

SIEMENS

SINUMERIK

SINUMERIK 840D sl/828D Universal

Kullanma kitabı

Şunun için geçerli:

Kumanda ünitesi
SINUMERIK 840D sl / 840DE sl / 828D




Yazılım sürümü
CNC sistem yazılım için 840D sl / 840DE sl V4.5 SP2
SINUMERIK işletim V4.5 SP2
için SINUMERIK PCU/PC

Önsöz	
Giriş	1
Makine düzenle	2
El çarkında çalışılması	3
Parçanın işleme alınması	4
Operasyon taklit et	5
Çoklu kanal görüntülenmesi (sadece 840D sl)	6
Çarpışmayı engelleme (sadece 840D sl)	7
Takımları yönet	8
Programları yönet	9
Programın tanıtılması	10
HT 8	11
Ctrl-Energy	12
Kolay mesaj (sadece 828D)	13
Easy Extend (sadece 828D)	14
Servis Planlayıcısı (sadece 828D)	15
Ladder Viewer ve Ladder add-on (sadece 828D)	16
Alarm, hata ve sistem mesajları	17
Ek	A

Yasal bilgi ve uyarılar

İkaz bilgisi konsepti

Bu kullanma kılavuzu, kendi güvenliğinizi ve mal kaybı veya zarar oluşmasını önlemek için dikkat etmeniz gereken bilgi ve uyarılar içermektedir. Kişisel güvenliğinizi ile ilgili bilgi ve uyarılar bir ikaz üçgeni ile belirtilmiştir, genel mal hasarı ile ilgili bilgi ve uyarılar için ise ikaz üçgeni kullanılmamıştır. Tehlike kademesine bağlı olarak, ikaz bilgi ve uyarıları, en önemliden daha az önemlilere göre, aşağıdaki şekilde sıralanmıştır.

 TEHLİKE
eğer bildirilen dikkat etme önlemlerine uyulmazsa, ölüm veya ağır yaralanma olacağı anlamına gelir.
 İKAZ
eğer bildirilen dikkat etme önlemlerine uyulmazsa, ölüm veya ağır yaralanma olabileceği anlamına gelir.
 DIKKAT
eğer bildirilen dikkat etme önlemlerine uyulmazsa, hafif yaralanma olabileceği anlamına gelir.
DIKKAT
eğer bildirilen dikkat etme önlemlerine uyulmazsa, mal hasarı olabileceği anlamına gelir.


Birden fazla tehlike derecesinin aynı anda ortaya çıkması halinde, en yüksek tehlike derecesine ait uyarı bilgisi kullanılır. Eğer ikaz üçgenli bir uyarı bilgisinde insanlara zarar gelebileceği hususuna dikkat çekiliyorsa, aynı ikaz bilgisine ayrıca bir mal hasarı ile ilgili uyarı da eklenmiş olabilir.

Yetkili personel

Bu dokümantasyon içinde açıklanan ürünü/sistemi sadece ilgili görev için uygun nitelikte olan **kalifiye personel** kullanabilir. Ürünün/Sistemin kullanımı esnasında ilgili göreve ilişkin dokümantasyona ve özellikle bu dokümantasyon içinde belirtilen güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat edilecektir. Kalifiye personel, gerekli eğitime ve deneyime sahip olduğundan bu ürünleri/sistemleri kullanırken riskleri fark edebilecek ve olası tehlikeleri önleyebilecek bilgiye sahiptir.

Siemens ürünlerinin amaca uygun kullanımı

Lütfen şunlara dikkat ediniz:

 İKAZ
Siemens ürünleri sadece katalogta ve ilgili teknik dokümantasyonda öngörülmüş kullanım durumları için kullanılmalıdır. Eğer yabancı ürünler ve yabancı bileşenler kullanılırsa, bu ürün ve bileşenler Siemens tarafından tavsiye edilmiş ya da kullanımına izin verilmiş olmalıdır. Ürünlerin kusursuz ve güvenli kullanımı için, gerektiği şekilde taşınması, gerektiği şekilde depolanması, yerleştirilmesi, montajı, kurulması, devreye sokulması, kullanılması ve muhafaza edilmesi ya da onarılması şarttır. İzin verilen çevre koşullarına uyulmalıdır. İlgili dokümantasyonlarda verilen bilgi ve uyarılara dikkat edilmelidir.

Markalar

Tescil ibaresi ® ile işaretlenmiş tüm isim ve tanımlar, tescil edilmiş Siemens AG markalarıdır. Bu yazıdaki diğer isim ve tanımlar, üçüncü kişiler tarafından kendi amaçları için kullanılmaları halinde sahiplerinin haklarına tecavüz edilmiş olması söz konusu olabilecek markalar olabilir.

Sorumluluk üstlenmeme mesuliyeti

Bu yazının içeriğini, tarif edilen donanım ve yazılıma uygunluğu açısından kıyasladık. Yine de farklılıklar ve sapmalar olabilir ve bu nedenle tamamen uyumluluk hususunda herhangi bir sorumluluk üstlenmiyoruz ve garanti vermiyoruz. Bu yazıda verilen bilgiler muntazam aralıklar ile kontrol edilmektedir ve gerekli düzeltmeler yazının müteakip baskılarına işlenmektedir.

Önsöz

SINUMERIK dokümantasyon

SINUMERIK dokümantasyon aşağıdaki kategorilere ayrılmıştır:

- Genel Dokümantasyon
- Kullanıcı Dokümantasyonu
- Üretici/Servis dokümantasyonu

Tali bilgiler

www.siemens.com/motioncontrol/docu linkinden şu konulara ilişkin bilgilere ulaşabilirsiniz:

- Dokümantasyon sipariş et / Baskı görünümü
- Dokümanların indirilmesi için gerekli tali linkler
- Dokümantasyon online kullan (el kitapları/bilgiler ara ve arat)

Teknik dokümantasyon (örn. öneriler, düzeltmeler) ile ilgili sorularınız olduğunda lütfen şu adrese E posta gönderiniz:

docu.motioncontrol@siemens.com

My Documentation Manager (MDM)

Aşağıdaki linkten Siemens temelinde bir OEM odaklı makine dokümantasyonunun içeriğini bireysel şekilde oluşturabilmek için bilgiler bulabilirsiniz:

www.siemens.com/mdm

Training

Eğitimle ilgili önerilere buradan ulaşabilirsiniz:

- www.siemens.com/sitrain
SITRAIN - Otomasyon teknolojisi ürünleri, sistemleri ve çözümleri ile ilgili Siemens eğitimi
- www.siemens.com/sinutrain
SinuTrain - SINUMERIK için eğitim yazılımı

FAQs

Frequently Asked Questions Service&Support (Servis&Destek) sayfalarında ürün desteği altında bulabilirsiniz. <http://support.automation.siemens.com>

SINUMERIK

SINUMERIK ile ilgili önerilere buradan ulaşabilirsiniz:

www.siemens.com/sinumerik

Hedef kitle

Bu dokümantasyon SINUMERIK işletim yazılımının çalıştığı Universal makine kullanıcılarına yöneliktir.

Kullanım

Kullanıcı El Kitabı kullanıcılara kumanda elemanları ve komutları ile ilgili bilgiler verir. Bu Kullanıcı El Kitabı ortaya çıkan arızalarda kullanıcıya amacına uygun şekilde davranmayı ve ilgili önlemleri almayı öğretir.

Standart kapsam

Bu dokümantasyonda standart kapsamın işlevselliği açıklanmıştır. Makine üreticisi tarafından uygulanmış olan tamamlayıcı çalışmalar veya değişiklikler makine üreticisi tarafından basılır.

Kumanda ünitesinde bu dokümantasyonda bahsedilmemiş başka işlevler yer alıyor olabilir. Ancak yeni teslimlerde veya servis durumunda bu işlevlere ilişkin bir istek yoktur.

Bu dokümantasyon, yine aynı şekilde açıklık nedenlerinden dolayı ürünün tüm tiplerine ilişkin tüm ayrıntılı bilgileri içermez ve ayrıca her olası kurulum, işletim ve bakım/ kontrol durumunu da dikkate alması mümkün değildir.

Teknik Destek

Teknik danışmanlık için ülkeye özgü telefon numaraları birimizle ilgili ayrıntılı bilgileri internette <http://www.siemens.com/automation/service&support> adresinde bulabilirsiniz.

İçindekiler

	Önsöz	3
1	Giriş	13
1.1	Ürünler	13
1.2	Kontrol paneli yüzeyleri	14
1.2.1	Genel bakış	14
1.2.2	Kumanda paneli tuşları	16
1.3	Makine kontrol panelleri	26
1.3.1	Genel bakış	26
1.3.2	Makine kumanda paneline ait kumanda elemanları	26
1.4	Kullanıcı ara yüzü	29
1.4.1	Ekran bölümleri	29
1.4.2	Durum göstergesi	30
1.4.3	Güncel değer penceresi	33
1.4.4	T,F,S-Penceresi	35
1.4.5	Güncel blok gösterge	37
1.4.6	Softkey ve tuşlar üzerinden kullanım	38
1.4.7	Parametre girişi veya seçimi	39
1.4.8	Hesap makinesi	42
1.4.9	İçerik menüsü	43
1.4.10	Dokunarak işletim	44
1.4.11	Kullanıcı arayüzü dil seçeneği değişikliği	44
1.4.12	Asya yazı karakterleri girme	45
1.4.13	Güvenlik kademeleri	47
1.4.14	SINUMERIK Operate çevrimiçi yardım	50
2	Makine düzenle	53
2.1	Açma ve kapatma	53
2.2	Referans noktasına git	54
2.2.1	Eksenleri referanslandırma	54
2.2.2	Kullanıcı onayı	55
2.3	İşletim türleri	57
2.3.1	Genel	57
2.3.2	İşletme modu grupları ve kanallar	59
2.3.3	Kanal değiştirme	59
2.4	Makine ayarları	61
2.4.1	Koordinat sisteminin (MKS/WKS) değiştirilmesi	61
2.4.2	Ölçü birimi değişikliği	62
2.4.3	Sıfır nokta kaydırması atama	63
2.5	Sıfır noktası kaydırma	65
2.5.1	Aktif sıfır kaydırmanın sergilenmesi	66
2.5.2	Sıfır nokta kaydırması "genel görünüm" sergilenmesi	67
2.5.3	Temel sıfır nokta kaydırmasının görüntülenmesi ve düzenlenmesi	68

2.5.4	Ayarlanabilir sıfır nokta kaydırmaların görüntülenmesi ve düzenlenmesi.....	69
2.5.5	Sıfır nokta kaydırmalarına ait detayların görüntülenmesi ve düzenlenmesi	70
2.5.6	Sıfır nokta kaydırması silme.....	72
2.6	Aks ve ayna verileri denetle	73
2.6.1	İşleme alanı sınırlandırmasının belirlenmesi.....	73
2.6.2	İşmili verilerini değiştirme	74
2.7	Setting data listelerinin görüntülenmesi	75
2.8	El çarkının tahsisi	76
2.9	MDA	78
2.9.1	MDA-programını "Program yöneticisi"nden yükleme.....	78
2.9.2	MDA-Program kaydı.....	79
2.9.3	MDA-Programın çalıştırılması	80
2.9.4	MDA-Programın silinmesi	81
3	El çarkında çalışılması	83
3.1	Genel.....	83
3.2	Takımın ve aynanın seçilmesi.....	83
3.2.1	T,S,M-Penceresi	83
3.2.2	Takım seçimi	85
3.2.3	İşmilini manüel çalıştırma ve durdurma	85
3.2.4	İşmilini konumlandırma	86
3.3	Aksların işleme alınması	88
3.3.1	Eksenleri sabit adımlama mesafesinde hareket ettirme	88
3.3.2	Eksenleri değişken adımlama mesafesinde hareket ettirme	89
3.4	Eksenin konumlandırılması	90
3.5	Manüel açığa alma.....	91
3.6	Manüel işletim için ön ayarlar.....	93
4	Parçanın işleme alınması.....	95
4.1	İşlemeyi başlatma ve durdurma	95
4.2	Program seçimi	97
4.3	Programın geri çekilmesi.....	98
4.4	Güncel program kümesinin gösterilmesi.....	99
4.4.1	Güncel blok gösterge	99
4.4.2	Ana bloğun görüntülenmesi	100
4.4.3	Program katmanının görüntülenmesi.....	101
4.5	Programın düzeltilmesi.....	102
4.6	Eksenleri geri konumlandırma	103
4.7	Operasyonun belirli bir noktada başlatılması	105
4.7.1	Blok aramayı kullanma.....	105
4.7.2	Programı arama hedefinden devam ettir	107
4.7.3	Basit arama hedefi girişi.....	107
4.7.4	Kesinti konumunu arama hedefi olarak girme.....	108
4.7.5	Arama göstergesi üzerinden arama hedefi	109
4.7.6	Arama göstergesinde blok arama için parametre	110

4.7.7	Blok arama modu	111
4.8	Program akışına etki edilmesi.....	113
4.8.1	Program tesirleri.....	113
4.8.2	Karartma blokları.....	115
4.9	Üstüne kayıt	117
4.10	Programın yönetilmesi	118
4.10.1	Programlarda arama	119
4.10.2	Program metninin değiştirilmesi.....	121
4.10.3	Program blokları kopyala / ekle / sil	122
4.10.4	Programın yeniden numaralandırılması.....	123
4.10.5	Program bloğunun uygun oluşturulması	124
4.10.6	Diğer programları açma	126
4.10.7	Editör ayarları.....	127
4.11	Kütüğün görüntülenmesi ve düzenlenmesi.....	129
4.11.1	Genel görünüm	129
4.11.2	R-Parametreleri.....	130
4.11.3	Global GUD'ların görüntülenmesi	131
4.11.4	Kanal GUD'ları görüntüle	132
4.11.5	Lokal LUD'ları göster.....	133
4.11.6	Program PUD'larını görüntüleme	134
4.11.7	Kullanıcı değişkenlerini arama	135
4.12	G ve yardımcı işlevlerinin gösterilmesi	137
4.12.1	Seçilmiş G-Fonksiyonları	137
4.12.2	Tüm G-Fonksiyonları	139
4.12.3	Kalıp oluşturmak için G fonksiyonları.....	140
4.12.4	Yardımcı fonksiyonlar	142
4.13	Senkronizasyon durumunu görüntülemek	143
4.14	Çalışma süresini göstermek ve işparçalarını saymak.....	145
4.15	Otomatik işletim için gerekli ayar	146
4.16	Yapı şekli görünümü	148
4.16.1	Form oluşturma görünümü.....	148
4.16.2	Form oluşturma görünümünü başlatma.....	150
4.16.3	Program bloğunu hedeflenmiş şekilde atlama.....	151
4.16.4	Program blokları arama	151
4.16.5	Görünüm değiştir	152
4.16.5.1	Grafiğin büyütülmesi ve küçültülmesi	152
4.16.5.2	Kesit değiştirme	153
5	Operasyon taklit et.....	155
5.1	Genel bakış	155
5.2	Parçanın işleme alınmasından önce taklit	162
5.3	Parçanın işleme alınmasından önce eşgüdüm.....	163
5.4	İşparçası işlenmesi sırasında eş zamanlı çizim.....	164
5.5	Parçanın çeşitli görünümleri.....	165
5.5.1	Üstten görünüm	165
5.5.2	3D-görünüm	165

5.5.3	Yandan görünüm.....	166
5.6	Simülasyon göstergesinin işleme alınması	167
5.6.1	Hammadde-Girdisi	167
5.6.2	Takım hattını görüntülemek ve karartmak	167
5.7	Simulasyon esnasında programın yönetilmesi	168
5.7.1	İlerleme hızının değiştirilmesi.....	168
5.7.2	Programın blok-blok simule edilmesi	169
5.8	Simülasyon grafiği değiştir ve uyarla	170
5.8.1	Grafiğin büyütülmesi ve küçültülmesi.....	170
5.8.2	Grafik kaydırma.....	171
5.8.3	Grafik döndürme	171
5.8.4	Kesit değiştirme.....	172
5.8.5	Kesit alanlarının belirlenmesi	173
5.9	Simulasyon alarmlarının görüntülenmesi.....	174
6	Çoklu kanal görüntülenmesi (sadece 840D sl).....	175
6.1	Çoklu kanal görünümü	175
6.2	"Makine" işletim alanında çoklu kanal görünümü.....	175
6.3	Büyük kumanda panellerinde, çoklu kanal görünümü	178
6.4	Çoklu kanal görünümünü ayarlama	180
7	Çarpışmayı engelleme (sadece 840D sl)	183
7.1	Makine işletim alanında "Çarpışma denetimi".....	183
7.2	Çarpışmadan sakınmanın açılması ve kapatılması	184
8	Takımları yönet.....	187
8.1	Takımların yönetim listeleri	187
8.2	Magazin yönetimi	188
8.3	Takım tipleri.....	189
8.4	Takım ölçeklendirmesi	191
8.5	Takım listesi	197
8.5.1	Takım listesi	197
8.5.2	Yeni takımın kullanımı.....	200
8.5.3	Diğer veriler	201
8.5.4	Birden fazla kesici ucun yönetimi.....	203
8.5.5	Takım sil	204
8.5.6	Takım yükle ve boşalt	205
8.5.7	Magazin seç	207
8.5.8	Kod taşıyıcı bağlama (sadece 840D sl)	208
8.6	Takım aşınması.....	211
8.6.1	Takım yenile	214
8.7	Takım verileri OEM	215
8.8	Magazin.....	217
8.8.1	Magazin konumlandır	219
8.8.2	Takım dönüştür	219

8.8.3	Tüm takımları boşaltma	221
8.9	Takım yönetiminin listelerini sınıflandır	222
8.10	Takım yönetim listelerini filtreleme	223
8.11	Takım yönetimi listelerinde hedeflenmiş arama	225
8.12	Takım detaylarını göstermek	227
8.13	Takım tipini değiştirmek	228
8.14	Takım listelerinin ayarlanması	229
9	Programları yönet	231
9.1	Genel bakış	231
9.1.1	NC-Bellek	234
9.1.2	Lokal sürücü	235
9.1.3	USB Sürücü	236
9.1.4	FTP sürücü	237
9.2	Programı açın ve kapatın	238
9.3	Programı işleme alın	240
9.4	Liste/Program/Görev listesi/Program listesi oluştur	241
9.4.1	Yeni dizin oluşturmak	241
9.4.2	Yeni işparçası oluşturmak	242
9.4.3	Yeni G-kod program oluşturmak	243
9.4.4	Serbest bir dosya oluşturmak	244
9.4.5	Job (iş) listesi oluşturmak	246
9.4.6	Program listesinin oluşturulması	247
9.5	Taslaklar oluştur	249
9.6	Dizinlerin ve dosyaların aranması	250
9.7	Programı ön izlemede görüntüleme?	251
9.8	Çoklu listeler/Program işaretle	252
9.9	Liste/Program kopyala ve yapıştır	254
9.10	Liste/Program sil	256
9.11	Dosya ve liste özelliklerini değiştir	257
9.12	Sürücüleri kurma	258
9.12.1	Genel görünüm	258
9.12.2	Sürücüleri kurma	259
9.13	PDF dosyalarını görüntüleme	262
9.14	EXTCALL	263
9.15	Verileri yedekle	266
9.15.1	Program yöneticisinde arşiv oluşturma	266
9.15.2	Sistem verileri üzerinden arşiv oluşturmak	267
9.15.3	Program yöneticisinde arşiv okumak	269
9.15.4	Sistem verileri üzerinden arşiv okumak	271
9.16	Donatı verileri	272
9.16.1	Hazırlık verilerinin ithal edilmesi	274

9.17	V24	276
9.17.1	Arşivin ithal edilmesi ve ihraç edilmesi.....	276
10	Programın tanıtılması	281
10.1	Genel bakış	281
10.2	Genel prosedür	281
10.3	Blok ekle.....	282
10.3.1	Teach bloklarında girdi parametreleri	283
10.4	Pencere üzerinden tanıtma	285
10.4.1	Genel.....	285
10.4.2	Hızlı hareket G0 Teach In	286
10.4.3	Doğrudan G1 Teach In.....	286
10.4.4	Daire ara noktası ve daire son noktası CIP Teach In (öğretme).....	287
10.4.5	A-Spline Teach In.....	287
10.5	Blok değiştir	289
10.6	Blok seç.....	290
10.7	Blok sil.....	291
10.8	Tech In için ayarlar	292
11	HT 8.....	293
11.1	HT 8 Genel görünüm.....	293
11.2	İşlem tuşları	296
11.3	Makine kontrol paneli menüsü	297
11.4	Sanal klavye	298
11.5	Touch panelin kalibrasyonu	300
12	Ctrl-Energy	301
12.1	Genel bakış	301
12.2	Enerji tüketiminin görüntülenmesi	302
12.3	Enerji tüketiminin ölçümü ve kaydı.....	303
12.4	Ölçüm eğrilerinin gösterilmesi	304
12.5	Enerji tüketiminin uzun vadeli ölçümü.....	305
12.6	Enerji tasarruf profillerinin kullanımı	306
13	Kolay mesaj (sadece 828D).....	309
13.1	Genel bakış	309
13.2	Easy Message etkinleştir	310
13.3	Kullanıcı profili oluştur / düzenle	312
13.4	Olayları düzenle	313
13.5	Aktif kullanıcı oturum açma ve kapama	315
13.6	SMS protokolü göster.....	316

13.7	Easy Message için ayarlar yürüt.....	317
14	Easy Extend (sadece 828D)	319
14.1	Genel bakış	319
14.2	Cihazı seçilir kıl	320
14.3	Cihazı aktive et ve deaktive et	321
14.4	Easy Extend işleme alınması	322
15	Servis Planlayıcısı (sadece 828D)	323
15.1	Bakım görevlerinin yürütülmesi ve gözlemlenmesi.....	323
15.2	Bakım görevlerinin düzenlenmesi	325
16	Ladder Viewer ve Ladder add-on (sadece 828D)	327
16.1	PLC teşhis.....	327
16.2	Kullanım yüzeyinin kurulması	328
16.3	Kullanım olanakları	329
16.4	PLC özelliklerinin gösterilmesi	331
16.5	NC/PLC değişkenlerinin gösterilmesi ve işleme alınması	331
16.6	PLC sinyallerinin gösterilmesi ve işleme alınması	332
16.7	Program yapı taşları ile ilgili bilgilerin gösterilmesi	333
16.8	PLC kullanıcı programının yüklenmesi	336
16.9	Lokal değişkenler tablosunun düzenlenmesi	337
16.10	Yeni yapı taşı oluşturulması.....	338
16.11	Yapı taşı özelliklerinin düzenlenmesi.....	339
16.12	Şebeke eklenmesi ve düzenlenmesi	340
16.13	Şebeke özelliklerinin düzenlenmesi.....	342
16.14	Sembol tablolarının gösterilmesi ve düzenlenmesi.....	343
16.15	Sembol tablosu ekle / sil	344
16.16	İşlemcilerin aranması	345
16.17	Şebeke sembolü bilgi tablosunun gösterilmesi.....	346
16.18	Erişim korumasının gösterilmesi / kaldırılması	347
16.19	Dipnotların gösterilmesi	347
17	Alarm, hata ve sistem mesajları	349
17.1	Alarmların görüntülenmesi	349
17.2	Alarm protokolünün görüntülenmesi	351
17.3	Mesajların görüntülenmesi.....	352
17.4	Alarmların, hataların ve mesajların tasniflenmesi	353
17.5	PLC ve NC değişkenleri.....	354

17.5.1	PLC/NC değişkenlerini görüntüleme ve düzenleme	354
17.5.2	Maskelerin kaydı ve yüklenmesi	358
17.5.3	PLC sembollerini yükle.....	359
17.6	Ekran kopyalarının (print screen) oluşturulması	360
17.7	Sürüm.....	361
17.7.1	Versiyon verilerinin görüntülenmesi	361
17.7.2	Bilgilerin kaydı	362
17.8	Kütük	364
17.8.1	Kütüğün görüntülenmesi ve düzenlenmesi	365
17.8.2	Kütük girdisi gerçekleştirmek/ aramak	366
17.9	Uzaktan teşhis.....	368
17.9.1	Uzaktan erişimin ayarlanması	368
17.9.2	Modeme izin verilmesi.....	370
17.9.3	Uzaktan teşhis talebi	371
17.9.4	Uzaktan teşhisin sonlandırılması	372
A	Ek	373
A.1	Dokümantasyon bakışı 840D sl	373
	Endeks.....	375

Giriş

1.1 Ürünler

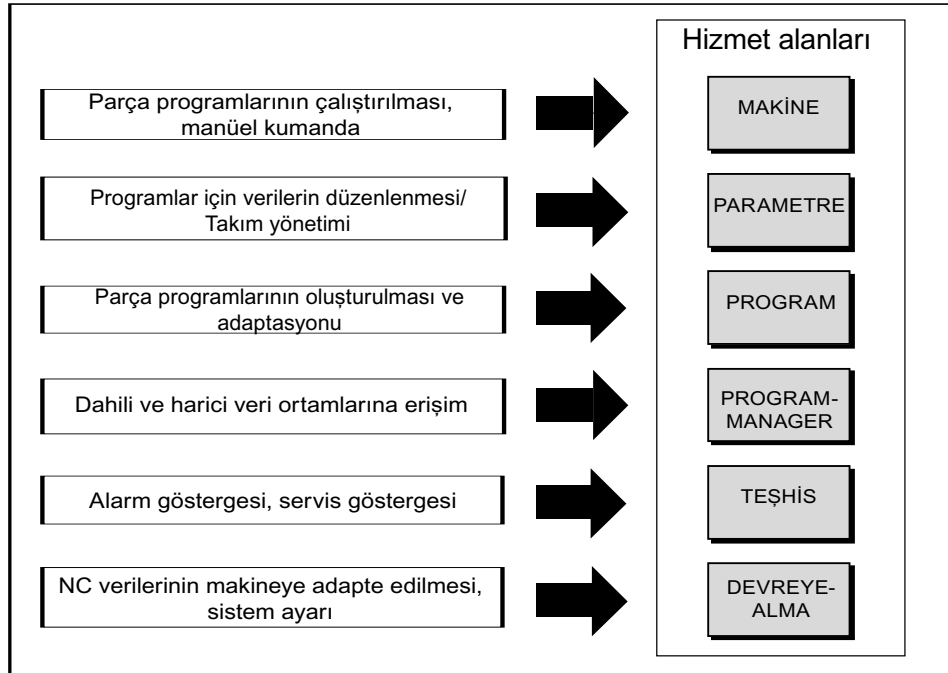
SINUMERIK kumanda, işleme makineleri (örn. imalat makineleri) için bir CNC (Computerized Numerical Control) kumandadır.

CNC kumanda ile bir imalat makinesine bağlantı vasıtasıyla başlıca şu temel fonksiyonları gerçekleştirebilirsiniz:

- Parça programlarının oluşturulması ve adaptasyonu,
- Parça programlarının çalıştırılması,
- Manüel kumanda,
- Dahili ve harici veri ortamlarına erişim,
- Programlar için verilerin düzenlenmesi,
- Programlar dahilinde ihtiyaç duyulan takımların, sıfır noktalarının ve diğer kullanıcı verilerinin yönetimi,
- Kumanda ve makine teşhisi.

Hizmet alanları

Aşağıda bulunan işletim alanlarına ait temel fonksiyonlar, kumandada özetlenmiştir:



1.2 Kontrol paneli yüzeyleri

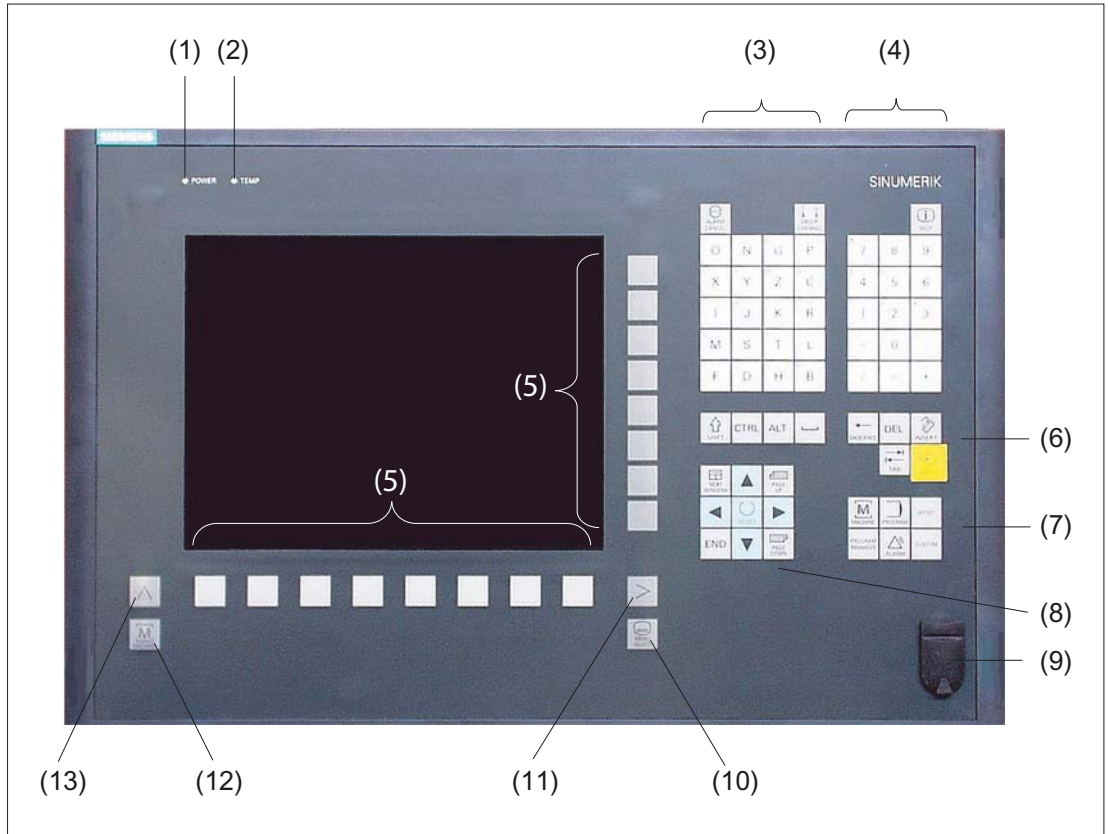
1.2.1 Genel bakış

Giriş

Kumanda paneli ön yüzeyinde, SINUMERIK Operate'in kullanım arayüzüne ait bildirim (ekran) ve kullanım (örn. Hard ve Soft keyler) işlemleri gerçekleştirilir.

OP 010 kumanda paneli sayesinde, kumanda ve işleme makinesinin hizmetinde bulunan bileşenler kusursuz şekilde sergilenirler.

Kumanda ve gösterge elemanları



- 1 Durum LED'i: POWER
- 2 Durum LED'i: TEMP
(Anlatımlarda ileri seviye aşınmalar hesaba katılmalıdır)
- 3 Alfabetik-Blok
- 4 Nümerik-Block
- 5 Softkeyler

- 6 Kumanda tuşları bloğu
- 7 Hotkey bloğu
- 8 Kursor bloğu
- 9 USB interface
- 10 Menü seçim tuşu
- 11 Menü ileri adım tuşu
- 12 Makine alanı tuşu
- 13 Menü geri adım tuşu

Resim 1-1 OP 010 kumanda paneli ön yüzey görünüşü

Literatür

Kumanda paneline ait diğer kullanılabilir ön yüzey görünüşleri gibi ayrıntılı açıklamaları şu literatürde bulabilirsiniz:

SINUMERIK 840D sl/840Di sl, işletme bileşenleri ve ağ bağlantısı cihaz kitabı

1.2.2 Kumanda paneli tuşları

Kumanda ve işleme makinesinin kullanımı için, şu tuşlar ve tuş kombinasyonları mevcuttur.

Tuşlar ve tuş kombinasyonları

Tuş

Fonksiyon



<ALARM CANCEL>

Bu sembolle tanımlanmış alarm ve bildirimleri siler.



<CHANNEL>

Diğer kanallar arasında seçim yapmayı sağlar.



<HELP>

Seçilmiş pencerede, ilgili çevrim içi yardımı çağırır.



<NEXT WINDOW> *

- Pencere arasında gidip gelmeyi sağlar.
- Çoklu kanal görünümüne veya çoklu kanal işlevlerine ait bir kanal sütunu dahilinde, üst ve alt pencere arasında geçiş sağlar.
- Seçim listeleri ve seçim alanlarında bulunan ilk kaydı seçer.
- Kürsörü, bir metnin başına hareket ettirir

* USB klavyelerde <Home> veya <Pos 1> tuşları kullanılır



+



<NEXT WINDOW> + <SHIFT>

- Seçim listeleri ve seçim alanlarında bulunan ilk kaydı seçer.
- Kürsörü, bir metnin başına hareket ettirir.
- Geçerli kürsör pozisyonundan hedef pozisyona kadar seçilmiş olan alanı işaretler.
- Geçerli kürsör pozisyonundan program bloğunun başına kadar seçilmiş olan alanı işaretler.

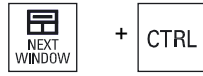


+



<NEXT WINDOW> + <ALT>

- Kürsörü ilk konuya hareket ettirir.
- Kürsörü bir tablo satırının ilk sütuna hareket ettirir.
- Kürsörü bir program bloğunun başına hareket ettirir.



+ CTRL

<NEXT WINDOW> + <CTRL>

- Kursorü, bir programın başına hareket ettirir.
- Kursorü geçerli sütunun ilk satırına hareket ettirir.



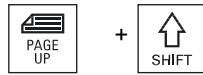
+ CTRL

**<NEXT WINDOW> + <CTRL> + <SHIFT>**

- Kursorü, bir programın başına hareket ettirir.
- Kursorü geçerli sütunun ilk satırına hareket ettirir.
- Geçerli kursor pozisyonundan hedef pozisyona kadar seçilmiş olan alanı işaretler.
- Geçerli kursor pozisyonundan programın başına kadar seçilmiş olan alanı işaretler.

**<PAGE UP>**

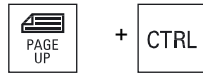
Bir pencerede görüntüyü bir üst sayfaya kaydırır.



+ SHIFT

<PAGE UP> + <SHIFT>

Program yöneticisi ve program editör modunda, dizin veya program bloğu kursor pozisyonundan, pencerenin başına kadar işaretler.



+ CTRL

<PAGE UP> + <CTRL>

Kursorü, bir pencerenin en üst satırına konumlandırır.

**<PAGE DOWN>**

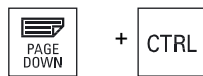
Bir pencerede görüntüyü bir alt sayfaya kaydırır.



+ SHIFT

<PAGE DOWN> + <SHIFT>

Program yöneticisi ve program editör modunda, dizin veya program bloğu kursor pozisyonundan, pencerenin sonuna kadar işaretler.



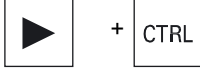
+ CTRL

<PAGE DOWN> + <CTRL>

Kursorü, bir pencerenin en alt satırına konumlandırır.

**<Kursor sağa>**

- Editör alanı
 - Editörde bir dizin veya program (örn. döngü) açar.
- Navigasyon
 - Kursorü bir karakter sağa doğru hareket ettirir.

**<Kürsör sağa> + <CTRL>**

- Editör alanı

Kürsörü bir kelime sağa doğru hareket ettirir.

- Navigasyon

Bir tabloda kürsörü sağda bulunan bir sonraki hücreye hareket ettirir.

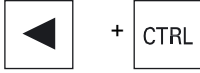
**<Kürsör sola>**

- Editör alanı

Program editör modunda bir dizin veya program (örn. döngü) kapatır. Değişiklikler yaptıysanız, bunlar devralınır.

- Navigasyon

Kürsörü bir karakter sola doğru hareket ettirir.

**<Kürsör sola> + <CTRL>**

- Editör alanı

Kürsörü bir kelime sola doğru hareket ettirir.

- Navigasyon

Bir tabloda, kürsörü solda bulunan bir sonraki hücreye hareket ettirir.

**<Cursor yukarı>**

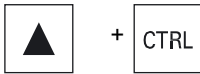
- Editör alanı

Kürsörü bir sonraki üst alana hareket ettirir.

- Navigasyon

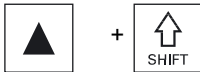
– Bir tabloda, kürsörü üstte bulunan bir sonraki hücreye hareket ettirir.

– Bir menü resminde kürsörü yukarı doğru hareket ettirir.

**<Kürsör yukarı> + <CTRL>**

- Bir tabloda kürsörü tablonun başına hareket ettirir.

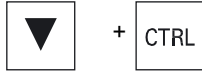
- Kürsörü, bir pencerenin başına hareket ettirir.

**<Kürsör yukarı> + <SHIFT>**

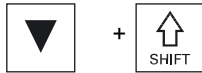
Program yöneticisi ve program editör modunda, dizin veya program bloğunu işaretler.

**<Kürsör aşağı>**

- Editör alanı
Kürsörü aşağı hareket ettirir.
- Navigasyon
 - Bir tabloda, kürsörü altta bulunan bir sonraki hücreye hareket ettirir.
 - Bir pencerede kürsörü aşağı doğru hareket ettirir.

**<Kürsör aşağı> + <CTRL>**

- Navigasyon
 - Bir tabloda kürsörü tablonun sonuna hareket ettirir.
 - Kürsörü, bir pencerenin sonuna hareket ettirir.
- Simulasyon
Override'ı azaltır.

**<Kürsör aşağı> + <SHIFT>**

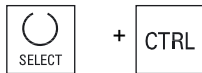
Program yöneticisi ve program editör modunda, izin veya program bloğunu işaretler.

**<SELECT>**

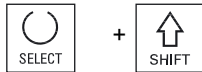
Seçim listeleri ve seçim alanlarında bulunan birden çok imkanı açar.

Kontrol kutucuklarını aktifleştirir.

Program editörü ve program yöneticisi modunda, bir program bloğu veya program seçer.

**<SELECT> + <CTRL>**

Tablo satırlarının işaretlenmesi sırasında, seçili ve seçili değil arasında seçim yapar.

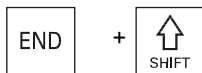
**<SELECT> + <SHIFT>**

Seçim listelerinde ve seçim alanlarında bulunan, bir önceki veya son kaydı seçer.

**<END>**

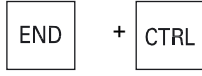
Kürsörü bir penceredeki son girdi alanına, bir tablonun veya program bloğunun sonuna hareket ettirir.

Seçim listeleri ve seçim alanlarında bulunan son kaydı seçer.

**<END> + <SHIFT>**

Kürsörü son girdiye hareket ettirir.

Kürsör pozisyonundan program bloğunun sonuna kadar seçilmiş olan alanı işaretler.

**<END> + <CTRL>**

Küresörü, geçerli satırda bulunan son sütundaki son girdiye veya bir programın sonuna hareket ettirir.

**<END> + <CTRL> + <SHIFT>**

Küresörü, geçerli satırda bulunan son sütundaki son girdiye veya bir programın sonuna hareket ettirir.

Küresör pozisyonundan program bloğunun sonuna kadar seçilmiş olan alanı işaretler.

**<BACKSPACE>**

- Editör alanı

Küresörün solunda işaretlenmiş olan bir karakteri siler.

- Navigasyon

Küresörün solunda işaretlenmiş olan tüm karakterleri siler.

**<BACKSPACE> + <CTRL>**

- Editör alanı

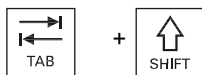
Küresörün solunda işaretlenmiş olan bir karakteri siler.

- Navigasyon

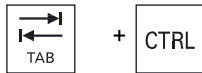
Küresörün solunda işaretlenmiş olan tüm karakterleri siler.

**<TAB>**

- Program editör modunda, küresörü her zaman bir karakter ilerletir.
- Program yöneticisi modunda, küresörü sağda bulunan bir sonraki girdiye hareket ettirir.

**<TAB> + <SHIFT>**

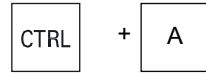
- Program editör modunda, küresörü her zaman bir karakter ilerletir.
- Program yöneticisi modunda, küresörü solda bulunan bir sonraki girdiye hareket ettirir.

**<TAB> + <CTRL>**

- Program editör modunda, küresörü her zaman bir karakter ilerletir.
- Program yöneticisi modunda, küresörü sağda bulunan bir sonraki girdiye hareket ettirir.

**<TAB> + <SHIFT> + <CTRL>**

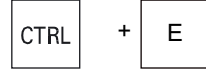
- Program editör modunda, küresörü her zaman bir karakter ilerletir.
- Program yöneticisi modunda, küresörü solda bulunan bir sonraki girdiye hareket ettirir.

**<CTRL> + <A>**

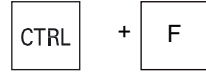
Geçerli penceredeki tüm girdilerin seçilmesini sağlar (sadece program editör ve program yöneticisi modunda)

**<CTRL> + <C>**

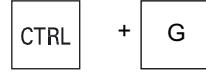
İşaretlenmiş içeriği kopyalar.

**<CTRL> + <E>**

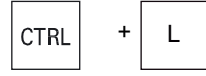
"Ctrl Energy" fonksiyonunu çağırır.

**<CTRL> + <F>**

Yükleme ve kayıt sırasında MDA-Editör ile program yöneticisi modunda, makine veri listelerini ve ayar veri listelerini, sistem bilgilerinde ise arama diyalogunu açar.

**<CTRL> + <G>**

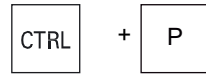
- Program editöründeyken ShopMill veya ShopTurn programlarında çalışma planı ile grafiksel görünüm arasında geçiş yapar.
- Parametre ekranındayken yardım ekranı ve grafiksel görünüm arasında geçiş yapar.

**<CTRL> + <L>**

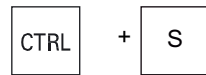
Geçerli kullanıcı arayüzünü, yüklü diller arasında sırayla değiştirir.

**<CTRL> + <SHIFT> + <L>**

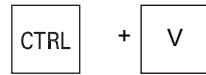
Geçerli kullanıcı arayüzünü, yüklü diller arasında ve ters yöne doğru değiştirir.

**<CTRL> + <P>**

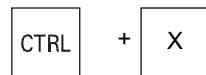
Geçerli kullanıcı arayüzüne ait bir ekran kopyası (print screen) oluşturur ve veri olarak kaydeder.

**<CTRL> + <S>**

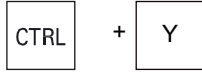
Simulasyon modunda tekli blok açar veya kapatır.

**<CTRL> + <V>**

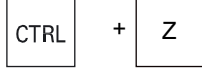
- Panodan kayıtlı metni alıp, geçerli kursor pozisyonuna yerleştirir.
- Panodan kayıtlı metni alıp, işaretli metnin yerine yerleştirir.

**<CTRL> + <X>**

İşaretli metni keser. Metin artık panodadır.

**<CTRL> + <Y>**

Geri alınmış değişiklikleri tekrar devreye sokar (sadece program editör modunda).

**<CTRL> + <Z>**

Son işlemi geri alır (sadece program editör modunda).

**<CTRL> + <ALT> + <C>**

Harici bir veri ortamına (USB-Flash bellek) (840D sl/828D ile) eksiksiz bir standart arşiv oluşturur (.ARC)

Uyarı:

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin..

**<CTRL> + <ALT> + <S>**

Harici bir veri ortamına (USB-Flash disk) (840D sl ile) eksiksiz bir standart arşiv oluşturur (.ARC)

Harici bir veri ortamına (USB-Flash disk) (828D ile) eksiksiz bir Easy arşiv oluşturur (.ARD)

Uyarı:

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin..

**<CTRL> + <ALT> + <D>**

Protokol verilerini USB Flash disk üstüne kaydeder. USB flash disk takılı değilse, veriler CF kartın üretici alanına kaydedilir.

**<SHIFT> + <ALT> + <D>**

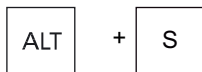
Protokol verilerini USB Flash disk üstüne kaydeder. USB flash disk takılı değilse, veriler CF kartın üretici alanına kaydedilir.

**<SHIFT> + <ALT> + <T>**

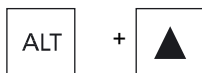
"HMI Trace"i başlatır.

**<SHIFT> + <ALT> + <T>**

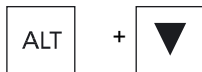
"HMI Trace"i sonlandırır.

**<ALT> + <S>**

Asya yazı karakterleriyle girdi yapabilmek amacıyla editör modunu açar.

**<ALT> + <Cursor yukarı>**

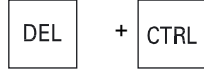
Editördeyken, blok başından veya sonundan yukarı kaydırır.

**<ALT> + <Cursor aşağı>**

Editördeyken, blok başından veya sonundan aşağı kaydırır.

****

- Editör alanı
Küresörün sağıında bulunan ilk karakteri siler.
- Navigasyon
Tüm karakterleri siler.

** + <CTRL>**

- Editör alanı
Küresörün sağıında bulunan ilk kelimeyi siler.
- Navigasyon
Tüm karakterleri siler.

**<Boşluk tuşu>**

- Editör alanı
Bir boşluk karakteri ekler
- Seçim listeleri ve seçim alanlarında bulunan birden çok imkanı açar.

**<Artı>**

- İçinde elemanları bulunan bir dizin açar.
- Simulasyon modunda, grafik görüntüsünü ve Trace-çizimlerini büyütür.

**<Eksi>**

- İçinde elemanları bulunan bir dizini kapatır.
- Simulasyon modunda, grafik görüntüsünü ve Trace-çizimlerini küçültür.

**<Eşittir>**

Girdi alanlarında hesap makinesini açar.

**<Yıldız>**

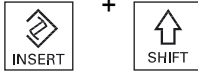
İçinde tüm altdizinlerin bulunduğu bir dizin açar.

**<Tilda>**

Bir rakama ait ön işareti, artı ve eksi arasında değiştirir.

**<INSERT> (Giriş)**

- Ekleme modunda, bir editör alanı açar. Tuşa tekrar basın, alanı terk ettikten sonra girdiler tekrar geri alınır.
- Bir seçim alanı açar ve seçim imkanlarını sergiler.
- İşleme adımı programında, G-kodu için boş bir satır ekler.
- İkili editördeyken veya çoklu kanal görünümünde, editör modundan işletim moduna geçiş yapar. Tuşa tekrar basılmasıyla tekrar editör moduna geri dönüş yapılır.

**<INSERT> + <SHIFT>**

G-kodu programlamada, bir döngünün başlatılması için editör modunu açar veya kapatır.

**<INPUT> (Giriş)**

- Girdi alanında bir değere ait girdiyi kapatır.
- Bir dizin veya bir program başlatır.
- Kürsör, bir program bloğunun sonunda konumlandırılmışsa, boş bir program bloğu ekler.
- Yeni bir satırın işaretlenmesi amacıyla, bir işaret ekler ve program bloğu iki parçaya bölünür.
- G-kodunda, program bloğundan sonra yeni bir satır ekler.
- İşleme adımı programında, G-kodu için yeni bir satır ekler.
- İkili editördeyken veya çoklu kanal görünümünde, editör modundan işletim moduna geçiş yapar. Tekrar basılmasıyla tekrar editör moduna geri dönüş yapılır.

**<ALARM> - sadece OP 010 ve OP 010C**

"Teşhis" işletim alanını çağırır.

**<PROGRAM> - sadece OP 010 ve OP 010C**

"Program yöneticisi" işletim alanını çağırır.

**<OFFSET> - sadece OP 010 ve OP 010C**

"Parametre" işletim alanını çağırır.

**<PROGRAM MANAGER> - (Program yöneticisi) - sadece OP 010 ve OP 010C**

"Program yöneticisi" işletim alanını çağırır.

**Menü ileri adım tuşu**

Genişletilmiş yatay Softkey çubuğuna geçiş sağlar.

**Menü geri adım tuşu**

Üst menüye geri dönüşü sağlar.



<MACHINE>

"Makine" işletim alanını çağırır.



<MENU SELECT> (Giriş)

İşletim alanının seçimi amacıyla ana menüyü çağırır.

1.3 Makine kontrol panelleri

1.3.1 Genel bakış

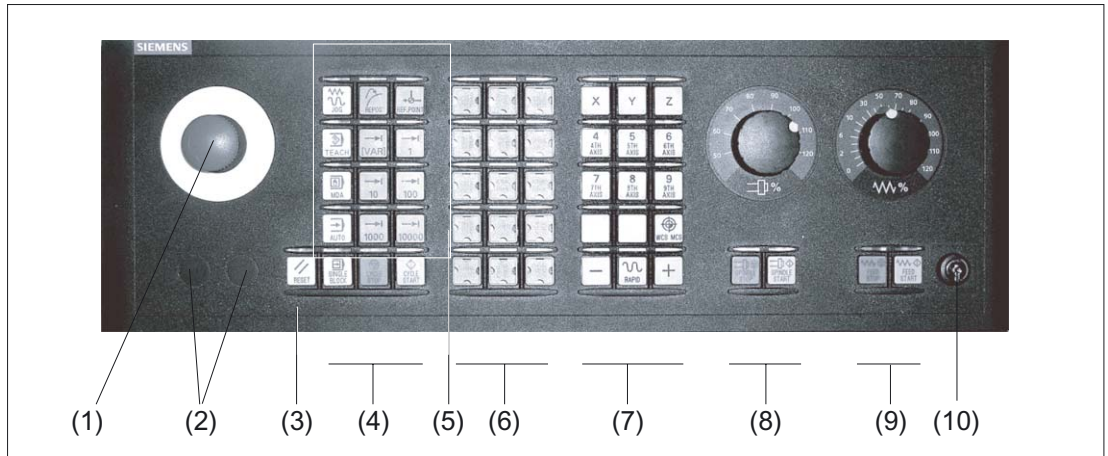
İmalat makinesi, Siemens'e ait bir makine kumanda paneliyle veya makine üreticisine ait spesifik bir makine kumanda paneliyle donatılmış olabilir.

İmalat makinesinde, makine kumanda paneli üzerinden eksen uygulamaları veya parçanın işlenmesini başlatma gibi işlemleri gerçekleştirebilirsiniz.

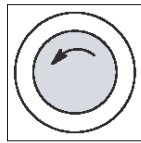
1.3.2 Makine kumanda paneline ait kumanda elemanları

MCP 483C IE vasıtasıyla bir Siemens makine kumanda paneline ait kumanda ve gösterge elemanları kusursuz olarak sergilenir.

Genel görünüm



(1)



























Acil kapatma tuşu

Tuşu aşağıda verilmiş olan durumlarda etkinleştirin.

- Hayati risk tehlikesi mevcutsa,
- Makine veya iş parçasının hasar görme tehlikesi mevcutsa.

Tüm sürücüler mümkün olan en yüksek frenleme momentiyile durdurulur.

		Makine üreticisi Acil kapatma tuşunun etkinleştirilmesiyle oluşan diğer reaksiyonlar için makine üretici bilgilerine dikkat edin.
(2)		Kumanda cihazları için montaj yeri (d = 16mm)
(3)		RESET <ul style="list-style-type: none"> Geçerli programın işlemlerini iptal edin. NCK-kumandası, makineyle senkron halde kalır. NCK kumandası başlangıç konuma geçer ve yeni bir program akışına hazırdır. Alarm silme.
(4)		Program kumandası
		<SINGLE BLOCK> Tekli blok modu aç / kapat
		<CYCLE START> Bu tuş NC-başlatma olarak da tanımlanır. Bir programın işletimi başlatılır.
		<CYCLE STOP> Die Taste wird auch als NC-Stop bezeichnet. Bir programın işletimi sonlandırılır.
(5)		İşletim modu, makine fonksiyonları
		<JOG> "JOG" işletim modunun seçimi.
		<TEACH IN> "Teach In" alt işletim modunun seçimi.
		<MDA> "MDA" işletim modunun seçimi.
		<AUTO> "AUTO" (Oto) işletim modunun seçimi.
		<REPOS> Geri konumlandırma, kontura yeniden hareket.
		<REF POINT> Referans noktasına hareket.
		Inc <VAR> (Incremental Feed Variable) Adım ölçüsüne değişken adım aralığında hareket.
		Inc (Incremental Feed) Adım ölçüsüne önceden verilmiş adım aralığında (1, ..., 10000 artışlarla) hareket.
	...	
		

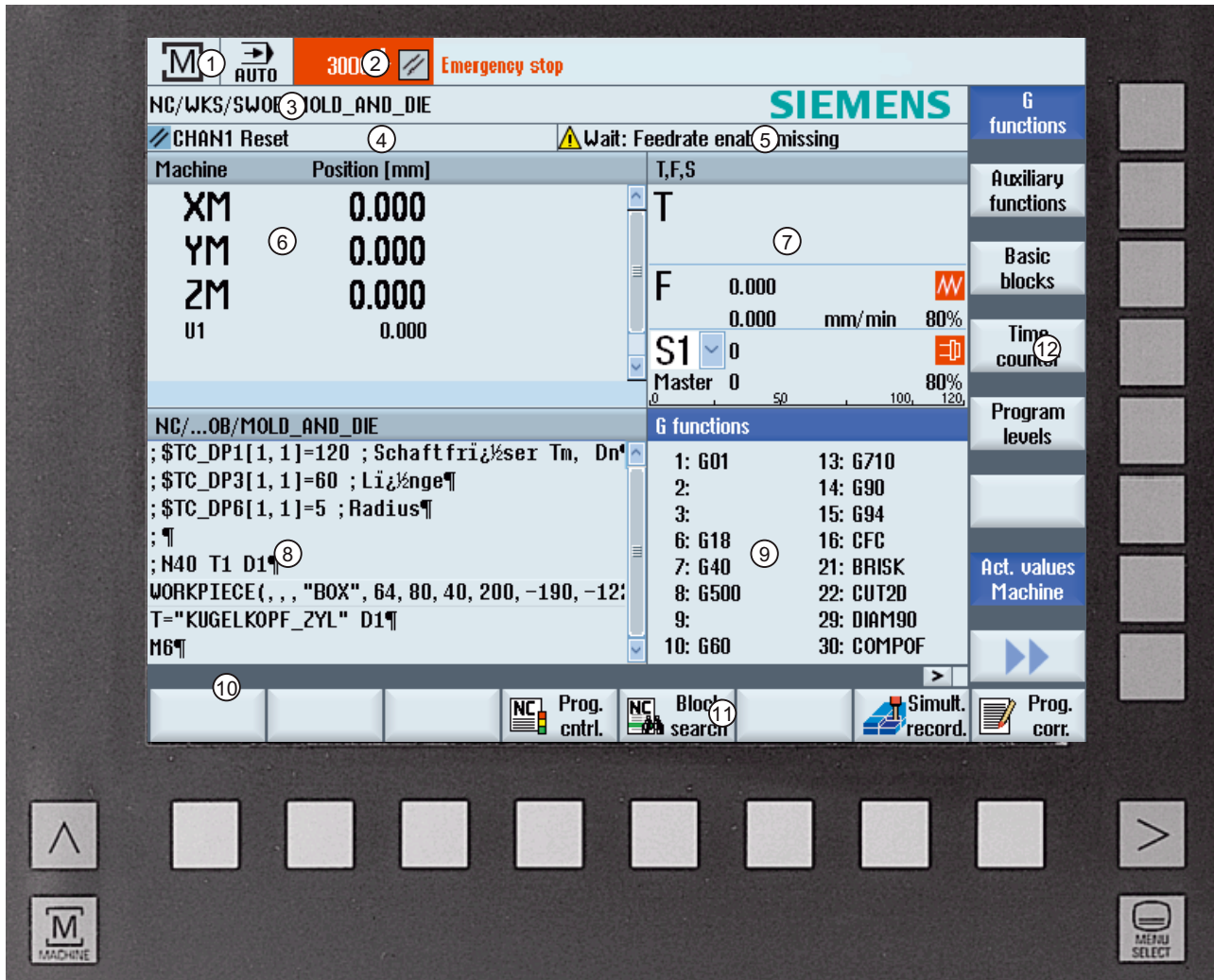
-  **Makine üreticisi**
Artış değerine ait değerlendirme, bir makine datasına bağlıdır.
- (6) **Müşteri tuşları**
T1-T15 arası
- (7) **Hızlı hareketle eksen hareketleri ve koordinat aktarımı**
Eksen tuşları
Eksen seçimi.
- 
- ...
- 
- Yön tuşları**
Hareket yönü seçimi.
- ...
- 
- ...
- 
- <RAPID>**
Basılmış tuş yönünde, eksen hızlı hareketle hareket ettirme.
- 
- <WCS MCS>**
Parça koordinat sistemi (WKS) ile makine koordinat sistemi (MKS) arasında geçiş sağlar.
- (8) **Override anahtarları (hızlı hareket) işmili kumandası**
<SPINDLE STOP>
İşmilini durdurma.
- 
- <SPINDLE START>**
İşmilini serbest bırakma.
- 
- (9) **Vorschubsteuerung mit Overrideschalter**
<FEED STOP>
Devam eden program işletiminin ve eksen sürücüsünün durdurulması.
- 
- <FEED START>**
Geçerli program bloğunda programın işlemesi için onay ve program tarafından önceden verilmiş ilerleme hızında, hız arttırma onayı.
- 
- (10) **Anahtarlama şalteri (dört konumlu)**

Resim 1-2 Makine kumanda paneli ön görünüşü (frezeleme işlemi)

1.4 Kullanıcı ara yüzü

1.4.1 Ekran bölümleri

Genel görünüm



- 1 Etkin işletim alanı ve işletim modu
- 2 Alarm/Bildirim satırı
- 3 Program adı
- 4 Kanal durumu ve program etkisi
- 5 Kanal işletim bildirimleri
- 6 Güncel değerler penceresinde eksenlere ait konum göstergesi

- 7 Gösterge harfleri
 - aktif takım T
 - geçerli ilerleme hızı F
 - geçerlilik durumuyla birlikte aktif işmili (S)
 - Yüzde olarak işmiline ait yük dağılımı
 - Alanda veya düzlemde göstergeli bir dönüşte aktif takım taşıyıcısının ismi
 - Aktif kinematik transformasyonun ismi
- 8 Program bloğu göstergeli işlem penceresi
- 9 Aktif G-fonksiyonları, tüm G-fonksiyonları, çeşitli fonksiyonlar için girdi penceresi gibi yardımcı fonksiyonlar (örn. karartma satırları , program etkisi) için gösterge.
- 10 Ek kullanıcı bilgileri için diyalog satırı
- 11 Yatay Softkey çubuğu
- 12 DikeySoftkey çubuğu

Resim 1-3 Kullanıcı arayüzü

1.4.2 Durum göstergesi

Durum göstergesi güncel makine ve NCK'nin durumuyla ilgili en yeni bilgileri içermektedir. Ayrıca alarmlar ve NC veya PLC bildirimleri gösterilir.














Hangi kullanım alanında bulunduğunuza göre durum göstergesi birkaç satırdan oluşur:


- Büyük durum göstergesi

"Makine" kullanım alanında durum göstergesi üç satırdan oluşur.
- Küçük durum göstergesi

"Parametre", "Program", "Program yöneticisi", "Arıza teşhis" ve "Devreye alma" kullanım alanlarında durum göstergesi büyük göstergenin birinci satırından oluşur.

"Makine" kullanım alanının durum göstergesi**Birinci satır**

Gösterge	Anlam
Aktif kullanım alanı	
	"Makine" kullanım alanı Dokunmatik kullanımda buradan kullanım alanına geçiş yapabilirsiniz.
	"Parametre" kullanım alanı
	"Program" kullanım alanı
	"Program Yöneticisi" kullanım alanı
	"Arıza teşhis" kullanım alanı
	"Devreye alma" kullanım alanı
Aktif işletim türü veya alt işletim türü	
	"JOG" işletim türü
	"MDA" işletim türü
	"AUTO" işletim türü
	"TEACH In" alt işletim türü
	"REPOS" alt işletim türü
	"REF POINT" alt işletim türü
Alarmlar ve mesajlar	
	Alarm göstergesi Alarm numaraları kırmızı arka plan üzerine beyaz yazıyla verilir. İlgili alarm metni kırmızı yazıyla verilir. Bir ok birden fazla alarmın aktif olduğunu gösterir. Bir onay sembolü, alarmın onaylanabilir veya silinebilir olduğunu gösterir.

Gösterge	Anlam
550125  Dies ist eine PLC-Meldung: Maschinentür geöffnet	NC veya PLC bildirimi Bildirim numaraları ve metinleri siyah yazıyla verilir. Bir ok birden fazla bildirim aktif olduğunu gösterir.
READY TO START	NC programlarına ait bildirimlerin numaraları yoktur ve yeşil yazıyla verilir.

İkinci satır

Gösterge	Anlam
TEST_TEACHEN	Program yolu ve program adı





İkinci satırdaki göstergeler projelendirilebilir.





Makine üreticisi

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.

Üçüncü satır

Gösterge	Anlam
 CHAN1 RESET	Kanal durum göstergesi. Makinede birçok kanal varsa, kanal ismi de gösterilir. Sadece bir kanal varsa, sadece "Reset" kanal durumu olarak gösterilir. Dokunmatik kullanımda buradan kanala geçiş yapabilirsiniz.
  	Kanal durum göstergesi: Program "Reset" ile kesintiye uğratıldı. Program işliyor. Program "Reset" ile kesintiye uğratıldı.

Gösterge	Anlam
	Aktif program etkilerinin göstergesi: PRT: Aks hareketi yok DRY: Deneme çalışmasının öne alınması RG0: İndirgenmiş hızlı hareket M01: Programlı durdurma 1 M101: Programlı durdurma 2 (değişken işaret) SB1: Münferit blok kaba (program sadece bir makine işlevi yürüten bloklara göre durur) SB2: Hesaplama takımı (program her bloktan sonra durur) SB3: Münferit blok hassas (program çevrimlerde dahi sadece bir makine işlevi yürüten bloklara göre durur)
	Kanal işletim bildirimleri: Durma: Normalde bir operasyon gereklidir. Bakım: Bir operasyon gerekli değildir.

Hangi program etkilerinin gösterileceği hususu makine üreticisinin ayarlarına bağlıdır.



Makine üreticisi

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.

1.4.3 Güncel değer penceresi

Eksenlere ve pozisyonlara ait güncel değerler sergilenir.

WKS/MKS

Sergilenen koordinatlar ya makine koordinat sistemine veya iş parçası koordinat sistemine dayanır. Makine koordinat sistemi (MKS), iş parçası koordinat sisteminin (WKS) aksine, sıfır noktası kaydırmayı hesaba katmaz.

Gösterge, "Istwerte MKS (MKS güncel değer)" Softkey vasıtasıyla makine ve iş parçası koordinat sistemi arasında değiştirilebilir.

Pozisyonlara ait güncel değer göstergesi ENS koordinat sistemine dayanabilir. Ancak pozisyon çıkışı WKS'de gerçekleşmeye devam eder.

ENS koordinat sistemi WKS koordinat sistemine uygun olup, sistem tarafından işleme esnasında yerleştirilen veya geri alınan belirli bölümleri (\$P_TRAFRAME, \$P_PFRAME, \$P_ISO4FRAME, \$P_CYCFRAME) kısaltır. ENS koordinat sisteminin kullanımı sayesinde, ek bölümler nedeniyle meydana gelen güncel değer göstergesindeki sıçramalar, engellenmiş olur.





Makine üreticisi

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin..

Tam ekran görünümü

">>" ve "Zoom Istwert (zoom güncel değer)" Softkey tuşlarına basın

Göstergeye genel bakış:

Gösterge	Anlam
Başlık satırını bölme	
WKS / MKS	Seçilmiş koordinat sisteminde eksenlere ait gösterge.
Pozisyon	Sergilenen eksen pozisyonu.
Kalan yol göstergesi	Program akışı sırasında, güncel NC-bloğuna ait kalan yol sergilenir.
İlerleme hızı/Override	Tam ekran modunda eksenlere tesir eden ilerleme hızı ve Override sergilenir.
Repos kaydırma	Manüel işletim sırasında eksenlere ait ilerlenen yol farkı sergilenir. Bu bilgi sadece "Repos" alt işletim modunda bulunuyorsanız sergilenir.
Çarpışmadan sakınma (sadece 840D sl)	 JOG ve MDA veya OTOMATİK işletim türleri için çarpışmadan sakınma devrededir ve minimum bir adet aktif çarpışma eşi mevcut.
	 JOG ve MDA veya OTOMATİK işletim türleri için çarpışmadan sakınma kapatılmıştır ve aktif çarpışma eşi mevcut değil.
Alt bilgi	Aktif sıfır nokta kaydırmaları ve transformasyonlar göstergesi. Tam ekran modunda ilaveten T, F, S değerleri sergilenir.



Ayrıca bakınız

Sıfır noktası kaydırma (Sayfa 65)

1.4.4 T,F,S-Penceresi

T,F,S penceresinde takım, ilerleme hızı (JOG modda jerk ilerleme hızı veya eksen ilerleme hızı) ve işmiline ait en önemli güncel veriler sergilenir.


"T, F, S" pencere ismi yanında ilaveten şu bilgiler görüntülenir:

Gösterge	Anlam
BC (örnek)	Aktif takım taşıyıcısının ismi (Toolcarrier)
Torna (örnek)	Aktif kinematik transformasyonun ismi
	Düzlemde dönen aktif takım taşıyıcısı
	Alanda ileri geri hareket yapan takım taşıyıcı





Takım verileri

Gösterge	Anlam
T	
Takım adı	Güncel takım adı
Konum	Geçerli takıma ait konum numarası
D	Geçerli takıma ait kesme numarası Takım, ilgili koordinat sistemine uygun takım tipi sembolüyle birlikte, seçilmiş olan kesme konumunda sergilenir. Takım sarsılırsa, bu durum göstergede dikkate alınır. DIN-ISO-Modunda kesme numarası yerine H-numarası sergilenir.
H	H-Numarası (DIN-ISO-modunda takım düzeltme kaydı) Geçerli takıma ait bir D-numarası mevcutsa, ek olarak bu sergilenir.
Ø	Geçerli takımın çapı
R	Geçerli takımın yarı çapı
Z	Geçerli takımın Z değeri
X	Geçerli takımın X değeri

İlerleme hızı verileri

Gösterge	Anlam
F	
	İlerleme hızı kilidi
	İlerleme hızı güncel değeri Birden fazla eksen uygulamalarında şunlar sergilenir: <ul style="list-style-type: none"> "JOG" işletim modu: Hareket eden eksene ait eksen ilerleme hızı "MDA" ve "OTO" işletim modu: Programlanmış eksen ilerleme hızı
Hızlı hareket	G0 aktiftir
0.000	İlerleme hızı aktif değildir
Override	Yüzde olarak gösterim

İşmili verileri

Gösterge	Anlam
S	
S1	İşmili seçimi, işmili numarası ve ana işmili ile işaretleme
Devir	Güncel değer (işmili dönerse, gösterge değeri daha büyüktür) Set değeri (Pozisyonlandırma sırasında da dahil her zaman sergilenir)
Sembol	İşmili durumu  İşmili serbest bırakılmadı  İşmili sağa dönüyor  İşmili sola dönüyor  İşmili hareketsiz
Override	Yüzde olarak gösterim
İş mili işletim oranı	%0 ve %100 arası gösterge Üst sınır değer, %100'ün üstünde bulunabilir. Bu amaçla makine üretici bilgilerine dikkat edin.

Not

Lojik iş millerinin gösterilmesi

İş mili konvertörü aktifse, iş parçası koordinat sisteminde lojik iş milleri görüntülenir. Makine koordinat sistemine geçişte fiziksel iş milleri görüntülenir.

**Makine üreticisi**

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.

1.4.5 Güncel blok gösterge

Güncel blok göstergesi penceresinde ,işletilmekte olan geçerli program bloklarına ait bir gösterge elde edersiniz.

Güncel programın sergilenmesi

Program akışı sırasında şu bilgileri elde edersiniz:

- Başlık satırında işparçası veya program adı verilir.
- O esnada işletilen program bloğunun arka fonu renklendirilmiştir.

Programın doğrudan düzenlenmesi

Reset konumunda geçerli programı doğrudan düzenleme imkanınız mevcuttur.



1. <INSERT> tuşuna basın.

2. Kürsörü istediğiniz bir yere konumlandırın ve program bloğunu düzenleyin.

Doğrudan düzenleme sadece NC bellekte ve G kodlu bloklar için mümkün olup, harici işletimlerde mümkün değildir.



3. Programı ve editör modunu tekrar terk etmek için <INSERT> tuşuna basın.

Ayrıca bakınız

Programın düzeltilmesi (Sayfa 102)

1.4.6 Softkey ve tuşlar üzerinden kullanım

Hizmet alanları / İşletim modları

Kullanıcı arayüzü, her birinde 8 dikey ve 8 yatay Softkey bulunan çeşitli pencerelerden oluşur.

Softkeylere yanlarında bulunan tuşlar vasıtasıyla kumanda edersiniz.

Softkeylerin her biri ile yeni bir pencere açabilir veya fonksiyon yürütebilirsiniz.

İşletim yazılımı 6 işletim alanına (Makine, parametre, program yöneticisi, teşhis, devreye alma) ve 5 işletim modu veya alt işletim moduna ayrılır (JOG, MDA, AUTO, TEACH IN, REF POINT, REPOS).

İşletim alanı değiştirme



<MENU SELECT> tuşuna basın ve dikey Softkey çubuğu üzerinden tercih edilen işletim alanını seçin.

"Makine" işletme alanını doğrudan kumanda paneli üzerinde bulunan tuşla da çağırabilirsiniz.




"Makine" işletim alanını seçmek için, <MACHINE> tuşuna basın.


İşletim modunu değiştirme

Bir işletim modunu veya alt işletim modunu, doğrudan makine kumanda paneli üzerinden ya da ana menü de bulunan Softkeyler vasıtasıyla değiştirebilirsiniz.

Genel tuşlar ve Softkeyler



Kullanıcı arayüzüne ait sağda bulunan diyalog satırında  sembolü belirirse, işletim alanı dahilinde dikey Softkey çubuğunu değiştirebilirsiniz. Bu işlem için menü ileri adım tuşuna basın.

 Sembolü, genişletilmiş Softkey çubuğunda bulunduğunuzu gösterir. Tuşa tekrar basmanızla, önceki dikey Softkey çubuğu tekrar belirir.

">>" Softkey ile, yeni bir dikey Softkey çubuğu açarsınız.





"<<" Softkey ile, tekrar önceki dikey Softkey çubuğunu geri çağırırsınız.



"Geri" Softkeyi ile açılmış olan bir pencereyi kapatırsınız.



"İptal" Softkeyi ile, girilmiş olan değerleri devralmadan pencereden ayrılırsınız ve aynı şekilde bir üst pencereye geri dönersiniz.



Tüm gerekli parametreleri parametre maskesine girdiyse, Softkeyli pencereyi "Devralıp" kapatarak, kaydedebilirsiniz. Girilmiş olan değerler, bir programda devralınır.



"OK" Softkeyi ile hemen bir işlem gerçekleştirebilirsiniz (örn. bir programı yeniden adlandırma veya silme).

Ayrıca bakınız

Makine kumanda paneline ait kumanda elemanları (Sayfa 26)

Kanal değiştirme (Sayfa 59)

1.4.7 Parametre girişi veya seçimi

Makineyi düzenlerken ve programlama sırasında, çeşitli parametre değerlerini girdi alanlarına girmeniz gerekir. Alana ait arka fon rengi, girdi alanının durumu hakkında bilgi verir.

Turuncu arka fon

Girdi alanı seçili

Açık turuncu arka fon

Girdi alanı editör modunda

Pembe arka fon

Girilmiş olan değer hatalı

Parametre seçimi

Bazı parametreler için, girdi alanına önceden girilmiş olan seçenekler arasından tercih yapabilirsiniz. Bu alanlara kendiniz değer girişi yapamazsınız.

Tooltip'de (araç ipucu) seçim sembolü sergilenir: 

İlgili seçim alanları

Çeşitli parametreler için seçim alanları mevcuttur:

- Üniteler arası seçim
- Mutlak ve değişken ölçü arası geçiş

Yapılacak işlem



1. <SELECT> tuşuna tercih edilen ayar veya ünite seçilene kadar basın.

<SELECT> tuşu, sadece başka seçim olasılıkları mevcutsa etkin olur.

- VEYA-



<INSERT> tuşuna basın.

Seçim olasılıkları bir liste halinde sergilenir.



2. <Küresör aşağı> ve <Küresör yukarı> tuşları ile tercih edilen ayarları seçebilirsiniz.



3. İhtiyaç halinde ilgili girdi alanına bir değer girin.



4. Parametre girdisini sonlandırmak için <INPUT> tuşuna basın.

Parametre değişikliği veya hesabı

Bir değeri girdi alanına tamamen girmek yerine, sadece birkaç karakter değişikliği yapmak istiyorsanız, ekleme moduyla bu işlemi gerçekleştirebilirsiniz.

Basit hesap girdileri gerçekleştirmek istiyorsanız, bu modda hesap makinesini çağırmadan bu işlemi de gerçekleştirebilirsiniz. Temel dört işlemi gerçekleştirebilir, parantez içinde ifadelerle çalışabilir, kök ve kare hesabı yapabilirsiniz.

Not

Kök ve kare hesabı

"Program" işletim alanının fonksiyonlara ve çevrimlere ait parametre maskelerinde, kök ve kare hesabı imkanı mevcut değildir.



<INSERT> tuşuna basın.

Ekleme modu etkinleştirildi.



<Küresör sola> ve <Küresör sağa> tuşları ile girdi alanı içinde hareket edebilirsiniz.



<BACKSPACE> ve tuşları ile karakterleri tek tek silebilirsiniz.



+ <*>

<SHIFT> + <*> tuşları ile çarpma işaretini girebilirsiniz.



+ </>

<SHIFT> + </> tuşları ile bölme işaretini girebilirsiniz.



<SHIFT> + <(> ve <SHIFT> + <)> tuşları ile parantez işaretini girebilirsiniz.



+ <(>



+ <Rakam> "r" veya "R" harfini ve kökü alınacak x sayısını girin.



+ <Rakam> "s" veya "S" harfini ve karesi alınacak x sayısını girin.



<INPUT> tuşu ile değer girdisini tamamlar ve sonuç girdi alanında elde edilir.

Parametre devralma

Tüm gerekli parametreleri doğru olarak girdiyse, pencereyi kapatarak, kaydedebilirsiniz.

Parametreleri eksik veya kaba hatalarla girdiyse, bunları devralamazsınız. Böyle bir durumda, hangi parametrenin eksik veya hatalı girildiğini diyalog satırında görebilirsiniz.



"OK" Softkeyine basın.

- VEYA -



"Übernehmen (devralma)" Softkeyine basın.

1.4.8 Hesap makinesi

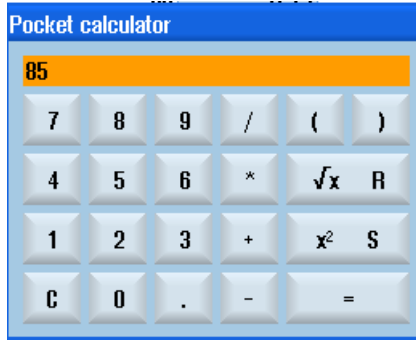
Programlama esnasında, hesap makinesinin yardımıyla parametre değerlerini kolay bir şekilde hesaplayabilirsiniz. Örneğin bir işparçasının çapı, işparçası çiziminde dolaylı olarak verilmişse, yani başka ölçüler vasıtasıyla hesaplanarak bulunması gerekiyorsa, çapın bulunması için gerekli bu hesap işlemlerini, bu parametreye ait girdi alanında gerçekleştirebilirsiniz.

Hesap çeşitleri

Aşağıdaki hesap uygulamaları hizmetinize sunulmuştur:

- Toplama
- Çıkartma
- Çarpma
- Bölme
- Parantezli hesap işlemleri
- x sayısı karekökü
- x sayısının karesi

Bir alana maksimum 256 karakter girebilirsiniz.



Yapılacak işlem



1. Kürsörü tercih edilen girdi alanında konumlandırın.
2. <=> tuşuna basın.

Hesap makinesi görüntülenir.

3. Hesap yöntemini girin.
Hesap sembollerini, rakamları ve parantez işaretlerini kullanabilirsiniz.
4. Hesap makinesinin eşittir işaretine basın.



- VEYA -



"Berechnen (Hesaplama)" Softkeyine basın.



- VEYA-

<INPUT> tuşuna basın.

Değer hesaplanır ve hesap makinesinin girdi alanında sergilenir.



5. "Übernehmen (devralma)" Softkeyine basın.

Hesaplanmış değer pencere girdi alanına devredilir ve sergilenir.

Not

Fonksiyonlarda giriş sıralaması

Kök alma veya kare oluşturma fonksiyonlarında, sayıları girmeden önce "R" veya "S" fonksiyon tuşlarına basmayı unutmayın.

Ayrıca bakınız

Parametre girişi veya seçimi (Sayfa 39)

1.4.9 İçerik menüsü

Farenin sağ tuşuna tıkladığında içerik menüsü açılır ve aşağıdaki fonksiyonları sunar:

- Kesme
Cut Ctrl+X
- Kopyalama
Copy Ctrl+C
- Ekleme
Paste Ctrl+V

Program editörü

Editör modunda size ek fonksiyonlar sunulur.

- Son değişikliği geri alma.
Undo Ctrl+Z
- Geri alınmış değişikliği tekrar uygulama
Redo Ctrl+Y

10 değişikliğe kadar geri alınabilir.

1.4.10 Dokunarak işletim

Touch Screen (dokunma duyarlı ekran) bulunan bir kumanda paneli vasıtasıyla, aşağıdaki fonksiyonları dokunarak işletme imkanına sahipsiniz:

İşletim alanı değişikliği



Durum göstergesindeki aktif işletim alanına ait gösterge sembolüne dokunarak, işletme alanı menüsü sergilenir.



Kanal değiştirme



Durum göstergesindeki kanal göstergesine dokunarak sıradaki kanala geçilir.

1.4.11 Kullanıcı arayüzü dil seçeneği değişikliği

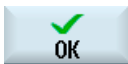
Yapılacak işlem



1. "Devreye alma" işletim alanını seçin.



2. "Change language" Softkeyine basın.
"Dil seçimi" penceresi açılır. En son ayarlanmış dil seçilidir.



3. Kürsörü tercih edilen dile konumlandırın.
4. "OK" Softkeyine basın.

- VEYA-

<INPUT> tuşuna basın.



Kullanıcı arayüzü, seçilmiş olan dile geçer.

Not**Dili girdi maskeleriyle doğrudan geçirme**

Kullanıcı arayüzü üzerinden <CTRL + L> tuş kombinasyonuna basarak, kumandada bulunan arayüz dillerini doğrudan değiştirme imkanına sahipsiniz

1.4.12 Asya yazı karakterleri girme

Asya yazı karakterlerini girme imkanına sahipsiniz.

Not**<Alt + S> ile girdi editörünün çağırılması**

Girdi editörü, sadece Asya yazı karakterlerinin kullanımına izin verilen yerlerde çağrılabilir.

Bir karakterin seçilmesi, latin karakterlerini kullanarak Çin yazı sistemine dönüştüren Pinyin fonetiğinin kullanılması vasıtasıyla gerçekleşir.

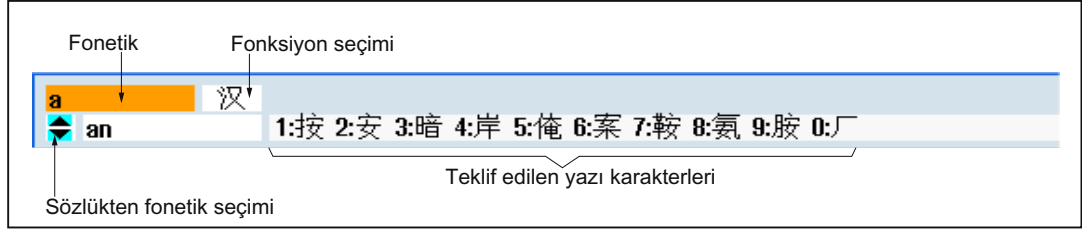
Editör, aşağıda bulunan Asya dilleri için işlem gerçekleştirir:

- Simplified Chinese (Basitleştirilmiş Çince)
 - Traditional Chinese (Geleneksel Çince)
 - Korece
-




Not

Korece yazı karakterlerinin girilebilmesi için, özel bir tuşa ihtiyacınız var.

Editörün yapısı



Fonksiyonlar

-  Pinyin-Girdisi
-  Sözlüğün kullanımı
-  Latin yazı karakterlerinin girilmesi

Ön koşul

Kumanda Çince veya Korece diline ayarlıdır.

Yapılacak işlem

Yazı karakterlerini düzenleme



+



1. Maskeyi açıp, kursorü girdi alanında konumlandırın ve <Alt +S> tuşuna basın.
Editör görüntülenir.
2. Tercih edilen fonetiği girin.
3. Sözlüğe erişebilmek için, <Kursor aşağı> tuşuna basın.
4. <Kursor aşağı> tuşuna basmaya devam edilerek, tüm girilmiş fonetikler ve ilgili yazı karakter seçenekleri sergilenir.
5. Girilmiş olan fonetiğin silinmesi için <BACKSPACE> tuşuna basın.

6. İlgili yazı karakterini girmek için, rakam tuşuna basın.
Bir karakter seçildiğinde, editör fonetik özelliğine göre seçim sıklığını kaydeder ve tekrarlanan açılmalarda editör bu karakteri öncelikli olarak sunar.

Sözlüğün düzenlenmesi



1. Seçim alanından, sözlük düzenlemesine ilişkin fonksiyonu seçin.
Editör, birleştirilmiş yazı karakterlerinin ve fonetiklerin sergilendiği başka bir satır açar.
2. Fonetik girdi alanı içine tercih edile fonetiği girin.
Bu fonetiğe ilişkin çeşitli yazı karakterleri gösterilir ve uygun rakamın (1 ... 9) girilmesi suretiyle istenilen karakter seçimi yapılır.
Girdi kursorü <TAB> tuşu vasıtasıyla, fonetik ve fonetik girdi alanları arasında yer değiştirir.
Birleştirilmiş yazı karakterleri, <BACKSPACE> tuşu vasıtasıyla geri alınır.



3. Birleştirilmiş bir fonetiği sözlüğe devralmak için, <SELECT> tuşuna basın.

1.4.13 Güvenlik kademeleri

Kumanda veri girişi veya veri değişikliği hassas yerlerde parola vasıtasıyla korunmuştur.

Güvenlik kademeleri vasıtasıyla erişim güvenliği

Aşağıda verilmiş olan fonksiyonlarda veri girişi veya veri değişikliği, ayarlanmış olan güvenlik kademesine bağlıdır:

- Takım bilgileri
- Sıfır nokta kaydırmaları
- Ayar verileri
- Programlama / Program düzeltme

Not

Softkeyler için erişim kademelerinin tasarlanması


Softkeyleri güvenlik kademeleriyle engelleme veya tamamen kapatma imkanına sahipsiniz.


Literatür

Ayrıntılı bilgileri aşağıda verilmiş olan literatürde bulabilirsiniz:






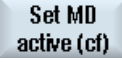



SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabı

Softkeyler

Makine işletim alanı	Güvenlik kademesi
	Kullanıcı (Güvenlik kademesi 3)

Parametre işletim alanı	Güvenlik kademesi
Takım yönetim listeleri 	Anahtarlama şalteri 3 (Güvenlik kademesi 4).

Teşhis işletim alanı	Güvenlik kademesi
	Anahtarlama şalteri 3 (Güvenlik kademesi 4).
	Kullanıcı (Güvenlik kademesi 3)
	Kullanıcı (Güvenlik kademesi 3)
	Üretici (Güvenlik kademesi 1)
	Kullanıcı (Güvenlik kademesi 3)
	Servis (Güvenlik kademesi 2)

Devreye alma işletim alanı	Güvenlik kademeleri	
 System data	Kullanıcı (güvenlik kademesi 3)	
 Setup archive	Anahtarlama şalteri 3 (Güvenlik kademesi 4).	
 General MD	 Control unit MD	Anahtarlama şalteri 3 (Güvenlik kademesi 4).
 Licenses	Anahtarlama şalteri 3 (Güvenlik kademesi 4).	
 Set MD active (cf)	Anahtarlama şalteri 3 (Güvenlik kademesi 4).	
 NCK	Servis (Güvenlik kademesi 2)	
 Change password	Kullanıcı (güvenlik kademesi 3)	
 Delete password	Kullanıcı (güvenlik kademesi 3)	

1.4.14 SINUMERIK Operate çevrimiçi yardım

Kumandada, içeriğe duyarlı kapsamlı bir çevrimiçi yardım mevcuttur.

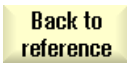
- Her pencere için kısa bir tarif ve işletim akışı için adım adım kılavuz elde edersiniz.
- Editör modunda her girilmiş G-kodu için, ayrıntılı bir yardım elde edersiniz. Ek olarak, G-fonksiyonlarını görme ve seçilmiş bir komutu doğrudan yardım üzerinden alarak, editöre devretme imkanınız mevcuttur.
- Döngü programlamada, girdi maskesine ait tüm parametrelerin bulunduğu bir yardım sayfası elde edersiniz
- Makine veri listeleri
- Ayar veri listeleri
- Sürücü parametre listeleri
- Tüm alarmların listesi

Yapılacak işlem

İçeriğe duyarlı çevrimiçi yardım çağırma



1. Bir işletim alanına ait herhangi bir pencerede bulunuyorsunuz.
2. <HELP> tuşuna basın veya bir MF2-tuş takımında <F12> tuşuna basın. Geçerli pencereye ait yardım sayfası, bölünmüş bir ekran içinde açılır.



3. Çevrimiçi yardım göstergesine ait tüm alanı kullanmak amacıyla, "Tam ekran" softkeyine basın.
- Bölünmüş ekrana geri dönmek için, "Tam ekran" Softkeyine tekrar basın.
4. Fonksiyonla ilgili veya benzer konularda yardım sunulursa, kursorü tercih edilen link üzerine konumlandırın ve "kaynağı izle" Softkeyine basın. Seçilen yardım sayfası görüntülenir.
5. Önceki yardıma geri dönmek için, "Kaynak geri" Softkeyine basın.

Konuyu fihristten çağırma



1. "Fihrist" Softkeyine basın. Hangi teknolojide bulunuyorsanız, "frezelerin işletimi", "döndürme işletimi", "genel işletim" ve programlana kitabı "programlama" gibi benzer işletim el kitaplarını elde edersiniz
2. <Kursorü aşağı> ve <Kursorü yukarı> tuşları ile tercih edilen kitabı seçin.



3. <Kürsör sağa> veya <INPUT> tuşuna basarak veya farenin sağ tuşuna çift tıklayarak, kitabı ve bölümü açın.



4. <Kürsör aşağı> tuşuyla tercih edilen konuyu seçin.



5. Seçilmiş konuyla ilgili yardım sayfasını görüntülemek için, "Kaynağı izle" veya <INPUT> tuşuna basın.



6. İlk yardım sayfasına geri dönmek için, "Geçerli konu" Softkeyine basın.

Konu arama



1. "Arama" Softkeyine basın.
"Yardım içinde ara:" penceresi açılır.
2. Tüm arama sayfalarında arama yapmak için, <Tüm metin> kontrol kutucuğunu aktifleştirin.
<Tüm metin> kontrol kutucuğu aktifleştirilmezse, fihristte de indeks aramasının yapıldığı şekilde arama yapılır.
3. "Metin" alanına tercih ettiğiniz anahtar kelimeyi girin ve "OK" Softkeye basın.
Kumanda paneline aranan sözcüğü girin, bir yıldızcık (*) vasıtasıyla ayırıcı işaret koyun.
Tüm aranan terim ve sözcükler VE bağlantısıyla aranılır. Bu sayede arama kriterlerini yerine getiren tüm doküman ve girdiler gösterilir.
4. Sadece işletim ve programlama kitabı indeksini görebilmek için, "Anahtar kelime dizini" Softkeyine basın.



Alarm açıklamalarının ve makine verilerinin görüntülenmesi



1. Pencerelerde "Alarmlar", "Bildirimler", veya "Alarm protokolü" bildirimleri ya da alarmları görüntülenirse, kursorü bildirim üstünde konumlandırın ve <HELP> veya <F12> tuşuna basın.
İlgili alarm açıklaması görüntülenir.



2. "Devreye alma" işletim alanına ait makine verileri, ayar verileri ve sürücü verilerinin görüntülediği pencerelerde bulunuyorsanız, kursorü makine datası veya sürücü parametreleri üstünde konumlandırın ve <HELP> ya da <F12> tuşuna basın.
İlgili veri açıklaması görüntülenir.

Editörde G-kod komutunu göster ve ekle



1. Editör modunda bir program açıldı.
Kursorü tercih edilen bir G-kod komutunun üstünde konumlandırın ve <HELP> ya da <F12> tuşuna basın.
İlgili G-kod açıklaması görüntülenir.



2. "Tüm G-fonksiyonlarını göster" Softkeyine basın.



3. Örn. arama fonksiyonuyla tercih edilen G-kod komutunu seçin.



4. "Editörde devral" Softkeyine basın.
Seçilen G-fonksiyonu, kursor konumundan programa devralınır.

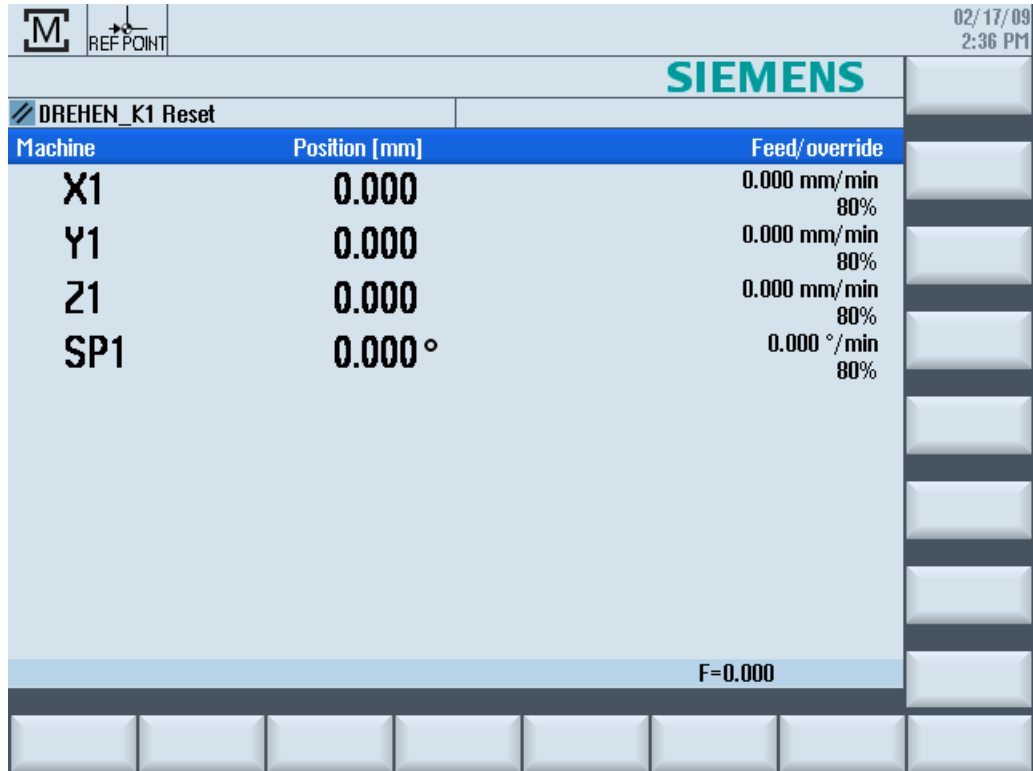


5. Yardımı sonlandırmak için, "Yardıma sonlandır" Softkeyine basın.

Makine düzenle

2.1 Açma ve kapatma

İlk açılış



Machine	Position [mm]	Feed/override
X1	0.000	0.000 mm/min 80%
Y1	0.000	0.000 mm/min 80%
Z1	0.000	0.000 mm/min 80%
SP1	0.000 °	0.000 °/min 80%

F=0.000

Kumandanın ilk açılışından sonra, makine üreticisinin girmiş olduğu işletim moduna bağlı ana görüntü açılır. Bu görüntü, normal şartlarda "REF POINT" alt işletim moduna ait ana görüntüdür.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

2.2 Referans noktasına git

2.2.1 Eksenleri referanslandırma

İmalat makineniz mutlak veya değişken bir mesafe ölçüm sistemiyle donatılmış olabilir. Değişken mesafe ölçüm sistemine sahip bir eksen, kumandanın açılmasından sonra referanslandırılmaya ihtiyaç duyarken, mutlak mesafe ölçüm sistemiyle buna gerek duyulmaz.

Değişken mesafe ölçüm sisteminde, tüm makine eksenleri ilk başta makine sıfır noktasıyla uygun hale getirilmiş referans noktasına gitmek zorundadır.

Sıralama

Eksenler referans noktasına gitmeden önce, referans noktasından itibaren kesişmeyecek şekilde hareket edebileceği bir konumda bulunmalıdır.

Eksenler, makine üreticisi ayarlarına bağlı kalarak aynı anda referans noktasına hareket edebilirler.



Makine üreticisi

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.

DIKKAT

Çarpışma tehlikesi

Şayet eksenler kesişmeyecek bir konumda durmuyorlarsa, "JOG" veya "MDA" işletim modundayken uygun şekilde konumlandırılmalıdırlar.

Bu esnada, doğrudan makine üzerinden mutlaka eksen hareketlerine dikkat edilmelidir.

Güncel değeri, eksenler referanslandırılana kadar dikkate almayın.

Yazılım limit anahtarları etkin değil






Yapılacak işlem



1. <JOG> tuşuna basın.



2. <REF. POINT> tuşuna basın.

3. Hareket edecek eksenini seçin.


4. <-> veya <+> tuşlarına basın.
Seçilen eksen, referans noktasına hareket eder.
Yanlış yön tuşuna bastıysanız, komut kabul edilmez ve hiç hareket olmaz.


-  Şayet referans noktasına erişilirse, eksenin yanında bir sembol belirir.

Referans noktasına erişildikten sonra, eksen referanslandırılmış olur. Güncel değer göstergesi, referans noktası değerine getirilir.

Bu noktadan sonra, yazılım limit anahtarları gibi yol sınırları etkinleşir.

Makine kumanda paneli üzerinden, "OTO" veya "JOG" işletim modunu seçerek fonksiyonu sonlandırın.

2.2.2

Kullanıcı onayı

Makinenize Safety Integrated (SI) eklerseniz, bir eksene ait sergilenen güncel konumun makinedeki gerçek konumla uyuşması için, referans noktasına hareket ederken onay vermelisiniz. Bu onay artık diğer Safety Integrated fonksiyonları için tasdik anlamına gelir.

Bir eksen için kullanıcı onayını, ancak eksenini daha önceden referans noktasına hareket ettirdiyseniz verebilirsiniz.

Eksene ait sergilenen konum, her zaman makine koordinat sistemine (MKS) dayanır.

Opsiyon

Safety Integrated'da, kullanıcı onayı için bir yazılım opsiyonuna ihtiyacınız vardır.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <REF POINT> tuşuna basın.



3. Hareket edecek eksenini seçin

4. <-> veya <+> tuşlarına basın.

Seçilen eksen, referans noktasına hareket eder ve durur. Referans noktasına ait koordinatlar sergilenir.

Eksen  işareti ile gösterilir.

5. "Kullanıcı onayı" Softkeyine basın.

"Kullanıcı onayı" penceresi açılır.

Tüm makine eksenleri ile eksenlere ait güncel ve SI-konumların bir listesi sergilenir.

5. Kursorü, tercih edilen eksene ait "Onay" alanında konumlandırın.

6. Onayı, <SELECT> tuşuna basarak etkinleştirin.

Seçili olan eksen, "Onay" sütununda çarpı işaretiyle, "güvenli referanslandırma" olarak işaretlenir.

Onayı, <SELECT> tuşuna tekrar basarak etkisiz hale getirirsiniz.

2.3 İşletim türleri

2.3.1 Genel

Üç farklı işletim modunda çalışabilirsiniz.

"JOG" işletim modu

"JOG" işletim modu, aşağıda verilmiş olan hazırlık uygulamaları için tasarlanmıştır:

- Referans noktasına hareket. Bu, makinenin referanslandırıldığı anlamına gelir.
- Makinenin otomatik işletimdeyken bir programda çalışması için hazırlık. Bu, takımların ölçümü, işparçasının ölçümü ve gerekliyse programın kullandığı sıfır noktası kaydırmanın belirlenmesi anlamına gelir.
- Program iptali gibi durumlar için, eksen uygulamaları.
- Eksenin konumlandırılması

"JOG" seçimi



<JOG> tuşuna basın.

"REF POINT" işletim modu

"REF POINT" işletim modu, kumanda ve makinenin senkronizasyonunu sağlar. Bu amaçla "JOG" alt işletim modunda, referans noktasına hareket edilir.

"REF POINT" seçimi



<REF POINT> tuşuna basın.

<REPOS> işletim modu

"REPOS" işletim modu, belirlenmiş olan bir konuma geri konumlandırmayı sağlar. "JOG" işletim modundayken, bir program iptalinden sonra (örn. takım aşınma değerlerinin düzeltilmesi amacıyla) takımı konturdan uzağa hareket ettirirsiniz.

Güncel değer penceresinde "JOG" yol farkları, "Repos" kaydırmaları olarak görüntülenir.

"Repos" kaydırmaları, makine koordinat sisteminde (MKS) veya işparçası koordinat sisteminde (WKS) sergilenebilir.

"Repos" seçimi



<REPOS> tuşuna basın.

"MDA" (Manual Data Automatic) işletim modu:

"MDA" işletim modunda, makinenin ayarlanması veya tekli seçimler yapabilmek için, blok halinde G-kod komutları girebilir veya bunları çalıştırabilirsiniz.

"MDA" seçimi



<MDA> tuşuna basın.

"OTO" işletim modu

Otomatik işletim modunda, bir programı tamamen veya kısmen düzenleyebilirsiniz.

"OTO" seçimi



<OTO> tuşuna basın.

"TEACH IN" işletim modu

"TEACH IN", "OTO" ve "MDA" işletim modlarında çalıştırılabilir.

Burada, hareket akışlarına ait parça programları (ana ve alt programlar gibi) veya basit işparçalarını hareket ettirerek kayıt edip konumlar oluşturabilir, değiştirebilir ya da işletebilirsiniz.

"Teach In" seçimi



<TEACH IN> tuşuna basın.

2.3.2 İşletme modu grupları ve kanallar

Her kanal, bağımsız bir NC gibi davranır. Her kanal, maksimum bir parça programı işletebilir.

- 1 kanalla kumanda

Bir işletme modu gurubu mevcuttur.

- Birden fazla kanalla kumanda

Kanallar birden fazla işletme modu gurubunda birleştirilebilir.

Örnek

4 kanalla kumandada, 2 kanalda düzenleme gerçekleştirilirken diğer 2 kanalda yeni işparçalarına ait nakil ayarları yapılır.

BAG1 Kanal 1 (Düzenleme)

Kanal 2 (Nakil)

BAG2 Kanal 3 (Düzenleme)

Kanal 4 (Nakil)

İşletme modu grupları (BAG)

Teknoloji olarak ilişkili kanallar, aynı işletme modu grubunda (BAG) birleştirilebilirler.

Eksenler ve işmilleri, aynı işletme modu grubundan 1 veya daha fazla kanal tarafından kontrol edilebilir.

Bir işletme modu grubu, sadece bir "Otomatik", "JOG" veya "MDA" işletme modunda bulunur. Bu, bir işletme grubuna ait birden fazla kanalın aynı anda farklı işletme modunu alamayacağı anlamına gelir.

2.3.3 Kanal değiştirme

Birden fazla kanalla, kanal değiştirme imkanı mevcuttur. Her kanal farklı işletme modu grubuna (BAG) tahsis edilebileceğinden, dolaylı olarak kanal değişikliği sayesinde ilgili işletme modu grubu da değiştirilmiş olur.

Mevcut kanal menüsünde tüm kanallar Softkeyler üzerinde gösterilir ve bu sayede değiştirilebilirler.

Kanalın değiştirilmesi



<CHANNEL> tuşuna basın.

Bir sonraki kanala geçilir.

- VEYA-

Kanal menüsü mevcutsa, bir Softkey çubuğu görüntülenir. Aktif olan kanal, vurgulanmış olarak sergilenir.

Başka bir Softkeye basılarak, başka bir kanala geçiş yapılabilir.

Literatür

SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabı

Dokunarak işletim üzerinden kanal değiştirme

HT 8 ile veya Touch Screen (dokunma duyarlı ekran) bulunan bir kumanda panelinin kullanılması durumunda, Touch (dokunarak) işletim ile kanal göstergesinin üstüne dokunarak, sıradaki kanala geçme veya kanal menüsünü görüntüleme imkanınız mevcuttur.

Ayrıca bakınız

HT 8 Genel görünüm (Sayfa 293)

2.4 Makine ayarları

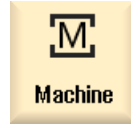
2.4.1 Koordinat sisteminin (MKS/WKS) değiştirilmesi

Güncel değer göstergesinde bulunan koordinatlar, ya makine koordinat sistemine veya işparçası koordinat sistemine dayanır.

Güncel değer göstergesi için işparçası koordinat sistemi, standart olarak ayarlanmıştır.

Makine koordinat sistemi (MKS), işparçası koordinat sisteminin (WKS) aksine, sıfır noktası kaydırmayı, takım bilgilerini, ve koordinat dönüşlerini hesaba katmaz.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <JOG> veya <OTO>tuşuna basın.



3. "MKS güncel değerler" Softkeyine basın.



Makine koordinat sistemi seçilidir.

Güncel değerler penceresinin başlığı MKS olarak değişir.



Makine üreticisi

Koordinat sistemi değişikliğine ait Softkey görüntülenmeyebilir. Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

2.4.2 Ölçü birimi değişikliği

Makine ölçü birimini, Milimetre veya İnç olarak seçebilirsiniz. Ölçü birimi değişikliği, her zaman tüm makine için gerçekleşir. Tüm gerekli veriler bu sayede otomatik olarak yeni ölçü birimine dönüştürülür. Örneğin;

- Konumlar
- Takım bilgileri
- Sıfır nokta kaydırmaları



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanından, <JOG> veya <OTO> işletim modunu seçin.



2. Menü ileri adım tuşuna ve "Ayarlar" Softkeyine basın.
Yeni dikey bir Softkey çubuğu görüntülenir.



3. "İnç olarak değiştir" Softkeyine basın.
Ölçü biriminin gerçekten değiştirilip değiştirilmeyeceği sorusu sorulur.



4. "OK" Softkeyine basın.

Softkey metni, "Metrik olarak değiştire" dönüşür.

Ölçü birimi tüm makine için uygun hale getirilir.



5. Ölçü birimini tekrar Metrik olarak ayarlamak için, "Metrik olarak değiştir" Softkeyine basın.

2.4.3 Sıfır nokta kaydırması atama

Ayarlanabilir bir sıfır nokta kaydırması aktif olduğunda, güncel değer göstergesinde eksenlere bağımsız olarak yeni bir konumlandırma değeri girme imkanınız mevcuttur.

Makine koordinat sistemi MKS konum değeri ile işparçası koordinat sistemine WKS ait yeni konum değeri arasındaki fark, doğrudan aktif sıfır nokta kaydırmasına (örn. G54) kalıcı olarak kaydedilir.

Nispi güncel değer

Bunların haricinde, nispi koordinat sistemine konum değerlerini girme imkanına sahipsiniz.

Not

Yeni güncel değer, sadece sergilenir. Nispi güncel değer, eksen konumlarına ve aktif sıfır nokta kaydırmasına etkisi yoktur.

Nispi güncel değeri geri alma



"Nispi sil" Softkeyine basın.

Güncel değerler silinir.

Nispi koordinat sisteminde sıfır noktasına atama Softkeyleri, sadece ilgili makine datası atanmışsa gerçekleştirilebilir.



Makine üreticisi

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.

Ön koşul

Kumanda, işparçası koordinat sisteminde bulunmaktadır.

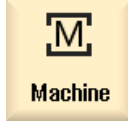
Güncel değer, Reset durumunda atanmaktadır.

Not

Stop durumunda NPV ataması

Yeni güncel değeri Stop durumunda girerseniz, gerçekleştirilmiş olan değişiklikler ancak program tekrar akmaya başladığında görünür ve etkili olur.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını ve <JOG> işletim modunu seçin.



2. "NPV ata" Softkeyine basın.

- VEYA-

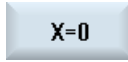


Konum değerlerini, nispi koordinat sistemine atamak için, ">>" , "Güncel değerler NİSPİ" ve "Nispi yerleştir" Softkey tuşlarına basın.



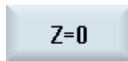
3. X,Y veya Z için tercih edilen yeni konum değerlerini, doğrudan güncel değer göstergesine girin ve girdiyi onaylamak için "Input" tuşuna basın.

- VEYA -

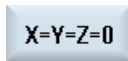


Tercih edilen konumu sıfıra yerleştirmek için, "X=0", "Y=0" veya "Z=0" Softkeylerine basın.

...



- VEYA -



Tercih edilen eksen konumlarını eş zamanlı olarak sıfıra yerleştirmek için, "X=Y=Z=0" Softkeyine basın.

Güncel değeri tekrar geri alma



- "Aktif NVP sil" Softkeyine basın.
Değişiklikler kalıcı olarak silinir.

Not

Aktif sıfır kaydırma sabit

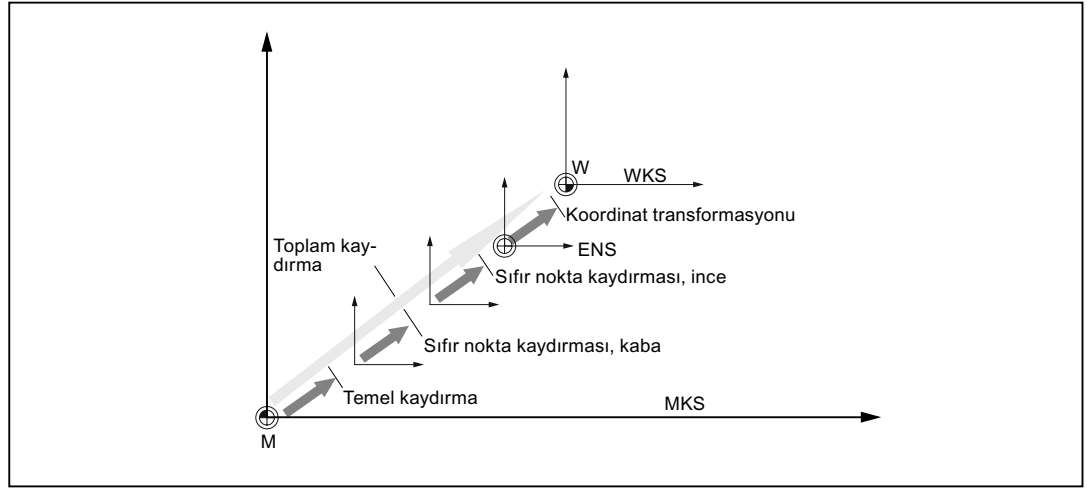
Güncel aktif sıfır kaydırma, bu işlem vasıtasıyla kalıcı olarak silinir.

2.5 Sıfır noktası kaydırma

Eksen koordinatına ait güncel değer göstergesi, makine koordinat sistemlerindeki (MKS) makine sıfır noktasının (M) referans noktası hareketini kapsar. Buna karşın işparçasının işlenmesi için kullanılan program ise, işparçası koordinat sistemine (WKS) ait işparçası sıfır noktasını (W) kapsar. Makine sıfır noktasının ve işparçası sıfır noktasının aynı olması gerekmez. İşparçasının cinsine ve yoğunluğuna bağlı olarak, makine sıfır noktası ve işparçası sıfır noktası arasındaki mesafe ayarlanabilir. Bu sıfır nokta kaydırması, program düzenlemesi sırasında göz ardı edilir ve farklı kaydırmalarla birleştirilebilir.

Eksen koordinatına ait güncel değer göstergesi, makine koordinat sistemlerindeki (MKS) makine sıfır noktasının referans noktası hareketini kapsar.

Pozisyonlara ait güncel değer göstergesi ENS koordinat sistemine sistemine dayanabilir. Bu gerçekleşirken, aktif işparçasına ait konum, işparçası sıfır noktasına göre nispi olarak görüntülenir.



Resim 2-1 Sıfır nokta kaydırmaları

Şayet makine sıfır noktası, işparçası sıfır noktasıyla aynı olmazsa, kayıtlı işparçası sıfır noktasında en az bir kaydırma (Temel kaydırma veya sıfır nokta kaydırması) bulunur.

Temel kaydırma

Temel kaydırma, her zaman etkili olan bir sıfır nokta kaydırmasıdır. Şayet temel bir kaydırma belirlemediyseniz, bu değer sıfırdır. Temel kaydırmayı, "Sıfır nokta kaydırması-Temel" penceresinden belirlersiniz.

Kaba ve ince kaydırma

Sıfır nokta kaydırmaları (G54-G57, G505-G599), her zaman bir kaba ve bir ince kaydırmadan oluşur. Sıfır nokta kaydırmalarını, tercih ettiğiniz her programda çağırabilirsiniz (kaba ve ince kaydırmalar buna eklenir).

Kaba kaydırmada, örnek olarak işparçası sıfır noktasını kaydedebilirsiniz. Bundan sonra yeni bir işparçasının takılması sırasında oluşan, eski ve yeni işparçası sıfır nokta kaydırma değişikliğini ise sonraya bırakabilirsiniz.

Not

İnce kaydırmanın seçimi (sadece 840D sl)

İnce kaydırmayı, makine datası MD18600 \$MN_MM_FRAME_FINE_TRANS üzerinden seçme imkanına sahipsiniz.

2.5.1 Aktif sıfır kaydırmanın sergilenmesi

"Sıfır nokta kaydırması-Aktif" penceresinde, aşağıdaki sıfır nokta kaydırmaları sergilenir:

- Aktif kaydırmalar veya girilmiş değerler için, sıfır nokta kaydırmaları şunları barındırırlar
- ayarlanabilir sıfır nokta kaydırmaları
- Toplam sıfır nokta kaydırmaları

Normalde pencere, sadece denetim amacıyla hizmet eder.

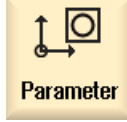
Kayırlmalara ait kullanılabilirlik, ayarlara bağlıdır.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.
2. "Sıfır nokta kayd." Softkeyine basın.
"Sıfır noktası kaydırma - Aktif" penceresi açılır.

Not

Sıfır nokta kaydırması hakkında ayrıntılı bilgiler için

Belirlenmiş olan kaydırmalar hakkında ayrıntılı bilgiler veya dönüş, ölçeklendirme ve aynalama değişikliği değerlerini elde etmek istiyorsanız "Detaylar" Sofkeyine basın.

2.5.2 Sıfır nokta kaydırması "genel görünüm" sergilenmesi

"Sıfır nokta kaydırması - Genel görünüm" penceresinde, düzenlenmiş tüm eksenler için aktif kaydırmalar veya sistem kaydırmaları görüntülenir.

Kaydırmanın (kaba ve ince) yanında, buna bağlı olarak belirlenmiş döndürme, ölçeklendirme ve aynalama görüntülenir.

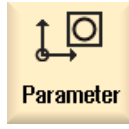
Normalde pencere, sadece denetim amacıyla hizmet eder.

Aktif sıfır nokta kaydırmaları göstergesi.

Sıfır nokta kaydırmaları	
DRF	Eksen kaydırması-el çarkı göstergesi.
Genel ilişki	\$P_SETFRAME ile programlanmış ek sıfır nokta kaydırma göstergesi. Sistem kaydırmalarına erişim, anahtarlama şalteri üzerinden korunmaktadır.
Harici NPV Frame	\$P_EXTFRAME ile programlanmış ek sıfır nokta kaydırma göstergesi.
Tüm temel NPV	Tüm etkin temel kaydırmalara ait gösterge.
G500	G54 - G599 ile aktifleştirilmiş sıfır nokta kaydırmaları göstergesi. Belirli durumlar altında, "NPV ata" üzerinden verileri değiştirebilirsiniz. Bu, atanmış bir sıfır noktasının düzeltilebilmesi anlamına gelir.

Sıfır nokta kaydırmaları	
Takım ilişkisi	\$P_TOOLFRAME ile programlanmış ek sıfır nokta kaydırma göstergesi.
İşparçası ilişkisi	\$P_WPFRAME ile programlanmış ek sıfır nokta kaydırma göstergesi.
Programlanmış NPV	\$P_PFRAME ile programlanmış ek sıfır nokta kaydırma göstergesi.
Döngü ilişkisi	\$P_CYCFRAME ile programlanmış ek sıfır nokta kaydırma göstergesi.
Tüm NPV	Tüm sıfır kaydırmalarının toplamından meydana gelen, etkili sıfır kaydırma göstergesi.

Yapılacak işlem



Parameter

1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



Overview

2. "Sıfır nokta kayd." ve "Genel görüntü" Softkey tuşlarına basın
"Sıfır nokta kaydırmaları - Genel görünüm" penceresi açılır.

2.5.3

Temel sıfır nokta kaydırmasının görüntülenmesi ve düzenlenmesi

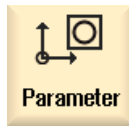
"Sıfır nokta kaydırması - Temel" penceresinde, düzenlenmiş tüm eksenler, kanal özelliklerine göre ve kapsamlı şekilde temel kaydırmalar, kaba ve ince kaydırmalar şeklinde tasniflenmiş olarak görüntülenir.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun

Yapılacak işlem



Parameter

1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



Work offset

2. "Sıfır nokta kayd." Softkeyine basın.



3. "Temel" Softkeyine basın.
"Sıfır noktası kaydırma - Temel" penceresi açılır.
4. Değerlere ait değişiklikleri, doğrudan tablo üzerinden alın.

Not

Temel kaydırmaları etkinleştirme

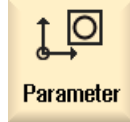
Buraya girilmiş olan kaydırmalar hemen etkinleşir.

2.5.4 Ayarlanabilir sıfır nokta kaydırmaların görüntülenmesi ve düzenlenmesi

"Sıfır nokta kaydırması - G54..G599" penceresinde, tüm ayarlanabilir kaydırmalar tasniflenerek kaba ve ince kaydırma olarak görüntülenir.

Döndürme, ölçeklendirme ve aynalama görüntülenir.

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.
2. "Sıfır nokta kayd." Softkeyine basın.
3. "G54...G599" Softkeyine basın.
"Sıfır nokta kaydırması - G54..G599" penceresi açılır.

Bilgi

Ayarlanabilir sıfır nokta kaydırmaları için Softkey yazıları değişkendir. Bu, makinede yapılandırılmış ayarlanabilir sıfır nokta kaydırmaları görüntülenir anlamına gelir (Örneğin: G54...G57, G54...G505, G54...G599).

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

4. Değerlere ait değişiklikleri, doğrudan tablo üzerinden alın.

Not

Ayarlanabilir sıfır nokta kaydırmalarını etkinleştirme

Ayarlanabilir sıfır nokta kaydırmaları, ancak program seçildiğinde etkinleşir.

2.5.5 Sıfır nokta kaydırmalarına ait detayların görüntülenmesi ve düzenlenmesi

Tüm eksenler için her bir sıfır kaydırmasına ait veriyi görüntüleyebilir ve düzenleyebilirsiniz. Ayrıca sıfır nokta kaydırmalarını silebilirsiniz.

Her bir eksen için, aşağıdaki veriler görüntülenir:

- Kaba ve ince kaydırma
- Döndürme
- Ölçeklendirme
- Aynalama



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Not

Döndürme, ölçeklendirme ve aynalama bilgileri burada tespit edilir ve sadece burada değiştirilebilir.

Yapılacak işlem



Parameter

1. "Parametreler" işletim alanını seçin.

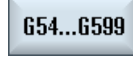


Work offset

2. "Sıfır nokta kayd." Softkeyine basın.



3. "Aktif", "Temel" veya "G54...G599" Softkeylerine basın.
İlgili pencere açılır.



4. Kürsörü, detaylarının görüntülenmesini istediğiniz bir sıfır nokta kaydırmasına konumlandırın.
5. "Detaylar" Softkeyine basın.



Seçilmiş her bir sıfır nokta kaydırmasıyla pencere açılır (Örn. sıfır nokta kaydırması - Detaylar: G54...G599).

6. Değerlere ait değişiklikleri, doğrudan tablo üzerinden alın.
- VEYA-



Girilmiş olan tüm değerleri ilk haline almak için, "NPV sil" Softkeyine basın.



Seçilmiş olan alanda ("Aktif", "Temel", "G54 ...G599"), bir sonraki veya bir önceki sıfır nokta kaydırmasını, genel görüntü penceresine geçmeden seçebilmek için "NPV +", veya "NPV -" Softkeyine basın.

...



Sıra sonuna (Örn. G599) erişildiğinde, tekrar sıra başına geçilir (Örn. G54).

Değerlere ait değişiklikler, parça programında hemen veya "Reset" sonrası kullanılır.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.



Pencereyi kapatmak için "Geri" Softkeyine basın.

2.5.6 Sıfır nokta kaydırması silme

Sıfır nokta kaydırmasını silme imkanına sahipsiniz. Bunu yaptığınızda, girilmiş olan değerler eski haline döner.

Yapılacak işlem



Parameter

1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



Work
offset

2. "Sıfır nokta kayd." Softkeyine basın.



Active

3. "Aktif", "Temel" veya "G54...G599" Softkeylerine basın.



G54...G599



Details

4. "Detaylar" Softkeyine basın.

5. Kürsörü, silmek istediğiniz sıfır nokta kaydırmasının üzerine konumlandırın.



Clear
Offset

6. "NPV sil" Softkeyine basın.

2.6 Aks ve ayna verileri denetle

2.6.1 İşleme alanı sınırlandırmasının belirlenmesi

"İşleme alanı sınırlandırması" fonksiyonuyla, içinde bir takımın hareket edeceği işleme alanı, tüm kanal eksenlerinde sınırlandırılır. Bu sayede, takım hareketleri için kısıtlı, işleme alanı için bir güvenlik bölgesi oluşturulur.

Ek olarak eksenlere ait hareket alanı, limit anahtarlara şu şekilde kısıtlanır.

Ön koşullar

<OTO> işletim modunda gerçekleştirilecek değişiklikler, sadece Reset durumunda uygulanabilir. Gerçekleştirilen değişiklikler, bu sayede hemen etkinleşir.

"JOG" işletim modunda gerçekleştirilecek değişiklikler, her zaman uygulanabilir. Ancak bu değişiklikler, yeni bir hareket başlangıcıyla etkinleşir.

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



2. "Setting datalar" Softkeyine basın.



3. "İşleme alanı sınırlandırması" penceresi açılır.
3. Kürsörü istediğiniz bir yere konumlandırın ve nümerik tuş takımı üzerinden yeni değeri girin.
Güvenlik bölgesi üst ve alt sınırları, uygun girdiler vasıtasıyla değiştirilir.
4. Güvenlik bölgesini etkinleştirmek için, "aktif" kontrol kutucuğunu tıklayın.

Not

"Devreye alma" işletim alanı, "Makine verileri" altında, menü ileri tuşu ile tüm setting datalarını bulabilirsiniz.

2.6.2 İşmili verilerini değiştirme

"İşmili" sayfasında, işmili için ayarlanmış ve sınırlar dahilinde kalması gereken devir sınırları görüntülenir.

İşmili devrini, makine verilerinde belirtilen sınır değerlere uygun olarak, "Minimum" ve "Maksimum" alanlarıyla kısıtlama imkanına sahipsiniz.

Sabit kesme hızında işmili devir sınırlaması

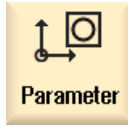
"G96'da işmili devir sınırlaması" alanında, etkin sınırlamalara ek olarak, sabit kesme hızında programlanmış devir sınırı görüntülenir.

Bu devir sınırlaması sayesinde, örneğin oyma işlemlerinde veya çok küçük işleme çaplarıyla çalışılırken, işmilinin sabit kesme hızında (G96) bırakılıp, geçerli şanzıman kademesine ait maksimum hıza kadar yüksek devire geçmesi engellenir.

Not

"İşmili verileri" Softkeyi, sadece bir işmili mevcutsa görüntülenir.

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



2. "Setting dataları" ve "İşmili verileri" Softkey tuşlarına basın "İşmili" penceresi açılır.



3. İşmili devrini değiştirmek isterseniz, kursorü "Maksimum", "Minimum" veya "G96'da işmili devir sınırlaması" alanında konumlandırın ve yeni değeri girin.

2.7 Setting data listelerinin görüntülenmesi

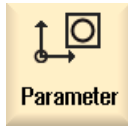
Yapılandırılmış Setting data listelerini görüntüleme imkanına sahipsiniz.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



Parameter

1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



2. "Setting dataları" ve "Data listeleri" Softkey tuşlarına basın .
"Setting data listeleri" penceresi açılır.
3. "Data listesi seçimi" Softkeyine basın ve "Görüntüleme" listesinden tercih edilen Setting datalarını seçin.

2.8 El çarkının tahsisi

El çarklarıyla, makine koordinat sisteminde (MKS) veya işparçası koordinat sisteminde (WKS) eksenleri hareket ettirebilirsiniz.



Yazılım-opsiyonu

El çarkı kaydırması için, "Geliştirilmiş işletim fonksiyonları" (sadece 828D) opsiyonuna ihtiyacınız vardır.

El çarklarının tahsisi için tüm eksenler, aşağıda bulunan sıraya göre sunulur:

- Geometri eksenleri

Geometri eksenleri, hareket sırasında güncel makine durumunu (Örn. döndürmeler, transformasyonlar) dikkate alır. Güncel olarak geometri eksenlerine tahsis edilmiş kanal makine eksenleri, aynı anda hareket ederler.

- Kanal makine eksenleri

Kanal makine eksenleri, geçerli kanala tahsis edilmişlerdir. Sadece bağımsız olarak hareket ettirilebilirler. Bu, makine durumunun bir etkisi olmadığı anlamına gelmektedir.

Bu durum, geometrik eksen olarak belirlenmiş kanal makine eksenleri için de geçerlidir.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



<JOG>, <OTO> veya <MDA> tuşuna basın.



2. Menü ileri adım tuşuna ve "El çarkı" Softkeyine basın.

"El çarkı" penceresi açılır.

Her bağlı el çarkı için, eksen tahsisi amacıyla bir alan teklif edilir.



3. Kursorü, eksen tahsis etmek istediğiniz el çarkının yanında bulunan alana konumlandırın (Örn. No.1).



4. Tercih edilen eksen (Örn. "X") seçmek amacıyla, ilgili Softkeye basın.



- VEYA-

"Eksen" seçim alanını, <INSERT> tuşunun yardımıyla açın, tercih ettiğiniz eksene yönlendirin ve <INPUT> tuşuna basın.

Bir eksenin seçimi, el çarkını da etkinleştirir (Örn. "X", el çarkı no.1'e tahsis edilmiş ve hemen aktif olmuştur).



5. Tekrar "El çarkı" Softkeyine basın.



- VEYA-

"Geri" Softkeyine basın.

"El çarkı" penceresi kapanır.

El çarkının etkisiz hale getirilmesi

1. Kürsörü, tahsisini kaldırmak istediğiniz el çarkına konumlandırın (Örn. No.1).



2. Tahsis edilmiş eksene ait Softkeye tekrar basın (Örn. "X").



- VEYA-

"Eksen" seçim alanını, <INSERT> tuşunun yardımıyla açın, boş alana yönelin ve <INPUT> tuşuna basın.

Bir eksene ait seçimin kaldırılması, el çarkının da etkinliğini kaldırır (Örn. "X", el çarkı no.1'den ayrılmış ve artık aktif değildir).

2.9 MDA

"MDA" (Manual Data Automatic) işletim modunda, makinenin ayarlanması amacıyla, G-kod komutları girebilir ve bunları hemen çalıştırabilirsiniz.

Bir MDA-programını doğrudan program yöneticisinden MDA-tampon belleğine yükleme ve MDA çalışma sayfasında oluşturulmuş veya program yöneticisinde değiştirilmiş programı tercih edilen bir dizine aktarma imkanına sahipsiniz.



Yazılım-opsiyonu

MDA-programlarının kaydı ve yüklenmesi için, "Geliştirilmiş işletim fonksiyonları" (828D için) opsiyonuna ihtiyacınız vardır.

2.9.1 MDA-programını "Program yöneticisi"nden yükleme

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <MDA> tuşuna basın.

MDA-Editör açılır.



3. "MDA Yükleme" Softkeyine basın.

Program yöneticisinde bir değişiklik gerçekleşir.

"MDA'da yükleme" penceresi açılır. İçerisinde Program yöneticisi genel görüntüsünü elde edersiniz.



4. Kürsörü uygun klasör alanında konumlandırın, belirli bir veri arıyorsanız "Arama" Softkeyine basın ve arama diyalogunda tercih edilen arama sözcüğünü girin.

Uyarı: "*" Yer tutucusu (istenen bir karakter sırasının yerini tutar) ve "?" yer tutucusu (istenen karakterin yerini tutar) aramalarınızı kolaylaştırır.

5. MDA-penceresinde işletmek veya düzenleme yapmak istediğiniz programı işaretleyin.

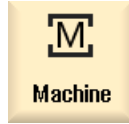


6. "OK" Softkeyine basın.

Pencere kapanacak ve program düzenleme için hazır olacaktır.

2.9.2 MDA-Program kaydı

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <MDA> tuşuna basın.

MDA-Editör açılır.

3. İşletim tuş takımı üzerinden G-koduyla komutlar girerek MDA programını oluşturun.



4. "MDA Kaydet" Softkeyine basın.

"MDA'dan kayıt:Kayıt yerini seçin" penceresi açılır. İçerisinde Program yöneticisi genel görüntüsünü elde edersiniz.

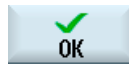
5. Oluşturulmuş olan MDA-programının kaydedileceği sürücüyü seçin ve kursorü programın kaydedileceği dizine konumlandırın.

- VEYA-



Şayet belirli bir dizin veya alt dizin aramak istiyorsanız, kursorü tercih ettiğiniz bir depolama alanında konumlandırın, "Arama" Softkeyine basın ve arama diyaloguna tercih ettiğiniz arama sözcüğünü girin.

Uyarı: "*" Yer tutucusu (istenen bir karakter sırasının yerini tutar) ve "?" yer tutucusu (istenen karakterin yerini tutar) aramalarınızı kolaylaştırır.

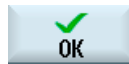


6. "OK" Softkeyine basın.

Kursorle bir dosya üzerine gelerseniz, isim girmenizi talep eden bir pencere açılır.

- VEYA-

Kursorle bir dosya üzerine gelerseniz, verinin üstüne mi kayıt edilsin sorgusuyla karşılaşrsınız.



7. Oluşturulmuş programa ait ismi girin ve "OK" Softkeyine basın. Program verilmiş olan isimle, seçilmiş olan dizine kaydedilir.

2.9.3 MDA-Programın çalıştırılması

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <MDA> tuşuna basın.
MDA-Editör açılır.



3. İşletim tuş takımı üzerinden, tercih edilen G-kodlu komutları girin .
4. <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.

Kumanda girilmiş olan kayıtları çalıştırır.

G-kod komutlarının çalıştırılması sırasında, program akışına aşağıda şekilde etki edebilirsiniz:

- Programın blok-blok çalıştırılması
- Program testi
Program tesiri altında ayar
- Kuru çalışma ilerleme hızı ayarı
Program tesiri altında ayar

Ayrıca bakınız

Program tesirleri (Sayfa 113)

2.9.4 MDA-Programın silinmesi

Ön koşul

MDA-Editörde, MDA-penceresinde oluşturduğunuz veya program yöneticisinden yüklediğiniz bir program bulunmaktadır.

Yapılacak işlem



"Blokları sil" Softkeyine basın.

Program penceresinde gösterilen program blokları silinir.

El çarkında çalışılması

3.1 Genel

"JOG" işletim modunu, makinede bir program kurulumunun çalıştırılması için veya makinede basit hareketler gerekleştirecekseniz kullanırsınız.

- Kumanda lm sisteminin makineyle senkronizasyonu (Referans noktası hareketi)
- Makinenin ayarlanması, bu, makine kumanda paneli üzerinde tasarlanmış tuşlar ve el çarkları vasıtasıyla makineye manüel olarak hareket verebileceğiniz anlamına gelmektedir.
- Bir programın kesintiye uğraması durumunda, makine kumanda paneli üzerinde tasarlanmış tuşlar ve el çarkları vasıtasıyla, makineye manüel olarak hareket verebilirsiniz.

3.2 Takımın ve aynanın seçilmesi

3.2.1 T,S,M-Penceresi

Manüel işletimde hazırlıkları yapılan uygulamalar için, takım seçimi ve işmilinin kumandası, merkezi bir maskede gerçekleşir.

Manüel işletimde bir takımı, ya ismi ya da konum numarasına göre seçebilirsiniz. Bir sayı girdiğinizde, ilk başta ismine, sonra konum numarasına göre arama gerçekleştirilir. Bu, rn. "5" rakamını girdiğinizde ve "5" ismi bulunan bir takım mevcut değilse, konum numarası "5" olan takım seçilir anlamına gelmektedir.





Not

Konum numarası üzerinden boş bir konum seçip, işleme pozisyonunda döndürebilir ve rahat bir şekilde yeni bir takım monte edebilirsiniz.



Makine reticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Gösterge	Anlam
T	Takıma ait girdi (isim veya konum numarası) "Takım seç" Softkeyi vasıtasıyla, takım lisesinden bir takım seçme imkanına sahipsiniz.
D	Takıma ait kesme numarası (1 - 9)
İşmili	İşmili seçimi, işmili numarası ile tanımlama
İşmili M-Fonksiyonu	
	
	
	
Diğer M-Fonksiyonları	Makine fonksiyonlarından girdi Makine üreticisine ait bir tablodan, fonksiyona ait anlam ve numara bağlantısını alın.
Sıfır nokta kaydırması G	Sıfır nokta kaydırma seçimi (Temel ilişki, G54 - 57) "Sıfır nokta kayd." Softkeyi vasıtasıyla, ayarlanabilir sıfır nokta kaydırma listesinden, sıfır noktasına kaydırması seçme imkanına sahipsiniz.
Ölçü birimi	Ölçü birimlerinin seçimi (inç, mm) Burada bahsedilmiş olan ayarlar, programlama için etkilidir.
İşleme düzlemi	İşleme düzleminin seçimi (G17(XY), G18 (ZX), G19 (YZ))
Şanzıman kademesi	Şanzıman kademesinin tespiti (oto, I - V)
Stop-Konumu	İşmili konumunun derece olarak girilmesi

Not

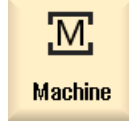
İşmilinin konumlandırılması

Bu fonksiyonla işmili, belirli bir açı değerinde konumlandırılabilir (örn. takım değiştirme sırasında)

- Duran işmilinde, en kısa yoldan konumlandırma gerçekleşir.
- Dönen işmilinde, güncel devir yönü sabitlenir ve konumlandırma gerçekleştirilir.

3.2.2 Takım seçimi

Yapılacak işlem



1. "JOG" işletim modunu seçin.



2. "T, S, M" Softkeyine basın.



3. Girdi alanına, T takımına ait ismi veya numarayı girin.
- VEYA-

Takım listesini açmak için "Takım seçimi" Softkeyine basın, kursorü tercih edilen takım üstünde konumlandırın ve "Manüel" Softkeyine basın.

Takım "T, S, M...-penceresine" devralınır ve takım parametresi alanında "T" görüntülenir.



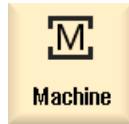
4. D takım kesme ağzını seçin veya "D" alanına doğrudan numarayı girin.



5. <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.
Takım, işmiline çevrilir.

3.2.3 İşmilini manüel çalıştırma ve durdurma

Yapılacak işlem



1. "JOG" işletim modunu seçin.



2. "T, S, M" Softkeyine basın.

3. Tercih edilen işmilini (örn S1) seçin ve yanında duran girdi alanına, tercih edilen devir sayısını (dev/dak) girin.
İşmili durmaya devam eder.
4. Şayet makine işmili için bir şanzımana sahipse, şanzıman kademesini ayarlayın (örn oto).
5. "İşmili M-fonksiyonu" alanından tercih edilen işmili dönüş yönünü seçin (sağa veya sola).
6. <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.
İşmili döner.
7. "İşmili M-fonksiyonu" alanından "stop" ayarını seçin.
<ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.
İşmili durur.

Not

İşmili devrini değiştirme

İşmili dönerken "işmili" alanına devri girdikten sonra yeni devir kabul edilir.

3.2.4 İşmilini konumlandırma

Yapılacak işlem

1. "JOG" işletim modunu seçin.
2. "T, S, M" Softkeyine basın.
3. "İşmili M-fonksiyonu" alanından "stop konumu" ayarını seçin.
"Stop konumu" girdi alanı belirir.

4. Tercih edilen, işmili stop konumunu girin.
İşmili konumu derece olarak verilir.
5. <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.



İşmili, tercih edilmiş olan konuma getirilir.

Not

Bu fonksiyonla işmili, belirli bir açı değerinde konumlandırılabilir (rn. takım değiştirme sırasında):

- Duran işmilinde, en kısa yoldan konumlandırma gerçekleşir.
 - Dönen işmilinde, güncel devir yönü sabitlenir ve konumlandırma gerçekleştirilir.
-

3.3 Aksların işleme alınması

Manüel işletimde eksenleri, artış tuşları, eksen tuşları veya el çarkları vasıtasıyla hareket ettirebilirsiniz.

Seçilmiş olan eksen, tuş takımı üzerinden hareketler için, programlanmış olan ayar hızında, artışı hareketler için ise belirlenmiş mesafelerde hareket eder.

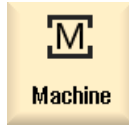
Ayar ilerleme hızını ayarlama

"Manüel işletim için ayarlar" penceresinden, ayarlama modunda eksenlerin hangi ilerleme hızıyla hareket ettirileceğini belirlersiniz.

3.3.1 Eksenleri sabit adımlama mesafesinde hareket ettirme

Manüel işletimde eksenleri, artış tuşları, eksen tuşları ve el çarkları vasıtasıyla hareket ettirebilirsiniz.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <JOG> tuşuna basın.



3. Ekseni sabit adımlama mesafesinde (artışı) hareket ettirebilmek için, 1, 10, ..., 10000 tuşlarına basın.



Tuşlarda bulunan rakamlar, hareket yolunu mikrometre veya mikro inç olarak verirler.
Örnek: 100 µm (= 0,1 mm) adımlama mesafesi tercih edildiğinde, "100" tuşuna basın.



4. Hareket edecek eksenini seçin.



5. <+> veya <-> tuşlarına basın.

Seçilmiş olan eksen, her basıldığında sabit adımlama mesafesinde hareket eder.



İlerleme hızı düzeltme anahtarı ve hızlı hareket düzeltme anahtarı etkin olabilir.

Not

Kumandanın devreye alınmasından sonra, referans noktaları henüz hareket ettirilmediği için, eksenler makine sınır alanına kadar hareket ettirilebilir. Bu sırada acil limit anahtarları etkinleştirilebilir.

Limit anahtar yazılımları ve işleme alanı sınırlandırma yazılımları, henüz etkin durumda değildir.

İlerleme hız onayı, verilmiş olmalıdır.

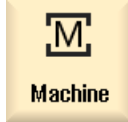


Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

3.3.2 Eksenleri değişken adımlama mesafesinde hareket ettirme

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



<JOG> tuşuna basın.



2. "Ayarlar" Softkeyine basın.
"Manüel işletim için ayarlar" penceresi açılır.

3. "Değişken adımlama mesafesi" parametresi için tercih edilen değeri girin.
Örnek: 500 µm (= 0,5 mm) adımlama mesafesi tercih edildiğinde, 500 değerini girin.



4. <Inc VAR> tuşuna basın.



5. Hareket edecek eksenini seçin.
6. <+> veya <-> tuşlarına basın.

Seçilmiş olan eksen, her basıldığında ayarlanmış olan adımlama mesafesinde hareket eder.



İlerleme hızı düzeltme anahtarı ve hızlı hareket düzeltme anahtarı etkin olabilir.

3.4 Eksenin konumlandırılması

Manüel işletimde, basit işleme akışlarını gerçekleştirmek için, tek tek veya birden fazla eksen, belirli bir konuma hareket ettirebilirsiniz.

Uygulama sırasında ilerleme hızı/hızlı hareket override etkindir.

Yapılacak işlem



1. Gerekliyse bir takım seçin.
2. "JOG" işletim modunu seçin.



3. "Konum" Softkeyine basın.



4. F ilerleme hızı için tercih edilen değeri girin.
- VEYA-

"Hızlı hareket" Softkeyine basın.

"F" alanında hızlı hareket görüntülenir.

5. Hareket ettirilecek eksen(ler)e ait hedef konumu veya hedef açısını girin.

6. <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.

Eksen girilmiş olan hedef konuma hareket eder.



Birden fazla eksen için hedef konum girilmişse, eksenler aynı anda hareket ettirilir.

3.5 Manüel açığa alma

Ağ kopukluğu nedeniyle dişli delme işleminin (G33/G331/G332) veya matkap takımıyla (takım 200 - 299) genel bir işlemin kesintiye uğramasından sonra veya makine kumanda panelinden bir RESET sonrası, takımı JOG modunda ve takım yönünde, takıma veya işparçasına hasar vermeden, boşta hareket ettirme imkanına sahipsiniz.

Geri çekme fonksiyonu, özellikle koordinat sisteminde oynamalar mevcutsa etkili olur. Bu, dalma eksenini dik durmuyor anlamına gelir.

Not

Kılavuz çekme

Kılavuz çekme işleminde, kılavuz çekici ile işparçası arasındaki kalıp sonu dikkate alınır ve işmili dişe uygun şekilde hareket ettirilir.

Diş çekmede ise, Z-ekseni veya işmili kullanılabilir.

"Diş çekme" fonksiyonu, makine üreticisi tarafından donatılmış olmalıdır.



Makine üreticisi

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.

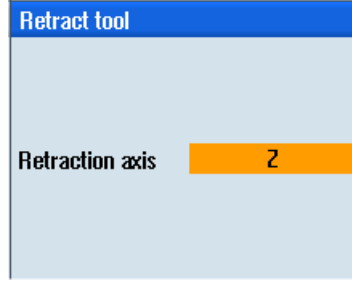
Yapılacak işlem



1. Makineye enerji akışı kesintiye uğruyor veya işleyen bir parça programı <RESET> vasıtasıyla kesintiye uğruyor.
2. Akım kesintisi sona erdikten sonra, kumandayı devreye alın.
3. JOG modunu seçin.
4. Menü ileri adım tuşuna basın.
5. "Geri çekme" Softkeyine basın.
"Takım geri çekme" penceresi açılır.
Softkey, sadece aktif bir takım veya geri çekme verileri mevcutsa aktif hale geçer.
6. Makine kumanda panelinden, "WKS" koordinat sistemini seçin.



7. "Eksen geri çekme" seçim alanından tercih ettiğiniz eksen seçin.



8. Takımı, "takım geri çekme" penceresinden seçilmiş olan geri çekme eksenine uygun olarak, hareket tuşlarıyla işparçasından ayırın.



9. Takım istenen konuma gelince, pencereden çıkmak için, "Geri çekme" tuşuna tekrar basın.

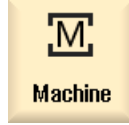
3.6 Manüel işletim için ön ayarlar

"Manüel işletim için ayarlar" penceresinden, manüel işletim için konfigürasyonları belirlersiniz.

Ön ayarlar

Ayarlar	Anlam
İlerleme hız tipi	Buradan ilerleme hız tipini seçersiniz
	<ul style="list-style-type: none">G94: Eksen ilerleme hızı/Doğrusal ilerleme hızıG95: Dönüş ilerleme hızı
Ayar ilerleme hızı G94	Buraya, tercih ettiğiniz ilerleme hızını, mm/dak. olarak girersiniz.
Ayar ilerleme hızı G95	Buraya, tercih ettiğiniz ilerleme hızını, mm/dev. olarak girersiniz.
değişken adımlama ölçüsü	Buraya, değişken adımlama mesafeli eksen hareketinde, tercih ettiğiniz adımlama mesafesini girersiniz.
İşmili hızı	Buraya, tercih ettiğiniz ilerleme hızını, dev./dak. olarak girersiniz.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <JOG> tuşuna basın.



3. Menü ileri adım tuşuna ve "Ayarlar" Softkeyine basın.
"Manüel işletim için ayarlar" penceresi açılır.



Parçanın işleme alınması

4.1 İşlemeyi başlatma ve durdurma

Bir programın işletilmesi sırasında, işparçası programlamaya uygun olarak makinede işlenir. Otomatik işletimde programın başlatılmasından sonra, işparçasının işlenmesi otomatik olarak gerçekleşir.

Ön koşullar

Aşağıda belirtilmiş olan ön koşullar, bir programın işletilmesinden önce yerine getirilmesi gerekir:

- Kumanda ölçüm sistemi, makineyle referanslandırılmıştır.
- İhtiyaç duyulan takım bilgileri ve sıfır nokta kaydırmaları girilmiştir.
- Makine üreticisine ait ihtiyaç duyulan güvenlik kilitleri etkinleştirilmiştir.

Genel süreç



1. Program yöneticisinde, tercih ettiğiniz programı seçin.



"NC", "Lokal sürücü", "USB" veya donatılmış olan ağ sürücülerinden tercih edilen programı seçin.



3. "Seçim" Softkeyine basın.
Program işletim amacıyla seçilir ve otomatik olarak "Makine" işletim alanına çevrilir.



4. <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.
Program başlatılır ve işletilir.

Not

Programı herhangi bir işletim alanında başlatma

Kumanda, "OTO" işletme modunda da bulunuyorsa, seçilmiş olan program, herhangi bir işletim alanında da başlatılabilir.

İşlemeyi durdurma



<ÇEVİRİM DURDUR> tuşuna basın.
İşleme derhal durur, tüm program blokları sonuna kadar işletilmez. Bir sonraki başlatmada, işleme kaldığı yerden devam eder.

İşlemeyi iptal et



<RESET> tuşuna basın.
Programın işletimi iptal edilir. Bir sonraki başlatmada, işleme yeniden başlatılır.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Ayrıca bakınız

EXTCALL (Sayfa 263)

4.2 Program seçimi

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.
Dizin görünümü açılır.



2. Kürsörü, seçmek istediğiniz programın bulunduğu dizin üstüne konumlandırın.
3. <INPUT (GİRİŞ)> tuşuna basın.



- VEYA -
<Kürsör sağa> tuşuna basın.



4. Kürsörü tercih edilen program üstünde konumlandırın.
5. "Seçim" Softkeyine basın.

Program seçilir.

Başarılı program seçimiyle, "Makine" işletim alanında otomatik bir değişim uygulanır.

4.3 Programın geri çekilmesi

Sistem, bir programın işletilmesi sırasında, bir hareket veya yardım fonksiyonu gerçekleştiren her program bloğundan sonra, işparçasının işletimini kesebilir. Bu sayede bir programın makinedeki ilk işletiminde, işletim sonuçlarını blok-blok kontrol edebilirsiniz.

Not

Otomatik işletim için ayarlar

Bir programın işletilmesi veya testi sırasında, hızlı hareketin indirgenmesi veya kuru çalışma ilerleme hızı kullanılabilir.

Tek blok işletimi

Blok çalışması sırasında, "Program tesiri" altında çeşitli değişkenleri seçme imkanına sahipsiniz:

SB-Modu	Tesir şekli
SB1 Tek blok kaba	Çalışma her makine bloğundan sonra durur (çevrimler hariç)
SB2 Hesap bloğu	Çalışma, hesap blokları da dahil, her makine bloğundan sonra durur (çevrimler hariç)
SB3 Tek blok ince	Çalışma her makine bloğundan sonra durur (çevrimler dahil)

Ön koşul

Bir program çalıştırma amacıyla, "OTO" ve "MDA" işletim modunda seçilmiştir.

Yapılacak işlem



1. "Prog. tesir." Softkeyine basın ve "SBL" alanında tercih edilen değişkeni seçin.



2. <Tek blok> tuşuna basın.



3. <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.

Çalıştırma değişkenlerine bağlı olarak, ilk blok çalıştırılır. Daha sonra çalıştırma durur.

Kanal durumu satırında "Dur: Blok, tek blok içinde sonlandırıldı" metni belirir.



4. <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.

Program, moda bağlı olarak bir sonraki dur komutuna kadar çalıştırılmaya devam eder.



5. Çalıştırma işlemi blok-blok olarak çalıştırılmayacaksa, <TEK BLOK> tuşuna tekrar basın.

Tuşa tekrar basılmıştır.



Bundan sonra <ÇEVİRİMİ BAŞLAT> tuşuna tekrar basarsanız, program kesintiye uğramadan sona kadar çalıştırılacaktır.

Ayrıca bakınız

Program seçimi (Sayfa 97)

4.4 Güncel program kümesinin gösterilmesi

4.4.1 Güncel blok göstergesi

Güncel blok göstergesi penceresinde ,işletilmekte olan geçerli program bloklarına ait bir gösterge elde edersiniz.

Güncel programın sergilenmesi

Program akışı sırasında şu bilgileri elde edersiniz:

- Başlık satırında işparçası veya program adı verilir.
- O esnada işletilen program bloğunun arka fonu renklendirilmiştir.

Programın doğrudan düzenlenmesi

Reset konumunda geçerli programı doğrudan düzenleme imkanınız mevcuttur.



1. <INSERT> tuşuna basın.

2. Kursorü istediğiniz bir yere konumlandırın ve program bloğunu düzenleyin.

Doğrudan düzenleme sadece NC bellekte ve G kodlu bloklar için mümkün olup, harici işletimlerde mümkün değildir.



3. Programı ve editör modunu tekrar terk etmek için <INSERT> tuşuna basın.

4.4.2 Ana bloğun görüntülenmesi

Programın işletilmesi veya çalıştırılması sırasında, eksen konumu ve önemli G-fonksiyonları hakkında ayrıntılı bilgi edinmek isterseniz, ana blok göstergesini açabilirsiniz. Bu sayede, örneğin çevrimlerin kullanımı sırasında, makinenin gerçekten nasıl hareket ettiğini kontrol edebilirsiniz.

Değişken veya R-parametrelili programlanmış konumlar, ana blok göstergesinde çözümlenir ve değişken değer vasıtasıyla çevrilmiş olarak sergilenir.

Ana blok göstergesini, test işletiminde veya işparçasının makinede işlenmesi sırasında kullanabilirsiniz. Doğrudan aktif olan program bloğu için "Ana bloklar" penceresinde, makinede bir fonksiyon çalıştıran tüm G-kodlu komutlar sergilenir:

- Mutlak eksen konumu
- İlk G-grubuna ait G-fonksiyonları
- Diğer model G-fonksiyonları
- Diğer programlanmış adresler
- M-Fonksiyonları



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



1. Program işletim amacıyla seçilir ve "Makine" işletim alanında açılır.
2. "Temel bloklar" Softkeyine basın.
"Temel bloklar" penceresi görüntülenir.
3. Çalıştırma işlemini blok-blok olarak gerçekleştirecekseniz, <TEK BLOK> tuşuna basın.
4. Programın çalıştırılmasını başlatmak amacıyla <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.
"Ana bloklar" penceresinde, o sırada aktif olan program bloğuna ait, fiili olarak hareket eden eksen konumları, model G-fonksiyonları, v.b sergilenir.
5. Pencereyi kapatmak için "Ana bloklar" Softkeyine tekrar basın.

4.4.3 Program katmanının görüntülenmesi

Birden fazla alt program katmanı bulunan kapsamlı bir programın çalıştırılması sırasında, çalışma esnasında hangi program katmanında bulunduğunu görüntüleyebilirsiniz.

Birden fazla program geçişleri

Birden fazla program geçişi programladıysanız, yani P parametre girdisi vasıtasıyla alt programlar art arda işletiliyorsa, çalıştırma esnasında "Program katmanları" penceresinden henüz işletilmeyen programları görüntüleyebilirsiniz.

Program örneği

N10 Alt programı P25

Bir program, en az bir program katmanında birden fazla işletilecekse, P geçiş sayacını pencerenin sağ tarafında görüntüleyebilmek amacıyla dikey bir scrollbar görüntülenir. Başka geçiş söz konusu olmadığında, scrollbar kaybolur.

Program katmanı göstergesi

Aşağıdaki bilgileri edirsiniz:

- Katman numarası
- Program adı
- Blok numarası veya satır numarası
- Kalan program geçişleri (sadece birden fazla program geçişinde)

Ön koşul

Bir program, çalıştırılmak amacıyla "OTO" işletim modunda seçilmiştir.

Yapılacak işlem



"Program katmanları" Softkeyine basın.
"Program katmanları" penceresi açılır.

4.5 Programın düzeltilmesi

Kumanda, parça programında bir sözdizimi hatası tespit ederse, programın çalıştırılması durdurulur ve alarm satırında sözdizimi hatası sergilenir.

Düzeltilme imkanları

Kumandanın hangi durumda olduğuna bağlı olarak, program düzeltme fonksiyonunun yardımıyla aşağıda bulunan düzeltme işlemlerini gerçekleştirebilirsiniz.

- Stop-durumu
Sadece, çalıştırılmamış satırlar düzeltilebilir.
- Reset-durumu
Tüm satırlar değiştirilebilir.

Not

Programın çalıştırılması sırasında "Program düzeltme" fonksiyonu harici olarak da kullanılabilir, ancak program değişiklikleri için NC-kanalı Reset-durumuna alınmalıdır.

Ön koşul

Bir program, çalıştırılmak amacıyla "OTO" işletim modunda seçilmiştir.

Yapılacak işlem



1. Düzeltilecek program, Stop veya Reset durumundadır.

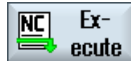
2. "Prog.düzel." Softkeyine basın.

Program, editör modunda açılır.

Program akışı ve güncel blok sergilenir. Güncel blok, program akışı sırasında da güncellenirken program bölümü güncellenmez. Bu, güncel bloğun program bölümünden alındığı anlamına gelmektedir.

Alt programın çalıştırılması biterse,o zaman bu program otomatik olarak açılmaz.

3. Tercih edilen düzeltmeleri gerçekleştirin.



4. "NC çalıştır" Softkeyine basın.

Sistem, tekrar "Makine" işletim alanına geçer ve <OTO> işletim modunu seçer.



5. Programın çalıştırılması amacıyla, <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.

Not

"Kapat" Softkeyi vasıtasıyla editör modundan çıkın ve "Program yöneticisi" işletim alanına geçin.

4.6 Eksenleri geri konumlandırma

Otomatik işletimde bir program kesintisinden sonra (örn. takımın kırılmasından sonra), manuel işletimde takımı konturdan uzaklaştırabilirsiniz.

Böyle bir durumda, kesinti konumuna ait koordinatlar kaydedilir. Manüel işletim sırasında eksenlere ait ilerlenen yol farkı, güncel değer penceresinde sergilenir. Bu yol farkı "Repos-Kaydırma" olarak tanımlanır.

Programın çalışmaya devam ettirilmesi

"Repos" fonksiyonuyla, program çalışmasını devam ettirmek için, takımı tekrar işparçasının konturuna yaklaştırabilirsiniz.

Kesinti konumunun kumanda tarafından bloke edilmesi nedeniyle, bu konumdan geçiş yapılamaz.

İlerleme hızı/hızlı hareket override etkindir

DIKKAT

Çarpma tehlikesi

Geri konumlandırmada eksenler programlanmış ilerleme hızıyla ve lineer interpolasyonla hareket ederler. Bu, güncel konumdan kesinti konumuna, doğrusal olarak hareket anlamına gelir. Bu nedenle, ilk başta çarpışmaların engellenmesi amacıyla, eksenleri daha güvenli bir konumdan hareket ettirin.

Şayet "Repos" fonksiyonunu bir program kesintisinden sonra ve manüel işletimde, eksenlerin hareketi için kullanmazsanız, kumanda otomatik işleme geçerek, eksenleri hareket ettirir ve bir sonraki başlatmada otomatik olarak kesinti konumuna geri alır.

Ön koşul

Aşağıda belirtilmiş olan ön koşullar, eksenlerin geri konumlandırılması sırasında yerine getirilmiş olması gerekir:

- Programın çalışması, "ÇEVİRİM DURDUR" vasıtasıyla kesintiye uğradı.
- Eksenler, manüel işletimde kesinti konumu nedeniyle, başka bir konuma hareket ettirildi.

Yapılacak işlem



1. <REPOS> tuşuna basın.



2. Hareket ettirilecek her eksenini arkası arkasına seçin.



3. Uygun yön için <+> veya <-> tuşlarına basın.
Eksenler, kesinti konumuna hareket ettirilir.



4.7 Operasyonun belirli bir noktada başlatılması

4.7.1 Blok aramayı kullanma

Şayet bir programın sadece bir bölümünü çalıştırmak isterseniz, programı mutlaka baştan çalıştırmak zorunda değilsiniz. Çalıştırmaya belirli bir program bloğundan da başlayabilirsiniz.

Uygulama durumları

- Bir program çalışmasının iptali veya kesintiye uğraması.
- Belirli bir hedef konumuna girdi (örn. düzeltme işlemlerinde)

Arama hedefinin belirlenmesi

- Kolay arama hedefi girişi (Arama konumları)
 - Kursorle seçilmiş programa (ana program) konumlandırma vasıtasıyla, arama hedefinin doğrudan girilmesi
 - Metin araması üzerinden arama hedefi
 - Arama hedefi kesinti konumu (Ana ve alt program)

Fonksiyon, sadece bir kesinti konumu söz konusuysa kullanılabilir. Program kesintisinden (ÇEVİRİM DURDUR veya RESET) sonra kumanda, kesinti konumuna ait koordinatları kaydeder.
 - Kesinti konumunda arama hedefi, daha yüksek olan program katmanıdır (Ana ve alt program)

Katmanlar arası bir değişiklik imkanı, ancak bir alt programdan kaynaklanan bir kesinti konumu daha önce seçilebilirdiye mümkündür. Böyle bir durumda program katmanı, ana program katmanından tekrar kesinti konumunun bulunduğu katmana kadar değiştirilebilir.
- Arama göstergesi
 - Program yolunun doğrudan girilmesi

Not

Arama göstergesi vasıtasıyla, bir kesinti konumunun söz konusu olmadığı durumlarda, alt programda hedeflenmiş bir konumu arama imkanı sağlanır.



Yazılım-opsiyonu

"Arama göstergesi" fonksiyonu için, "Geliştirilmiş işletim fonksiyonları" (sadece 828D) opsiyonuna ihtiyacınız vardır.

Basamaklandırılmış arama

"Arama hedefi bulundu" durumunda başka bir arama yapma imkanına sahipsiniz. Basamaklandırma, her bulunan arama hedefinden sonra tercih edildiği kadar tekrarlanabilir.

Not

Sadece arama hedefi bulunduğu, durdurulmuş olan program çalışmasında, basamaklandırılmış başka bir blok araması başlatılabilir.

Literatür

Fonksiyonlar el kitabı temel fonksiyonlar; blok araması

Ön koşullar

1. Tercih edilen program seçilmiştir.
2. Kumanda, reset durumunda bulunmaktadır.
3. Tercih edilen arama modu seçilmiştir.

DIKKAT

Çarpma tehlikesi

Kesişmesiz bir başlatma konumuna, ilgili aktif takımlara ve diğer teknolojik değerlere dikkat edin.

Gerekirse, manüel olarak kesişmesiz bir başlatma konumuna hareket edin. Seçilmiş olan blok arama türüne dikkat ederek, hedef bloğu seçin.

Arama göstergesi ile arama konumu arasında değişiklik



Arama göstergesi penceresinden, arama konumlarının belirlenmesine geri dönmek için, "Arama göstergesi" Softkeyine yeniden basın.



- VEYA-

"Geri" Softkeyine basın.

Blok aramadan tamamen çıkarsınız.

Ayrıca bakınız

Blok arama modu (Sayfa 111)

Program seçimi (Sayfa 97)

4.7.2 Programı arama hedefinden devam ettir

Programı tercih edilen konumdan itibaren devam ettirmek için, 2 kez <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.

- İlk ÇEVİRİM BAŞLAT ile arama sırasında toplanan yardımcı fonksiyonlar gönderilir. Müteakiben program durma konumuna geçer.
- İkinci ÇEVİRİM BAŞLAT'dan önce, kalan program çalışmasında ihtiyaç duyulan, ancak kullanılmamış durumların gösterimi için, "Üstüne kaydet" fonksiyonunu kullanma imkanına sahipsiniz.

Bunların haricinde, programın başlatılmasıyla set konumuna hareket edilmeyecekse, işletme modunu JOG modu REPOS'a alarak, takımı elle güncel konumdan set konumuna hareket ettirebilirsiniz.

4.7.3 Basit arama hedefi girişi

Ön koşul

Program seçilmiş ve kumanda reset durumunda bulunmaktadır.

Yapılacak işlem

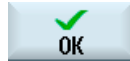


1. "Blok arama" Softkeyine basın.

2. Kursorü tercih edilen program bloğunun üstünde konumlandırın.
- VEYA-



"Metin ara" Softkeyine basın, arama yönünü seçip, aranan metni girin ve "OK" ile onaylayın.



3. "Arama başlat" Softkeyine basın.

Arama başlatılır. Burada sizin tarafınızdan girilmiş olan arama modu dikkate alınır.

Aranan hedef bulunduğu, güncel blok, program penceresinde görüntülenir.



4. Bulunmuş olan hedef (örn. metin aramasında) aranan program bloğunu karşılamıyorsa, tercih ettiğiniz hedef bulunana kadar, "Arama başlat" Softkeyine tekrar basın.

2 kez <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.

Çalıştırma, tercih edilen konumdan devam ettirilir.

4.7.4 Kesinti konumunu arama hedefi olarak girme

Ön koşul

"OTO" işletim konumunda bir program seçilmiş ve çalıştırma sırasında ÇEVİRİM DURDUR veya RESET vasıtasıyla kesintiye uğramıştır.



Yazılım-opsiyonu

"Geliştirilmiş işletim fonksiyonları" (sadece 828D) opsiyonuna ihtiyacınız vardır.

Yapılacak işlem



1. "Blok arama" Softkeyine basın.



2. "Kesinti konumu" Softkeyine basın.
Kesinti konumu yüklenir.



3. "Üst katman" veya "Alt katman" Softkeyleri belirirse, program katmanını değiştirmek için bunlara basın.



4. "Arama başlat" Softkeyine basın.

Arama başlatılır. Burada sizin tarafınızdan girilmiş olan arama modu dikkate alınır.

Arama maskesi kapanır.

Aranan hedef bulunduğu anda, güncel blok, program penceresinde görüntülenir.



5. 2 kez <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.
Çalıştırma, kesinti konumdan devam ettirilir.

4.7.5 Arama göstergesi üzerinden arama hedefi

"Arama göstergesi" penceresinden, doğrudan hareket etmeyi tercih ettiğiniz program konumunu girersiniz.



Yazılım-opsiyonu

"Arama göstergesi" fonksiyonu için, "Geliştirilmiş işletim fonksiyonları" (sadece 828D) opsiyonuna ihtiyacınız vardır.

Ön koşul

Program seçilmiş ve kumanda reset durumunda bulunmaktadır.

Girdi maskesi

Her satır bir program katmanı için bulunur. Programda kullanılan katmanların toplamı, programa ait iç içe gruplama derinliğine bağlıdır.

1. katman her zaman ana programdan oluşur ve diğer tüm katmanlar alt programları oluşturur.

Hedefin hangi program katmanında bulunduğuna bağlı olarak, penceredeki uygun satıra hedef girilmelidir.

Hedef, örneğin doğrudan ana program tarafından çağrılan, alt programda bulunuyorsa, hedefi 2. program katmanına girmelisiniz.

Hedef girdi her zaman anlaşılır olmalıdır. Bu, örneğin ana programdaki alt program, 2 farklı konum arayacaksa, ek olarak 1. program katmanına (ana program) bir hedef girmeniz gerektiği anlamına gelmektedir.

Yapılacak işlem



1. "Blok arama" Softkeyine basın.
2. "Arama göstergesi" Softkeyine basın.
3. Programa ve gerekirse alt programlara ait yolları girdi alanlarına tam olarak girin.
4. "Arama başlat" Softkeyine basın.

Arama başlatılır. Burada sizin tarafınızdan girilmiş olan arama modu dikkate alınır.



- Arama penceresi kapanır. Aranılan hedef bulunduğunda, güncel blok, program penceresinde görüntülenir.
5. 2 kez <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.
Çalıştırma, tercih edilen konumdan devam ettirilir.

Not

Kesinti konumu

Arama göstergesi modunda, kesinti konumunu yükleyebilirsiniz.

4.7.6 Arama göstergesinde blok arama için parametre

Parametre	Anlam
	Program katmanı numarası
Program:	Ana programa ait isim otomatik olarak girer.
Harici:	Veri sonu
P:	Parça sayacı. Bir program parçası birden fazla çalıştırılacaksa, çalıştırılma sayısını buraya girebilirsiniz.
Satır:	Bir kesinti konumunda otomatik olarak doldurulur
Tip	" " Bu katmandaki arama hedefi, dikkate alınmaz N-No. Blok numarası İşaret Atlama işareti Metin karakter dizgisi U-Prg. Alt program çağırısı Satır Satır numarası:
Arama hedefi	İşlemenin başlatılacağı program konumu

4.7.7 Blok arama modu

"Arama modu" penceresinden, tercih edilen arama değişkenlerini girersiniz.

Ayarlanmış olan mod, kumandanın kapatılmasından sonra da kaybolmaz. Kumandanın tekrar açılmasından sonra, "Arama" fonksiyonunu tekrar aktif edin. Başlık satırında, güncel arama modu görüntülenecektir.

Arama değişkenleri

Blok arama modu	Anlam
hesap edilmiş - hareket olmaksızın	Tercih edilecek durumlarda, bir hedef konuma (örn. takım değiştirme konumu) hareket ettirme amacıyla. Hedef bloğun son konumuna veya hedef blokta geçerli interpolasyon türünün kullanıldığı diğer programlanmış konuma hareket edilir. Sadece hedef blokta programlanmış eksenler hareket ettirilir. Uyarı: Makine datası 11450.1=1 atanmışsa, blok aramasından sonra, aktif döndürme veri bloğuna ait döner eksenler, önceden konumlandırılırlar.
hesap edilmiş - hareketli	Tercih edilen durumlarda, kontura hareket etmeyi sağlar. <ÇEVİRİM BAŞLAT> ile bloğa ait son konum, hedef bloktan önce hareket ettirilir. Program, aynı şekilde normal program çalışmasına hareket ettirilir.
hesap edilmiş - extcall atlama	Hesaplanmış aramaları, EXTCALL programların kullanımıyla hızlandırmaya hizmet eder. EXTCALL programlar hesaba katılmaz Dikkat: Önemli bilgiler, örn. EXTCALL programda bulunan model fonksiyonlar, dikkate alınmaz. Böyle bir durumda bulunan arama hedefi çalıştırılmaz. Bu tür bilgiler, ana programda programlanmalıdır.
hesap edilmemiş	Ana programda hızlı aramayı sağlar. Blok araması esnasında hiçbir hesap işlemi gerçekleştirilmez, tüm hesap işlemleri hedef bloğa kadar atlanır. Hedef bloktan itibaren işleme için gerekli tüm ayarlar (örn. ilerleme hızı, devir, v.b.) programlanmış olmalıdır.
program testli	Hesap dahil çok kanallı blok araması (SERUPRO). Blok araması sırasında tüm bloklar hesaplanır. Hiçbir şekilde eksen hareketleri uygulanmazken tüm yardımcı fonksiyonlar verilir. NC, program test modunda seçilmiş olan programı başlatır. NC güncel kanalda verilmiş olan hedef bloğa eriştiğinde, hedef bloğun başlangıcında durur ve tekrar program testi modunu kapatır. Hedef bloğa ait bu yardımcı fonksiyonları, programın NC-Başlatma (REPOS hareketlerinden sonra) ile devam ettirilmesi neticesinde tekrar verilir. Tek kanallı sistemlerde paralel çalışan olaylar (örn. senkronizasyon) koordineli olarak desteklenir. Bilgi Arama hızı, MD-ayarlarına bağlıdır.

Not

ShopMill- veya ShopTurn-Programlar için arama modu

MD 51024 vasıtasıyla, ShopMill-/ShopTurn çalıştırma adımları programları için arama değişkenleri belirlenir. Bu, sadece ShopMill-/ShopTurn - tek kanal görüntüsü için geçerlidir.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Literatür

Ayrıntılı bilgileri aşağıda verilmiş olan literatürde bulabilirsiniz:

SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabı

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <OTO> tuşuna basın.



3. "Blok arama" ve "Arama modu" Softkey tuşlarına basın.
"Arama modu" penceresi açılır.



4.8 Program akışına etki edilmesi

4.8.1 Program tesirleri

<OTO> ve "MDA" işletim modlarında program akışını değiştirebilirsiniz.

Kısaltma / Program tesiri	Tesir şekli
PRT Eksen hareketi yok	Program başlatılarak, yardımcı fonksiyonlarının çıkışıyla ve geciktirme zamanlarıyla çalıştırılır. Eksenler, bu arada hareket ettirilmez. Programlanmış eksen konumlarının yanında, bir programa ait yardım fonksiyon çıkışları, bu şekilde kontrol edilir. Uyarı: Eksen hareketi olmadan program çalışması, "Kuru çalışma ilerleme hızı" fonksiyonu aktifleştirilmiş olarak da çalıştırılabilir.
DRY Kuru çalışma ilerleme hızı	G1, G2, G3, CIP ve CT ile bağlantılı olarak programlanmış olan hareket hızları, belirlenmiş olan bir kuru çalışma ilerleme hızıyla değiştirilir. Kuru çalışma ilerleme hızı, programlanmış dönüş ilerleme hızının da yerini tutar. Dikkat: Değiştirilmiş ilerleme hız değerleri, takımlara ait kesme hızlarını aşacağından veya işparçasına ya da takım makinesine zarar vereceğinden, aktifleştirilmiş "Kuru çalışma ilerleme hızı" ile işparçasına işleme yapılmamalıdır.
RG0 İndirgenmiş hızlı hareket	Eksenlere ait hareket hızları, hızlı hareket modunda RG0'a girilmiş olan yüzde değerine indirgenir. Uyarı: İndirgenmiş hızlı hareketi, otomatik işletme için ayarlardan belirlersiniz.
M01 Programlanmış durdurma 1	Program çalışması, her defasında M01 ek fonksiyonu programlanmış olan bloklarda durur. Bu sayede, bir işparçasının işlenmesi sırasında ulaşılmış olan sonucu kontrol edersiniz. Uyarı: Programı çalışmaya devam ettirmek için <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna tekrar basın.
Programlanmış durdurma 2 (Örn. M101)	Program çalışması, "Çevrim sonu" (Örn. M101) programlanmış olan bloklarda durur. Uyarı: Programı çalışmaya devam ettirmek için <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna tekrar basın. Uyarı: Gösterge değiştirilmiş olabilir. Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin..
DRF El çarkı-kaydırması	Otomatik işletme çalışması sırasında, elektronik el çarkı ile ek olarak artışı bir sıfır kaydırması sağlanır. Bu sayede programlanmış bir blok dahilinde, takım aşınması düzeltilebilir. Uyarı: El çarkı kaydırması için, "Geliştirilmiş işletim fonksiyonları" (828D için) opsiyonuna ihtiyacınız vardır.

Kısaltma / Program tesiri	Tesir şekli
SB	Tek bloklar, aşağıda verilmiş ölçüler dahilinde konfigüre edilmişlerdir. Tek blok kaba: Program sadece makine fonksiyonlarını yürüten bloklarda durur. Hesap bloğu: Program her bloktan sonra durur. Tek blok ince: Program makine fonksiyonu yürüten bloklardan sonraki çevrimlerde de durur. <SELECT> tuşu ile tercih edilen ayarları seçersiniz.
SKP	Karartma blokları işleme sırasında atlanır.
GCC	Bir Jobshop programı, işleme sırasında bir G kod programa dönüştürülür.

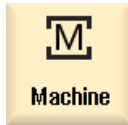
Program tesirlerini aktifleştirme

İlgili kontrol kutucuklarının seçimiyle programların akışına dilediğiniz şekilde tesir edersiniz.

Gösterge / Aktif program tesirlerinin geri bildirim

Bir program tesiri aktif edildiğinde, ilgili fonksiyona ait işaret, geri bildirim olarak durum göstergesinde görüntülenir.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <OTO> veya <MDA> tuşuna basın.



3. "Prog. Tes." Softkeyine basın.
"Program tesiri" penceresi açılır.

4.8.2 Karartma blokları

Gerçekleştirilecek olan her program turunda, kullanılmayacak olan program blokları karartılabilir.

Bu karartma blokları, bloklarının önüne konulacak "/" (taksim işareti/ veya "/x (x = Karartma katmanı numarası) işaretleri ile belirlenir. Birden fazla blok da, sırayla karartılabilir.

Karartılmış olan bloklara ait komutlar yerine getirilmez. Bu, program karartılmamış olan bir sonraki blokla çalıştırılmaya devam eder anlamına gelir.

Kaç adet karartma katmanının bulunduğu, bir makine datasına bağlıdır.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.



Yazılım-opsiyonu

İki karartma katmanından daha fazlasını kullanabilmek için, 828D'de "Geliştirilmiş işletim fonksiyonları" ihtiyacınız mevcuttur.

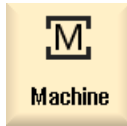
Karartma katmanlarının aktifleştirilmesi

Tercih ettiğiniz karartma katmanlarını aktifleştirmek için, ilgili kontrol kutucuklarını işaretleyin.

Not

"Program tesirleri - Karartma blokları" penceresi, sadece birden fazla karartma katmanı mevcutsa kullanılabilir.

Yapılacak işlem



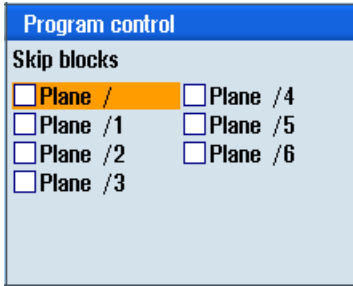
1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <OTO> veya <MDA> tuşuna basın.



- 3 "Prog.tes." ve "Karartma blokları" Softkey tuşlarına basın .
"Program tesiri" penceresi açılır ve karartma katmanlarına ait bir liste görüntülenir.



4.9 Üstüne kayıt

Üstüne kayıt vasıtasıyla, teknoloji parametrelerini (örn. yardımcı fonksiyonlar, eksen ilerleme hızı, işmili devri, programlanabilir komutlar, v.b.) asıl program başlatılmasından önce yerine getirme imkanına sahipsiniz. Bu program komutları, olağan parça programları gibi tesir ederler. Bununla beraber bu program komutları, sadece bir program turu için geçerlidirler. Bu sayede parça program, sürekli olarak değiştirilmez. Program bir sonraki başlatmayla, orijinal programlamadaki gibi çalıştırılır.

Üstüne kayıt vasıtasıyla bir blok arama sonrası makineyi olağan parça programını başarıyla devam ettirecek vaziyete (Örn. M-Fonksiyonları, takım, ilerleme hızı, devir, eksen konumları, v.b.) getirebilirsiniz.



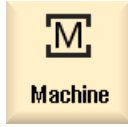
Yazılım-opsiyonu

Üstüne kayıt için, "Geliştirilmiş işletim fonksiyonları" (828D için) opsiyonuna ihtiyacınız vardır.

Ön koşul

Program, Stop veya Reset durumundadır.

Yapılacak işlem



1. Programı, "OTO" işletim modunda açın.
2. "Üstüne kayıt" Softkeyine basın.
"Üstüne kayıt" penceresi açılır.
3. Tercih edilen verileri veya NC-Bloğunu içine taşıyın.
4. <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.
Girilmiş olan bloklar çalıştırılır. Çalıştırmayı "Üstüne kayıt" penceresinden takip edebilirsiniz..
Girilmiş olan bloklar çalıştırdıktan sonra, yeni bloklar ekleyebilirsiniz.
Üstüne kayıt modunda bulunduğunuz süre içinde, işletim modunu değiştirme imkanınız mevcut değildir.
5. "Geri" Softkeyine basın.
"Üstüne kayıt" penceresi kapanır.
6. <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna tekrar basın.
Üstüne kayıt öncesi seçilmiş olan program çalıştırılmaya devam eder.

Not

Blok-blok çalıştırma

<TEK BLOK> tuşu, üstüne kayıt modunda da etkilidir. Üstüne kayıt tampon belleğinde, birden fazla blok kayıtlıysa, bu bloklar her NC-başlatma sonrası tek tek çalıştırılır.

Blokların silinmesi



Girilmiş olan program bloklarının silinmesi için "Blokları sil" Softkeyine basın.

4.10 Programın yönetilmesi

Editör vasıtasıyla parça programlarını oluşturma, tamamlama ve değiştirme imkanına sahipsiniz.

Not

Maksimum blok uzunluğu

Maksimum blok uzunluğu 512 karakterdir.

Editörün çağrılması

- Editör, "Makine" işletim alanında, "Program kompensasyonu" fonksiyonu üzerinden ve <INSERT> tuşuyla çağrılır.
- Editör, "Program yöneticisi" işletim alanında, "Aç" Softkeyi veya <INPUT> ya da <Küresör sağa> tuşu vasıtasıyla çağrılır.
- Editör, "Program" işletim alanında daha önce basit bir şekilde "Kapat" Softkeyi vasıtasıyla kapatılmadıysa, en son düzeltilen parça programıyla birlikte açılır.

Not

NC-belleğinden yüklenmiş programlara ait değişikliklerin, hemen etkili olduğuna dikkat edin. Editörü ancak değişiklikleri kaydettikten sonra terk edebilirsiniz.

Lokal veya harici sürücülerde düzenleme yaparken, her değişiklikten sonra kayıt etmeden de terk etme imkanına sahipsiniz.

"Kapat" Softkeyi vasıtasıyla program kompensasyon modundan çıkın ve "Program yöneticisi" işletim alanına geçin.

Ayrıca bakınız

- Editör ayarları (Sayfa 127)
- Programı açın ve kapatın (Sayfa 238)
- Programın düzeltilmesi (Sayfa 102)

4.10.1 Programlarda arama

Örneğin çok büyük programlarda, değişiklik yapmak istediğiniz konuma çabuk erişebilmek için, arama fonksiyonunu kullanabilirsiniz.

Bunu yaparken, hedeflenmiş bir arama yapabileceğiniz, çeşitli arama opsiyonları mevcuttur.

Arama opsiyonları

- Tüm kelimeler
Bu opsiyonu aktifleştirin ve bu şekilde sahip kelimenin geçtiği metinleri/kavramları aramak istiyorsanız, bir arama sözcüğü girin.
Örneğin "Perdah cihazı" arama kavramını girdiğinizde, sadece "Perdah cihazı" bulunan sözcükler görüntülenir.
- Tam ifade
Program satırlarında değiştirmek istediğiniz yer tutucuları (Örn. "*" veya "?") aramak istiyorsanız, bu opsiyonu aktifleştirin.

Not

Yer tutucularla arama

Belirli program konumlarını aramak için, yer tutucuları kullanma imkanına sahipsiniz:

- "*": istenen bir karakter sırasının yerini tutar
 - "?": istenen bir karakterin yerini tutar
-

Ön koşul

Tercih edilen program, editör modunda açılmıştır.

Yapılacak işlem



1. "Arama" Softkeyine basın.
Yeni bir dikey Softkey çubuğu görüntülenir.
Aynı anda "Arama" penceresi açılır.

2. "Metin" alanına, tercih ettiğiniz arama kavramını girin.
3. Girilmiş olan metin, sadece tüm kelime olarak aranacaksa, "Tüm kelimeler" kontrol kutucuğunu aktifleştirin.
- VEYA-
Örneğin, program satırlarındaki yer tutucuları aramak istiyorsanız, "Tam ifade" kontrol kutucuğunu aktifleştirin.
4. Kürsörü "Yön" alanına konumlandırın ve <SELECT> tuşu vasıtasıyla arama yönünü (ileri, geri) seçin.
5. Aramayı başlatmak için "OK" Softkeyine basın.

Aranan metin bulunursa, ilgili satır işaretlenir.
6. Arama sırasında bulunan metin, tercih edilen yer değilse, "Aramaya devam" Softkeyine basın.
- VEYA-
Arama iptal edilecekse, "İptal" Softkeyine basın.



Diğer arama seçenekleri

Softkey	Fonksiyon
	Kürsör, programa ait ilk karaktere getirilir.
	Kürsör, programa ait son karaktere getirilir.

4.10.2 Program metninin değiştirilmesi

Tek bir adımla, aranan bir metni girilmiş olan bir metinle değiştirebilirsiniz.

Ön koşul

Tercih edilen program, editör modunda açılmıştır.

Yapılacak işlem



1. "Arama" Softkeyine basın.
Yeni bir dikey Softkey çubuğu görüntülenir.
2. "Ara + Değiştir" Softkeyine basın.
"Ara ve değiştir" penceresi açılır.
3. "Metin" alanına, tercih edilen arama kavramını ve "İle değiştir" alanına, arama sırasında otomatik olarak değiştirilmesini istediğiniz metni girin.
4. Kürsörü "Yön" alanına konumlandırın ve <SELECT> tuşu vasıtasıyla arama yönünü (ileri, geri) seçin.
5. Aramayı başlatmak için "OK" Softkeyine basın.
Aranan metin bulunursa, ilgili satır işaretlenir.
6. Metni değiştirmek için "Değiştir" Softkeyine basın.

- VEYA-
Veriye ait arama kavramına uyan tüm metinlerin değiştirilmesini istiyorsanız, "Tümünü değiştir" Softkeyine basın.

- VEYA-
Arama sırasında bulunan metin, değiştirilecek olan metin değilse, "Aramaya devam" Softkeyine basın.

- VEYA-
Arama iptal edilecekse, "İptal" Softkeyine basın.

Not

Metinlerin değiştirilmesi

- Readonly-Satırları (;*RO*)
Eşleşmeler bulunursa, metinler değiştirilmez.
 - Kontur satırları (;*GP*)
Bulunan eşleşmeler şayet Readonly-satırları değilse, metinler değiştirilir.
 - Gizli satırlar (;*HD*)
Editörde gizli satırlar gösterilerek, eşleşmeler bulunursa ve bunlar Readonly-satırları değilse değiştirilirler. Gösterilmeyen gizli satırlar, değiştirilmezler.
-

Ayrıca bakınız

Editör ayarları (Sayfa 127)

4.10.3 Program blokları kopyala / ekle / sil

Ön koşul

Program editör modunda açılmıştır.

Yapılacak işlem



1. "İşaretle" Softkeyine basın.

- VEYA -



<SELECT> tuşuna basın.



2. Kürsör veya farenin yardımıyla, tercih edilen program satırlarını seçin.

3. Seçimi ara belleğe kaydetmek için "Kopyala" Softkeyine basın.



4. Kürsörü programda tercih edilen girdi alanına konumlandırın ve "Ekle" Softkeyine basın.

Ara bellek içeriği eklenir.

- VEYA -



Seçilmiş olan program bloklarının silinmesi için "Kes" butonuna basın.

Uyarı: Bir programı düzenlerken, 1024 satırdan fazla kopyalayamaz veya kesemezsiniz. NC'de bulunmayan bir program açılırken (%100'den küçük ilerleme göstergesi) 10 satırdan fazla kopyalayamaz veya 1024 karakterden fazla ekleyemezsiniz.

Not

Ara bellek içeriği, başka bir programa ekleme yapmayı sağlayacak şekilde, editörün kapanmasından sonra da kalmaya devam eder.

Not

Geçerli satırları kopyalama / kesme

Kürsörün durduğu geçerli satırı kopyalamak ve kesmek amacıyla işaretlemeye veya seçmeye gerek yoktur. Editör ayarları üzerinden, "Kes" butonunu sadece işaretlenmiş program bölümlerinde kullanılabilir yapma imkanınız mevcuttur.

Ayrıca bakınız

Diğer programları açma (Sayfa 126)

4.10.4 Programın yeniden numaralandırılması

Editörde açılmış programa ait blok numaralandırmasını, sonradan değiştirme imkanına sahiptir.

Ön koşul

Program editör modunda açılmıştır.

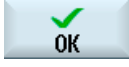
Yapılacak işlem



1. ">>" Softkeyine basın.
Yeni bir dikey Softkey çubuğu görüntülenir.



2. "Yeni numaralandırma" Softkeyine basın.
"Yeni numaralandırma" penceresi açılır.



3. İlk blok numarası ve adımlama mesafesi için değerleri girin
4. "OK" Softkeyine basın.
Program yeniden numaralandırılır.

Not

Sadece bir bölümü yeniden numaralandırmak istiyorsanız, blok numaralandırması yapmak istediğiniz program bloklarını işaretleyin.

4.10.5 Program bloğunun uygun oluşturulması

Programları oluşturmak ve bu sayede daha çok açıklık kazandırmak için, birden fazla G-kodlu satırı program bloğunda birleştirme imkanına sahipsiniz.

Sonrasın bu blokları ihtiyaca göre açabilir ve kapatabilirsiniz.

Program bloğu için ayarlar

Gösterge	Anlam
Metin	Bloğun tanımlanması
İşmili	<ul style="list-style-type: none">• S1• S2 İşmili tahsisi Hangi işmilinde bir program bloğunun uygulanacağını belirleyin.
İşletim-Tamamlayıcı kod	<ul style="list-style-type: none">• evet• hayır Bloğun çalıştırılmaması, dolayısıyla verilmiş olan işmilinin işletilmemesi durumları için, "İşletim-Tamamlayıcı kod" tabir edilen geçiş açılabilir.
Otomatik Geri çekme	<ul style="list-style-type: none">• evet• hayır Blok başlangıcı ve sonu, takım değiştirme konumuna hareket ettirilir. Bu, takımın emniyete alındığı anlamına gelir.

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. Depolama alanı seçin ve bir program yerleştirin ya da programı açın. Program editör açılır.



3. Tercih edilmiş olan tek blok haline getirilecek blokları işaretleyin.



4. "Blok oluştur" Softkeyine basın.
"Blok oluşturma" penceresi açılır.



5. Blok için bir isim girin, işmilini düzenleyip, gerekliyse "İşletim-Tamamlayıcı kod" ve otomatik geri çekmeyi seçtikten sonra, "OK" Softkeyine basın.

Blokları açma ve kapatma



6. ">>" ve "Görünüm" butonlarına basın.



7. Programı tüm setlerle görmek istiyorsanız "blokları aç" butonuna basın.



8. Programı tekrar yapısal şekliyle görmek istiyorsanız "blokları kapat" butonuna basın.



4.10.6 Diğer programları açma

Editördeyken, inceleme ve düzenleme amacıyla, aynı anda iki program açma imkanına sahipsiniz.

Bu sayede, örneğin bir programa ait program bloklarını veya düzenleme adımlarını kopyalayabilir ve diğer programa ekleyebilirsiniz.

Birden fazla program açma

10 programa kadar, program açma imkanına sahipsiniz.



1. Çoklu editörde görüntülemek istediğiniz programları, program yöneticisinde işaretleyin ve "Aç" Softkeyine basın.

Editör açılır ve ilk iki program görüntülenir.



2. Açılmış olan diğer programa geçmek için <NEXT WINDOW> tuşuna basın.



3. Güncel programı kapatmak için "Kapat" Softkeyine basın.

Not

Program bloklarının eklenmesi

JobShop-çalışma adımları, bir G-kod programa kopyalanamaz.

Ön koşul

Editör modunda bir program açtınız.

Yapılacak işlem



1. ">>" ve "Diğer programı aç" Softkey tuşlarına basın.



"Diğer program seçimi" penceresi açılır.

2. Açmış olduğunuz programın yanında açılmasını istediğiniz diğer programı veya programları seçin.



3. "OK" Softkeyine basın.

Editör açılır ve iki program yan yana görüntülenir.

Ayrıca bakınız

Program blokları kopyala / ekle / sil (Sayfa 122)

4.10.7 Editör ayarları

Editör açılırken otomatik olarak etkili olan ön ayarlar, "Ayarlar" penceresinden girilir.

Ön ayarlar

Ayar	Anlam
Otomatik numaralandırma	<ul style="list-style-type: none">Evet: Her satır değişikliğinde, otomatik olarak bir blok numarası verilir. Bu gerçekleştirilirken, "Satır numarası" ve "Adımlama mesafesi" altında belirtilmiş olan özellikler geçerlidir.Hayır: otomatik numaralandırma yok
İlk blok numarası	Yeni oluşturulmuş olan bir programa ait başlangıç numarasıyla belirlenir. Alanın düzenlenmesi, sadece "Otomatik numaralandırma" altındaki "evet" girdisi mevcutsa mümkündür.
Adımlama mesafesi	Blok numaraları arasındaki adımlama mesafelerini belirler. Alanın düzenlenmesi, sadece "Otomatik numaralandırma" altındaki "evet" girdisi mevcutsa mümkündür.
Gizli satırların gösterilmesi	<ul style="list-style-type: none">Evet: *HD* (hidden) ile işaretlenmiş olan gizli satırlar gösterilir.Hayır: *HD* (hidden) ile işaretlenmiş olan gizli satırlar gösterilmez. Uyarı: "Arama" veya "Arama ve değiştirme" fonksiyonlarında, sadece görünür program satırları dikkate alınır.
Blok sonunun sembol olarak gösterilmesi	"CFLF" (Line feed) ¶ sembolü, blok sonunda gösterilir.
Yatay kaydırma	Evet: Yatay bir scrollbar görüntülenir. Bu sayede uzun satırlarda da kesintiye uğramadan yatay olarak sona kadar kaydırılabilir.
Otomatik kayıt (sadece lokal ve harici sürücüler)	<ul style="list-style-type: none">Evet: Başka bir işletim alanına geçişle, gerçekleştirilmiş olan değişiklikler otomatik olarak kayıt edilir.Hayır: Başka bir işletim alanına geçişle, gerçekleştirilmiş olan değişikliklerin kayıt edilip edilmeyeceği sorulur. "Evet" veya "Hayır" diyerek, kayıt edebilir ya da değişiklikler iptal edebilirsiniz.

Ayar	Anlam
Görünür programlar	<ul style="list-style-type: none">• 1 - 10 Editörde kaç programın yan yana gösterilebileceğine dair seçim. <ul style="list-style-type: none">• Oto Bir Job listesinde girilmiş olan programların sayısını veya 10 adet seçilmiş programın yan yana gösterilebileceğini belirler.
Odaklı olarak program genişlet	Buradan, programa ait giriş odağı bulunan genişliğini (editörde pencere genişliğini yüzde olarak) girersiniz .
Sadece işaretledikten sonra kesme	<ul style="list-style-type: none">• Evet: Program parçalarını kesme imkanı, sadece program satırları işaretledikten sonra mümkün olur. Bu, "Kes" Softkeyinin ancak program satırları işaretlendikten sonra kullanılabilir olacağı anlamına gelmektedir.• Hayır: "Kes" Softkeyi, standart olarak kullanılabilir.

Not

Burada gerçekleştirilen tüm girdiler hemen etkinleşir.

Yapılacak işlem



1. "Program" işletim alanını seçin.



Editör aktifleştirilmiştir.



2. ">>" ve "Ayarlar" Softkey tuşlarına basın
"Ayarlar" penceresi açılır.



3. Tercih ettiğiniz değişiklikleri gerçekleştirin ve değişiklikleri onaylamak için "OK" softkeyine basın.

Ayrıca bakınız

Program metninin değiştirilmesi (Sayfa 121)

4.11 Kütüğün görüntülenmesi ve düzenlenmesi

4.11.1 Genel görünüm

Sizin tarafınızdan belirlenmiş olan kullanıcı değişkenlerini listeler halinde görüntüleyebilirsiniz.

Aşağıdaki değişkenler belirlenebilir:

- R Parametreleri
- Global kullanıcı değişkenleri (GUD) her program için geçerlidir
- Lokal kullanıcı değişkenleri (GUD) bir program için geçerlidir
- Program için global kullanıcı değişkenleri (PUD) bir program ve çağrılmış olan alt programlar için geçerlidir

Kanala özgü kullanıcı değişkenleri, her bir kanal için farklı değerlerle belirlenebilir.

Parametre değerleri girdisi ve sergilenmesi

15 basamağa kadar (virgül sonrası verilen boşluk dahil) değerlendirilir. 15 basamaklı bir sayıdan fazla sayı girerseniz, bu üstel gösterimle yazılır (15 basamak+EXXX)

LUD veya PUD

Her zaman sadece lokal veya program için global değişkenler görüntülenebilir.

Kullanıcı değişkenlerinin LUD veya PUD için kullanılabilir olması, güncel kumanda konfigürasyonuna bağlıdır.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Not

Değişkenlerin okunma ve yazılma güvenliği

Kullanıcı değişkenlerinin okunması ve yazılması, anahtarlama şalteri ve güvenlik kademeleriyle güvenlik altına alınmıştır..

Kullanıcı değişkenlerini arama

Kullanıcı değişkenlerini, listeler dahilinde ve tercih edilen karakter dizisinde, hedeflenmiş olarak arama imkanına sahipsiniz.

Gösterilmiş olan kullanıcı değişkenlerinin düzenlenmesi konusunu, "Kullanıcı değişkenlerinin belirlenmesi ve aktifleştirilmesi" bölümünden okuyabilirsiniz.

4.11.2 R-Parametreleri

R-Parametreleri, bir G-Kodlu programda kullanabileceğiniz, kanala özgü değişkenlerdir. R-Parametreleri, G-Kod programlarla okunabilir veya yazılabilir.

Değerler, kumandanın kapatılmasından sonra da kaybolmaz.

Kanala özgü R Parametre sayısı

Bir makine datası, kanala özgü R-Parametre sayısını belirler.

Aralık: R0 – R999 (Makine datasına bağlı).

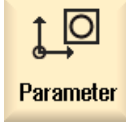
Numaralandırmada alan içinde boşluklar oluşmaz.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



2. "Kulla.değişkenleri" Softkeyine basın.



3. "R-Parametreleri" Softkeyine basın.
"R-Parametreleri" penceresi açılır.

R-Parametrelerini silmek



1. ">>" ve "Sil" Softkey tuşlarına basın
"R-Parametre sil" penceresi açılır.



2. Kanala özgü R-Parametre değeri veya değerlerini içine sürükleyin ve "OK" Softkeyine basın.

Seçilmiş olan R-Parametre değeri veya değerleri 0 olarak kaydedilir.

4.11.3 Global GUD'ların görüntülenmesi

Global kullanıcı değişkenleri

Global GUD'lar, makinenin kapatılmasından sonrada kalan, NC-global kullanıcı verileridir (Global User Data).

GUD'lar tüm programlar için geçerlidir.

Tanımlama

Bir GUD-değişkeni, şu ifadelerle tanımlanır:

- Parola DEF
- Geçerlilik alanı NCK
- Veri tipi (INT, REAL,)
- Değişken-İsimler
- Değer atama (opsiyonel)

Örnek

```
DEF NCK INT SAYAÇ1 = 10
```

GUD'lar dosyalarda DEF uzantısıyla tanımlanır. Aşağıda ayrılmış olan dosya adları, bu amaçla kullanılır:

Dosya adı	Anlam
MGUD.DEF	Makine üreticisine ait global veriler için tanımlama
UGUD.DEF	Kullanıcıya ait global veriler için tanımlama
GUD4.DEF	Kullanıcının tanımlaması serbest olan veriler
GUD8.DEF, GUD9.DEF	Kullanıcının tanımlaması serbest olan veriler

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



2. "Kulla.değişkenleri" Softkeyine basın.



3. Global GUD" Softkey tuşlarına basın

"Global kullanıcı değişkenleri" penceresi açılır. Tanımlanmış UGUD-değişkenlerine ait bir liste elde edersiniz.

- VEYA-



SGUD, MGUD, UGUD veya GUD4 -GUD 6 arası global kullanıcı değişkenlerini görüntülemek isterseniz, "GUD seçimi" ile birlikte "SGUD" ... "GUD6" Softkeylerine basın.

- VEYA-



GUD 7 ve GUD 9 global kullanıcı değişkenlerini görüntülemek isterseniz "GUD seçimi" ve ">>" ile birlikte "GUD7" ... "GUD9" Softkeylerine basın.

Not

Her ilk açılışta, "Global kullanıcı değişkenleri" penceresinde UGUD-değişkenleri listesi tekrar görüntülenir.

4.11.4 Kanal GUD'ları görüntüle

Kanala özgü kullanıcı değişkenleri

Kanala özgü kullanıcı değişkenleri, GUD'lar gibi her kanal için tüm programlarda geçerlidir. Bununla beraber, GUD'lara kıyasla spesifik değerlere sahiptirler.

Tanımlama

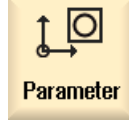
Bir kanala özgü GUD-değişkeni, şu ifadelerle tanımlanır:

- Parola DEF
- Geçerlilik alanı CHAN
- Veri tipi
- Değişken-İsimler
- Değer atama (opsiyonel)

Örnek

```
DEF CHAN REAL X_POS = 100.5
```


Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



2. "Kulla.değişkenleri" Softkeyine basın.



3. "Kanal GUD" ve "GUD Seçimi" Softkey tuşlarına basın



Yeni dikey bir Softkey çubuğu görüntülenir.



4. SGUD, MGUD, UGUD veya GUD4 -GUD 6 arası kanala özgü kullanıcı değişkenlerini görüntülemek isterseniz, "SGUD" ... "GUD6" Softkeylerine basın.



- VEYA-



GUD 7 ve GUD 9, kanala özgü kullanıcı değişkenlerini görüntülemek isterseniz, "Devam" ve "GUD7" ... "GUD9" Softkeylerine basın.



4.11.5 Lokal LUD'ları göster

Lokal kullanıcı değişkenleri

LUD'lar, sadece tanımlandıkları program veya alt programlarda geçerlidirler.

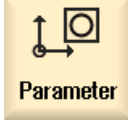
Kumanda, programın çalıştırılması sırasında LUD'ları başlatma sonrası gösterir. Gösterge, programın çalıştırılması bitene kadar durur.

Tanımlama

Bir lokal bir kullanıcı değişkeni, şu ifadelerle tanımlanır:

- Parola DEF
- Veri tipi
- Değişken-İsimler
- Değer atama (opsiyonel)

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



2. "Kulla.değişkenleri" Softkeyine basın.



3. "Lokal LUD" Softkeyine basın.

4.11.6 Program PUD'larını görüntüleme

Program için global kullanıcı değişkenleri

PUD'lar, parça programlar için global değişkenlerdir (**P**rogram **U**ser **D**ata). PUD'lar ana ve alt programlar için geçerlidirler ve buralarda yazılıp, okunabilirler.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin



2. "Kulla.değişkenleri" Softkeyine basın.

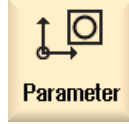


3. "Program PUD" Softkeyine basın.

4.11.7 Kullanıcı değişkenlerini arama

R-Parametrelerini ve kullanıcı değişkenlerini, hedef göstererek arama imkanına sahipsiniz.

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



2. Kullanıcı değişkenlerini aramak istediğiniz listeleri seçmek için, "R-Parametre", "Kanal GUD", "Lokal GUD" veya "Program GUD" Softkeylerine basın.
3. "Arama" Softkeyine basın.
"R-Parametre ara" veya "Kullanıcı değişkeni ara" penceresi açılır.
4. Tercih edilen arama kavramını girin ve "OK" basın.

Aradığınız R-Parametreleri veya kullanıcı değişkeni mevcutsa, kursor otomatik olarak üstüne gelir.

DEF/MAC tipi bir dosya düzenlenerek, mevcut tanımlama/makro dosyaları değiştirilebilir, silinebilir veya yenisi atanabilir.

Yapılacak işlem



1. "Devreye alma" işletim alanını seçin.
2. "Sistem verileri" Softkeyine basın.
3. Veri ağacından "NC-verileri" klasörünü seçin ve buradan "Tanımlama" klasörünü açın.
4. Düzenlemek istediğiniz veriyi seçin.
5. Veri üstüne çift tıklayın.
- VEYA-
"Aç" Softkeyine basın.

- VEYA-



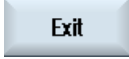
<INPUT> tuşuna basın.



- VEYA-

<Küresör sağa> tuşuna basın.

Dosya editörde açılır ve burada düzenlenebilir.



6. Tercih edilen kullanıcı değişkenlerini tanımlayın.
7. Editörü kapatmak için "Kapat" Softkeyine basın.

Kullanıcı değişkenlerini aktifleştirme



1. "Aktifleştir" Softkeyine basın.

Bir sorgulama penceresi açılır.

2. Şimdiye kadar kullanılan tanımlama verilerine ait değerlerin kalıp kalmayacağını seçin.

- VEYA-

Şimdiye kadar kullanılan tanımlama verilerine ait değerlerin silinip silinmeyeceğini seçin.

Böyle bir durumda, tanımlama verileri başlangıç verilerinin üstüne kaydedilir.



3. İşlemi tamamlamak için, "OK" Softkeyine basın.

4.12 G ve yardımcı işlevlerinin gösterilmesi

4.12.1 Seçilmiş G-Fonksiyonları

"G-fonksiyonları" penceresinde, seçilmiş 16 G-Grubu görüntülenir.

Bir G-Grubu dahilinde, her zaman kumandada o an aktif olan G-Fonksiyonu görüntülenir.

Bazı G-Kodları (örn. G17, G18, G19), makine kumandasının açılmasıyla derhal aktif olur.

Hangi G-Kodların aktif olduğu, ayarlara bağlıdır.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun..

Standart olarak görüntülenen G-Grupları

Grup	Anlam
G-Grup 1	Model etkisi bulunan hareket komutları (örn. G0 , G1, G2, G3)
G-Grup 2	Blok-blok tesirli hareketler, bekleme süresi (örn. G4, G74, G75)
G-Grup 3	Programlanabilir ofsetler, işleme alanı sınırlandırması ve kutup programlama (örn. TRANS, ROT, G25, G110)
G-Grup 6	Yüzey seçimi (örn. G17, G18)
G-Grup 7	Takım ucu kompenzasyonu (örn. G40, G42)
G-Grup 8	Ayarlanabilir sıfır nokta kaydırması (örn. G54, G57, G500)
G-Grup 9	Kaydırmaların bastırılması (örn. SUPA, G53)
G-Grup 10	Kesinlik- Jerk kumanda işletimi (örn. G60, G641)
G-Grup 13	Takım ölçeklendirmesi inç/metrik (örn. G70, G700)
G-Grup 14	Takım ölçeklendirmesi mutlak/artışlı (G90)
G-Grup 15	İlerleme hız tipi (örn. G93, G961, G972)
G-Grup 16	İç ve dış bükey ilerleme hız kompenzasyonu (örn. CFC)
G-Grup 21	Hızlanma profili (örn. SOFT, DRIVE)
G-Grup 22	Takım ucu kompenzasyon tipleri (örn. CUT2D, CUT2DF)
G-Grup 29	Çap/Yarı çap programlama (örn. DIAMOF, DIAMCYCOF)
G-Grup 30	Kompresör açık/kapalı (örn. COMPOF)

Standart olarak görüntülenen G-Grupları (ISO-Code)

Grup	Anlam
G-Grup 1	Model etkisi bulunan hareket komutları (örn. G0 , G1, G2, G3)
G-Grup 2	Blok-blok tesirli hareketler, bekleme süresi (örn. G4, G74, G75)
G-Grup 3	Programlanabilir ofsetler, işleme alanı sınırlandırması ve kutup programlama (örn. TRANS, ROT, G25, G110)
G-Grup 6	Yüzey seçimi (örn. G17, G18)
G-Grup 7	Takım ucu kompenzasyonu (örn. G40, G42)
G-Grup 8	Ayarlanabilir sıfır nokta kaydırması (örn. G54, G57, G500)
G-Grup 9	Kaydırmaların bastırılması (örn. SUPA, G53)
G-Grup 10	Kesinlik- Jerk kumanda işletimi (örn. G60, G641)
G-Grup 13	Takım ölçeklendirmesi inç/metrik (örn. G70, G700)
G-Grup 14	Takım ölçeklendirmesi mutlak/artışlı (G90)
G-Grup 15	İlerleme hız tipi (örn. G93, G961, G972)
G-Grup 16	İç ve dış büyükey ilerleme hız kompenzasyonu (örn. CFC)
G-Grup 21	Hızlanma profili (örn. SOFT, DRIVE)
G-Grup 22	Takım ucu kompenzasyon tipleri (örn. CUT2D, CUT2DF)
G-Grup 29	Çap/Yarı çap programlama (örn. DIAMOF, DIAMCYCOF)
G-Grup 30	Kompresör açık/kapalı (örn. COMPOF)

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <JOG>, <MDA> veya <OTO> tuşuna basın.



3. "G-Fonksiyonları" Softkeyine basın.
"G-Fonksiyonları" penceresi açılır.



4. Pencereyi kapatmak için "G-Fonksiyonları" Softkeyine tekrar basın.

"G-fonksiyonları" penceresinde görüntülenen, G-Gruplarına ait seçimler farklı olabilir.



Makine üreticisi

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.

Literatür

Gösterilen G-Gruplarına ait projelendirme hakkında ayrıntılı bilgileri, aşağıdaki literatürden elde edebilirsiniz:

SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabı

4.12.2 Tüm G-Fonksiyonları

"G-fonksiyonları" penceresinde, grup numaralarıyla birlikte tüm G-Grupları görüntülenir.

Bir G-Grubu dahilinde, her zaman kumandada sadece o an aktif olan G-Fonksiyonu görüntülenir.

Alt satırda ilave bilgiler

Alt satırda şu ilave bilgiler görüntülenir:

- Güncel transformasyonlar

Gösterge	Anlam
TRANSMIT	Kutup transformasyonu aktif
TRACYL	Silindir ceket transformasyonu aktif
TRAORI	Oryantasyon transformasyonu aktif
TRAANG	Eğik eksenler transformasyonu aktif
TRACON	Basamaklandırılmış transformasyon aktif TRACON'da iki transformasyon (TRAANG ve TRACYL veya TRAANG ve TRANSMIT) arka arkaya açılır.

- Güncel sıfır nokta kaydırmaları
- İşmili devri
- Hat ilerleme hızı
- Aktif takım

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <JOG>, <MDA> veya <OTO> tuşuna basın.

...



3. ">>" ve "Tüm G-Fonksiyonları" Softkey tuşlarına basın
"G-Fonksiyonları" penceresi açılır.



4.12.3 Kalıp oluşturmak için G fonksiyonları

"G fonksiyonları" penceresinden, serbest şekilli yüzeylerin işlenmesi sırasındaki önemli bilgileri, "High Speed Settings" (CYCLE832) fonksiyonuyla görüntüleyebilirsiniz.



Yazılım Opsiyonu

Bu fonksiyonu kullanmak için "Advanced Surface" yazılım seçeneğine ihtiyaç duyarsınız.

High Speed Cutting bilgileri

"Tüm G fonksiyonları" penceresinde elde edilebilen bilgilerin yanında, aşağıda verilmiş olan spesifik bilgilere ait programlanmış değerler görüntülenir:

- CTOL
- OTOL
- STOLF

G0 için toleranslar sadece aktifken görüntülenir.

Özellikle önemli G grupları vurgulanmış olarak sergilenir.

Hangi G fonksiyonlarının vurgulanarak sergileneceğini konfigüre etme imkanına sahipsiniz.

Literatür

- Ayrıntılı bilgileri, şu literatürde bulabilirsiniz:
Fonksiyonlar el kitabı temel fonksiyonlar; "Kontur toleransı / oryantasyon toleransı"
- Gösterilen G-Gruplarına ait projelendirme hakkındaki bilgileri, aşağıdaki literatürden elde edebilirsiniz:
SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabı

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <JOG>, <MDA> veya <OTO> tuşuna basın.



3. ">>" ve "Tüm G-Fonksiyonları" Softkey tuşlarına basın
"G-Fonksiyonları" penceresi açılır.



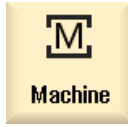
4.12.4 Yardımcı fonksiyonlar

Yardımcı fonksiyonlar arasında, parametreyi PLC'ye devreden ve orada makine üreticisi tarafından belirlenmiş reaksiyonlara sebep olan, makine üreticisine ait M- ve H-Fonksiyonları bulunur.

Görüntülenen yardımcı fonksiyonlar

"Yardımcı fonksiyonlar" penceresinde, 5 güncel M- fonksiyonu ve 3 H-fonksiyonu görüntülenebilir.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.

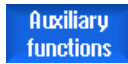


2. <JOG>, <MDA> veya <OTO> tuşuna basın.

...



3. "H-Fonksiyonları" Softkeyine basın.
"Yardımcı fonksiyonlar" penceresi açılır.



4. Pencereyi tekrar kapatmak için yeniden "H-Fonksiyonları" Softkeyine basın.

4.13 Senkronizasyon durumunu görüntülemek

Senkronizasyonların teşhisi amacıyla, "Senkronizasyonlar" penceresinden duruma ilişkin bilgileri görüntüleyebilirsiniz.

Etkili olan, güncel senkronizasyonlara ait bir liste elde edersiniz.

Listede, parça programı formundaki gibi, senkronizasyonlara ait programlama görüntülenir.

Literatür

Programlama talimatı çalışma hazırlığı (PGA), Bölüm: Hareket senkronizasyonları

Senkronizasyonların durumu

"Durum" satırında, senkronizasyonların hangi durumda olduklarını görüntüleyebilirsiniz:

- beklemede
- aktif
- kilitli

Blok-blok tesirli senkronizasyonlar, sadece durumlarına ait gösterge vasıtasıyla tanımlanabilirler. Sadece çalıştırılma sırasında görüntülenebilirler.

Senkronizasyon tipleri

Senkronizasyon tipleri	Anlam
ID=n	Otomatik işletimde program sonuna kadar model etkili senkronizasyon; n = 1... 254
IDS=n	Tüm işletim modlarında, program sonunda da dahil statik etkili senkronizasyon; n = 1... 254
ID/IDS hariç	Otomatik işletimde blok-blok etkili senkronizasyon

Not

1-254 numara aralığındaki numaralar, hangi tanımlama numarası için olduğundan bağımsız sadece bir kez verilebilir.

Senkronizasyonlara ait gösterge

Aktifleştirilmiş senkronizasyonlara ait göstergeleri Softkeyler vasıtasıyla kısıtlama imkanına sahipsiniz.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <OTO>, <MDA> veya <JOG> tuşuna basın.



3. Menü ileri adım tuşuna ve "Senk.işlemi" Softkeyine basın.
"Senkronizasyonlar" penceresi açılır.
Tüm aktif senkronizasyonları görüntülersiniz.



4. Otomatik işletimde, model etkili senkronizasyonları kapatmak isterseniz, "ID" Softkeyine basın.

- VE / VEYA-



Statik etkili senkronizasyonları kapatmak isterseniz, "IDS" Softkeyine basın.

- VE / VEYA-



Otomatik işletimde, blok-blok etkili senkronizasyonları kapatmak isterseniz, "Blok-blok" Softkeyine basın.



5. İlgili senkronizasyonu tekrar açmak isterseniz, "ID", "IDS" veya "Blok-blok" Softkeyine basın.

...



4.14 Çalışma süresini göstermek ve işparçalarını saymak

Program çalışma süresine ve tamamlanmış işparçalarına ait genel bir görünüm elde etmek isterseniz, "Süreler, sayaç" penceresini çağırın.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Gösterilen süreler

- Program
Softkeye ilk basışta, programın ne kadar süreyle çalıştığı görüntülenir.
Her program çalıştırılmasında, ilk işleme turunda ihtiyaç duyulan toplam program çalıştırma süresi görüntülenir.
Program veya ilerleme hızı değiştirilirse, o zaman yeni program çalışma süresi, ilk çalıştırma sırasında düzeltilir.
- Kalan program
Güncel programın ne kadar süreyle çalıştırıldığı görüntülenir. Ek olarak program ilerleme göstergesi vasıtasıyla, güncel program akışına ait tamamlanma yüzdesini takip edebilirsiniz.
Gösterge, ilk olarak programın ikinci çalıştırılmasıyla görüntülenir.
Bir programı harici olarak çalıştırırsanız, programın yükleme ilerlemesini görüntülersiniz.
- Süre ölçümünün etkilenmesi
Süre ölçümüne, programın başlatılmasıyla başlanır ve programın sonlandırılmasıyla (M30) veya ayarlanmış bir M-Fonksiyonuyla son verilir.
Çalışan bir programda süre ölçümü, ÇEVİRİM DURDUR ile kesintiye uğrar ve ÇEVİRİM BAŞLAT ile ölçüme devam edilir.
RESET ve arkasından ÇEVİRİM BAŞLAT vasıtasıyla süre ölçümü baştan başlatılır.
ÇEVİRİM DURDUR veya İlerleme hızı-Override = 0 ile süre ölçümü durur.

İşparçalarının sayımı

Program tekrarlarını veya tamamlanmış işparçalarının sayısını görüntüleme imkanına sahipsiniz. İşparçalarının sayımı için, işparçalarına ait güncel ve set adetleri girilir.

İş parçası sayımı

Tamamlanmış işparçalarının sayımı, program sonunda (M30) veya bir M-komutu vasıtasıyla gerçekleştirilebilir.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <OTO> tuşuna basın.



3. "Süreler, sayaç" Softkeyine basın.
"Süreler, sayaç" penceresi görüntülenir.



4. Tamamlanmış işparçalarının sayımını gerçekleştirmek için, "İşparçalarının sayımı" altında "evet" seçeneğini seçin.

5. "İşparçaları set" alanına, ihtiyaç duyulan işparçası adedini girin. "İşparçaları güncel" ile, işparçalarına ait tamamlanmış olan adet görüntülenir. Bu değer, ihtiyaç halinde düzeltilebilir. İşparçalarına ait belirlenmiş olan adete ulaşıldığında, güncel işparçası adedine ait gösterge otomatik olarak sıfırlanır.

4.15 Otomatik işletim için gerekli ayar

Bir işparçasının işlenmesinden önce, programlamadaki hataların erken tanımlanabilmesi için programı test edebilirsiniz. Bu amaca yönelik, kuru çalışma ilerleme hızını kullanırsınız.

Ayrıca, hızlı harekete sahip yeni bir programda, istenmeyen yükseklikteki uygulama hızlarına erişmemek için, ilave olarak sınırlandırma imkanına sahipsiniz.

Kuru çalışma ilerleme hızı

Program tesirleri altında "DRY kuru çalışma ilerleme hızı" seçilmişse, buraya girilen ilerleme hızı, programlanmış olan çalıştırma sırasındaki ilerleme hızının yerini tutar.

İndirgenmiş hızlı hareket

Program tesirleri altında "RG0 indirgenmiş ilerleme hızı" seçilmişse, hızlı hareket, girilen değer yüzdesi kadar indirgenir.

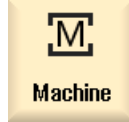
Ölçüm sonuçlarının görüntülenmesi

Bir parça programında, MMC komutu vasıtasıyla ölçüm sonuçlarını görüntüleyebilirsiniz.

Aşağıdaki ayarları belirleyebilirsiniz:

- Kumanda, komutun ulaşmasıyla otomatik olarak "Makine" işletim alanına geçer ve ölçüm sonuçlarının bulunduğu pencere görüntülenir.
- Pencere, "Ölçüm sonuçları" Softkeyinin etkinleştirilmesiyle açılır.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <OTO> tuşuna basın.



3. Menü ileri adım tuşuna ve "Ayarlar" Softkeyine basın.
"Otomatik işletim için ayarlar" penceresi açılır.



4. "Kuru çalışma ilerleme hızı DRY" alanına, tercih edilen kuru çalışma hızını girin.

5. "İndirgenmiş hızlı hareket RG0" alanına tercih edilen yüzde değerini girin.

Verilmiş olan %100 değerini değiştirmezseniz, RG0 etkisizdir.



6. Ölçüm sonucu penceresi otomatik olarak açılacaksa, "Ölçüm sonucu göster" penceresi alanından "otomatik" girdisini seçin veya ölçüm sonuç penceresi "Ölçüm sonucu" Softkeyine basılarak açılacaksa, "manüel" girdisini seçin.

Literatür

Programlama kitabı ölçme döngüleri / 840D sl/828D

Not

İlerleme hızı, işletim sürerken değiştirilebilir.

4.16 Yapı şekli görünümü

4.16.1 Form oluşturma görünümü

CAD sistemlerinde de var olan büyük form oluşturma programlarında olduğu gibi, işleme jerklerine ait hızlı görünümü görmek ve programa hızlı bir bakış sağlayarak, muhtemel düzeltmeleri yapabilme imkanına sahipsiniz.

Program kontrolü

Örneğin şunları kontrol edebilirsiniz;

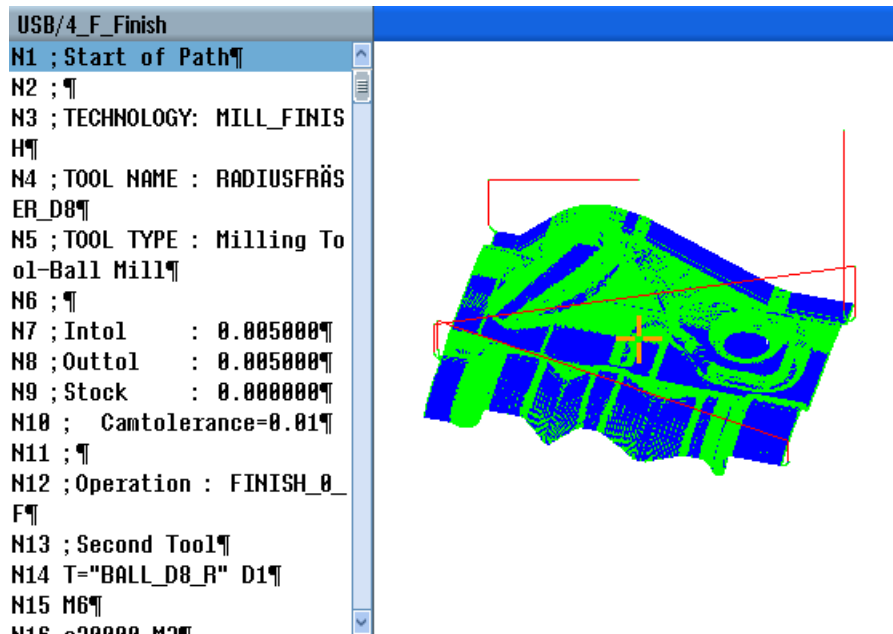
- programlanmış olan işparçasının uygun forma sahip olup olmadığını,
- kaba hareket kusurlarının mevcut olup olmadığını,
- şayet mevcutsa hangi bloğun düzeltilmesi gerektiğini,
- geliş ve gidiş hareketinin nasıl olacağını.

Program ve form oluşturma görünümünün aynı anda görüntülenmesi

Editörde, program bloklarına ait göstergenin yanında grafik bir görünüm açılır.

Kürsörü editörün solunda bulunan konum bilgisine sahip bir NC-bloğunun üstüne getirirseniz, bu NC bloğu grafik görünümünde işaretlenir.

Sağda bulunan grafik görünümünden bir nokta seçtiğinizde, editörün solunda bulunan aksi yöndeki NC bloğu işaretlenir. Bu sayede programın, örneğin bir program bloğunu düzenlemek için, istediğiniz konumuna doğrudan geçiş sağlarsınız.



Yorumlanabilir NC blokları

Aşağıda verilmiş olan NC blokları, form oluşturma görünümünde desteklenirler.

- Tipler
 - Hatlar
X Y Z ile birlikte G0, G1
 - Daireler
I, J, K merkez noktalı veya CR yarıçaplı G2, G3, işleme düzlemine bağlı I1, J1, K1 daire noktalı veya CR yarıçaplı G17, G18, G19, CIP
 - Polinom
X, Y, Z veya PO[X] PO[Y] PO[Z] ile birlikte POLI
 - B-Splines
Dereceli BSPLINE SD (SD < 6) Dügümler PL Ağırlıklar PW
 - Arttırılabilir girdi IC ve mutlak girdi AC imkan dahilinde
 - G2, G3 ve değişken çaplı başlangıç ve sonda, Arşimet spiralleri kullanılır.
- Oryantasyon
 - Her ABC için G0, G1, G2, G3, CIP, POLY'de ORIAXES veya ORIVECT ile dairesel eksen programlaması
 - Her PO[A] PO[B] PO[C] için POLY'de ORIAXES veya ORIVECT ile dairesel eksen programlaması
 - Her A3, B3, C3 için G0, G1, G2, G3, CIP'de ORIVECT ile oryantasyon vektör programlaması
 - Her XH, YH, ZH için G0, G1, G2, G3, CIP, POLY, BSPLINE'de ORICURVE ile oryantasyon eğrisi
 - Her PO[A] PO[B] PO[C] için POLY'de ORIAXES veya ORIVECT oryantasyon eğrisi
 - Dairesel eksenler her DC için belirlenmiş olabilir
- G-Kodları
 - İşleme düzlemleri (daire tanımlaması için G2, G3): G17 G18 G19
 - Artışlı veya mutlak girdi: G90 G91

Aşağıda verilmiş olan NC blokları, form oluşturma görünümünde **desteklenmezler**.

- Helezon programlama
- Rasyonel polinom
- Diğer G-kodları veya dil komutları

Yorumlanamayan bloklar atlanır

Form oluşturma görünümünü değiştirme ve uygun hale getirme

Simulasyon ve birlikte çizimde olduğu gibi, simulasyon grafiğini optimum görünüm için değiştirme ve uygun hale getirme imkanına sahipsiniz.

- Grafiğin büyütülmesi ve küçültülmesi
- Grafik kaydırma
- Grafik döndürme
- Kesit değiştirme

4.16.2 Form oluşturma görünümünü başlatma

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. Depolama alanını seçin ve kursorü, form oluşturma görünümünde görüntüleyeceğiniz programın üstüne konumlandırın.
3. "Aç" Softkeyine basın.
Program, editör modunda açılır.



4. ">>" ve "Form oluşturma görünümü" Softkey tuşlarına basın
Editör iki bölüme ayrılır.



Editörün sol yarısında, G-kodlu bloklar görüntülenir.

Editörün sağ yarısında, işparçasına ait grafik görüntülenir.

Grafiğe ait gösterimde, parça programında programlanmış noktalar ve jerkler sergilenir.



5. Grafiği kapatmak ve programı editörde görüntülemek için "Grafik" Softkeyine basın.

- VEYA-



G-kodlu blokları kapatmak ve bu sayede sadece grafiği görüntülemek için "NC Bloklar" Softkeyine basın.

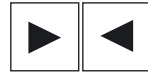
4.16.3 Program bloğunu hedeflenmiş şekilde atlama

Grafikte bir anormallik veya bir hata tespit ederseniz, programı gerektiğinde düzenlemek amacıyla, bu noktadan sorunlu program bloğuna doğrudan atlayabilirsiniz.

Ön koşullar

- Tercih edilen program, form oluşturma görünümünde açılmıştır.
- "Grafik" Softkeyi aktiftir.

Yapılacak işlem



1. ">>" ve "Nokta seç" Softkey tuşlarına basın
Bir nokta seçimi için, grafik içinde bir artı işareti belirir.
2. Artı işaretini, kursor tuşları vasıtasıyla şüpheli grafik konumuna kaydırın.
3. "NC blok seç" Softkeyine basın.
Kursor, editörde ilgili program bloğuna atlar.

4.16.4 Program blokları arama

"Arama" fonksiyonunun yardımıyla, hedeflenmiş program bloklarını arayabilir, programları düzenleyebilir ve tek bir adımla, aranan bir metni girilmiş olan bir metinle değiştirebilirsiniz.

Ön koşul

- Tercih edilen program, form oluşturma görünümünde açılmıştır.
- "NC Blokları" Softkeyi aktiftir.

Yapılacak işlem



1. "Arama" Softkeyine basın.
Yeni bir dikey Softkey çubuğu görüntülenir.

Ayrıca bakınız

Programlarda arama (Sayfa 119)

Program metninin değiştirilmesi (Sayfa 121)

4.16.5 Görünüm değiştir

4.16.5.1 Grafiğin büyütülmesi ve küçültülmesi

Ön koşul

- Form oluşturma görünümü başlatılmıştır.
- "Grafik" Softkeyi aktiftir.

Yapılacak işlem



...



1. Güncel grafiği büyütme veya küçültme isterseniz <+> veya <-> tuşuna basın.

Grafik, ortadan başlayarak büyütülür veya küçültülür.

- VEYA-

Görüntü kesitini büyütme isterseniz, "Detaylar" ve "Zoom +" Softkey tuşlarına basın

- VEYA-

Görüntü kesitini küçültme isterseniz, "Detaylar" ve "Zoom -" Softkey tuşlarına basın

- VEYA-

Görüntü kesitini pencere büyüklüğüne uydurma isterseniz, "Detaylar" ve "Oto zoom" Softkey tuşlarına basın

Otomatik büyüklük uydurma, işparçasına ait her bir eksenin en büyük genişliklerini dikkate alır.

Not

Seçilmiş kesit

Seçilmiş olan görüntü kesitleri ve büyüklük uydurma, program seçili olduğu müddet durur.

4.16.5.2 Kesit değiştirme

Form oluşturma görünümüne ait kesiti, örneğin detayları veya sonradan tekrar işparçasının tamamını görmek amacıyla, kaydırmak, büyütme veya küçültme isterseniz büyüteci kullanın.

Büyüteç vasıtasıyla kesiti kendiniz belirleyebilir ve sonra büyütüp, küçültebilirsiniz.

Ön koşul

- Form oluşturma görünümü başlatılmıştır.
- "Grafik" Softkeyi aktiftir.

Yapılacak işlem



1. "Detaylar" Softkeyine basın.



2. "Büyüteç" Softkeyine basın.

Dikdörtgen çerçeve şeklinde bir büyüteç görüntülenir.



3. Çerçeveyi büyütme amacıyla "Büyüteç +" Softkeyine veya <+> tuşuna basın.

- VEYA-

Çerçeveyi küçültme amacıyla "Büyüteç -" Softkeyine veya <-> tuşuna basın.



- VEYA-

Çerçeveyi yukarı, sola, sağa veya aşağı kaydırmak amacıyla, kursor tuşlarından birine basın.



4. Seçilmiş olan kesiti devralmak için "Devral" Softkeyine basın.

Parçanın işleme alınması

4.16 Yapı şekli görünümü

Operasyon taklit et

5.1 Genel bakış

Simulasyon esnasında güncel program tamamıyla hesaplanır ve sonuç grafik olarak sergilenir. Bu sayede, makine eksenleri hareket ettirilmeden programlamanın kontrolü sağlanır. Yanlış programlanmış olan işleme adımları erken olarak tanımlanır ve işparçasının kusurlu işlenmesi engellenir.

Grafiksel gösterim

Simulasyon, ekranda sergilemek amacıyla, işparçasına ve takımlara ait doğru orantıları kullanır.

Freze makineleri simulasyonunda, işparçası sabit olarak durur. Makine yapısından bağımsız olarak, sadece takım hareket eder.

Ham madde tanımlaması

İşparçası için, program editörde girilmiş olan hammadde ölçüleri kullanılır.

Hammadde, o an geçerli olan hammadde tanımlamasına göre koordinat sistemine uygun şekilde sıkılır. O halde G-kod programlarda hammadde tanımlamasından önce, tercih edilen başlangıç koşulları oluşturulmalıdır (örn. uygun bir sıfır nokta kaydırmasının seçimi).

Hammadde programlaması (Örnek)

```
G54 G17 G90
CYCLE800(0,"MASA", 100000,57,0,0,0,0,0,0,0,0,0,-1,100,1)
WORKPIECE(,,,"Box",112,0,-50,-80,00,155,100)
T="NC-MATKAP_D16"
```

Not

Değiştirilmiş sıfır nokta kaydırmasıyla hammadde ofseti

Hammadde, her zaman o an aktif olan sıfır nokta kaydırmasına oturtulur.

Bu arada başka bir sıfır nokta kaydırması seçerseniz, koordinat sistemi dönüştürülür, ancak hammaddeye ait gösterim, uygun hale getirilmez.

Hareket yollarının sergilenmesi

Hareket yolları renkli olarak sergilenir. Hızlı hareket kırmızı ve ilerleme hızı yeşil.

Derinliğin gösterimi

Derinliğin gösterimi, kademeli olarak renklendirilerek gerçekleşir. Derinliğin gösterimi, işlemenin o ana bulunduğu güncel derinlik seviyesini gösterir. Derinlik gösterimi için: "derinlik arttıkça, o kadar koyu renk"

MKS-Referansları

Simulasyon, işparçası simulasyonu olarak yorumlanmalıdır. Bu, gösterimde sıfır nokta kaydırmasının bir kesinlik taşımadığı anlamına gelir.

Buna rağmen programlamada, MKS'de takım değiştirme konumu, dalma sırasındaki boşta hareket konumu ve dalış kinematiği gibi kaçınılmaz MKS-referansları bulunur. Bu MKS-referansları, uygunsuz durumlar için her güncel sıfır nokta kaydırmasından sonra, simulasyonda gösterilen çarpışmaların gerçek sıfır noktası kaydırmasında bulunmamasına veya tam tersi, simulasyonda gösterilmeyip gerçek sıfır nokta kaydırmasında ortaya çıkan olumsuzluklara sebebiyet verebilir.

Programlanabilir çerçeveler

Simulasyonda, tüm çerçeveler ve sıfır nokta kaydırmaları dikkate alınır.

Not

Manüel olarak döndürülen eksenler

Eksenler start esnasında manüel olarak döndürüldüyse, simulasyonda ve eş zamanlı çizimde dönüşlerin de sergilendiğine dikkat edin.

Simulasyonun sergilenmesi

Aşağıda bulunan sergileme türleri arasında tercih yapma imkanına sahipsiniz:

- **Hasar simulasyonu**

Simulasyon ve eş zamanlı çizimde, belirlenmiş olan hammaddeye ait gerilim hasarı takip edilir.

- **Hat gösterimi**

İlave olarak bir hat gösterimini görüntüleme imkanına sahipsiniz. Bununla birlikte, programlanmış takım hattı sergilenir.

Not

Simulasyon ve eş zamanlı çizimde takım sergilenmesi

Bir takım simulasyonunu, ölçüsüz veya eksik girilmiş takımlarla da gerçekleştirebilmek için, takım geometrisine ait belirli varsayımlar kabul edilir.

Örneğin bir frezenin veya matkabın uzunluğu, hasar simulasyonunun yapılabilmesi amacıyla, takım çapına orantılı şekilde ayarlanır.

Not

Yiv aralıklarının sergilenmesi

Dişli frezesi ve matkap dişlisi frezesinde, simülasyon ve birlikte çizim sırasında dişli yiv aralıkları sergilenmez.

Sergileme seçenekleri

Grafiksel sergilemede, üç seçenek arasında tercih yapabilirsiniz:

- İşparçası işlenmeden önce gerçekleştirilen simulasyon
İşparçasının makinede işlenmesinden önce, programın çalıştırılmasını hızlı geçişle grafiksel olarak ekranda sergileyebilirsiniz.
- İşparçası işlenmeden önce eş zamanlı çizim
İşparçasının makinede işlenmesinden önce, programın çalıştırılmasını, program testi ve kuru çalışma ilerleme hızıyla grafiksel olarak ekranda sergileyebilirsiniz. Şayet "eksen hareketi yok" seçmişseniz, bu sırada makine eksenleri hareket etmez.
- İşparçası işlenmesi sırasında eş zamanlı çizim
Program makinede çalıştırılırken, işparçasının işlenmesini ekrandan da takip edebilirsiniz.

Görünümler

Her üç seçenek için, aşağıda verilmiş olan görünümleri kullanabilirsiniz:

- Üstten görünüm
- 3D-görünüm
- Yandan görünüm

Durum göstergesi

Güncel eksen koordinatları, Override, güncel bıçaklı takım, güncel program bloğu, ilerleme hızı ve çalışma süresi görüntülenir.

Tüm görünümde, grafiksel işleme sırasında bir saat göstergesi görüntülenir. Çalışma süresi, saat, dakika ve saniye olarak görüntülenir. Programın işleme sırasında, takım değiştirmek için ihtiyaç duyulan süre de dahil, yaklaşık süreyi gösterir.



Yazılım-Opsiyonları

3D görünümü için, "Tamamlanmış parçanın 3D-Simulasyonu" opsiyonuna ihtiyacınız vardır.

"Eş zamanlı çizim" fonksiyonu için, "Eş zamanlı çizim (Gerçek zamanlı simulasyon)" opsiyonuna ihtiyacınız vardır.

Program akış süresinin bildiri

Simulasyon safhası sırasında, program akış süresi bildirilir. Editörde program akış süresi, program sonunda geçici olarak görüntülenir.

Simulasyon ve eş zamanlı çizim özellikleri

Hareket yolları

Simulasyonda gösterilmiş olan hareket yolları, bir tampon belleğe kaydedilir. Şayet bu tampon bellek dolu olursa, en eski hareket yolu silinerek yenisi kaydedilir.

Optimize gösterim

Simulasyon işlemi durdurulur veya kapatılırsa, gösterim tekrar yüksek çözünürlüklü bir resme dönüştürülür. Bazı durumlarda bu mümkün olmaz. Böyle bir durumda şu bildirim alırsınız: "Yüksek çözünürlüklü resim oluşturulamıyor".

Çalışma alanı sınırlandırmaları

İşparçası simulasyonunda etkili olan, çalışma alanı kısıtlamaları ve yazılım limit anahtarları mevcut değildir.

Simulasyon ve eş zamanlı çizimde başlangıç konumu

Simulasyonda başlangıç konumu, sıfır nokta kaydırması üzerinden işparçası koordinat sistemine dönüştürülür.

Eş zamanlı çizim, makinenin o an bulunduğu konumdan başlar.

Kısıtlamalar

- Traori: 5 eksenel harekete, lineer interpolasyon yapılır. Daha karmaşık hareketler sergilenemez.
- Referanslandırma: Bir program akışından G74 işlemez.
- Alarm 15110 "REORG bloğu oluşmuyor" görüntülenmez.
- Compile (derleme) döngüleri sadece kısmi olarak desteklenir.
- PLC desteği mevcut değil.
- Eksen konteynerleri desteği mevcut değil.

Çerçeve koşullar

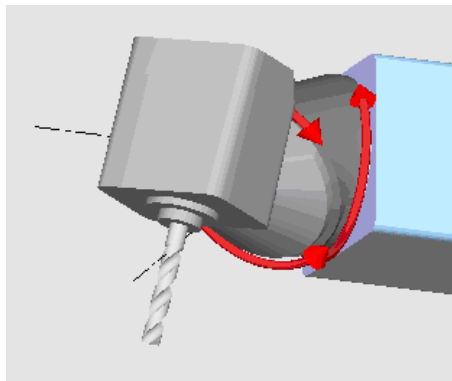
- Tüm mevcut veri blokları (Toolcarrier / TRAORI, TRACYL) değerlendirilmeli ve hatasız bir simulasyon için doğru şekilde işletilmelidir.
- Döndürülmüş lineer eksen transformasyonları (TRAORI 64 - 69) ve OEM-transformasyonları (TRAORI 4096 - 4098) desteklenmez.
- Toolcarrier- veya Transformasyon verileri, ancak Power On yapıldıktan sonra etkili olur.
- Transformasyon değişimi ve döndürme verileri blok değişimi desteklenir. Buna rağmen, döndürme başlığı fiziksel olarak değiştirilmiş, gerçek kinematik değişimler desteklenmez.
- Form oluşturma programlarına ait çok kısa blok değişim sürelerine sahip simulasyonlar, bu tür uygulamalarda sayısal süre dağılımı işlemeye öncelik verdiği ve simulasyonu arka plana ittiği için, işleme süresinden daha uzun sürebilirler.

Örnekler

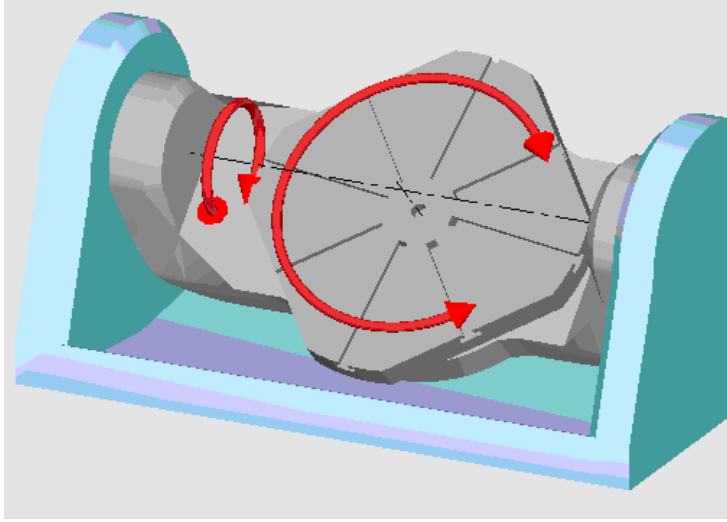
Desteklenen bazı makine yapı türleri:



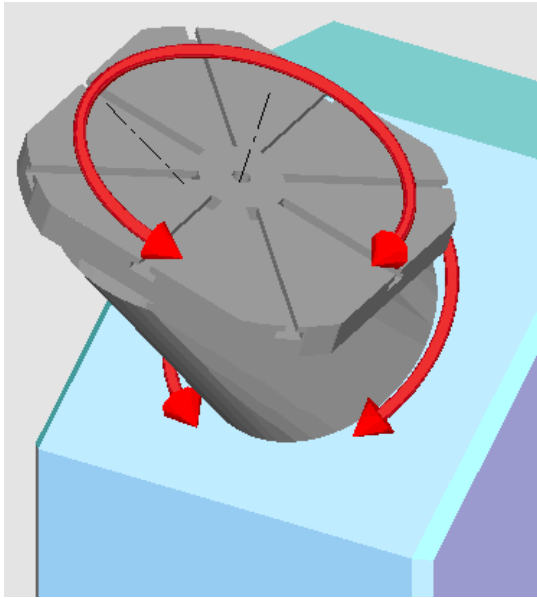
Döndürme başlığı 90°/90°



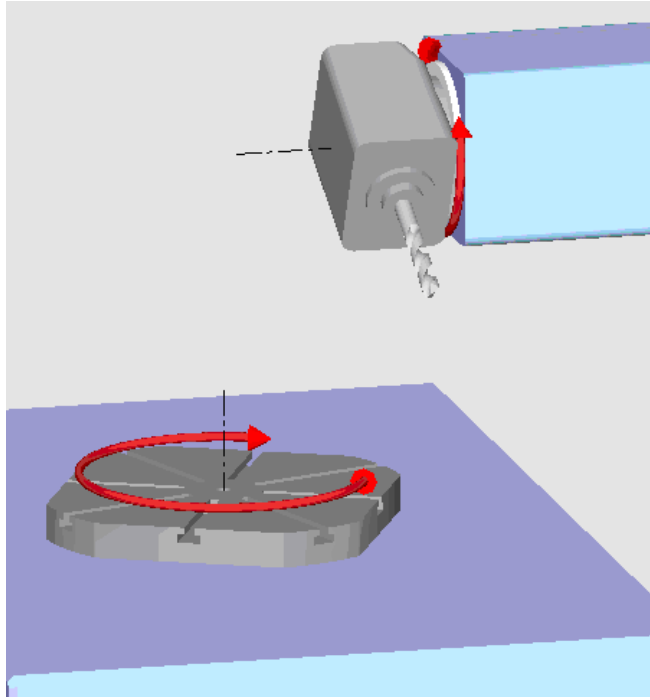
Döndürme başlığı 90°/45°



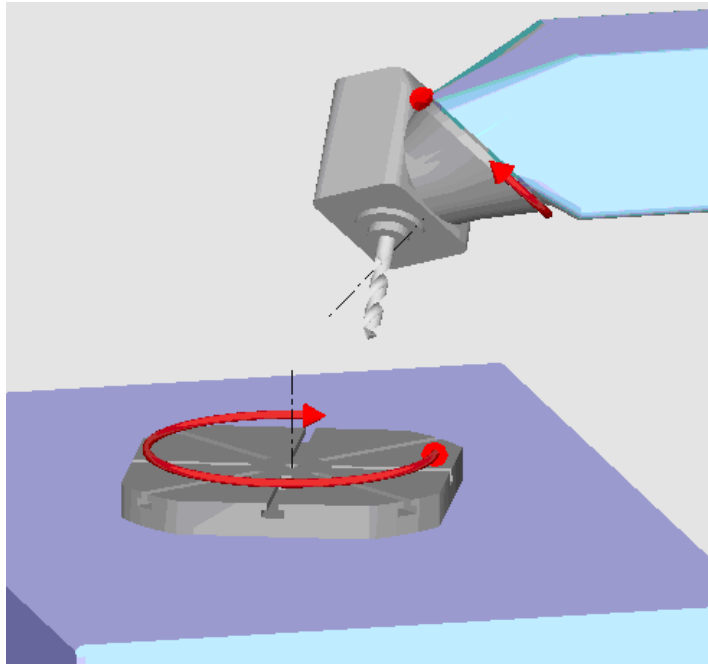
Döndürme tezgahı 90°/90°



Döndürme tezgahı 90°/45°



Döndürme kombinasyonu 90°/90°



Döndürme kombinasyonu 45°/90°

5.2 Parçanın işleme alınmasından önce taklit

İşparçasının makinede işlenmesinden önce, programın çalıştırılmasını hızlı geçişle grafiksel olarak ekranda sergileme imkanına sahipsiniz. Bu sayede basit bir şekilde programlama sonucunu kontrol edebilirsiniz.

İlerleme hızı-Override

Simulasyon sırasında ilerleme hızı-override da etkindir.

Simulasyon sırasında, kullanıcı arayüzü üzerinden ilerleme hızını değiştirilebilirsiniz.

0 %: Simulasyon durur.

100 %: Program en yüksek hızda çalıştırılır.

Ayrıca bakınız

İlerleme hızının değiştirilmesi (Sayfa 168)

Programın blok-blok simule edilmesi (Sayfa 169)

Yapılacak işlem

Tablo 5- 1



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. Depolama alanını seçin ve kursörü simule edilecek programın üstüne konumlandırın.

3. <INPUT> veya <Kursör sağa> tuşuna basın.



- VEYA-

Program üstüne çift tıklayın.

Seçilmiş olan program, "Program" işletim alanında açılır.



4. "Simulasyon" Softkeyine basın.

Programın işletimi, grafiksel olarak ekranda sergilenir. Makine eksenleri, bu sırada hareket etmez.



5. Simulasyonu durdurmak için "DURDUR" Softkeyine basın.



- VEYA-



Simulasyonu iptal etmek için "Reset" Softkeyine basın.



6. Simulasyonu tekrar başlatmak veya devam etmek için "Başlat" Softkeyine basın.

Not

İşletim alanı değişikliği

Başka bir işletim alanına geçişle, simulasyon sonlandırılır. Simulasyonu tekrar başlatırsanız, program başlangıcıyla başlayacaktır.

5.3 Parçanın işleme alınmasından önce eşgüdüm

İşparçasının makinede işlenmesinden önce, programlamanın sonucunu kontrol etmek amacıyla, programın çalıştırılmasını grafiksel olarak ekranda sergileyebilirsiniz.



Yazılım-opsiyonu

"Eş zamanlı çizim" için, "Eş zamanlı çizim (Gerçek zamanlı simulasyon)" opsiyonuna ihtiyacınız vardır.

Eksen hareketini kapatıp, işleme hızına etki etmek ve program testini seçebilmek amacıyla, programlanmış olan ilerleme hızını, kuru çalışma ilerleme hızıyla değiştirebilirsiniz

Şayet grafiksel gösterim yerine, tekrar güncel program bloklarını görmek isterseniz, program görünümüne dönebilirsiniz.

Yapılacak işlem



1. "OTO" işletim modunda bir program yükleyin.
2. "Prog. tesir." Softkeyine basın ve ""PRT eksen hareketi yok" ve "DRY kuru çalışma ilerleme hızı" kontrol kutucuklarını aktif edin.
İşleme, eksen hareketi olmadan gerçekleşir. Programlanmış olan ilerleme hızı, bir kuru çalışma ilerleme hızıyla değiştirilir.
3. "Eş zamanlı çiz" Softkeyine basın.



4. <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.
Programın işletimi, grafiksel olarak ekranda sergilenir.



5. Çizim işlemini sonlandırmak için,"Eş zamanlı çizim" Softkeyine tekrar basın.

5.4 İşparçası işlenmesi sırasında eş zamanlı çizim

İşparçasının işlenmesi esnasında şayet çalışma alanına görüşünüz, örn. soğutma maddesi nedeniyle kapanmışsa, program çalışmasını ekrandan da takip edebilirsiniz.



Yazılım-opsiyonu

"Eş zamanlı çizim" için, "Eş zamanlı çizim (Gerçek zamanlı simulasyon)" opsiyonuna ihtiyacınız vardır.

Yapılacak işlem



1. "OTO" işletim modunda bir program yükleyin.
2. "Eş zamanlı çiz" Softkeyine basın.



3. <ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.
Makinede işparçasının işlenmesi başlatılır ve grafiksel olarak ekranda sergilenir.



4. Çizim işlemini sonlandırmak için,"Eş zamanlı çizim" Softkeyine tekrar basın.

Not

- Eş zamanlı çizimi, hammadde bilgisi programda çalıştırdıktan sonra açarsanız, sadece hareket yolları ve takım görüntülenir.
- İşleme sırasında eş zamanlı çizimi kapatır ve fonksiyonu sonra tekrar açarsanız, geçen süredeki var olan hareket yolları görüntülenmez.

5.5 Parçanın çeşitli görünümüleri

İşparçasının işlenmesini her zaman güncel olarak görebilmek veya detayları ya da tamamlanmış işparçasının genel görünümünü görüntüleyebilmek için, grafiksel gösterimde farklı görünüm arasında seçim yapabilirsiniz.

Aşağıdaki görünümüleri kullanabilirsiniz:

- Üstten görünüm
- 3D-görünüm
- Yandan görünüm

5.5.1 Üstten görünüm



1. Simulasyonu başlatın.
2. "Üstten görünüm" Softkeyine basın.
İşparçası üstten görünümde sergilenir.

Gösterimi değiştirme

Simulasyon grafiğini büyütebilir, küçültebilir, kaydırabilir veya kesitini değiştirebilirsiniz.

Ayrıca bakınız

Grafiğin büyütülmesi ve küçültülmesi (Sayfa 170)

Grafik kaydırma (Sayfa 171)

Kesit değiştirme (Sayfa 172)

5.5.2 3D-görünüm



1. Simulasyonu başlatın.
2. "Diğer görünüm" ve "3D-Görünüm" butonuna basın.



Yazılım-opsiyonu

Simulasyon için, "3D-Simulasyonu (tamamlanmış parça)" opsiyonuna ihtiyacınız vardır.

Gösterimi değiştirme

Simulasyon grafiğini büyütebilir, küçültebilir, kaydırabilir, döndürebilir veya kesitini değiştirebilirsiniz.

Kesit alanını gösterme ve set etme

X, Y, Z kesit alanlarını görüntüleyebilir ve kaydırabilirsiniz.

Ayrıca bakınız

Grafiğin büyütülmesi ve küçültülmesi (Sayfa 170)






Grafik kaydırma (Sayfa 171)

Grafik döndürme (Sayfa 171)

Kesit değiştirme (Sayfa 172)

Kesit alanlarının belirlenmesi (Sayfa 173)

5.5.3 Yandan görünüm

1. Simulasyonu başlatın.
 2. "Diğer görünüm" Softkeyine basın.
 3. İşparçasını önden görmek istiyorsanız, "Önden" Softkeyine basın.
- VEYA-
İşparçasını arkadan görmek istiyorsanız, "Arkadan" Softkeyine basın.
- VEYA-
İşparçasını soldan görmek istiyorsanız, "Soldan" Softkeyine basın.
- VEYA-
İşparçasını sağdan görmek istiyorsanız, "Sağdan" Softkeyine basın.
-     

Gösterimi değiştirme

Simulasyon grafiğini büyütebilir, küçültebilir, kaydırabilir veya kesitini değiştirebilirsiniz.

5.6 Simülasyon göstergesinin işleme alınması

5.6.1 Hammadde-Girdisi

Programda tanımlanmış hammaddeyi değiştirme veya hammadde tanımlaması belirtilemeyen bir hammaddeyi, programa tanımlama imkanınız mevcuttur.

Not

Hammadde girdisi, simülasyon veya eş zamanlı çizim sadece Reset durumundaysa mümkündür.

Yapılacak işlem



1. Simülasyon veya eş zamanlı çizim başlatılmıştır.
2. ">>" ve "Hammadde" Softkey tuşlarına basın
"Hammadde girdi" penceresi açılır ve varsayılan değerler görüntülenir.
3. Madde için tercih edilen değerleri girin.
4. Girdilerinizi onaylamak amacıyla "Devral" Softkeyine basın. Yeni tanımlanmış işparçası sergilenir.

5.6.2 Takım hattını görüntülemek ve karartmak

Hat gösterimi ile, seçilmiş olan programa ait programlanmış takım hattını takip edersiniz. Hat, takım hareketine bağlı olarak sürekli güncellenir. Takım hatları her zaman görüntülenebilir veya karartılabilir.

Yapılacak işlem



1. Simülasyon veya eş zamanlı çizim başlatılmıştır.
2. ">>" Softkeyine basın.
Takım hatları, aktif görünümde görüntülenir.
3. Takım hatlarını karartmak için Softkey tuşuna basın.
Takım hatları arka planda oluşturulmaya devam eder ve Softkeye tekrar basılmasıyla görüntülenebilir.
4. "WKZ-Hattını sil" Softkeyine basın.
Şimdiye kadar kayıt edilmiş tüm takım hatları silinir.

5.7 Simulasyon esnasında programın yönetilmesi

5.7.1 İlerleme hızının değiştirilmesi






Simulasyon sırasında, ilerleme hızını her zaman değiştirebilirsiniz.

Durum satırında değişiklikleri takip edebilirsiniz.

Not

"Eş zamanlı çizim" fonksiyonuyla çalışıyorsanız, döner anahtar (Override) kumanda panelinde kullanılır.

Yapılacak işlem

1. Simulasyon başlatılmıştır.
2. "Program kumandası" Softkeyine basın.

3. İlerleme hızını %5 arttırmak veya düşürmek için "Override +" veya "Override -" Softkeyine basın.


- VEYA -
İlerleme hızını maksimum değere yükseltmek için, "Override %100" Softkeyine basın.

- VEYA -
Ana resme dönmek ve simulasyonu değiştirilmiş ilerleme hızıyla yürütmek için "<<" Softkeyine basın.


Not

"Override +" und "Override -" arasında değişiklik

CTRL





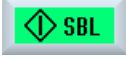


"Override +" ve "Override -" Softkeyleri arasında değişiklik yapmak için, <CTRL> ve <Küresör aşağı> veya <Küresör yukarı> tuşlarına basın.



5.7.2 Programın blok-blok simule edilmesi

Bir programın çalıştırılmasındaki gibi, simulasyon esnasında program akışını kumanda edebilirsiniz. Bu, bir programı blok-blok yürütebilirsiniz anlamına gelmektedir.

Yapılacak işlem

1. Simulasyon başlatılmıştır.
2. "Program kumandası" ve "Tek blok" Softkeylerine basın


3. "Geri" ve "SBL başlat" Softkey tuşlarına basın
Programa ait sıradaki blok simule edilir ve arkasından durur.


4. "SBL başlat" Softkeyine, simule etmek istediğiniz program bloğuna kadar basın.

5. Tek blok modunu terk etmek için, "Program kumandası" ve "Tek blok" Softkey tuşlarına basın.



Not

Tek blok aç / kapat

CTRL

+

S

Tek blok modunu açıp tekrar kapatmak için, <CTRL> ve <S> tuşlarına aynı anda basın.

5.8 Simülasyon grafiği değiştir ve uyarla

5.8.1 Grafiğin büyütülmesi ve küçültülmesi

Ön koşul

Simulasyon veya eş zamanlı çizim başlatılmıştır.

Yapılacak işlem



...



1. Güncel grafiği büyütmek veya küçültmek isterseniz <+> veya <-> tuşuna basın. Grafik, ortadan başlayarak büyütülür veya küçültülür.



- VEYA-

Görüntü kesitini büyütmek isterseniz, "Detaylar" ve "Zoom +" Softkey tuşlarına basın



- VEYA-

Görüntü kesitini küçültmek isterseniz, "Detaylar" ve "Zoom -" Softkey tuşlarına basın



- VEYA-

Görüntü kesitini pencere büyüklüğüne uydurmak isterseniz, "Detaylar" ve "Oto zoom" Softkey tuşlarına basın

Otomatik büyüklük uydurma, işparçasına ait her bir eksenin en büyük genişliklerini dikkate alır.

Not

Seçilmiş kesit

Seçilmiş olan görüntü kesitleri ve büyüklük uydurma, program seçili olduğu müddet durur.

5.8.2 Grafik kaydırma

Ön koşul

Simülasyon veya eş zamanlı çizim başlatılmıştır.

Yapılacak işlem



1. Grafiği yukarı, aşağı, sola, veya sağa kaydırmak amacıyla, kursor tuşlarından birine basın.



5.8.3 Grafik döndürme

3D-görünümde, işparçasının konumunu her yönden görüntüleyebilmek için döndürme imkanına sahipsiniz.

Ön koşul

Simülasyon başlatılmış ve 3D-görünümü seçilmiştir.








Yapılacak işlem



1. "Detaylar" Softkeyine basın.



2. "Görünümü döndür" Softkeyine basın.

-  2. İşparçasının konumunu değiştirmek amacıyla, "Ok sağa", "Ok sola", "Ok yukarı", "Ok aşağı", "Ok sağa döndür" ve "Ok sola döndür" Softkeylerine basın.
- ...
-  - VEYA -
- ...
- 
-   <Shift> tuşuna basılı tutun ve ilgili kursor tuşlarına basarak işparçasını tercih edilen yöne döndürün.
-  

5.8.4 Kesit değiştirme





Gösterime ait kesiti, örneğin detayları veya sonradan tekrar işparçasının tamamını görmek amacıyla, kaydırmak, büyütme veya küçültme isterseniz büyüteci kullanın.

Büyüteç vasıtasıyla kesiti kendiniz belirleyebilir ve sonra büyütüp, küçültebilirsiniz.

Ön koşul

Simülasyon veya eş zamanlı çizim başlatılmıştır.

Yapılacak işlem

-  1. "Detaylar" Softkeyine basın.
-  2. "Büyüteç" Softkeyine basın.
Dikdörtgen çerçeve şeklinde bir büyüteç görüntülenir.
-  3. Çerçeveyi büyütme amacıyla "Büyüteç +" Softkeyine veya <+> tuşuna basın.
- VEYA -
-  Çerçeveyi küçültme amacıyla "Büyüteç -" Softkeyine veya <-> tuşuna basın.
- VEYA -



Çerçeveyi yukarı, sola, sağa veya aşağı kaydırmak amacıyla, kursor tuşlarından birine basın.



4. Seçilmiş olan kesiti devralmak için "Devral" Softkeyine basın.

5.8.5 Kesit alanlarının belirlenmesi

3D-görünümde, işparçasını "kesme" ve belirli görünümde elde ederek, gizli konturları görünür hale getirme imkanına sahipsiniz.

Ön koşul

Simülasyon veya eş zamanlı çizim başlatılmıştır.

Yapılacak işlem



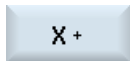
1. "Detaylar" Softkeyine basın.



2. "Kesit" Softkeyine basın.

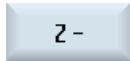


İşparçası kesitler halinde görüntülenir.



3. Kesit alanını tercih edilen yöne kaydırmak amacıyla, ilgili Softkeye basın.

...



5.9 Simulasyon alarmlarının görüntülenmesi

Simulasyon esnasında alarmlar meydana gelebilir. Bir simulasyon yürütülmesi esnasında bir alarma meydana gelirse, çalışma penceresi içerisinde, bildirim amacıyla bir pencere belirir.

Alarm görünümü aşağıdaki bilgileri içermektedir:

- Tarih ve Saat
- Silme kriterleri
alarmın hangi Softkeyle onaylanacağını belirler.
- Alarm numarası
- Alarm metni

Ön koşul

Simulasyon yürütülürken, bir alarm aktiftir.

Yapılacak işlem



1. "Program kumandası" ve "Alarm" Softkeylerine basın
"Simulasyon alarmları" penceresi açılır ve sıradaki tüm alarmlara ait bir liste görüntülenir.

Reset veya Cancel sembolleriyle işaretlenmiş simulasyon alarmlarını atlamak için, "Alarm onayla" Softkeyine basın.
Simulasyon devam ettirilebilir.
- VEYA-
Power On-sembolüyle işaretlenmiş simulasyon alarmını atlamak için, "Simulasyon Power On" Softkeyine basın.

Çoklu kanal görüntülenmesi (sadece 840D sl)

6.1 Çoklu kanal görünümü

Çoklu kanal görünümü, aşağıda verilmiş olan işletim alanlarındaki çoklu kanalları aynı anda görüntüleme imkanı sağlar:

- "Makine" işletim alanı
- "Program" işletim alanı

6.2 "Makine" işletim alanında çoklu kanal görünümü

Çok kanallı bir makinede, birden fazla programın akışını aynı anda kontrol etme ve tesir etme imkanına sahipsiniz.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

"Makine" işletim alanında kanalların görünümü

"Makine" işletim alanında, 2-4 kanallı aynı anda görüntüleyebilirsiniz.

Ayarlar vasıtasıyla, hangi kanalların hangi sırada sergileneceğini belirlersiniz. Buradan, ayrıca bir kanalı karartıp karartmayacağınızı da belirlersiniz.

Not

"REF POINT" işletim alanı, sadece tek kanalda görüntülenir.

Çoklu kanal görünümü

Kullanıcı arayüzünde, 2-4 kanal bölünmüş olarak aynı anda görüntülenir.

- Her kanal için, 2 pencere üst üste görüntülenir.
- Üst pencerede, her zaman güncel değer göstergesi bulunur.
- Alt pencerede, her iki kanal için aynı pencere görüntülenir.
- Alt penceredeki göstergelyi, dikey Softkey çubuğundan seçersiniz.

Dikey Softkeyler vasıtasıyla seçimlerde şu istisnalar geçerlidir:

- "Güncel değer MKS" Softkeyi, her iki kanalın koordinat sistemini değiştirir.
- "Zoom güncel değer" ve "Tüm G-Fonksiyonları" Softkey tuşları, tek kanal görünümüne çevirir.

Tek kanal görünümü

Çok kanallı makinanızda her zaman tek kanal görüntülemek isterseniz, kalıcı olarak tek kanal ayarlayın.

Yatay Softkeyler

- Blok arama

Blok arama seçildiğinde, çoklu kanal görünümü kalır. Blok göstergesi, arama penceresi olarak görüntülenir.

- Program tesiri

"Program tesiri" penceresi çoklu kanal görünümünde projelendirilen kanallar için görüntülenir. Buraya girilmiş olan veriler, bu kanallar için ortak geçerliliğe sahiptir.

- "Makine" işletim alanında başka bir yatay Softkeye basarsanız (Örn. "Üstüne kayıt", "Senkronizasyon"), geçici olarak tek kanal görünümüne geçersiniz. Pencereyi tekrar kapatırsanız, çoklu kanal görünümüne geri dönersiniz.

Tek ve çoklu kanal arası geçiş



Makine alanında tek ve çoklu kanal arasında kısa süreli geçiş yapmak için, <MACHINE> tuşuna basın.



Aynı kanal bölümü içinde, üst ve alt pencere arasında geçiş için <NEXT WINDOW> tuşuna basın.

Programı blok göstergesi içinde düzenleme



<INSERT> tuşuyla güncel blok göstergesi içinde, alışık olduğunuz gibi basitçe düzenleme yapabilirsiniz.

Alan yeterli gelmezse, tek kanal görünümüne geçin.

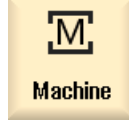
Programların işletimi

Makinede program işletmek amacıyla, tek kanal seçimi yaparsınız.

Ön koşul

- Birden fazla kanal donatılmıştır.
- Ayarlardan, "2 kanal", "3 kanal" veya "4 kanal" seçilmiştir.

Çoklu kanal görüntüle-/karart



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. "JOG", "MDA", veya "OTO" işletim modunu seçin.

...



3. Menü ileri adım tuşuna ve "Ayarlar" Softkeyine basın.



4. "Çoklu kanal" Softkeyine basın.



5. "Çoklu kanal görünümü için ayarlar" penceresi, "Görünüm" seçim alanından tercih ettiğiniz girdiyi (Örn. "2 kanal) seçin ve gösterge sırası için kanalları belirleyin.

"OTO", "MDA" ve "JOG" işletim modlarına ait ana resimde, kanala ait sol ve sağ bölümde bulunan üst pencereler, güncel değerler penceresi tarafından kapatılır.

6. "T,F,S" penceresini görüntülemek istiyorsanız, "T,F,S" Softkeyine basın.



"T,F,S" penceresi, kanala ait sol ve sağ bölümde bulunan, alt pencerede görüntülenir.

Uyarı:

"T,F,S" Softkeyi, sadece daha küçük kumanda panellerinde (OP012'ye kadar) mevcuttur.

6.3 Büyük kumanda panellerinde, çoklu kanal görünümü

OP015, OP019 kumanda panellerinde ve PC'de, 4 kanala kadar yan yana görüntüleme imkanına sahipsiniz. Bu, çok kanallı programların oluşturulmasını ve çalıştırılmasını kolaylaştırır.

Çerçeve koşullar

- 1024x768 piksel çözünürlükle OP015: 3 kanala kadar görüntülenebilir
- 1280x1024 piksel çözünürlükle OP019: 4 kanala kadar görüntülenebilir
- OP019'un işletilebilmesi için, bir PCU50.5 ihtiyacı mevcuttur.

"Makine" işletim alanında 3- / 4- kanal görünümü

Çoklu kanal görünümüne ait ayarlar vasıtasıyla, kanalları seçer ve görünümü belirlersiniz.

Kanal görünümü	"Makine" işletim alanında görünüm
3-Kanal görünümü	<p>Her kanal için, aşağıda verilmiş olan pencereler üst üste görüntülenir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Güncel değer penceresi• T,F,S-Penceresi• Blok göstergesi penceresi <p>Fonksiyonların seçimi</p> <ul style="list-style-type: none">• Dikey bir Softkeye basın, T,F,S penceresi belirir.
4-Kanal görünümü	<p>Her kanal için, aşağıda verilmiş olan pencereler üst üste görüntülenir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Güncel değer penceresi• G-fonksiyonları ("G-fonksiyonları" Softkeyi kaybolur) Tüm G-fonksiyonlarına, menü ileri adım tuşuyla erişirsiniz.• T,S,F-Penceresi• Blok göstergesi penceresi <p>Fonksiyonların seçimi</p> <ul style="list-style-type: none">• Dikey bir Softkeye basın,G kod göstergeli pencere belirir.

Kanallar arası geçiş



Kanallar arasında geçiş yapmak için, <CHANNEL> tuşuna basın.



Aynı kanal bölümü içinde, üst üste düzenlenmiş üç veya dört kanal arasında geçiş yapmak için, <NEXT WINDOW> tuşuna basın.

Not

2-Kanal görünümü

Daha küçük kumanda panellerinden farklı olarak, "Makine" işletim alanı 2 kanal görünümünde, T,F,S penceresi görüntülenir.

Program işletim alanı

Editörde, yan yana 10 kanala kadar görüntülenebilir.

Programın sergilenmesi

Editörde ayarlar vasıtasıyla, editör penceresindeki programların genişliğini belirleme imkanına sahipsiniz. Bu sayede programlar eşit ölçülerde bölünebilir veya aktif program bölümü genişletilmiş olarak görüntülenebilir.

Kanal durumu

Durum göstergesinde, ihtiyaç halinde kanal bildirimleri görüntülenir:



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

6.4 Çoklu kanal görünümünü ayarlama

Ayar	Anlam
Görünüm	Buradan kaç kanal görüntüleneceği ayarlanır. <ul style="list-style-type: none">• 1 Kanal• 2 Kanal• 3 Kanal• 4 Kanal
Kanal seçimi ve sıralama ("2-4 kanal" görünümünde)	Çoklu kanal görünümünde, hangi kanalların, hangi sıralamaya göre görüntüleneceğini girersiniz.
Görünür ("2-4 kanal" görünümünde)	Buradan, çoklu kanal görünümünde hangi kanalların görüntüleneceğini girersiniz. Bu sayede kanalları kısa süreli olarak karartabilirsiniz.

Örnek

Makinenizin 6 kanalı var.

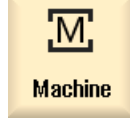
1-4 arası kanalları çoklu kanal görünümüne projelendiriyorsunuz ve görüntüleme sırasını belirliyorsunuz (Örn. 1,3,4,2)

Çoklu kanal görünümünde, sadece çoklu kanal için projelendirilmiş kanallar arasında geçiş yaparsınız. Diğer kanallar dikkate alınmaz. Kanalı, <CHANNEL> tuşuyla "Makine" işletim alanında çevirmeye devam edersiniz, şu görüntüleri elde edersiniz: Kanal "1" ve "3", Kanal "3" ve "4", Kanal "4" ve "2". Kanal "5" ve "6" çoklu kanal görünümünde görüntülenmez.

Tek kanal görünümünde, çoklu kanal görünümü için projelendirilmiş olan sıra dikkate alınmaz ve tüm kanallar (1...6) arasında değiştirilir.

Kanal menüsüyle, çoklu kanal görünümü için projelendirilmemiş kanallarda dahil, tüm kanalları seçebilirsiniz. Çoklu kanal için projelendirilmemiş bir kanala geçerseniz, otomatik olarak tek kanal görünümüne geçilir. Çoklu kanal için projelendirilmiş olan bir kanala geri gelseniz bile, otomatik olarak çoklu kanal görünümüne geçiş artık mümkün değildir.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. "JOG", "MDA", veya "OTO" işletim modunu seçin.



3. Menü ileri adım tuşuna ve "Ayarlar" Softkeyine basın.



4. "Çoklu kanal" Softkeyine basın.



"Çoklu kanal görünümü için ayarlar" penceresi açılır.

5. Çoklu veya tek kanal görünümünü seçip, "Makine" ve "Editör" için hangi kanalların, hangi sırayla görüntüleneceğini belirleyin.

Çoklu kanal görüntülenmesi (sadece 840D sl)

6.4 Çoklu kanal görünümünü ayarlama

Çarpışmayı engelleme (sadece 840D sl)

7.1 Makine işletim alanında "Çarpışma denetimi"

Çarpışmadan sakınma sayesinde, bir işparçasının işlenmesi veya bir program oluşturulması sırasında çarpışmayı engelleme ve bu sayede hasarlardan kaçınma imkanı elde edersiniz.



Yazılım Opsiyonu

Bu fonksiyonu kullanmak için "Çarpışmadan sakınma (makine, çalışma alanı)" yazılım seçeneğine ihtiyaç duyarsınız.



Makine üreticisi

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.

Çarpışmadan kaçınma makine modeline bağlıdır. Makineye ait kinematik, kinematik zincir olarak tanımlanır. Bu zincirlere, korunacak makine parçaları için, güvenlik alanları eklenir. Güvenlik alanlarının geometrisi, güvenlik alanı öğelerince tanımlanır. Bu sayede makine koordinat sisteminin, makine eksenlerinin pozisyonuna bağlı olarak nasıl hareket edeceği kumandaya tanıtılmış olur. Müteakiben çarpışma eşleri tanımlarsınız. Bunun anlamı, karşılıklı olarak denetlenecek iki koruma alanı tanımlanır.

"Çarpışmadan sakınma" fonksiyonu, düzenli olarak bu güvenlik alanlarının mesafesini hesaplar. İki güvenlik alanı birbirlerine yaklaşırlarsa ve bu sırada belirlenmiş bir emniyet mesafesine erişirlerse, bir alarm görüntülenir ve program hareket bloğundan önce durdurulur veya hareket stop edilir.

Literatür

Çarpışmadan sakınmaya dair ayrıntılı bilgiler şu literatürde mevcuttur:

SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabı

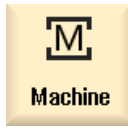
Fonksiyonlar El Kitabı, özel fonksiyonlar (FB3):

- Bölüm: "Kinematik zincir (K7)"
- Bölüm: "Geometrik makine modellemesi (K8)"
- Bölüm: "Çarpışmadan sakınma (K9)"
- Bölüm: "NC/PLC-Sonradan ayar sinyalleri (Z3)" > "Çarpışmadan sakınma (K9)"

Ön koşul

- Çarpışmadan sakınma ayarlandı ve aktif bir makine modeli mevcut.
- "Çarpışmadan sakınma" ayarında, OTO işletme türü için çarpışmadan sakınma seçilmiştir.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <OTO> tuşuna basın.



3. "Birlikte çiz" butonuna basın.



4. "Diğer görünüm" ve "Makine alanları" butonlarına basın.



Birlikte çizimde, aktif bir makine modeli görüntülenir.

7.2

Çarpışmadan sakınmanın açılması ve kapatılması

"Ayarlar" üzerinden, makine işletim alanı (işletim modu OTO ve JOG/MDA) için çarpışmadan sakınmayı, makine ve takım için ayrı ayrı açma veya kapatma imkanına sahipsiniz.

Makine verileri üzerinden, OTO ve JOG/MDA işletim modlarında makine veya takım için hangi koruma kademesinden itibaren çarpışma denetiminin açılabilceğini ve kapatılabileceğini belirleme imkanına sahipsiniz.



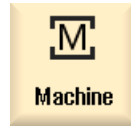
Makine üreticisi

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.

Ayar	Etkisi
JOG/MDA işletim modu Çarpışmadan kaçınma	JOG/MDA işletim modları için çarpışma denetimini tamamen açar veya kapatırsınız.
OTO işletim modu Çarpışmadan kaçınma	OTO işletim modu için çarpışma denetimini tamamen açar veya kapatırsınız.

Ayar	Etkisi
JOG/MDA Makine	JOG/MDA işletim modları için çarpışma denetimi açılırsa, minimum makine güvenlik alanları denetlenir. Parametre değiştirilemez.
OTO Makine	OTO işletim modu için çarpışma denetimi açılırsa, minimum makine güvenlik alanları denetlenir. Parametre değiştirilemez.
JOG/MDA Takımlar	JOG/MDA işletim modları için takım güvenlik alanlarının çarpışma denetimini açar veya kapatırsınız.
OTO Takımlar	OTO işletim modu için takım güvenlik alanlarının çarpışma denetimini açar veya kapatırsınız.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. "JOG", "MDA", veya "OTO" işletim modunu seçin.



3. Menü ileri adım tuşuna ve "Ayarlar" Softkeyine basın.



4. "Çarpışmadan sakınma" butonuna basın.
"Çarpışmadan sakınma" penceresi açılır.



5. "Çarpışmadan sakınma" satırında, tercih edilen çalışma modları (örn. JOG/MDA için) için çarpışmadan sakınmayı açmak amacıyla "Açık" girdisini veya çarpışmadan sakınmayı kapatmak amacıyla "Kapalı" girdisini seçin.
6. Sdec makine güvenlik alanlarının denetlenmesini istiyorsanız, "Takımlar" kontrol kutucuğunu etkisiz hale getirin.

Çarpışmayı engelleme (sadece 840D sl)

7.2 Çarpışmadan sakınmanın açılması ve kapatılması

Takımları yönet

8.1 Takımların yönetim listeleri

Takım alanı listelerinde, tüm takımlar ve konfigüre edildiyse NC'de bulunan tüm magazin alanları görüntülenir

Tüm listeler, aynı takımları aynı sınıflandırmayla görüntüler. Listeler arası geçişlerde, kursor aynı takımda ve aynı resim bölümünde kalır.

Listeler, gösterilen parametrelerden ve Softkeylerin yerleşiminden ayırt edilir. Listeler arası geçişler, bir konu alanından diğerine geçiş olması sebebiyle, hedeflenmiş geçişlerdir.

- **Takım listesi**

Takımların kullanımı ve düzenlenmesi için tüm parametreler ve fonksiyonlar görüntülenir.

- **Takım aşınması**

Burada, işletim sırasında ihtiyaç duyulan tüm parametre ve fonksiyonlar (örn. aşınma ve kontrol fonksiyonları) bulunur.

- **Magazin**

Burada magazin veya magazin alanına ait parametre ve takımlara/magazin alanlarına ait fonksiyonlar bulunur.

- **Takım verileri OEM**

Bu liste, OEM serbest biçimlendirme amacıyla mevcuttur.

Burada, taşıma takımlarıyla çalışırken taşlamaya özgü takım verileri bulunur.

Listelerin tasniflenmesi

Listelerdeki tasniflemeyi değiştirme imkanına sahipsiniz:

- magazine göre
- isme göre (takım tanımlayıcısı alfabetik)
- Takım tipine göre
- T-Numarasına göre (Takım tanımlayıcısı nümerik)
- D-Numarasına göre

Listelerin filtrelenmesi

Listeleri Şu kriterlere göre filtreleme imkanına sahiptir:

- sadece ilk kesici ucu göster
- sadece kullanıma hazır takımlar
- sadece n uyarı sınırına erişen takımlar,
- sadece bloke takımlar
- sadece aktif etiketli takımlar

Arama fonksiyonları

Listeleri Şu objelere göre arama imkanına sahiptir:

- Takım
- Magazın alanı
- Boş konum

8.2 Magazın yönetimi

Takım listeleri, her konfigürasyona göre bir magazın yönetimini destekler.

Magazın yönetimine ait fonksiyonlar

- Yatay "Magazın" Softkeyi vasıtasıyla, takımların magazın verilerine göre gösterildiği bir liste elde edersiniz.
- Magazın/ Magazın alanı sütunu, listelerde görüntülenir.
- Listeler temel ayarlarda, magazın alanlarına göre tasniflenmiş olarak görüntülenir.
- Çeşitli listelerin başlık satırında, kürsör vasıtasıyla seçilmiş olan magazın görüntülenir.
- Dikey "Magazın seçimi" softkeyi, takım listesinde görüntülenir.
- Takımlar, takım listeleri vasıtasıyla bir magazıne yüklenebilir veya boşaltılabilir.
















Makine reticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.







8.3 Takım tipleri

Yeni bir takım yerleştirilirken, takım tiplerine ait bir seçim yapma imkanına sahipsiniz. Takım tipi, hangi geometri bilgilerinin kullanılabilir olduğunu ve bunların nasıl ayrıldığını belirler.











Takım tipleri

New tool - favorites		
Typ	Identifier	Tool position
120	- End mill	
140	- Facing tool	
200	- Twist drill	
220	- Center drill	
240	- Tap	
710	- 3D milling probe	
711	- Edge tracer	
110	- Cylindr. ball end	
111	- Conical ball end	
121	- End mill corner round.	
155	- Bevelled cutter	
156	- Beveled cutter corner	
157	- Tap. die- sink. cutter	



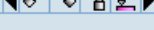
Resim 8-1 Favoriler listesi için örnek

New tool - milling cutter		
Typ	Identifier	Tool position
100	- Milling tool	
110	- Cylindr. ball end	
111	- Conical ball end	
120	- End mill	
121	- End mill corner round.	
130	- Angle head cutter	
131	- Corn.round.ang.hd.cut	
140	- Facing tool	
145	- Thread cutter	
150	- Side mill	
151	- Saw	
155	- Bevelled cutter	
156	- Beveled cutter corner	
157	- Tap. die- sink. cutter	
160	- Drill&thread cut.	

Resim 8-2 Pencerede teklif edilen takımlar "Yeni takım - Freze"

New tool - drill		
Type	Identifier	Tool position
200	Twist drill	
205	Solid drill	
210	Boring bar	
220	Center drill	
230	Countersink	
231	Counterbore	
240	Tap	
241	Fine tap	
242	Tap, Whitworth	
250	Reamer	

Resim 8-3 Pencerde teklif edilen takımlar "Yeni takım - Matkap"

New tool - favorites		
Type	Identifier	Tool position
400	Surf. grinding wheel	
410	Facing wheel	
490	Dresser	

Resim 8-4 Pencerde teklif edilen takımlar "Yeni takım - Taşlama takımları"

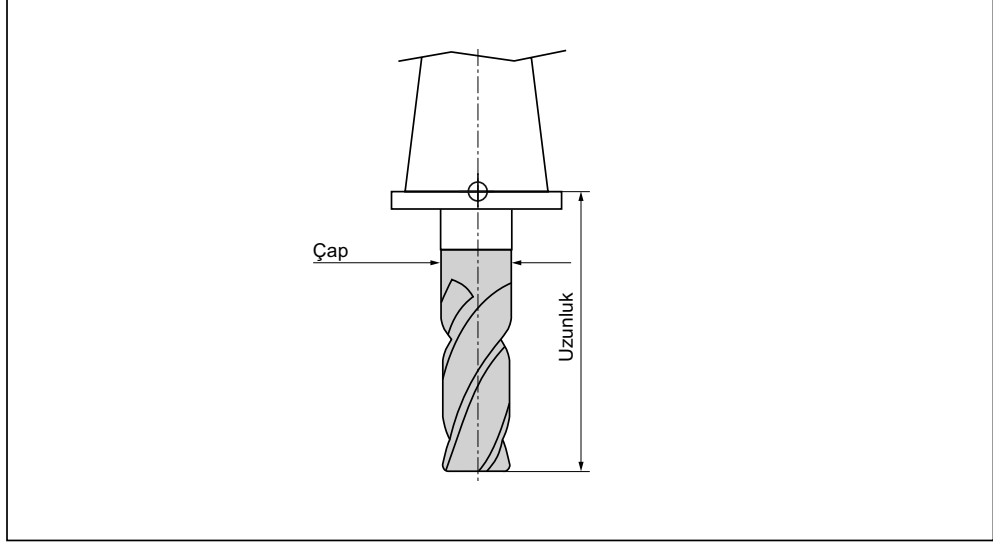
New tool - special tools		
Type	Identifier	Tool position
700	Slotting saw	
710	3D probe	
711	Edge finder	
712	Mono probe	
713	L probe	
714	Star probe	
725	Calibrating tool	
730	Stop	
900	Auxiliary tools	
	Multitool	

Resim 8-5 Pencerde teklif edilen takımlar "Yeni takım - Özel takımlar"

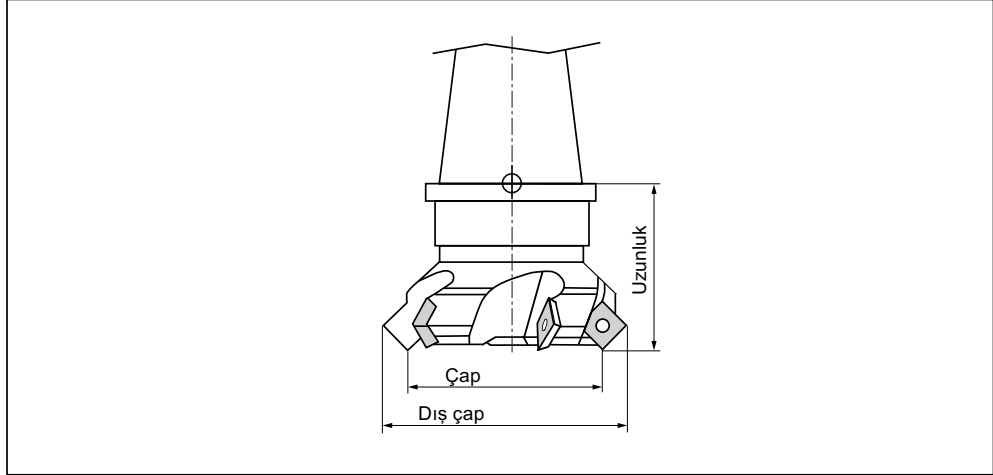
8.4 Takım ölçeklendirmesi

Bu bölümde, takımlara ait ölçeklendirme hakkında özet elde edersiniz.

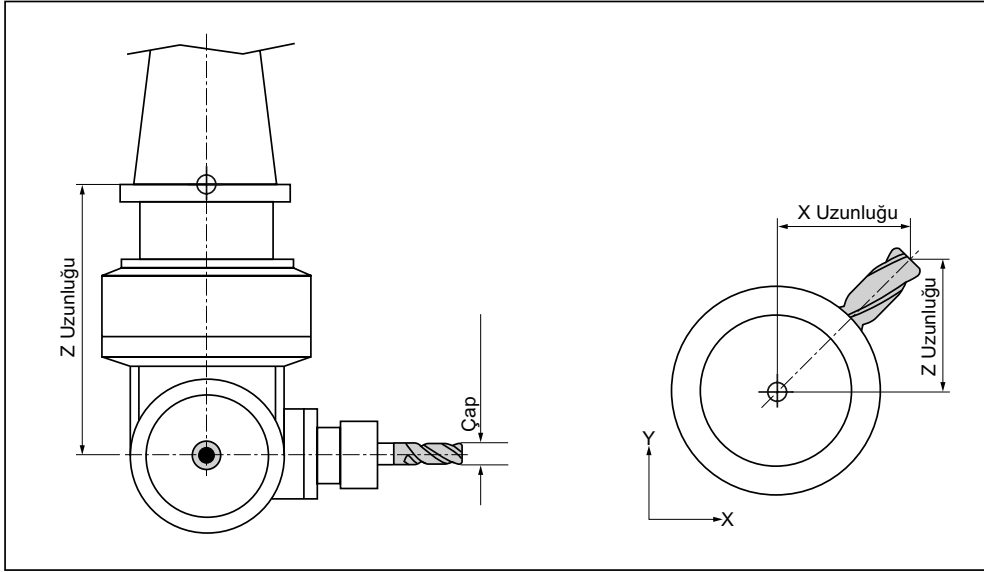
Takım tipleri



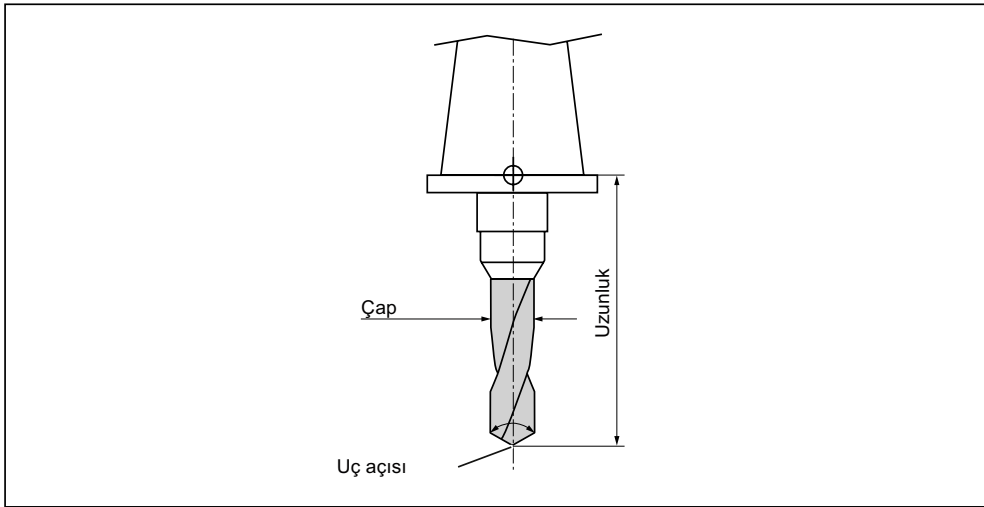
Resim 8-6 Parmak freze (Tip 120)



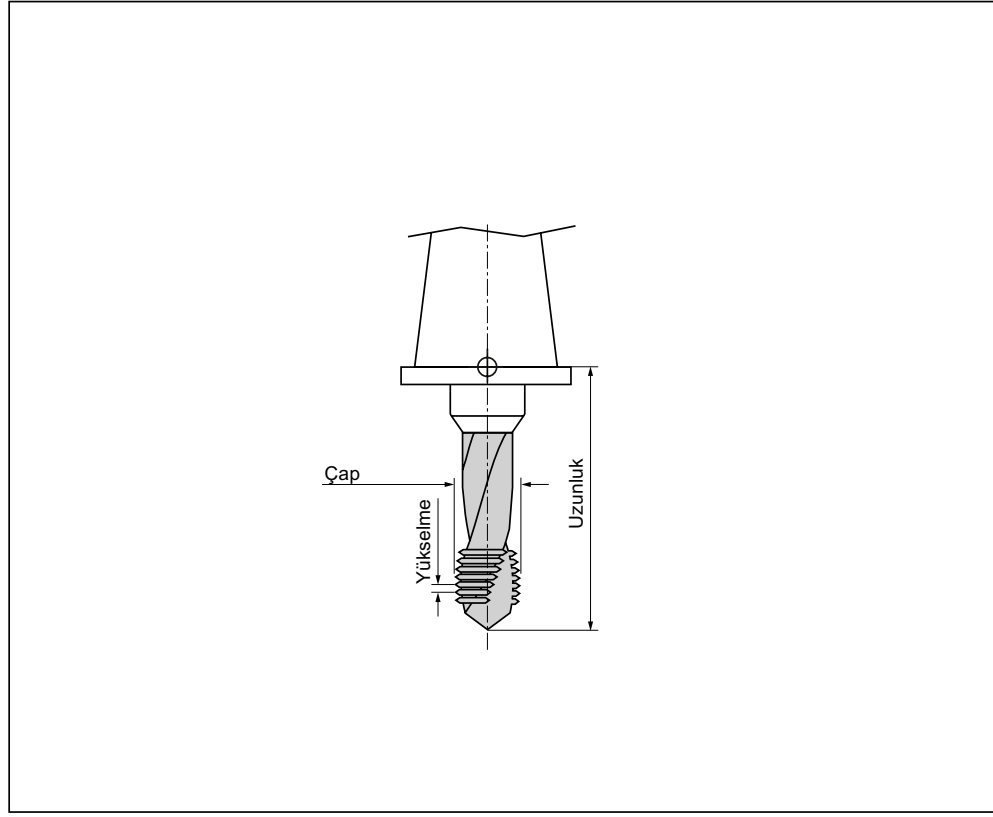
Resim 8-7 Planya freze (Tip 140)



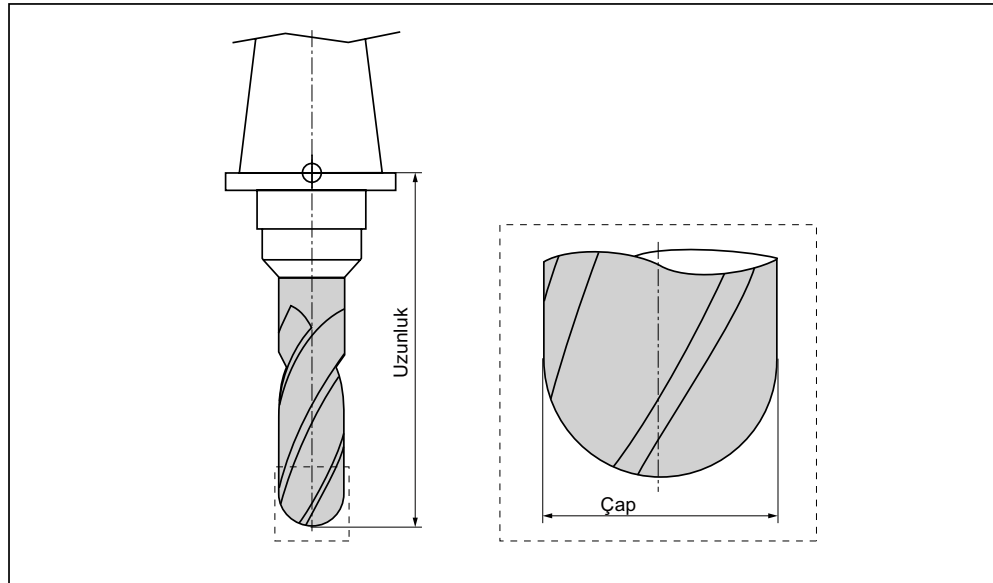
Resim 8-8 Açılı freze (Tip 130)



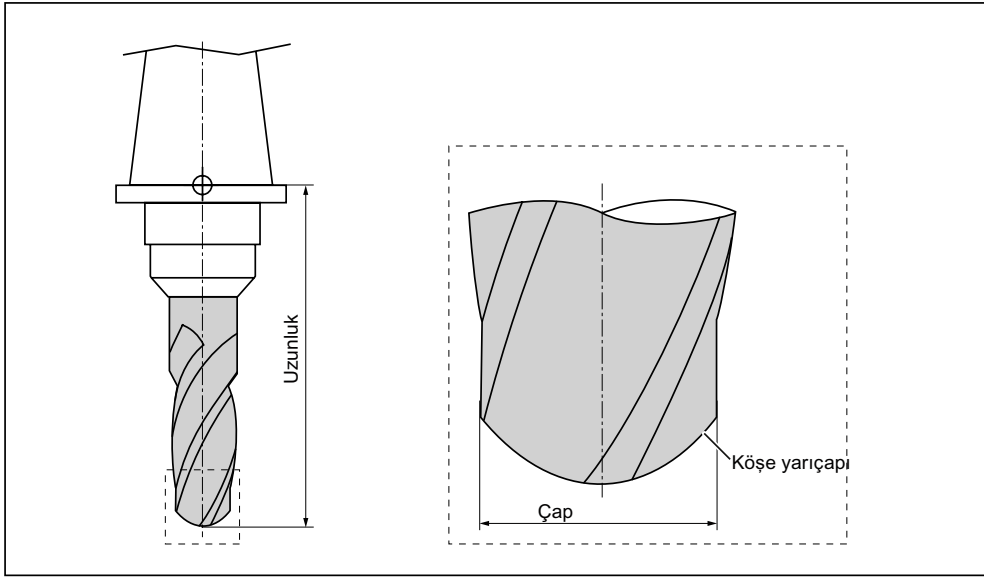
Resim 8-9 Matkap (Tip 200)



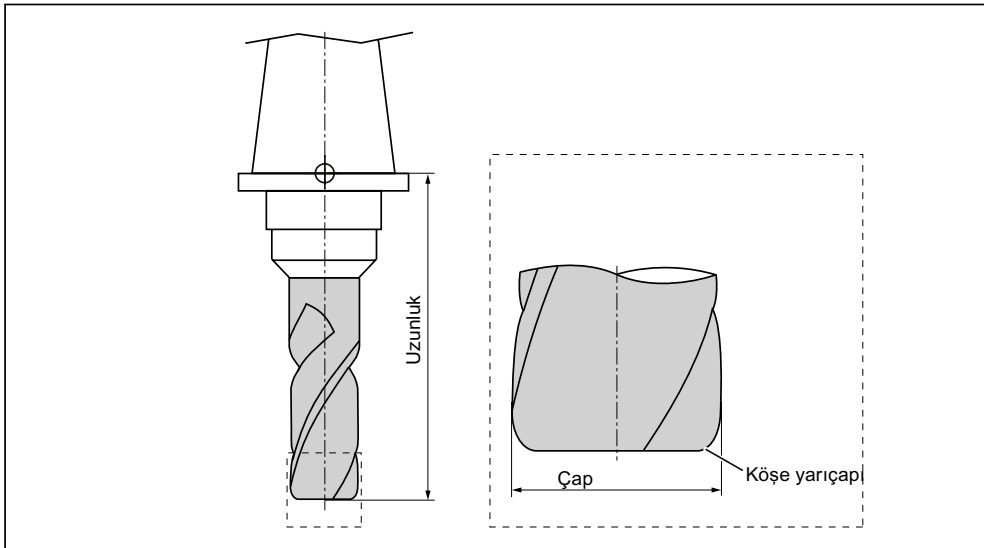
Resim 8-10 Kılavuz matkap (Tip 240)



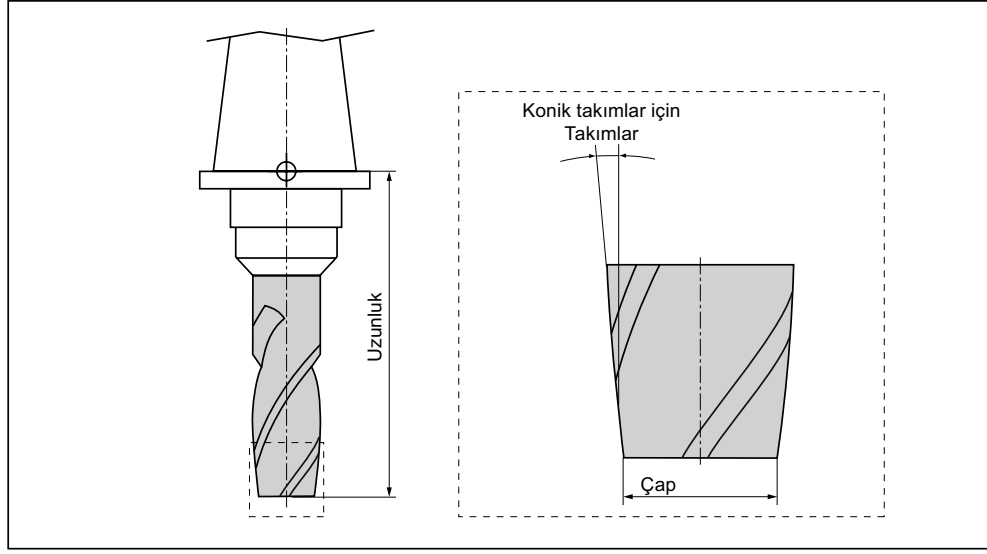
Resim 8-11 Silindirik daldırma frezesi kalıbında 3-D takım (Tip 110)



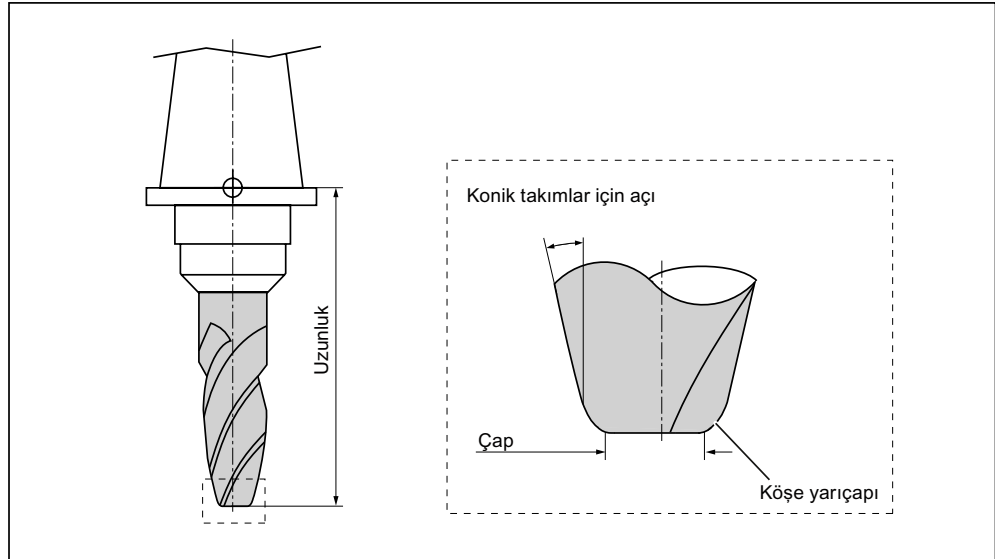
Resim 8-12 Küresel başlı freze kalıbında 3-D takım tipi (Tip 111)



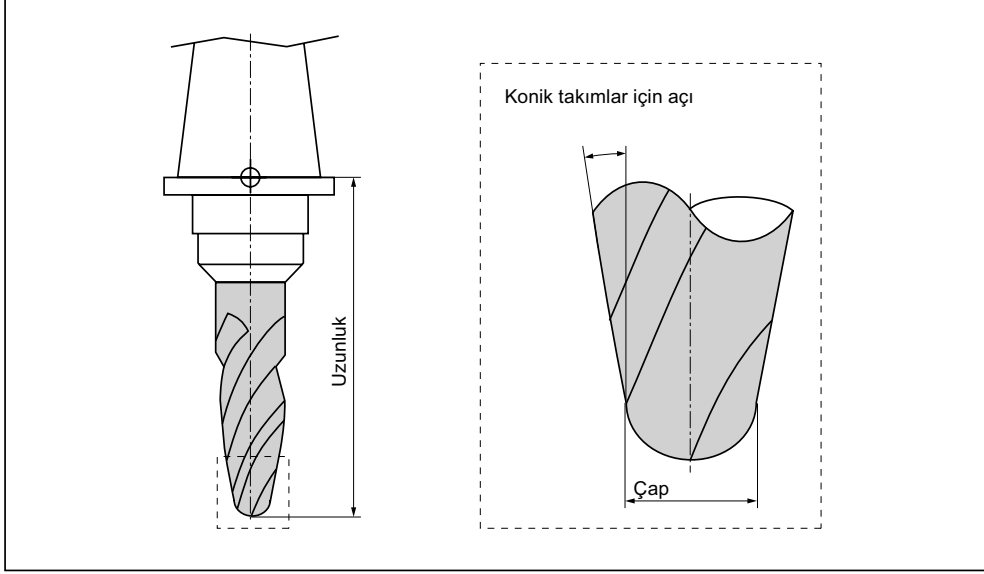
Resim 8-13 Köşe yuvarlamalı parmak frezesi kalıbında 3-D takım (Tip 121)



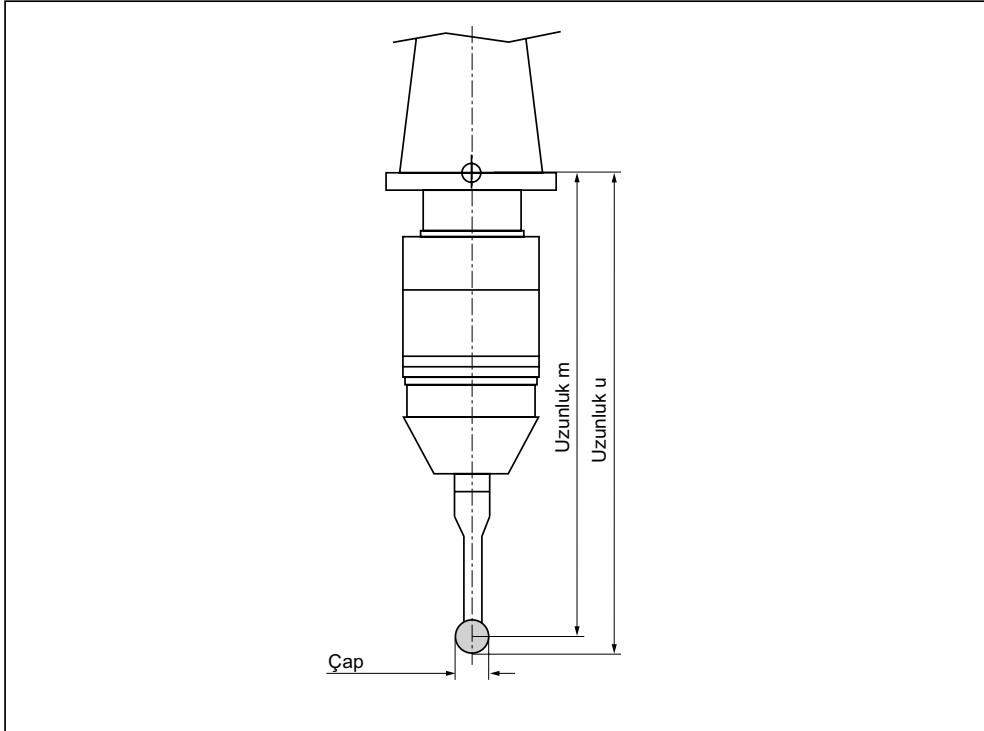
Resim 8-14 Kesik konik freze kalıbında 3-D takım tipi (Tip 155)



Resim 8-15 Köşe yuvarlamalı kesik koni freze kalıbında 3-D takım (Tip 156)



Resim 8-16 Konik daldırma frezesi kalıbında 3-D takım (Tip 157)



Resim 8-17 Elektronik takım probu



Makine üreticisi

İş parçasına ait takım uzunluğu, küre orta noktasına (uzunluk m) veya küre çevresine (uzunluk) kadar ölçülür.

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Not

Elektronik bir takım probu kullanılmadan önce kalibre edilmelidir.




8.5 Takım listesi




8.5.1 Takım listesi

Takım listesinde takımların kullanımı ve düzenlenmesi için gerekli, tüm parametre ve fonksiyonlar görüntülenir.

Her takım, takım tanımlama numarası ve muadil tanımlama numarasıyla belirgin şekilde işaretlenir.


Takım parametresi

Sütun başlığı	Anlam
Konum	Magazin/Alan numarası <ul style="list-style-type: none">Magazin alan numaraları Magazinde ilk olarak magazin numarası daha sonra alan numarası verilir.
BS	Sadece tek magazin mevcutsa, sadece alan numarası görüntülenir.
	Yükleme magazininde yüklem mevkisi
	Başka magazin tiplerinde (örn. bir zincirde) ek olarak aşağıda verilmiş olan semboller sergilenebilir:
	<ul style="list-style-type: none">Sembol olarak işmili konumuSembol olarak tutucu 1 ve tutucu 2 (çift tutucuya sahip işmilleri için geçerlidir) konumu.
*magazin seçiminde aktifleştirildiyse	
Tip	Takım tipi Takım tipine (sembol olarak gösterilir) bağlı olarak, belirli takım bilgileri görüntülenir.

Sütun başlığı	Anlam
	<SELECT> tuşu vasıtasıyla takım tipini değiştirme imkanına sahipsiniz.
Takım adı	Takım tanımlaması, isim ve muadil takım numarası vasıtasıyla gerçekleşir. İsmi metin veya numara olarak verebilirsiniz. Uyarı: Takıma ait maksimum isim uzunluğu, 31 ASCII karakterdir. Asya yazı karakterlerinde veya Unicode karakterlerde karakter sayısı azalır. Aşağıda verilmiş olan özel karakterler kullanılamaz: # ".
ST	Muadil takım numarası (yedek takım stratejisi için)
D	Kesici uç numarası
Uzunluk	Takım uzunluğu Geometrik veri uzunluğu
Yarıçap	Takım yarıçapı
Uç açısı, veya Yükselme	Tip 200-Spiral matkap, tip 220- puntalama aparatı ve tip 230- Uç daldırması uç açısı Tip 240 - kılavuz matkap dış eğimi
N	Tip - 100 freze takımı diş sayısı, Tip 110 - Küresel başlı silindirik daldırma frezesi, Tip 111 - Küresel başlı konik daldırma frezesi, Tip 120 - Parmak freze, Tip 121 - Köşe yuvarlamalı parmak freze, Tip 130 - Açılı freze, Tip 131 - Köşe yuvarlamalı açılı freze, Tip 140 - Planya freze, Tip 150 - Yassı freze, Tip - 155 Kesik koni freze, Tip 156 - Köşe yuvarlamalı kesik koni freze ve Tip 157 - Konik daldırma frezesi
	İşmili dönüş yönü <input type="checkbox"/> İşmili devrede değil <input type="checkbox"/> İşmili yönü sağa <input type="checkbox"/> İşmili yönü sola
	Soğutma sıvısı 1 ve 2 (örn. iç ve dış soğutma) açılabilir ve kapatılabilir. Makinede soğutma sıvısı beslemesinin donatılmış olması zorunlu değildir.
M1 - M4	Takıma özgü fonksiyonlar (örn. ilave soğutma sıvısı beslemesi, devir kontrolü, takım hasarı, vb)

Diğer parametreler

Belirgin kesici uç numaraları oluşturduysanız, bunlar ilk sütunda görüntülenir.

Sütun başlığı	Anlam
D-Nr.	Belirgin kesici uç numarası
SN	Kesici uç numarası
EC	Düzenleme bilgileri
	Mevcut düzenleme bilgilerinin görüntülenmesi

Konfigürasyon verileri vasıtasıyla, listedeki parametre seçimini belirlersiniz.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Literatür

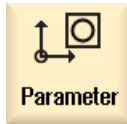
Takım listesinin konfigürasyonu ve düzenlenmesi hakkında ayrıntılı bilgileri, aşağıdaki literatürden elde edebilirsiniz:

SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabı

Takım listesi sembolleri

Sembol / İşaretleme		Anlam
Takım tipi		
Kırmızı çarpı	✘	Takım bloke durumda.
Sarı üçgen - Ucu aşağıda	▽	Ön uyarı sınırına erişildi.
Sarı üçgen - Ucu yukarı	△	Takım özel bir durumdadır. Kürsörü işaretlenmiş olan takıma konumlandırın. Bir Tooltip kısa bir açıklama verir.
Yeşil çerçeve	□	Takımın ön seçimi gerçekleşmiştir.
Magazin/Alan numarası		
Yeşil çift ok	↔	Magazin alanı değişiklik mevkisinde bulunuyor.
Gri çift ok (konfigüre edilebilir)	↔	Magazin alanı yükleme mevkisinde bulunuyor.
Kırmızı çarpı	✘	Magazin alanı bloke durumda.

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



2. "Takım listesi" Softkeyine basın.
"Takım listesi" penceresi açılır.

8.5.2 Yeni takımın kullanımı

"Yeni takım - Favoriler" penceresi, yeni bir takım kullanılırken, seçilmiş olan ve favoriler olarak tabir edilen takım tiplerinden bir sıralama sunar.

Tercih edilen takım tipi, favoriler listesinde mevcut değilse, ilgili Softkeyler üzerinden tercih edilen freze, matkap, taşlama veya özel takımını seçin.

Not

Taşlama takımları

Makine konfigürasyonuna bağlı olarak sadece taşlama takımlarını kullanabilirsiniz.

Yapılacak işlem



1.. Takım listesi açılmıştır.

2. Kürsörü, takım listesindeki takımın kullanılacağı alana konumlandırın. Bunu gerçekleştirirken boş bir magazin alanı veya magazin haricinde NC-takım alanı seçebilirsiniz. NC-takım yatağı alanında, kürsörü mevcut bir takıma da konumlandırabilirsiniz. Görüntülenen takım verilerinin üstüne kayıt gerçekleşmez.



3. "Yeni takım" Softkeyine basın.



"Yeni takım" penceresi açılır.

- VEYA-



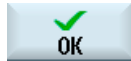
Şayet favori listesinde bulunmayan bir takım kullanmak isterseniz, "Freze 100-199", "Matkap 200-299", "Taşlama takımı 400-499" veya "Özel takımlar 700-900".

...



"Yeni takım - Freze", "Yeni takım - Matkap", "Yeni takım - Taşlama takımı" veya "Yeni takım - Özel takımlar" penceresi açılır.

4. Kürsörü ilgili sembole konumlandırarak, takımını seçin.



5. "OK" Softkeyine basın.

Takım, önceden belirlenmiş olan bir isimle, takım listesine devralınır. Kürsör takım listesinde boş bir magazin alanında bulunuyorsa, takımın bu magazin alanına yüklenir.

Takım kullanımı gidişatı, farklı şekilde ayarlanabilir.

Birden fazla yükleme mevkisi

Bir magazin için birden fazla yükleme mevkisini konfigüre ettiyseniz, hem bir takımın kullanımı sırasında doğrudan boş bir magazin alanında hem de "Yükle" Softkeyine basıldıktan sonra, "Yükleme mevkisinin seçimi" penceresi görüntülenir.

Buradan tercih edilen yükleme mevkisini seçin ve seçiminizi "OK" Softkeyi vasıtasıyla onaylayın.

Ek veriler

Uygun konfigürasyon durumunda, takımın tercih edilmesi ve "Ok" ile onay verilmesinden sonra, "Yeni takım" penceresi açılır.

Burada aşağıda verilmiş olan verileri belirleyebilirsiniz:

- İsmi
- Takım alanı tipi
- Takımın ebadı

Literatür:

Konfigürasyon imkanlarına dair bir anlatımı

SINUMERIK Operate / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabında bulabilirsiniz.

8.5.3 Diğer veriler

Aşağıda verilmiş olan takımlar için, takım listesinde sergilenmeyen ek geometri girdilerine ihtiyaç vardır.

Ek geometri girdilerine sahip takımlar

Takım tipi	Ek parametre
111 Küresel başlı freze konik	Köşe yarıçapı
121 Köşe yuvarlamalı parmak freze	Köşe yarıçapı
130 Açılı freze	Geometrik uzunluk (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu) Aşınma uzunluğu (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu) Adaptör uzunluğu (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu) V (Yön vektörü 1 - 6) X vektörü, Y vektörü, Z vektörü
131 Köşe yuvarlamalı açılı freze	Geometrik uzunluk (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu) Köşe yarıçapı Aşınma uzunluğu (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu) Adaptör uzunluğu (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu) V (Yön vektörü 1 - 6) X vektörü, Y vektörü, Z vektörü

Takım tipi	Ek parametre
140 Planya freze	Dış yarıçap Takım açısı
155 Kesik koni freze	Konik açı
156 Köşe yuvarlamalı kesik koni freze	Köşe yarıçapı Konik açı
157 Konik daldırma frezesi	Konik açı
585 Kalibrasyon takımı	Geometrik uzunluk (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu) Aşınma uzunluğu (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu)
710 3D- Freze ölçüm probu	Geometrik uzunluk (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu) Aşınma uzunluğu (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu)
712 Mono prob	Geometrik uzunluk (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu) Aşınma uzunluğu (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu)
713 L-Probu	Geometrik uzunluk (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu) Aşınma uzunluğu (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu) Kol uzunluğu
714 Yıldız probu	Geometrik uzunluk (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu) Aşınma uzunluğu (X uzunluğu, Y uzunluğu, Z uzunluğu) Dış çap (Ø)

Konfigürasyon verileri vasıtasıyla, "Diğer veriler" penceresinden hangi takım tipleri için hangi verilerin sergileneceğini belirlersiniz.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



1. Takım listesi açılmıştır.
2. Listeden uygun bir takım seçin (örn. açılı freze).
3. "Diğer veriler" Softkeyine basın.
"Diğer veriler-..." penceresi açılır.
"Diğer veriler" Softkeyi, sadece bir takım seçildiyse ve hangi pencere için "Diğer veriler" konfigüre edildiye aktiftir.

8.5.4 Birden fazla kesici ucun yönetimi

Birden fazla kesici uç bulunan takımlarda, her kesici uç kendi bilgi bloğuna sahiptir. Kaç bıçak takabileceğiniz, kumandada ne konfigüre edildiğine bağlıdır.

Bir takıma ait ihtiyaç duyulmayan kesici uçlar, silinebilir.

Yapılacak işlem



1. Takım listesi açılmıştır.
2. Kürsörü, daha çok kesici uç takmak istediğiniz takıma konumlandırın.
3. "Takım listesinden" "Kesici uçlar" Softkeyine basın.
4. "Yeni kesici uç" Softkeyine basın.
Listeye yeni bir veri bloğu eklenir.
Kesici uç numarası 1 fazla sayılır, bilgi verilerine kürsörün bulunduğu kesici uç değerleri eklenir.
5. 2. kesici uç için bilgi verilerini girin.
6. Başka kesici uç bilgi verisi yüklemek isterseniz, işlemi tekrarlayın.
7. Kürsörü, silmek istediğiniz takıma ait kesici bir uca konumlandırın ve "Kesici uç sil" Softkeyine basın.
Veri bloğu listeden silinir. Bir takıma ait ilk kesici uç silinemez.

8.5.5 Takım sil

Artık kullanmadığınız takımları, saydamlaştırmak için, takım lisesinden çıkartabilirsiniz..

Yapılacak işlem



1. Takım listesi açılmıştır.

2. Kürsörü, takım listesinden silmek istediğiniz takımın üstünde konumlandırın.



3. "Takım sil" Softkeyine basın.
Bir güvenlik sorgulaması görüntülenir.



4. Seçilmiş olan takımı gerçekten silmek istiyorsanız, "OK" Softkeyine basın.

Takım silinir.

Takım bir magazin alanında bulunuyorsa, ilk başta boşaltılır ve arkasında silme işlemi gerçekleştirilir.

Birden fazla yükleme mevkisi - Takım magazin alanında

Bir magazin için birden fazla yükleme mevkisini konfigüre ettiyseniz, "Takım sil" Softkeyine bastıktan sonra "Yükleme mevkisinin seçimi" penceresi görüntülenir.

Buradan tercih edilen yükleme mevkisini seçtikten sonra, takımı boşaltmak ve silmek için "OK" Softkeyine basın.

8.5.6 Takım yükle ve boşalt

Takımlar, takım listeleri vasıtasıyla bir magazine yüklenebilir veya boşaltılabilir. Takım, yükleme sırasında bir magazin alanına getirilir. Boşaltma sırasında takım magazinden uzaklaştırılır ve NC-belleğe kaydedilir.

Yükleme sırasında, takımı yükleyebilmeniz için otomatik olarak boş bir alan önerilir. Ancak doğrudan boş bir magazin alanı da girebilirsiniz.

O sırada magazinde ihtiyaç duymadığınız takımları, magazinden boşaltabilirsiniz. Bundan sonra HMI, takım verilerini otomatik olarak NC-Belleğe kaydeder.

Takımı daha sonra yeniden kullanmak isterseniz, takımı ve dolayısıyla takım verilerini, basit bir şekilde ilgili magazin alanına yükleyin. Bu sayede, aynı takım verilerini çok sayıda yükleme ihtiyacı hissetmezsiniz.

Yapılacak işlem



1. Takım listesi açılmıştır.

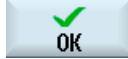
2. Kürsörü, magazine yüklemek istediğiniz takımın üstünde konumlandırın (magazin alan numarasına göre tasniflenmiş haliyle magazin listesinin sonunda).



3. "Yükle" Softkeyine basın.

"...e yükle" penceresi açılır.

"... Alan" bölümü, ilk boş magazin alanıyla doldurulmuştur.



4. Takımı önerilen boş alana yüklemek istiyorsanız, "OK" Softkeyine basın.

- VEYA-

Tercih edilen alan numarasını girin ve "OK" Softkeyine basın.



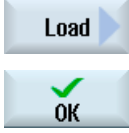
- VEYA-

"İşmili" Softkeyine basın.



Takım, girilmiş olan magazin alanına veya işmiline yüklenir.

Takımı doğrudan boş magazin alanına yüklemek



1. Kürsörü, takımı yüklemek istediğiniz boş bir magazin alanına konumlandırın ve "Yükle" Softkeyine basın.
"... ile yükle" penceresi açılır.
"...Takım" alanından tercih ettiğiniz takımı seçin ve "OK" Softkeyine basın.

Birden fazla magazin

Birden fazla magazin konfigüre ettiyseniz, "Yükle" Softkeyine bastıktan sonra, "...e yükle" penceresi görüntülenir.

Buraya, önerilen boş alanı istemiyorsanız tercih ettiğiniz magazini ve magazin alanını girin ve seçiminizi "OK" ile onaylayın.

Birden fazla yükleme mevkisi

Bir magazin için birden fazla yükleme mevkisini konfigüre ettiyseniz, "Yükle" Softkeyine bastıktan sonra "Yükleme mevkisinin seçimi" penceresi görüntülenir.

Buradan tercih edilen yükleme mevkisini seçin ve seçiminizi "OK" vasıtasıyla onaylayın.

Takımları boşaltma



1. Kürsörü, magazinden boşaltmak istediğiniz takıma konumlandırın ve "Boşalt" Softkeyine basın.
2. "Yükleme mevkisinin seçimi" penceresinden, tercih edilen yükleme mevkisini seçin.
3. "OK" vasıtasıyla seçiminizi onaylayın.



- VEYA-



"İptal" vasıtasıyla seçiminizi red edin.

8.5.7 Magazin seç

Doğrudan tampon belleği, Magazini veya NC-belleği seçme imkanına sahipsiniz.

Yapılacak işlem



1. Takım listesi açılmıştır.



2. "Magazin seçimi" Softkeyine basın.

Sadece bir magazin mevcutsa, her Softkeye bastığınızda bir alandan diğerine atarsınız. Bu, tampon bellekten magazine, magazinden NC-belleğe ve NC-bellekten tampon belleğe geri dönersiniz anlamına gelmektedir. Kürsör, her seferinde magazin başına konumlandırılır.

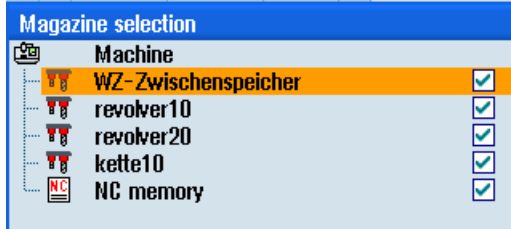
- VEYA -



Birden fazla magazin mevcutsa, "Magazin seçimi" penceresi açılır. Buradan, kürsörü tercih edilen magazine konumlandırır ve "-e git" Softkeyine basarsınız.

Kürsör, girilmiş olan magazin başına atlar.

Magazineri karartma



Magazin listesinde görüntülenmeyecek magazinlerin yanında bulunan kontrol kutucuklarının aktifliğini kaldırın.

Birden fazla magazin bulunduğu durumlar için magazin seçimi, farklı şekilde konfigüre edilmiş olabilir.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Literatür

Konfigürasyon imkanına dair bir anlatımı

SINUMERIK Operate / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabında bulabilirsiniz.

8.5.8 Kod taşıyıcı bağlama (sadece 840D sl)

MCIS TDI Ident Connection'e bir bağlantı konfigüre etme imkanına sahipsiniz.

Bu sayede SINUMERIK Operate'de şu fonksiyonlar kullanılabilir:

- Kod taşıyıcılara ait yeni takım oluşturma
- Kod taşıyıcılarda takım boşaltma



Yazılım opsiyonu

Bu fonksiyonları kullanmak için "MC Information System TDI Ident Connection" seçeneğine ihtiyaç duyarsınız.

Literatür

Kod taşıyıcılarla takım yönetimi ve SINUMERIK Operate arayüzü hakkında ayrıntılı bilgileri aşağıdaki literatürden elde edebilirsiniz:

- Fonksiyonlar el kitabı MCIS TDI Ident Connection
- SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabı

Favori listesinde kod taşıyıcı bağlantısında ek olarak bir takım kullanılabilir.

New tool - favorites		
Type	Identifier	Tool position
	Tool from code carrier	
120	- End mill	
140	- Facing tool	
200	- Twist drill	
220	- Center drill	
240	- Tap	
710	- 3D milling probe	
711	- Edge finder	
110	- Ball nose end mill	
111	- Conical ball end	
121	- End mill corner rounding	
155	- Bevelled cutter	
156	- Bevelled cutter corner	
157	- Tap, die-sink. cutter	
	Multitool	

Resim 8-18 Favoriler listesinden yeni kod taşıyıcı takımı

Kod taşıyıcılara ait yeni takım oluşturma



1. Takım listesi açılmıştır.

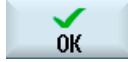
2. Kürsörü, takım listesindeki takımın kullanılacağı alana konumlandırın. Bunu gerçekleştirirken boş bir magazin alanı veya magazin haricinde NC-takım alanı seçebilirsiniz. NC-takım yatağı alanında, kürsörü mevcut bir takıma da konumlandırabilirsiniz. Görüntülenen takım verilerinin üstüne kayıt gerçekleşmez.



3. "Yeni takım" butonuna basın.

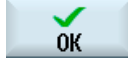


"Yeni takım" penceresi açılır.



4. Kürsörü "Kod taşıyıcı takımı" girdisine konumlandırın ve "OK" butonuna basın.

Kod taşıyıcılara ait takım verileri okunur ve "Yeni takım" penceresinde, takım tipi, takım adı, ve gerekirse belirli parametreler görüntülenir.



5. "OK" butonuna basın.

Takım, önceden belirlenmiş olan isimle, takım listesine devralınır. Kürsör takım listesinde boş bir magazin alanında bulunuyorsa, takım bu magazin alanına yüklenir.

Takım kullanımı gidişatı, farklı şekilde ayarlanabilir.

Kod taşıyıcıdan takımı boşaltmak



1. Takım listesi açılmıştır.



2. Kürsörü, magazinden boşaltmak istediğiniz takıma konumlandırın ve "Boşalt" ve "Kod taşıyıcıdan" butonlarına basın.



Takım boşaltılır ve takıma ait veriler kod taşıyıcıya kaydedilir.

Uygun ayarlardan sonra kod taşıyıcı üstünden boşaltılmış takım, okuma sonrası NC bellekten silinir.

Kod taşıyıcıdan takımı silmek



1. Takım listesi açılmıştır.
2. Kursorü, silmek istediğiniz kod taşıyıcı takımın üstünde konumlandırın.
3. "Takım sil" ve "Kod taşıyıcıdan" butonlarına basın
Takım boşaltılır ve takıma ait veriler kod taşıyıcıya kaydedilir.
Müteakiben takım NC bellekten silinir.

Takımın silinmesi farklı şekilde ayarlanmış olabilir. Bunun anlamı, "Kod taşıyıcıdan" butonu kullanılamaz demektir.

Literatür

Konfigürasyon imkanlarına dair bir anlatımı şu literatürden elde edebilirsiniz:

SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabı

8.6 Takım aşınması

Takım aşınma listesinde, işletim sırasında ihtiyaç duyulan tüm parametre ve fonksiyonlar bulunur.

Uzun süre kullanılan takımlar, aşınabilirler. Bu aşınmayı ölçebilir ve takım aşınma listesine girebilirsiniz. Kumanda bu verileri, takım uzunluklarının veya yarıçap bilgilerinin hesaplanmasında dikkate alır. Bu sayede, takımın işletilmesinde sabit bir keskinlik sağlanır.

Kontrol türler

Takıma ait kullanım ömrünü, parça adedini, kullanım süresini veya aşınmayı, otomatik olarak kontrol altında tutabilirsiniz.

Not

Kontrol türlerinin kombinasyonu

Takımı bir kontrol usulü ile veya kontrol usulleri arasında tercih edilen bir kombinasyon vasıtasıyla, kontrol altında tutma imkanına sahipsiniz.



Bunun haricinde kullanmak istemediğiniz takımları, bloke edebilirsiniz.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.


Takım parametresi

Sütun başlığı	Anlam
Konum	Magazin/Alan numarası <ul style="list-style-type: none">Magazin alan numaraları Magazinde ilk olarak magazin numarası daha sonra alan numarası verilir. Tek magazin mevcutsa, sadece alan numarası görüntülenir.
BS	<ul style="list-style-type: none">Yükleme magazininde yükleme mevkisi
	<p>Başka magazin tiplerinde (örn. bir zincirde) ek olarak aşağıda verilmiş olan semboller sergilenebilir:</p> <ul style="list-style-type: none">Sembol olarak işmili konumu
	<ul style="list-style-type: none">Sembol olarak tutucu 1 ve tutucu 2 (çift tutucuya sahip işmilleri için geçerlidir) konumu.
*magazin seçiminde aktifleştirildiyse	

Sütun başlığı	Anlam
Tip	Takım tipi Takım tipine (sembol olarak gösterilir) bağlı olarak, belirli takım bilgileri görüntülenir.
Takım adı	Takım tanımlaması, isim ve muadil takım numarası vasıtasıyla gerçekleşir. İsmi metin veya numara olarak verebilirsiniz. Uyarı: Takıma ait maksimum isim uzunluğu, 31 ASCII karakterdir. Asya yazı karakterlerinde veya Unicode karakterlerde karakter sayısı azalır. Aşağıda verilmiş olan özel karakterler kullanılamaz: # " .
ST	Muadil takım numarası (yedek takım stratejisi için).
D	Kesici uç numarası
Δ uzunluğu	Uzunluğun aşınması
Δ Yarıçap	Yarıçapın aşınması
T C	Takım kontrolü seçimi - kullanım süresi (T) vasıtasıyla - parça adedi (C) vasıtasıyla - aşınma (W) vasıtasıyla Aşınma kontrolü, bir makine datası vasıtasıyla konfigüre edilir. Bu amaçla makine üretici bilgilerine dikkat edin.
Kullanım süresi veya Parça adedi veya Aşınma * *Parametre TC'de yapılmış seçime bağlı	Takımın kullanım süresi. İş parçası adedi Takımın aşınması.
Set değeri	Kullanım süresi, parça adedi veya aşınma için set değerleri
Ön uyarı sınırı	Bir uyarı verildiğinde görüntülenen, kullanım süresi, parça adedi veya aşınma bilgisi.
G	Kontrol kutucuğu aktif edildiğinde, takım bloke durumdadır.

Diğer parametreler

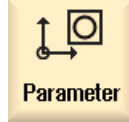
Belirgin kesici uç numaraları oluşturduysanız, bunlar ilk sütunda görüntülenir.

Sütun başlığı	Anlam
D-Nr.	Belirgin kesici uç numarası
SN	Kesici uç numarası
SC	Düzenleme bilgileri
	Mevcut düzenleme bilgilerinin görüntülenmesi

Aşınma listesi sembolleri

Sembol / İşaretleme		Anlam
Takım tipi		
Kırmızı çarpı	✘	Takım bloke durumda.
Sarı üçgen - Ucu aşağıda	▽	Ön uyarı sınırına erişildi.
Sarı üçgen - Ucu yukarı	△	Takım özel bir durumdadır. Kürsörü işaretlenmiş olan takıma konumlandırın. Bir Tooltip kısa bir açıklama verir.
Yeşil çerçeve	□	Takımın ön seçimi gerçekleşmiştir.
Magazin/Alan numarası		
Yeşil çift ok	↔	Magazin alanı değişiklik mevkisinde bulunuyor.
Gri çift ok (Konfigüre edilebilir)	↔	Magazin alanı yükleme mevkisinde bulunuyor.
Kırmızı çarpı	✘	Magazin alanı bloke durumda.

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



2. "Takım aşınması" Softkeyine basın.

Ayrıca bakınız

Takım tipini değiştirmek (Sayfa 228)

8.6.1 Takım yenile

Bloke takımları yenisiyle değiştirme veya bu takımları tekrar kullanıma uygun hale getirme imkanına sahipsiniz.

Ön koşullar

Bir takımı tekrar aktifleştirmek için, kontrol fonksiyonu aktifleştirilmeli ve bir set değeri girilmelidir.

Yapılacak işlem



1. Takım aşınma listesi açılmıştır.

2. Kürsörü, bloke olan ve kullanıma hazır hale getirmek istediğiniz takıma konumlandırın.



3. "Tekrar aktifleştir" Softkeyine basın.

Set değeri olarak girilmiş olan değer, yeni kullanım süresi veya parça adedi olarak kayıt edilir.

Takımın bloke durumu kaldırılır.

Tekrar aktifleştirme ve konumlandırma

"Konumlandırma ile tekrar aktifleştirme" fonksiyonu konfigüre edilmişse, seçilmiş olan takımın bulunduğu magazin alanı, ek olarak yükleme mevkiine konumlandırılır. Takımı yenisiyle değiştirebilirsiniz..

Tüm kontrol usullerinin tekrar aktifleştirilmesi

"Tüm kontrol usullerinin tekrar aktifleştirilmesi" fonksiyonu konfigüre edilmişse, NC'de ayarlanmış olan tüm kontrol usulleri, tekrar aktifleştirme sırasında takım için geri alınır.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Literatür

SINUMERIK Operate / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabında bulabilirsiniz.

Birden fazla yükleme mevkisi

Bir magazin için birden fazla yükleme mevkisini konfigüre ettiyseniz, "Yükle" Softkeyine bastıktan sonra "Yükleme mevkisinin seçimi" penceresi görüntülenir.



Buradan tercih edilen yükleme mevkisini seçin ve seçiminizi "OK" Softkeyi vasıtasıyla onaylayın.

8.7 Takım verileri OEM

Listeyi ihtiyaçlarınız doğrultusunda projelendirme imkanına sahipsiniz.

Makinenin konfigürasyonuna bağlı olarak, OEM-takım verilerinin bulunduğu listede, taşlamaya özgü parametreler görüntülenir.

Taşlama takımlarına özgü parametreler

Sütun başlığı	Anlam
min. yarıçap	Geometri kontrolü amacıyla, taşlama diskine ait yarıçap için sınır değer.
güncel yarıçap	Geometri değeri, aşınma değeri ve ayarlıysa temel ölçülerin toplamını gösterir.
min. genişlik	Geometri kontrolü amacıyla, taşlama diskine ait genişlik için sınır değer.
güncel genişlik	Taşlama diskine ait genişlik (örn. planyalama sonrası oluşan).
maks. devir	Maksimum devir sayısı
maks. dairesel hız	Maksimum dairesel hız
Levha açısı	Eğimli levha açısı
Kontrol	Geometri ve devrin kontrolü
Temel ölçüler	SUG 'un hesaplanması sırasında ve diskin minimum yarıçap kontrolünde, temel ölçülerin kullanılıp kullanılmadığını belirler.
İşmili numarası 	Kontrol edilen (örn. disk yarıçapı ve disk genişliği) ve programlanan (örn. disk dairesel hızı) işmiline ait numara.
Param. Yarıçap hes. 	Yarıçap hesabı amacıyla parametre seçimi <ul style="list-style-type: none">• X Uzunluğu• Y Uzunluğu• Z Uzunluğu• Yarıçap
Ekle. tavsi.	Kesici uç 2 (D2) ve kesici uç 1'e (D1) ait hangi takım parametrelerinin, birbirleriyle ekleneceğini belirler. Birbirlerine eklenmiş parametre değerlerinde bir değişiklik durumunda, ekleme işlemi otomatik olarak diğer kesici uca ait parametreler tarafından devralınır.

Literatür

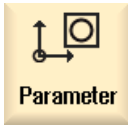
Taşıma takımları hakkında daha fazla bilgiyi şu el kitabında bulabilirsiniz:

Fonksiyon kitabı genişletme fonksiyonları; W4: Taşlamaya özgü takım bilgileri ve kontrolü / SINUMERIK 840D sl

OEM Takım verilerine ait projelendirme hakkında ayrıntılı bilgileri, aşağıdaki literatürden elde edebilirsiniz:

SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabı

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.





2. "OEM Takım" Softkeyine basın.
3. Kursorü taşıma takımına konumlandırın.

8.8 Magazin

Magazin listesinde takımlar, magazine özgü verileriyle görüntülenirler. Buradan magazin ve magazin alanlarıyla ilgili işlemler gerçekleştirirsiniz.

Magazin alanları bağımsız olarak takımlar için kodlanabilirler veya bloke edilebilirler.

Takım parametresi

Sütun başlığı	Anlam
Konum	Magazin/Alan numarası <ul style="list-style-type: none">Magazin alan numaraları Magazinde ilk olarak magazin numarası daha sonra alan numarası verilir. Tek magazin mevcutsa, sadece alan numarası görüntülenir.
BS	<ul style="list-style-type: none">Yükleme magazininde yükleme mevkisi
 	Başka magazin tiplerinde (örn. bir zincirde) ek olarak aşağıda verilmiş olan semboller sergilenebilir: <ul style="list-style-type: none">Sembol olarak işmili konumuSembol olarak tutucu 1 ve tutucu 2 (çift tutucuya sahip işmilleri için geçerlidir) konumu
*magazin seçiminde aktifleştirildiyse	
Tip	Takım tipi Takım tipine (sembol olarak gösterilir) bağlı olarak, belirli takım bilgileri görüntülenir.
Takım adı	Takım tanımlaması, isim ve muadil takım numarası vasıtasıyla gerçekleşir. İsmi metin veya numara olarak verebilirsiniz. Uyarı: Takıma ait maksimum isim uzunluğu, 31 ASCII karakteridir. Asya yazı karakterlerinde veya Unicode karakterlerde karakter sayısı azalır. Aşağıda verilmiş olan özel karakterler kullanılamaz: # ".
ST	Muadil takım numarası (yedek takım stratejisi için).
D	Kesici uç numarası
G	Magazin alanının bloke edilmesi.
Magazin alan tipi	Magazin alan tipinin görüntülenmesi.
Takım alan tipi	Takımın hangi alan tipine sahip olduğuna dair gösterge.
Ü	Bir takımın çok büyük olduğuna dair işaret. Takım bir magazin içinde, iki yarım alan soldan, iki yarım alan sağdan, bir yarım alan üstten ve bir yarım alan da alttan yer kaplar.
P	Sabit alan kodlaması. Takım, bu magazin alanına sabit olarak tahsis edilmiştir.

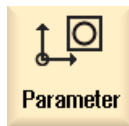
Diğer parametreler

Belirgin kesici uç numaraları oluşturduysanız, bunlar ilk sütunda görüntülenir.

Sütun başlığı	Anlam
D-Nr.	Belirgin kesici uç numarası
SN	Kesici uç numarası

Magazin listesi sembolleri

Sembol / İşaretleme		Anlam
Takım tipi		
Kırmızı çarpı	✘	Takım bloke durumda.
Sarı üçgen - Ucu aşağıda	▽	Ön uyarı sınırına erişildi.
Sarı üçgen - Ucu yukarı	△	Takım özel bir durumdadır. Küresörü işaretlenmiş olan takıma konumlandırın. Bir Tooltip kısa bir açıklama verir.
Yeşil çerçeve	□	Takımın ön seçimi gerçekleşmiştir.
Magazin/Alan numarası		
Yeşil çift ok	↔	Magazin alanı değişiklik mevkisinde bulunuyor.
Gri çift ok (konfigüre edilebilir)	↔	Magazin alanı yükleme mevkisinde bulunuyor.
Kırmızı çarpı	✘	Magazin alanı bloke durumda.

Yapılacak işlem

Parameter

1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



Magazine

2. "Magazin" Softkeyine basın.

Ayrıca bakınız

Takım tipini değiştirmek (Sayfa 228)

8.8.1 Magazin konumlandır

Magazin alanlarını, doğrudan yükleme mevkisine konumlandırabilirsiniz.

Yapılacak işlem



1. Magazin listesi açılmıştır.

2. Kürsörü, yükleme mevkisine konumlandırmak istediğiniz magazin alanının üstüne konumlandırın.



3. "Magazin konumlandır" Softkeyine basın.
Magazin alanı, yükleme mevkisine konumlandırılır.

Birden fazla yükleme mevkisi

Bir magazin için birden fazla yükleme mevkisini konfigüre ettiyseniz, "Magazin konumlandır" Softkeyine bastıktan sonra "Yükleme mevkisinin seçimi" penceresi görüntülenir.

Buradan tercih edilen yükleme mevkisini seçin ve magazin alanının yükleme mevkisine konumlandırılması amacıyla, seçiminizi "OK" vasıtasıyla onaylayın.

8.8.2 Takım dönüştür

Takımların yerlerini, magazin dahilinde doğrudan başka bir magazin alanına değiştirebilirsiniz. Bu, takımları başka bir alana almak için, önce magazinlerden boşaltmanız gerekmeyeceği anlamına gelir.

Yer değişikliği sırasında, takımın yerini değiştirebilmek için otomatik olarak boş bir alan önerilir. Ancak doğrudan boş bir magazin alanı da girebilirsiniz.

Tampon bellek

Takımı, tampon bellek alanlarına geçirme imkanına sahipsiniz.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



1. Magazin listesi açılmıştır.
 2. Kursorü, magazin alanını değiştirmek istediğiniz takıma konumlandırın.
 3. "Yer değiştir" Softkeyine basın.
"... alanından... alanına yer değişikliği" penceresi görüntülenir. "Alan" bölümü, ilk boş magazin alanıyla doldurulmuştur.
 4. Takımı önerilen magazin alanına yüklemek istiyorsanız, "OK" Softkeyine basın.
- VEYA-
Tercih edilen magazini girin ve "OK" Softkeyine basın.
- VEYA-
"... Magazin" alanına, tampon belleği seçmek için "9998" veya "9999" numarasını ve "Alan" bölümüne tercih edilen tampon belleği girin.
- VEYA-
Takımın yerini işmiline değiştirmek istiyorsanız, "İşmili" ve daha sonra "OK" Softkeyine basın.
- Takımın yeri, girilmiş olan magazin alanına veya işmiline ya da tampon belleğe geçirilir.

Birden fazla magazin

Birden fazla magazin düzenlediyseniz, "Yer değiştir" Softkeyine bastıktan sonra, "... alanından... alanına yer değişikliği" penceresi görüntülenir.

Buradan hem tercih edilen magazini hem de magazin alanını seçin ve takımın yüklenmesi amacıyla, seçiminizi "OK" vasıtasıyla onaylayın.

8.8.3 Tüm takımları boşaltma

Magazin listesinden, tüm takımları boşaltma imkanına sahipsiniz. Burada takımlar, bir komut vasıtasıyla arka arkaya listeden boşaltılır.

Ön koşul

"Tümünü boşalt" Softkeyinin görüntülenebilir ve kullanılabilir olması için, şu ön koşulların yerine getirilmiş olması gerekir:

- Magazin yönetimi donatılmıştır
- Tampon bellekte / işmilinde, takım bulunmamaktadır



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



1. Magazin listesi açılmıştır.
2. "Tümünü boşalt" Softkeyine basın.
Gerçekten tüm takımları boşaltmak isteyip istemediğiniz sorgulanır.
3. Takımların boşaltılması işlemi devam ettirmek için, "OK" Softkeyine basın.
Takımlar, magazin numarası sıralamasına göre magazinden boşaltılır.
4. Boşaltma işlemi reddetmek istiyorsanız, "İptal" Softkeyine basın.

Birden fazla yükleme mevkisi

Şayet bir magazin için birden fazla yükleme mevkisi düzenlenmişse, "Boşaltma mevkisi seç" Softkeyi vasıtasıyla bir pencere açarak, magazine yükleme mevkisi tahsis etme imkanına sahipsiniz.

8.9 Takım yönetiminin listelerini sınıflandır

Büyük veya birden fazla magazin bulunduğ, birden çok takım çalışıyorsanız, takımları farklı kriterlerle tasnifleyerek görüntüleme, size yardımcı olabilir. Bu sayede belirli takımları, listeden daha çabuk bulursunuz.

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



2. "Takım listesi", "Takım aşınması" veya "Magazin" Softkeyine basın.



3. ">>" ve "Tasnifle" Softkey tuşlarına basın



Listeler magazin alanlarına göre numaralandırılmış olarak görüntülenir. Aynı magazin alanına sahip takımlar, takım tipine göre tasniflenir. Aynı tipler (örn. frezeler) ise yarıçap değerine göre tasniflenir.



4. Takımları tipe göre tasniflemek için, "Tipe göre" Softkeyine basın. Aynı tipler (örn. frezeler) yarıçap tipine göre tasniflenir.

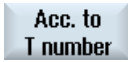
- VEYA-



Takım isimlerini alfabetik sırayla tasniflemek için, "İsme göre" Softkeyine basın.

Aynı isme sahip takımlar, muadil takım numarasına göre tasniflenir.

- VEYA-



Takımları numaraya göre tasniflemek için, "T-Numarasına göre" Softkeyine basın.

- VEYA-



Takımları D-numarasına göre tasniflemek için, "D-Numarasına göre" Softkeyine basın.

Listeler, girilmiş olan kriterlere göre tasniflenirler.

**Makine üreticisi**

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

8.10 Takım yönetim listelerini filtreleme

Filtreleme fonksiyonu, takım yönetimi listelerinde bulunan takımları, belirli özelliklere göre filtreleme izni verir.

Bu sayede örneğin takımlarla işleme yapılırken, ilgili takımları donatmaya hazır hale getirmek amacıyla, ön uyarı sınırına ulaşmış takımları görüntüleme imkanına sahip olursunuz.

Filtreleme kriterleri

- sadece ilk kesici ucu göster
- sadece kullanıma hazır takımlar
- sadece ön uyarı sınırına erişen takımlar
- sadece aktif etiketli takımlar
- sadece bloke takımlar
- sadece ...ile ... arası artık sayılı takımlar
- sadece ...ile ... arası kalan süreli takımlar
- sadece boşaltma algılayıcı bulunan takımlar
- sadece yükleme algılayıcı bulunan takımlar

**Makine üreticisi**

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun..

Not**Birden fazla alan seçimi**

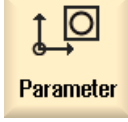
Birden fazla kriter seçme imkanına sahipsiniz. Filtre opsiyonundayken tutarsız seçim durumunda, bir bildirim görüntölürsünüz.

Farklı filtre kriterlerini veya kısayollarını konfigüre etme imkanına sahipsiniz.

Literatür

Yapılandırma seçenekleriyle ilgili bir açıklamayı
SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabında bulabilirsiniz

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



2. "Takım listesi", "Takım aşınması" veya "Magazin" Softkeyine basın.



3. ">>" ve "Filtrele" Softkey tuşlarına basın
"Filtre" penceresi açılır.



4. Tercih edilen filtreleme kriterlerini girin ve "OK" Softkeyine basın.
Listede, seçim kriterlerini karşılayan takımlar görüntülenir.
Pencerenin başlık satırında, aktif filtre görüntülenir.

8.11 Takım yönetimi listelerinde hedeflenmiş arama

Takım yönetimine ait tüm listelerde, aşağıda verilmiş olan maddelerle arama yapabileceğiniz, bir arama fonksiyonu mevcuttur:

- **Takımlar**
 - Takım ismini girersiniz. Muadil takım numarasının girilmesiyle, aramayı daraltırsınız. Arama kavramı olarak, ismin sadece bir bölümünü girme imkanına sahiptir.
 - D-numarasını girersiniz ve ihtiyaç halinde "D-numarası aktif" kontrol kutucuğunu aktif edersiniz.
- **Magazin alanları veya magazinler**

Sadece tek magazin konfigüre edilmişse, bu magazin alanı üzerinden arama yapılır. Birden fazla magazin konfigüre edilmişse, belirli bir magazine ait belirli bir magazin alanında veya sadece belirli bir magazinde arama imkanı mevcuttur.
- **Boş alanlar**

Şayet alan tipi listelerinde çalışılıyorsa, boş alan araması, alan tipi ve alan büyüklüğü üzerinden yapılır.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



2. "Takım listesi", "Takım aşınması" veya "Magazin" Softkeyine basın.

...



3. ">>" ve "Ara" Softkey tuşlarına basın

...



4. Belirli bir takım aramak istiyorsanız, "Takım" Softkeyine basın.

- VEYA-



Belirli bir magazin alanı veya magazin arıyorsanız, "Takım alanı" Softkeyine basın.

- VEYA-



Belirlenmiş boş bir alan arıyorsanız, "Boş alan" Softkeyine basın.

8.12 Takım detaylarını göstermek

"Takım detayları - tüm parametreler" penceresinde, seçilmiş olan takıma ait tüm parametreleri elde edersiniz.

Parametreler, aşağıda verilmiş olan kriterlere göre tasniflenerek görüntülenir

- Takım verileri
- Taşlama verileri (Taşlama takımları konfigüre edilmişse)
- Kesme verileri
- Kontrol verileri

Güvenlik kademesi

Parametreleri detay penceresinde düzenlemek amacıyla, erişim kademesi anahtarlama şalteri 3'e (Güvenlik kademesi 4) ihtiyacınız vardır.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



...



1. Takım listesi, aşınma listesi, OEM-takım listesi veya magazin açıktır.

2. Kürsörü tercih edilen takıma konumlandırın.

3. Takım listesi veya magazinde bulunuyorsanız, ">>" ve "Detaylar" Softkeyine basın.

- VEYA-

Aşınma listesinde veya OEM-takımlar listesinde bulunuyorsanız, "Detaylar" Softkeyine basın.

"Takım detayları" penceresi görüntülenir.

Listede tüm mevcut bilgiler görüntülenir.

4. Taşlama verilerini görüntülemek isterseniz, "Taşlama verileri" Softkeyine basın.

5. Kesme verilerini görüntülemek isterseniz, "Kesme verileri" Softkeyine basın.



6. Kontrol verilerini görüntülemek isterseniz, "Kontrol verileri" Softkeyine basın.



7. "Diğer detaylar" Softkeyine basın.
"Takım detayları - tüm parametreler" penceresi açılır.
Listede, takımlara ait tüm parametreler görüntülenir.

8.13 Takım tipini değiştirmek

Yapılacak işlem



1. Takım listesi, aşınma listesi, OEM-takım listesi veya magazin açıktır.

...



2. Kürsörü, takıma ait değiştirme istediğiniz "Tip" sütununa konumlandırın.



3. <SELECT> tuşuna basın.

"Takım tipleri - Favoriler" penceresi açılır.

4. Favoriler listesinden veya "Freze 100-199", "Matkap 200-299", "Taşlama takımı 400-499" veya "Özel Takımlar 700-900" Softkeyleri vasıtasıyla tercih edilen takımı seçin.

Uyarı: Bir Taşlama takımı, sadece başka bir taşlama takımı tipiyle değiştirilebilir.



5. "OK" Softkeyine basın.

Yeni takım tipi devralınır ve uygun sembol "Tip" sütununda görüntülenir.

8.14 Takım listelerinin ayarlanması

"Ayarlar" penceresinden, takım listeleri görüntüsünü, aşağıda belirtilen imkanlar dahilinde ayarlayabilirsiniz:

- Magazın tasniflenmesinde sadece bir magazın göstermek
 - Göstergeyi bir magazın üzerinde kısıtlarsınız. Magazın, kendisine tahsis edilmiş tampon bellek alanlarıyla ve yüklenmemiş takımlarla birlikte görüntülenir.
 - Konfigürasyon vasıtasıyla, "Magazın seçimi" Softkeyi ile, bir sonraki magazine geçilip geçilmeyeceğine veya tercih edilen bir magazın devre dışı bırakılırken "Magazın seçimi" diyalogunun çıkıp çıkmamasına karar verirsiniz.
- Sadece tampon bellekte bulunan işmilini görüntülemek
İşletim süresince sadece işmili alanını görüntüleyebilmek amacıyla, tampon belleğe ait diğer alanlar karartılır.
- Adaptör transforme edilmiş görüntüyü açmak
 - Takım listesinde geometri uzunlukları ve giriş bilgileri, transforme edilmiş olarak görüntülenir.
 - Takım aşınma listesinde, aşınma uzunlukları ve tüm bilgiler transforme edilmiş olarak görüntülenir.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Literatür

Ayarlara ait konfigürasyon hakkında diğer bilgileri, aşağıda verilmiş olan literatürde bulabilirsiniz:

SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabı

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



2. "Takım listesi", "Takım aşınması" veya "Magazin" Softkeyine basın.

...



3. "Devam" ve "Ayarlar" Softkey tuşlarına basın



4. Tercih edilen ayarlar için, kontrol kutucuklarını aktifleştirin.

Programları yönet

9.1 Genel bakış

Program yöneticisi üzerinden programlara, çalıştırmak, değiştirmek, kopyalamak veya yeniden isimlendirmek amacıyla her zaman erişebilirsiniz.

Artık ihtiyaç duymadığınız programları, bellek alanının boşaltılması amacıyla silebilirsiniz.

DIKKAT

USB-FlashDrive'dan çalıştırma sırasında olası kesinti

Doğrudan USB-Flaş disk üzerinden çalıştırma önerilmez.

İşletim sırasında, USB-Flaş diskin, bağlantı zorluklarına, dışarı çıkmasına, çarpma nedeniyle kırılmasına veya yanlışlıkla çekerek çıkartılmasına karşı bir güvenlik söz konusu değildir.

İşparçasının işlenmesi sırasında oluşan bir kopukluk, işlemenin durmasına ve dolayısıyla işparçasının hasar görmesine sebebiyet verir.

ShopMill ile çoklu parça sıkma

ShopMill ile aynı veya farklı birden fazla işparçasını, takım sırası optimizasyonu ile sıkma imkanına sahipsiniz.



Yazılım-Opsiyonları

Çoklu parça sıkma imkanı, sadece ShopMill-Programlarıyla mümkündür. Bu amaçla "ShopTurn/ShopMill" opsiyonuna ihtiyaç duyarsınız.

Programlar için depolama alanı

İmkan dahilindeki depolama alanları:

- NC
- Lokal sürücü
- Ağ sürücüleri
- USB Sürücü
- V24
- FTP sürücüler



Yazılım Opsiyonları

"Lokal sürücü" Softkeyinin görüntülenebilmesi için, "CF-Kart NCU'da ek HMI-gös.belleğine ihtiyaç vardır (PCU50 veya PC/PG'de INUMERIK Operate hariç).

Diğer çalışma alanlarıyla veri transferi

Diğer çalışma alanlarıyla program ve veri transferi için şu imkanlara sahipsiniz:

- USB-Sürücüler (örn. USB-Flaş disk)
- Ağ sürücüleri
- FTP sürücü

Depolama alanının seçimi

Yatay Softkey çubuğundan, dizin ve programların gösterileceği depolama alanını seçebilirsiniz. Pasif dosya sistemi verilerinin gösterildiği "NC" Softkeyine ek olarak, başka Softkeyler de gösterilebilir.

"USB" Softkeyi, harici bir depolama birimi (örn. Kumanda panelinin USB-portuna USB-Flaş bellek) bağlandıysa kullanılabilir.

PDF- ve HTML-Dokümanlarının görüntülenmesi

HTML ve PDF dokümanlarını program yöneticisinin sürücülerinden (örn. lokal sürücü veya USB) ve sistem verilerine ait veri ağacı üzerinden görüntüleme imkanına sahipsiniz.

Dokümanlara önizleme yapmak, sadece PDF formatı için mümkündür.

Not

FTP sürücü

FTP sürücü üzerinden dokümanlara önizleme yapma imkanı yoktur.

Dizinlerin yapısı

Genel görünümün sol sütununda bulunan semboller, şu anlamları taşımaktadır:

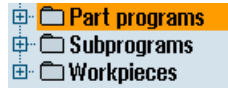


Dizin



Program

Program yöneticisi ilk kez çağırıldığında, tüm dizinler bir artı işareti taşırlar.



Resim 9-1 Program yöneticisinde program dizini

Okunmayla birlikte, boş dizinlere ait artı işaretleri kaybolur.

Dizin ve programlar, her zaman şu bilgilerle birlikte listelenirler:

- Adı
İsim maksimum 24 karakterden oluşabilir.
Tüm büyük harfler (metafoniler hariç), rakamlar ve alt çizgiler kullanılabilir.
- Tip
Dizin: WPD
Program: MPF
Alt program: SPF
Hazırlık programları: INI
İş listeleri:JOB
Takım verileri: TOA
Magazin yerleşimi: TMA
Sıfır noktaları: UFR
R-Parametreleri: RPA
Global kullanıcı verileri / tanımlamaları: GUD
Set verileri SEA
Güvenlik alanları: PRO
Daldırma: CEC
- Uzunluk (Bayt olarak)
- Tarih/Saat (Oluşturilmaya veya son değişikliğe ait)

Aktif Programlar

Seçilmiş olan yani aktif programlar yeşil bir sembolle tanımlanırlar.

CHAN1	Name	Type	Length	Date	Time
	Part programs	DIR		11/30/09	3:49:09 PM
	Subprograms	DIR		12/02/09	11:24:33 AM
	Workpieces	DIR		12/02/09	2:53:07 PM
	DREHEN1	WPD		12/02/09	8:40:58 AM
	GGG	WPD		12/01/09	12:03:39 PM
	JOBSHOP_MEHRK	WPD		12/03/09	9:18:27 AM
	MEHR	WPD		11/30/09	3:49:23 PM
	MEHRKANAL	WPD		12/02/09	12:47:20 PM
	SIM_CHESS_KING	WPD		11/30/09	3:49:14 PM
	SIM_CHESS_LADY_26	WPD		11/30/09	3:49:14 PM
	SIM_CHESS_TOWER	WPD		11/30/09	3:49:15 PM
	SIM_ZYK_T_26	WPD		11/30/09	3:49:17 PM
	SWOB	WPD		12/03/09	8:39:49 AM
	UT	MPF	205	12/03/09	3:22:48 PM
	TEMP	WPD		11/30/09	3:49:33 PM

Resim 9-2 Yeşil olarak sergilenen aktif program

9.1.1 NC-Bellek

Tüm takımların yanında ana ve alt programlarla birlikte NC-çalışma belleği görüntülenir.

Buraya alt dizinler oluşturabilirsiniz.

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. "NC" Softkeyine basın.

9.1.2 Lokal sürücü

CF-Kart kullanıcı belleğine veya lokal sürücüye kayıtlı işparçaları, ana ve alt programlar görüntülenir.

Dosyalama olarak, NC-bellek sistemine ait yapıya dosyalama veya kendi dosyalama sisteminizi oluşturma imkanınız mevcuttur.

Buraya, dilediğiniz dosyaları (örn. not amaçlı text dosyaları) kaydetmek için dilediğiniz kadar alt dizin oluşturabilirsiniz



Yazılım-Opsiyonları

"Lokal sürücü" Softkeyinin görüntülenebilmesi için, "CF-Kart NCU'da ek HMI-gös.belleğine ihtiyaç vardır (PCU50 veya PC/PG'de INUMERIK Operate hariç).

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. "Lokal sürücü" Softkeyine basın.

Lokal sürücüden NC-belleğinin dizin yapısını kopyalama imkanına sahipsiniz. Bu, her şeyden önce arama sıralamasını kolaylaştırır.

Dizinlerin oluşturulması



1. Lokal sürücü seçilidir.



2. Kürsörü tercih edilen ana dizin üstünde konumlandırın.



3. "Yeni" ve "Dizin" Softkey tuşlarına basın
"Yeni dizin" penceresi açılır.



4. "İsim" girdi alanına her seferinde "mpf.dir", "spf.dir" ve "wks.dir" kavramlarını girin ve "OK" Softkeyine basın.
"Parça programları", "Alt programlar" ve "İşparçaları" dizinleri, ana dizinin altında oluşturulur.

9.1.3 USB Sürücü

USB sürücüler, size veri transferi yapma imkanı sunar. Bu sayede, örneğin dışarıda yüklenmiş programları, NC içine kopyalayabilir ve çalıştırabilirsiniz.

DIKKAT

İşletimin kesintiye uğraması

Kesintilere sebep olabileceğinden ve bu sebeple takım hasarlarının söz konusu olacağından, doğrudan USB-FlashDrive üzerinden bir işleme tavsiye edilmez.

Bölünmüş flaş disk (sadece 840D sl ve TCU)

USB-flaş disk birden fazla bölüm barındırıyorsa, bunlar bir ağaç yapısı içinde bir alt ağaç (01,02,...) olarak görüntülenir.

EXTCALL çağrılar için bölüm belirtin (örn. USB:/02/... veya //ACTTCU/FRONT/02/... veya //ACTTCU/FRONT,2/... veya //TCU/TCU1/FRONT/02/...).

Bunların haricinde, dilediğiniz bir bölüm oluşturma imkanına sahipsiniz (örn. //ACTTCU/FRONT,3).

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. "USB" Softkeyine basın.

Not

"USB" Softkeyi, kumanda panelinin ön interface'ine USB-Flaş disk bağlandıysa kullanılabilir.

9.1.4 FTP sürücü

FTP sürücü, verilerin, örn. parça programlarının, kumanda ve harici bir FTP sürücü arasında değişiklik imkanınız mevcuttur.

FTP sürücüde, istediğiniz verilerin kaydı amacıyla yeni dizinler ve alt dizinler açma imkanınız mevcuttur.

Not

Programların seçimi/ çalıştırılması

Programı doğrudan FTP sürücüden seçme ve "Makine" kullanım alanında işleme amaçlı değişiklik imkanı yoktur.

Ön koşul

FTP sunucuda kullanıcı adı ve parola mevcuttur.

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. "FTP" butonuna basın.
FTP sürücünün ilk kez seçiminde oturum açma penceresi açılır.



3. FTP sunucuya kendinizi tanıtmak amacıyla, kullanıcı adı ve parola girin ve "OK" butonuna basın.
FTP sunucu içeriği, klasörleriyle birlikte görüntülenir.



4. Tercih ettiğiniz veri düzenlemeleri tamamlandıktan sonra, "Oturum kapa" butonuna basın.
FTP sunucuya bağlantı kesilir. FTP sürücünün tekrar seçebilmesi amacıyla, yeni bir oturum açma gerekir.

9.2 Programı açın ve kapatın

Bir programı ayrıntılı olarak incelemek veya burada değişiklik gerçekleştirmek isterseniz, programı editörde açın.

NCK-Bellekte bulunan programları, açılma sırasında dahi yönetebilirsiniz. Program blokları, ancak program tamamen açıldıktan sonra düzenlenebilir. Diyalog satırından programın açılışını takip edebilirsiniz.

Lokal sürücüler, USB Flaş bellek veya ağ sürücüsü bağlantısıyla açılan programlar, ancak tamamen açıldıktan sonra yönetilebilirler. Program açılışı sırasında, bir ilerleme göstergesi görüntülenir.

Not

Editörde kanal değiştirme

Editör, programı açarken güncel olarak seçilmiş kanalda açar. Programın simüle edilmesi sırasında, bu kanal kullanılır.

Editördeyken bir kanal değişikliği gerçekleştirerseniz, bu değişiklik editördeyken uygulanmaz. Ancak editör kapanırken, diğer kanala geçiş gerçekleşir.

Yapılacak işlem



Program
manager

1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



Open

2. Depolama alanını seçin ve kursörü çalıştırmak istediğiniz programın üstüne konumlandırın.
3. "Aç" Softkeyine basın.



INPUT

- VEYA-
<INPUT> tuşuna basın.



- VEYA-
<Kursör sağa> tuşuna basın.

- VEYA-
Program üstüne çift tıklayın.
Seçilmiş olan program, "Editör" işletim alanında açılır.
4. Tercih edilen Program değişikliklerini gerçekleştirin.



5. "Makine" işletim alanını seçmek ve çalıştırmayı başlatmak için, <NC Seçimi> softkeyine basın.



Program akışı sırasında Softkey aktif değildir.

Programı kapatma



Programı ve editörü kapatmak için ">>" ve "Kapat" Softkeyine basın.



- VEYA-



Program ve editörü kapatmak için, programın ilk satır başında bulunuyorsanız, <Küresör sola> tuşuna basın.



"Kapat" üzerinden çıkış yapılmış bir programı, tekrar açmak için <PROGRA> tuşuna basın.

Not

Bir programın çalıştırılması için, kapatılmamış olması gerekir.

9.3 Programı işleme alın

Çalıştırmak amacıyla bir program seçerseniz, kumanda otomatik olarak "Makine" işletim alanına geçer.

Program seçimi

İşparçalarını (WPD), ana programları (MPF) veya alt programları (SPF), kursorü tercih ettiğiniz programa veya işparçasına konumlandırarak seçersiniz.

İşparçalarında, aynı isme sahip ve çalıştırma için otomatik olarak seçilen bir program (örn. ŞAFT.WPD isimli işparçasının seçimiyle ŞAFT.MPF ana programı, otomatik olarak seçilir), işparçası dizininde yer almalıdır.

Aynı isme sahip bir INI-dosyası (örn. ŞAFT.INI) mevcutsa, parça programı seçiminden sonra ilk parça programının çalıştırılmasıyla bir kereliğine yürütülür.

MD11280 \$MN_WPD_INI_MODE makine datasına bağlı olarak, gerektiğinde başka INI-dosyaları da yürütülür.

MD11280 \$MN_WPD_INI_MODE=0:

İşparçasıyla aynı isme sahip INI dosyası yürütülür. Örneğin ŞAFT1.MPF seçimiyle, >ÇEVİRİM BAŞLAT> ŞAFT1.INI yürütülür.

MD11280 \$MN_WPD_INI_MODE=1:

SEA, GUD, RPA, UFR, PRO, TOA, TMA ve CEC tipli tüm dosyalar, seçilmiş olan aynı isme sahip ana programın seçimiyle, anılan sıralamayla yürütülür. Bir işparçası dizinine konulmuş ana programlar, birden fazla kanal tarafından seçilebilir ve çalıştırılabilirler.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



Program
manager

1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.
2. Depolama alanını seçin ve kursorü çalıştırmak istediğiniz işparçası/programın üstüne konumlandırın.
3. "Seçim" Softkeyine basın.



Select

Kumanda otomatik olarak "Makine" işletim alanına geçer.
- VEYA-



Program zaten "Program" işletim alanında açılmışsa, "NC çalıştır" Softkeyine basın.



<ÇEVİRİM BAŞLAT> tuşuna basın.
İşparçasının işlenmesi başlatılır.

Not

Sadece NCK-bellekte, lokal sürücüde veya USB sürücüde bulunan işparçaları/programlar çalıştırma amacıyla seçilebilir.

9.4 Liste/Program/Görev listesi/Program listesi oluştur

9.4.1 Yeni dizin oluşturmak

Dizin yapıları, programlarınızı ve verilerinizi açık olarak yönetmeye yardımcı olurlar. Bu amaçla, hem lokal sürücüde, hem de USB/ağ sürücülerinde bulunan bir dizine alt dizinler oluşturabilirsiniz.

Bir alt dizinde programlar oluşturabilir ve buna müteakip program blokları düzenleyebilirsiniz.

Not

Dizinler, .DIR veya .WPD uzantısına sahip olmalıdırlar. Maksimum isim uzunluğu, uzantı dahil 49 karakter olmalıdır.

İsim verilmesinde, tüm harfler (metafoniler hariç), rakamlar ve alt çizgiler kullanılabilir. İsim otomatik olarak büyük harflere dönüştürülür.

Bu kısıtlama, USB/Ağ sürücülerinde çalışırken geçerli değildir.

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. Tercih edilen depolama birimini, yani lokal veya USB-sürücüyü seçin.



3. Lokal sürücüde yeni bir dizin oluşturmak istiyorsanız, kursorü en üst dizine konumlandırarak, "Yeni" ve "Dizin" Softkeylerine basın. "Yeni dizin" penceresi açılır.



4. Tercih edilen dizin ismini girin ve "OK" Softkeyine basın.

9.4.2 Yeni işparçası oluşturmak

Bir işparçasının içinde, çeşitli ana programlar, iklendirme dosyası, takım bilgileri gibi dosya tipleri oluşturabilirsiniz.

Not

İş parçası dizinleri

İş parçası dizinlerini gruplandırma imkanına sahipsiniz. Burada sorgulama satırının uzunluğunun sınırlı olduğunu dikkate alın. Azami karakter uzunluğuna ulaşıldıysa, takım isminin girilmesi esnasında uyarılırsınız

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. Depolama alanını seçin ve kursorü, altında işparçası oluşturmak istediğiniz klasörün üstüne konumlandırın.



3. "Yeni" Softkey tuşuna basın. "Yeni işparçası" penceresi açılır.



4. İhtiyaç halinde, benzer şekilde oluşturulmuş bir numune seçin.
5. İşparçasına ait tercih edilen ismi girin ve "OK" softkeyine basın.

İsim maks. 24 karakterden oluşabilir.

Tüm büyük harfler (metafoniler hariç), rakamlar ve alt çizgiler (_) kullanılabilir.

Dizin tipi (WPD) verilir.

İşparçasının adın taşıyan yeni bir klasör oluşturulur.

"Yeni G-kod program" penceresi açılır.



6. Programı oluşturmak istiyorsanız, yeniden "OK" Softkeyine basın.

Program editör modunda açılır.

Ayrıca bakınız

Serbest bir dosya oluşturmak (Sayfa 244)

9.4.3 Yeni G-kod program oluşturmak

Bir dizinde/işparçasında G-kod programlar oluşturabilir ve buna müteakip G-kod program blokları düzenleyebilirsiniz.

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.

2. Depolama alanını seçin ve kursorü, altına işparçası oluşturmak istediğiniz program klasörünün üstüne konumlandırın.



3. "Yeni" Softkey tuşuna basın.



"Yeni G-kod program" penceresi açılır.

4. İhtiyaç halinde, benzer şekilde oluşturulmuş bir numune seçin.

5. Dosya tipini seçin (MPF veya SPF).

NC-Bellekte bulunuyorsanız ve "Alt programlar" veya " Parça programları" klasörünü seçtiyseniz, her seferinde bir alt program (SPF) veya ana program (MPF) oluşturabilirsiniz.



6. Tercih edilen program ismini girin ve "OK" Softkeyine basın.

Program ismi maks. 24 karakterden oluşabilir.

Tüm büyük harfler (özel karakterler, dile özgü özel karakterler, asya veya kiril yazı karakterleri hariç), rakamlar ve alt çizgiler (_) kullanılabilir. Uygun program tipi verilir.

9.4.4 Serbest bir dosya oluşturmak

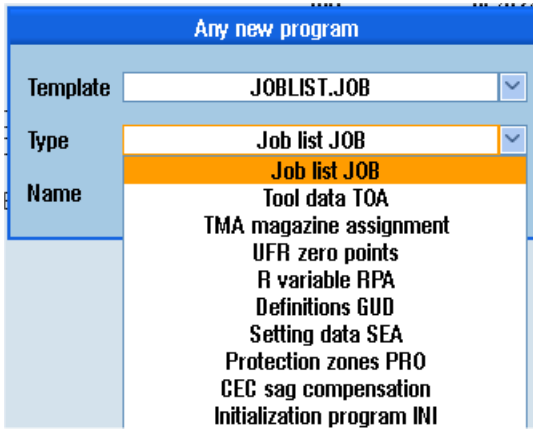
Her dizine veya alt dizine, herhangi bir formata sahip bir dosya oluşturabilirsiniz.

Not

Dosya uzantıları

NC bellekte uzantılar 3 karaktere sahip olmalıdır ve DIR ya da WPD olmamalıdır.

NC bellekte, "Serbest" butonu ile bir iş parçası altına şu dosya tiplerini oluşturabilirsiniz:



Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. Depolama alanını seçin ve kursorü, altında dosya oluşturmak istediğiniz klasörün üstüne konumlandırın.



3. "Yeni" ve "Serbest" Softkey tuşlarına basın
"Yeni serbest program" penceresi açılır.

4. "Tip" seçim alanından, tercih edilen dosya tipini seçin (örn. "GUD tanımlamaları") ve NC-Bellekte bir işparçası dizini seçtiyseniz, oluşturulacak dosyanın ismini girin.

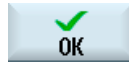
Dosya, otomatik olarak seçilmiş olan dosya formatını elde eder.

- VEYA-

Oluşturulacak dosyanın ismini ve dosya formatını girin . (örn. Benim_Metnim.txt)

İsim maks. 24 karakterden oluşabilir.

Tüm büyük harfler (metafoniler hariç), rakamlar ve alt çizgiler (_) kullanılabilir.



5. "OK" Softkeyine basın.

9.4.5 Job (iş) listesi oluşturmak

Gelişmiş işparçası seçimi amacıyla, her işparçası için bir job (iş) listesi oluşturma imkanına sahipsiniz.

Job listesi ile program seçimi amacıyla çeşitli kanallara komutlar gönderilir.

Syntax

Job listesi, seçim komutu SELECT'ten oluşur.

```
SELECT <Program> CH=<Kanal numarası> [DISK]
```

SELECT komutu, belirlenmiş olan bir kanaldan çalıştırmak amacıyla, bir program seçer. Seçilmiş olan program, NC-çalışma belleğinde yüklü olmalıdır. Hariçten çalıştırma seçimi (CF-kart, USB-veri ortamı, ağ sürücüsü) DISK parametresi sayesinde gerçekleşir.

- <Program>

Seçilecek programa ait mutlak veya nispi yol girdisi.

Örnekler:

- //NC/WKS.DIR/ŞAFT.WPD/ŞAFT1.MPF
- ŞAFT2.MPF

- <Kanal numarası>

Programın seçileceği, NC-kanal numarası.

Örnek:

CH=2

- [DISK]

NC-bellekte bulunmayıp, hariçten çalıştırılacak programlar için opsiyonel parametre.

Örnek:

```
SELECT //remote/myshare/şaft3.mpf CH=1 DISK
```

Açıklama

Job listesinde yorumlar, satır başlarında ";" işaretiyle veya yuvarlak parantezle işaretlenir.

Klasörüler

Yeni bir Job listesi oluştururken, Siemens'e veya Makine üreticisine ait bir numune seçebilirsiniz.

İşparçasının çalıştırılması

Bir işparçası için, "Seçim" Softkeyine basılmasıyla, ilgili Job listesi sözdizimsel olarak kontrol edilir ve daha sonra çalıştırılır. Kürsör, Job listesi seçimi amacıyla, Job listesinde kendi de durabilir.

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. "NC" Softkeyine basın ve kürsörü "işparçası" dizini içinde bulunan ve Job listesi oluşturmak istediğiniz programın üstüne konumlandırın.



3. "Yeni" ve "Serbest" Softkey tuşlarına basın
"Yeni serbest program" penceresi açılır.



4. "Tip" seçim alanından, "Job listesi JOB" girdisini seçin ve tercih edilen ismi girerek "OK" Softkeyine basın.

9.4.6 Program listesinin oluşturulması

Programları, PLC-kumandayla seçilerek çalıştırılmasını sağlayan, bir program listesine girme imkanına sahipsiniz.

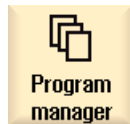
Program listesi, 100 girdiye kadar kapsayabilir.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem

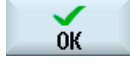


1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. Menü ileri adım tuşuna ve "Program listesi" Softkeyine basın.
"Prog.list." penceresi açılır.





3. Kursorü tercih edilen satıra (program numarası) konumlandırın.
4. "Program seçimi" Softkeyine basın.
"Programlar" penceresi açılır. İşparçası, parça programı ve alt program dizinlerinin bulunduğu NC-veri ağacı görüntülenir.
5. Kursorü tercih edilen programa konumlandırın ve "OK" Softkeyine basarsınız.
Seçilmiş olan program, yol girdisiyle birlikte listenin ilk satırına alınır.
- VEYA-
Program ismini doğrudan listeye girin.
Manüel giriş durumunda, eksiksiz yol girdisine dikkat edin (örn. //NC/WKS.DIR/PROGRAMIM.WPD/PROGRAMIM.MPF).
Gerektiğinde //NC ve (.MPF) uzantıları eklenir.
Çoklu kanal bulunan makinelerde, programın her seferinde hangi kanaldan seçileceğini girebilirsiniz.
6. Bir programı listeden uzaklaştırmak için, kursorü ilgili satıra konumlandırın ve "Sil" Sofkeyine basın.
- VEYA-
Tüm programları program listesinden silmek için, "Tümünü sil" Softkeyine basın.

9.5 Taslaklar oluştur

Parça programlarının ve işparçalarının oluşturulması amacıyla, kendi numunelerinizi saklayabilirsiniz? Bu numuneler, diğer dzenlemeler amacıyla taslak niteliği taşır.

Bu amaçla, tercihen sizin tarafınızdan oluşturulmuş parça programlarını veya işparçalarını kullanabilirsiniz.

Numunelerin kayıt yerleri

Parça programlarının veya işparçalarının oluşturulması için kullanılacak olan numuneler, aşağıda verilmiş olan dizinlerde saklanır.

HMI-Verileri/Numuneler/Üretici/Parça programları veya işparçaları

HMI-Verileri/Numuneler/Kullanıcı/Parça programları veya işparçaları

Yapılacak işlem



1. "Devreye alma" işletim alanını seçin.



2. "Sistem verileri" Softkeyine basın.



3. Kursorü, numune olarak saklamak istediğiniz veriye konumlandırın ve "Kopyala" Softkeyine basın.



4. Verileri saklamak istediğiniz "Parça programları" veya "işparçası" dizinini seçin ve "Ekle" Softkeyine basın.

Eklenecek numuneler, bir parça programının veya işparçasının oluşturulması sırasında seçenek olarak dururlar.

9.6 Dizinlerin ve dosyaların aranması

Program yöneticisindeyken, belirli dizinleri veya dosyaları arama imkanına sahipsiniz.

Not

Yer tutucularla arama

Aşağıda verilmiş olan yer tutucuları, aramayı kolaylaştırır:

- "*": istenen bir karakter sırasının yerini tutar
- "?": istenen bir karakterin yerini tutar

Arama stratejisi

İşaretlenmiş olan tüm dizin ve bağlı alt dizinlerde, arama gerçekleşir.

Küresör bir dosyaya konumlandırılmışsa, üstünde yetkilendirilmiş olan dizinde arama yapılır.

Not

Açık dizinlerde arama

Başarılı bir arama gerçekleştirmek amacıyla kapalı dizinleri açın.

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. Aramayı gerçekleştireceğiniz saklama alanını seçerek, ">>" ve "Ara" Softkeylerine basın.



"Dosya arama" penceresi açılır.

3. "Metin" alanına, tercih ettiğiniz arama kavramını girin.

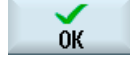
Uyarı: Bir dosya ararken, ismini uzantısıyla birlikte (örn. DELME.MPF) eksiksiz olarak girin.

4. İhtiyaç halinde "Büyük ve küçük yazıma dikkat et", kontrol kutucuklarını aktifleştirin.



5. Aramayı başlatmak için "OK" Softkeyine basın.

6. Uygun bir dizin veya uygun bir dosya bulunursa, işaretlenir.



7. Arama sırasında bulunan dizin veya dosya, tercih edilen sonucu karşılamıyorsa, "Aramaya devam" ve "Ok" Softkeyine basın.

- VEYA-

Arama iptal edilecekse, "İptal" Softkeyine basın.

9.7 Programı ön izlemede görüntüleme?

Bir programın içeriğini düzenleme öncesi ön izlemede görüntüleme imkanına sahipsiniz.

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.
2. Tercih edilen depolama alanını seçin ve kursorü tercih edilen programın üstüne konumlandırın.
3. ">>" ve "Ön izleme penceresi" Softkey tuşlarına basın
Ön izleme: ..." penceresi görüntülenir.
4. Pencereyi kapatmak için "Ön izleme penceresi" Softkeyine tekrar basın.

9.8 Çoklu listeler/Program işaretle

Kapsamlı gözden geçirme amacıyla birden fazla dosyayı ve dizini seçebilirsiniz. Bir dizini işaretlerseniz, altında bulunan tüm dizin ve dosyalar birlikte seçilir.

Not

Seçilmiş dosyalar

Bir dizinde birkaç dosya seçerseniz, bu seçim dizinin kapatılması sırasında etkisiz hale gelir.

Tüm dizini, içinde bulunan tüm dosyalarla birlikte seçilirse bu seçim dizinin kapatılmasıyla da etkili olur.

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. Depolama alanını seçin ve kursorü, işaretlemek istediğiniz dosya veya dizine konumlandırın.



3. "İşaretle" Softkeyine basın.

Softkey aktiftir.








4. Kursor veya farenin yardımıyla, tercih edilen dizinleri/programları seçin.
5. Kursor tuşlarını etkisiz kılmak için, "İşaretle" Softkeyine tekrar basın.



Seçimi kaldırma

Bir öğenin tekrar işaretlenmesiyle, gerçekleştirilmiş olan seçimler kaldırılır.

Tuşlar vasıtasıyla seçim

Tuş kombinasyonu	Anlam
	Bir seçim gerçekleştirir veya genişletir. Öğeleri tek tek seçebilirsiniz.
  	Birbirlerine bağlı seçim gerçekleştirir.
	Yapılmış bir seçimi kaldırır.

Fareyle seçim

Tuş kombinasyonu	Anlam
Sol fare	Öğeye tıklama: Öğe işaretlenir. Yapılmış bir seçimi kaldırır.
Sol fare +  basılı	Seçimi, bir sonraki tık konumuna kadar birbirine bağlı olarak genişlet.
Sol fare +  basılı	Seçimi öğelere tek tek tıklayarak genişlet. Mevcut bir seçim, tıklanan öğe vasıtasıyla genişletilir.

9.9 Liste/Program kopyala ve yapıştır

Daha önceden oluşturulmuş bir dizin veya programa benzeyen, yeni bir dizin veya program oluşturmak isterseniz, eski dizin veya programı kopyalayarak, seçilmiş program veya program bloklarını değiştirin. Böylece, zamandan kazanmış olursunuz.

Dizinleri ve programları kopyalayarak başka bir yere ekleme imkanını, USB/Ağ sürücüler (örn. USB flaş disk) üzerinden başka sistemlerle paylaşmak amacıyla da kullanabilirsiniz.

Kopyalanmış dosyaları veya dizinleri, başka bir yere de ekleyebilirsiniz.

Not

Dizinleri, sadece lokal sürücülerde, USB veya ağ sürücülerinde ekleyebilirsiniz.

Not

Yazma izni

Kullanıcının güncel dizinde yazma hakkı yoksa, bu fonksiyon sunulmaz.

Not

Kopyalama sırasında, dizinler için eksik uzantılar otomatik olarak eklenir.

İsim verilmesinde, tüm harfler (metafoniler hariç), rakamlar ve alt çizgiler kullanılabilir. İsimler otomatik olarak büyük harflere ve ek olarak noktalar alt çizgiye dönüştürülür.

Örnek

Kopyalama sırasında isim değiştirilmezse, otomatik olarak bir kopyası oluşturulur:

PROGRAMLARIM.MPF, PROGRAMLARIM__1.MPF olarak kopyalanır. Bir sonraki kopyalamada PROGRAMLARIM__2.MPF olarak kopyalanır, v.b

Bir dizinde PROGRAMLARIM.MPF, PROGRAMLARIM__1.MPF ve PROGRAMLARIM__3.MPF dosyaları mevcutsa, bir sonraki PROGRAMLARIM.MPF kopyası, PROGRAMLARIM__2.MPF olarak kopyalanır.

Yapılacak işlem

Program
manager

1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.

2. Depolama alanını seçin ve kursorü kopyalamak istediğiniz dosya veya dizinin üstüne konumlandırın.



Copy

3. "Kopyala" Softkeyine basın.

4. Kopyalamış olduğunuz dizin/programı eklemek istediğiniz dizini seçin.

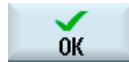


Paste

5. "Ekle" Softkeyine basın.

Bu dizinde zaten aynı isimde bir dizin/program mevcutsa, bir gerçekleşir. Yeni bir isim girmek için uyarılırsınız. Aksi taktirde dizin/program, sistem tarafından önerilmiş olan isimle eklenir.

İsim izin verilmeyen karakterler içeriyorsa veya çok uzunsa, izin verilen bir isim verebileceğiniz bir sorgulama görüntülenir.



OK

6. Mevcut dizinlerin/programların üstüne kaydedilecekse, "Hepsini üstüne kaydet" veya "OK" Softkeyine basın.

Overwrite
all

- VEYA-

Mevcut dizinlerin/programların üstüne kaydedilmeyecekse, "Hiç birini üstüne kaydetme" Softkeyine basın.

No
overwriting

- VEYA-

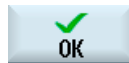
Kopyalama işleminin bir sonraki dosyaya atlamasını istiyorsanız, "Atla" Softkeyine basın.



Skip

- VEYA-

Dizini/programı başka bir isim altına eklemek istiyorsanız, başka bir isim verin ve "OK" Softkeyine basın.



OK

Not

Dosyaları aynı dizine kopyalama

Dosyaları aynı dizin içine kopyalayamazsınız. Kopyayı yeni bir isim altına eklemelisiniz.

9.10 Liste/Program sil

Dosya yönetiminizi kolaylaştırmak amacıyla, zaman zaman kullanılmayan program ve dizinleri silin. Gerekliyse ilk başta bu dosyaları harici bir veri ortamında (USB-Flash disk) veya ağ sürücüsünde emniyete alın.

Bir dizinin silinmesi nedeniyle, bu dizinde bulunan tüm programların, takımların ve sıfır nokta kaydırma verilerinin yanında alt dizinlerin de silindiğini unutmayın.

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. Depolama alanını seçin ve kursorü silmek istediğiniz dosya veya dizinin üstüne konumlandırın.

3. ">>" ve "Sil" Softkey tuşlarına basın

Gerçekten silmek isteyip istemediğinizi sorgulayan, bir sorgulama penceresi açılır.

4. Programı/dizini silmek için, "OK" Softkeyine basın.

- VEYA-

İşlemi kesmek için, "İptal" Softkeyine basın.

9.11 Dosya ve liste özelliklerini değiştir

"... özellikleri" penceresinde, dizinlere ve dosyalara ait bilgiler görüntülenir.

Yol ve ismin yanında, oluşturulma tarihine ait bilgiler görüntülenir.

İsmi değiştirme imkanına sahipsiniz.

Erişim haklarını değiştirme

Özellikler penceresinde,yürütme, yazma, indeksleme ve okuma için erişim hakları görüntülenir.

- Yürütme: çalıştırma seçeneği için kullanılır
- Yazma: bir dosya veya dizinin değiştirilmesine veya silinmesine kumanda eder

NC-dosyaları için erişim haklarını, her dosya için bağımsız şekilde, anahtarlama şalteri 0'dan güncel erişim kademesine getirme imkanına sahipsiniz.

Erişim kademesi, güncel erişim kademesinden daha yüksekse, değişiklik gerçekleşmez.

Harici dosyalar için (örn. lokal sürücü) erişim hakları, sadece makine üreticisi bu dosyalar için ayar gerçekleştirmişse görüntülenebilir. Ayarlar penceresi üzerinden değiştirilemezler.

Dizinler ve dosyalar için erişim hakkı ayarları

Bir konfigürasyon dosyası ve MD 51050 üzerinden, dizinler ve NC/kullanıcı belleğindeki erişim hakları değiştirilip doldurulabilir.

Literatür

Konfigürasyon imkanına dair ayrıntılı bir anlatımı, şu literatürde bulabilirsiniz:

SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabı

Yapılacak işlem



1. Program yöneticisini seçin.



2. Depolama alanını seçin ve kursörü özelliklerini görüntülemek ya da değiştirmek istediğiniz dosya veya dizinin üstüne konumlandırın.





3. ">>" ve "Özellikler" Softkey tuşlarına basın
"... özellikleri" penceresi açılır.

...



4. İhtiyaç halinde değişiklikleri gerçekleştirin.
Uyarı: Yüzey üzerinden, değişiklikleri NC-bellekte gerçekleştirebilirsiniz.



5. Değişiklikleri kaydetmek için "OK" Softkeyine basın.

9.12 Sürücülerini kurma

9.12.1 Genel görünüm

Lojik sürücüler (veri ortamı) olarak adlandırılan sürücülere 8 bağlantıya kadar bağlantı tasarlanabilir. Bu sürücülere, "Program yöneticisi" ve "Devreye alma" işletim alanlarından erişilebilir.

Aşağıda verilen sürücüler donatılabilirler:

- USB interface
- NCU'ya ait CompactFlash Kart (sadece NCU'da SINUMERIK Operate ile)
- Ağ sürücülerini
- PCU'ya ait lokal hard disk (sadece PCU üzerinde SINUMERIK Operate ile)



Yazılım-opsiyonu

"CompactFlash Card"ı veri ortamı olarak kullanmak için,"ek olarak HMI-gös.belleğine ihtiyaç vardır (PCU / PC de SINUMERIK Operate hariç).

Not

NCU'ya ait USB-interface,SINUMERIK Operate için kullanılamaz ve bu nedenle projelendirilemez.

9.12.2 Sürücülerini kurma




Projelendirme için, "Devreye alma" işletim alanındaki, "Sürücülerini kurma" penceresini kullanabilirsiniz.

Dosya

Oluşturulmuş olan projelendirme verileri, "logdrive.ini" dosyasında saklanır. Dosya dizini, /user/sinumerik/hmi/cfg.

Genel bilgiler

Girdi	Anlam	
Tip	sürücü yok	Sürücü belirlenmemiş.
	USB lokal	USB-hafız birimine erişim, sadece TCU üzerinden bağlantı yapılarak gerçekleştirir. USB sürücüler, SINUMERIK Operate'in ilk açılışında hafıza birimi takılıysa otomatik olarak tanınırlar.
	USB global	USB-hafız birimine erişim, sistem ağında bulunan TCU'lar vasıtasıyla gerçekleştirilir. -USB global, Windows altında olanaksızdır!
	NW Windows/Linux	Ağ sürücüsü
	Lokal sürücü	Lokal sürücü Hard disk veya CompactFlash Card üstünde kullanıcı belleği
	FTP	Harici bir sunucuya erişim.
Bağlantı	Ön	Kumanda panelinin ön yüzünde bulunan USB-interface.
	X203/X204	Kumanda panelinin arka yüzünde bulunan X203/X204 USB-interface.
	X204	SIMATIC Thin Client'de X204 USB-interface.
Cihaz	USB-hafıza biriminin bağlı olduğu TCU-İsmi, örn. tcu1. TCU ismi NCU'da tanıtılmış olması gerekir.	
Bölüm	USB hafıza birimindeki bölüm numarası, örn. 1. Bir USB-Hub kullanılıyorsa, HUB USB-Port bilgisi.	
Port	FTP bağlantı için arayüz Standart port "21" ayrılmıştır.	
Bağlantıyı ayırma	FTP bağlantısı bir Disconnect-Timeout sonrası ayrılır. Timeout, 1 ila 150 sn arasında bulunabilir. Standart olarak 10 sn ayarlanmıştır.	
Yol	<ul style="list-style-type: none">Lokal sürücü üzerinden bağlı olan veri ortamına ait başlangıç dizini.Ağda serbest bırakılmış bir dizine ağ yolu. Bu yol her zaman "/" ile başlamalıdır, örn. //Server01/share3.	

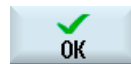
Girdi		Anlam
Erişim kademesi		Bağlantılara erişim hakları tahsis edilmelidir: erişim kademesi 7'den (anahtarlama şalteri konumu 0) erişim kademesi 1'e (üretici) kadar. Daimi olarak girilmiş olan erişim kademesi, tüm işletim alanları için geçerlidir.
Softkey metni		Softkey etiketleme metni için, 2 satır mevcuttur. Satır ayırıcı olarak %n tanınır. İlk satır çok uzunsa, otomatik olarak kesilir. Eğer bir boşluk bırakılmışsa, bu satır ayırıcı olarak kullanılır.
Softkey-İkonu	ikon yok	Softkey üzerinde ikon görüntülenmez.
	sk_usb_front.png 	İkona ait dosya ismi. Softkey üzerinde görüntülenir.
	sk_local_drive.png 	
	sk_network_drive_ftp.png 	
Metin dosyası	slpmdialog	Lisana bağlı Softkey metni için dosya. Girdi alanlarına bir girdi yapılmazsa, Softkey üzerindeki metin, "Softkeytext" girdi alanına girildiği şekilde görüntülenir. Girdi alanlarına bir girdi yapılmazsa, Softkey üzerindeki metin, "Softkeytext" girdi alanına girildiği şekilde görüntülenir.
Metin-Konteksi	SIPmDialog	
Kullanıcı adı Parola		Ağ bilgisayarındaki dizinin serbest bıraktığı, kullanıcı adı ve onla ilişkili parola. Parola "*" ile şifrelenmiş olarak görüntülenir ve "logdrive.ini" dosyasında saklanır.

Hata mesajları

Hata mesajı	Anlam
Bağlantı kesilirken hata oluştu	Mevcut bir sürücünün aktifliği kaldırılmadı.
Bağlantı kurulurken hata oluştu.	Sürücü bağlantısı oluşturulamadı.
Bağlantı kurulurken hata oluştu: Hatalı girdi veya yetki yok.	Sürücü bağlantısı oluşturulamadı.
Yanlış girdi	Girilmiş olan veriler hatalı veya tutarsız.

Hata mesajı	Anlam
Fonksiyon kullanım dışı	Fonksiyon güncel yazılım tarafından henüz desteklenmemektedir.
Tanımsız hata - Hata kodu:%1	Hata sınıflandırılmadı.

Yapılacak işlem



1. "Devreye alma" işletim alanını seçin.

2. "HMI" ve "Lojik sürücü" Softkey tuşlarına basın
"Sürücülerini kurma " penceresi açılır.

3. İlgili sürücü için verileri seçin veya gerekli verileri girin.

4. "Sürücüyü aktifleştir" Softkeyine basın.

Sürücünün aktifleştirilmesi başlatılır.

İşletim sistemi, artık girilmiş olan verileri ve bağlantı kurulumunu kontrol eder. Şayet bir hata tespit edilmezse, diyalog satırında başarılı olduğuna dair bir mesaj verilir.

Sürücüye erişim gerçekleştirilebilir.

- VEYA-

İşletim sistemi bir hata tespit ederse, bir hata mesajı alırsınız.

"OK" Softkeyine basın.

Tekrar "Sürücülerini kurma" penceresine geri dönersiniz. Girdilerinizi kontrol ederek düzeltin ve sürücüyü tekrar aktifleştirin.

"OK" Softkeyine basarsanız, değiştirilmiş olan veriler geribildirim gerçekleşmeden devralınır. Başarılı veya başarısız olmuş bir bağlantı durumunda, mesaj almazsınız.

"İptal" Softkeyine basarsanız, aktif edilmemiş tüm veriler reddedilir.

9.13 PDF dosyalarını görüntüleme

HTML ve PDF dokümanlarını program yöneticisinin tüm sürücülerinden ve sistem verilerine ait veri ağacı üzerinden görüntüleme imkanına sahipsiniz.

Not

Dokümanlara önizleme yapmak, sadece PDF formatı için mümkündür.

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanında, tercih ettiğiniz depolama ortamını seçin.

- VEYA-

"Devreye alma" işletim alanı, "Sistem verileri" veri ağacından, tercih edilen depolama alanını seçin.

2. Kürsörü, görüntülemek istediğiniz PDF veya HTML dosyası üzerine konumlandırın ve "Aç" butonuna basın.

Seçilmiş dosya ekranda görüntülenir.

Durum satırında, dokümana ait depolama yolu belirir. Sizde, görüntülenen dokümana ait güncel sayfanın yanında, toplam sayfa sayısında görüntülenir.

3. Görünümü büyütme veya küçültme amacıyla, "Zoom +" veya "Zoom -" Softkeyine basın.

4. PDF içinde hedeflenmiş bir metin araması gerçekleştirmek istiyorsanız, "Arşiv oluştur:isim"

5. PDF görünümünü değiştirmek amacıyla, "Görünüm" Softkeyine basın. Yeni bir dikey Softkey çubuğu görüntülenir.

6. Dokümanı enine tam ekran görüntülemek amacıyla "Zoom sayfa genişliği" Softkeyine basın.

- VEYA-

Dokümanı dikeye tam ekran görüntülemek amacıyla "Zoom sayfa yüksekliği" Softkeyine basın.

- VEYA-

Dokümanı 90 derece sola döndürmek amacıyla, "Sola döndür" Softkeyine basın.



- VEYA-

Dokümanı 90 derece sağa döndürmek amacıyla, "Sağa döndür" Softkeyine basın.



7. Bir önceki pencereye dönmek için "Geri" Softkeyine basın.



8. PDF görüntülemeyi bırakmak amacıyla, "Kapat" Softkeyine basın.

9.14 EXTCALL

EXTCALL komutu sayesinde, parça programı üzerinden, lokal sürücülerde, USB veri ortamlarında veya ağ sürücülerinde bulunan dosyalara erişilebilir.

Programcı, ayar datası SD \$SC42700 EXT_PROG_PATH ile kaynak dizinini ve EXTCALL komutu ile yüklenen alt program için dosya adını belirleyebilir.

Çerçeve koşullar

EXTCALL çağırma, aşağıda bulunan çerçeve koşullarına dikkat edilir:

- EXTCALL üzerinden, sadece MPF veya SPF tipi dosyalar bir ağ sürücüsünden çağrılabilir.
- Dosyalar ve yollar NCK-nomenklatür'e uygun olmalıdır (Ad için maks. 25 karakter, uzantı için maks. 3 karakter).
- Bir ağ sürücüsü üzerinden bir program, EXTCALL komutuyla şu şartlarda bulunur,
 - SD \$SC42700 EXT_PROG_PATH arama yolu ile ağ sürücüsüne veya içinde bulunan bir dizine yönlendirildiğinde Program doğrudan buraya yerleştirilmiş olmalıdır, alt dizinler arattırılmaz.
 - SD \$SC42700 olmaksızın: programın EXTCALL çağırma, ağ sürücüsünde bulunan alt dizin yolunun doğrudan nitelendirilmiş olduğuna ve bu alt dizinde bulunduğu dikkat edin.
- Harici depolama ortamlarında (Windows sistemler) oluşturulmuş programlarda, büyük ve küçük harf yazımına dikkat edin.

Not

EXTCALL için maksimum yol uzunluğu

Yol uzunluğu, 112 karakteri aşmamalıdır. Yol, ayar datası (SD \$SC42700) içeriğinden ve EXTCALL'da yol girdisi, parça programının çağırılmasıyla oluşur.

EXTCALL çağrılarında örnekler

Ayar datasının kullanımı sayesinde, program araması hedeflenmiş olarak kumanda edilebilir.

- SD42700 boşken, TCU'da USB-sürücü(USB-kayıt cihazı X203 interface'e bağlı) çağrısı: örn. EXTCALL "//TCU/TCU1 /X203 ,1/TEST.SPF"

- VEYA-

SD42700'de "//TCU/TCU1 /X203 ,1" içeriyorsa, TCU'da USB-sürücü (USB-kayıt cihazı X203 interface'e bağlı) çağrısı: "EXTCALL "TEST.SPF"

- SD\$SC 42700 boşken, USB-ön bağlantıdan (USB-flaş sürücü) çağrı: örn. EXTCALL "//ACTTCU/FRONT,1/TEST.SPF"

- VEYA-

SD42700 "//ACTTCU/FRONT,1" içeriyorsa, USB-ön bağlantıdan (USB-flaş sürücü) çağrı: EXTCALL "TEST.SPF"

- SD42700 boşken, ağ sürücüsünden çağrı: örn. EXTCALL "//Bilgisayar adı/sebestbırakılmışürücü/TEST.SPF"

- VEYA-

SD42700 "//Bilgisayar adı/sebestbırakılmışürücü" içeriyorsa, ağ sürücüsünden çağrı: EXTCALL "TEST.SPF"

- HMI-kullanıcı belleğinin kullanımı (lokal sürücü):

– Lokal sürücü üzerine, parça programları (mpf.dir), alt programlar (spf.dir) ve işparçaları (wks.dir) dizinleriyle birlikte, ilgili işparçası (.wpd) dizinlerini yerleştirdiniz:

SD42700 boş: EXTCALL "TEST.SPF"

CompactFlash-Card üzerinde, NCK-parça program belleğinde kullanılan aynı arama sırası kullanılır.

– Lokal sürücüye, kendinize özel bir dizin yerleştirdiniz (örn.my.dir):

Tüm yolun girilmesi: örn. EXTCALL "/card/user/sinumerik/data/prog/my.dir/TEST.SPF"

Girilmiş olan dosya, hedeflenmiş olarak aratılır.

Not

Lokal sürücü, CompactFlash-Card ve USB ön bağlantı için kısaltma

Lokal sürücü, CompactFlash-Card ve USB ön bağlantı için kısaltma, LOCAL_DRIVE:, CF_CARD: ve USB: kullanımı (örn. EXTCALL "LOCAL_DRIVE:/spf.dir/TEST.SPF").

CF_Card ve LOCAL_DRIVE kısaltmalarını alternatif olarak kullanabilirsiniz.



Yazılım-Opsiyonları

"Lokal sürücü" Softkeyinin görüntülenebilmesi için, "CF-Kart NCU'da ek HMI-gös.belleğine ihtiyaç vardır (PCU50 / PC de SINUMERIK Operate hariç).

DIKKAT

USB-FlashDrive'dan çalıştırma sırasında olası kesinti

Doğrudan USB-Flaş disk üzerinden çalıştırma önerilmez.

İşletim sırasında, USB-Flaş diskin, bağlantı zorluklarına, dışarı çıkmasına, çarpma nedeniyle kırılmasına veya yanlışlıkla çekerek çıkartılmasına karşı bir güvenlik söz konusu değildir.

İşparçasının işlenmesi sırasında oluşan bir kopukluk, işlemin hemen durmasına ve dolayısıyla işparçasının hasar görmesine sebebiyet verir.



Makine üreticisi

EXCALL çağrının çalıştırılması, açılıp kapatılabilir.

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun..

9.15 Verileri yedekle

9.15.1 Program yöneticisinde arşiv oluşturma

NC-belleğe ve lokal sürücüye, dosyaları bağımsız olarak arşivleme imkanına sahipsiniz.

Arşiv formatları

Arşivinizi binary veya delikli şerit formatında yedekleme imkanına sahipsiniz.

Yedekleme hedefi

Yedekleme alanı olarak, hem "Devreye alma" işletim alanındaki sistem verilerine ait arşiv klasörü, hem de USB ve ağ sürücüleri kullanılabilir.

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. Arşiv dosyasına/dosyalarına ait kayıt yeri seçin.



3. Dizinlerden, arşiv oluşturmak istediğiniz dosyayı seçin.
- VEYA-

Birden fazla dosyayı veya dizini yedeklemek isterseniz, "İşaretle" Softkeyine basın ve kursor veya fare yardımıyla, tercih edilen dizin ya da dosyaları seçin.



4. ">>" ve "Arşivle" Softkeylerine basın.



5. "Arşiv oluştur" Softkeyine basın.
"Arşiv oluştur:isim" klasör seçin" penceresi açılır.



6. Şayet belirli bir dizin veya alt dizin aramak istiyorsanız, kursorü tercih ettiğiniz bir depolama alanına konumlandırın, "Arama" Softkeyine basın ve arama diyaloguna tercih ettiğiniz arama sözcüğünü girdikten sonra, "OK" Softkeyine basın.



Uyarı: "*" Yer tutucusu (istenen bir karakter sırasının yerini tutar) ve "?" yer tutucusu (istenen karakterin yerini tutar) aramalarınızı kolaylaştırır.
- VEYA-



Tercih edilen depolama alanını seçin, "Yeni dizin" Softkeyine basın, "Yeni dizin" penceresinde tercih edilen ismi girin ve bir dizin oluşturmak amacıyla "OK" Softkeyine basın



7. "OK" basın.
"Arşiv oluştur:isim" penceresi açılır.



9. Formatı seçin (örn. Arşiv ARC (Binary format)), tercih edilen ismi girin ve "OK" Softkeyine basın.
Bir mesaj, başarılı arşivleme hakkında sizi bilgilendirir.

9.15.2 Sistem verileri üzerinden arşiv oluşturmak

Sadece belirli verileri yedeklemek isterseniz, tercih edilen dosyaları doğrudan veri ağacından seçebilir ve bir arşiv oluşturabilirsiniz.

Arşiv formatları

Arşivinizi binary veya delikli şerit formatında yedekleme imkanına sahipsiniz.

Seçilmiş dosyalara ait içeriği (XML-, ini-, hsp-, syf-dosyaları, programları), özizlemeyle görüntüleyebilirsiniz.

Yol, isim, oluşturulma ve değişiklik tarihi gibi dosya bilgilerini, özellikler penceresinden görüntüleyebilirsiniz.

Ön koşul

Erişim hakları ilgili alanlara göre oluşturulur ve güvenlik kademesi 7'den (anahtarlama şalteri 0), güvenlik kademesi 2 (Anahtar kelime: servise kadar çıkar).

Kayıt yerleri

- /user/sinumerik/data/archive, bzw.
/oem/sinumerik/data/archive altında CompactFlash Card
- Tüm projelendirilmiş sürücüler (USB, ağ sürücüler)



Yazılım-opsiyonu

Arşivleri, kullanıcı alanında CompactFlash karta kaydetmek için, "ek CF-Kart üzerinde HMI-Kul.belleği NCU" opsiyonuna ihtiyacınız vardır.

DIKKAT

USB-FlashDrives'da olası veri kaybı

USB-FlashDrivelar kalıcı depolama aygıtı olarak kullanıma uygun değildir.

Yapılacak işlem



1. "Devreye alma" işletim alanını seçin.



2. "Sistem verileri" Softkeyine basın.

Veri ağacı açılır.

3. Veri ağacından, arşiv oluşturmak istediğiniz tercih edilen dosyaları seçin.

- VEYA-



Birden fazla dosyayı veya dizini yedeklemek isterseniz, "İşaretle" Softkeyine basın ve kursor veya fare yardımıyla, tercih edilen dizin ya da dosyaları seçin.



4. ">>" Softkeyine basın, dikey çubukta başka Softkeyler görüntülenir.



5. "Ön izleme penceresi" Softkeyine basın.

Seçilmiş olan dosyaya ait içerik, küçük bir pencerede sergilenir. "Ön izleme penceresi" Softkeyine tekrar basarsanız, pencere tekrar kapanır.



6. "Özellikler" Softkeyine basın.

Küçük bir pencerede, seçilmiş olan dosyaya ait bilgiler elde edersiniz. "OK" Softkeyine basarsanız, pencere tekrar kapanır.



7. "Arama" Softkeyine basın.

Şayet belirli bir dizin veya alt dizin aramak istiyorsanız, arama diyaloguna tercih ettiğiniz arama sözcüğünü girin ve "OK" tuşuna basın.

Uyarı: "*" Yer tutucusu (istenen bir karakter sırasının yerini tutar) ve "?" yer tutucusu (istenen karakterin yerini tutar) aramalarınızı kolaylaştırır.



8. "Arşivle" ve "Arşiv oluştur" Softkeylerine basın.

"Arşiv oluştur:isim" klasör seçin" penceresi açılır.



"Kullanıcı" ve "Üretici" alt klasörleriyle birlikte "Arşiv" klasörü ve depolama birimleri (örn. USB) görüntülenir.



9. Depolama alanını seçin ve uygun bir alt dizin oluşturmak amacıyla "Yeni dizin" Softkeyine basın.
"Yeni dizin" penceresi açılır.



10. Tercih edilen ismi girin ve "OK" softkeyine basın.
Dizin, seçilmiş olan klasörün altında oluşturulur.



11. "OK" Softkeyine basın.
"Arşiv oluştur:isim" penceresi açılır.



12. Formatı seçin (örn. Arşiv ARC (Binary format)), tercih edilen ismi girin ve dosyayı/dosyaları arşivlemek amacıyla "OK" Softkeyine basın.
Bir mesaj, başarılı arşivleme hakkında sizi bilgilendirir.



13. Mesajı onaylamak ve arşivleme işlemini bitirmek amacıyla,"OK" Softkeyine basın.
Seçilmiş olan dizinde, .ARC format tipinde bir arşiv dosyası oluşturulur.

9.15.3 Program yöneticisinde arşiv okumak

"Program yöneticisi" işletim alanında, hem sistem verileri arşiv klasöründe bulunan arşivleri, hem de projelendirilmiş USB ve ağ sürücülerinden gelen arşivleri okuma imkanınız mevcuttur.



Yazılım-opsiyonu

"Program yöneticisi" işletim alanı kullanıcı arşivlerini okuyabilmek için, "ek olarak HMI-gös.belleğine ihtiyaç vardır (PCU50 / PC de SINUMERIK Operate hariç).

Yapılacak işlem

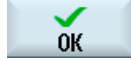


1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. "Arşivle" ve "Arşiv oku" Softkeylerine basın.
"Arşiv oku:arşiv seçin" penceresi açılır.





...



3. Tercih edilen arşiv kayıt alanını seçin ve kursorü tercih edilen arşivin üstüne konumlandırın.

Uyarı: Kullanıcı arşiv klasöründe en az bir arşiv mevcutsa, seçenek girilmemesi durumunda sadece görüntülenir.

- VEYA-

Hedeflenmiş bir arşiv arıyorsanız, "Ara" Softkeyine basın, arama diyaloguna arşiv dosyasına ait ismi, dosya uzantısıyla (*.arc) birlikte girin ve "OK" Softkeyine basın.

4. Mevcut dosyaların üstüne kaydedilecekse, "Hepsini üstüne kaydet" veya "OK" Softkeyine basın.

- VEYA-

Mevcut dosyaların üstüne kaydedilmeyecekse, "Hiç birini üstüne kaydetme" Softkeyine basın.

- VEYA-

Okuma işleminin bir sonraki dosyaya atlamasını istiyorsanız, "Atla" Softkeyine basın.

"Arşiv oku" penceresi açılır ve ilerleme göstergesiyle birlikte okuma süreci görüntülenir.

Sürecin sonunda, atlanılan veya üstüne kaydedilen dosyaları içeren bir "Arşiv okuması hata protokolü" elde edersiniz.

5. Okuma işlemini kesmek için, "İptal" Softkeyine basın.

Ayrıca bakınız

Dizinlerin ve dosyaların aranması (Sayfa 250)

9.15.4 Sistem verileri üzerinden arşiv okumak

Belirli bir arşivi okumak isterseniz, bu arşivleri doğrudan veri ağacından seçebilirsiniz.

Yapılacak işlem



1. "Devreye alma" işletim alanını seçin.



2. "Sistem verileri" Softkeyine basın.

3. Veri ağacından, "Arşiv" dizini altındaki "Kullanıcı" klasöründen, okuyacağınız tercih edilen dosyayı seçin.



4. "Oku" Softkeyine basın.



5. Mevcut dosyaların üstüne kaydedilecekse, "Hepsini üstüne kaydet" veya "OK" Softkeyine basın.

...



- VEYA-

Mevcut dosyaların üstüne kaydedilmeyecekse, "Hiç birini üstüne kaydetme" Softkeyine basın.



- VEYA-

Okuma işleminin bir sonraki dosyaya atlamasını istiyorsanız, "Atla" Softkeyine basın.



"Arşiv oku" penceresi açılır ve ilerleme göstergesiyle birlikte okuma süreci görüntülenir.

Sürecin sonunda, atlanılan veya üstüne kaydedilen dosyaları içeren bir "Arşiv okuması hata protokolü" elde edersiniz.



6. Okuma işlemini kesmek için, "İptal" Softkeyine basın.

9.16 Donatı verileri

Programların haricinde, takım verilerini ve sıfır nokta ayarlarını da kaydedebilirsiniz.

Bu imkanı, örn. belirli bir G-kod programı için gerekli, takım ve sıfır nokta verilerinin yedeklenmesi amacıyla kullanabilirsiniz. Bu programı daha sonraki bir zamanda yeniden çalıştırmak isterseniz, bu sayede tekrar aynı ayarlara hızlı bir şekilde geri dönebilirsiniz.

Harici bir takım ön ayar aparatında denenmiş olan takım verilerini, bu sayede takım yönetimine kolaylıkla yükleyebilirsiniz.

Not

Parça programlarına ait hazırlık verilerini yedeklemek

Parça programlarına ait hazırlık verileri, sadece "İşparçaları" dizinine yerleştirildiklerinde yedeklenebilirler.

"Parça programları" dizininde yer alan parça programlarında , "Hazırlık verilerini yedekle" seçeneği etkinleşmez.

Verileri yedekle

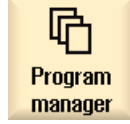
Veriler	
Takım verileri	<ul style="list-style-type: none">• hayır• tam takım listesi
Magazin yerleşimi	<ul style="list-style-type: none">• evet• hayır
Sıfır noktaları	<ul style="list-style-type: none">• hayır <p>"Temel sıfır noktası" seçim alanı karartılır</p> <ul style="list-style-type: none">• hepsi
Temel sıfır noktaları	<ul style="list-style-type: none">• hayır• evet
Dizin	Seçilmiş programın bulunduğu dizin görüntülenir.
Dosya adı	Burada, teklif edilen dosya adını değiştirme imkanına sahipsiniz.

Not

Magazin yerleşimi

Magazin yerleşiminin ihraç edilmesi, sadece sisteminiz takım verilerinin yüklenmesine ve boşaltılmasına imkan tanıyorsa mümkündür.

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. Kürsörü, yedeklemek istediğiniz takım ve sıfır nokta verilerinin ait olduğu program üstüne konumlandırın.

...



3. ">>" ve "Arşivle" Softkeylerine basın.



4. "Hazırlık verilerini yedekle" Softkeyine basın.
"Hazırlık verilerini yedekle" penceresi açılır.



5. Yedeklemek istediğiniz verileri seçin.
6. İhtiyaç halinde, "Dosya adı" alanından başlangıçta seçilmiş olan programa ait önceden belirlenmiş adı değiştirin.



7. "OK" Softkeyine basın.
Hazırlık verileri, seçilmiş olan programla aynı dizine yerleştirilir.
Dosya, otomatik şekilde INI-dosyası olarak kaydedilir.

Not

Program seçimi

Bir dizinde, ana programla aynı adı taşıyan bir INI-dosyası mevcutsa, ana programın seçilmesiyle INI-dosyası otomatik olarak başlatılır. Bu yüzden, istenmeden takım verileri değiştirilebilir.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

9.16.1 Hazırlık verilerinin ithal edilmesi

İthal etme sırasında, hangi yedeklenmiş verilerin ithal edilmesini istediğinizi seçebilirsiniz:

- Takım verileri
- Magazin yerleşimi
- Sıfır noktaları
- Temel sıfır noktası

Takım verileri

Seçmiş olduğunuz verilere göre, sistem şu şekilde davranış sergiler:

- tam takım listesi

İlk başta, takım yönetimiyle ilgili tüm veriler silinir ve daha sonra yedeklenmiş veriler yüklenir.

- programda kullanılan tüm takım verileri

Okunmakta olan takımlardan en az bir tanesi takım yönetiminde mevcutsa, şu seçenekler arasından tercih yapabilirsiniz.



Tüm takım verilerini yüklemek istiyorsanız, "Tümünü değiştir" Softkeyine basın. Mevcut olan diğer takımların üstüne, onay istenmeden kayıt gerçekleşir.

- VEYA-



Mevcut takımların üstüne kaydedilmeyecekse, "Hiç birini üstüne kaydetme" Softkeyine basın.

Mevcut takımlar, onay istenmeden atlanır.

- VEYA-

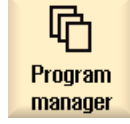


Mevcut takımların üstüne kaydedilmeyecekse, "Atla" Softkeyine basın. Mevcut her bir takımda sırasıyla onay istenir.

Yükleme mevkisinin seçimi

Şayet bir magazin için birden fazla yükleme mevkisi düzenlenmişse, "Boşaltma mevkisi seç" Softkeyi vasıtasıyla bir pencere açarak, magazine yükleme mevkisi tahsis etme imkanına sahipsiniz.

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. Kürsörü tekrar ithal etmek istediğiniz, yedeklenmiş olan takım ve sıfır nokta verilerinin (*.INI) ait olduğu dosya üstünde konumlandırın.



3. <Kürsör sağa> tuşuna basın

- VEYA-

Dosya üstüne çift tıklayın

"Hazırlık verilerini ithal et" penceresi açılır.



4. İthal etmek istediğiniz verileri (örn. magazin yerleşimi) seçin.



5. "OK" Softkeyine basın.

9.17 V24

9.17.1 Arşivin ithal edilmesi ve ihraç edilmesi

V24 seri interface'in kullanımı

"Program yöneticisi" ve "Devreye alma" işletim alanında, V24 seri interface üzerinden arşivleri, ithal ve ihraç etme imkanına sahipsiniz.

- NCU üzerinden SINUMERIK Operate:
V24 interface için Softkeyler, opsiyon modülü bağlandığında ve kutu donatılmışsa kullanılabilir.
- PCU üzerinden SINUMERIK Operate:
V24 interface için Softkeyler, her zaman kullanılabilir.

Arşiv ihraç etme

Gönderilecek dosyalar (dizinler veya bağımsız dosyalar), bir arşive (*.ARC) sıkıştırılır. Bir arşiv (*.arc) gönderecekseniz, bu ek olarak sıkıştırılmaksızın doğrudan gönderilir. Bir dosyayla (örn. dizin) birlikte bir arşiv (*.arc) seçtiyseniz, bunlar yeni bir arşiv olarak sıkıştırıldıktan sonra gönderilirler.

Arşivlerin ithal edilmesi

V24 interface üzerinden sadece arşivler ithal edilebilirler. Bunlar aktarılırlar ve arkasından sıkıştırılırlar.

Not

Start-up datası

V24 interface üzerinden bir start-up datası ithal ettiğinizde, bu hemen aktifleşir.

Delikli şerit formatını harici olarak düzenlemek

Arşivleri harici olarak düzenlemek istediğinizde, bunları delikli şerit formatında gerçekleştirirsiniz. SinuCom devreye alma ve Servicetool SinuCom ARC ile arşivleri (binary formatta) ve devreye alma arşivini düzenleyebilirsiniz.

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin ve "NC" veya "lokal sürücü" Softkeyine basın.



...



- VEYA-

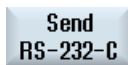


"Devreye alma" işletim alanını seçin ve "Sistem dataları" Softkeyine basın.



Arşivleri ihraç etme

2. V24'e göndermek istediğiniz dizinleri veya dosyaları işaretleyin.
3. ">>" ve "Arşivle" Softkeylerine basın.



4. "V24'e gönder" Softkeyine basın.

- VEYA-

Arşivin ithal edilmesi



Dosyaların V24 üzerinden ithal edilmesini istiyorsanız, "V24'den al" Softkeyine basın.

V24 ayarı	Anlam
Protokol	V24 interface üzerinden aktarımda, aşağıda verilmiş olan protokoller desteklenir: <ul style="list-style-type: none">• RTS/CTS (Ön ayar)• Xon/Xoff
Aktarım	Ek olarak, güvenli protokole (ZMODEM-Protokolü) sahip aktarım yapma imkanı mevcuttur. <ul style="list-style-type: none">• normal (ön ayar)• güvenli Seçilmiş olan interface için güvenli aktarım, RTS/CTS ile bağlantıya geçerek ayarlanır.
Baudrate	Aktarım oranı: 115 kBaud'a kadar aktarım oranı ayarlanabilir. Kullanılabilir Baudrate, bağlanmış olan cihaza, hat uzunluğuna ve elektriksel çevre şartlarına bağlıdır. <ul style="list-style-type: none">• 110•• 19200 (ön ayar)• ...• 115200
Arşiv formatı	<ul style="list-style-type: none">• Delik formatı (ön ayar)• Binary format (PC formatı)
V24 ayarları (Ayrıntılar)	
İnterface	<ul style="list-style-type: none">• COM1
Parite	Parite bitleri, hata tanımlanmasında kullanılır: Parite bitleri, "1" yerleştirilmiş yerlere ait sayıyı tek sayı (tekli parite) veya çift sayı (çift parite) yapmak için kodlanmış karakterlere eklenir. <ul style="list-style-type: none">• hiçbir (ön ayar)• tek• çift
Stop bitleri	Asenkron veri aktarımında stop bitlerinin sayısı <ul style="list-style-type: none">• 1 (ön ayar)• 2
Veri bitleri	Asenkron aktarımda veri bitlerinin sayısı <ul style="list-style-type: none">• 5 Bit• ...• -8 Bit (ön ayar)
XON (Hex)	Sadece delikli şerit formatında
XOFF (Hex)	Sadece delikli şerit formatında

V24 ayarı	Anlam
Aktarım sonu (Hex)	Sadece delikli şerit formatında Aktarım sonu karakteriyle stop Aktarım sonu karakteri ön ayarlarda 1A'dır (HEX).
Zaman aşımı (Sn.)	Zaman aşımı Aktarım sorunlarında veya aktarım sonunda (aktarım sonu karakteri olmadan) verilmiş olan saniye sonunda aktarım kesintiye uğrar. Zaman aşımı, ilk karakterle başlayan ve aktarılmış her karakterle yenilenen bir zamanlayıcıyla kontrol edilir. Zaman aşımı ayarlanabilir (saniye).

Yapılacak işlem



1. "Program yöneticisi" işletim alanını seçin.



2. "NC" veya "Lokal sürücü" Softkeyine basın.



3. ">>" ve "Arşivle" Softkeylerine basın.



4. "V24 ayarlar" Softkeyine basın.
"Interface:V24" penceresi açılır.



5. Interface ayarları görüntülenir.
6. Interface için başka ayarları gözden geçirmek ve düzenlemek istiyorsanız, "Detaylar" Softkeyine basın.

Programın tanıtılması

10.1 Genel bakış

"TEACH IN" fonksiyonuyla, "OTO" ve "MDA" işletim modlarında programları düzenleyebilirsiniz. Basit hareket blokları oluşturabilir ve değiştirebilirsiniz.

Ayrıca, basit çalışma akışlarını realize etmek ve tekrar oluşturulabilir kılmak için, eksenleri manüel olarak belirli konumlara hareket ettirirsiniz. Hareket edilen konumlar devralınır.

"OTO" işletim modunda, seçilmiş olan program Teach In (öğretme) gerçekleştirilir.

"MDA" işletim modunda, MDA-tamponda (bellek) Teach In (öğretme) gerçekleştirilir.

Bu sayede, muhtemel çevrim dışı oluşturulmuş harici programlar, uygun hale getirilebilir ve ihtiyaç halinde modifiye edilebilirler.

10.2 Genel prosedür

Genel süreç

Tercih ettiğiniz program bloğunu seçin, ilgili "Konum Teach In", "Hızlı hareket G01", "Doğrudan G1" veya "Daire kontrol noktası CIP" ve ""Daire son noktası CIP" Softkeyine basın.

Bir bloğu üstüne kaydederek sadece aynı türden bir blokla değiştirebilirsiniz.

- VEYA-

Küresörü programa ait tercih ettiğiniz bir konuma getirin, ilgili "Konum Teach In", "Hızlı hareket G01", "Doğrudan G1" veya "Daire kontrol noktası CIP" ve "Daire son noktası CIP" Softkeyine basın ve yeni bir program bloğu eklemek amacıyla eksenleri hareket ettirin.

Bloğu ekleyebilmek için küresör, küresör tuşu ve giriş tuşu vasıtasıyla boş bir satıra konumlandırılmalıdır.

Değiştirilmiş veya yeni oluşturulmuş program bloğunu Teach In yapabilmek için, "Devral" Softkeyine basın.

Not

İlk Teach bloğunda, tüm ayarlanmış eksenler Teach edilir. Diğer her bir Teach bloğunda, sadece eksenlere ait hareketler veya manüel giridiyle değiştirilmiş olan eksenler Teach edilir. Teach modunu terk ettiğinizde, bu süreç yeniden başlar.

İşletim alanlarının ve işletim modlarının değiştirilmesi

Teach süresince başka bir işletim modu veya başka bir işletim alanı seçerseniz, konum değişiklikleri reddedilir ve Teach modunun etkinliği kalkar.

10.3 Blok ekle

Eksenleri hareket ettirme ve güncel değerleri doğrudan yeni bir konum bloğuna yazma imkanına sahipsiniz.

Ön koşul

"OTO" işletim modu: Düzenlenecek program seçilidir.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <OTO> veya <MDA> tuşuna basın.



3. <TEACH IN> tuşuna basın.



4. "Prog. Teach et" Softkeyine basın.





5. Eksenleri, tercih edilen konuma hareket ettirin.
6. "Konum Teach In" Softkeyine basın.
Güncel konum değerine sahip, yeni bir program bloğu eklenir.

10.3.1 Teach bloklarında girdi parametreleri

Teach In Konumunda parametreler , G0, G1 ve daire son noktası CIP Teach In

Parametre	Tanımlama
X	X-yönünde hareket konumu
Y	Y-yönünde hareket konumu
Z	Z-yönünde hareket konumu
F	İlerleme hızı (mm/U; mm/dk)- sadece G1 ve daire son noktası CIP Teach In

Daire ara nokta parametresi CIP Teach In (öğretme)

Parametre	Tanımlama
I	X-yönünde daire merkez noktası koordinatları
J	Y-yönünde daire merkez noktası koordinatları
K	Z-yönünde daire merkez noktası koordinatları

Teach In konumunda geçiş türleri , G0 ve G1 Teach In ve ASPLINE

Geçişe ait aşağıda verilmiş olan parametreler tavsiye edilir:

Parametre	Tanımlama
G60	Tam durma
G64	Taşlama
G641	Programlanabilir taşlama
G642	Eksenel taşlama
G643	Blok dahili taşlama
G644	Eksen dinamikli taşlama

Teach In konumunda hareket türleri, G0 ve G1 Teach In

Harekete ait aşağıda verilmiş olan parametreler tavsiye edilir:

Parametre	Tanımlama
CP	hat senkronu
PTP	Noktadan noktaya
PTPG0	sadece G0 noktadan noktaya

Spline-eğrisi başlangıç ve bitişinde geçiş davranışı

Harekete ait aşağıda verilmiş olan parametreler tavsiye edilir:

Parametre	Tanımlama
Başlangıç	
BAUTO	Otomatik hesaplama
BNAT	Eğim sıfır veya doğaldır.
BTAN	Teğetsel
Son	
EAUTO	Otomatik hesaplama
ENAT	Eğim sıfır veya doğaldır.
ETAN	Teğetsel

10.4 Pencere üzerinden tanıtma

10.4.1 Genel

Kürsör boş bir satırda durmalıdır.

Program satırlarının eklendiği pencereler, WKS'de güncel değerler için açma ve kapama alanlarına sahiptirler. Her ön ayar öncesi, hareket davranışı ve hareket geçişi için parametrelili seçim alanları sunulur.

Pencerenin seçilmesinden önce eksenler hareket ettirilmediyse, girdi alanları ilk seçimde doldurulmamıştır.

Giriş/Çıkış alanlarına ait tüm veriler, "Devral" Softkeyi vasıtasıyla programa devralınır.

Ön koşul

"OTO" işletim modu: Düzenlenecek program seçilidir.

Yapılacak işlem



1 "Makine" işletim alanını seçin.



2 <OTO> veya <MDA> tuşuna basın.



3 <TEACH IN> tuşuna basın.



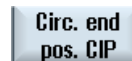
4 "Prog. Teach et" Softkeyine basın.

5 Kürsörü, kürsör ve Input tuşlarının yardımıyla, programın tercih edilen yerine konumlandırın.

Şayet boş satır mevcut değilse, bunu ekleyin.



6 "Hızlı hareket G0", "Doğrudan G1" veya "Daire ara noktası CIP" ve "Daire son noktası CIP" Softkeylerine basın.



Girdi alanlarıyla birlikte, ilgili pencereler görüntülenir.

7 Eksenleri, tercih edilen konuma hareket ettirin.



8. "Übernehmen (devralma)" Softkeyine basın.
Küresör konumuna yeni bir program bloğu eklenir.



- VEYA-
Girdileri reddetmek amacıyla, "İptal" Softkeyine basın.

10.4.2 Hızlı hareket G0 Teach In

Eksenleri hareket ettiriyor ve hareket konumuyla birlikte, bir hızlı hareket bloğunu Teach In (öğretmek) yapıyorsunuz.

Not

Teach In yapılacak eksen ve parametrelerin seçimi

"Ayarlar" penceresinden, hangi eksenlerin Teach bloğunda devralınacağını ayarlayabilirsiniz.

Buradan aynı zamanda, hareket ve geçiş parametrelerinin de Teach edilmesini belirleyebilirsiniz.

10.4.3 Doğrudan G1 Teach In

Eksenleri hareket ettiriyor ve hareket konumuyla birlikte, bir düzenleme bloğunu Teach In (G1) yapıyorsunuz.

Not

Teach In yapılacak eksen ve parametrelerin seçimi

"Ayarlar" penceresinden, hangi eksenlerin Teach bloğunda devralınacağını ayarlayabilirsiniz.

Buradan aynı zamanda, hareket ve geçiş parametrelerinin de Teach edilmesini belirleyebilirsiniz.

10.4.4 Daire ara noktası ve daire son noktası CIP Teach In (öğretme)

Dairesel interpolasyonda CIP, ara ve son noktayı girersiniz. Bunlar, bir blokta ayrı olarak Teach edilirler. Programlanan iki noktanın sıralaması belirlenmemiştir.

Not

İki noktaya ait kursor konumunun Teach sırasında değişmediğine dikkat edin.

Ara noktayı, "Daire ara noktası CIP" penceresinde Teach edersiniz.

Son noktayı, "Daire son noktası CIP" penceresinde Teach edersiniz.

Ara veya kontrol noktası, sadece geometrik eksenlerle Teach edilir. Bu nedenle, devralma için en az 2 geometrik eksen oluşturulmuş olmasın gerekir.

Not

Teach In yapılacak eksen seçimi

"Ayarlar" penceresinden, hangi eksenlerin Teach bloğunda devralınacağını ayarlayabilirsiniz.

10.4.5 A-Spline Teach In

Akima-Spline interpolasyonda, düz bir eğriyle bağlantısı olan kontrol noktaları girersiniz.

Start noktasını girersiniz ve başlangıçtan başlayıp sonda tamamlanan bir geçiş oluşturursunuz.

Bağımsız kontrol noktalarını "Konum Teach In" üzerinden Teach edersiniz.



Yazılım-opsiyonu

"A-Spline interpolasyon için, "Spline interpolasyon" opsiyonuna ihtiyaç duyarsınız.

Not

Bir Spline interpolasyonu programlayabilmek için, uygun bir opsiyon biti oluşturulmalıdır.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <OTO> veya <MDA> tuşuna basın.



3. <TEACH IN> tuşuna basın.



4. "Prog. Teach et" Softkeyine basın.



5. ">>" ve "ASPLINE" Softkey tuşlarına basın
Girdi alanlarıyla birlikte "Akima-Spline" penceresi açılır.



6. Eksenleri tercih ettiğiniz konuma hareket ettirin ve ihtiyaç halinde geçiş türü için başlangıç ve bitiş noktalarını ayarlayın.



7. "Übernehmen (devralma)" Softkeyine basın.
Küresör konumuna yeni bir program bloğu eklenir.



- VEYA-
Girdileri reddetmek amacıyla, "İptal" Softkeyine basın.

Not

Teach In yapılacak eksen ve parametrelerin seçimi

"Ayarlar" penceresinden, hangi eksenlerin Teach bloğunda devralınacağını ayarlayabilirsiniz.

Buradan aynı zamanda, hareket ve geçiş parametrelerinin de Teach edilmesini belirleyebilirsiniz.

10.5 Blok değiştir

Bir program bloğunun üstüne kaydederek sadece aynı türden bir Teach bloğuyla değiştirebilirsiniz.

Geçerli pencerede gösterilen eksen değerleri, blokta üstüne kaydedilen değerler olmayıp, güncel değerlerdir.

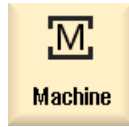
Not

Program bloğu penceresinde bir bloğa ait konum ve parametre haricinde herhangi bir ebat değiştirmek isterseniz, alfanümerik girdi yapmanızı tavsiye ederiz.

Ön koşul

Düzenlenecek program seçilidir.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <OTO> veya <MDA> tuşuna basın.



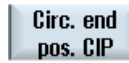
3. <TEACH IN> tuşuna basın.



4. "Prog. Teach et" Softkeyine basın.



5. Düzenlenecek olan program bloğunu seçin.



6. "Konum Teach In", "Hızlı hareket G0", "Doğrudan G1" veya "Daire ara noktası CIP" ve "Daire son noktası CIP" Softkeylerine basın.

Girdi alanlarıyla birlikte, ilgili pencereler görüntülenir.



7. Eksenleri, tercih edilen konuma hareket ettirin ve "Devral" Softkeyine basın.

Program bloğu değiştirilmiş olan değerlerle Teach edilir.

- VEYA-



Değişiklikleri reddetmek amacıyla, "İptal" Softkeyine basın.

10.6 Blok seç

Kesinti göstergesini, güncel kursor konumuna yerleştirme imkanına sahipsiniz. Programın bir sonraki başlatılmasında, işleme bu noktadan itibaren devam eder.

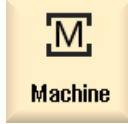
Teach sırasında, çalıştırılması tamamlanmış olan program bölümlerini de değiştirebilirsiniz. Bu sırada programın çalıştırılması, otomatik olarak bloke edilir.

Programı devam ettirmek için, bir Reset veya blok seçimi gerçekleştirilmelidir.

Ön koşul

Das zu bearbeitende Programm ist angewählt.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <OTO> tuşuna basın.



3. <TEACH IN> tuşuna basın.



4. "Prog. Teach et" Softkeyine basın.



5. Kursorü tercih edilen program bloğunun üstünde konumlandırın.

6. "Blok seçimi" Softkeyine basın.

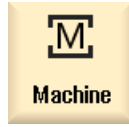
10.7 Blok sil

Bir program bloğunu tamamen silme imkanına sahipsiniz.

Ön koşul

"OTO" işletim modu: Düzenlenecek program seçilidir.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <OTO> veya <MDA> tuşuna basın.



3. <TEACH IN> tuşuna basın.



4. "Prog. Teach et" Softkeyine basın.



5. Silinecek olan program bloğunu seçin.

6. ">>" ve "Blok sil" Softkey tuşlarına basın

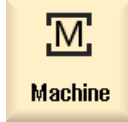
Küresörün üstünde durduğu program bloğu silinir.



10.8 Tech In için ayarlar

"Ayarlar" penceresinden, hangi eksenlerin Teach bloğunda devralınacağını ve hareket türü ile hat kumandası parametrelerinin önerilip önerilmeyeceğini belirlersiniz.

Yapılacak işlem



1. "Makine" işletim alanını seçin.



2. <OTO> veya <MDA> tuşuna basın.



3. <TEACH IN> tuşuna basın.



4. "Prog. Teach et" Softkeyine basın.



5. ">>" ve "Ayarlar" Softkey tuşlarına basın
"Ayarlar" penceresi görüntülenir.



6. "Teach edilecek eksenler" ve "Teach edilecek parametreler" altında bulunan kontrol kutucuklarından tercih edilen ayarları aktifleştirin ve ayarları onaylamak için "Devral" Softkeyine basın.

11.1 HT 8 Genel görünüm

Mobil Handheld Terminal SINUMERIK HT 8, bir kumanda panelinin ve bir makine kumanda panelinin fonksiyonlarını birleştirir. Bu sayede, makine yanında denetim, kumanda, Teach In (öğretme) ve programlama için uygundur.



- 1 Müşteri tuşları (ücretsiz eklenebilir)
- 2 Hareket tuşları
- 3 Kullanıcı menüsü tuşu
- 4 El çarkı (opsiyonel)

Kullanım

7,5" TFT renkli ekran, Touch (dokunarak) kullanım imkanı sağlar.

Yan tarafında, eksenlerin hareketi, rakam girdisi, kursorün kumandası ve makine kumanda paneli fonksiyonları (örn. Start ve Stop mevcut) için folyo tuşlar bulunur.

Bir acil durdurma tuşu ve iki adet 3 kademeli onay tuşu ile donatılmıştır. Harici bir tuş takımı bağlama imkanına sahipsiniz.

Literatür

HT 8 bağlantı ve devreye alma hakkında ayrıntılı bilgileri, aşağıdaki literatürden elde edebilirsiniz:

SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabı

Müşteri tuşları

Dört adet müşteri tuşunun yerleştirilmesi ücretsizdir ve makine üreticisiyle müşteri odaklı olarak düzenlenebilir.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Entegre edilmiş makine kumanda paneli

HT 8, tuşlardan (örn. Start, Stop, hareket tuşları, v.b) ve Softkey olarak sonradan oluşturulan tuşlardan (bkz. Makine kumanda paneli- Menü) oluşmuş bir MSTT entegre etmiştir.

Tuşlara ait açıklamaları "Makine kumanda paneline ait kumanda elemanları" bölümünden bulabilirsiniz.

Not

Makine kumanda paneli menüsüne ait Softkeylerden işletilen PLC birleşim yeri sinyalleri, edge-triggered olarak kontrol edilirler.

Onay tuşları

HT 8 iki onay tuşuna sahiptir. Bu sayede, onay gereği duyulan işletimlerde onay fonksiyonlarını (örn. hareket tuşlarının gösterilmesi ve hareket tuşlarının kullanımı), gerek sol elle gerekse sağ elle gerçekleştirebilirsiniz.

Onay tuşları, şu tuş pozisyonları için yerleştirilmişlerdir:

- Serbest bırakılmış (etkisiz)
- Onay (orta konum)- Kanal 1 ve kanal 2 onayı aynı anahtarda.
- Panik (tam basılarak)

Hareket tuşları

Makinenize ait eksenleri, HT 8 hareket tuşları vasıtasıyla hareket ettirebilmek amacıyla, "JOG" işletim modu, "Teach In" veya "Ref. Point" alt işletim modları seçilmiş olmalıdır. Ayarlanmaya göre onay tuşları etkinleştirilmelidir.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Sanal klavye

Değerlerin kolay girilebilmesi amacıyla, bir sanal klavye mevcuttur.

Kanalın değiştirilmesi

- Durum göstergesinde bulunan kanal göstergesinde, Touch (dokunarak) işletim vasıtasıyla, kanal değiştirme imkanına sahipsiniz.
 - Makine işletim alanında (büyük durum göstergesi), durum göstergesinde bulunan kanal göstergesinde, Touch (dokunarak) işletim vasıtasıyla.
 - Diğer işletim alanlarında (küçük gösterge) resimlerdeki başlık satırında (sarı alan) bulunan kanal göstergesinde Touch (dokunarak) işletim vasıtasıyla.
- Kullanıcı menüsünde bulunan "U" tuşu vasıtasıyla etkinleşen makine panel menüsünde, "1... n CHANNEL" Softkeyi bulunur.

İşletim alanının değiştirilmesi

Aktif işletim alanı için gösterge sembollerinin Touch işletimi vasıtasıyla, işletim alanı menüsünü etkinleştirebilirsiniz.

El çarkı

HT 8, el çarkıyla elde edilebilir.

Literatür

Bağlantı hakkında bilgileri şu literatürden elde edebilirsiniz:

SINUMERIK 840D sl/840Di sl, işletme bileşenleri ve ağ bağlantısı cihaz kitabı

Ayrıca bakınız

Kanal değiştirme (Sayfa 59)

11.2 İşlem tuşları

İşlem tuşlarında yazı yoktur. Ancak dikey buton çubuğunun yerine üzerine yazı bulunan tuşları etkinleştirme olanağınız vardır.

Standart olarak dokunmatik panel üzerine 6 eksene kadar işlem tuşları yazısı etkinleştirilir.



Makine üreticisi

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.

Belirme ve karartma

Yazının belirmesi ve karartılması örneğin onay tuşuna basılarak sağlanıyor olabilir. Onay tuşuna basıldıktan sonra işlem tuşları etkinlik kazanır.

Onay tuşunu tekrar serbest bırakın, işlem tuşları tekrar karartılır.



Makine üreticisi

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.



Mevcut tüm dikey ve yatay butonların üzerine yazılar gelir veya karartılır, diğer bir ifadeyle diğer butonlar kullanılabilir değildir.

11.3 Makine kontrol paneli menüsü

Buradan, yazılım üzerinden kopya edilmiş makine kumanda paneli tuşları seçerek, Touch işletim vasıtasıyla uygun Softkeyler belirlersiniz.

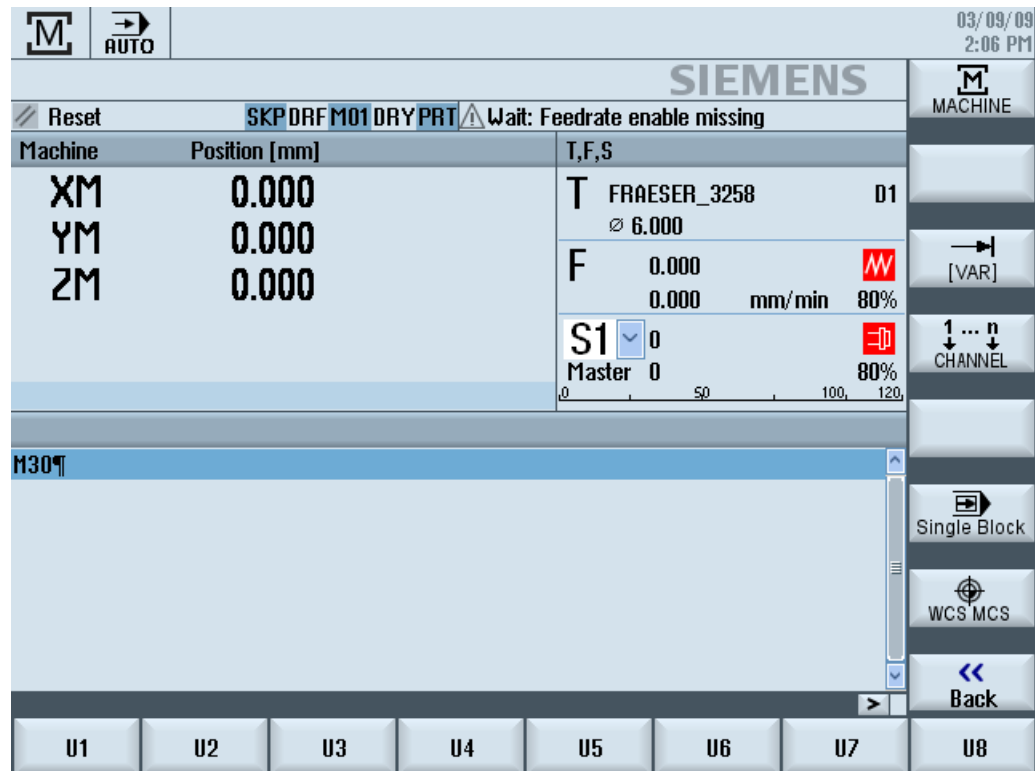
Tuşlara ait açıklamaları "Makine kumanda paneline ait kumanda elemanları" bölümünden bulabilirsiniz.

Not

Makine kumanda paneli menüsüne ait Softkeylerden işletilen PLC birleşim yeri sinyalleri, edge-triggered olarak kontrol edilirler.

Görüntüleme ve karartma

Kullanıcı menüsü "U" tuşuyla, CPF Softkey çubuğu (dikey Softkey çubuğu) ve kullanıcı Softkey çubuğu (yatay Softkey çubuğu) görüntülenir.



Menü ileri adım tuşu üzerinden, yatay kullanıcı Softkey çubuğunu geliştirebilir ve bu amaçla 8 Softkey kullanabilirsiniz.



"Geri" Softkey çubuğu ile menü çubuğunu tekrar karartabilirsiniz.

Makine kumanda paneli menülerine ait Softkeyler

Aşağıda verilmiş olan Softkeyler mevcuttur:

"Makine" Softkeyi	"Makine" işletim alanı seçimi
Softkey "[VAR]"	Eksen ilerleme hızının, değişken ölçülerle seçilmesi
Softkey "1... n CHANNEL "	Kanalın değiştirilmesi
"Single Block" Softkeyi	Tek blok düzenlemesi aç / kapat
"WCS MCS" Softkeyi	WKS ile MKS arasında geçiş sağlar.
"Geri" Softkeyi	Pencerenin kapatılması

Not

"Menü Select" tuşu vasıtasıyla alan değişiminde pencere otomatik olarak kapatılır.

11.4 Sanal klavye

Sanal klavye, Touch kumanda panellerinde girdi aygıtı olarak kullanılır.

Girdi yapılabilir bir kumanda elemanı (editör, ait alanı) üstüne çift tıklayarak açılır. Sanal klavye, tercih durumunda kullanıcı arayüzüne yerleştirilebilir. Bunun haricinde, eksiksiz bir klavye ve sadece rakam bloklarını kapsayan küçültülmüş bir klavye arasında geçiş yapılabilir. Ayrıca, eksiksiz bir klavye seçimi durumunda, İngilizce ve sonradan ayarlanmış ülke dili arasında, klavye geçişi sağlanabilir.

Yapılacak işlem

1. Kürsörü üzerinde konumlandırmak amacıyla, tercih edilen girdi alanı üstüne tıklayın.
2. Girdi alanına tıklayın.
Sanal klavye görüntülenir.
3. Sanal klavye üzerinden, tercih edilen değerleri girin.
4. <INPUT> tuşuna basın.



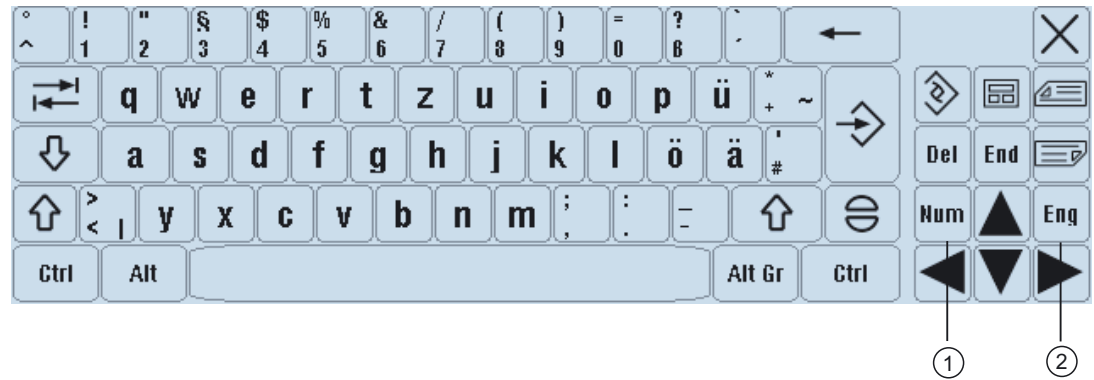
- VEYA-

Kürsörü başka bir kumanda elemanı üstünde konumlandırın.
Değer devralınır ve sanal klavye kapatılır.

Sanal klavyenin konumlandırılması

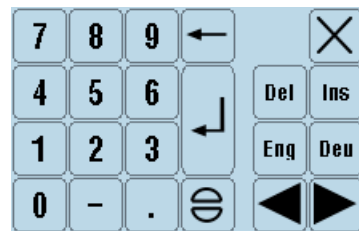
Sanal klavyeyi, ekran kalem veya parmak vasıtasıyla "Pencere kapat" sembolünün yanında bulunan çubuğa basılı tutarak sağa sola kaydırıp, pencere dahilinde dilediğiniz şekilde konumlandırma imkanına sahipsiniz.

Sanal klavyenin özel tuşları



- 1 Num:
Sanal klavyeyi, rakam bloğuna küçültür.
- 2 İng:
Tuş yerleşimini tekrar İngilizceye veya ayarlanmış olan ülke diline geri alır.

Sanal klavyenin numara bloğu



"Deu" veya "Eng" tuşlarıyla, İngilizce eksiksiz tuş takımı yerleşimine ya da ayarlanmış olan ülke diline uygun tuş takımı yerleşimine geri dönlür.

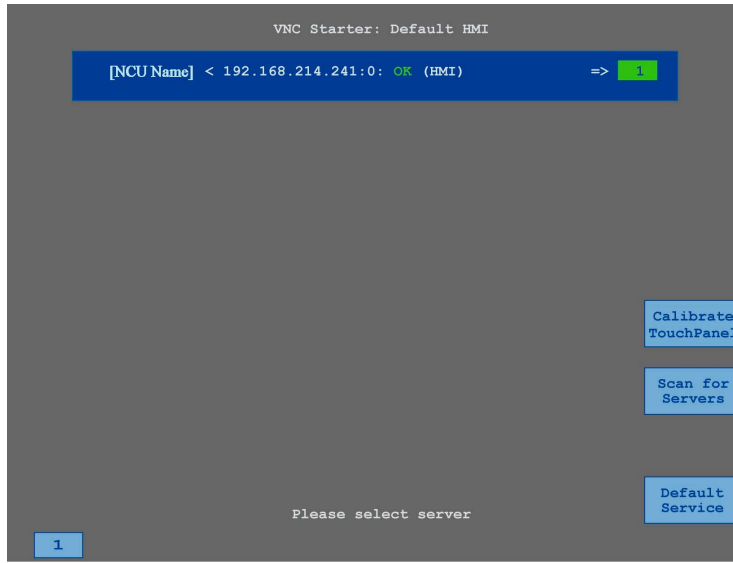
11.5 Touch panelin kalibrasyonu

Touch panele ait bir kalibrasyon, kumandaya ilk bağlantıda gereklidir.

Not

Kalibrasyon tekrarı

Kullanımın tutarsız olduğunu fark ederseniz, yeni bir kalibrasyon işlemi gerçekleştirin.



Yapılacak işlem



1. TCU servis resmini başlatmak amacıyla, geri adım tuşuna ve <MENU SELECT> tuşuna aynı anda basın.
2. "Calibrate TouchPanel" butonuna dokununuz. Kalibrasyon işlemi başlatılır.
3. Ekranda beliren talimatları uygulayınız ve üç adet kalibrasyon noktasına dokununuz. Kalibrasyon işlemi tamamlanmıştır.
4. TCU servis resmini kapatmak amacıyla, yatay Softkey "1" e veya "1" rakamının bulunduğu tuşa dokununuz.

12.1 Genel bakış

"Ctrl-Energy" fonksiyonu, makinenizin enerji kullanımına yönelik aşağıda verilmiş olan kullanım imkanlarını sunar.

Ctrl-E Analiz: Enerji tüketimine yönelik kayıt ve değerlendirme

Enerji verimliliğinin iyileştirilmesi amacıyla, ilk olarak enerji tüketiminin kaydı bulunur. SENTRON PAC çok fonksiyonlu cihazın yardımıyla, enerji tüketimi ölçülür ve kumandada gösterilir.

SETRON PAC'in konfigürasyonuna ve anahtarlanmasına göre, ya tüm makinelerin toplam verimini veya sadece belirlenmiş bir kullanıcıya ait verimi ölçme imkanına sahipsiniz.

Bundan bağımsız olarak, sürücülere ait verim kaydedilir ve görüntülenir.

Ctrl-E Profiller: Makine enerji tasarruf durumlarının kontrolü

Enerji tüketiminin optimizasyonu amacıyla, enerji profillerini belirleme ve kaydetme imkanına sahipsiniz. Bu sayede makineniz, örneğin bir normal ve bir de yüksek değerli enerji tasarruf moduna sahip olur veya belli şartlarda kendini otomatik olarak kapatır.

Bu belirlenmiş enerji durumları, profil olarak kaydedilir. Kullanıcı arayüzü üzerinden, bu enerji tasarruf profillerini aktive etme imkanına sahipsiniz (örn. kahvaltı arası tuşu).

DIKKAT

Ctrl-E Profillerin aktifliğini kaldırmak.

Seri bir devreye alma işleminden önce, NCU'nun istem dışı devreden çıkmasını engellemek amacıyla, profilleri Ctrl-E bloke edin



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Ayrıca bakınız

Enerji tasarruf profillerinin kullanımı (Sayfa 306)

12.2 Enerji tüketiminin görüntülenmesi

Tek olarak eksenlerin güncel tüketim değerlerini ve toplam enerji tüketimini görüntüleme imkanına sahipsiniz.

Gösterge	Anlam
Manüel	<ul style="list-style-type: none">Girdi yokSabit bir değere ait girdi ve göstergeBir veri kaynağından gelen değer göstergesi
Sentron PAC	SENTRON PAC tarafından ölçülmüş güncel değer göstergesi.
Toplam sürücü	Tüm ölçülmüş sürücü değerlerine ait gösterge.
Toplam makine	Tüm eksen değerleri, sabit değerler ve Sentron PAC değerler toplamı.

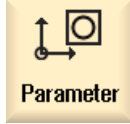
Tablodaki gösterge, konfigürasyona bağlıdır.

Literatür

Konfigürasyon hakkında diğer bilgileri, aşağıda verilmiş olan literatürde bulabilirsiniz:

Sistem kitabı "Ctrl-Energy", SINUMERIK 840D sl / 828D

Yapılacak işlem



- "Parametre" işletim alanını seçin ve "Ctrl Energy" Softkeyine basın.



- VEYA -



+

<Ctrl> + <E> tuşlarına basın.



- "Enerji analizi" Softkeyine basın.
"SINUMERIK Ctrl-Energy analizi" penceresi açılır.
Tüm eksenlere ait o anki efektif verimi görüntülersiniz.

12.3 Enerji tüketiminin ölçümü ve kaydı

Güncel olarak seçilmiş eksenlerin enerji tüketimini ölçme ve kaydını tutma imkanına sahipsiniz.

Parça programlarına ait enerji tüketiminin ölçümü

Parça programlarına ait enerji tüketimini ölçme imkanına sahipsiniz. Bu amaçla sürücüler ölçüm amacıyla göz ardı edilirler.

Ayrıca parça programının hangi kanalında başlatılıp bitireceğini ve kaç kere ölçümlerin tekrar edeceğini girersiniz.

Ölçümlerin kaydedilmesi

Verilerin daha sonra mukayesesi için, kullanılmış olan ölçüm değerlerini kaydedin.

Not

3 veri kaydına kadar kayıt gerçekleştirilebilir. 3 ölçümden fazla ölçüm mevcutsa, en eski veri kaydının üstüne otomatik olarak kaydedilir.

Ölçüm süresi

Ölçüm süresi sınırlandırılmıştır. Maksimum ölçüm süresine erişildiğinde, ölçüm sonlandırılır ve uygun bir mesaj, diyalog satırında görüntülenir.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



1. "Ctrl-Energy analizi" penceresi açılır.
2. "Ölçüm başlat" Softkeyine basın.
"Ölçüm ayarı: cihaz seçimi" seçim penceresi açılır.
3. Seçim listesinden tercih edilen cihazı seçin, ihtiyaç halinde "Parça program ölçümü" kontrol kutucuğunu aktif edin, tekrar sayısını girin, gerek görülürse tercih edilen kanalı girin ve "OK" Softkeyine basın.
Kayıt tutma işlemi başlatılır.
4. "Ölçüm sonlandır" Softkeyine basın.
Ölçüm sonlandırılır.



5. Ölçüm sürecini takip amacıyla, "Grafik" Softkeyine basın.



6. Kullanılan değerleri takip etmek isterseniz, "Detaylar" Softkeyine basın.



7. Güncel ölçüme ait kullanılan değerleri kaydetmek amacıyla, "Ölçümü kaydet" Softkeyine basın.

Ölçümü gerçekleştirilen eksen seçimi, konfigürasyona bağlıdır.

Literatür

Konfigürasyon hakkında diğer bilgileri, aşağıda verilmiş olan literatürde bulabilirsiniz:

Sistem kitabı "Ctrl-Energy", SINUMERIK 840D sl / 828D

12.4 Ölçüm eğrilerinin gösterilmesi

Gösterge	Anlam
Ölçüm başlangıcı	"Ölçüme başla" Softkeyine basılmasıyla, ölçümün başladığı zaman değerini gösterir.
Ölçüm süresi [sn]	"Ölçüm durdur" Softkeyine basılana kadar geçen saniye değerindeki ölçüm süresini gösterir.
Cihaz	Ölçüm bileşenlerini gösterir <ul style="list-style-type: none"> • Manüel • Toplam sürücü • Toplam makine
Beslenen enerji [kWs)	Seçilmiş olan ölçüm bileşenlerine beslenen enerjiyi, kilovat saat değerinde gösterir.
Geri beslenen enerji [kWs)	Seçilmiş olan ölçüm bileşenlerine geri beslenen enerjiyi, kilovat saat değerinde gösterir.
Toplam enerji [kWs)	Tüm ölçülmüş olan toplam sürücü değerlerine veya tüm eksenlere, sabit değer ve Sentron PAC'e ait toplam göstergesi.

Yapılacak işlem





1. "SINUMERIK Ctrl-Energy analizi" penceresi açılarak, ölçümler gerçekleştirilmiş ve kaydedilmiştir.
2. "Grafik" ve "Kayıtlı ölçümler" Softkey tuşlarına basın
"SINUMERIK Ctrl-Energy analizi" penceresinde, ölçümü tamamlanmış ölçüm eğrileri görüntülenir.
3. Sadece güncel ölçümü görmek isterseniz, "Kayıtlı ölçümler" Softkeyine tekrar basın.
4. Kayıtlı son üç ölçümün yanında, ihtiyaç halinde güncel ölçüm verilerini ve kullanılan değerleri görüntülemek amacıyla, "Detaylar" Softkeyine basın.

12.5 Enerji tüketiminin uzun vadeli ölçümü

Enerji tüketimine ilişkin uzun vadeli ölçüm, PLC'de gerçekleştirilir ve kaydedilir. Bu sayede HMI'nın aktif olmadığı zamanlarda da değerler kaydedilir.

Ölçüm değerleri

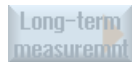
Beslenen ve geri beslenen enerji değerlerinin yanında enerji toplamı, şu zaman aralıkları için görüntülenir:

- Güncel ve önceki gün
- Güncel ve önceki ay
- Güncel ve önceki yıl

Ön koşul

SENTRON PAC bağlıdır.

Yapılacak işlem




1. "Ctrl-Energy analizi" penceresi açılır.
2. "Uzun vadeli ölçüm" Softkeyine basın.
"SINUMERIK Ctrl-Uzun vadeli ölçüm analizi" penceresi açılır.
Uzun vadeli ölçüm sonuçları görüntülenir.
4. Uzun vadeli ölçümü sonlandırmak için, "Geri" Softkeyine basın.

12.6 Enerji tasarruf profillerinin kullanımı

"SINUMERIK Ctrl-Energy analizi" penceresinde, belirlenmiş tüm enerji tasarruf profillerini görüntüleyebilirsiniz. Buradan tercih ettiğiniz bir enerji tasarruf profilini doğrudan aktif edebilir veya bloke edebilir ya da bloke durumlarını kaldırabilirsiniz.

SINUMERIK Ctrl-Energy Enerji tasarruf profilleri

Gösterge	Anlam
Enerji tasarruf profili	Tüm enerji tasarruf profilleri listelenir.
[dak] olarak aktif	Belirlenmiş profilin erişimine kalan zaman görüntülenir.

Not

Tüm enerji tasarruf profillerinin bloke edilmesi

Örneğin devam eden ölçümler sırasında makineyi arızalandırmamak için, "Tümünü bloke et" seçeneğini seçin.

Bir profile ait ön uyarı süresine erişildiğinde, kalan zamanın gösterildiği bir uyarı penceresi görüntülenir. Enerji tasarruf moduna erişildiğinde, alarm satırında uygun bir mesaj belirir.

Enerji tasarruf profilleri

Enerji tasarruf profili	Anlam
Normal enerji tasarruf modu (makine Standby)	İhtiyaç duyulmayan makine takımları, kısıtlanır veya kapatılır. Makine, ihtiyaç halinde hemen işleme hazırdır.
Tam enerji tasarruf modu (NC Standby)	İhtiyaç duyulmayan makine takımları, kısıtlanır veya kapatılır. İşleme hazır hale geçmek için bekleme süreleri mevcuttur.
Maksimum enerji tasarruf modu (Auto-shut-off)	Makinede tamamen kapalıdır. İşleme hazır hale geçmek için, uzun bekleme süreleri mevcuttur.



Makine üreticisi

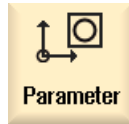
Gösterilen enerji tasarruf profillerine ait seçim ve fonksiyon değişiklik gösterebilir. Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Literatür

Enerji tasarruf profillerine ilişkin konfigürasyon hakkında diğer bilgileri, aşağıda verilmiş olan literatürde bulabilirsiniz:

Sistem kitabı "Ctrl Energy", SINUMERIK 840D sl / 828D

Yapılacak işlem



1. "Parametreler" işletim alanını seçin.



2. Menü ileri adım tuşuna ve "Ctrl Energy" Softkeyine basın.



- VEYA-

<CTRL> + <E> tuşlarına basın.



+



"SINUMERIK Ctrl-Energy enerji tasarruf profilleri" penceresi açılır.



3. Kürsörü tercih edilen enerji tasarruf profiline konumlandırın ve bu durumu doğrudan aktifleştirmek istiyorsanız "Hemen aktifleştir" Softkeyine basın.



4. Kürsörü tercih edilen enerji tasarruf profiline konumlandırın ve bu durumu engellemek istiyorsanız, "Profili bloke et" Softkeyine basın.

Profil bloke olmuştur. Enerji tasarruf profili artık aktif olamaz, yani flulaşmıştır ve zaman göstergesi olmaksızın görüntülenir.

"Profili bloke et" Softkeyine ait yazı "Profil blokajını kaldır" olarak değişir.

Blokajı geri almak amacıyla "Profil blokajını kaldır" Softkeyine basın.



5. Tüm durumları engellemek istiyorsanız, "Tümünü bloke et" Softkeyine basın.

Tüm profiller bloke edilmiştir ve aktif edilemezler.

"Tümünü bloke et" Softkeyine ait yazı "Tümünün blokajını kaldır" olarak değişir.



6. Tüm profillere ait blokajı geri almak amacıyla, "Tümünün blokajını kaldır" Softkeyine basın.

Kolay mesaj (sadece 828D)

13.1 Genel bakış

Easy Message bağlı bir modem vasıtasıyla SMS iletisi yoluyla belirli makine durumları hakkında bilgi edinilmesini sağlamaya yarar:

- Örn. sadece acil kapama durumları hakkında bilgi edinmek istiyorsunuz.
- Bir parti malın ne zaman üretildiğini öğrenmek istiyorsunuz

Kumanda işlem komutları

- Bir kullanıcının aktivasyonu veya deaktivasyonu HMI - komutlar yardımıyla gerçekleşir.
Sentaks: [Kullanıcı ID'si] deactivate, [Kullanıcı ID'si] activate
- PLC'de SMS yoluyla PLC-Byte şeklinde komutlar gönderebileceğiniz özel bir alan ayrılmıştır.

Sentaks: [Kullanıcı ID'si] PLC DataByte

Kullanıcı ID'si opsiyoneldir ve sadece kullanıcı profilinde ilgili bir ID belirtilmişse gereklidir. String PLC sayesinde bir PLC-Byte'nin yazılması gerektiği belirtilir. Ardından yazılacak olan Data byte şu formatta gerçekleşir. Temel#Değer. Temel olarak bu esnada 2, 10 ve 16 değerleri alınabilir ve sayı temeli tanımlanır. # ayırma işaretinden sonra Byte değeri gelir. Bu esnada sadece pozitif değerleri gönderebilirsiniz.

Örnekler:

2#11101101

10#34

16#AF



Makine üreticisi

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.

Aktif kullanıcı

Belirli olaylarda bir SMS almak için kullanıcı olarak aktif hale getirilmiş olmalısınız.

Kullanıcının oturum açması

Kayıtlı bir kullanıcı olarak iletileri sorgulamak için SMS yoluyla oturum açma olanağınız bulunmaktadır.

Takograf

SMS protokolü üzerinden gelen ve giden iletiler hakkında detaylı bilgiler edebilirsiniz.

Literatür

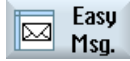
GSM modem ile ilgili bilgileri Cihaz El Kitabı

PPU SINUMERIK 828D'de bulabilirsiniz

SMS Messenger çağır



1. "Arıza teşhis" kısmını seçin.



2. "Easy Msg." butonuna basın.

13.2 Easy Message etkinleştir

SMS-Messenger ile ilgili modemin bağlantısını devreye alabilmek için ilk çalıştırma esnasında SIM kartını etkinleştirin.

Ön koşul

Modem bağlı ve etkin durumda olmalıdır.



Makine üreticisi

Modem makine datası 51233 \$MSN_ENABLE_GSM_MODEM üzerinden etkinleştirilmektedir.

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.

Yapılacak işlem

SIM kartın etkinleştirilmesi



1. "Easy Msg." butonuna basın.
"SMS Messenger" penceresi açılır.
"Durum" altında SIM kartın bir PIN ile etkin olmadığı gösterilir.
2. PIN numarasını girin, PIN numarasını tekrarlayın ve "OK" butonuna basın.
3. Birkaç kez hatalı giriş yapıldığında "PUK giriş alanı" penceresine PUK kodunu girin ve PUK kodunu etkinleştirmek için "OK" butonuna basın.
"PIN giriş alanı" penceresi açılır ve bilinen PIN numarasını girin.

Yeni SIM kartın etkinleştirilmesi



1. "Easy Msg." butonuna basın.
"SMS Messenger" penceresi açılır.
"Durum" altında modeme bağlantının etkinleştirildiği gösterilir.
2. "Ayarlar" butonuna basın.
3. "PIN sil" butonuna kayıtlı PIN numarasını silmek için basın.
Bir sonraki çalıştırma esnasında "PIN giriş alanı" penceresine yeni PIN numarasını girin.

13.3 Kullanıcı profili oluşturun / düzenleyin

Kullanıcının tanımlanması

Görüntü	Anlam
Kullanıcı adı	Düzenlenecek veya oturumu açılacak kullanıcının adı.
Telefon numarası	Messenger'in iletilerinin gönderileceği kullanıcının telefon numarası. Kumanda işlem komutlarının vericiyi tanıyabilmesi için ülke telefon kodlarının telefon numarası (örn. +49172999999)
Kullanıcı ID'si	Kullanıcı ID'si 5 hanelidir (örn. 12345) <ul style="list-style-type: none">Kullanıcının SMS yoluyla aktivasyonu ve deaktivasyonu için kullanılır. (örn. "12345 activate")ID, gelen ve giden iletilerin ve kumanda işlem komutlarının ilave olarak doğrulanmasına yardımcıdır.

Seçilebilir olaylar

Haberden edildığınız olayları düzenlemelisiniz.

Ön koşul

Modem bağlı olmalıdır.

Yapılacak işlem

Yeni kullanıcı oluşturulması



1. "Kullanıcı profili" butonuna basın.
"Kullanıcı profili" penceresi açılır.



2. "Yeni" butonuna basın.

3. Kullanıcının adını ve telefon numarasını girin.
4. İhtiyaç halinde kullanıcının bir ID numarasını girin.
5. "Şu olaylarda SMS gönderilmesi" alanında ilgili kontrol kutucuğunu etkinleştirin ve ihtiyaç halinde istenen değeri girin (örn. ulaşıldığında haber edilmesi gereken parça sayısı).
- VEYA -



- "Standart" butonuna basın.
İlgili pencere açılır ve standart ayarlanmış değerleri gösterir.



6. "SMS gönderme testi" butonuna basın.
Öngörülen metinle oluşturulmuş bir SMS belirtilen telefon numarasına gönderilir.

Kullanıcı verilerinin ve olaylarının işlenmesi



1. Verilerini düzenlemek istediğiniz kullanıcıyı seçin ve "Düzenle" butonuna basın.

Giriş alanları değiştirilebilir.

2. Yeni verileri girin ve istenilen ayarları etkinleştirin.

- VEYA -

Standart değerleri devralmak için "Standart" butonuna basın.



13.4 Olayları düzenle

"Şu olaylarda SMS gönderilmesi" alanında bir SMS'in kullanıcıya gönderildiği olayları kontrol kutucukları üzerinden seçin.

- Kısmi programdan (MSG) programlanan mesajlar
Kısmi programda bir SMS'i aldığınız bir MSG komutunu programlayın.
Örnek: MSG ("SMS: Bir kısmi programdan bir SMS")
- <SELECT> tuşu üzerinden şu olayları seçin
 - Parça sayacı şu değere ulaşıyor
Parça sayacı ayarlanan değere ulaşıyorsa bir SMS gönderilir.
 - Aşağıdaki program gelişimine ulaşıldı (oran)
Bir kısmi programın işleme alınması esnasında ayarlanmış bir adıma ulaşıldığında bir SMS gönderilir.
 - Güncel NC programına ulaşıldı (dakika)
Ayarlanan çalışma süresine ulaşıldıktan sonra işlem esnasında bir SMS gönderilir.
 - Takım müdahale süresi aşağıdaki değere ulaşıyor (dakika)
Bir kısmi program işleme alındığında takımın müdahale süresi ayarlanan zamana ulaşıyorsa (\$SAC_CUTTING_TIME'den türetildi) bir SMS gönderilir.
- Takım yönetiminden bildirimler/alarmlar
Takım yönetimi ile ilgili mesajlar veya alarmlar verilirse bir SMS gönderilir.

- Takımlar için ölçme döngüleri mesajları
Ölçme döngülerinin takımları ilgilendiren mesajları verilirse bir SMS gönderilir.
- Parçalar için ölçme döngülerinin mesajları
Ölçme döngülerinin parçaları ilgilendiren mesajları verilirse bir SMS gönderilir.
- Sinumerik'in mesajları/alarmı (işlem esnasında hata)
Makinenin durmasına neden olacak türde NCK'dan alarmlar veya mesajlar verilirse bir SMS gönderilir.
- Makine hatası
Makinenin durmasına neden olacak türde PLC 'dan alarmlar veya mesajlar (yani PLC alarmları, acil kapama reaksiyonu ile) verilirse bir SMS gönderilir.
- Bakım aralığı
Bakım planlayıcısı (Service Planer) zamanı gelen bir bakım olduğunu belirtiyorsa, bir SMS gönderilir.
- Diğer alarm numaraları:
Meydana geldiklerinde haberdar olmak istediğiniz diğer alarmları buraya girin.
Münferit alarmları, çoklu alarmları veya alarm numara alanlarını girebilirsiniz.
Örnekler:
1234,400
1000-2000
100,200-300

Ön koşul

- Kullanıcı profili penceresi açılır.
- "Takımlar için ölçme döngüleri mesajları", "Parçalar için ölçüm çevrimlerinin mesajları", "Sinumerik'in mesajları/alarmı (işleme alma esnasında hata)", "Makine hatası" veya "Bakım aralığı" olayını seçtiniz.

Olayları düzenle



1. İstenen kontrol kutucuklarını etkinleştirin ve "Detaylar" butonuna basın. İlgili pencere açılır (örn. "Parçalar için ölçme döngüleri mesajları") ve belirlenen alarm numaralarının bir listesi gösterilir.



2. İlgili kaydı seçin ve listeden alarm numarasını temizlemek için "Sil" butonuna basın.

- VEYA -



Yeni bir kayıt oluşturmak istediğinizde "Yeni" butonuna basın. "Yeni kayıt oluştur" penceresi açılır.



Bilgileri girin ve kaydı listeye dahil etmek için "OK" butonuna basın.



Olay ile ilgili ayarları kaydetmek için "Kaydet" butonuna basın.



3. Olaylar için standart ayarlara geri dönmek için "Standart" butonuna basın.

13.5 Aktif kullanıcı oturum açma ve kapama

Sadece aktif kullanıcılar belirli olaylarda bir SMS alır.

Zaten Easy Message için oluşturulmuş olan kullanıcıları kullanıcı yüzeyi ve SMS yoluyla belirli kumanda işlem komutlar üzerinden etkinleştirebilirsiniz.



Modemle bağlantı sağlanmış olmalıdır.

Yapılacak işlem



1. "Kullanıcı profili" butonuna basın.



2. Kullanıcı adı alanında istenilen kullanıcıyı seçin ve "Kullanıcı aktif" butonuna basın.



Bilgi

Başka kullanıcı etkinleştirmek için adım 2'yi tekrarlayın.

- VEYA -

User
active

User
active

Bir SMS'i kullanıcı ID'si ve "activate" metni eşliğinde kumanda ünitesine gönderin (örn. "12345 activate").

Telefon numaraları ve kullanıcı ID'si kayıtlı verilerle örtüşüyorsa, kullanıcı profilinizi etkinleştirilir.

SMS yoluyla bir başarı veya hata mesajı alırsınız.

3. Aktif bir kullanıcının oturumunu kapatmak için "Kullanıcı aktif" butonuna basın.





- VEYA -

Messenger'de oturum kapatmak için "deactivate" metni (örn. "12345 deactivate") eşliğinde bir SMS gönderirsiniz.

Kullanıcı profilinde belirlenen olaylarda deaktive edilen kullanıcılara SMS gönderilmez.

13.6 SMS protokolü göster

"SMS protokolü" penceresinde SMS veri trafiği listelenir. Bu sayede arıza halinde faaliyetler zamansal açıdan sınıflandırılabilir.

Semboller	Tanımlama
	Messenger'e gelen SMS.
	Messenger'e gelen, fakat işlenemeyen bir mesaj (örn. hatalı kullanıcı ID'si veya bilinmeyen hesap).
	Bir kullanıcıya gönderilen SMS.
	Bir hata nedeniyle kullanıcıya ulaşmamış bir mesaj.

Ön koşul

Easy Msg.
active

Modemle bağlantı sağlanmış olmalıdır.

Yapılacak işlem



1. "SMS protokolü" butonuna basın.



"SMS protokolü" penceresi açılır.



Messenger tarafından şu ana kadar gönderilen veya alınan mesajlar listelenir.

Bilgi

Listeyi kısıtlamak için "Gelen" veya "Giden" butonuna basın.

13.7 Easy Message için ayarlar yürüt

"Ayarlar" penceresinde şu Messenger konfigürasyonunu değiştirme olanağına sahipsiniz:

- Kumanda ünitesinin açıklanması, bir SMS mesajının bileşeni
- Gönderilen mesaj sayısı
 - SMS sayacı gönderilen tüm mesajlar hakkında bilgi sunar.
 - Örneğin SMS mesajları nedeniyle oluşan oluşan masraflar hakkında fikir edinmek için gönderilen mesajların sayısını sınırlandırabilirsiniz.

SMS sayacının sıfırlanması



Ayarlanmış bir limite ulaşıldığında SMS mesajları artık gönderilmez.

Sayacı tekrar sıfırlamak için "SMS sayacı sıfırla" butonuna basın.

Ön koşul



Modemle bağlantı sağlanmış olmalıdır.

Yapılacak işlem



1. "Ayarlar" butonuna basın.

2. "Makine isimleri" alanına istenen bir tanımlamayı kumanda ünitesi için girin.



3. Gönderilen SMS'i kısıtlamak istiyorsanız "SMS sayacı için limit gir" kaydını seçin ve istenen sayıyı girin.

Azami mesaj sayısına ulaşıldığı zaman ilgili bir hata mesajı alırsınız.

Bilgi

Ayarlanmış olan limite tam olarak ne zaman ulaşıldığı hakkında bilgiyi SMS protokolünde edinebilirsiniz.

- VEYA -



3. "Standart" butonuna basın.

Bir makine ismini serbestçe seçtiyseniz, bu isim standart bir isim (örn. 828D) ile değiştirilir.

Easy Extend (sadece 828D)

14.1 Genel bakış

Easy Extend, PLC kontrollü olan ve ilave NC akslara (boru yükleyici, hareketli masa veya freze başları) ihtiyaç duyan ek agregalı makineleri daha sonra donatma olanağı sunmaktadır. Easy Extend ile bu ek aygıtlar basit bir şekilde işleme alınıyor, etkinleştiriliyor, kapatılıyor veya test ediliyor.

Kumanda bileşenleri ve PLC arasındaki iletişim bir PLC kullanıcı programı üzerinden sağlanmaktadır. Yönlendirici bir program metninde bir cihazın kurulumu, aktivasyonu, deaktivasyonu ve test edilmesi ile ilgili prosedürler kayıtlıdır.

Bir listede mevcut cihazlar ve cihaz durumları gösterilir. Mevcut cihazların görünümü erişim hakları nedeniyle kullanıcı için farklı olabilir.

Şu bölüm örnek olarak seçilmiştir ve her bir kılavuz listesinde mevcuttur.



Makine üreticisi

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.

Azami 64 cihaz yönetebilir.

Literatür

SINUMERIK 828D tornalama ve frezeleme İşletme alma kitabı

14.2 Cihazı seçilir kıl

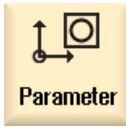
Mevcut cihaz opsiyonları bir şifre ile koruma altındadır.



Makine üreticisi





Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.

Yapılacak işlem



1. "Parametre" kısmını seçin.
2. Menü ilerleme tuşuna ve "Easy-Extend" butonuna basın.
Bir liste veya bağlı bir cihaz alırsınız.
3. "Fonksiyonu seçilir kıl" butonuna basın.
"Cihaz opsiyonunun seçilir kılınması" penceresi açılır.
4. Opsiyon anahtarını girin ve "OK" butonuna basın.
"Fonksiyon" bölümünde ilgili kontrol kutucuğuna bir işaret koyulur ve böylece seçilir kılınmıştır.

14.3 Cihazı aktive et ve deaktive et

Durum	Anlam
	Cihaz etkinleştirildi
	Sistem PLC geri bildirimini bekliyor
	Cihaz hatalı
	İletişim yapı taşında arabirim hatası

Yapılacak işlem



1. Easy Extend açıktır.



2. <Kursör alt> veya <Kursör üst> tuşlarının yardımıyla listeden istenen cihazı seçme imkanınız vardır.



3. Kursörü fonksiyonu seçilir kılınmış olan cihaz opsiyonunun üzerine konumlandırın ve "Etkinleştir" butonuna basın.
Cihaz aktivasyonu yapıldı olarak işaretlenir ve nihayet kullanılabilir.



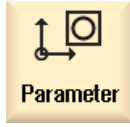
4. İstedığınız aktif cihazı seçin ve cihazı tekrar kapatmak için "Deaktive et" butonuna basın.

14.4 Easy Extend işleme alınması

Normal şartlarda "Easy Extend" fonksiyonu zaten makine üreticisi tarafından işleme alınmış durumdadır. İlk çalıştırma henüz yürütülmediyse veya örneğin tekrar fonksiyon testleri (örn. ek agregalarla sonradan donatımda) yapılması gerekiyorsa bu her zaman için mümkündür.

"IBN" butonu Manufacturer veri sınıfı (M) olarak beyan edilmiştir.

Yapılacak işlem



Parameter



1. "Parametre" kısmını seçin.
2. Menü ilerleme tuşuna ve "Easy-Extend" butonuna basın.
3. "IBN" butonuna basın.
Yeni bir dikey buton çubuğu açılır.
4. Devreye almak için "IBN StartUp" butonuna basın.
Başlatmadan önce ciddi bir durum olduğunda tekrar geriye dönebilmek için komple bir veri yedekleme yapılır.
5. İşleme almayı zamanından önce iptal etmek istediğinizde "İptal" butonuna basın.
6. Eski verileri okumak için "Tekrar oluştur" butonuna basın.
7. Makine üreticisi tarafından öngörülen makine işlevini test etmek için "Cihaz fonksiyon testi" butonuna basın.

Servis Planlayıcısı (sadece 828D)

15.1 Bakım görevlerinin yürütülmesi ve gözlemlenmesi

"Servis Planlayıcısı" ile belirli zaman aralıklarındaki makine bakımı (örn. yağ dolumu, soğutma sıvısı değiştirme) ile ilgili bakım görevleri düzlendi.

Bir listede düzenlenmiş olan tüm bakım görevlerine ve öngörülen bakım aralığının sonuna kadar gösterilen ilgili kalan süreye bakabilirsiniz.

Durum göstergesinde güncel durumu okuyabilirsiniz.

Mesajlar ve alarmlar bir görev yürütülüp yürütülmeyeceği konusunda bilgi verirler.

Bakım görevinin onaylanması




Bir bakım görevinin sonlandırılmasından sonra mesajı onaylayın.

Not

Koruma seviyesi

Halledilen bakım görevlerini onaylamak için koruma kademesi 2'ye ihtiyaç duyarsınız (servis).

Servis Planlayıcısı

Görüntü	Anlam
Poz	Bakım görevinin PLC interface pozisyonu.
Bakım görevi	Bakım görevinin tanımlanması.
Aralık [h]	Bir sonraki bakıma kadar saat olarak azami süre.
Kalan süre [h]	Aralığın dolmasına saat olarak kalan süre.
Durum	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">    </div> <div> <p>Bir bakım sorgulamasında güncel durumun gösterilmesi</p> <p>Bakım görevi başlatıldı</p> <p>Bakım görevi sonlandırıldı</p> <p>Bakım görevi devre dışı</p> </div> </div>

Yapılacak işlem



1. "Arıza teşhis" kısmını seçin.



2. Menü ilerleme tuşuna ve "Servis Planlayıcısı" butonuna basın. Düzenlenen tüm bakım görevlerinin listesi eşliğinde bir pencere açılır.



3. Bakım aralığı sıfıra yaklaşıyorsa, bir alarm ya da bir uyarı veriliyorsa bakım görevini yerine getirin.



4. Zamanı gelen bir bakım görevini yerine getirdikten ve görev "sonlandırıldı" olarak bildiriliyorsa, kursörü ilgili görevin üzerine konumlandırın ve "Bakım gerçekleşti" butonuna basın. Onayınızı teyit eden ve bakım aralığını tekrar başlatan bir mesaj alırsınız.

Not

Bakım işlerini aralığın dolmasından hemen önce yürütebilirsiniz. Bakım aralığı yeniden başlatılır.

15.2 Bakım görevlerinin düzenlenmesi

Projelendirme modunda bakım görevleri listesinde değişiklikler yapma olanağına sahipsiniz:

- Aralıklı, ilk uyarılı ve onaylanması gereken mesajların sayısı eşliğinde 32 bakım görevinin düzenlenmesi
- Aralık zamanının, ilk uyarı zamanının ve verilecek uyarıların sayısının değiştirilmesi
- Bakım görevinin silinmesi
- Bakım görevleri zamanlarının sıfırlanması

Bakım görevinin onaylanması




"Bakım gerçekleşti" butonuyla bakım görevlerini onaylarsınız.

Not

Koruma seviyesi

Bakım görevlerini düzenlemek ve işleme almak için koruma kademesi 1'e ihtiyaç duyarsınız (üretici).

Servis Planlayıcısı

Görüntü	Anlam
Poz	Bakım görevinin PLC interface pozisyonu.
Bakım görevi	Bakım görevinin tanımlanması.
Aralık [h]	Bir sonraki bakıma kadar saat olarak azami süre.
1. İkaz [h]	İlk kez bir uyarının gösterildiği saat olarak süre.
Uyarı sayısı	Bir alarm mesajı son kez verilmeden önce kullanıcı tarafından onaylanabilen uyarıların sayısı.
Kalan süre [h]	Aralığın dolmasına saat olarak kalan süre. Kalan süre üzerinde oynama yapılamaz.
Durum	 Bir bakım sorgulamasında güncel durumun gösterilmesi Bakım görevi başlatıldı  Bakım görevi sonlandırıldı  Bakım görevi devre dışı, diğer bir ifadeyle zaman durduruldu
	Durum üzerinde oynama yapılamaz.

Yapılacak işlem



1. "Arıza teşhis" kısmını seçin.



2. Menü ilerleme tuşuna ve "Servis Planlayıcısı" butonuna basın. Pencere alışır ve oluşturulan tüm görevlerin bir listesini gösterir. Değerler değiştirilemez.



3. Yeni bir bakım görevini düzenlemek için "Yeni bakım görevi" butonuna basın.



Yeni bir görevin bir sonraki pozisyonda oluşturulduğunu size bir mesaj bilgi veriyor. Bölüme istediğiniz bilgiyi girin ve "OK" butonuna basın.

- VEYA -



Kursörü istediğiniz bakım görevinin üzerine konumlandırın ve ilgili zamanları değiştirmek için "Görevi değiştir" butonuna basın. Kalan süre ve durum dışındaki tüm bölümlerin üzerinde oynama yapılabilmektedir.

- VEYA -



Tüm zamanları sıfırlamak için "Tümünü sıfırla" butonuna basın.

- VEYA -



Kursörü istediğiniz bakım görevinin üzerine konumlandırın ve bakım görevini listeden çıkarmak için "Görevi sil" butonuna basın.

Ladder Viewer ve Ladder add-on (sadece 828D)

16.1 PLC teşhis

Bir PLC kullanıcı programının büyük bir bölümü güvenlik fonksiyonlarının gerçekleştirilmesinde ve süreç akışlarının desteklenmesinde görev alan mantıklı bağlantı noktalarından meydana gelmektedir. Bu esnada çok sayıda farklı bağlantıların ve rölelerin işlemi yapılır. Bu işlemler bir bağlantı planında gösterilir.

Ladder add-on tool

Münferit bir bağlantının veya rölenin çalışmaması normal şartlar halinde sistemin arıza yapmasına yol açar.

Ladder add-on tool'un yardımıyla bir PLC arıza teşhisi yürütme ve arızaya yol açan kaynakları ve program hatalarını belirleyebilme olanağına sahipsiniz.

Kesinti programının düzenlenmesi

Şu kesinti programını düzenleyebilirsiniz:

- INT_100 - Kesinti programı, (ana program öncesinde yürütülür)
- INT_101 - Kesinti programı, (ana program sonrasında yürütülür)

Verilerin yönetilmesi

Ladder add-on tool yardımıyla girişleri (INT_100 üzerinden) veya çıkışları (INT_101 üzerinden) örneğin servis durumlarını revize etme olanağına sahipsiniz.

INT_100 / INT_101-Yapı taşı oluşturulması

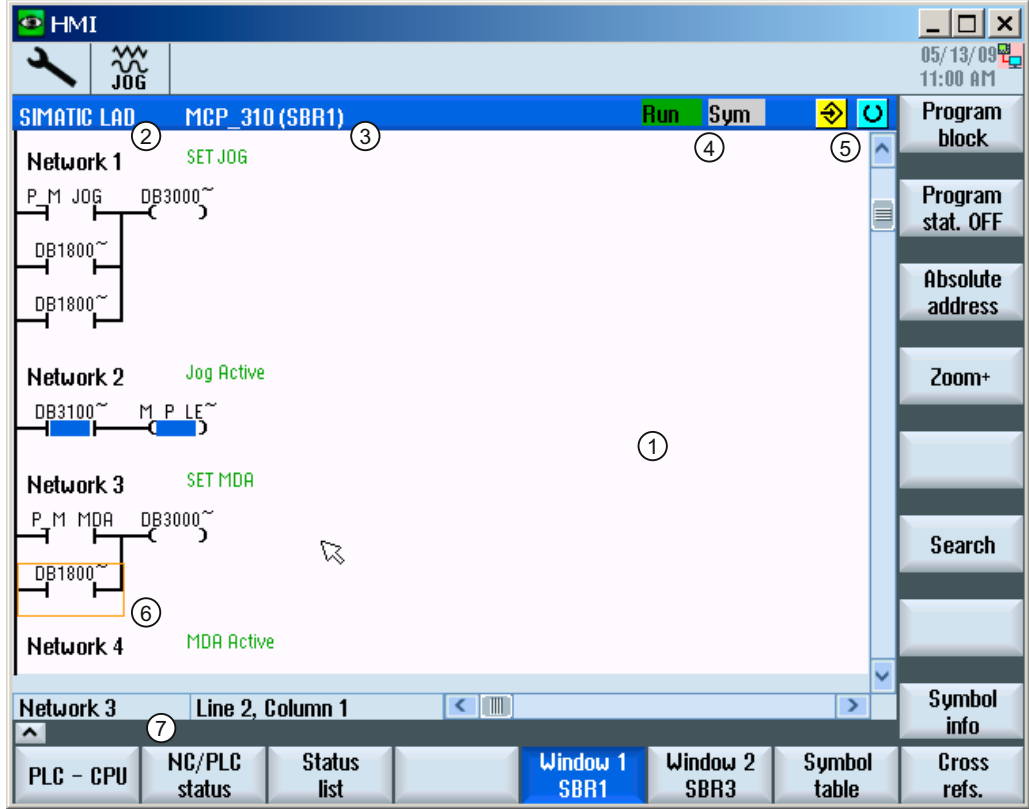
Bir veya birden fazla INT_100- veya INT_101 yapı taşı eksikse dikey buton çubuğunu kullanarak bunları ekleyebilirsiniz. Bu INT yapı taşları bir projede mevcutsa dikey buton çubuğunu kullanarak bunları silebilirsiniz. Buradan hareketle bir programın şebekelerini kumanda ünitesinde değiştirme ve bu değişiklikleri kaydetme ve yükleme olanağına sahipsiniz.

Not

Kullanım alanı değişikliğinde PLC projesinin kaydedilmesi

INT_100/INT_101 yapı taşı oluşturulduysa veya şebekeleri bir INT yapı taşına eklediyseniz, uzaklaştırdıysanız veya düzenlediyseniz PLC alanından başka bir kullanım alanına geçiş yapmadan önce projeyi kaydetmelisiniz. "CPU'ya yükle" butonuyla projeyi PLC'ye aktarırsınız. Bu olay gerçekleşmezse, tüm değişiklikler kaybedilir ve işlemi tekrar yürütmek gerekir.



16.2 Kullanım yüzeyinin kurulması



Resim 16-1 Ekranın yapısı

Tablo 16- 1 Ekran yapısı ile ilgili açıklamalar

Resim elemanı	Görüntü	Anlam
1		Uygulama alanı
2		Desteklenen PLC program lisansı
3		Aktif yapı taşının adı Görünüm: sembolik isim (mutlak isim)
4		Program durumu
	Run	Program çalışıyor
	Stop	Program durdu
		Uygulama alanının durumu
	Sym	Sembolik görünüm
	Abs	Mutlak görünüm
5		Aktif tuşların (<INPUT>, <SELECT>) gösterilmesi











Resim elemanı	Görüntü	Anlam
6		Odak Kursörün görevlerini devralır
7		Açıklama satırı Engellerin gösterilmesi, örn. aramada













16.3 Kullanım olanakları

Butonların ve navigasyon tuşlarının yanında bu bölümde başka tuş kombinasyonları da mevcuttur.

Tuş kombinasyonları

Kursör tuşları odağı PLC kullanıcı programı üzerinden hareket ettirmektedir. Pencere limitlerine ulaşıldığında otomatik olarak kaydırma yapılır.

Tuş kombinasyonları	Aksiyon
	Sıranın ilk bölümü için
CTRL 	
END	Sıranın son bölümü için
CTRL 	
	Bir ekranı yukarı doğru
	Bir ekranı aşağı doğru
 	Bir alanı sola, sağa, yukarı veya aşağı doğru
 	
CTRL 	İlk şebekenin ilk alanı için
- veya -	

Tuş kombinasyonları		Aksiyon
		
		Son şebekenin son alanı için
- veya -		
		
		Aynı penceredeki bir sonraki program bloğunu açın
		Aynı penceredeki bir önceki program bloğunu açın
		Seçme tuşunun işlevi giriş odağının konumuna göre değişir. <ul style="list-style-type: none">• Tablo satırı: Tam metin satırının gösterilmesi• Şebeke başlığı: Şebeke yorumlarının gösterilmesi• Komut: İşlemcilerin tam gösterilmesi
		Giriş odağı bir komut üzerindeyse, tüm işlemciler yorumlar dahil gösterilmektedir.

16.4 PLC özelliklerinin gösterilmesi

"SIMATIC KOP" penceresinde şu PLC özelliklerini gösterebilirsiniz:

- İşletim durumu
- PLC projesinin adı
- PLC sistem versiyonu
- Çevrim zamanı
- PLC kullanıcı programının operasyon zamanı

Yapılacak işlem



1. "Devreye alma" kısmını seçin.



2. "PLC" butonuna basın.
Bağlantı planı görünümü açılır ve PLC bilgileri görünür.



3. "Sıfırla" butonuna basın. Oper.zam".
Operasyon zamanının verileri sıfırlanır.

16.5 NC/PLC değişkenlerinin gösterilmesi ve işleme alınması

"NC/PLC değişkenleri" penceresi NC sistem değişkenlerinin ve PLC değişkenlerinin gözlemlenmesine ve değiştirilmesine olanak sağlar.

Güncel değerleri göstermek için istediğiniz NC ve PLC değişkenlerini kaydedeceğiniz şu listeyi alacaksınız.

- Değişken
NC/ PLC değişkeni için adres
Hatalı değişkenler kırmızı işaretlenir ve değer bölümünde gösterilir #.
- Yorum
Değişken için istediğiniz yorum.
Bölüm gösterilebilmekte ve karartılabilmektedir.

- Format
Değişkenin gösterilmesi gereken formata ait bilgi.
Format sabit olarak öngörülebilir (örn. kaydırma noktası)
- Değer
NC/PLC değişkenlerinin güncel değer göstergesi

Yapılacak işlem



1. Ladder add-on tool açık.



2. "NC/PLC değişkeni" butonuna basın.
"NC/PLC değişkeni" penceresi açılır.

16.6 PLC sinyallerinin gösterilmesi ve işleme alınması

"PLC durum listesi" penceresinde PLC sinyalleri gösterilir ve burada değiştirilebilmektedir.

Aşağıdaki listeler önerilmektedir

Girişler (IB)

Markör (MB)

Çıkışlar (OB)

Değişkenler (VB)

Veriler (DB)







Adresin ayarlanması

Sinyali gözlemek için doğrudan istediğiniz PLC adresine ulaşma olanağına sahipsiniz.

Değiştir

Verileri düzenleme imkanına sahipsiniz.

Yapılacak işlem

- | | |
|---|---|
|  | 1. Ladder add-on tool açık. |
|  | 2. "Durum listesi" butonuna basın.
"Durum listesi" penceresi açılır. |
|  | 3. "Adresi ayarla" butonuna basın.
"adresi ayarla" penceresi açılır. |
|  | 4. İsteddiğiniz adres türünü (örn. DB) aktive edin, değeri girin ve "OK" butonuna basın.
Kursör belirtilen adrese atlar. |
|  | 5. "Değiştir" butonuna basın.
"RW" giriş alanı düzenlenebilir. |
|  | 6. İstenilen değeri girin ve "OK" butonuna basın. |

16.7 Program yapı taşları ile ilgili bilgilerin gösterilmesi

Bir program yapı taşının mantıksal ve grafiksel bilgileri görebilme olanağınız vardır.

Program yapı taşının gösterilmesi

"Program yapı taşı" listesinde görmek istediğiniz program yapı taşını seçin.

Mantıklı bilgiler

Bir ladder diagram (KOP) şu lojiği görürsünüz:

- Program bölümleri ve akım yolu eşliğinde şebekeler
- Elektrik akımı akışı bir dizi mantıklı bağlantılar üzerinden

Diğer bilgiler

- Özellikler

Yapı taşının, yazarın adı, alt programın numarası, veri sınıfı, oluşturulma tarihi, son değişikliğin ve yorumun tarihi.

- Lokal değişken

Değişkenin adı, değişken türü, veri türü ve yorum.

Erişim koruması



Bir program yapı taşı bir şifreyle korunmaktadır. "Koruma" butonu üzerinden ladder diagram gösterge serbest bırakılabilir.

Program durumunun gösterilmesi



1. Durum göstergesindeki program durumunu gösteren göstergeyi karartmak için "Program dur. KAPAT" butonuna basın.



2. Durum göstergesindeki program durumunu gösteren göstergeyi tekrar etkin hale getirmek için "Program dur. AÇ" butonuna basın.

Yürütme durumunun gösterilmesi

PLC'niz "Yürütme durumu" fonksiyonuna sahipse, operasyonların yürütülme zamanı ile ilgili durum değerleri gösterilir. Bu esnada lokal veri belleğinin ve akümülatörlerin durumu da gösterilir.



1. Durum göstergesindeki program yürütme durumunu gösteren göstergeyi karartmak için "Program dur. KAPAT" butonuna basın.



2. Durum göstergesindeki yürütme durumunu gösteren göstergeyi tekrar etkin hale getirmek için "Program dur. AÇ" butonuna basın.

Yürütme veya program durumunun görüntülenmesine yarayan renklerin değiştirilmesi

Yürütme durumunda bilgilerin görüntülenmesi için çeşitli renkler kullanılmaktadır.

Görüntü	Renk
Durum aktif olduğunda elektrik barının sinyal akışı	mavi
Şebekelere sinyal akışı	mavi
Aktif olan ve hatasız yürütülen tüm operasyonlar (sinyal akışına denk)	mavi
Boole operasyonların durumu (sinyal akışına denk)	mavi
Zamanlar ve sayaçlar aktif	yeşil
Yürütme esnasında hata	kırmızı
Sinyal akışı yok	gri
Şebeke yürütülmedi	gri
İşletim durumu STOP	gri

Not

Program durumunda renkli gösterim

Program durumunun gösteriminde sadece sinyal akışının rengi önemlidir.

Bağlantı planının gösterimini büyütme / küçültme



1. Bağlantı planının kesidini büyütme için "Zoom +" butonuna basın. Büyüttükten sonra "Zoom -" butonu hizmetinize sunulur.



2. Bağlantı planının kesidini küçültme için "Zoom -" butonuna basın.

Yapılacak işlem



1. Ladder add-on tool açık.



2. "Pencere 1" veya "Pencere 2" butonuna basın.

...



3. "Program yapı taşı" butonuna basın. "Program yapı taşı" listesi gösterilir.



4. Ayrıntılı bilgiler görmek isterseniz "Özellikler" butonuna basın.

- VEYA -



Bir değişkene ait veriler göstermek isterseniz "Lokal değişkenler" butonuna basın.

16.8 PLC kullanıcı programının yüklenmesi

Proje verilerinde bir değişiklik olduysa ve yeni bir PLC kullanıcı programı mevcutsa, proje verilerini PLC'ye yükleyin.

Proje verilerini yüklerken veri sınıfları kaydedilir ve PLC'ye yüklenir.

Ön koşul

PLC'nin durur vaziyette olup olmadığını kontrol edin.

Not

PLC çalışır durumda

PLC çalışır vaziyetteyse, ilgili bir açıklamayı alırsınız ve "Durur vaziyette yükle" ve "Çalışır vaziyette yükle" butonları gösterilir.

"Durur vaziyette yükle" butonuyla PLC durur vaziyete alınır, proje kaydedilir ve CPU'ya yüklenir.

"Çalışır vaziyette yükle" butonuyla yükleme işlemine devam edersiniz ve PLC projesi PLC'ye yüklenir. Bu esnada sadece gerçekten değiştirilen veri sınıfları yüklenir, diğer bir ifadeyle normalde INDIVIDUAL veri sınıfları.

Yapılacak işlem



1. Ladder add-on tool açık.
Proje verilerini değiştirdiniz.



2. PLC çalışır durumda ise "PLC Stop" butonuna basın.



3. Yükleme işlemi başlatmak için "CPU'da yükle" butonuna basın.
Tüm veri sınıfları yüklenir.



4. PLC projesi yüklendiyse, PLC'yi çalışır vaziyete getirmek için "PLC Start" butonuna basın.

16.9 Lokal değişkenler tablosunun düzenlenmesi

Bir INT yapı taşının lokal değişkenler tablosunu düzenleme olanağına sahipsiniz.

Lokal değişken eklenmesi

Yeni şebekeler veya işlemciler eklediyseniz, muhtemelen yeni değişkenlerin bir INT yapı taşının lokal değişkenler tablosuna eklemeniz gerekir.

Adı	İsteğe bağlı girin.
Değişken tipi	Seçim: <ul style="list-style-type: none">• IN• IN_OUT• OUT• TEMP
Veri tipi	Seçim: <ul style="list-style-type: none">• BOOL• BYTE• WORD• INT• DWORD• DINT• REAL
Yorum	İsteğe bağlı girin.

Yapılacak işlem



...



1. Ladder diagram (KOP) açıktır.
2. "Program yapı taşı" butonuna basın.
3. "Lokal değişkenler" butonuna basın.
"Lokal değişkenler" penceresi açılır ve oluşturulan değişkenleri listeler.
4. "Düzenle" butonuna basın.
Alanlar değiştirilebilirdir.
5. Yeni bir isim girin, değişken ve veri türünü seçin ve ihtiyaç halinde bir yorum yapın.

16.10 Yeni yapı taşı oluşturulması



6. Başka bir değişken almak istediğinizde "Satır ekle" butonuna basın ve verileri girin.



- VEYA -

İlgili değişkeni işaretleyin ve listeden değişkeni temizlemek için "Satır sil" butonuna basın.

16.10 Yeni yapı taşı oluşturulması

PLC kullanıcı programıyla değişiklikler yürütmek istiyorsanız INT yapı taşını oluşturun.

Adı	INT _100, INT_101 INT yapı taşının isimleri için "Numara kesinti programı" seçim alanından olan numara alınır.
Yazar	Azami 48 karakter izin verilir.
Kesinti programı numarası	100 101
Veri sınıfı	Bireysel
Yorum	Azami 100 satıra ve 4096 karaktere izin verilir.

Not

Erişim koruması

Yeni oluşturulmuş yapı taşlarını erişimden önce koruma altına alma olanağına sahipsiniz.

Yapılacak işlem



1. Ladder diagram (KOP) açıktır.

...



2. Program yapı taşı listesini açmak için "Program yapı taşı" butonuna basın.



3. "Ekle" butonuna basın.
"Özellikler" penceresi açılır.

4. Yazarın ismini, INT yapı taşının numarasını ve gerekirse bir yorum girin. Yapı taşının veri sınıfı saptanmıştır.
5. Yapı taşını listeye devralmak için "OK" butonuna basın.



16.11 Yapı taşı özelliklerinin düzenlenmesi

Bir INT yapı taşının başlığını, yazarını ve yorumunu düzenleme olanağınız vardır.

Not

Yapı taşı adlarını, kesinti numaralarını ve veri sınıfı düzenini işleme alamazsınız.

Yapılacak işlem



1. ladder diagramı gösterimi açıktır.



2. İlgili yapı taşını seçin ve "Program yapı taşı" butonuna basın.



3. "Özellikler" butonuna basın. "Özellikler" penceresi açılır.

16.12 Şebeke eklenmesi ve düzenlenmesi

Yeni bir şebeke oluşturma ve ardından seçilen kursör pozisyonunda operasyonlar (Bit operasyonları, atama vs.) ekleme olanağına sahipsiniz.

Sadece boş şebekeler düzenlenebilmektedir. Zaten kendi için talimatları olan şebekeler sadece silinebilmektedir.

Şebeke başına basit, tek satırlı satırlar üzerinde oynama yapılabilir. Şebeke başına azami 3 sütun oluşturulabilmektedir.

Sütun	Operasyon	
Sütun 1	<ul style="list-style-type: none">Kapatici kontağıAçıcı kontağı	- - - / -
Sütun 2 (opsiyonel)	ACİL Yükselen kavis Alçalan kavis Atamak Oluştur Sıfırla	- NOT - - P - - N - -() -(S) -(R)
Sütun 3 (sadece 2. sütunda atama, oluşturma veya sıfırlama operasyonu belirtilmemişse mümkündür)	Atamak Oluştur Sıfırla	-() -(S) -(R)

Not

Lojik VE seri bağlantı) ve lojik VEYA (paralel bağlantı) mümkün değildir.

Bit bağlantıları bir veya birden fazla lojik operasyonundan ve bir çıkışa/marköre yapılan atamadan meydana gelmektedir.

Kursör ok tuşlarıyla sola doğru hareket ettirilirse, atamanın türü veya bir lojik operasyon seçilebilmektedir. Bir atamanın sağında başka lojik operasyon yapılamaz. Bir şebeke prensip olarak bir atamayla sonlanmalıdır.

Literatür

PLC programlamaya dair bilgiler şu literatürde mevcuttur:

Temel fonksiyon el kitabı, SINUMERIK 828D (P4) için PLC

Yapılacak işlem



1. Bir kesinti programı seçildi.



2. "Düzenle" butonuna basın.



3. Kursörü bir şebekenin üzerine konumlandırın.

4. "Şebeke ekle" butonuna basın.



- VEYA -

<INSERT> tuşuna basın.

Kursör "Şebeke x"te yer alıyorsa bu şebekenin arkasında yeni, boş bir şebeke eklenir.



5. Kursörü istenilen elemanın üzerine getirin ve "Operasyon ekle" butonuna basın.

"Operasyon ekle" penceresi açılır.



6. İstenilen Bit operasyonunu (açıcı veya kapatıcı) veya atamayı seçin "OK" butonuna basın.



7. "İşlemciler ekle" butonuna basın.



8. Bağlantıyı veya komutu girin ve girişi tamamlamak için <INPUT> tuşuna basın.



9. Silmek istediğiniz operasyonu konumlandırın ve "Operasyonu sil" butonuna basın.

- VEYA -

Kursörü silmek istediğiniz şebekenin başlığına konumlandırın ve "Şebekeyi sil" butonuna basın.



- VEYA -

 tuşuna basın.



Şebeke tüm bağlantılar ve işlemciler dahil veya seçilmiş operasyon silinir

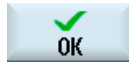
16.13 Şebeke özelliklerinin düzenlenmesi

Bir INT yapı taşının şebeke özelliklerini düzenleme olanağına sahipsiniz.

Şebeke başlığı ve şebeke yorumu

Başlık azami üç satır ve 128 karakter uzunluğunda olabilir. Yorum azami 100 satır ve 4096 karakter içerebilir.

Yapılacak işlem



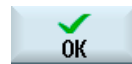
1. Ladder diagram (KOP) açıktır.
2. Düzenlemek istediğiniz şebekeyi kursör tuşlarını kullanarak seçin.
3. <SELECT> tuşuna basın.
"Şebeke başlığı / Yorum" penceresi açık ve seçilen şebekeye dair başlığı ve olası yapılan yorumu gösterir.
5. "Değiştir" butonuna basın.
Alanlar değiştirilebilirdir.
6. Değişiklikleri girin ve verileri kullanıcı programına almak için "OK" butonuna basın.

16.14 Sembol tablolarının gösterilmesi ve düzenlenmesi

Kullanılan sembol tablolarını görüntüleme ve projede bulunan global işlemciler hakkında fikir edinme ve bunları düzenleme olanağına sahipsiniz.

Her kayıt için isim, adres ve gerektiğinde bir yorum gösterilir.

Yapılacak işlem



1. Ladder add-on tool açık.
2. "Sembol tablosu" butonuna basın.
Sembol tablolarının kayıtlarını içeren liste gösterilir.
3. Kayıtları değiştirmek isterseniz "Düzenle" butonuna basın.
Gösterge alanları değiştirilebilir.
4. Kursör tuşunun yardımıyla istediğiniz kaydı ve değiştirilecek alanı seçin.
5. Değiştirilecek olan değeri giriniz.
- VEYA -
Boş bir satırı seçilen kayda göre eklemek için "Satır ekle" butonuna basın.
- VEYA -
Seçilen kaydı listeden temizlemek için "Satır sil" butonuna basın.
- VEYA -
Seçilen alana bir yeni bir değer girin.
7. Aksiyonunuzu onaylamak için "OK" butonuna basın.

16.15 Sembol tablosu ekle / sil

Yeni kullanıcı sembol tabloları oluşturulabilir ve değiştirilebilir. Artık kullanılmayan tablolar silinebilmektedir.

Not

Sembol tablosunun silinmesi

Bir kullanıcı sembol tablosu seçildiyse "Sil" butonuna basın.

Yapılacak işlem



1. Sembol tablosu listesi açıktır.



2. "Sem. tab. seç" butonuna basın.
"Sembol tablosu seçim" penceresi açılır.



3. Kursörü istediğiniz yere konumlandırın ve "Sem. tab. ekle" butonuna basın.



"Sembol tablosu oluştur" penceresi açılır.

4. Sembolik bir ad girin ve "OK" butonuna basın.

Yeni oluşturulan bir kullanıcı sembol tablosu kursör pozisyonunun arkasındaki satıra eklenir.

- VEYA -



Sembol tablosunun özelliklerini değiştirmek isterseniz bir sembol tablosunu seçin ve "Sem. tablosu değiştir" butonuna basın.



5. Kursörü silmek istediğiniz sembol tablosunun üzerine konumlandırın ve "Sil" butonuna basın.

16.16 İşlemcilerin aranması

Örneğin büyük PLC kullanıcı programlarında hızlıca örneğin değişiklikler yapmak istediğiniz yere ulaşmak için arama fonksiyonunu kullanabilirsiniz.

Aramanın daraltılması

- "Pencere 1" / "Pencere 2", "Sembol tablosu"
"Git" butonu üzerinden doğrudan istediğiniz şebekeye atlırsınız.
- "Dipnotlar"
"Git" butonu üzerinden doğrudan istediğiniz satıra atlırsınız.

Ön koşul

Pencere 1 /Pencere 2, sembol tabloları veya dipnotların listesi açıktır.

Yapılacak işlem



1. "Ara" butonuna basın.

Yeni bir dikey buton çubuğu etkinleşir. Aynı zamanda "Ara / Git" penceresi açılır.



2. Belirli bir işlemci aramak için ilk giriş alanında "İşlemci ara" kaydını seçin ve "Şunu ara" giriş alanına aranacak kavramı girin.



3. Arama alanını seçin (örn. toplam arama).



4. Aramayı daraltmak için "Pencere 1", veya "Pencere 2" ya da sembol tablosunda bulunuyorsanız "Bu program biriminde" veya "Tüm program biriminde" kaydını seçin.



5. Aramayı başlatmak için "OK" butonuna basın.
Aranan işlemci bulunursa ilgili satır işaretlenir.



Aramada bulunan işlemci istenen elemana denk gelmiyorsa "Aramaya devam et" butonuna basın.

- VEYA -



Aramayı iptal etmek istediğinizde "İptal" butonuna basın.

Diğer arama olanakları



1. Pencere 1 ve pencere 2 veya listedeki (dipnotlar, sembol tablosu) bağlantı planının başlangıcına atlamak için "Başlangıca git" butonuna basın.



2. Pencere 1 ve pencere 2 veya listedeki (dipnotlar, sembol tablosu) bağlantı planının sonuna atlamak için "Sona git" butonuna basın.

16.17 Şebeke sembolü bilgi tablosunun gösterilmesi

"Şebeke sembol bilgi tablosu" penceresinde kullanılan tüm sembolik belirteçler seçilen şebekede gösterilir.

Aşağıdaki bilgiler listelenir:

- İsim
- mutlak adresler
- Yorumlar

Global semboller içermeyen şebekeler için sembol bilgi tablosu boş kalır.

Yapılacak işlem



1. Ladder diagram (KOP) açıktır.



2. İstenilen şebekeyi seçin ve "Sembol bilgi" butonuna basın. "Şebeke sembol bilgi tablosu" penceresi etkinleştirilir.



3. Kursör tuşlarının yardımıyla tablo içerisinde hareket edersiniz.



16.18 Erişim korumasının gösterilmesi / kaldırılması

Tool PLC 828 programlamasında program organizasyon birimlerini (POU) bir parolayla koruma imkanınız vardır. Diğer kullanıcılar tarafından programın bu bölümüne erişimi engellenir. Böylelikle diğer kullanıcılar için görünmez olur ve yükleme esnasında şifrelenir. Şifreyle korunan bir POU, yapı taşı görünümünde ve bağlantı planında bir kilitle işaretlenir.

Yapılacak işlem



1. Ladder diagram (KOP) açıktır.



2. Görünümde ilgili program organizasyon birimini (POU) seçin ve "Program yapı taşı" butonunu basın.



3. "Koruma" butonuna basın.
"Koruma" penceresi açılır.



4. Parametrenizi girin ve "Devral" butonuna basın.

16.19 Dipnotların gösterilmesi

Dipnotların listesinde PLC kullanıcı projesinde kullanılan tüm işlemcileri ve kullanımlarını görebilme olanağına sahipsiniz.

Bu listeden hangi şebekelerde bir giriş, çıkış, markör vs. kullanıldığına bakabilirsiniz.

Dipnot listesi şu bilgileri içerir:

- Yapı taşı
- Şebekedeki adres
- Kontekst (komut ID'si)

Sembolik ve mutlak adres

Mutlak veya sembolik adres arasında seçim yapabilirsiniz.

Sembolik belirteçlerin olmadığı elemanlar otomatik olarak mutlak belirteçlerle gösterilir.

Program yapı taşının bağlantı planında açılması











İşlemcinin kullanıldığı programdaki yerinde bulunan dipnotlara doğrudan ulaşma olanağına sahipsiniz. İlgili yapı taşı pencere 1 veya 2'de açılır ve kursörü ilgili elemanın üzerine alınır.

Arama

Hedefe yönelik arama sayesinde daha ayrıntılı bakabileceğiniz noktaya doğrudan ulaşırsınız:

- İşlemci ara
- Aranan satıra atla

Yapılacak işlem


- | | |
|---|---|
|  | 1. Ladder add-on tool açık. |
|  | 2. "Dipnot" butonuna basın.
Dipnotların listesi açılır ve işlemciler mutlak adreslere göre sınıflandırılmış olarak gösterilir. |
|  | 3. "Sembol. Adres" butonuna basın.
İşlemcilerin listesi sembolik adreslere göre sınıflandırılmış olarak gösterilir. |
|  | 4. Tekrar mutlak adreslere geri dönmek için "Mutlak adres" butonuna basın. |
|  | 5. İstenilen dipnotu seçin ve "Pencere 1'de aç" veya "Pencere 2'de aç" butonuna basın. |
|  | Bağlantı planı açılır ve seçilen işlemci işaretlenir. |
|  | 6. "Ara" butonuna basın.
"Ara / Git" penceresi açılır |
|  | 7. "İşlemci ara" veya "Git" seçin, aranan elemanı veya istenilen satırı girin ve arama sırasını seçin (örn. yukarı doğru ara). |
|  | 8. Aramayı başlatmak için "OK" butonuna basın. |
|  | 9. İstenilen yerde bulunmadığı halde aramayla uyuşan bir eleman bulunursa aranan kavramanın bir sonrakine ulaşmak için "Aramaya devam et" butonuna basın. |

Alarm, hata ve sistem mesajları

17.1 Alarmların görüntülenmesi

Makinenin işletilmesi sırasında kusurlu durumlar tespit edilirse, bir alarm oluşturulur ve işleme kesintiye uğrar.

Alarm numarasıyla aynı anda görüntülenen hata metni, hata sebebi hakkında size ayrıntılı bilgi sunar.

 DIKKAT
<p>İnsan ve makine için tehlikeler</p> <p>Sistem durumunu, meydana gelen alarm tanımlamasına göre dikkatli şekilde kontrol edin. Alarmın ortaya çıkma sebebini giderin ve belirtilen şekilde alarmları onaylayın.</p> <p>Önemsememe durumunda, makine, işparçası, kaydedilmiş ayarlar ve duruma göre sağlığını için tehlike bulunmaktadır.</p>

Alarma genel bakış

Mevcut tüm alarmları görüntüleme ve bunları onaylama imkanına sahipsiniz.

Alarm görünümü aşağıdaki bilgileri içermektedir:

- Tarih ve Saat
- Silme kriterleri
 - alarmın hangi tuş veya Softkeyle onaylanabileceğini belirler.
- Alarm numarası
- Alarm metni

Yapılacak işlem



1. "Teşhis" işletim alanını seçin.



2. "Alarm listesi" Softkeyine basın.
"Alarmlar" penceresi açılır.
Tüm mevcut alarmlar görüntülenir.



...



- Safety (güvenlik) alarmları görüntülenirse, "SI Alarmları karart" Softkeyi görüntülenir.
3. SI alarmlarının görüntülenmesini istemiyorsanız, "SI Alarmları karart" Softkeyine basın.
 4. Kursorü bir alarmın üstünde konumlandırın.
 5. Alarmı silmek için, onay sembolü olarak verilmiş tuşa basın.
- VEYA-
Bir HMI alarmını silmek için , "HMI alarmını sil" Softkeyine basın.

- VEYA-
Bir PLC alarmını SQ tipinden silmek için , "Alarmı onayla" Softkeyine basın (Alarm numarası 800000'den itibaren).
Kursor uygun bir alarm üzerine geldiğinde, Softkeyler kullanılabilir duruma geçer.

Onay sembolü

Sembol	Anlam
	Cihazı kapatın ve tekrar açın (ana şalter) veya NCK-POWER ON'a basın.
	<RESET> tuşuna basın.
	<ALARM CANCEL> tuşuna basın. - ODER - "HMI alarmını onayla" Softkeyine basın.
...	
	Makine üreticisi tarafından tasarlanmış tuşa basın.



Makine üreticisi

Bununla ilgili makine üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edin.

17.2 Alarm protokolünün görüntülenmesi

"Alarm protokolü" penceresinde, o ana kadar meydana gelmiş alarm ve mesajlarının bir listesini elde edersiniz.

Yönetilmiş 500 gelen ve giden olay, zaman sıralamasına göre görüntülenir.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Yapılacak işlem



1. "Teşhis" işletim alanını seçin.



2. "Alarm protokolü" Softkeyine basın.

"Alarm protokolü" penceresi açılır.

HMI start edildikten sonra meydana çıkan, gelen ve giden olaylar listelenir.



3. Görüntülenen alarmların/mesajların güncellenmesini isterseniz, "Yeniden görüntüle" Softkeyine basın.



4. "Protokolü kaydet" Softkeyine basın.

Güncellenmiş olarak görüntülenen metin dosyası, sistem verilerinde card/user/sinumerik/hmi/log/alarm_log dizinine kaydedilir.

17.3 Mesajların görüntülenmesi

İşleme sırasında, PLC ve parça program mesajları verilebilir.

Bu mesajlar, işlemeyi kesintiye uğratmazlar. Mesajlar size belirli çevrimlerin davranış durumları ve işleme aşaması hakkında bilgiler verir ve normal şartlarda işleme sonuna veya çevrim sonuna kadar saklanır.

Mesaj görünümü

Gönderilmiş tüm mesajları görüntüleme imkanına sahipsiniz.

Mesaj görünümü aşağıdaki bilgileri içermektedir:

- Tarih
- Mesaj numarası
sadece PLC mesajda görüntülenir
- Mesaj metni

Yapılacak işlem



1. "Teşhis" işletim alanını seçin.



2. "Mesajlar" Softkeyine basın.
"Mesajlar" penceresi açılır.

17.4 Alarmların, hataların ve mesajların tasniflenmesi

Göstergede büyük miktarlarda alarmların, mesajların veya alarm protokollerinin söz konusu olduğu durumlar için, aşağıda verilmiş olan kriterlere göre, artan veya azalan durumda tasnifleme imkanına sahipsiniz.

- Tarih (Alarm listesi, mesajlar, alarm protokolü)
- Numara (Alarm listesi, mesajlar)

Bu sayede, çok büyük listelerde aradığınız bilgiye daha hızlı ulaşırsınız.

Yapılacak işlem



1. "Teşhis" işletim alanını seçin.



2. Tercih edilen mesajları ve alarmları görüntülemek için, "Alarm listesi", "Mesajlar" veya "Alarm protokolü" Softkeyine basın.

...



3. "Tasnifle" Softkeyine basın.



Girdilere ait liste, artan tarih sıralamasına göre tasniflenmiştir. Yani en yeni bilgi, listeleme sonunda bulunur.



4. Ters yönde tasnifleme amacıyla, "Azalarak" Softkeyine basın. En yeni olay listeleme başında görüntülenir.



5. Alarm listesini veya listeyi, numara sırasına göre tasniflemek isterseniz, "Numara" Softkeyine basın.



6. Listelemeyi tekrar artan şekilde görüntülemek isterseniz, "Artarak" Softkeyine basın.

17.5 PLC ve NC değişkenleri

17.5.1 PLC/NC değişkenlerini görüntüleme ve düzenleme

"NC/PLC değişkenleri" penceresi, NC sistem değişkenlerini ve PLC değişkenlerini kontrol etme ve değiştirme imkanı sağlar.

Tercih ettiğiniz NC/PLC değişkenlerini girerek, güncel değerleri görüntülemek amacıyla aşağıda verilen listeyi elde edersiniz.

- Değişkenler
NC/PLC değişkenleri için adres
Hatalı değişkenler kırmızı renkte verilir ve sütunda # işareti görüntülenir.
- Açıklama
Değişkenler için dilediğiniz açıklama.
Sütun görüntülenebilir veya karartılabilir.
- Format
Değişkenin görüntüleneceği formatın girilmesi.
Format sabit verilmiş olabilir (Örn. kayan noktalı)
- Değer
NC-/PLC değişkenlerinin güncel olarak görüntülenmesi

PLC değişkenleri	
Girişler	Giriş biti (Ex), Giriş baytı (EBx), Giriş sözcüğü (EWx), Giriş çift çözcüğü (EDx)
Çıkışlar	Çıkış biti (Ax), Çıkış baytı (ABx), Çıkış sözcüğü (AWx), Çıkış çift çözcüğü (Adx)
Markör	Markör biti (Mx), Markör baytı (MBx), Markör sözcüğü (MWx), Markör çift çözcüğü (MDx)
Zamanlar	Zaman (Tx)
Sayaç	Sayaç (Zx)
Veriler	Veri yapı parçası (DBx): Veri biti (DBXx), Veri baytı (DBBx), Veri sözcüğü (DBWx), Veri çift çözcüğü (DBDx)

Formatlar	
B	Binary
H	Heksadesimal
D	Ön işaretli desimal
+/-D	Ön işaretli desimal
F	Akan/kayan noktalı (çift sözcüklerde)
A	ASCII-karakterler

Değişkenlerin yazım şekli

- PLC değişkenleri
EB2
A1.2
DB2.DBW2
- NC-değişkenleri
 - NC sistem değişkenleri yazım şekli
\$AA_IM[1]
 - Kullanıcı değişkenleri/GUDs yazım şekli
GUD/MyVariable[1,3]
 - BTSS - yazım şekli
/CHANNEL/PARAMETER/R[u1,2]


Not

NC sistem değişkenleri ve PLC değişkenleri

- Sistem değişkenleri kanala bağlı olabilirler. Kanalin seçimiyle, ilgili kanal değişkenleri görüntülenir.
- Global veya kanal özelliklerine göre kullanıcı değişkenleri için (GUDs) gerçekleştirilecek bir tanımlama gerekli değildir. GUD Arrays'de endeks, sistem değişkenlerinde bulunan NC değişkenlerinde olduğu gibi 0'a dayandırılmış, yani ilk bileşen endeks 0 ile başlar.
- Tooltipp üzerinden NC sistem değişkenleri için BTSS yazım şeklini görüntüleyebilirsiniz (GUDs haricinde).

PLC değişkenlerinin değiştirilmesi

PLC değişkenlerinin değiştirilmesi, sadece uygun parolayla mümkündür.

 İKAZ
Hatalı parametrelendirme NC/PLC değişkenlerinde durum değişikliği, makine üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Hatalı parametrelendirme, hayati riske veya makine hasarına sebebiyet verebilir.

Değerlerin değiştirilmesi ve silinmesi



1. "Teşhis" işletim alanını seçin.



2. "NC/PLC değişkenleri" Softkeyine basın.

"NC/PLC değişkenleri" penceresi açılır.

3. Kürsörü, "Değişken" sütununda konumlandırın ve tercih ettiğiniz değeri girin.



4. <INPUT> tuşuna basın.
İşlenen bu değerle görüntülenir.



5. "Detaylar" Softkeyine basın.
"NC/PLC değişkenleri: detaylar" penceresi açılır. "Değişken", "Açıklama" ve "Değer" girdileri, ayrıntılarıyla birlikte gösterilir.



6. Kürsörü "Format" alanına konumlandırın ve <SELECT> tuşu vasıtasıyla tercih edilen formatı seçin.



7. "Açıklamaları göster" Softkeyine basın.

"Açıklamalar" sütunu görüntülenir. Açıklamaları oluşturma veya mevcut olanları düzenleme imkanına sahipsiniz.



Sütunu yine kapatmak için, "Açıklamaları göster" Softkeyine tekrar basın.



8. Değeri düzenlemek istiyorsanız, "Değiştir" Softkeyine basın.
"Değerler" sütunu, düzenlenebilir hale gelir.



9. Şayet bir değişkeni, mevcut değişkenlere ait bir listeden seçmek ve eklemek isterseniz, "Değişken ekle" Softkeyine basın.
"Değişken seçimi" penceresi açılır.



10. "Filtre" seçim alanı üzerinden değişkenlere ait göstergelyi (örn. işletim modu gruplarına ait değişkenleri) kısıtlamak ve/veya "Arama" girdi alanı üzerinden tercih edilen değişkeni seçmek amacıyla, "Filtre/Ara" Softkeyine basın.



İşlenene ait tüm girdilerin silinmesini istiyorsanız, "Tümünü sil" Softkeyine basın.



11. Değişiklikler veya silme işlemi onaylamak için, "OK" Softkeyine basın.

- VEYA-

Değişiklikleri reddetmek amacıyla, "İptal" Softkeyine basın.



Not

Değişkenlerin eklenmesi sırasında "Filtre/Ara"

Değişkenlerde "Filtre/Ara" başlangıç değeri farklıdır.

Örneğin \$R[0] değişkenini eklemek için "Filtre/Ara":

- "Sistem değişkenlerini" filtresinde başlangıç değeri "0" dır.
- "Tümü (filtresiz) " filtresinde başlangıç değeri "1" dir. Bununla birlikte tüm sinyaller görüntülenir ve BTSS yazım şekli sergilenir.

İşlenenin değiştirilmesi

"İşlenen +" ve "İşlenen -" Softkeyleriyle, işlenenin tipine bağlı olarak adresi veya adrese ait endeksi, her seferinde 1 arttırabilir veya eksiltebilirsiniz.

Not

Endeks olarak eksen adı

"İşlenen +" ve "İşlenen -" Softkeyleri, endeks olarak eksen adında etkili olmazlar (örn. \$AA_IM[X1]) .



Örnekler

DB97.DBX2.5

Sonuç: DB97.DBX2.6

\$AA_IM[1]

Sonuç: \$AA_IM[2]



MB201

Sonuç: MB200

/Channel/Parameter/R[u1,3]

Sonuç: /Channel/Parameter/R[u1,2]

17.5.2 Maskelerin kaydı ve yüklenmesi






"NC/PLC değişkenleri" penceresinde uygulanmış değişkenlere ait konfigürasyonları, ihtiyaç halinde tekrar yükleyebilmek amacıyla, bir maskede saklama imkanına sahipsiniz..

Maskelerin düzenlenmesi

Yüklenmiş bir maskeyi değiştirirseniz, bu maske adının arkasına gelen * ile işaretlenir.

Bir maskenin adı, kapatılmaya müteakip göstergede korunur.

Yapılacak işlem

1. "NC/PLC değişkenleri" penceresinde, tercih edilen değişken değerlerini girdiniz.
2. ">>" Softkeyine basın.

3. "Maskeyi kaydet" Softkeyine basın.
"Maskeyi kaydet:klasör seçin" klasör seçin" penceresi açılır.

4. Kursorü, güncel maskenizin yerleştirileceği, değişken maskeleri klasörüne-dosyasına konumlandırın ve "OK" Softkeyine basın.
"Maskeyi kaydet:klasör seçin" penceresi açılır.

5. Tercih edilen dosya adını girin ve "OK" Softkeyine basın.
Durum satırında, maskenin verilmiş olan klasöre kaydedildiğini bildiren bir mesaj alırsınız.
Aynı isme sahip bir klasörün mevcut olması durumunda, bir sorgulamayla karşılaşabilirsiniz.

6. "Maskeyi yükle" Softkeyine basın.
"Maske yüklemesi" penceresi açılır ve değişken maskeler için klasörler görüntülenir.

7. Tercih edilen dosyayı seçin ve "OK" Softkeyine basın.
Değişkenler görünümüne geri dönersiniz. Tespit edilmiş tüm NC ve PLC değişkenlerine ait liste görüntülenir.

17.5.3 PLC sembollerini yükle

PLC bilgileri, semboller üzerinde de düzenlenebilir.

Bu amaçla PLC projesine at sembol tabloları ve sembol metinleri uygun şekilde hazırlanmalı (STEP7) ve SINUMERIK Operate'e hazır hale getirilmelidir.

PLC verilerinin hazırlanması

Oluşturulmuş verileri, **/siemens/sinumerik/hmi/template/cfg/** dizinine kaydedin.

Yapılacak işlem



1. Değişkenler görünümü açılmıştır.



2. ">>" ve "Sembol yükle" Softkey tuşlarına basın.
"PLC sembolleri ithal: *.snh" penceresi açılır.



3. Sembolleri ithal etmek amacıyla, "/oem/sinumerik/plc/symbols" klasöründe "PlcSym.snh" dosyasını seçin ve "OK" Softkeyine tıklayın.



4. Sembolleri ihraç etmek amacıyla, "/oem/sinumerik/plc/symbols" klasöründe "PlcSym.snt" dosyasını seçin ve "OK" Softkeyine basın.

Tablolar başarılı bir şekilde ithal edildiyse, uygun bir bilgilendirme alırsınız.



5. "OK" Softkeyine basın.
"NC/PLC değişkenleri penceresine geri dönersiniz.

6. Verileri aktiveştirmek için SINUMERIK Operate'i yeniden başlatın.

17.6 Ekran kopyalarının (print screen) oluşturulması

Güncel kullanıcı arayüzü üzerinden ekran kopyaları oluşturma imkanına sahipsiniz.

Her ekran kopyası dosya olarak kaydedilir ve şu klasöre yerleştirilir:

`/user/sinumerik/hmi/log/screenshot`

Yapılacak işlem

Ctrl + P <Ctrl + P> tuş kombinasyonuna basın.

Geçerli kullanıcı arayüzünden, .png formatında bir ekran kopyası oluşturulur.

Dosya adı, sistem tarafından ve "SCR_SAVE_0001.png" den "SCR_SAVE_9999" e kadar verilir. Maksimum 9999 resim oluşturabilirsiniz.

Dosya kopyalama



1. "Devreye alma" işletim alanını seçin.



2. "Sistem verileri" Softkeyine basın ve yukarıda verilmiş olan klasörü açın.

Ekran kopyalarını SINUMERIK Operate'de açamayacağınız için, dosyaları ya "WinSCP" üzerinden ya da flaş sürücü vasıtasıyla bir Windows PC'ye kopyalamalısınız. .

"Office Picture Manager" gibi bir grafik programı yardımıyla dosyaları açabilirsiniz.

17.7 Sürüm

17.7.1 Versiyon verilerinin görüntülenmesi

"Versiyon verileri" penceresinde, aşağıda verilmiş olan bileşenler ve ilgili versiyon verileri verilir:

- Sistem yazılımı
- PLC ana program
- PLC kullanıcı programı
- Sistem genişlemeleri
- OEM-uygulamaları
- Donanım

"Set versiyonu" sütunundan, bileşenlere ait versiyonların CompactFlash Card'da bulunan tedarik edilmiş versiyonla arasındaki sapmalar hakkında bilgi edebilirsiniz.



"Güncel versiyon" sütununda görüntülenen versiyon, CF kart versiyonuyla uyuşmaktadır.



"Güncel versiyon" sütununda görüntülenen versiyon, CF kart versiyonuyla uyuşmamaktadır.

Versiyon verilerini kaydetme imkanına sahipsiniz. Metin dosyası olarak kaydedilen versiyon girdileri işletilmeye devam ettirilebilir veya servis durumunda Hotline yetkililerine aktarabilirsiniz.

Yapılacak işlem



1. "Teşhis" işletim alanını seçin.



2. "Versiyon" Softkeyine basın.
"Versiyon verileri" penceresi açılır.

Mevcut bileşenlere ait veriler görüntülenir.



3. Daha fazla bilgi istediğiniz bileşenleri seçin.



4. Bileşenlere ait ayrıntılı bilgi edinmek amacıyla, "Detaylar" Softkeyine basın.

17.7.2 Bilgilerin kaydı

Kullanıcı arayüzü üzerinden, kumandanın tüm makineye özgü bilgileri, bir konfigürasyon dosyasında birleştirilir. Düzenlenmiş sürücüler üzerinden, makineye özgü bilgileri kaydedebilirsiniz.

Yapılacak işlem



1. "Teşhis" işletim alanını seçin.



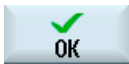
2. "Versiyon" Softkeyine basın. Versiyon göstergesi çağırısı birkaç dakika sürer. Diyalog satırında, veriler hakkında bilgilendirme ilerleme göstergesi ve ilgili metin vasıtasıyla verilir.



3. "Kaydet" Softkeyine basın. "Versiyon bilgilerini kaydet: klasör seçin" penceresi açılır. Konfigürasyona bağlı olarak, şu kayıt ortamları sunulur:
 - Lokal sürücü
 - Ağ sürücüler
 - USB
 - Versiyon verileri (klasör: "HMI verileri" dizininde veri ağacı)



4. Kendinize ait bir dizin yerleştirmek isterseniz, "Yeni dizin" Softkeyine basın.



5. "OK" Softkeyine basın. Dizin yerleştirilmiştir.



6. Kayıt ortamını onaylamak için, "OK" Softkeyine basın.

"Versiyon bilgilerini kaydet: ad" açılır. Burada şu olanaklara sahipsiniz:

- "Ad:" metin alanına Dosya adı <Makine adı/no.>+<CF-Kart numarası> ile oluşturulur. Dosya adına, otomatik olarak "_config.xml" veya "_version.txt" eklenir.
- "Açıklamalar" metin alanına, konfigürasyon dosyasına kaydedilen bir açıklama girebilirsiniz.

Kontrol kutucukları vasıtasıyla şu seçimleri yapabilirsiniz:

- Versiyon verileri (.TXT): Metin formatında salt versiyon verileri çıktısı
- Konfigürasyon verileri (.XML): XML formatında, konfigürasyon verileri çıktısı. Konfigürasyon dosyası, makine tanımlaması altına girilmiş verileri, lisans gereksinimini, versiyon bilgilerini ve kütük girdilerini içerir.



7. Veri aktarımını başlatmak için "OK" Softkeyine basın.

Ayrıca bakınız

Kütük (Sayfa 364)

17.8 Kütük

Kütük sayesinde, elektronik bir makine geçmişi hizmetinizde bulunur.

Makinede bir servis gerçekleştirilirse, bu otomatik olarak kaydedilebilir. Bu sayede, kumandaya ait bir "özgeçmiş" resmi elde edilebilir ve servis optimize edilir.

Kütük düzenlemesi

Aşağıdaki bilgileri düzenleyebilirsiniz:

- Makine tanımlamasının düzenlenmesi
 - Makine adı/no.
 - Makine tipi
 - Adres verileri
- Kütük girdileri oluşturmak (örn. "filtre değiştirildi")
- Kütük kayıtlarını silme

Not

Kütük kayıtlarını silme

2. işleme almaya kadar ilk işleme alma anına kadarki kayıtlı verileri silme imkanına sahipsiniz.

Kütük aktarımı

"Versiyon kaydı" fonksiyonunun yardımıyla, kütüğün bir bölüm olarak içerdiği bir dosya oluşturarak, aktarma imkanına sahipsiniz..

Ayrıca bakınız

Bilgilerin kaydı (Sayfa 362)

17.8.1 Kütüğün görüntülenmesi ve düzenlenmesi

Yapılacak işlem



1. "Teşhis" işletim alanını seçin.



2. "Versiyon" Softkeyine basın.



3. "Kütük" Softkeyine basın.
"Makine kütüğü" penceresi açılır.

Son müşteri verilerinin düzenlenmesi



"Değiştir" Softkeyi ile, son müşteri adres verilerini değiştirme imkanına sahipsiniz.

- VEYA-



"Temizle" butonu vasıtasıyla tüm kütük kayıtlarını silme imkanına sahipsiniz.



İlk işleme alma tarihine kadarki tüm kayıtlar silinir ve "Temizle" butonu deaktif olur.

Not

Kütük kayıtlarını silme

2. işleme alma sonladığında, kütük verilerinin silinmesi amacıyla kullanılan "Temizle" butonu artık kullanılamaz.

17.8.2 Kütük girdisi gerçekleştirmek/ aramak

"Yeni kütük girdisi" sayfasından, kütüğe yeni bir girdi oluşturabilirsiniz.

Adı, firmayı ve görev yerini girer ve alınmış olan tedbiri veya hata tanımlamasını, kısaca tarif edersiniz.

Not

"Hata teşhisi/tedbir" alanında satır sonu gerçekleştirmek isterseniz, bu amaçla <ALT> + <INPUT> tuş kombinasyonunu kullanın.

Tarih ve girdi numarası, otomatik olarak eklenir.

Girdilerin tasniflenmesi

Kütük girdileri "Makine kütüğü" sayfasında numaralandırılmış olarak gösterilir.

Yeni girdiler, göstergede her zaman yukarıda tasniflenir.

Yapılacak işlem



1. Kütük açılmıştır.
2. "Yeni girdi" Softkey tuşuna basın.
"Yeni kütük girdisi" penceresi açılır.
3. Tercih edilen bilgileri girin ve "OK" softkeyine basın.
"Makine kütüğü" sayfasına geri dönersiniz ve girdi makine tanımlama verilerinin altında görüntülenir.

Not

Kütük kayıtlarını silme

2. işleme almayı sonlandırana kadar, "Temizle" butonu vasıtasıyla ilk işleme alma anına kadarki kayıtlı verileri silme imkanına sahipsiniz.

Kütük girdisinin aranması

Arama fonksiyonu üzerinden özel girdileri bulma imkanına sahipsiniz.



1. "Makine kütüğü" penceresi açılır.
2. "Ara" Softkeyine basın ve arama maskesine, tercih edilen kavramı girin. Tarih/saate, firma adı/görev yerine veya hata teşhisi/tedbirlere göre arama yaptırabilirsiniz.
Küresör, arama kavramını karşılayan ilk girdiye yerleştirilir.
3. Bulunan girdi arana girdi değilse, "Aramaya devam" Softkeyine basın.

Diğer arama seçeneği



Aramayı en yeni girdiden başlatmak amacıyla, "Başlangıca git" Softkeyine basın.

Aramayı en eski girdiden başlatmak amacıyla, "Sona git" Softkeyine basın.

17.9 Uzaktan teşhis

17.9.1 Uzaktan erişimin ayarlanması

"Uzaktan teşhis (RCS)" penceresinde, kumandanıza uzaktan erişim girişi gerçekleştirirsiniz.

Burada, her türlü uzaktan kumanda için yetkiler ayarlanır. Ayarlanmış olan yetkiler, PLC tarafından ve HMI'de gerçekleştirilen ayarlar vasıtasıyla belirlenir.

HMI, PLC tarafından verilmiş olan yetkileri kısıtlayabilirken, PLC yetkilerini aşan yetkilendirme gerçekleştirilemez.

Gerçekleştirilmiş olan ayarlara hariçten erişim kapalı bırakılırsa, bu yine de manüel veya otomatik onaya bağlıdır.

Uzaktan erişim için yetkiler

"PLC tarafından verilen" alanı, PLC tarafından verilmiş olan uzaktan erişim veya uzaktan denetim için erişim yetkilerini gösterir.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

"HMI'da ayarlanan" seçim alanında, bir uzaktan erişim için yetkileri ayarlama imkanına sahipsiniz:

- Uzaktan erişime izin yok
- Uzaktan denetim izni
- Uzaktan kumanda izni

HMI ve PLC'de ayarlara ait bağlantı, geçerli erişim izninin olup olmadığını gösterir. Bu, "Sonuç çıkar" satırında görüntülenir.

Onaylama diyalogu için ayarlar

Gerçekleştirilmiş olan "PLC tarafından verilen" ve "HMI'da ayarlanan" ayarlara hariçten erişim kapalı bırakılırsa, bu yine de manüel veya otomatik onaya bağlıdır.

İzin verilmiş olan bir uzaktan erişim gerçekleştiğinde, aktif olan tüm kumanda istasyonlarında onay amaçlı bir sorgulama diyalogu veya aktif kumanda istasyonu üzerinden erişime kullanıcı tarafından ret gerçekleşir.

Bölgeden kumanda gerçekleşmemesi durumu için, kumanda tutumu bu duruma göre ayarlanabilir. Bu pencerenin ne kadar süreyle görüntüleneceğini ve onay süresi geçtikten sonra uzaktan erişimin otomatik olarak reddedilip edilmeyeceğini belirlersiniz.

Durum göstergesi



Uzaktan denetim aktif



Uzaktan kumanda aktif

Uzaktan bir erişim aktif olduğunda, o sırada bir uzaktan erişimin veya uzaktan denetimin aktif olup olmadığı hususunda, durum satırındaki bu semboller sayesinde bilgilendirilirsiniz.

Yapılacak işlem



1. "Teşhis" işletim alanını seçin.



2. "Uzaktan teşhis" Softkeyine basın.
"Uzaktan teşhis (RCS)" penceresi açılır.



3. "Değiştir" Softkeyine basın.
"HMI'da ayarlanan" alanı aktifleştirilir.



4. Uzaktan bir kumanda istiyorsanız, "Uzaktan kumandaya izin ver" girdisini seçin.

Uzaktan bir kumandanın gerçekleşebilmesi amacıyla, "PLC tarafından verilen" ve "HMI'da ayarlanan" alanlarına, "Uzaktan kumandaya izin ver" girilmiş olmalıdır.

5. Uzaktan erişim onayı için tutum değiştirmek istiyorsanız, "Uzaktan erişim onayı için tutum" grubuna yeni değerler girin.



6. "OK" Softkeyine basın.
Ayarlar devralınır ve kaydedilir.

Literatür

Konfigürasyon imkanlarına dair bir anlatımı

SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabı

17.9.2 Modeme izin verilmesi

Uzaktan bir erişime, kumandanızda bulunan bir X127 üzerinden irtibatlandırılmış, Teleservice-Adaptör IE vasıtasıyla izin verebilirsiniz.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.



Yazılım-opsiyonu

"Modeme izin ver " Softkeyinin görüntülenmesi için, "MC Information System RCS Host" opsiyonuna ihtiyaç duyarsınız..

Yapılacak işlem



1. "Uzaktan teşhis (RCS)" penceresi açılır.



2. "Modeme izin ver" Softkeyine basın.

Kumandaya modem üzerinden giriş, bir bağlantı sağlanabilecek şekilde serbest bırakılır.



3. Girişi tekrar bloke etmek amacıyla,"Modeme izin ver" Softkeyine tekrar basın.

17.9.3 Uzaktan teşhis talebi

"Uzaktan teşhis talep et" Softkeyi vasıtasıyla, kumandanızdan aktif bir uzaktan teşhisi, makine üreticinizden talep etme imkanına sahipsiniz.

Erişim modem üzerinden gerçekleşecekse, modem üzerinden erişim serbest bırakılmalıdır.



Makine üreticisi

Bunun için lütfen makine üretici bilgilerini göz önünde bulundurun.

Uzaktan teşhis talebinde, Ping servise ait uygun verilerin ve değerlerin bulunduğu bir pencere açılır. Gerekliyse verileri makine üreticinizden öğrenin.

Veriler	Anlam
IP-Adresi	Remote PC'ye ait IP adresi
Port	Uzaktan teşhis için öngörölmüş standart ölçülere sahip port.
Yayın süresi	Talebin dakika değerinde süresi
Yayın zaman aralığı	Raporun, Remote PC'ye saniye değerinde gönderim çevrimi
Ping gönderim verileri	Remote PC için rapor

Yapılacak işlem



1. "Uzaktan teşhis (RCS)" penceresi açılır.



2. "Uzaktan teş. tal. et" Softkey tuşuna basın.
"Uzaktan teşhis talebi" penceresi görüntülenir.



3. Değerleri düzenlemek istiyorsanız, "Değiştir" Softkeyine basın.



4. "OK" Softkeyine basın.
Talep, Remote PC'ye gönderilir

Literatür

SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl İşletme alma kitabı

Ayrıca bakınız

Modeme izin verilmesi (Sayfa 370)

17.9.4 Uzaktan teşhisin sonlandırılması

Yapılacak işlem



1. "Uzaktan teşhis (RCS)" penceresi açılır ve muhtemelen bir uzaktan denetim veya bir uzaktan erişim aktiftir.
2. Erişim modem üzerinden gerçekleşecekse, modem girişini bloke edin.
- VEYA-
"Uzaktan teşhis (RCS)" penceresinde, erişim yetkilerini "Uzaktan erişime izin verme" olarak değiştirin.

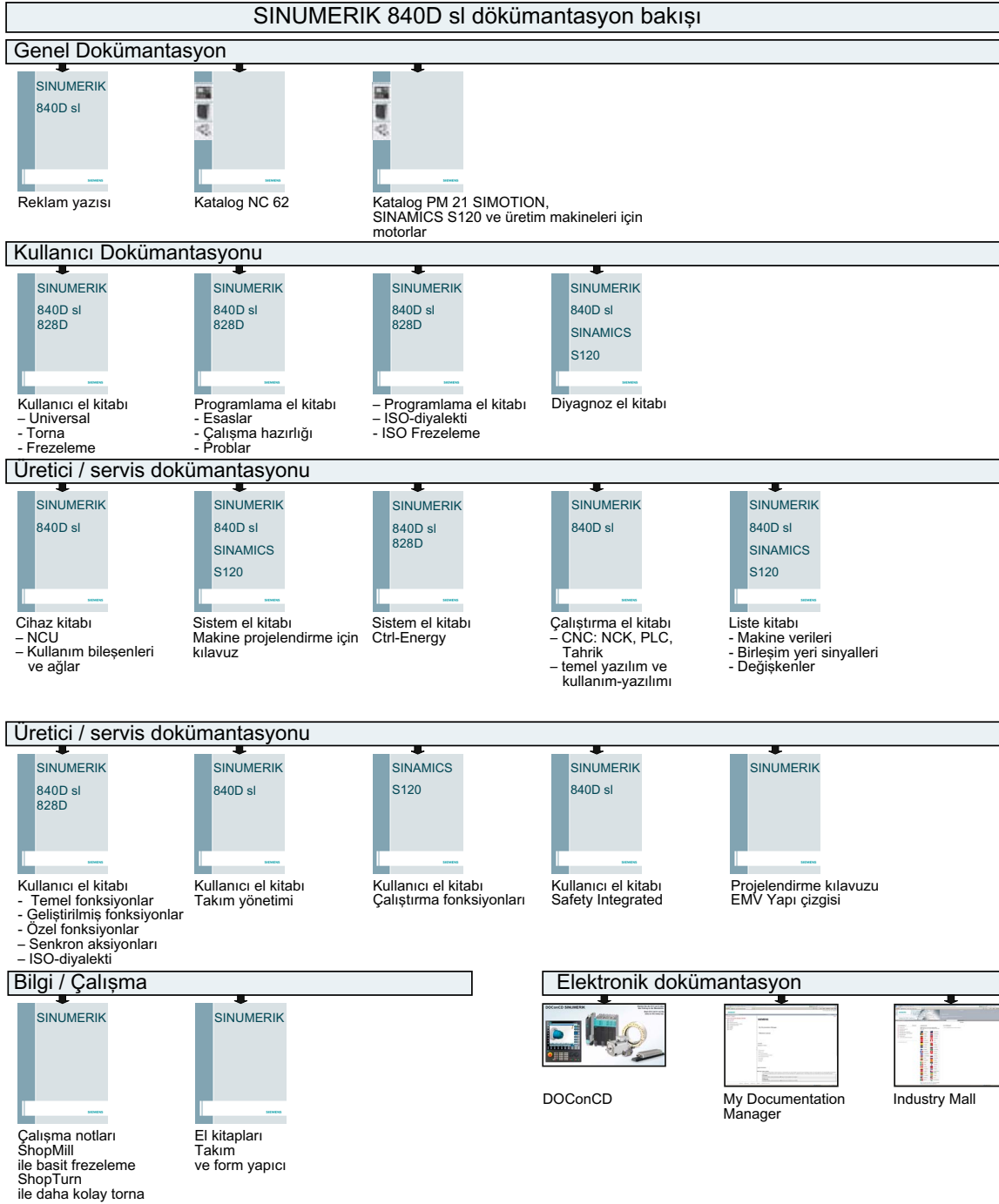
Ayrıca bakınız

Modeme izin verilmesi (Sayfa 370)

Uzaktan erişimin ayarlanması (Sayfa 368)

Ek

A.1 Dokümantasyon bakışı 840D sl



Endeks

A

- Açma, 53
 - ikinci program, 126
 - Program, 238
- Adaptör transforme edilmiş görüntü, 229
- Alarm protokolü
 - görüntüle, 351
 - tasnifleme, 353
- Alarmlar
 - görüntüle, 349
 - tasnifleme, 353
- Alt işletim modu
 - REF POINT, 57
- Ana bloklar, 100
- Arama
 - Kütük girdisi, 367
 - Program yöneticisindeyken, 250
- Arama göstergesi, 109
- Arama modu, 111
- Arşiv
 - Delikli şerit formatı, 266
 - program yöneticisinde okumak, 269
 - Program yöneticisinde oluşturma, 266
 - sistem verileri içine oluşturma, 267
 - sistem verileri üzerinden okumak, 271
- Asya yazı karakterleri, 45
- Aşınma, 212
- Ayarlar
 - Çoklu kanal görünümü, 180
 - Editör, 127
 - manüel işletim için, 93
 - otomatik işletim için, 146
 - Takım listeleri, 229
 - Teach In (öğretme), 292

B

- Bakım görevleri
 - düzenleme, 325
 - gözleme / yürütme, 323
- Binary format, 266
- Blok
 - arama, 105
 - arama - Arama göstergesi, 109

- arama - Kesinti konumu, 108
- Blok arama
 - Arama göstergesi, 109
 - Arama hedefi girişi, 107
 - Arama hedefi-Parametre, 110
 - kullanım, 105
 - Mod, 111
 - Program kesintisi, 108
- Boşta hareket
 - manüel, 91

C

- Cihaz
 - aktive et/deaktive et, 321
 - seçilir kıl, 320
- Ctrl-Energy
 - Enerji analizi, 302
 - Enerji tasarruf profilleri, 306
 - Enerji tüketiminin ölçülmesi, 303
 - Fonksiyonlar, 301
 - kaydedilmiş ölçüm eğrileri, 305

Ç

- Çalıştırma
 - Program, 240
- Çarpışmadan kaçınma, 183
- Çevrimiçi yardım
 - içeriğe duyarlı, 50
- Çift editör, 126
- Çoklu kanal görünümü, 175
 - "Makine" işletim alanı, 175
- Ayarlar, 180

D

- Değişken maskeleri, 358
- Değiştirme
 - Kanal, 59
 - Koordinat sistemi, 61
 - Ölçü birimi, 62
- Dış eğimi, 198
- Dış sayısı, 198
- Dizin
 - ekleme, 254
 - işaretlemek, 252

kopyalama, 254
oluşturmak, 241
Özellikler, 257
seçmek, 252
silme, 256
DRF (El çarkı-kaydırması), 113
DRY (Kuru çalışma ilerleme hızı), 113
Durum göstergesi, 30

E

Easy Extend, 319
Cihazı aktive et/deaktive et, 321
Cihazı seçilir kıl, 320
İlk işleme alınması, 322
Easy Message, 309
Ayarlar, 317
İşleme alınması, 310
Kullanıcı oturum açma/kapama, 315
Editör
Ayarlar, 127
çağırma, 118
Ekleme
Dizinler, 254
Program, 254
Ekran kopyaları
açma, 360
kopyalama, 360
oluşturma, 360
Eksenler
değişken adımlama mesafesi, 89
doğrudan konumlandırma, 90
geri konumlandırma, 103
hareket ettirme, 88
referanslandırma, 54
sabit adımlama mesafesi, 88
El çarkı
tahsis, 76
Enerji tasarruf profilleri, 306
Enerji tüketimi
görüntüle, 302
ölçme, 303
Eş zamanlı çizim, 157
İşleme öncesi, 163
EXTCALL-çağrı, 263

F

Form oluşturma görünümü
başlatma, 150
Grafik değiştirme, 152

Kesit değiştirme, 153
Program bloğunu düzenleme, 151
Program blokları arama, 151
Programlar, 148

G

GCC (G kod konvertörü), 114
Geri çekme
Boşta hareket, 91
Geri konumlandırma, 103
G-Fonksiyonları
seçilmiş G-Fonksiyonlarının görüntülenmesi, 137
tüm G-Gruplarının görüntülenmesi, 139
G-Kod program
oluşturmak, 243
Global kullanıcı değişkenleri, 131
Görüntüle
Enerji tüketimi, 302
HTML-Dokümanları, 262
PDF-Dokümanları, 262
Program katmanı, 101
Güncel değer göstergesi, 33
Güncel değerlerin atanması, 63
Güvenlik kademeleri
Softkeyler, 47

H

Handheld Terminal 8, 293
Hazırlık verileri
ithal et, 274
yedekleme, 272
Hesap bloğu (SB2), 98
Hesap makinesi, 42
High Speed Cutting, 140
HSC bilgileri, 140
HT 8
Genel görünüm, 293
İşlem tuşları, 296
Kullanıcı menüsü, 297
Onay tuşları, 294
Sanal klavye, 298
Touch panel, 300
HTML-Dokümanları
görüntüle, 262

İ

İçeriğe duyarlı çevrimiçi yardım, 50
İlerleme hızı verileri

Güncel değer penceresi, 36
 İşaretlemek
 Dizin, 252
 Program, 252
 İşleme
 başlatma, 95
 durdurma, 95
 iptal etme, 96
 İşleme alanı sınırlandırması
 belirleme, 73
 İşletim alanı
 değiştirme, 38
 İşletim modu
 değiştirme, 38
 JOG, 83
 MDA, 58
 OTO, 58
 REPOS, 57
 TEACH In, 58
 İşletme modu grupları, 59
 İşmili devir sınırlandırması, 74
 İşmili verileri
 Güncel değer penceresi, 36
 İşparçası
 oluştur, 242
 İşparçası sayacı, 145
 İthal et
 Hazırlık verileri, 274

J

Job (iş) listesi
 oluşturmak, 246

K

Kaba ve ince kaydırma, 66
 Kalıp oluşturma
 G-Fonksiyonları, 140
 Kanal değiştirme, 59
 Kapatma, 53
 Karartma blokları, 115
 Kaydet
 Hazırlık verileri, 272
 Kesici uçlar
 yönetme, 203
 Kesinti konumu
 hareket ettirme, 108
 Klasörler
 Kayıt yerleri, 249
 oluşturma, 249

Kod taşıyıcı bağlantısı, 208
 Koordinat sistemi
 değiştirme, 61
 Kopyalama
 Dizin, 254
 Program, 254
 Kullanıcı değişkenleri, 129
 aktifleştirmek, 135
 arama, 135
 Global GUD, 135
 Kanal GUD, 132
 Lokal LUD, 133
 Program PUD, 134
 R-Parametreleri, 130
 tanımlama, 135
 Kullanıcı onayı, 55
 Kullanım süresi, 212
 Kumanda paneli ön yüzeyi, 14
 Kütük
 Adres verilerinin düzenlenmesi, 365
 aktarım, 362
 Genel görünüm, 364
 Girdi oluşturmak, 366
 Girdinin aranması, 367
 görüntüle, 365
 Kayıtları sil, 365

M

Magazin
 açma, 217
 konumlandırma, 219
 seçim, 207
 Magazin yönetimi, 188
 Makine kumanda paneli
 Kumanda elemanları, 26
 Makine modeli, 183
 Makineye özgü bilgiler
 Kaydet, 362
 Manüel
 boşta hareket, 91
 Manüel işletim, 83
 Ayarlar, 93
 Eksen hareketi, 88
 Eksenin konumlandırılması, 90
 İşmili, 85
 Ölçü birimi, 83
 T,S,M-Penceresi, 83
 Takım, 85
 MDA
 Program kaydı, 79
 Program yükleme, 78

Programın çalıştırılması, 80
Programın silinmesi, 81

Mesajlar
görüntüle, 352
tasnifleme, 353

Muadil takım numarası, 197

N

NC/PLC değişkenleri
değiştirme, 356
görüntüle, 354
Sembollerin yüklenmesi, 359

NC-Dizini
lokal sürücüde oluşturmak, 235

O

Oluşturmak
Dizin, 241
G-Kod program, 243
İşparçası, 242
Job (iş) listesi, 246
NC-Dizini lokal sürücüde oluşturmak, 235
Program bloğu, 124
Program listesi, 247
serbest dosya, 244
Onay tuşları, 294

Ö

Ölçü birimi
değiştirme, 62
Ön izleme
Program, 251
Özellikler
Dizin, 257
Program, 257

P

Parametre
değiştirme, 40
girişi, 39
hesaplama, 40
Parça adedi, 212
PDF-Dokümanları
görüntüle, 262
Pinyin
Girdi editörü, 45

PLC Arıza teşhis
Ladder add-on tool, 327

PLC sembolleri
yükleme, 359

Program
açma, 238
çalıştırma, 240
ekleme, 254
ikinci programı açma, 126
işaretlemek, 252
kapatma, 238
kopyalama, 254
Ön izleme, 251
Özellikler, 257
seçmek, 252
silme, 256

Program bloğu
arama, 119
güncel, 99
işaretlemek, 122
kopyala ve ekle, 122
numaralandırma, 123
silme, 122

Program blokları, 124

Program çalışma süresi, 145

Program düzeltme, 102

Program katmanı
görüntüle, 101

Program listesi
oluşturmak, 247

Program tesiri
Tesir şekilleri, 113

Program yöneticisi, 231
Dizinlerin ve dosyaların aranması, 250

Programlanmış durdurma 1, 113

Programlanmış durdurma 2, 113

Programlar
Blokları yeniden numaralandırma, 123
düzeltme, 102
düzenleme, 118
işletim, 98
Metinlerin değiştirilmesi, 121
Program konumu arama, 119
seçim, 97
teach In (öğretme), 281
yönetme, 231

PRT (eksen hareketi yok), 113

R

Referans, 54
RG0 (indirgenmiş hızlı hareket), 113

R-Parametreleri, 130

S

- Sanal klavye, 298
- SB (Tek bloklar), 114
- SB1, 98
- SB2, 98
- SB3, 98
- Seçmek
 - Dizin, 252
 - Program, 252
- Sembol tabloları, 343
- Senkronizasyonlar
 - Durumun görüntülenmesi, 143
- Serbest dosya
 - oluştur, 244
- Servis Planlayıcısı, 323
- Sıfır nokta ayarları
 - ithal et, 274
 - yedekleme, 272
- Sıfır nokta kaydırmaları
 - aktif NPV, 66
 - atama, 63
 - ayarlanabilir NPV, 69
 - Detayların görüntülenmesi, 70
 - Genel görünüm, 67
 - silme, 72
- Silme
 - Dizin, 256
 - Program, 256
- Simulasyon, 155
 - Alarm göstergesi, 174
 - başlatma, 162
 - durdurma, 162
 - Görünümler, 165
 - Grafik değiştirme, 170
 - Hammadde, 167
 - Hat gösteriminin görüntülenmesi ve karartılması, 167
 - iptal etme, 162
 - Program kumandası, 168
- SKP (Karartma blokları), 114
- SMS mesajları, 309
 - Protokol, 316
- Sürücü
 - Hata mesajları, 260
 - kurma, 259
 - Lojik (sayısal) sürücü, 258

T

Takım

- birden fazla kesici uç, 203
- boşaltma, 205
- Detaylar, 227
- oluşturmak, 200
- ölçeklendirme, 191
- silme, 204
- tekrar aktifleştirme, 214
- Tip değiştir, 228
- yer değiştirme, 219
- yükleme, 205
- Takım aşınma listesi
 - açma, 211
- Takım aşınması, 211
- Takım listeleri
 - Ayarlar, 229
- Takım listesi, 197
- Takım parametresi, 191
- Takım tipleri, 189
- Takım verileri
 - Güncel değer penceresi, 35
 - ithal et, 274
 - yedekleme, 272
- Takım yönetimi, 187
 - Listeleri filtreleme, 223
 - Listeleri tasnifleme, 222
- Teach In (öğretme)
 - Ayarlar, 292
 - Blok seçimi, 290
 - Blokları değiştirmek, 289
 - Blokların eklenmesi, 285
 - Blokların silinmesi, 291
 - Daire ara nokta CIP, 287
 - genel süreç, 281
 - Hareket bloğu G1, 286
 - Hareket türü, 283
 - Hat kumanda işletimi, 284
 - Hızlı hareket G0, 286
 - Konum ekleme, 282
 - Parametre, 283
- Teach In (öğretme), 281
- Tek blok
 - ince (SB3), 98
 - kaba (SB1), 98
- Temel kaydırma, 65
- Touch panel
 - kalibrasyon, 300
- Transforme edilmiş görüntü, 229

U

- Uç açısı, 198
- Uzaktan erişim
 - ayarlama, 368
 - izin ver, 370
- Uzaktan teşhis, 368
 - sonlandırma, 372
 - talep etme, 371

Y

- Yardımcı fonksiyonlar
 - H-Fonksiyonları, 142
 - M-Fonksiyonları, 142
- Yedek numara, 197
- yedekleme
 - Hazırlık verileri, 272
 - Program yöneticisi verileri, 266
 - Sistem verileri üzerinden veriler, 267