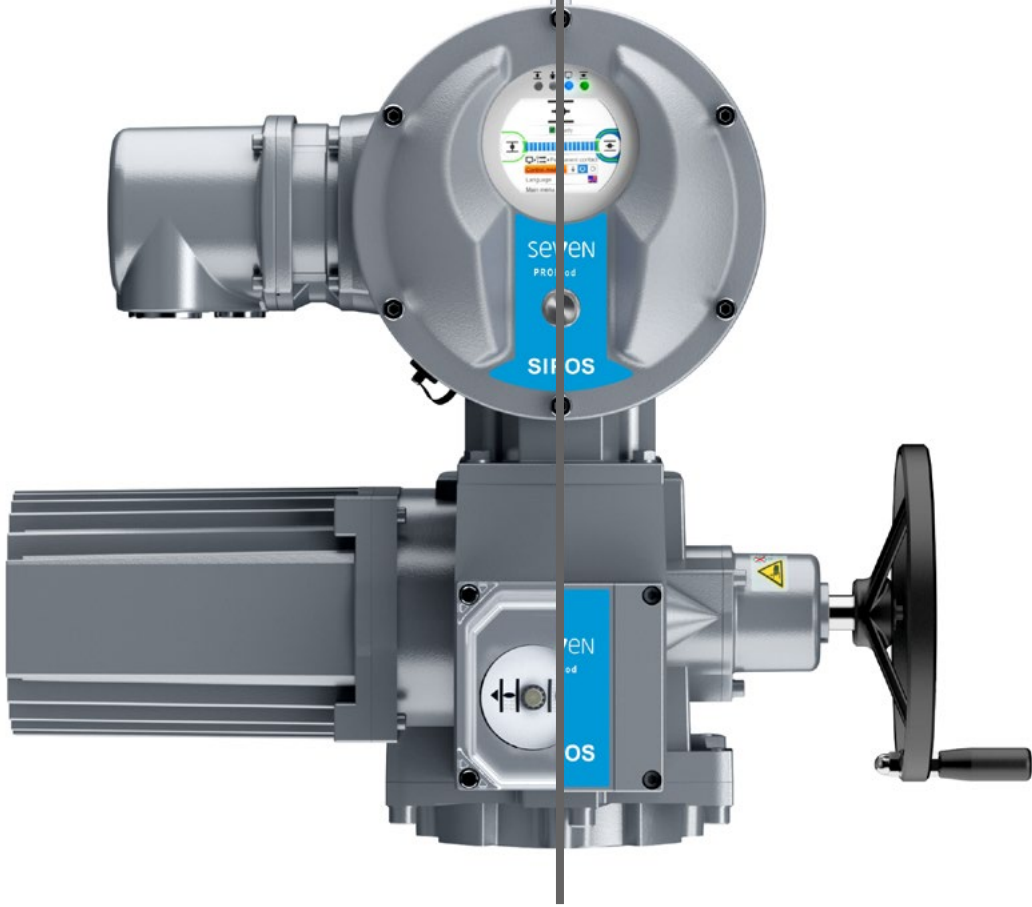


İşletim Kılavuzu
Elektrikli kontrol aktüatörleri
2SA7, 2SG7

PROFITRON

HiMod



İçindekiler	6	Kullanıcı yönetimi	30
	6.1	Genel	30
	6.2	Temel yöntem	30
	6.3	Bir kullanıcı düzeyinin parolasını atama/değiştirme	31
	6.4	Kullanıcı düzeyini etkinleştirme	32
1 Temel bilgiler	4	7 İşletime alma	33
1.1 Güvenlik bilgileri	4	7.1 Temel bilgiler	33
1.2 Taşıma ve depolama	5	7.2 İlave redüktör	35
1.3 Tasfiye ve geri dönüşüm	5	7.2.1 İlave redüktörü seçme ve parametreleri değiştirme	36
1.4 İşletim kılavuzuna yönelik bildirimler	5	7.2.2 'İlave redüktör' menüsündeki parametreler ve değerleri	37
1.4.1 Güvenlik bildirimleri: Kullanılan semboller ve anlamları	5	7.3 Kapatma yönü, devir sayıları, kesme modları ve momentlerinin parametrelendirilmesi	39
1.4.2 Geçerlik alanı	6	7.3.1 Kapatma yönünün seçilmesi	39
1.5 Tamamlayıcı kılavuzlar	6	7.3.2 Devir sayılarının/konumlandırma zamanlarının parametrelendirilmesi	40
2 Genel	7	7.3.3 Kesme modlarının ve kesme momentlerinin/kuvvetlerinin parametrelendirilmesi	41
2.1 Fonksiyon prensibi	7	7.4 Sinyal dişli kutulu versiyonda son konumların ayarlanması	44
2.2 Yapı grupları	8	7.4.1 Genel	44
2.3 Blok devre şeması (elektrik bağlantıları)	9	7.4.2 Sinyal dişli kutusu aktarma oranı	46
3 Montaj ve bağlantı	10	7.4.3 Son konumların yeni ayarında (ilk ayar) izlenecek yöntem	47
3.1 Vanaya/redüktöre montaj	10	7.4.4 Son konumların yeniden ayarlanması	52
3.1.1 Tüm çıkış mili sürümleri için genel montaj açıklamaları	10	7.4.5 Mekanik konum göstergesinin ayarlanması	54
3.1.2 Form A çıkış mili versiyonu	10	7.5 "non-intrusive" pozisyon sensörlü versiyonda son konumların ayarlanması	55
3.1.3 Mil koruyucu borunun monte edilmesi	11	7.5.1 Yeni ayar (ilk ayarlama)	55
3.2 Elektrik bağlantısı	12	7.5.2 Son konumların yeniden ayarlanması	58
3.2.1 Yuvarlak fişli bağlantı	12	8 Parametreler ve olası parametre değerleri	60
3.2.2 Fieldbus bağlantısı	13	8.1 Parametre menüsü	60
3.2.3 Harici potansiyel iletken bağlantısı	13	8.2 Vanaya özgü parametreler	61
3.3 Ayır kurulum	14	8.2.1 'Vana' menüsündeki parametrelerin değiştirilmesi	61
4 Kumanda ve işletime yönelik bildirimler	15	8.2.2 Vana menüsündeki parametreler ve değerleri	63
4.1 Krank kolu, el çarkı	15	8.3 Veri kontrol sistemi parametreleri	65
4.2 Işıklı diyotlar ve ekran	16	8.3.1 Veri kontrol sistemi menüsünün genel görünümü	65
4.2.1 Işıklı diyotların genel görünümü	16	8.3.2 İşlem sıralaması: 'Veri kontrol sistemi' menüsündeki parametrelerin değiştirilmesi	66
4.2.2 Durum göstergesi genel görünümü	16	8.3.3 Veri kontrol sistemi – Kontrol	66
4.3 Aktüatör durumunun sinyalleri	18	8.3.4 Veri kontrol sistemi – Alternatif kontrol	68
4.4 Menüler arasında gezinme	22	8.3.5 Veri kontrol sistemi – İkili giriş	69
4.4.1 Drive Controller düğmesinin kumanda edilmesi	22	8.3.6 Mod girişi	69
4.4.2 Menüdeki sembollerin, metinlerin açıklanması	23		
5 Başlat menüsü	25		
5.1 Kontrol	25		
5.1.1 "LOKAL" kontrol:  Aktüatörün lokal işletimi	26		
5.1.2 "UZAK" kontrol: 	27		
5.1.3 "KAPALI kontrolü": 	27		
5.2 Dil seçimi	28		
5.3 Ana menü genel görünümü	29		

8.3.7	Veri kontrol sistemi – Analog giriş AI1	69	11 Gözlemeleme..... 95
8.3.8	Veri kontrol sistemi – Analog giriş AI2	70	11.1 Elektronik tip plakası 95
8.3.9	Veri kontrol sistemi – İkili çıkışlar	70	11.1.1 Sistem tanıtım numarası 95
8.3.10	Veri kontrol sistemi – Analog çıkış AO1	72	11.1.2 Sipariş numarası ve donanım 95
8.3.11	Veri kontrol sistemi – Analog çıkış AO2	72	11.1.3 Seri numarası 95
8.3.12	Veri kontrol sistemi – Fieldbus	72	11.1.4 Asıl seri numarası 95
8.4	Güvenlikle ilgili parametreler	74	11.1.5 Ürün yazılımı sürümü 95
8.4.1	ACİL DURUM girişi	74	11.2 Giriş ve çıkışlar (Gözlemeleme) 96
8.4.2	ACİL DURUM devir sayısı	75	11.2.1 İkili girişler 96
8.4.3	ACİL DURUM pozisyonu	75	11.2.2 Analog giriş ve çıkışlar 96
8.4.4	Kontrol kaynağı hatası	75	11.2.3 Fieldbus iletişimi 96
8.5	Yazılım fonksiyonları	76	11.3 Aktüatörün durumu 97
8.5.1	Yazılım fonksiyonlarının ve müşteri varyasyonlarının etkinleştirilmesi	76	11.4 Tork sıfır noktası ayarı 97
8.5.2	Konumlayıcı	77	12 Tanılama (İşletim verileri ve bakım limitleri) 98
8.5.3	Orantılı işletim	78	12.1 Aktüatör işletim verileri 98
8.5.4	Opsiyonel yazılım fonksiyonları	79	12.2 Vana bakım limiti 99
8.6	Özel parametreler	80	12.3 Vana bakımı 99
8.6.1	Sistem tanıtım numarası	81	13 İletişim ve veri alış verişi 100
8.6.2	Ayrı kurulum	81	13.1 Uzaktan kontrol (Uzaktan kumanda) . 100
8.6.3	Ara kontaklar	81	13.2 PC parametrelendirme programı COM-SIPOS 100
8.6.4	Motor	82	13.3 USB bağlantısı, Bluetooth 101
8.6.5	Vananın bakım periyodu	83	13.3.1 USB bağlantısı 101
8.6.6	Bakım kontrolü	83	13.3.2 Bluetooth 101
8.6.7	Sıkı kapatma	84	13.4 Ürün yazılımı yükleme 101
8.6.8	İlk hareket zamanı	84	14 Bakım, muayene, servis 102
8.6.9	Fren kuvveti	84	14.1 Genel 102
8.6.10	Şebeke kesintisi sinyali gecikmesi	85	14.2 Yağlama periyotları ve yağlama maddeleri 103
8.6.11	Tork ölçme flanşı	85	14.3 Yağlama maddesi tayini ve miktarları 103
8.6.12	Analog girişlerde hat kopma algılamasının sınırları	85	15 Yedek parçalar 104
8.6.13	Test modu	86	15.1 Genel 104
8.6.14	Ara devre geriliminin sınırlanması	86	15.2 Yedek parça listesi 104
8.6.15	Çalışma süresinin izlenmesi	87	15.3 Parçalarına ayrılmış çizimler 105
8.6.16	Son konum devir sayısı	87	15.3.1 Redüktör 2SA7. 1/2/3/4.- 105
8.6.17	Otomatik TA son konum uyarlaması	88	15.3.2 Redüktör 2SA7. 5/6/7/8.- 106
8.6.18	Veri kontrol sistemi kabul süresi	89	15.3.3 Küçük yarım dönüşlü redüktör 2SG7...- 107
9 Sistem ayarları..... 90			15.3.4 Elektronik ünite (motor 1,5 kW'a kadar) 108
9.1	Ekran yönü	90	15.3.5 Elektronik ünite (motor 3 kW'den itibaren) 109
9.2	Gerçek zamanlı saatin ayarlanması	91	İndeks 110
9.3	Bluetooth'u etkinleştirme, devre dışı bırakma	91	
10 Moment eğrisi 92			
10.1	Genel	92	
10.2	Moment eğrisinin kaydedilmesi	93	
10.3	Moment eğrilerinin USB belleğe kaydedilmesi	94	
			Makine Direktifi uyarınca AB Uygunluk Beyanı / Montaj Beyanı 115

1 Temel bilgiler

1.1 Güvenlik bilgileri

Genel

Burada ele alınan cihazlar, endüstriyel kullanım alanlarına yönelik sistemlerin birer parçasıdır. Bu aygıtlar, tekniğin kabul edilmiş kurallarına uygun olarak tasarlanmışlardır.

Taşıma, montaj, kurulum, işleme alma, bakım ve onarıma ilişkin bütün çalışmalar, uzman personel tarafından yapılmalıdır.

Bu dokümantasyonun güvenlik tekniğiyle ilgili bildirimleri bağlamındaki uzman personel, her defasında gerekli olan faaliyetleri güvenlik tekniği standartlarına uygun olarak yapma yetkisine sahip olan ve bu sırada muhtemel tehlikeleri fark edip, giderebilen kişilerdir. Bu kişiler, aygıt üzerindeki uyarı bilgileri ve bu işletim kılavuzunda bulunan güvenlik bildirimleri konusunda esaslı bir şekilde bilgilendirilmiş olmalıdır.

Yüksek akım tesislerinde yapılan çalışmalarda uzman olmayan kişilerin çalıştırılmasına ilişkin yasak, özellikle DIN EN 50110-1 (daha önce DIN VDE 0105) ya da IEC 60364-4-47 (VDE 0100 Bölüm 470) standartlarındadır.



■ Kaçak akım

Aktüatörlerin kaçak akımı, tipik olarak 3,5 mA'den daha fazladır. Bu nedenle, IEC 61800-5-1 uyarınca sabit bir kurulum gereklidir.

■ Hatalı akıma karşı koruma şalteri veya izleme cihazları

Entegre frekans dönüştürücü sayesinde, koruyucu topraklama iletkeninde bir doğru akım meydana getirilebilir.

Ağa seri bağlanmış bir hatalı akıma karşı koruma düzeneği (RCD) veya bir hatalı akım izleme düzeneği (RCM) kullanılacak olursa, o zaman bu düzeneğin Tip B olması gerekir.

Sorunsuz ve güvenli bir işletim, usulüne uygun taşıma, kurallara uygun bir depolama, kurulum, montaj ve dikkatli bir şekilde işleme almayı şart koşmaktadır.

Burada, IEC 61800-3 uyarınca sınırlı temin edilebilir bir ürün söz konusudur.

Bu ürün, yaşam alanlarında radyo parazitlerine yol açabilir; bu durumda işletmeci tarafından uygun önlemlerin alınması gerekli olabilir.

Özellikle şu hususlara dikkat edilmelidir:

- Bilhassa katalogta, sipariş belgelerinde, işletim kılavuzunda, tip plakası verilerinde ve diğer ürün dokümantasyonunda yer alanlar olmak üzere, müsaade edilen kullanım hakkındaki teknik veriler ve bilgiler (montaj, bağlantı, çevre ve işletim koşulları);
- Genel kurulum ve güvenlik talimatları;
- Yerel, sisteme özgü mevzuat ve gereklilikler;
- Lokal çevre koşulları, özellikle kontrol aktüatörünün titreşen bir vanaya montajı sonucunda oluşabilecek titreşim zorlaması;
- Aletlerin, kaldırma ve taşıma düzeneklerinin kurallara uygun olarak kullanılması;
- Kişisel koruyucu donanımların kullanılması, özellikle yüksek çevre sıcaklıklarında ve kontrol aktüatöründeki olası yüksek yüzey sıcaklıklarında.

Aygıt üzerindeki uyarı işaretleri



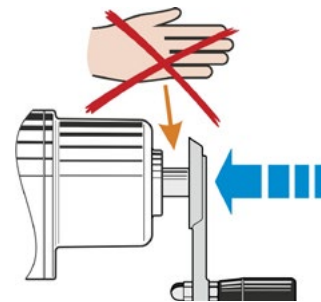
Ezilme tehlikesi. Krank koluna ya da el çarkına bastırırken, elinizin ya da parmaklarınızın ezilmemesine dikkat edin, bkz. Şekil.



2SA7.5/6/7/8 serisi cihazlar için geçerlidir: Hangi yağlama maddesinin kullanılacağını gösterir, ayrıca bkz. "14.2 Yağlama periyotları ve yağlama maddeleri" sayfa 103.



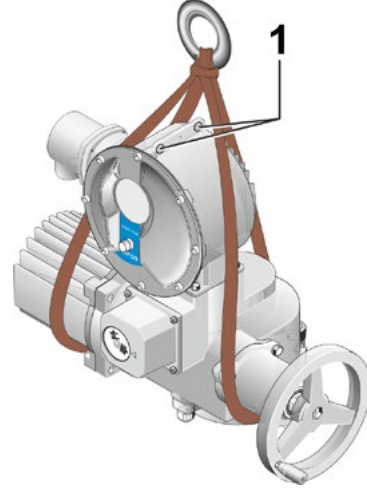
Sıcak yüzey. Yüksek yüzey sıcaklıkları uyarısı (yüksek çevre sıcaklıkları ile sık çalışma ve uzun çalışma sürelerine bağlı olarak).



Şekil: Sıkışma tehlikesi

1.2 Taşıma ve depolama

- Sevkiyat işlemi, dayanıklı bir ambalaj içerisinde gerçekleşmelidir.
- Taşıma için halatı, motorun ve el çarkı mahfazasının etrafına bağlayın, bkz. Şekil. Elektronik ünite üzerindeki halkaları (1) yalnızca, kontrol aktüatörünün kendi ağırlığını kaldırmak için kullanın.
- Kaldırma aracını hiç bir zaman krank koluna ya da el çarkına tespit etmeyin.
- İyi havalandırılan, kuru bir ortamda, -30 °C – +80 °C'de depolayın.
- Raf ya da ahşap palet üzerinde depolanarak, zemin nemine karşı korunmalıdır.
- Bağlantı başlığı/kapağını ve kablo mufları ile elektronik ünitenin kapağını kapalı tutun.



Şekil: Taşıma

1.3 Tasfiye ve geri dönüşüm

Ambalaj

Ürünlerimizin ambalajları çevre dostu, kolay ayrıştırılabilir malzemelerden oluşmakta ve yeniden kullanılabilir. Ambalaj malzemelerimiz şunlardır: Ahşap esaslı levhalar (MSB/OSB), karton, kağıt, PE folyo. Ambalaj malzemelerinin tasfiyesi için, geri dönüşüm işletmelerini tavsiye etmekteyiz.

Kontrol aktüatörü

Kontrol aktüatörlerimiz modüler yapıya sahip olup, bu sayede kolaylıkla malzemelerine göre ayrılabilir ve sınıflandırılabilir. Elektronik parçalar, çeşitli metaller, plastikler, gresler ve yağlar.

Genel olarak geçerli hususlar şunlardır:

- Demontaj sırasında gresleri ve yağları toplayın. Bunlar genellikle su kaynakları için tehlikeli maddeler olup, çevreye bırakılmamalıdır.
- Demonte edilen malzemeleri kontrollü tasfiyeye veya malzemeye göre ayrı olarak geri dönüşüme gönderin.
- Ulusal/yerel tasfiye yönetmeliklerine riayet edin.

1.4 İşletim kılavuzuna yönelik bildirimler

1.4.1 Güvenlik bildirimleri: Kullanılan semboller ve anlamları

İşletim kılavuzunda, farklı anlamları olan aşağıdaki semboller kullanılmıştır. **Dikkate alınmaması durumunda** ağır yaralanmalar veya maddi hasarlar meydana gelebilir.



Uyarı, kurallara uygun olarak yapılmaması halinde, kişilerin ya da maddi değerlerin güvenliğini riske sokabilecek faaliyetlere işaret eder.



Bildirim, kurallara uygun bir işletim üzerinde önemli etkisi bulunan faaliyetlere işaret eder. Bunların dikkate alınmaması durumunda, dolaylı zararlar ortaya çıkabilir.



Elektrostatik tehlike altındaki parçalar, devre kartlarının üzerinde bulunur, elektrostatik deşarj nedeniyle hasar görebilir ya da bozulabilirler. Eğer ayar çalışmaları, ölçümler ya da devre kartlarının değiştirilmesi sırasında bileşenlere dokunulması gerekiyorsa, bunu yapmadan hemen önce topraklamalı, metal bir yüzeye (örn. gövdeye) dokunarak, elektrostatik yükün boşalması sağlanmalıdır.



Daha önce vana tedarikçisi tarafından gerçekleştirilen prosedürler:

Eğer kontrol aktüatörleri vanaların üzerinde monte edilmiş olarak teslim ediliyorsa, bu prosedür vana tedarikçisinin tesislerinde gerçekleştirilir. İşleme alma sırasında, bir ayar kontrolü yapılmalıdır.

1.4.2 Geçerlik alanı

Kolay anlaşılabilirliği sağlamak amacıyla işletim kılavuzu, olası bütün yapı modellerine ilişkin ayrıntılı bilgileri içeremez ve özellikle kurulum, işletim ya da bakım ile ilgili akla gelen tüm durumları dikkate alamaz. Bu sebeple, işletim kılavuzunda büyük ölçüde yalnızca kalifiye personele (bkz. Bölüm 1.1) yönelik olarak, cihazların endüstriyel kullanım alanlarında amacına uygun kullanılması için gerekli olan açıklamalar yer almaktadır.

Şayet cihazlar endüstriyel olmayan bir alanda kullanılacak ve buna bağlı olarak daha yüksek güvenlik gereksinimleri gerekecek olursa, bunlar montaj sırasında alınacak ilave koruyucu önlemlerle tesis tarafında sağlanmalıdır.

Bu konudaki sorularınızı, özellikle ürüne özgü ayrıntılı bilgilerin eksik olması durumunda, yetkili satış merkezi cevaplandıracaktır. Lütfen, prensip olarak ilgili aktüatörün tip tanımlamasını ve seri numarasını belirtin (bkz. Tip plakası).



Planlama, montaj, işleme alma ve servis görevleri için, yetkili servisin destek ve hizmetlerinden yararlanmanız tavsiye edilir.

İşletim kılavuzlarının ve ürün dokümantasyonlarının içeriğinin daha önce yapılan veya mevcut bir anlaşmanın, taahhüdün ya da hukuki bir ilişkinin bir parçası olmadığına veya bunları değiştirmeyeceğine dikkat çekilir. SIPOS Aktorik'in bütün yükümlülükleri, bütünüyle ve münhasıran geçerli malzeme kusurlarına ilişkin kusur sorumluluğu rejimini içeren, ilgili satış sözleşmesinden doğmaktadır. Söz konusu bu düzenlemeler, bu kılavuzlarda ve dokümantasyonda yer alan açıklamalarla ne genişletilir, ne de sınırlandırılırlar.

1.5 Tamamlayıcı kılavuzlar

2SG7 Küçük Yarım Dönüşlü Aktüatör	
COM-SIPOS PC Parametrelendirme Programı	
PROFIBUS İşletim Kılavuzu	
MODBUS İşletim Kılavuzu	
HART İşletim Kılavuzu	
Koruma türü IP68 – 8 m “K51”	
Artırılmış titreşim dayanımı “K57”, “K58”	
Seismic class S2A “K59” uyarınca artırılmış titreşim dayanımı	
Çok güçlü korozyon koruması “L38” uzun koruma süreli korozivite kategorisi C5	
KGK'lı SIPOS SEVEN	
Veriyolu üzerinden serbestçe kullanılabilen ikili ve analog girişler	
ve diğerleri	

Eğer üretici ek olarak takılan veya yerleşik, dışarıdan temin edilen elemanların özel montaj ve işletim talimatlarını hazırlamış ve birlikte teslim etmişse, bunlar işletim kılavuzunun ekindedir ve uyulması gerekir.

2 Genel

2.1 Fonksiyon prensibi

Tanımlama

Entegre frekans dönüştürücüye (1) sahip elektronik ünite, motoru (2) kontrol eder. Motor helisel mil (3) üzerinden, bir redüktörü ya da bir mil somunu aracılığıyla vana milini (5) tahrik eden çıkış milini (4) döndürür.

Helisel milin (3) hareketi, sinyal mili (6) üzerinden

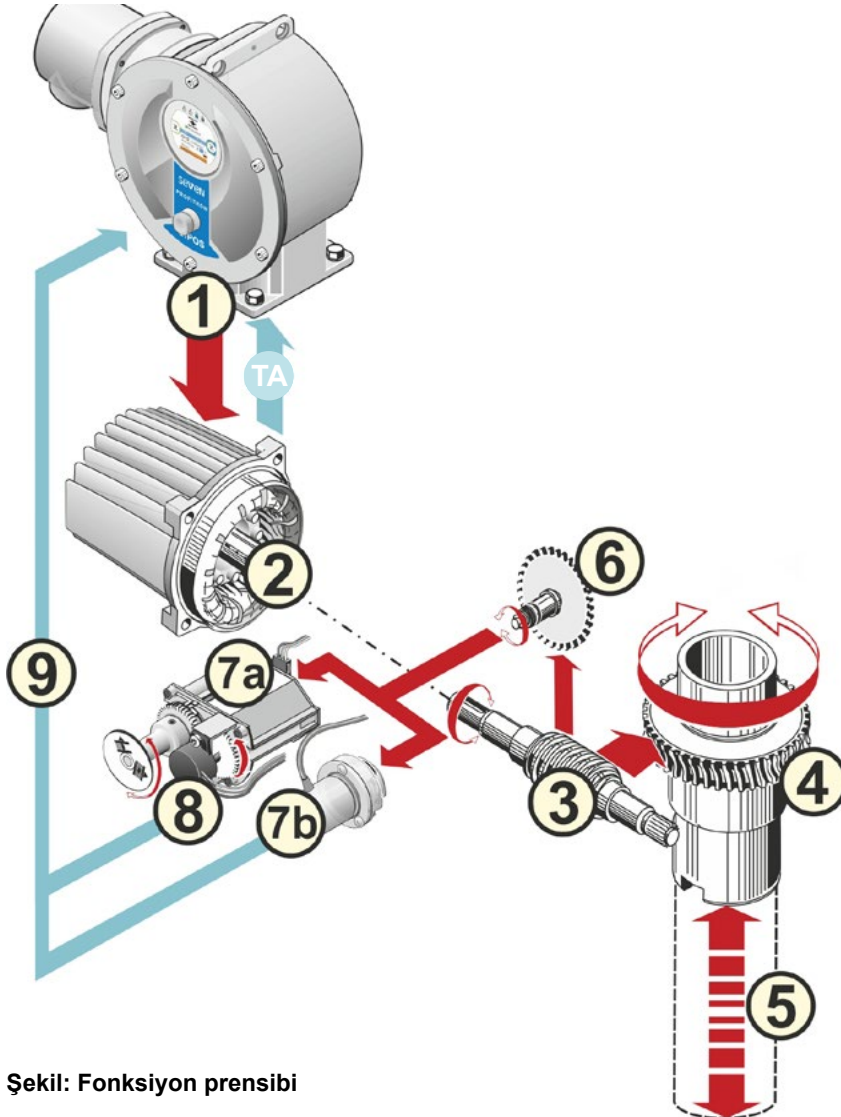
- sinyal dişli kutusuna (7a) aktarılır. Sinyal dişli kutusu, hareketi redükte eder ve potansiyometreyi (8) döndürür.

veya:

- "non intrusive" modelinde non-intrusive pozisyon sensörüne (niP) (7b) aktarılır. non-intrusive pozisyon sensörü, dönüşlerin miktarını sayar ve bir dönüş dahilindeki pozisyonu algılar. Bu pozisyon algılaması, harici gerilim beslemesi olmadan da gerçekleşir.

Elektronik ünite, potansiyometrenin ya da non-intrusive pozisyon sensörünün konumundan, çıkış milinin (9) konumunu, dolayısıyla tahrik edilen vananın konumunu algılar ve proses talebine uygun olarak motoru kontrol eder.

Tork algılaması (TA) elektronik olarak gerçekleşir.



Şekil: Fonksiyon prensibi

2.2 Yapı grupları

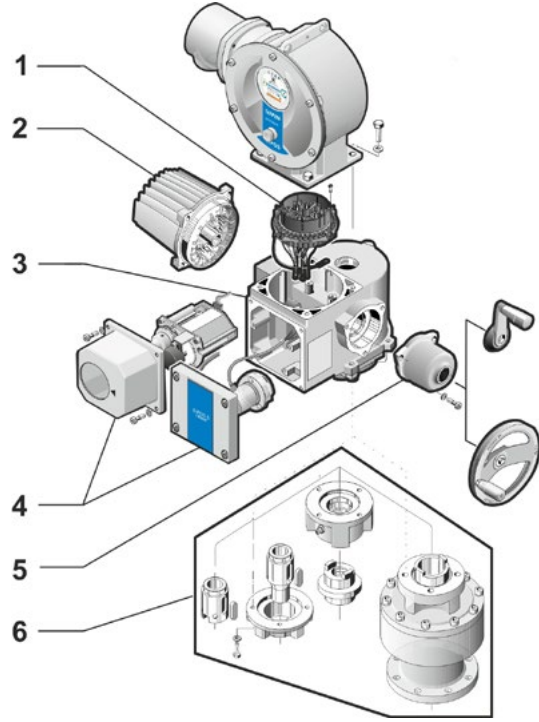
SIPOS SEVEN serisi kontrol aktüatörleri, redüktör ve elektronik ünite ana yapı gruplarından oluşurlar.

Ayrıntılar için bkz. Bölüm "15.3 Parçalarına ayrılmış çizimler".

Redüktör ünitesi ana yapı grubu, aşağıdaki yapı gruplarından oluşmaktadır:

- 1 Elektronik bağlantı fiş elemanı,
- 2 Motor,
- 3 Redüktör,
- 4 Sinyal dişli kutusu ya da non-intrusive pozisyon sensörü (2SG7 versiyonunda yoktur),
- 5 Manüel tahrik (krank kolu ya da el çarkı ile),
- 6 Versiyona bağlı, olası mekanik eklentiler.

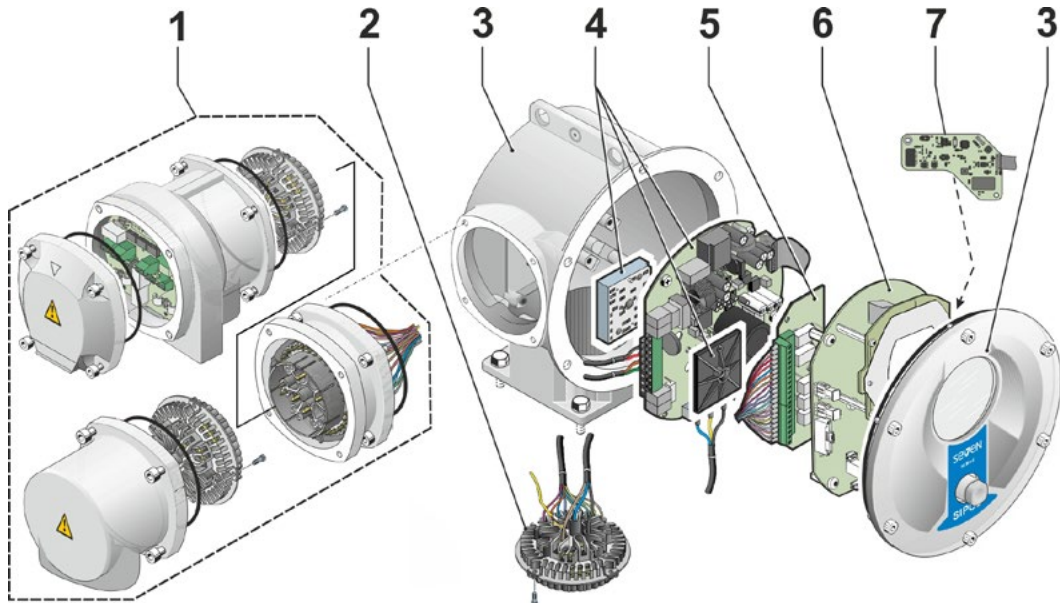
2SG7 küçük yarım dönüşlü aktüatörde sinyal dişli kutusu yoktur; redüktör ve manüel tahrik farklı bir biçime sahiptir.



Şekil: Redüktör ünitesi yapı grupları

Elektronik ünite ana yapı grubu, aşağıdaki yapı gruplarından oluşmaktadır:

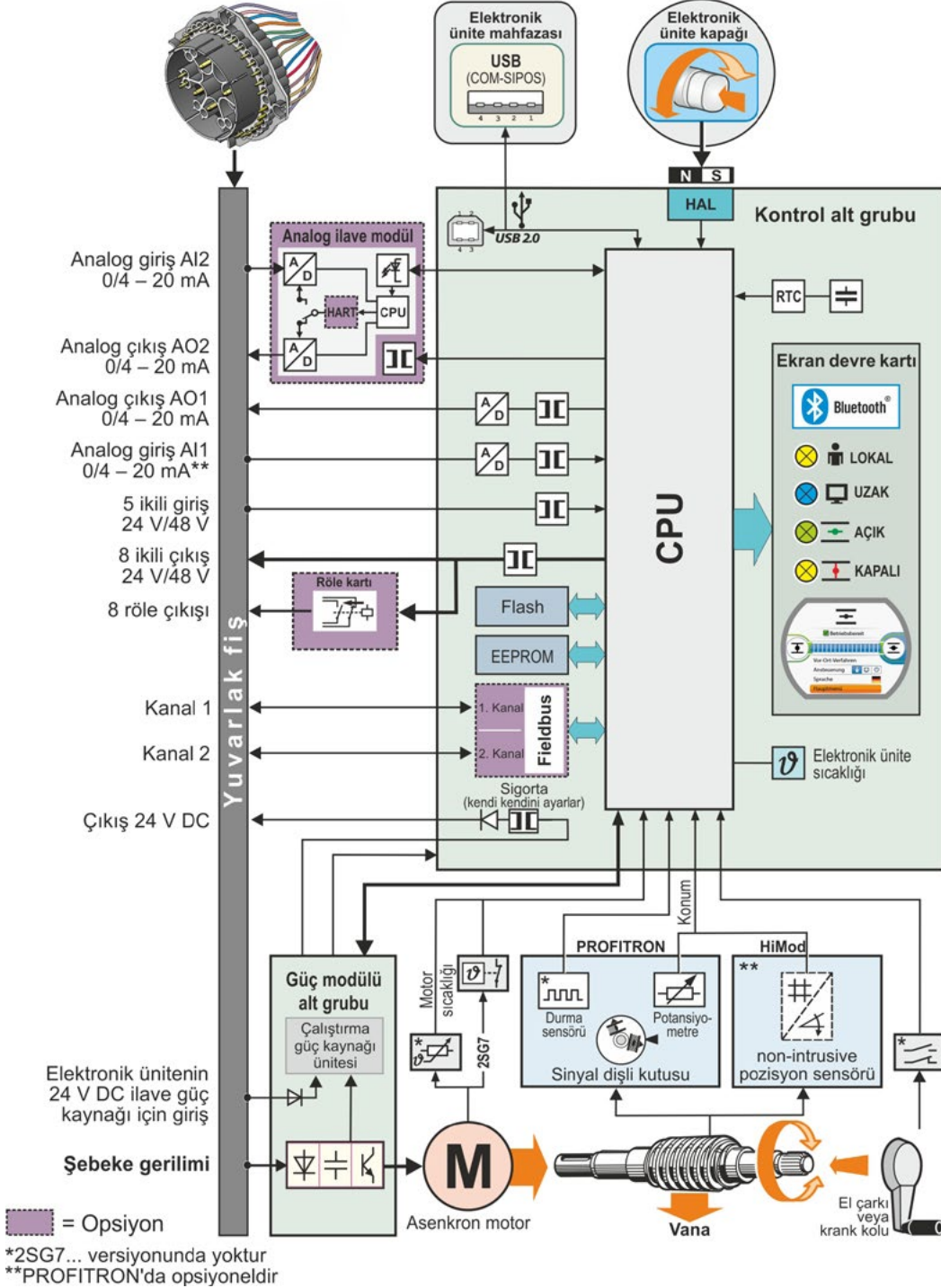
- 1 Elektrik bağlantısı (iki versiyon vardır),
- 2 Redüktör bağlantısı fiş elemanı,
- 3 Kapaklı elektronik ünite mahfazası,
- 4 Güç modülü ile birlikte güç kontrolü yapı grubu,
- 5 Röle kartı (Opsiyon),
- 6 Ekranlı kontrol devre kartı,
- 7 Başka bir analog giriş ve çıkış için analog ilave modül (Opsiyon) veya HART arabirim (Opsiyon).



Şekil: Elektronik ünite yapı grupları

2.3 Blok devre şeması (elektrik bağlantıları)

Blok devre şeması, elektronik yapı grupları ve müşteriye özgü muhtemel bağlantılar için giriş ve çıkışları gösterir.



Şekil: Blok devre şeması

3 Montaj ve bağlantı

3.1 Vanaya/redüktöre montaj



Eğer kontrol aktüatörü bir vananın üzerinde monte edilmiş olarak teslim ediliyorsa, bu prosedür vana tedarikçisinin tesislerinde gerçekleştirilir. Ancak yine de işleme alma sırasında bir ayar kontrolü yapılmalıdır.



- Güvenlik bilgilerine uyun (bkz. Bölüm 1.1)!
- Montaj işlemlerine başlamadan önce,
 - planlanan önlemlerle (vananın çalıştırılma olasılığı, v.b.) kişilerin tehlikeye atılmadığından veya sistem arızasına yol açılmayacağından emin olunmalıdır.
 - Lokal çevre koşullarına, özellikle kontrol aktüatörünün titreşen bir vanaya montajı sonucunda oluşabilecek titreşim zorlamasına dikkat edilmelidir.
- Montaj sırasında çıkış mili eklentisi, çıkış milinin üzerinden düşebilir.
- Elektronik ünite kapağının sökülmesi sırasında, aşağıya düşmemesine dikkat edilmelidir.



Planlama, montaj, işleme alma ve servis görevleri için, yetkili SIPOS Aktorik Servisinin destek ve hizmetlerinden yararlanmanız tavsiye edilir.

3.1.1 Tüm çıkış mili sürümleri için genel montaj açıklamaları

- Montaj ve işletim, istenilen bütün konumlarda gerçekleştirilebilir. Bu sırada lokal çevre koşullarına, özellikle kontrol aktüatörünün titreşen bir vanaya montajı sonucunda oluşabilecek titreşim zorlamasına dikkat edin.
- Darbe ve diğer güç kullanımlarından kaçının.
- Bağlantı flanşı ve çıkış mili versiyonunun vanaya/redüktöre uyup uymadığını kontrol edin.
- Kontrol aktüatörü üzerindeki bağlantı flanşlarının ve vana/redüktör üzerindeki destek yüzeylerini esaslı bir şekilde temizleyin.
- Bağlantı noktalarını gres ile hafifçe yağlayın.
- Kontrol aktüatörünü vana/redüktör üzerine yerleştirin, bu sırada merkezlemeye dikkat edin.
- Teslimat durumunda kullanılan civatalar, gresle yağlanmazlar. Bunun dışında, en az 8.8 kalitesinde civatalar kullanılmalıdır. Eşdeğer kalitede paslanmaz civataların kullanılması durumunda, bunları vazelin ile hafifçe yağlayın. Vidalama derinliği asgari olarak 1,25 x vida dişi çapı kadar seçilmelidir.
- Kontrol aktüatörünü vana/redüktör üzerine yerleştirin ve civataları çaprazlama olarak eşit miktarda sıkın.
- SIPOS SEVEN kontrol aktüatörlerinin gövdesi, normal çevre koşulları altında korozyona dayanıklı bir alüminyum alaşımından oluşmaktadır. Montaj işlemleri nedeniyle boya hasarlarının meydana gelmesi durumunda, bu hasarlar küçük hacimli kaplar içerisinde SIPOS Aktorik'den tedarik edilebilen orijinal boylarla rötuşlanabilir.

3.1.2 Form A çıkış mili versiyonu

Montaj açıklaması

Dişli manşon, krank kolunu/el çarkını çevirmek suretiyle, vananın miline vidalanır.



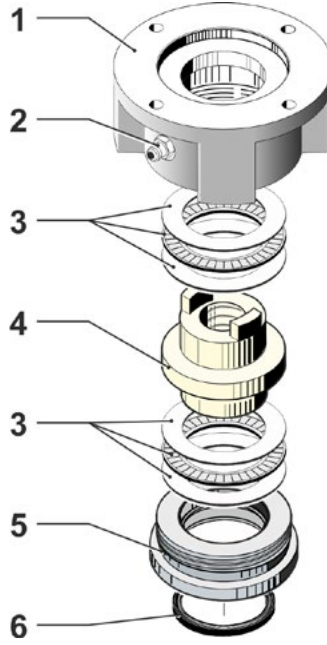
Yay beslemeli Form A çıkış milleri, yüksek ön gerilim altında bulunurlar. Bir vida dişinin açılması için dişli manşonun sökülmesi ve takılması, Y070.289 Montaj Kılavuzu'na uygun olarak yapılmalıdır!

Dişli manşonun sökülmesi ve takılması

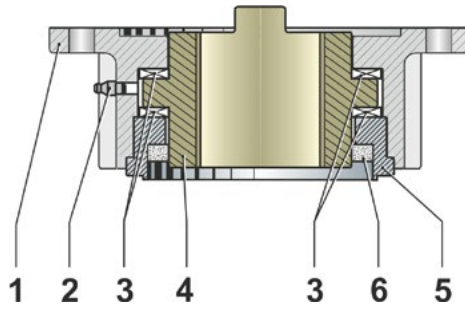
Dişli manşon trapez diş ("Y18" sipariş numarasının eki) ile sipariş edilmemişse ya da dişli manşon aşınmış ve değiştirilmesi gerekiyorsa, yöntem aşağıdaki gibidir:

Çıkış flanşı (Şekil, Poz. 1) döner aktüatörden çıkarılmamalıdır!

1. Merkezleme halkasını (Şekil, Poz. 5) vidalayarak çıkış flanşından çıkartın.
2. Dişli manşonu (4) aksenal iğneli rulmanlar ve aksenal yatak rondelaları (3) ile birlikte sökün.
3. Aksenal iğneli rulmanları ve aksenal yatak rondelalarını (3) dişli manşondan çıkartın.
4. Yalnızca, dişli manşonun vida dişi olmadan teslim edilmesi durumunda: Dişli manşonun (4) içerisine vida dişi açın (bağlama sırasında eş merkezliliğe ve aksenal sapmaya dikkat edin) ve temizleyin.
5. Aksenal iğneli rulmanları ve aksenal yatak rondelalarını (3) bilyalı yatak gresi ile yağlayın ve yeni ya da işlenmiş olan dişli manşona (4) takın.
6. Aksenal yataklarla birlikte dişli manşonu (4) çıkış flanşına yerleştirin (Tespit tırnakları, aktüatör çıkış milinin yivini doğru bir şekilde kavramalıdır).
7. Merkezleme halkasını (5) vidalayın ve dayanma noktasına kadar sıkın. Bu sırada mil contasının (6) temiz bir şekilde takıldığından emin olunmalıdır.
8. Merkezleme halkası (5) ile dişli manşon (4) arasından yağlama maddesi dışarı çıkıncaya kadar, gres tabancasıyla yağlama nipeli (2) üzerinden bilyeli yatak gresi basın.



Şekil: Form A çıkış mili versiyonunun montajı



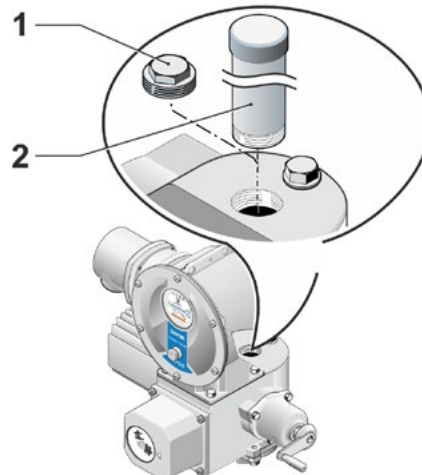
Şekil: Form A çıkış mili versiyonu, monteli



Form A çıkış millerinde, vana mili yağlamasının ayrıca yapılması gerektiğine dikkat edin!

3.1.3 Mil koruyucu borunun monte edilmesi

1. Kapağı (Şekil, Poz. 1) çıkartın.
2. Dışarı çıkan milin, mil koruyucu boru uzunluğunu aşıp aşmadığını kontrol edin.
3. Vida dişlerine ve sızdırmazlık yüzeylerine sızdırmazlık macunu tatbik edin (örn. Münih, Dow Corning firmasının 732 RTV ürünü).
4. Mil koruyucu boruyu (2) vidalayın.



Şekil: Mil koruyucu borunun monte edilmesi

3.2 Elektrik bağlantısı

Bileşenler, kurallara uygun bağlantı yapıldıktan sonra yalıtımsız, gerilim ileten parçalara doğrudan temas edilmeyecek şekilde tasarlanmıştır, esasen IP2X ve IPXXB uyarınca elektrik çarpmasına karşı temas koruması sağlanmıştır.



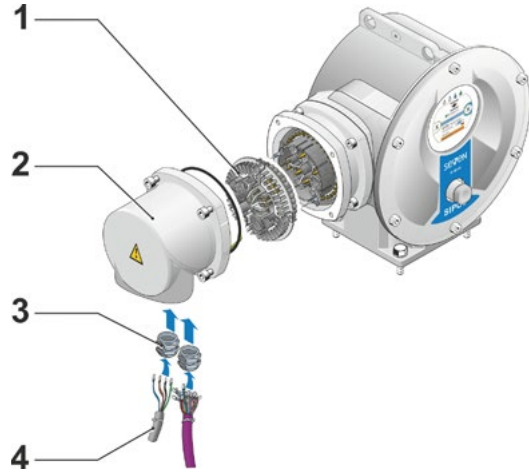
Motor durur haldeyken de, aktüatör içerisinde tehlikeli voltajlar mevcuttur. Bağlantı kapağını ya da bağlantı başlığını açmadan önce, aktüatörü besleme geriliminden ayırın. Kondansatörlerin **min. 5 dakikalık** deşarj süresini dikkate alın ve bu süre boyunca herhangi bir temasta bulunmayın.



- Şebeke gerilimi her durumda, tip plakası üzerinde belirtilmiş olan gerilim aralığında bulunmalıdır.
- **Elektrik kablosu:** Şebeke bağlantısı için metal kablo rakoru kullanın.
- **Sinyal kablosu:** Sinyal kablosunun bağlantısı için, blendajlı metal kablo rakoru kullanın, aksi halde arızalar ortaya çıkabilir. Sinyal kablosu blendajlı olmalı, blendaj da her iki taraftan sabitlenmiş veya topraklanmış olmalıdır. Blendajın kablo rakoru içerisine özenli bir şekilde bağlanmış olmasına dikkat edin!
- **Kablo rakorları ve sızdırmazlık noktaları** (O-Ringler), koruma türünün muhafaza edilmesi için dikkatli monte edilmelidir! Müsaade edilen iletken kesitleri için bağlantı şemasına bakınız.
- Kablo rakorları ve kablolar, teslimat kapsamına dahil değildir.

3.2.1 Yuvarlak fişli bağlantı

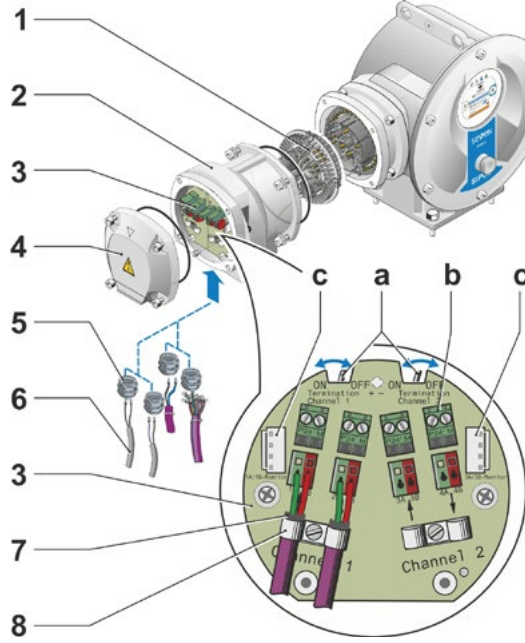
1. Bağlantı başlığını (Şekil, Poz. 2) fiş elemanı (1) ile birlikte sökün.
2. Bağlantı başlığında, kablo girişlerinden gerekli olanların kör tapalarını sökün.
3. Fiş elemanını (1) bağlantı başlığından (2) sökün.
4. Kablo rakorunu (3) gevşek bir şekilde vidalayın ve bağlantı kablolarını (4) içinden geçirin.
5. Bağlantı kablolarını bağlantı başlığı içerisinde bulunan bağlantı şemasına uygun olarak bağlayın, bu sırada topraklama iletkeninin öngörülen yere bağlanmasına dikkat edin.
6. Fiş elemanını (1) bağlantı başlığının (2) içine vidalayın ve daha sonra bağlantı başlığını sabitleyin.
7. Kablo rakorlarını (3) sıkın.



Şekil: Yuvarlak fişli bağlantı

3.2.2 Fieldbus bağlantısı

1. Fieldbus bağlantı gövdesini (Şekil Poz. 2) ve bağlantı kapağını (4) çıkartın.
2. Fiş elemanını (1) Fieldbus bağlantı gövdesinden (2) sökün.
3. Fieldbus bağlantı gövdesinden gelen kablo girişlerinden yalnızca gerekli olanların kör tapalarını sökün.
4. Kablo rakorlarını (5) gevşek bir şekilde vidalayın ve bağlantı kablolarını (6) içlerinden geçirin. Fieldbus kabloları için blendajsız kablo rakorları yeterli gelmektedir, bkz. aşağıda Madde 7.
5. Şebeke ve sinyal kablolarını bağlantı gövdesinin içinde bulunan bağlantı şemasına uygun olarak bağlayın, bu sırada topraklama iletkeninin öngörülen yere bağlanmasına dikkat edin.
6. Fiş elemanını (1) Fieldbus bağlantı gövdesine (2) tekrar vidalayın.
7. Fieldbus bağlantı kablolarını Bus sonlandırma kartına (3) bağlayın. Bu sırada koruyucu örgüyü (7) metal kelepçenin (8) altından geçirin.
8. Bağlantı kapağını (4) ve Fieldbus bağlantı gövdesini (2) tekrar vidalayın.
9. Kablo rakorlarını (5) sıkın.



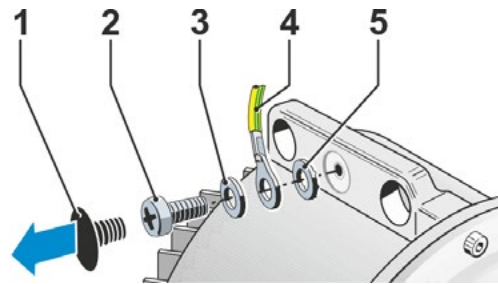
Şekil: Fieldbus bağlantısı

- a = Kontrol aktuatörü veri yolu hattının sonuncu aygıtıysa, sonlandırma direnci ON konumuna getirilmeli ya da harici bir sonlandırma direnci yerleştirilmelidir.
- b = 24 V harici gerilim beslemesi için bağlantı. Şebeke gerilimi kapatıldığında iletişime olanak sağlar.
- c = PROFIBUS DP veri yolu monitörü (Protokol çözümleyici) için bağlantı.

3.2.3 Harici potansiyel iletken bağlantısı

Harici potansiyel iletken bağlantısı, koruyucu topraklama olarak değil, bir fonksiyon topraklaması olarak kullanılabilir.

1. Plastik kapağı (1) elektronik ünite mahfazasından sökün.
2. M5 civata (2) ve düz rondela (3) ile birlikte potansiyel iletkenini (4) ve sıkma pulunu (5) (tırnaklar gövde yönüne bakmalıdır) vidalayın.



Şekil: Potansiyel iletkeninin vidalanması

3.3 Ayrı kurulum

Aşırı titreşimler, yüksek sıcaklık ve/veya elverişsiz konum şartları gibi çevre koşulları oluştuğunda, elektronik ünite redüktörden ayrı olarak monte edilmelidir.

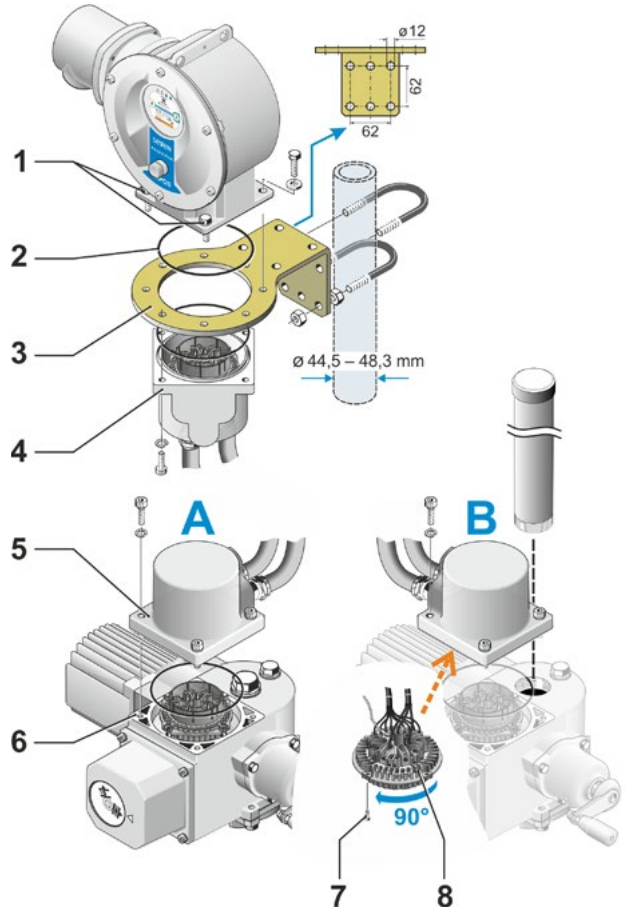
Redüktörün ve elektronik ünitenin ayrı kurulumu için montaj kiti, doğrudan kontrol aktüatörüyle birlikte ya da aksesuar (2SX5300-...) olarak ayrıca sipariş edilebilir. Montaj kiti prefabriktir. Montaj kiti doğrudan kontrol aktüatörüyle birlikte sipariş edildiğinde, birleştirilmemiş olarak aktüatörün yanında bulunur.



Çalışmalara başlamadan önce, aktüatörü besleme geriliminden ayırın!

Yöntem

1. Montaj konsolunu (Şekil, Poz. 3), elektronik ünite mahfazasındaki yerine takın.
2. Elektronik ünite mahfazasını (1) redüktörden (6) sökün ve O-Ring (2) ile montaj konsoluna (3) monte edin.
3. **Standart montaj, bkz. A**
“Ayrı kurulum” montaj setini vidalayın:
Bağlantı pinli fiş muhafazasını (4) montaj konsolunun (3) altına ve bağlantı soketli fiş muhafazasını (5) redüktör ünitesinin (6) üzerine takın.
4. **Mil koruyucu boruyla montaj, bkz. B**
Kabloların mil koruyucu boru tarafından engellenmemesi için, bağlantı başlığı 90° veya 180° döndürülmelidir:
Yuvarlak fişin (8) vidalarını (7) sökün, yuvarlak fişi 90° veya 180° çevirin ve tekrar vidalayın. 3. maddede anlatıldığı gibi devam edin.



Şekil: Ayrı kurulum
A = Standart
B = Mil koruyucu borulu



- Koruma türünü muhafaza etmek için, montaj işlemi sırasında O-Ringlerin düzgün yerleştirilmesine dikkat edin.
- Prensipte olarak, kabloların örneğin mafsallı koldakiler gibi hareketli parçaları engellememesine özen gösterilmelidir.
- İstisnai durumlarda motor çok sıcak olabilir, bu nedenle kabloları motor ile temas ettirmeyin.

Elektronik ünite ile redüktör ünitesi arasındaki bağlantı kablosunun özellikleri

Şebeke bağlantısı: blendajlı ve UV ışınlarına dayanıklı, örn. TOPFLEX-611-C-Pur-4G1,5/11,3 kablo. (TOPFLEX®. HELUKABEL firmasına ait bir markadır.)

Kontrol bağlantısı: Blendajlı ve UV ışınlarına dayanıklı, örn. L IY11Y-7x2x0,5/11,4-S.

Bağlantı kabloları, farklı versiyonlarda mevcuttur:

- Standart uzunluklar: 3 m, 5 m, 10 m;
- ek donanımla (filtre) 150 m'ye kadar.
Filtreyle birlikte 10 m'den daha büyük ayrı kurulum durumunda, “Ayrı kurulum” parametresinde “LC filtresiyle birlikte > 10 m” değeri ayarlanmalıdır. Bkz. Özel parametreler bölümü “8.6.2 Ayrı kurulum” sayfa 81.

4 Kumanda ve işleme yönelik bildirimler

4.1 Krank kolu, el çarkı



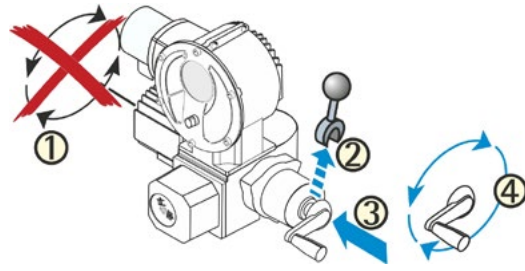
- Krank kolunun/el çarkının makine ile tahrik edilmesine izin verilmez.
- Aktüatör işleme alındıktan sonra krank kolunu/el çarkını kullanarak, parametrelendirilen son konumlarının dışına çıkartılmamalıdır.
- Krank koluna/el çarkına bastırırken, elin krank kolu/el çarkı ile mahfaza arasında kalmamasına dikkat edilmelidir: Sıkışma tehlikesi! Bkz. aşağıdaki 3. işlem adımı

Motorlu işleminde, krank kolu/el çarkı dönmez.

Kumanda

2SG5 dışındaki tüm kontrol aktüatörlerinde kumanda:

1. Aktüatör, durur halde olmalıdır (1).
2. Kıskaç (Opsiyon) çıkartın (2). Kıskaç, eğer aktüatör yüksek sarsıntılara ya da su basıncına (Koruma sınıfı IP 68) maruz kalıyorsa, krank kolunun/el çarkının istenmeden kavramaya geçmesine karşı koruyucu görevi yapar.



Şekil: Krank kolunun işletilmesi

3. Krank kolunu/el çarkını redüktör mahfazası yönünde, yay kuvvetine karşı bastırın (3) ve çevirin (4). (Dikkat: Bastırma sırasında sıkışma tehlikesi!)

Krank kolu/el çarkı bastırılacak olursa, motor durur. Ancak krank kolu/el çarkı serbest bırakıldıktan sonra aktüatör yeniden elektrikle çalıştırılabilir.



Eğer "UZAK" konumunda manuel olarak aktüatörün ayarı değiştirilecek olursa ve bir işletim komutu mevcutsa, krank kolu/el çarkı serbest bırakıldıktan hemen sonra aktüatör işleme başlar.

Yalnızca 2SG7'de:

El çarkını bastırmadan çevirin. Manüel işletim, motorlu işletimde araya girecek şekilde etki eder: Motorlu işletim sırasında el çarkı çevrilecek olursa, dönme yönüne bağlı olarak, konumlama sürecinde bir uzama veya kısalma meydana gelir.

Dönme yönü

Krank kolu/el çarkı üzerinden sağa dönüşün sonuçları

- 2SA7 döner aktüatörde: Çıkış milinde sağa dönüş (2SA7.7. ve 2SA7.8. hariç).
- 2SG7 yarım dönüşlü aktüatörde: Mekanik pozisyon göstergesine doğru bakıldığında: Kaplin veya manivela kolunda sağa dönüş.

Monte edilen redüktöre bağlı olarak, dönme yönü farklı olabilir.

4.2 Işıklı diyotlar ve ekran





Kontrol aktüatörünün operatörü bilgilendirmesi,

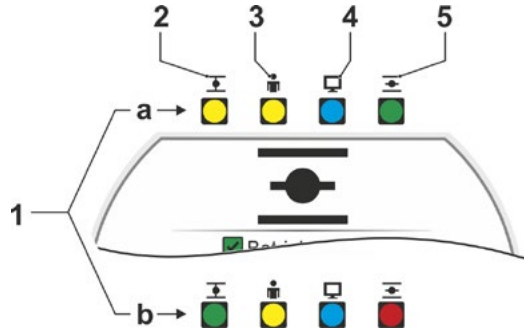
- Işıklı diyotlar (LED) üzerinden yapılır.
Işıklı diyotlar (LED), aktüatörün hangi geçerli konumda bulunduğunu gösterirler.
- Ekran üzerinden yapılır.
Renkli grafik ekran, kontrol aktüatörünün durumu hakkında kullanıcıyı bilgilendirir. Anlaşılır gösterim şekli ve net menü yapısı, konforlu bir işleme ve parametrelendirmeye olanak sağlamaktadır. Doğrudan aktüatörde kumanda, Drive Controller (Döner/Basmalı düğme) üzerinden gerçekleşir.

Bu bölüm, ışıklı diyotlar ve kullanıcıya hangi bilgileri verdikleri hakkında bir genel görünüm sağlamaktadır.

Bunun dışında ekran durum göstergesinin bir genel görünümü, aktüatör temel konumdayken (işletim devam ederken) ekranın kullanıcıya hangi kapsamlı bilgileri verdiğini gösterir.

4.2.1 Işıklı diyotların genel görünümü

- 1 Aktüatörün siparişine bağlı olarak, ışıklı diyotların renkleri farklıdır:
 - a) Standart,
 - b) Sipariş kodu C73 ile.
- 2 Işıklı diyot  (KAPALI, sarı; C73 = yeşil).
Eğer aktüatör KAPALI yönünde işletimdeyse, KAPALI LED'i yanıp söner; aktüatör KAPALI son konumunda bulunuyorsa, LED sürekli yanar.
- 3 Işıklı diyot  (LOKAL, sarı).
"LOKAL" kontrol seçilmişse, LOKAL LED'i yanar.
- 4 Işıklı diyot  (UZAK, mavi).
"UZAK" kontrol seçilmişse, UZAK LED'i yanar.
- 5 Işıklı diyot  (AÇIK, yeşil; C73 = kırmızı).
Eğer aktüatör AÇIK yönünde işletimdeyse, AÇIK LED'i yanıp söner; aktüatör AÇIK son konumunda bulunuyorsa, LED sürekli yanar.



Şekil: Işıklı diyotlar



Bu kılavuzdaki diğer açıklamalarda, ışıklı diyotların standart sürümü esas alınmaktadır.

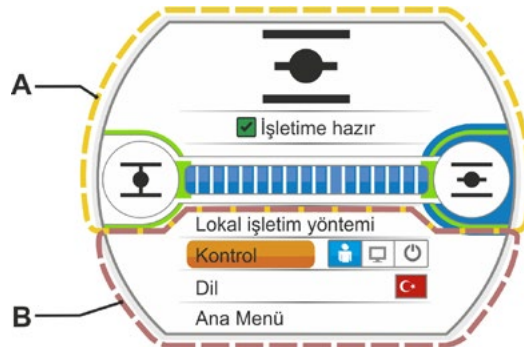
4.2.2 Durum göstergesi genel görünümü

Ekran bölümleri

Temel konumda ekran, durum göstergesini gösterir. Ekranın iki bölümü vardır, bkz. Şekil:

- **A=** Üst bölüm, aktüatörün durumu hakkında bilgi verir.
- **B=** Alt bölüm, çeşitli işletim ve parametrelendirme menülerine geçiş yapılan Başlat menüsünü gösterir.

Ekran, otomatik olarak aydınlatılır: Drive Controller düğmesine ilk kez kumanda edildiğinde, arka aydınlatma ışığı yanar ve eğer herhangi bir kumanda gerçekleşmeyecek olursa, kısa süre sonra tekrar uyku moduna geçiş yapar.








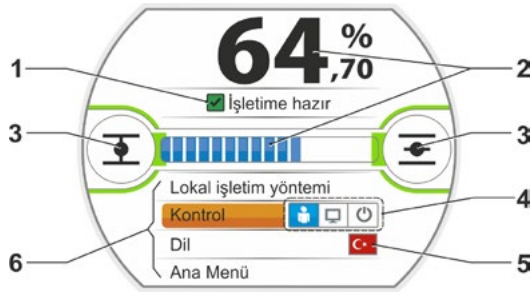
Şekil: Ekran bölümleri

Durum göstergesindeki metinler/semboller

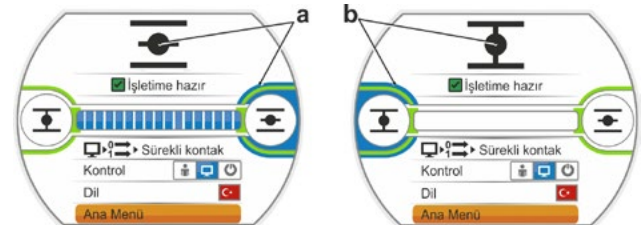
- 1 Aktüatörün hangi durumda bulunduğunu gösterir.
Ayrıca bkz. Bölüm “4.3 Aktüatör durumunun sinyalleri” sayfa 18.
- 2 Konum göstergesi
Rakam ve pozisyon çubuğu, kontrol aktüatörünün AÇIK pozisyonunda ne kadar ilerlemiş olduğunu gösterirler.
Bu sırada virgülden sonraki haneler, aktüatör varyasyonuna uygun olarak görüntülenir:
 - HiMod – virgülden sonra iki hane;
 - niP sensörlü PROFITRON – virgülden sonra bir hane;
 - Sinyal dişli kutulu PROFITRON – virgülden sonra hane yok.

Aktüatör bir son konumdaysa, rakam yerine ilgili son konum sembolü görüntülenir, ayrıca bkz. Şekil 2.

- 3 AÇIK son konumu , KAPALI son konumu  sembolü.
Ayrıntılı tanımlama için, “Son konum sembolleri ve pozisyon çubuğu” bölümüne bakınız.
- 4 Kontrol modu sembolleri
Bu semboller, seçilen kontrol modunu gösterirler:
“LOKAL” , “UZAK”  ya da “KAPALI” ,
bkz. Bölüm “5 Başlat menüsü” sayfa 25.
- 5 Seçilen dilin bayrağı.
- 6 Başlat menüsü
Tanımlama için bkz. Bölüm “5 Başlat menüsü” sayfa 25.



Şekil 1: Durum göstergesi

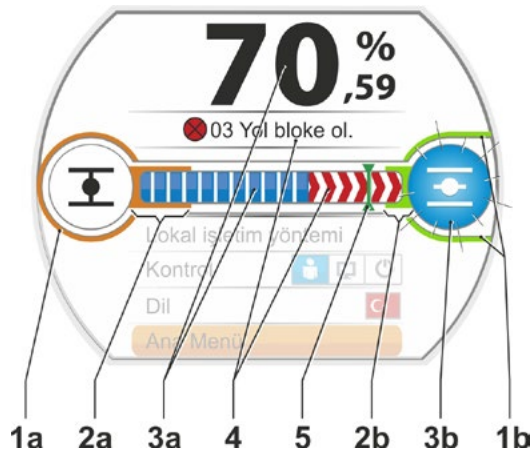


Şekil 2: Aktüatör son konumda:
a = AÇIK son konumu;
b = KAPALI son konumu

Son konum sembolleri ve pozisyon çubuğu

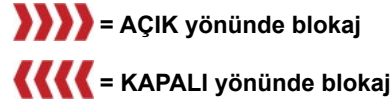
Durum göstergesinin üst bölümü, son konumlardaki kesme modu hakkında bilgi verir ve işletim sırasında kontrol aktüatörünün geçerli durumu hakkında bilgilendirir.

- 1 Son konumlardaki kesme modu:
 - 1a = Turuncu renkli kapalı daire, 'torca bağlı kesme' anlamına gelir.
 - 1b = Yeşil renkli açık daire, 'yola bağlı kesme' anlamına gelir.
- 2 Son konum aralığının göstergesi:
 - 2a = KAPALI son konumunun son konum aralığı.
 - 2b = AÇIK son konumunun son konum aralığı.
Göstergenin uzunluğundan, son konum aralığının büyüklüğü anlaşılmalıdır.
- 3 İşletim sırasındaki gösterge:
 - 3a = Pozisyon çubuğu, işletim sırasındaki ilerlemeyi gösterir (vananın açılması ve kapatılması).
Rakam, aktüatörün AÇIK pozisyonunda ne kadar ilerlemiş olduğunu % değeri olarak gösterir.
 - 3b = Yaklaşılan son konum sembolü yanıp söner.

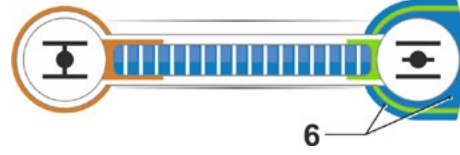


Şekil 1: Son konum sembolleri ve ilerleme çubuğu

- 4 İşletim sırasında bir blokaj oluşması durumunda, buna uygun bir durum mesajı görüntülenir ve geriye kalan hareket yolu kırmızı taranmış olarak gösterilir, bkz. Şekil 2.
- 5 Bir ACİL DURUM pozisyonuna ya da nominal değere yaklaşılması durumunda, hedef pozisyon bir sembol (pozisyon sütunu üzerinde dikey çizgi) aracılığıyla gösterilir.
- 6 Aktüatör bir son konumda bulunuyorsa, ilgili son konum sembolü mavi renkli olarak vurgulanır.



Şekil 2: Blokaj durumunda işletim yönü göstergesi



Şekil 3: Aktüatör AÇIK son konumunda göstergesi

4.3 Aktüatör durumunun sinyalleri

Ekranda aktüatörün durumu gösterilir, bkz. Şekil Poz. 1.

Bir arıza olması durumunda, ekran bir uyarı sembolü (Şekil Poz. 2) ve bunun muhtemel nedeni hakkında bir bildirim gösterir. Aktüatör işleme hazır değilse, ekranın etrafında kırmızı bir çerçeve görünür (Poz. 4).

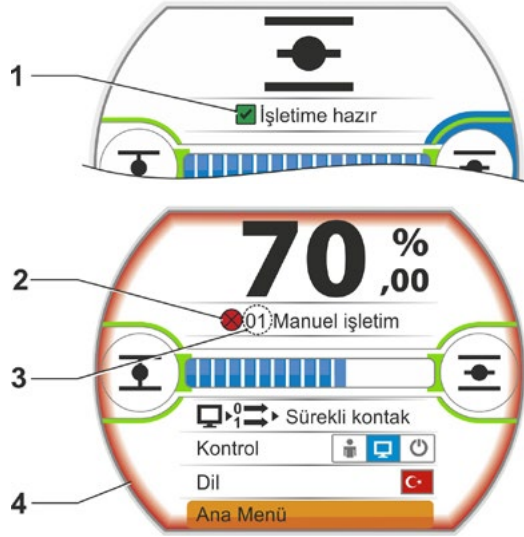
Arıza mesajı seçilerek, örn. sorunun çözülmesine yönelik olası önlemler gibi ilave bilgiler görüntülenir.

Mesajın ön tarafında bulunan rakamlar (Şekil Poz. 3) arızanın türüne işaret eder ve servise sorunu net bir şekilde tayin etme olanağı sağlarlar.

Rakamın ilk hanesi şu anlama gelir:

- 0 = İşletimle ilgili durum;
- 1 = Otomatik sıfırlanan arıza;
- 2 = Onaylanabilir arıza;
- 3 = Harici nedenlerden kaynaklanan arıza;
- 4, 5, 6 = Cihaz içinde arıza.

Olası sinyallerin ayrıntılı tanımlaması için aşağıdaki tabloya bakınız.



Şekil: Durum göstergesi

Ekrandaki durum mesajları ve açıklamaları		
Mesaj	Açıklama	Olası çözüm
01 Manüel işletim	<ul style="list-style-type: none"> ■ El çarkı/krank kolu çalıştırıldı ya da ■ El çarkına giden kablo bozuk 	<ul style="list-style-type: none"> ■ El çarkını/krank kolunu çekin ve/veya ■ Elektronik ünitenin/redüktörün besleme tesisatlarını ve kontak noktalarını kontrol edin! Bu mesajın ara sıra ortaya çıkması durumunda, bunun nedeni titreşimler olabilir. Bu durumda kışağ kullanın. Bakınız "4.1 Krank kolu, el çarkı" sayfa 15.
02 Acil durum modu	<p>Bir ACİL DURUM sinyali mevcut.</p> <p>Parametrelendirilen ACİL DURUM pozisyonuna yaklaşıyor.</p>	


Ekrandaki durum mesajları ve açıklamaları		
Mesaj	Açıklama	Olası çözüm
03 Yol bloke olmuş	Aktüatörün hareket yolunda bir blokaj tespit edildi. Gerçekten ihtiyaç duyulan tork, ayarlanan kesme momentinden daha büyük ya da LC filtresi olmamasına rağmen, "ayrı kurulum" parametresi "filtre ile birlikte >10 m" olarak ayarlanmış.	Aktüatörü karşı yönde işletin. Mesaj sık sık ortaya çıkıyorsa <ul style="list-style-type: none"> ■ Vana ve tork ayarlarını kontrol edin, gerekirse kesme momentini artırın veya "blokajı aş" fonksiyonunu kullanın! ■ Ayar elemanını zor çalışma bakımından kontrol edin. ■ "Ayrı kurulum" parametresini kontrol edin.
04 Lokal işletim bloke olmuş	Yalnızca durum mesajı! LOKAL moduna geçiş, Fieldbus üzerinden bloke edilebilir. Bir Fieldbus iletişim hatası durumunda, LOKAL moduna geçiş otomatik olarak yeniden etkinleştirilir.	
05 UZAK işleme alma	Yalnızca durum mesajı! Kontrol aktüatörü uzaktan işleme alınır.	Uzaktan işleme almanın sonlandırılmasını bekleyin!
11 Motor sıcak. çok yüksek	Motor, 155 °C'lik maksimum sıcaklığı aştı. Muhtemel nedenler: <ul style="list-style-type: none"> ■ Aşırı artan çevre sıcaklığı, ■ Çok uzun çalışma süresi, ■ Çok fazla işletim çevrimi, ■ Gerçekten ihtiyaç duyulan tork çok yüksek, ■ Motor içinde bobin bağlantısı ya da motor içindeki sıcaklık sensörü bağlantısı (yalnızca 2SG7'de) kesintiye uğramış. ■ Ayrı kurulum için "filtre ile birlikte >10 m" parametresi ayarlanmamış. 	Bildirim: Motor sıcaklık denetimi, aktüatör üzerinde parametrelendirme aracılığıyla devre dışı bırakılabilir (sistemin korunması, motor korumasından önceliklidir). Ancak bu durumda, motora verilen garanti derhal geçersiz hale gelir. <ul style="list-style-type: none"> ■ İşletim koşullarını, vanayı ve motoru kontrol edin; ■ "Ayrı kurulum" parametresini kontrol edin.
12 Aşırı gerilim	Şebeke gerilimi çok yüksek (+ % 15'lik toleransın dışında).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bağlantı gerilimini kontrol edin, ■ Şebeke gerilimini dalgalanmalar açısından kontrol edin.
13 Düşük gerilim	Şebeke gerilimi çok düşük (- % 30'luk toleransın dışında).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Şebeke gerilimini kontrol edin! ■ Şebeke gerilimini dalgalanmalar açısından kontrol edin!
14 Şebeke gerilimi yok	Şebeke gerilimi kesik veya çok düşük.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Şebeke gerilimini kontrol edin! ■ Bağlantı kablosunu kontrol edin!
21 Çalışma zamanı hatası	Konulandırma zamanının % 3'ünden sonra, aktüatör hareket yolunun % 0,5'inden daha az bir mesafe katetti. Konulandırma zamanı, son konum ayarından sonra ölçülür ve kaydedilir. Muhtemel nedenler: <ul style="list-style-type: none"> ■ Yuvarlak fiş içindeki potansiyometre kontakları dışarı itilmiş. ■ Bir değiştirme işleminden sonra potansiyometre hatalı monte edilmiş ve/veya ayarlanmış. ■ Motor kablosu kesintiye uğradı (Motor çalışmıyor). ■ Konumun kaydedilmesinde hata (Potansiyometre ile merkezi çark arasındaki diş boşluğu çok küçük ya da çok büyük: Motorun çalışmasına rağmen, hiçbir pozisyon değişikliği tespit edilmez) ■ Sinyal dişli kutusu redüksiyon oranı değiştirilmiş: <ul style="list-style-type: none"> – Sinyal dişli kutusu ters yönde dönüyor ya da – Sinyal dişli kutusu içindeki kayıcı çarkın ayarı (dev/strok) çok büyük seçilmiş. ■ Aktüatör bloke oldu (Aktüatör, bulunduğu konumdan/son konumdan hareket ettirilemiyor). ■ Hatalı potansiyometre (Veri kontrol katmanı kesintiye uğradı). ■ Ayrı kurulum için "filtre ile birlikte >10 m" parametresi ayarlanmamış. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vanayı, sinyal dişli kutusunu, motoru ve potansiyometreyi kontrol edin! ■ "Ayrı kurulum" parametresini kontrol edin.


Ekrandaki durum mesajları ve açıklamaları		
Mesaj	Açıklama	Olası çözüm
31 Son konumları ayarlayın!	Geçerli hiçbir son konum ayarı mevcut değil. Bu mesaj, aşağıdaki nedenlerden kaynaklanabilir: <ul style="list-style-type: none"> ■ Son konum ayarı henüz yapılmadı, ■ El çarkının işletilmesiyle son konum aşıldı, ■ Sinyal dişli kutusunun kayıcı kavraması burkulmuş veya sinyal dişli kutusunun küçültme oranı değiştirilmiş ya da ■ Kesme modu değiştirilmiş (örn. torca bağlı iken, yola bağlı olarak) 	Son konum ayarı yapın!
32 AI1 sinyali yok	Bu mesaj, yalnızca Live-zero ayarında (4 – 20 mA) mümkündür. Sınır değeri: > 21 mA ya da < 3,6 mA aşıldı veya altına düşüldü.	Giriş akımını kontrol edin!
33 Fieldbus arızası	Fieldbus iletişimi koptu (Timeout/Zaman aşımı). Eğer UZAK kontrol Fieldbus üzerinden gerçekleşiyorsa, ancak o zaman bu hata statüsü bir arıza olarak bildirilir. Bildirim: BUS adresi, standart ayardan (PROFIBUS'da 126, Modbus'da 247) farklı olmak zorundadır!	Fieldbus iletişimini ve bağlantıyı kontrol edin!
34 Sinyal yok – Poz. tutuldu	Kontrol kaynağından gelen hiçbir sinyal yok (Hat kopması). Aktüatör durur. Aktüatör "LOKAL" kontrol modunda işletilebilir (örn. el çarkı, acil durum işletimi, alternatif kontrol modu).	Yuvarlak fiş içindeki hatları/kontakları kontrol edin.
35 Sinyal yok – ACİL DURUM pozisyonu	Kontrol kaynağından gelen hiçbir sinyal yok (Hat kopması). Aktüatör bir ACİL DURUM çalışması gerçekleştirir. Aktüatör "LOKAL" kontrol modunda işletilebilir (örn. el çarkı, acil durum işletimi, alternatif kontrol modu).	Yuvarlak fiş içindeki hatları/kontakları kontrol edin.
36 Proses güncel değerini tut	Kontrol kaynağından gelen hiçbir sinyal (Güncel değer) yok (Hat kopması). Hat kopması algılandığında, en son algılanan proses güncel değerinin ayarlanmasına devam edilir. Aktüatör "LOKAL" kontrol modunda işletilebilir (örn. el çarkı, acil durum işletimi, alternatif kontrol modu). "UZAK" moduna geçiş yapıldıktan sonra, o zaman mevcut olan proses güncel değeri ayarlanır.	Yuvarlak fiş içindeki hatları/kontakları kontrol edin.
37 Sabit nominal değere yaklaş	Kontrol kaynağından gelen hiçbir sinyal yok (Hat kopması). Proses sabit nominal değerine yaklaşıyor ve tutulur. Aktüatör "LOKAL" kontrol modunda işletilebilir (örn. el çarkı, acil durum işletimi, alternatif kontrol modu).	Yuvarlak fiş içindeki hatları/kontakları kontrol edin.
38 AI2 sinyali yok	Bu mesaj, yalnızca Live-zero ayarında (4 – 20 mA) mümkündür. Sınır değeri: > 21 mA ya da < 3,6 mA aşıldı veya altına düşüldü.	Giriş akımını kontrol edin!
39 FO kablo sinyali yok	Halka topolojisine sahip Fieldbus'da: Bir taraftan veya her iki taraftan hiçbir sinyal alınmıyor.	Besleme kablosunu ve kontak noktalarını kontrol edin!
41 Motor sıcak. sinyali yok	Sıcaklık sensörü bağlantısı kesintiye uğramış.	Elektronik ünitenin/redüktörün besleme tesisatlarını ve kontak noktalarını kontrol edin!
42 Potansiyometre sinyali yok	Potansiyometreden hiçbir veri alınmıyor.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektronik ünitenin/redüktörün besleme tesisatlarını ve kontak noktalarını kontrol edin, ■ Ayrı kurulum için besleme kablosunu kontrol edin. ■ Sinyal dişli kutusunu değiştirin.

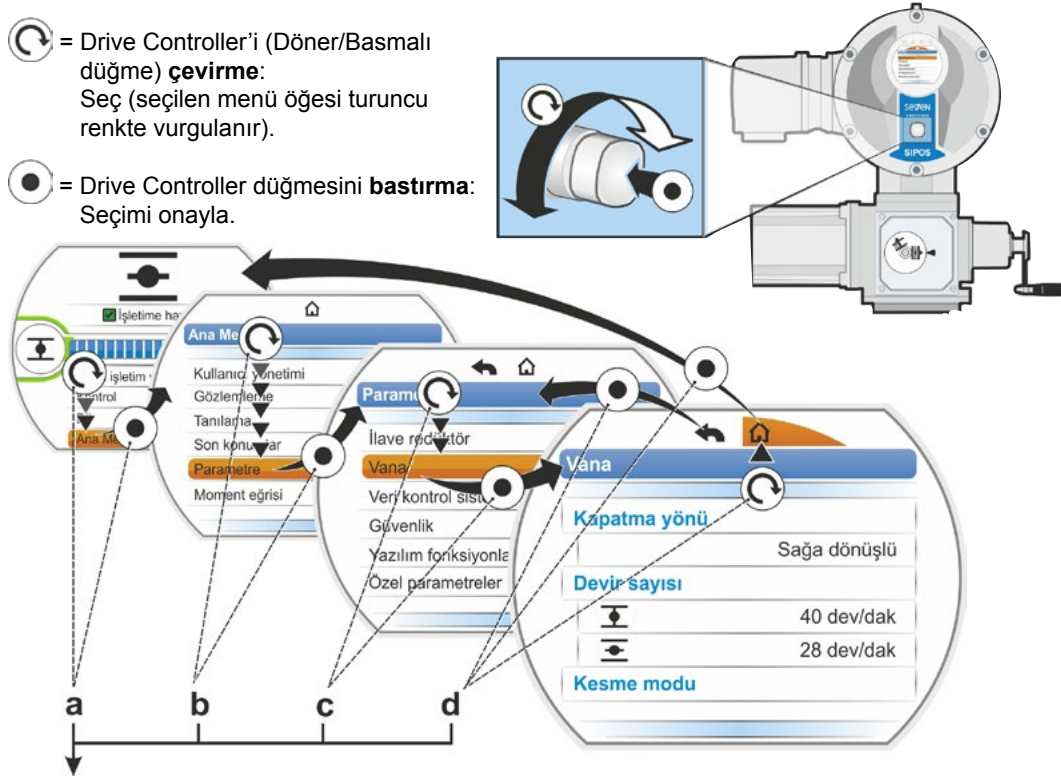
Ekrandaki durum mesajları ve açıklamaları		
Mesaj	Açıklama	Olası çözüm
43 Pozisyon sensörü sinyali yok	Non-intrusive pozisyon sensöründen (niP) hiçbir veri alınamıyor.	<ul style="list-style-type: none">Elektronik ünitenin/redüktörün besleme tesisatlarını ve kontak noktalarını kontrol edin,Ayrı kurulum için besleme kablosunu kontrol edin.Non-intrusive pozisyon sensörünü değiştirin.
44 Hareket yolu aşıldı	Merkezi çarkın konumu, sinyal dişli kutusunun mekanik durdurma dayanağına çok yakın. <ul style="list-style-type: none">Son konumlar manüel işletim yoluyla aşılmış ya daSinyal dişli kutusundaki kayıcı kavrama burkulmuş veya sinyal dişli kutusunun aktarma oranı değiştirilmiş.	Son konumların yeniden ayarlanması gerekli ► bkz. Bölüm "7.4 Sinyal dişli kutulu versiyonda son konumların ayarlanması" sayfa 44.
45 Durma sensörü sinyali yok	Durma sensöründen hiçbir veri alınmıyor.	<ul style="list-style-type: none">Elektronik ünitenin/redüktörün besleme tesisatlarını ve kontak noktalarını kontrol edin,Ayrı kurulum için besleme kablosunu kontrol edin.
46 Analog ilave modül	Analog ilave modülden hiçbir sinyal alınmıyor.	<ul style="list-style-type: none">Analog ilave modüle giden şerit kabloyu kontrol edin,Gerilimi kapatın/açın (AC/DC). Eğer mesaj hala mevcutsa, o zaman elektronik üniteyi değiştirin.
48 AO2 arızası	AO2 üzerinden çıkış mümkün değil.	Gerilimi kapatın/açın (AC/DC) Eğer mesaj hala mevcutsa, o zaman elektronik üniteyi değiştirin.
49 AO2 sinyali yok	AO2'nin veri kontrol sistemine bağlantısı kesintiye uğramış.	Besleme kablosunu ve kontak noktalarını kontrol edin.
50 Donanım arızası	Elektronik ünite arıza.	Gerilimi kapatın/açın (AC/DC) Eğer mesaj hala mevcutsa, o zaman elektronik üniteyi değiştirin.
60 Bluetooth arızası	Bluetooth modülü ile iletişim hatası. Aktüatör buna rağmen işleme hazırdır ve lokal kontrol üzerinden ya da COM-SIPOS ile parametrelendirilebilir.	Gerilimi kapatın/açın (AC/DC) Eğer mesaj hala mevcutsa, o zaman elektronik üniteyi değiştirin.
61 Elektronik ünite sıcaklığı	Elektronik ünite sıcaklık sensörü bozuk. Aktüatör buna rağmen işleme hazır.	Gerilimi kapatın/açın (AC/DC) Eğer mesaj hala mevcutsa, o zaman elektronik üniteyi değiştirin.
62 Pozisyon sensörü arızası	non-intrusive pozisyon sensörü (niP) sinyali bozuk; pozisyon algılanamıyor.	<ul style="list-style-type: none">Elektronik ünitenin/redüktörün besleme tesisatlarını ve kontak noktalarını kontrol edin,Ayrı kurulum için besleme kablosunu kontrol edin.

4.4 Menüler arasında gezinme

4.4.1 Drive Controller düğmesinin kumanda edilmesi

 = Drive Controller'i (Döner/Basmalı düğme) **çevirme**: Seç (seçilen menü öğesi turuncu renkte vurgulanır).

 = Drive Controller düğmesini **bastırma**: Seçimi onayla.






İşlem sıralaması:


a = "Ana menü"nü seçin  ve onaylayın . Gösterge "Ana menü"ye geçiş yapar.

b = "Parametre"yi seçin  ve onaylayın . Gösterge "Parametre" menüsüne geçiş yapar.

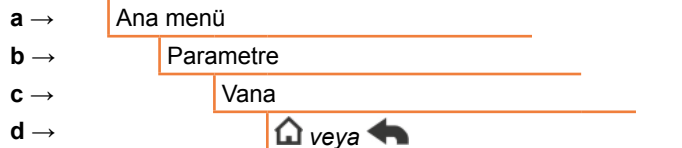
c = "Vana"yı seçin  ve onaylayın . Gösterge "Vana" menüsüne geçiş yapar.

d = "Geri",  ya da  sekmesini seçin  ve onaylayın .

– : Gösterge, durum göstergesine geçiş yapar.

– : Gösterge, bir düzey geriye giderek "Parametre" menüsüne geçiş yapar.

İşletim kılavuzundaki işlem sıralamasının gösterilmesi:



4.4.2 Menüdeki sembollerin, metinlerin açıklanması

Bir menünün genel görünümü

- 1 Menü adı.
- 2 ^ v Menü içinde üstteki/alttaki diğer menü öğelerine başvuru.
- 3 Seçilen menü öğesi (turuncu renkli bir sütunla vurgulanmıştır).
- 4 Menü öğeleri; menü içinde seçim yapma.
- 5 Kaydırma çubuğu; bu menüye, görüntülenenlerden daha fazla menü öğesinin ait olduğunu gösterir.
- 6 İmleç; menüdeki seçme işaretinin pozisyonuna bağlı olarak kaydırma çubuğu üzerindeki pozisyonunu değiştirir.
- 7 Önceki menü düzeyine geri dönüş.
- 8 Durum göstergesine geri dönüş.



Şekil: Bir menünün genel görünümü

Parametrelerin seçilmesi

Bir parametrenin değerini/özelliğini değiştirmeden önce, o parametre seçilmelidir (turuncu renkte vurgulanmış). Yandaki Şekil, değiştirilecek parametre değerinin seçilmesine ilişkin bir örneği göstermektedir:

- 1 Menü adı
- 2 Parametre adı (seçilemez)
- 3 Seçme işareti
- 4 Parametre değeri (Geçerli ayar)



Şekil: Parametre seçme menüsü

Bir parametrenin değerlerinin/özelliklerinin değiştirilmesi

Parametrenin türüne bağlı olarak, ayar işlemi farklıdır.

Ya/Ya da ayarı:

Olası iki parametre değerinden/özellikten birini seçme; örn. kesme modunda olduğu gibi: Ya "torka bağlı" ya da "yola bağlı", bkz. yandaki Şekil:

- 1 Parametre adı "Kesme modu" (KAPALI son konumunda kesme modu)
- 2 Seçme işareti (turuncu renkli çubuk)
- 3 Olası parametre değerleri/ayarlar
- 4 Ayar etkin
- 5 Ayar etkin değil



Şekil: KAPALI son konumu kesme modu ayar menüsü

Evet/Hayır ayarı

Aynı şekilde birden fazla ayar/parametre değeri etkin olarak ayarlanabilir. Bir ayarın etkin olup olmadığı, bir onay imi aracılığıyla gösterilir, bkz. Şekil Poz. 4.

Kademeli ayar

Parametreye göre, değişiklik önceden belirlenen kademelerde yapılabilir, örn. çıkış devir sayısının ayarlanmasında olduğu gibi (7 kademeli, örn.: 5, 7, 10, 14, 20, 28, 40 dev/dak).

- 1 Parametre adı
- 2 İşletim yönü. Bu örnekte, KAPALI yönünde işletim için ayarlar geçerlidir.
- 3 Geçerli ayar; rakam olarak görüntülenir. Değişiklik yapılması durumunda, rakamın rengi maviden turuncuya dönüşür.
- 4 Geçerli ayar; tüm ayar aralığı açısından grafiksel olarak gösterilir.
- 5 Ayar aralığı, ... ile arası
- 6 Parametre değerinin birimi.



Şekil: Parametre değerini değiştirme

Sayısal değer ayarı

Bazı ayarlar, çok haneli bir rakam girilmesini gerektirir, örn. özel fonksiyonlar için 4 haneli etkinleştirme kodu gibi. Burada parametre değeri doğrudan rakam olarak girilebilir.

- 1 Parametre adı.
- 2 Geçerli ayar; rakam olarak görüntülenir. Değişiklik yapılması durumunda, rakamın rengi maviden turuncuya dönüşür.
- 3 Geçerli ayar; tüm ayar aralığı açısından grafiksel olarak gösterilir. Olası ayar aralığı <----->, mevcut örnekte %0 – 100.
- 4 Ayarın onaylanması.
- 5 Ayarın iptal edilmesi.





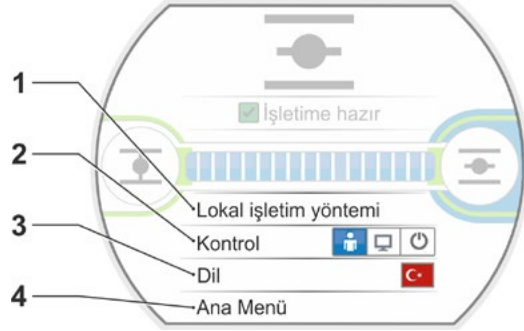
Şekil: Sayısal değeri değiştirme

Temel olarak bunun anlamı:

- Siyah yazı = Fonksiyonlar/ayarlar seçilebilir.
- Gri yazı = Örneğin yetki eksik olduğundan, fonksiyon seçilemez, ayrıca bkz. Bölüm "6 Kullanıcı yönetimi" sayfa 30.

5 Başlat menüsü

- 1 Seçilen kontrol moduna göre, bu menü satırı etkindir:
 - “LOKAL” kontrol  seçilmişse, bu menü satırında “Lokal işletim yöntemi” görünür.
 - “UZAK” kontrol  durumunda, burada UZAK kontrol moduna ilişkin tamamlayıcı bilgiler gösterilir.
- 2 Kontrol: “LOKAL”, “UZAK” ya da “KAPALI” kontrol modları arasında geçiş yapma.
- 3 Dil seçimi: Bu menü öğesi üzerinden ekran dili seçilir. Seçilen dildeki metine yönelik olarak, ilgili bayrak görüntülenir.
- 4 Ana menü: Gözlemlene, kontrol aktüatörünün parametrelendirilmesi ve son konumların ayarlanmasına yönelik ana menüye giriş.



Şekil: Başlat menüsü

5.1 Kontrol

“Kontrol” menü öğesi üzerinden “LOKAL”, “UZAK” ve “KAPALI” modları arasında geçiş yapılır. Aşağıdaki tablo, ilgili kontrol modunda hangi parametrelerin aktüatör üzerinde değiştirilebileceğini veya sadece görüntülenebileceğini göstermektedir.

Parametrelerin aktüatör üzerinde görüntülenmesi/değiştirilmesi			
Menü	Kontrol		
	LOKAL	UZAK	KAPALI
Parametre	Görüntüleme = O, Değiştirme* = X		
Dil seçimi	X	X	X
Aktüatörü işletme	X	-	-
Gözlemlene			
Elektronik tip plakası	O	O	O
Giriş ve çıkışlar	O	O	O
Aktüatörün durumu	O	O	O
Tanılama			
Aktüatörün işletim verileri	O	O	O
Bakım limitleri	O	O	O
Vananın bakımı	O	O	O
Son konum ayarı	X	-	-
Parametre			
Parametre değerleri	X	O	X
Sistem ayarları			
Ekran yönü	X	O	X
Bluetooth'u etkinleştirme	X	O	X
Gerçek zamanlı saat	X	O	X

*Bununla ilgili yetkinin mevcut olması durumunda.

5.1.1 “LOKAL” kontrol: Aktüatörün lokal işletimi



Eğer “LOKAL” kontrol seçilmişse, o zaman “Lokal işletim yöntemi” menü öğesi görünür. Bu menü öğesi üzerinden aktüatörün lokal olarak işletilmesi (AÇIK, KAPALI ve STOP) mümkündür, “UZAK” kontrol bloke edilmiştir.

İşlem sıralaması

1. “Kontrol” menü öğesini seçin.
2. Drive Controller düğmesini LOKAL sembolü etkin oluncaya kadar çevirin, Şekil 1, Poz. 1. Üstteki satırda “Lokal işletim yöntemi” menü öğesi görünür (bkz. Poz. 2) ve sarı renkli LOKAL diyonu yanar (Poz. 3).

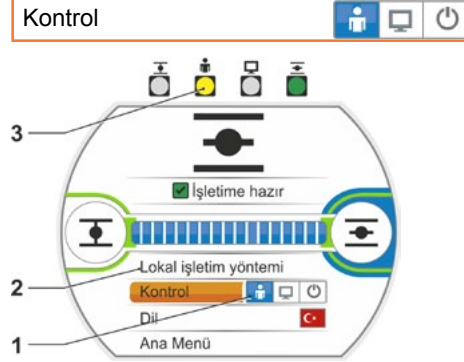


Bu mesaj görünürse, oturum açılan kullanıcı düzeyi ile fonksiyon gerçekleştirilemez, erişim yetkisini değiştirin; bunun için bkz. Bölüm “6 Kullanıcı yönetimi” sayfa 30.

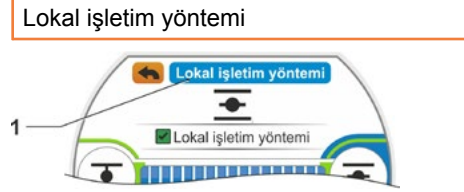
3. “Lokal işletim yöntemi” menü öğesini seçin ve onaylayın.
Ekranında “Lokal işletim yöntemi” gösterilir, bkz. Şekil 2, Poz. 1.
4. İşletim yönünü seçin (ayrıca bkz. yandaki Şekil 3):
 - a: Sembol  = KAPALI yönünde işletim ya da
 - b: Sembol  = AÇIK yönünde işletim
 Seçilen son konum sembolü turuncu renkte vurgulanmıştır.
5. Drive Controller düğmesine basın. Aktüatör işletimdedir ve işletim yönündeki son konum sembolü (Şekil 4, Poz. c) mavi renkte yanıp söner. Drive Controller düğmesi 3 saniyeden daha uzun süre basılı tutulacak olursa, düğme bırakıldıktan sonra, son konuma veya hedef pozisyona ulaşıncaya ya da Drive Controller düğmesine yeniden basılıncaya kadar, aktüatör işleme devam eder (ekranda “kendiliğinden tutma” görüntülenir). Son konuma ulaşıldığında, bu durum son konum sembolünün arkasında mavi renkli bir alanla gösterilir (Şekil 5, Poz. d).



LOKAL durumunda, bu konuda yetki mevcutsa, tüm değişiklikleri (ekran dili, son konumlar, parametre değerleri) yapmak mümkündür. Ayrıca yukarıdaki tabloya bakınız.



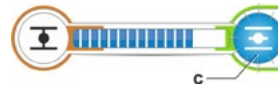
Şekil 1: Lokal işletim yöntemi kontrolü



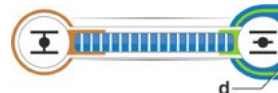
Şekil 2: “Lokal işletim yöntemi” göstergesi



Şekil 3: İşletim yönünü seçme



Şekil 4: İşletim yönü göstergesi



Şekil 5: Aktüatör son konumda göstergesi

5.1.2 “UZAK” kontrol:

UZAK” durumunda kontrol, otomasyon sistemi (Kontrol sistemi) tarafından gerçekleştirilir. UZAK durumunda, ekran dilinin seçilmesi ve parametrelerin okunması mümkündür.

İşlem sıralaması

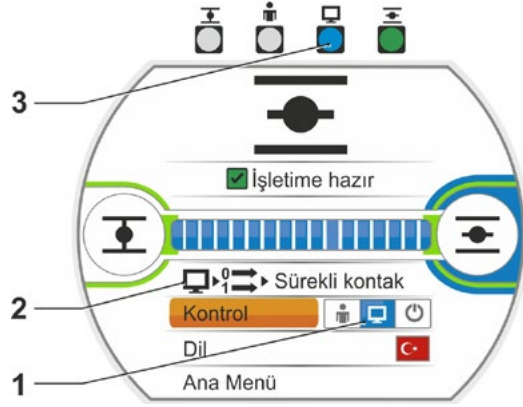
1. “Kontrol” menü öğesini seçin.
2. Drive Controller düğmesine, UZAK sembolü etkin hale gelinceye kadar basın, Şekil Poz. 1.
 1. Üstteki satırda, kontrol moduna ilişkin tamamlayıcı açıklamalar gösterilir (Poz. 2) ve mavi renkli UZAK diyonu yanar (Poz. 3). Kontrol aktüatörünün bu aşamadaki kontrolü, otomasyon sistemi, örn. kontrol sistemi tarafından gerçekleştirilir.



“LOKAL” kontrolden “UZAK” kontrole geçiş yapılacak olursa aktüatör, otomasyon sistemi (Kontrol sistemi) tarafından gönderilen bir işletim komutunun mevcut olması durumunda işletim yapar!

UZAK işletim modunda, devam etmekte olan işletimi kesmeden, kontrol aktüatörü üzerinde şunlar mümkündür:

- Başka bir dil seçimi.
- Ana menü üzerinden kontrol aktüatörüne ilişkin bilgiler görülebilir, Bölüm “5.1 Kontrol” sayfa 25’deki tabloya bakınız.



Şekil: UZAK kontrol

5.1.3 “KAPALI kontrolü”:

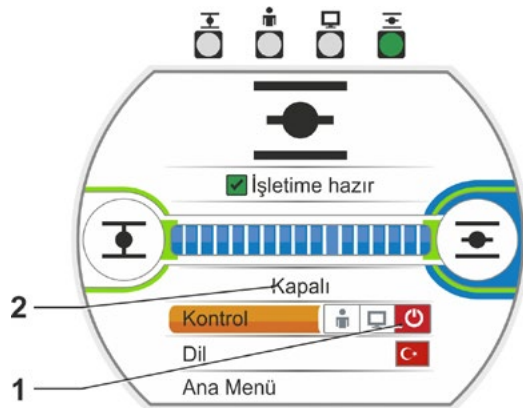
Bu durumda, aktüatörün lokal olarak ve uzaktan işletimi mümkün değildir.

İşlem sıralaması

1. “Kontrol” menü öğesini seçin.
2. Drive Controller düğmesine, KAPALI sembolü etkin hale gelinceye kadar basın, Şekil Poz. 1.
 1. Üstteki satırda ‘Kapalı’ mesajı görünür, bkz. Şekil Poz. 2.

Şimdi aktüatör üzerinde şunlar yapılabilir:

- Başka bir dil seçimi.
- Ana menü üzerinden parametre değerlerinin ve sistem ayarlarının değiştirilmesinin yanı sıra kontrol aktüatörüne ve vana bakımına ilişkin bilgilerin görüntülenmesi, ayrıca Bölüm “5.1 Kontrol” sayfa 25’deki tabloya bakınız.



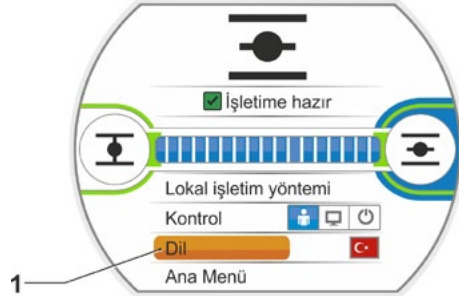
Şekil: KAPALI kontrolü

5.2 Dil seçimi

Bir dil seçimi, yalnızca ekrandaki metnin istenilen dilde gösterilmemesi durumunda gereklidir.

İşlem sıralaması

1. Başlat menüsünde 'Dil' ögesini (Şekil 1) seçin. Ekran, menü diline geçiş yapar, bkz. Şekil 2. Güncel olarak ayarlı dil (Şekil 2, Poz. 1) ve altında, sembollerle (bayraklar) birlikte seçilebilecek dillerin bir listesi gösterilir. Kaydırma çubuğu (Poz. 3), güncel olarak ekranda görüntülenenlerin dışında, başka dillerin de seçilebileceğini gösterir.
2. Turuncu renkli seçme işaretini (Şekil 2, Poz. 2) istenilen dilin üzerine getirin.
3. Seçimi onaylayın. Ekran metinleri, seçilen dilde görüntülenir.

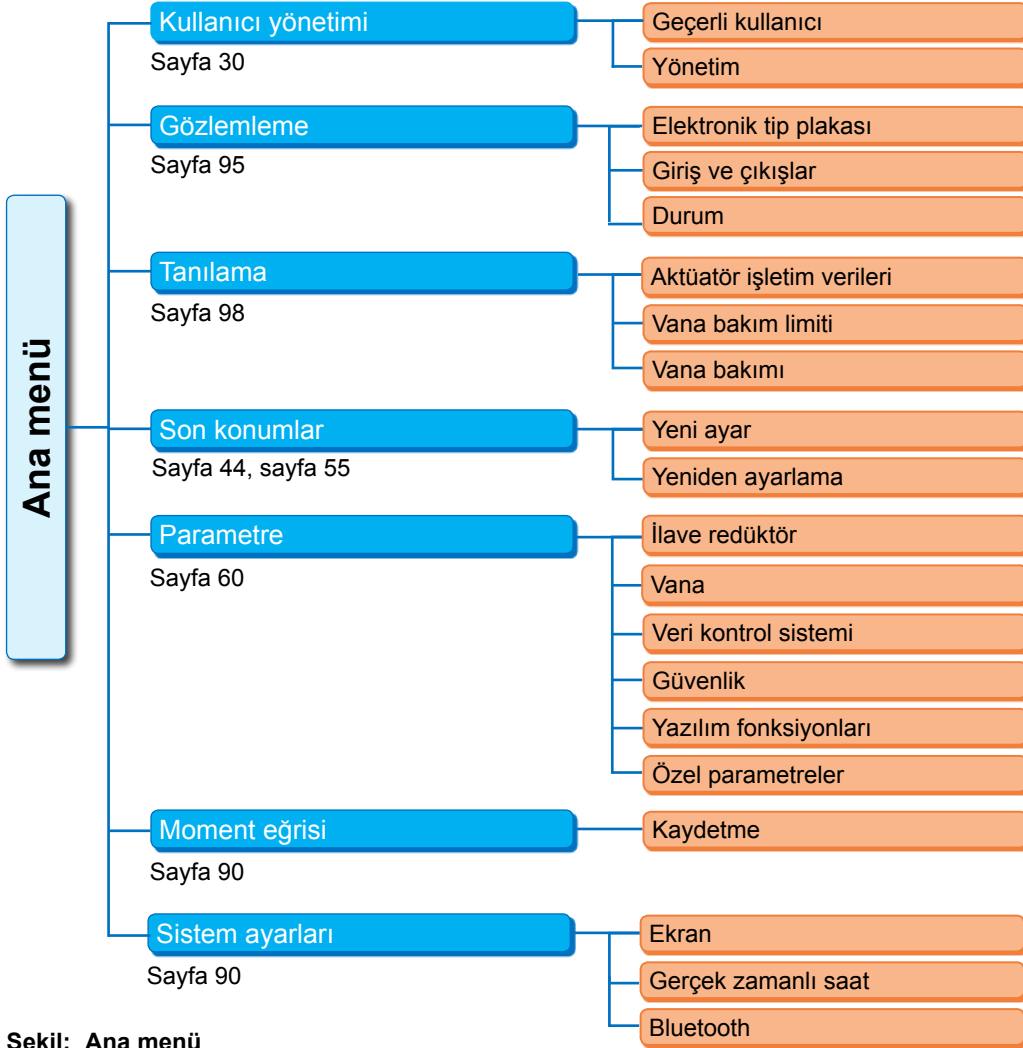


Şekil 1: Durum menüsünde dil seçimi



Şekil 2: Menü dili

5.3 Ana menü genel görünümü



Şekil: Ana menü

Ana menü, şu menü öğelerine sahiptir:

- **Kullanıcı yönetimi:**
Bir erişim yetkisini etkinleştirmek için.
- **Gözleme:**
“Elektrik tip plakası” göstergesi, giriş ve çıkışların durumu ile aktüatörün durumu.
- **Tanılama:** Gösterge
 - Aktüatörün ilk işleme alınmasından bu yana işletim verilerinin (işletim çevrimleri, kesmeler, işletim saatleri) göstergesi;
 - Vananın bir sonraki bakıma kadar olan işletim verilerinin göstergesi;
 - Vanaya bakım yapılmasının gerekli olup olmadığının göstergesi ve bakım yapıldıktan sonraki onay.
- **Son konumlar:**
Bu menü öğesi üzerinden son konumlar ayarlanabilir.
- **Parametre:**
Bu menü öğesi üzerinden kontrol aktüatörünün parametreleri görüntülenir ve değiştirilir. Parametre değerlerinin değiştirilmesi, sadece “Süpervizör” ya da daha yüksek kullanıcı düzeyi ile mümkündür. Erişim yetkisi genel olarak ayarlanmamışsa, parola girilmesini isteyen bildirim görünür (4 haneli kod).
- **Moment eğrisi**
Üç moment eğrisi kaydedilebilir.
- **Sistem ayarları:**
Ekran yönünün, dahili saatin ayarları ve Bluetooth modülünün etkinleştirilmesi/devre dışı bırakılması.

6 Kullanıcı yönetimi

6.1 Genel

Pek çok fonksiyon ve parametrelendirmeye sadece tek bir yetki (4 haneli parola) ile erişilebilir. Bu sayede, yetkili olmayan kişilerin parametreleri yanlışlıkla veya kasıtlı olarak değiştirmeleri önlenir. Fonksiyonlar ve parametreler gruplarda, kullanıcı düzeylerinde bir araya toplanmıştır. Aşağıdaki tablo, muhtemel kullanıcı düzeylerini göstermektedir:

Kullanıcı düzeyi	Yetki gerekli (Varsayılan ayar)	Parametreleri okuma	Aktüatörü işletme	“basit” parametreler yazma	Uzman parametreleri yazma
1 Gözlemci	Hayır	EVET			
2 Operatör	EVET (0000)	EVET	EVET		
3 Süpervizör	EVET (9044)	EVET	EVET	EVET	
4 Uzman	EVET (9044)	EVET	EVET	EVET	EVET

■ Gözlemci

- Parametreler görüntülenebilir fakat değiştirilemez.
- Bu kullanıcı düzeyinin özel erişim yetkileri yoktur.

■ Operatör

- Parametreler görüntülenebilir fakat değiştirilemez.
- Aktüatörün lokal olarak işletimi mümkündür.
- Bu kullanıcı düzeyi için bir yetki (4 haneli parola) gereklidir. Fabrika ayarı “0000”. “0000” parolası sayesinde kullanıcı düzeyi otomatik etkinleştirilmiş olarak kalır (bkz. aşağıdaki bildirim).

■ Süpervizör

- Parametreler görüntülenebilir.
- “Basit” parametrelerin parametrelendirilmesi.
- Aktüatörün lokal olarak işletimi mümkündür.
- Bu kullanıcı düzeyi için bir yetki (4 haneli parola) gereklidir. Fabrika ayarı “9044” (bkz. aşağıdaki bildirim).

■ Uzman

- “Süpervizör” ile aynıdır, ek olarak:
- “Uzman parametreleri”nin parametrelendirilmesi.
- Bu kullanıcı düzeyi de 4 haneli bir parola ile korumalıdır. Fabrika ayarı “9044” (bkz. aşağıdaki bildirim).



Bir kullanıcı düzeyine “0000” parolasının atanması durumunda bu kullanıcı düzeyi, daha düşük kullanıcı düzeyleri için de “0000” parolası atanmışsa yine etkin olarak kalır. Yeniden bir etkinleştirme yapılması gerekli değildir.

6.2 Temel yöntem

‘Gözlemci’ dışında her kullanıcı seviyesine erişim, ancak bireysel bir parola yetkisiyle mümkündür. Bu yetki parolalarının varsayılan ayarı, önceki ‘Genel’ bölümünde listelenmiştir.

Parola, istenildiği zaman ‘Yönetim’ menüsü üzerinden değiştirilebilir.

Temel olarak şunlar geçerlidir:

1. Tek seferlik

İstenilen bir kullanıcı düzeyinin parolasını (4 haneli rakam) atama:

‘Kullanıcı yönetimi’ --> ‘Yönetim’ menüsü. Bkz. aşağıdaki Bölüm “6.3 Bir kullanıcı düzeyinin parolasını atama/değiştirme”.

2. Her çalışmadan önce


İstenilen kullanıcı düzeyi için yetkinin etkinleştirilmesi:

'Kullanıcı yönetimi' --> 'Geçerli kullanıcı'. Bkz. aşağıdaki Bölüm "6.4 Kullanıcı düzeyini etkinleştirme".

3. Çalışmalar tamamlandıktan sonra

Yetkinin sıfırlanması:

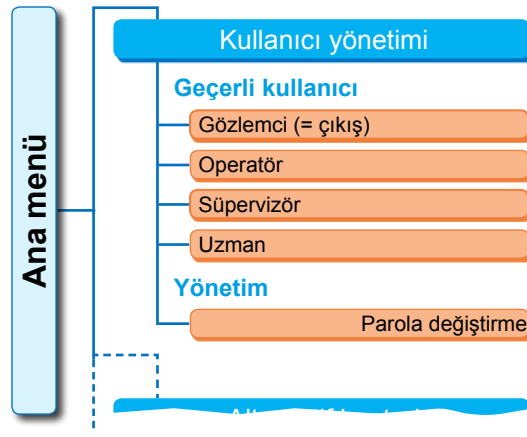
'Kullanıcı yönetimi' --> 'Gözlemci' ayarlayın.

'Gözlemci', 10 dakika boyunca kumanda edilmediğinde aktüatörün geçiş yaptığı kullanıcı düzeyidir (Temel ayar). İstisna; parola olarak "0000" atanmışsa, bkz. aşağıdaki bildirim  , sayfa 32.

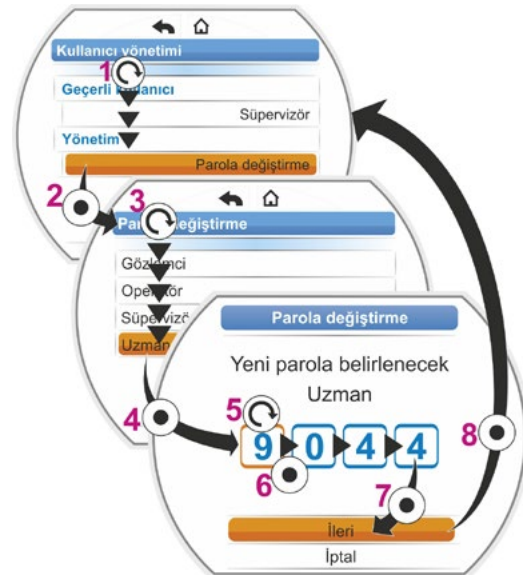
6.3 Bir kullanıcı düzeyinin parolasını atama/değiştirme

Parola, sadece geçerli kullanıcı veya daha düşük bir kullanıcı düzeyi için değiştirilebilir.

1. Ana menüde "Kullanıcı yönetimi"ni seçin.
Aşağıdaki menü öğeleriyle birlikte "Kullanıcı yönetimi" menüsü görünür
– Geçerli kullanıcı
– Yönetim.
2. Turuncu renkli seçme işaretini, 'Parola değiştirme' menü öğesinin üzerine getirin (Şekil 2, Poz. 1).
3. Seçimi onaylayın (Şekil 2, Poz. 2).
Ekran 'Parola değiştirme' menüsüne geçiş yapar.
4. Kullanıcı düzeyini seçin; turuncu renkli seçme işaretini dilediğiniz kullanıcı düzeyinin üzerine getirin (Poz. 3).
5. Seçimi onaylayın (4).
Ekran, yeni parola girişine geçiş yapar.
Güncel olarak atanmış parola görüntülenir ve ilk rakamın çerçevesi turuncu renklidir.
6. İlk rakamın
 - a) değiştirilmemesi gerekiyorsa:
Drive Controller düğmesini çevirin; sonraki rakamın çerçevesi turuncu olur.
 - ya da
 - b) değiştirilmesi gerekiyorsa:
 - Drive Controller düğmesine basın (rakam yanıp söner).
 - Yeni parolanın istenen rakamı gösterilinceye kadar Drive Controller düğmesini çevirin (5).
 - Seçimi onaylayın (6). Değiştirilen rakam kabul edilir ve sonraki rakam yanıp söner.
7. Dört rakamın dördü de girilinceye kadar 6. işlem adımını tekrarlayın. Dördüncü rakam onaylandıktan sonra (Poz. 7) seçme işareti 'İleri' menü öğesine atlar.
8. Drive Controller düğmesine basın (Poz. 8).
Ekran, 'Kullanıcı yönetimi' menüsüne geçiş yapar.



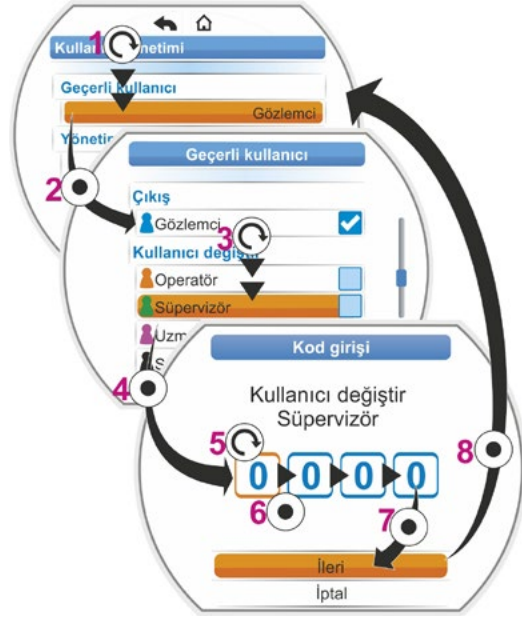
Şekil 1: Kullanıcı yönetimi menüsü



Şekil 2: Erişim yetkisi atama

6.4 Kullanıcı düzeyini etkinleştirme

1. Ana menüde "Kullanıcı yönetimi"ni seçin. Aşağıdaki menü öğeleriyle birlikte "Kullanıcı yönetimi" menüsü görünür
– Geçerli kullanıcı,
– Yönetim.
2. Turuncu renkli seçme işaretini 'Geçerli kullanıcı' altındaki satıra getirin (Şekil Poz. 1).
3. Seçimi onaylayın (Şekil Poz. 2). Ekran 'Geçerli kullanıcı' menüsüne geçiş yapar.
Not: Geçerli kullanıcı düzeyi, bir onay imi ile işaretlenmiştir.
4. İstlenen kullanıcı düzeyini seçin; turuncu renkli seçme işaretini dilediğiniz 'Kullanıcı düzeyi' üzerine getirin – yandaki örnekte 'Süpervizör' (Poz. 3). 'Gözlemci' kullanıcı düzeyi için alttaki bildirim bakınız.
5. Seçimi onaylayın (Poz. 4). Ekran, dört haneli parola sorgulamasına geçiş yapar; ilk rakamın çerçevesi turuncu renklidir.
6. Drive Controller düğmesini parolanın ilk rakamı gösterilinceye kadar çevirin (Poz. 5). Daha önce kullanıcı tarafından herhangi bir parola atanmamışsa, varsayılan parola geçerlidir (bkz. önceki Bölüm "4.7.1 Genel" altındaki tablo).
7. Seçimi onaylayın (Poz. 6). Seçme işareti, ikinci rakam girişine geçiş yapar.
8. Dört rakamın hepsi girilinceye kadar, 6. ve 7. kumanda adımlarını (Poz. 5 ve 6) uygun şekilde tekrarlayın. Dördüncü rakam onaylandıktan sonra (7) seçme işareti 'İleri' öğesine atlar.
9. Drive Controller düğmesine basın (8). Ekran 'Kullanıcı yönetimi' menüsüne geçiş yapar ve 'Geçerli kullanıcı' olarak 'Süpervizör' gösterilir.



Şekil: Kullanıcı düzeyini etkinleştirme

- Bir kullanıcı düzeyine "0000" parolasının atanması durumunda bu kullanıcı düzeyi, daha düşük kullanıcı düzeyleri için de "0000" parolası atanmışsa yine etkin olarak kalır. Yeniden bir etkinleştirme yapılması gerekli değildir.
- Kullanıcı düzeylerine bireysel parolalar ("0000" değil) atanmışsa, şunlar geçerlidir:
 - Parola korumalı bir kullanıcı düzeyinden çıkış yapılması, kullanıcı düzeyinin "Gözlemci" olarak değiştirilmesi sayesinde gerçekleşir.
 - Eylemsiz 10 dakika geçtikten sonra, kullanıcı düzeyi otomatik olarak "Gözlemci" düzeyine ya da '0000' parolası ile en yüksek erişim düzeyine sıfırlanır.
 - Bir kullanıcı düzeyinin mevcut bir parolası değiştirilmeden önce, ilk olarak bu kullanıcı düzeyi ya da daha yüksek bir düzey etkinleştirilmelidir.
 - Bir kullanıcı düzeyinin parolası unutulacak olursa, bir üst kullanıcı düzeyinde parola yeniden ayarlanabilir; 'Yönetim' menü öğesi.
- Hiçbir erişim yetkisinin belirlenmediği bir fonksiyon seçilecek olursa (örn. gri renkte yazılmış parametreler), geçerli kullanıcı düzeyinin değiştirilmesi için bir bildirim görünür.

7 İşletime alma

7.1 Temel bilgiler



- Montajı tamamlanmış ve elektrik bağlantısı yapılmış aktüatör üzerinde çalışma yapmadan önce, işleme alma sonucunda tesiste herhangi bir arıza veya kişiler açısından bir tehlike oluşmamasını, yetkili tesis personeli ile güvenceye alın.
- Eğer vana için uygun olmayan bir kesme modu ya da tork ayarı seçilmişse, vana hasar görebilir!
- LOKAL kontrolden UZAK kontrole geçiş yapılacak olursa aktüatör, otomasyon sistemi (Kontrol sistemi) tarafından gönderilen bir işletim komutunun mevcut olması durumunda işletim yapar!
- Aktüatör içinde tehlikeli gerilimler bulunmaktadır.



Planlama, montaj, işleme alma ve servis görevleri için, yetkili SIPOS Aktör Servisinin destek ve hizmetlerinden yararlanmanız tavsiye edilir.

İşletime alma için ön koşulların sağlanması

Montajdan sonra ya da revizyon sırasında, aşağıdaki hususları kontrol edin ve emin olun:






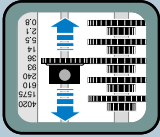



- Aktüatör kurallara uygun şekilde monte edildi.
- Bütün tespit vidaları ve bağlantı elemanları sağlam bir şekilde sıkıldı.
- Topraklama ve potansiyel dengeleme bağlantıları kurallara uygun şekilde yapıldı.
- Elektrik bağlantısı kurallara uygun şekilde yapıldı.
- Hareketli veya gerilim ileten parçalar için, temasa karşı koruyucu önlemlerin tamamı alındı.
- Aktüatör ve vana hasar görmedi.
- Aktüatör için izin verilen sıcaklık aralığına uyuldu ve ayar elemanından gelen ısı aktarımı da dikkate alındı.

Tesise özgü koşullara uygun olarak, icabında başka kontrollerin yapılması da gereklidir.

İşletime almadan önce

- Ekrandaki metinler istenilen dilde gösterilmiyorsa, dili değiştirin, bkz. Bölüm "5.2 Dil seçimi" sayfa 28.
- En azından kullanıcı düzeyi 3 "Süpervizör" için yetkiyi etkinleştirin, bkz. Bölüm "6 Kullanıcı yönetimi" sayfa 30.

Aşağıdaki genel görünüm, işleme alma önlemlerinin sıralamasını göstermektedir.

Önem	Açıklama	Açıklama için bkz.:
İlave redüktör seçme 	Redüktör türü ve redüktör tipinin kontrol edilmesi/ayarlanması.	Sayfa 35
Kapatma yönünü seçme 	Kapatma yönünü kontrol etme/ ayarlama; sağa dönüşlü veya sola dönüşlü.	Sayfa 39
Devir sayısı veya konumlandırma hızını, konumlandırma zamanını parametrelendirme 	Devir sayısını ve konumlandırma hızını/konumlandırma zamanını kontrol etme/parametrelendirme.	Sayfa 40
Kesme modunu seçme 	Kesme modunu kontrol etme/ayarlama; torca/kuvvete bağlı veya yola bağlı.	Sayfa 41
Kesme momentlerini parametrelendirme 	Kesme momentlerini/kuvvetlerini kontrol etme/parametrelendirme.	Sayfa 41
Sinyal dişli kutusunu ayarlama 	Sinyal dişli kutusu aktarma oranını kontrol etme/ayarlama. Sadece sinyal dişli kutulu versiyonda.	Sayfa 46
Son konumların ayarlanması 	Sinyal dişli kutulu aktüatörde son konumların ayarlanması. "non-intrusive" versiyon aktüatörde son konumların ayarlanması	Sayfa 47 Sayfa 55
Konum göstergesini ayarlama 	Eğer varsa, mekanik konum göstergesini kontrol etme/ayarlama.	Sayfa 54
UZAK kontrolü parametrelendirme 	Aktüatörü otomasyon sisteminin gereksinimlerine ayarlama.	Sayfa 65



- Veri kontrol sistemi parametreleri için bkz. Bölüm "8.3 Veri kontrol sistemi parametreleri" sayfa 65.
- Her ayarın yapılması gerekli değildir. Kontrol aktüatörünün siparişi sırasında ayar verilerinin önceden belirtilmiş olmasına ya da aktüatörün vana üzerine monte edilmiş halde teslim edilmesine bağlı olarak, yalnızca ayarların kontrol edilmesi gereklidir.

7.2 İlave redüktör

“İlave redüktörün” fonksiyon prensibi

“İlave redüktör” fonksiyonu, ekran değişkenlerinin >Aktüatör + Ek yapı< şeklindeki tüm sisteme konforlu bir şekilde uyarlanmasını sağlar. En yaygın kullanılan redüktör tiplerinin özellikleri (parametreler), kontrol aktüatörünün ürün yazılımında bulunur.

Süreç

İlave redüktörü kontrol aktüatörüne monte edin; bkz. Şekil Poz. (a).

“İlave redüktör” menüsünde, monte edilen ilave redüktörü seçin; Poz. (b).

Aktüatör, parametre değerlerini (örn. devir sayıları ve momentler) ilave redüktörün özelliklerine dönüştürür, dönüştürülen değerleri ve birimleri “Vana”, “Güvenlik” ve “Gözleme” menülerinde gösterir; Poz. (c).

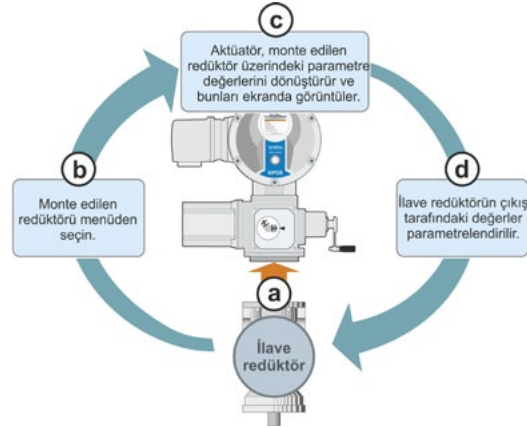
Bu sayede, parametrelendirme sırasında ilave redüktörün tahrik tarafında kuyrukta olan değerler 1:1 görüntülenir (d).

Ayrıca “İlave redüktör” menüsünde, sinyal dişli kutusu aktarma oranının ayarlanacağı değer görüntülenir, bkz. “7.4.2 Sinyal dişli kutusu aktarma oranı” sayfa 46.

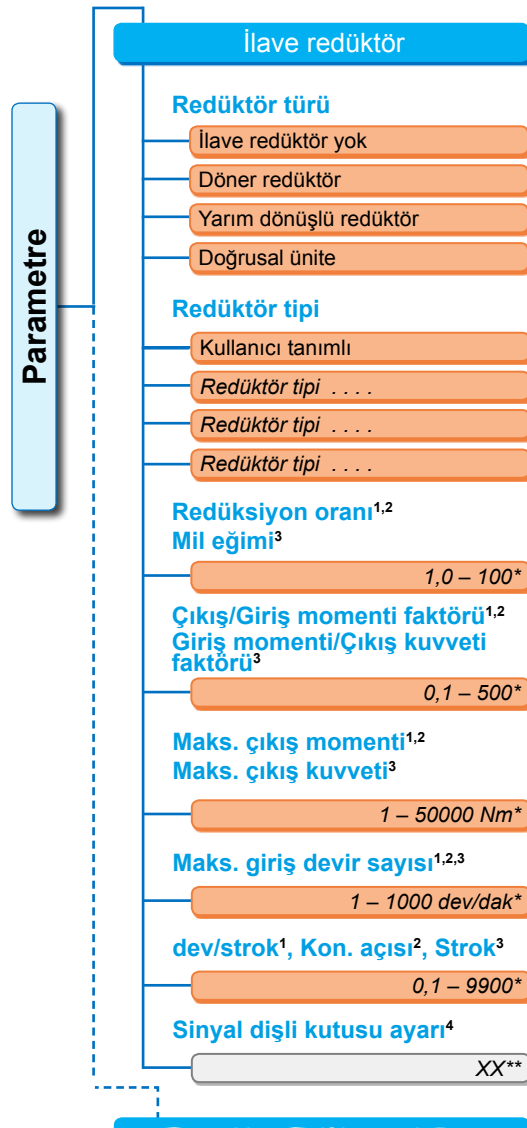
Bağlı olan redüktör sunulan seçenekler içerisinde bulunmuyorsa, redüktör parametrelerinin manuel, kullanıcı tanımlı olarak girilmesi gereklidir.

Bir ilave redüktörün aşağıdaki parametreleri bireysel olarak değiştirilebilir. Parametreler ve olası ayar değerleri, seçilen redüktör tipine uygun olarak görüntülenir:

- Döner redüktör
 - Redüksiyon oranı
 - Çıkış/Giriş momenti faktörü
 - Maks. çıkış momenti [Nm]
 - Maks. giriş devir sayısı [dev/dak]
 - dev/strok
- Yarım dönüşlü redüktör
 - Redüksiyon oranı
 - Çıkış/Giriş momenti faktörü
 - Maks. çıkış momenti [kNm]
 - Maks. giriş devir sayısı [dev/dak]
 - Konumlandırma açısı [°]
- Doğrusal ünite
 - Mil eğimi
 - Giriş momenti/Çıkış kuvveti faktörü
 - Maks. çıkış kuvveti [kN]
 - Maks. giriş devir sayısı [dev/dak]
 - Strok [mm]



Şekil 1: “İlave redüktör” prensibi



¹döner redüktörde

²yarım dönüşlü redüktörde

³doğrusal ünite

⁴sadece sinyal dişli kutulu aktüatörde

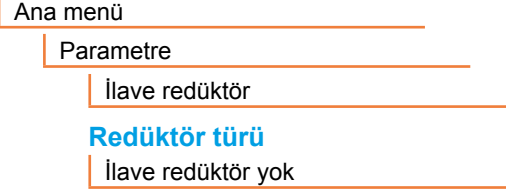
**Değiştirilemez; bu, sinyal dişli kutusunun ayarı için varsayılandır.

Şekil 2: “İlave redüktör” menüsü

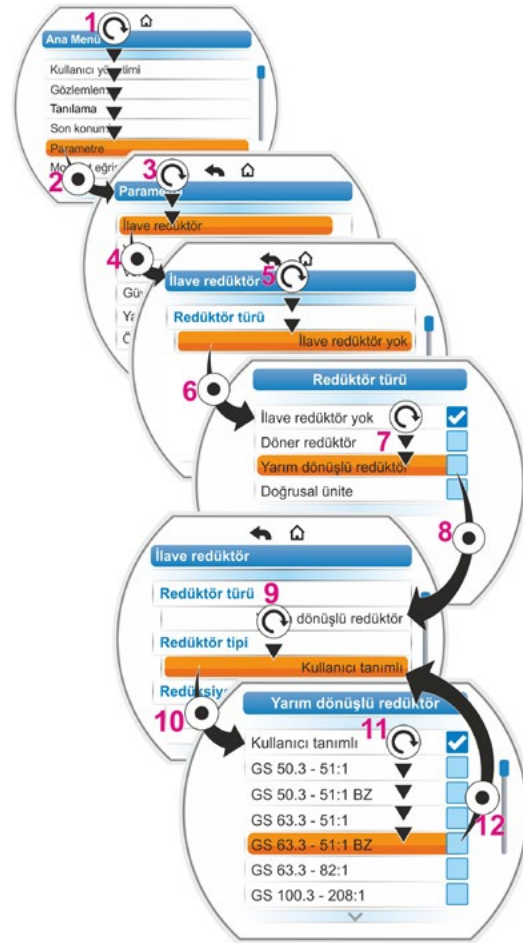
7.2.1 İlave redüktörü seçme ve parametreleri değiştirme.

İlave redüktör işlem sıralamasının seçilmesi

1. "Ana menü"de, "Parametreler" seçeneğini seçin (Şekil 2, Poz. 1) ve onaylayın (2). "Parametre" menüsü görünür.
2. "İlave redüktör" menü öğesini seçin (3) ve onaylayın (4). Ekran, 'İlave redüktör' menüsüne geçiş yapar.
 - Henüz hiçbir ilave redüktör seçilmemişse, 'Redüktör türü' menü öğesi altında "İlave redüktör yok" mesajı görüntülenir.
 - Önceden bir ilave redüktör seçilmişse redüktör türü, redüktör tipi ve buna ait parametreler görüntülenir.
3. Seçme işaretini, 'Redüktör türü' parametresinin altında ayarlayın. Mevcut örnekte, 'İlave redüktör yok' (5) seçeneğine ayarlayın ve onaylayın (6).
Şu seçenek görünür:
 - İlave redüktör yok
 - Döner redüktör
 - Yarım dönüşlü redüktör
 - Doğrusal ünite
4. Redüktör türünü seçin; mevcut örnekte, 'Yarım dönüşlü redüktör' (7) ve onaylayın (8). Ekrandaki mesaj, "İlave redüktör" olarak değişir. Şimdi redüktör tipi seçilebilir.
5. Redüktör tipini seçin (9) ve onaylayın (10). Ekran, bu aktüatör için olası redüktör tipleri seçeneğiyle 'Redüktör tipi yarım dönüşlü redüktör' menüsüne geçiş yapar. Geçerli olarak ayarlanmış redüktör tipi, bir onay imi ile işaretlenmiştir.
6. Redüktör tipini¹ seçme:
 - a) Listedeki redüktör tipini seçin (11) ve seçimi onaylayın (12). Ekran önceki göstergeye geçiş yapar ve şimdi seçilen redüktör tipi için uygun parametre değerleri ayarlanır ve görüntülenir.



Şekil 1: "İlave redüktör; Redüktör türü" menüsüne gitme



Şekil 2: İlave redüktörün seçilmesi

¹ BZ = Bronz dişli çarklı versiyon.

İlave redüktör için parametre değerleri işlem sıralamasının değiştirilmesi

Burada tanımlanan işlem sıralaması, ilave redüktör için tüm parametrelerde aynıdır ve önceki işlem sıralamasının 6b) devamıdır; ekran ilave redüktör menüsünü görüntüler ve 'Redüktör tipi' için "Kullanıcı tanımlı" seçilidir.

7. Parametreleri seçin; Drive Controller düğmesini döndürün (11) ve işaretlemeyi parametrenin üzerine ayarlayın. İmleç (Şekil 2, Poz. 1), menüdeki seçme işaretinin pozisyonuna bağlı olarak kaydırma çubuğu (2) üzerindeki pozisyonunu değiştirir.
8. Seçimi onaylayın; Drive Controller düğmesine basın (12). Ayar menüsü görünür.
9. Parametre değerini değiştirme:
 - Drive Controller düğmesine basın (rakam yanıp söner).
 - İstenen rakam görüntüleninceye kadar Drive Controller düğmesini çevirin.
 - Drive Controller düğmesine basın; seçilen rakam kabul edilir.

Ayrıca bkz. "Bir parametrenin değerlerinin/ özelliklerinin değiştirilmesi" sayfa 23.

Ana menü
Parametre
İlave redüktör

Şekil 1: 'İlave redüktör' menüsüne gitme



Şekil 2: 'İlave redüktör' menüsündeki parametreler

7.2.2 'İlave redüktör' menüsündeki parametreler ve değerleri

'İlave redüktör' menüsünde parametrelendirilebilen değerler, ilave redüktörün özellikleriyle ilişkilidir ve redüktörün tip plakasından alınmalıdır.

Redüksiyon oranı (döner ve yarım dönüşlü redüktörde),
mil eğimi (doğrusal ünite)

Redüksiyon oranı
1,0 – 100

Redüksiyon oranı, redüktör girişi ile redüktör çıkışı arasındaki devir sayılarının oranıdır.

Ayar aralığı

- Döner redüktörde (Redüksiyon oranı): 1,0 – 100
- Yarım dönüşlü redüktörde (Redüksiyon oranı): 1 – 10000
- Doğrusal ünite (Mil eğimi [mm]): 1,0 – 100

Çıkış/Giriş momenti faktörü (döner ve yarım dönüşlü redüktörde),
Giriş/Çıkış kuvveti faktörü (doğrusal ünite)

Çıkış/Giriş momenti faktörü
0,1 – 500

Çıkış momenti/giriş momenti faktörü, redüktör çıkışındaki torkun veya kuvvetin, redüktör girişindeki torka veya kuvvete göre ne kadar büyük olduğunu gösterir.

Ayar aralığı

- Döner redüktörde (Çıkış/Giriş momenti faktörü): 0,1 – 500
- Yarım dönüşlü redüktörde (Çıkış/Giriş momenti faktörü): 1,0 – 5000
- Doğrusal ünite (Giriş momenti [Nm]/Çıkış kuvveti [kN] faktörü): 1,0 – 100

$$i_{(\text{Redüksiyon oranı})} = \frac{n_{(\text{Redüktör girişi})}}{n_{(\text{Redüktör çıkışı})}}$$

Formül: Redüksiyon oranı

$$f_{(\text{Faktör})} = \frac{M_{(\text{Redüktör çıkışı})}}{M_{(\text{Redüktör girişi})}}$$

Formül: Döner/yarım dönüşlü redüktörde çıkış – giriş momenti faktörü

Maks. çıkış momenti (döner ve yarım dönüşlü redüktörde)
Maks. çıkış kuvveti (doğrusal ünite)

Maks. çıkış momenti

1 – 50000

Burada, redüktör çıkışında (Şekil Poz. 2) oluşabilecek maksimum moment/maksimum kuvvet, yani ilave redüktörün yüklenebileceği tork/kuvvet ayarlanır.

Ayar aralığı

- Döner redüktörde (Maks. çıkış momenti):
1 – 50000 Nm
- Yarım dönüşlü redüktörde (Maks. çıkış momenti): 0,01 – 500 kNm
- Doğrusal ünite (Maks. çıkış kuvveti):
1 – 1000 kN

Kesme momenti (vana için maks. moment),
“Parametre” --> “Vana” menüsünde ayarlanır,
bkz. “Kesme momenti/Kesme kuvveti” sayfa 43
ve devamı.

Maks. giriş devir sayısı

Maks. giriş devir sayısı

1 – 1000 dev/dak

Burada, ilave redüktörün giriş tarafında işletilebileceği maksimum devir sayısı ayarlanır.
Bkz. Şekil Poz. 1.

Ayar aralığı: 1 – 1000 dev/dak

dev/strok (döner redüktörde)

Konumlandırma açısı (yarım dönüşlü redüktörde)

Strok (doğrusal ünite)

dev/strok

0,1 – 9900

Bu menü öğesi, sadece sinyal dişli kutulu redüktörde görünür.

Burada, tüm hareket yolu boyunca işletim yapmak için gerekli olan değer ayarlanır.

Ayar aralığı

- Döner redüktörde (dev/strok): 0,1 – 9900
- Yarım dönüşlü redüktörde (Konumlandırma açısı): 1 – 360°
- Doğrusal ünite (Strok): 1 – 10000 mm

Sinyal dişli kutusu ayarı

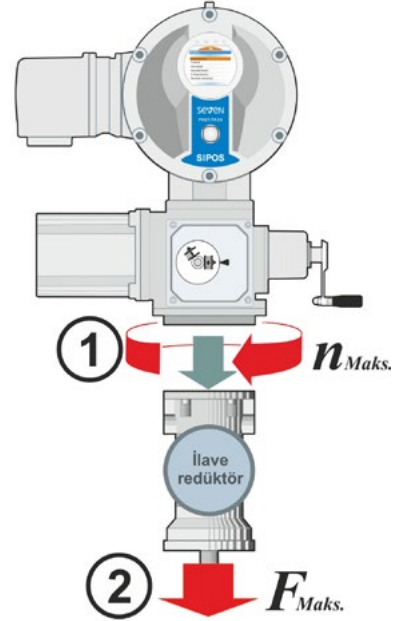
Sinyal dişli kutusu ayarı

XX

Bu **menü öğesi**, sadece sinyal dişli kutulu aktuatörde görünür.

Burada, yukarıda belirtilen parametre değerlerine bağlı olarak hesaplanan değer görüntülenir.

Sinyal dişli kutusu bu değere ayarlanmalıdır, bkz. Bölüm “7.4.2 Sinyal dişli kutusu aktarma oranı” sayfa 46.



7.3 Kapatma yönü, devir sayıları, kesme modları ve momentlerinin parametrelendirilmesi

Yeni kontrol aktüatörleri, fabrikada ayarlanmıştır. Şayet müşteri tarafından farklı talep edilmemişse, standart parametreler şu şekildedir:

- Sağa dönüşlü kapatma yönü;
- KAPALI ve AÇIK yönünde kesme modu: Yola bağlı;
- KAPALI ve AÇIK yönünde kesme momentleri*: En küçük, cihaza bağlı parametre değeri, A ve B işletme sınıfı kontrol aktüatörlerinde (standart aktüatörler) azami değer % 30'u, C ve D işletme sınıfı kontrol aktüatörlerinde (modülasyon aktüatörleri) % 50'si (2SG7'de değiştirilemez).
- KAPALI ve AÇIK yönünde normal ve ACİL DURUM işletimi için devir sayısı*: 7 kademeli ayar aralığının 4. kademesi (Artış faktörü: 1,4).

*Monte edilen redüktöre bağlı olarak, aşağıdaki parametreler geçerlidir:

Redüktör tipi: Döner aktüatör 2SA7...	Parametre	birim	Parametre	birim
... opsiyonel döner redüktör	Kesme momenti	Nm	Devir sayısı	dev/dak
... doğrusal redüktörlü	Kesme kuvveti	kN	Konum. hız.	mm/dak
... yarım dönüşlü redüktörlü Yarım dönüşlü aktüatör 2SG7 . . .	Kesme momenti	Nm	Konumlandırma zamanı	sn/90°

Geçerli parametrelerin muhafaza edilmesi gerekiyorsa, o zaman Bölüm "7.4 Sinyal dışı kutulu versiyonda son konumların ayarlanması" sayfa 44, veya "7.5 "non-intrusive" pozisyon sensörlü versiyonda son konumların ayarlanması" sayfa 55 ile devam edin.

Kumanda konusuna zaten aşınaysanız, Bölüm "8.2 Vanaya özgü parametreler" sayfa 61'den itibaren çalışmaya devam edebilirsiniz.

7.3.1 Kapatma yönünün seçilmesi

Şayet müşteri tarafından farklı bir talepte bulunulmamışsa kontrol aktüatörleri, kapatma yönleri sağa dönüşlü olacak şekilde teslim edilirler. Çıkış milinin KAPATMA yönünde sola dönmesi gerekiyorsa, kapatma yönünün değiştirilmesi gerekir.

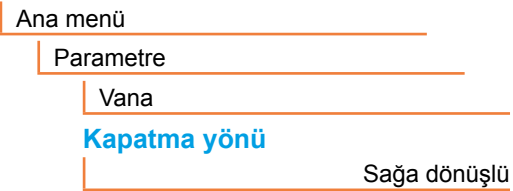
Geçerli kapatma yönünün muhafaza edilmesi gerekiyorsa, o zaman sonraki Bölüm ile devam edin.



■ Kapatma yönü değiştirildikten sonra, bir son konum ayarı yapılmalıdır!

İşlem sıralaması

1. "Ana menü" içinde "Parametre" öğesini seçin. "Parametre" menüsü görünür.
2. "Vana" menü öğesini seçin. İlk parametre olarak, geçerli ayarla (sağa dönüşlü veya sola dönüşlü) birlikte "Kapatma yönü" gösterilir.
3. Gösterilen parametrenin değiştirilmesi gerekiyorsa, işareti ayarlanmanın üzerine getirin ve onaylayın. "Kapatma yönü" menüsü görünür. Geçerli ayar bir sembol ile gösterilir (Şekil 2, Poz. 2).
4. Turuncu renkli işareti istenilen ayarın üzerine getirin (Poz. 3) ve onaylayın. Kapatma yönünün değiştirilmesi nedeniyle son konumların yeniden ayarlanması gerektiğine dair bir bildirim görünür.
5. "Evet" ile onaylayın. Ekran "Vana" menüsüne geri döner ve "Kapatma yönü" kısmında geçerli (değiştirilen) ayar gösterilir.



Şekil 1: "Kapatma yönü" parametresine gitme



Şekil 2: "Kapatma yönü" menüsü

7.3.2 Devir sayılarının/konumlandırma zamanlarının parametrelendirilmesi

Devir sayılarının parametrelendirilmesiyle, aktüatörün kapatma, açma ve ACİL DURUM konumuna yaklaşma sırasında ne kadar hızlı hareket ettiği tespit edilir. Parametrelendirme, bir devir sayısı aralığı içinde yedi kademeli olarak gerçekleşir.

Bir kontrol aktüatörünün devir sayısı aralığı, kontrol aktüatörünün kullanım amacı tarafından belirlenen tasarımına bağlıdır. Kontrol aktüatörünün mümkün olan devir sayıları, tip plakasının üzerinde bulunur.

Aşağıdaki değerler, (ilave redüktörü olmayan) kontrol aktüatörü için geçerlidir.

Kesme momenti aralıkları [Nm]	Flanş		Devir sayısı aralıkları [dev/dak]	İlave redüktörsüz olası değerler Çıkış devir sayısı [dev/dak]						
Sınıf A ve B (EN 15714-2 uyarınca işletim modu)										
3 ~ 380 – 460 V										
1200 – 4000	F30		1,25 – 10	1,25	1,75	2,5	3,5*	5	7	10
600 – 2000	F25		2,5 – 20	2,5	3,5	5	7*	10	14	20
300 – 1000	F16		5 – 28	5	7	10	14*	20	28	---
150 – 500	F14, F16		5 – 40	5	7	10	14*	20	28	40
75 – 250	F12, F14		10 – 80	10	14	20	28*	40	56	80
37 – 125	F10, F12, F14		20 – 112	20	28	40	56*	80	112	---
18 – 60	F10		20 – 160	20	28	40	56*	80	112	160
9 – 30	F7, F10									
1 ~ 220 – 230 V / 3 ~ 190 – 200 V										
37 – 125	F10, F12, F14		5 – 40	5	7	10	14*	20	28	40
18 – 60	F10		10 – 80	10	14	20	28*	40	56	80
9 – 30	F7, F10		20 – 160	20	28	40	56*	80	112	160
			20 – 112	20	28	40	56*	80	112	---
1 ~ 110 – 115 V										
37 – 112	F10, F12, F14		5 – 20	5	7	10	14*	20	---	---
18 – 60	F10		10 – 40	10	14	20	28*	40	---	---
9 – 30	F7, F10		20 – 56	20	28	40	56*	---	---	---
			20 – 80	20	28	40	56*	80	---	---
Sınıf C ve D (EN 15714-2 uyarınca işletim modu)										
3 ~ 380 – 460 V										
1400 – 2800	F30		1,25 – 10	1,25	1,75	2,5	3,5*	5	7	10
700 – 1400	F25		5 – 40	5	7	10	14*	20	28	40
350 – 700	F16		10 – 80	10	14	20	28*	40	56	80
175 – 350	F14, 16									
87 – 175	F12, F14									
40 – 80	F10, F12, F14									
20 – 40	F10									
10 – 20	F07, F10									
3 ~ 190 – 200 V										
40 – 80	F10, F12, F14		5 – 40	5	7	10	14*	20	28	40
20 – 40	F10									
10 – 20	F07, F10									
1 ~ 220 – 230 V										
40 – 80	F10, F12, F14		5 – 40	5	7	10	14*	20	28	40
20 – 40	F10		10 – 80	10	14	20	28*	40	56	80
10 – 20	F07, F10									
1 ~ 110 – 115 V										
40 – 80	F10, F12, F14		5 – 14	5	7	10	14*	---	---	---
20 – 40	F10		5 – 20	5	7	10	14*	20	---	---
10 – 20	F07, F10									
*Standart										

2SG7 yarım dönüşlü aktüatörde, konumlandırma zamanı parametresi için olası değerler:

Kesme momenti [Nm]	Kol uzunlukları [mm]	Konumlandırma zamanı aralığı [sn/90°]	Konumlandırma zamanı parametresi için muhtemel değerler [sn/90°]
Sınıf A, B ve C (EN 15714-2 uyarınca işletim modu)			
125	150, 200	80 – 10	80 56 40 28* 20 14 10
63	100, 150	110 – 115 V bağlantı gerilimi	
32	100, 150	80 – 20	80 56 40 28* 20 --- ---
*Standart			

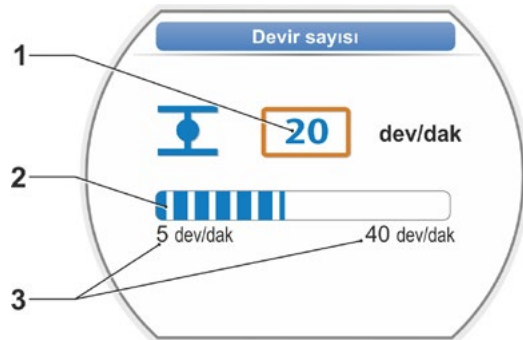
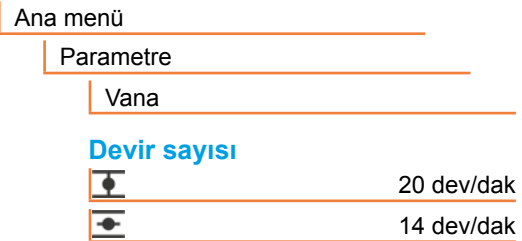
Devir sayısının parametrelendirilmesi sırasında, belirlenmiş redüktör tipi (bkz. Bölüm "7.2 İlave redüktör" sayfa 35) dikkate alınır: Devir sayısı değerleri, ilave redüktörün redüksiyon oranı ile dönüştürülür ve ekranda gösterilir. Parametre adlarının ve birimlerin gösterilmesi de buna uygun şekildedir:

- Döner aktüatörde: dev/strok [dev/dak];
- doğrusal aktüatörde: Strok [mm/dak];
- yarım dönüşlü aktüatörde: < [sn/90°].

Aşağıdaki işlem sıralamasında, örnek olarak devir sayısının parametrelendirilmesi açıklanmıştır. Doğrusal ve yarım dönüşlü aktüatörde işlem sıralaması aynı olup, yalnızca değerlerin ve birimlerin göstergesi ilave redüktörle benzerdir.

İşlem sıralaması

1. "Ana menü" içinde "Parametre" ögesini seçin.
"Parametre" menüsü görünür.
2. "Vana" menü ögesini seçin.
İkinci parametre olarak, KAPALI(↓) ve AÇIK(→) yönündeki işleme yönelik güncel değerlerle birlikte "Devir sayısı" gösterilir.
3. Gösterilen parametrenin değiştirilmesi gerekiyorsa, işareti değiştirilecek değer üzerine getirin ve onaylayın.
"Devir sayısı" ayar menüsü görünür, bkz. Şekil. Devir sayısı parametresinin güncel değeri, mavi renkte yanıp söner (Şekil Poz. 1).
4. Drive Controller düğmesini, istenilen değer görününceye kadar çevirin.
Rakamın rengi maviden turuncuya dönüşür ve ilerleme çubuğu (Poz. 2), ayar aralığında (3) olan ayarı grafiksel olarak gösterir.
5. Seçilen değeri onaylayın.
Ekran "Vana" menüsüne geri döner.



Şekil: Devir sayısı ayarlama menüsü

7.3.3 Kesme modlarının ve kesme momentlerinin/kuvvetlerinin parametrelendirilmesi

Kesme modu

Eğer aktüatör işletimdeyse, son konumlarda yola bağlı ya da torka bağlı olarak kapatılabilir.

Yola bağlı kesme, vana tanımlanmış olan bir pozisyona ulaştığında aktüatörün kapatması anlamına gelir.

Torka/kuvvete bağlı kesme, son konum aralığında işletim yapılırken, aktüatörün ancak kesme momentine ulaştığı zaman kesme yapacağı anlamına gelir.

Ayarlanan kesme modu, ekranda ilgili son konumda görülmelidir; bkz. Şekil:







- Poz. 1 = torka bağlı
- Poz. 2 = yola bağlı.

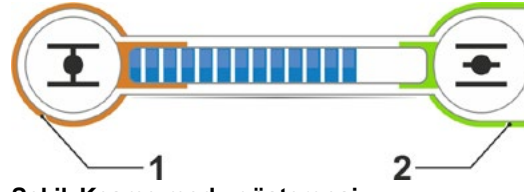
Her iki son konumun, AÇIK ve KAPALI, kesme modu için **standart değeri yola bağlıdır**.



- Kesme modu değiştirildikten sonra, bir son konum ayarı yapılmalıdır.
- Eğer vana için uygun olmayan bir kesme modu ya da tork/kuvvet ayarı seçilmişse, vana hasar görebilir!

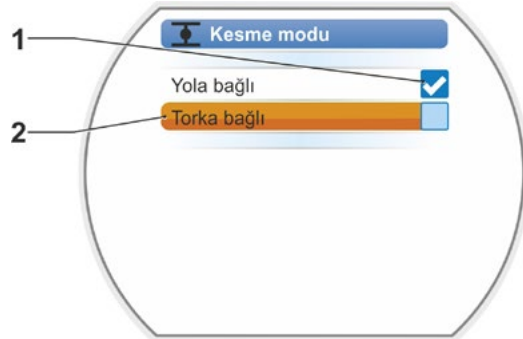
İşlem sıralaması

1. "Ana menü" içinde "Parametre" ögesini seçin.
"Parametre" menüsü görünür.
2. "Vana" menü ögesini seçin.
Geçerli ayarla (parametre değeri) birlikte, parametreler (mavi yazı) gösterilir.
3. "Kesme modu" parametresinde KAPALI  ve AÇIK  ayarları ekranda görülünceye kadar, Drive Controller düğmesini çevirin.
Örneğin KAPALI son konumuna ait ayarın değiştirilmesi gerekiyorsa, işareti KAPALI  sembolünün üzerine getirin.
4. Seçimi onaylayın (Drive Controller düğmesine basın).
Gösterge " Kesme modu" ayar menüsüne geçiş yapar ve ekran her iki seçim olanağını gösterir; "yola bağlı" ve "torka bağlı", bkz. Şekil.
Geçerli ayar bir  gösterir, bkz. Şekil Poz. 1)
5. Seçme işaretini istenilen ayarın üzerine getirin (Poz. 2) ve onaylayın.
Kesme modunun değiştirilmesi nedeniyle son konumların yeniden ayarlanması gerektiğine dair bir bildirim görünür.
6. "Evet" ile onaylayın.
Ekran "Vana" menüsüne geri döner ve "Kesme modu KAPALI  " kısmında geçerli (değiştirilen) ayar gösterilir.
7. AÇIK son konumunda kesme modunu değiştirmeye yönelik kumanda aynıdır (3. işlem adımından itibaren).



Şekil: Kesme modu göstergesi
1 = torka bağlı
2 = yola bağlı

Ana menü
Parametre
Vana
Kesme modu
 Yola bağlı
 Yola bağlı



Şekil: KAPALI son konumunda kesme modunu ayarlama menüsü

Kesme momenti/Kesme kuvveti

Bu ayar, motorun kesme yaptığı hangi torka veya hangi kuvvete, yüke bağlı olarak ulaşılması gerektiğini belirler. Bu, hem son konumda torka/kuvvete bağlı kesme hem de bir blokaj durumundaki kesme için geçerlidir. Bu nedenle, yola bağlı kesme için de kesme momenti veya kesme kuvveti ayarlanmalıdır.

Bir kontrol aktüatörünün kesme momenti/kesme kuvveti, kontrol aktüatörünün kullanım amacı tarafından belirlenen tasarımına bağlıdır. Bir kontrol aktüatörünün kesme momenti, tip plakasının üzerinde bulunur.

Parametrelendirme sırasında, parametrelendirilmiş bir ilave redüktör (bkz. Bölüm “7.2 İlave redüktör” sayfa 35) dikkate alınır: Kesme momentine/kuvvetine ilişkin değerler, çıkış/giriş momenti veya giriş momenti/çıkış kuvveti faktörü ile dönüştürülür ve görüntülenir. Parametrelendirme için ekranda sadece, kontrol aktüatörünün bağlı olan redüktörle kombinasyonunu ilgilendiren değerler gösterilir. Ayar değerlerinin gösterilmesi de buna benzer şekildedir

- Döner redüktörde: Kesme momenti [Nm];
- Doğrusal ünite: Kesme kuvveti [kN];
- Yarım dönüşlü redüktörde: Kesme momenti [Nm].

Ayar aralığı, her seferinde % 10'luk adımlarla, A ve B işletme sınıfı kontrol aktüatörlerinde maks. momentin % 30 – 100'ü arasında, C ve D işletme sınıfı kontrol aktüatörlerinde % 50 – 100'ü arasındadır (bazı ilave redüktörlerde başka limit değerler geçerli olabilir). Standart ayar, her defasında mümkün olan en küçük değerdir (tipik olarak A ve B sınıfında maksimum değer % 30'u, C ve D sınıfında maksimum değer % 50'si).

Aşağıdaki tablo, ilave redüktörsüz olası parametre değerlerini göstermektedir.






- 2SG7 yarım dönüşlü aktüatörde kesme momenti değiştirilemez.
- Eğer vana için uygun olmayan bir kesme modu ya da tork ayarı seçilmişse, vana hasar görebilir!


Kesme momentleri (ilave redüktörsüz)								
Kesme aralığı [Nm]	Md _{maks.} 'un Nm cinsinden ayarlanması için muhtemel değerler							
	%30	%40	%50	%60	%70	%80	%90	%100
Sınıf A ve B (EN 15714-2 uyarınca işletim modu)								
9 – 30	9	12	15	18	21	24	27	30
18 – 60	18	24	30	36	42	48	54	60
37 – 125	37	50	62	75	87	100	112	125
75 – 250	75	100	125	150	175	200	225	250
150 – 500	150	200	250	300	350	400	450	500
300 – 1000	300	400	500	600	700	800	900	1000
600 – 2000	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
1200 – 4000	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000
▲ Standart olarak % 30 ayarlanmıştır								
Sınıf C ve D (EN 15714-2 uyarınca işletim modu)								
10 – 20			10	12	14	16	18	20
20 – 40			20	24	28	32	36	40
40 – 80			40	48	56	64	72	80
87 – 175			87	105	122	140	157	175
175 – 350			175	210	245	280	315	350
350 – 700			350	420	490	560	630	700
700 – 1400			700	840	980	1120	1260	1400
1400 – 2800			1400	1680	1960	2240	2520	2800
▲ Standart olarak % 50 ayarlanmıştır								

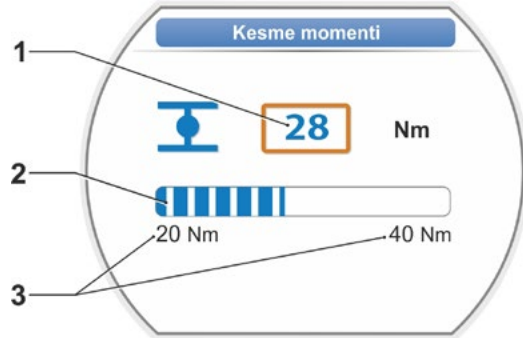


Sadeleştirmek adına, açıklamanın devamında “Tork” tanımı aynı şekilde kuvvet için de geçerlidir. Örneğin “torka veya kuvvete bağlı” yerine sadece torka bağlı tanımlaması kullanılacaktır.

İşlem sıralaması

1. "Vana" menüsünde, "Kesme momenti" parametresindeki KAPALI  ve AÇIK  ayarları ekranda görülünceye kadar, Drive Controller düğmesini çevirin.
2. Örneğin KAPALI son konumu için kesme momentinin değiştirilmesi gerekiyorsa, işareti değiştirilecek değerin üzerine getirin ve onaylayın. Gösterge " Kesme momenti" ayar menüsüne geçiş yapar (bkz. Şekil) ve güncel değer yanıp söner (Şekil Poz. 1).
3. Drive Controller düğmesini istenilen değer görününceye kadar çevirin. İlerleme çubuğu üzerinde (Poz. 2), ayar aralığı (3) içindeki güncel pozisyon görülür.
4. Seçilen değeri onaylayın. Ekran "Vana" menüsüne geri döner.
5. AÇIK son konumunda kesme momentini ayarlamak için aynı şekilde hareket edin.

Ana menü
Parametre
Vana
Kesme momenti
 28 Nm
 20 Nm



Şekil: Kesme momentini ayarlama menüsü

7.4 Sinyal dişli kutulu versiyonda son konumların ayarlanması



PROFITRON kontrol aktüatörleri, ya sinyal dişli kutulu versiyon ya da non-intrusive pozisyon sensörlü "non-intrusive" versiyon olarak mevcuttur. Non-intrusive pozisyon sensörlü HiMod ve PROFITRON için son konumların ayarlanması, Bölüm 7.5'de tanımlanmıştır.

7.4.1 Genel



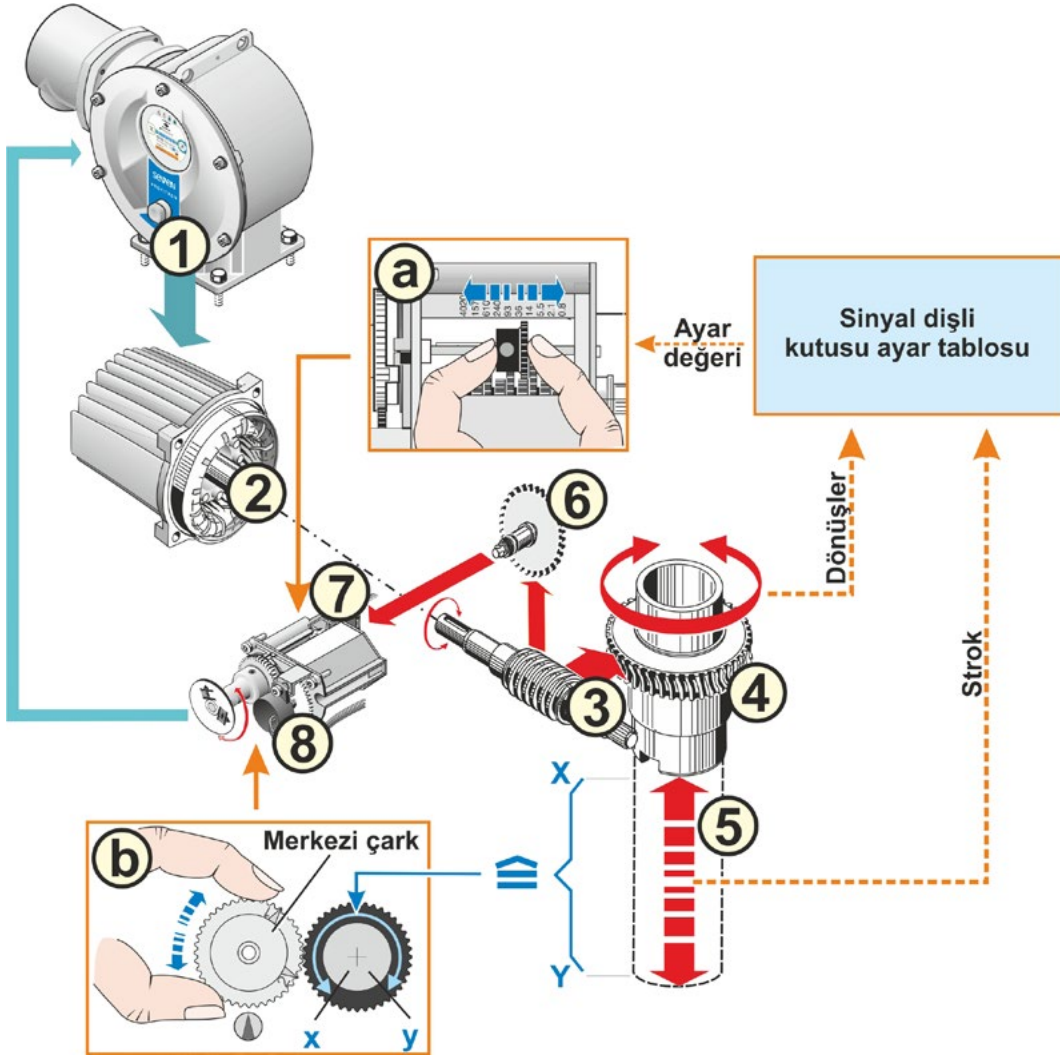
Eğer kontrol aktüatörleri vanalar üzerine monte edilmiş olarak teslim edilirse, bu prosedür genellikle vana tedarikçisinin tesislerinde gerçekleştirilir. İşletme alma sırasında, bir ayar kontrolü yapılmalıdır.



Sinyal dişli kutusu aktarma oranının ayarlanması, 2SG7... yarım dönüşlü aktüatörde gerekli değildir. Bu aktüatörün ayarlanabilir sinyal dişli kutusu yoktur. Bölüm 7.4.3'den devam edin.

Kurs algılama fonksiyon prensibi

Sinyal dişli kutusu aktarma oranının ve son konumların ayarlanmasıyla, vana hareket yolunun uzunluğu ile başlangıcının ve bitişinin (AÇIK ve KAPALI son konumu) elektronik üniteye doğru olarak bildirilmesi sağlanmış olur.



Şekil: Sinyal dişlisi aktarım oranı ve son konum ayarlarının şematik olarak gösterilmesi

Açıklama

Elektronik ünite, potansiyometrenin konumundan (8) çıkış milinin konumunu (4), dolayısıyla bağlı olan vananın konumunu algılar.

Bunun için iki ayar yapılması gereklidir:

1. Çıkış milinin (4) komple hareket yolu [(5) X – Y] için gerekli olan dönüşleri, sinyal dişli kutusu aracılığıyla (bkz. grafikte a) potansiyometrenin (8) $\leq 300^\circ$ büyüklüğünde bir dönme hareketine (x – y) indirgenmelidir.
2. Vananın mekanik bir son konumu (X veya Y), potansiyometrenin elektriksel konumlandırma aralığının bir limiti (x veya y) ile aynı olmalıdır (bkz. grafikte b).

Ayrıntılı tanımlama için bkz. aşağıda Bölüm “7.4.2 Sinyal dişli kutusu aktarma oranı” ve “7.4.3 Son konumların yeni ayarında (ilk ayar) izlenecek yöntem”.

7.4.2 Sinyal dişli kutusu aktarma oranı

Hareket yolunun tamamını katetmek için gerekli olan dönüş sayısının bilinmesi gerekmektedir. Sinyal dişli kutusu için gerekli olan ayarlar, aşağıdaki “Sinyal dişli kutusu ayarı” başlıklı tabloda görülebilir. Ara değerler, **sonraki yüksek** basamak değerine yuvarlanırlar (örn. 30 dev/strok’ta basamak değeri 36 ayarlanmalıdır).

“İlave redüktör” menüsünde (“7.2 İlave redüktör” sayfa 35) bir ilave redüktör ayarlanmışsa, ürün yazılımı sinyal dişli kutusunu hesaplar.

Bunun için, ilave redüktör çıkışındaki hareket yolu boyutunun ekranda ayarlanması gereklidir. Bağlanan ilave redüktöre göre, görüntülenen ayar birimi şu şekildedir:

- Opsiyonel döner redüktörlü kontrol aktüatöründe = dev/strok,
- Doğrusal ünite bağlı kontrol aktüatöründe = mm/Hareket yolu,
- Yarım dönüşlü redüktör bağlı kontrol aktüatöründe = Açılış dereceleri [°].

Bilgileri (komple hareket yolu için gerekli dönüş sayısı), vana üreticisi de tedarik edebilir.



Örneğin kontrol aktüatörünün eldeki mevcut “eski” bir vana üzerinde işletilmesi gerektiğinde devir/strok sayısı bilinmiyorsa, o zaman aktüatörü komple hareket yolu boyunca çalıştırın ve çıkış milinin kaç tur döndüğünü gözlemleyin.

Çıkış milinin gözlemlenmesi mümkün değilse, yine de aşağıdaki “Son konumların ayarlanmasında izlenecek yöntem” bölümünde tanımlandığı gibi hareket edip, ekranda sinyal dişli kutusuna yönelik “Yardım” altındaki bildirimleri özellikle dikkate alın ve uygun şekilde davranın.

Tablo, ilave redüktörü bulunmayan kontrol aktüatörlerindeki olası sinyal dişli kutusu ayarlarını göstermektedir.

İlave redüktörsüz sinyal dişli kutusu ayarı											
Kontrol aktüatörü tipi	Vananın hareket yolu [dev/strok]										
2SA7.1/2/3/4/5/6	0,8	2,1	5,5	14	36*	93	240	610	1575	4020	
2SA7.7/8	0,2	0,52	1,37	3,5	9*	23,2	60	152	393	1005	
Sinyal dişli kutusu üzerinde mümkün olan 10 ayar (Skala)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
	0,8	2,1	5,5	14	36	93	240	610	1575	4020	

*eğer müşteri tarafından farklı talepte bulunulmamışsa, standart olarak ayarlıdır


7.4.3 Son konumların yeni ayarında (ilk ayar) izlenecek yöntem

Son konumların ayarlanması, doğrudan aktüatör üzerinde yapılır.

Vana sıkışmış durumda olmamalıdır. Gerekirse krank koluyla/el çarkıyla gevşetin. Krank kolunun/el çarkının kumanda edilmesi için bkz. Bölüm "4.1 Krank kolu, el çarkı" sayfa 15.



Ayarlama işleminin iptali, "Geri" seçeneği seçilerek gerçekleştirilir ←. Merkezi çark çevrilmediği müddetçe, şimdiye kadar geçerli olan son konum ayarı muhafaza edilir.

1. LOKAL kontrol modunu seçin .
2. Ana menüde, 'Son konumlar' menü öğesini seçin.
Ekran, 'Son konumlar' menüsüne geçiş yapar.
3. 'Yeni ayar' menü öğesini onaylayın.
Ekran, "Sadece son konumlar"ın mı ayarlanacağı (Şekil 2, Poz. 1), ya da doğru bir son konum ayarı için ön koşul olan "Tüm" ayarların mı yapılacağına ilişkin sorgulamaya geçiş yapar (Poz. 2).
Bu parametreler şunlardır:
 - Kapatma yönü (sağa veya sola dönüşlü),
 - Devir sayısı (KAPALI ve AÇIK yönünde),
 - Kesme modu (KAPALI ve AÇIK son konumunda torka veya yola bağlı),
 - Kesme momenti (KAPALI son konumunda ve AÇIK son konumunda).Bu parametreler daha önce Bölüm 7.3'de açıklanmıştır.

4. "Sadece son konumlar" menü öğesini seçin ve onaylayın. (2SG7'de 11. işlem adımıyla devam edin.)
Ekran, "Sinyal dişli kutusu kapağını sökme" animasyonuna geçiş yapar.

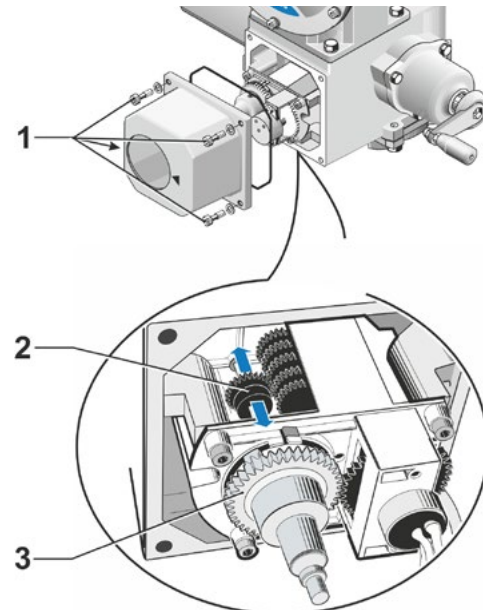
5. Sinyal dişli kutusu kapağından 4 vidayı (Şekil 3 Poz. 1) sökün ve kapağı çıkartın.
6. Ekranda "İleri" seçeneğine basın.
Ekran, "Sinyal dişli kutusu aktarma oranını vanaya ayarla" seçeneğine geçiş yapar.
7. Basamak değerini tablodan devralın, bunu ya
 - ilave redüktör menüsünden, bkz. "Sinyal dişli kutusu ayarı" sayfa 38,
 - ya da "İlave redüktörsüz sinyal dişli kutusu ayarı" sayfa 46 tablosundan gerçekleştirinve kayıcı çarkı (Şekil 3, Poz. 2), üzerindeki dişli çark skala üzerinde istenilen basamak değerini gösterecek şekilde kaydırın.



Şekil 1: Son konumların yeni ayarı



Şekil 2: Parametrelili veya parametresiz olarak son konumların ayarlanması



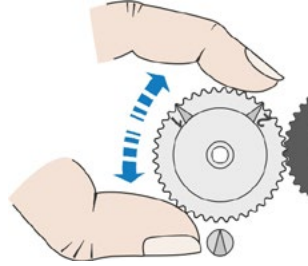
Şekil 3: Sinyal dişli kutusu aktarma oranının ayarlanması



- Vananın hareket yoluna (dev/strok) ait değerin tablodaki basamak değeri ile aynı olmaması durumunda, kayıcı çarkı sonraki yüksek basamak değerine ayarlayın.
- Kayıcı çarkı, yalnızca hafif bir baskı uygulayarak istenilen yöne bastırın. Kayıcı çarkın kaydırılması, merkezi çarkın (Şekil 3, Poz. 3) hafifçe hareket ettirilmesi sayesinde kolaylaştırılır.
- Devir/Strok sayısı bilinmiyorsa, yine de aşağıda tanımlanan şekilde hareket edin ve 16. kumanda adımı ekrandaki bildirimlere riayet edin.

8. Ekranda “İleri” seçeneğine basın.
Ekran, merkezi çarkın orta konuma getirilmesini ister.

9. Merkezi çarkı orta konuma çevirme:
Merkezi çarkı, 1 ve 2 no.lu oklar yukarıya bakacak şekilde ayarlayın, bkz. Şekil 4.
Ekranda doğru pozisyon onaylanır ve seçme işareti “İleri” seçeneği üzerinde durur.



Şekil 4: Merkezi çarkın orta konuma çevrilmesi

10. “İleri” seçeneğini onaylayın.
Ekran, hangi son konumun (KAPALI veya AÇIK) ilk önce ayarlanması gerektiğine ilişkin sorgulamaya geçiş yapar (Şekil 5).
Hangi son konumun önce ayarlanacağına dair sıralama zorunlu değildir. Aşağıda, AÇIK son konumunun ayarlanması açıklanmıştır.
KAPALI son konumunun ayarlanması benzer şekildedir.

11. İlk önce ayarlanması gereken son konumu (mevcut örnekte AÇIK son konumu) seçin (Şekil 5, Poz. 1) ve onaylayın.
Ekran son konumun ayarlanmasına geçiş yapar ve AÇIK son konum pozisyonuna gidilmesi istenir (Şekil 6). AÇIK yönünde işletim seçeneği sunulur: AÇIK son konumu sembolü turuncu renkte vurgulanmıştır (Şekil 6, Poz. 1). Diğer yönde işletim yapılması gerekiyorsa, Drive Controller düğmesini çevirin ve turuncu renkli işareti KAPALI sembolünün (Şekil 6, Poz. 2) üzerine getirin.



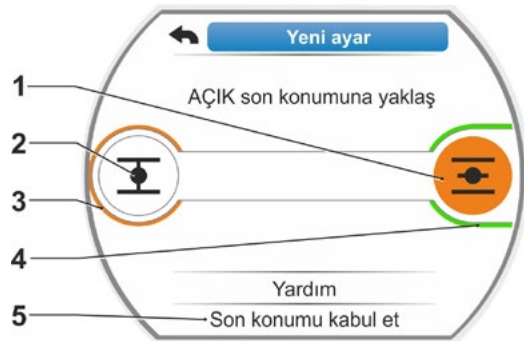
Şekil 5: Son konumun seçilmesi



Prencip olarak ilk önce, evvelki 11. işlem adımı seçilmiş olan son konum ayarlanmalıdır!

Ekran, ayarlanan kesme modunu göstermeye devam eder. Mevcut örnekte

- KAPALI son konumu = torka bağlı (Şekil 6, Poz. 3) ve
- AÇIK son konumu = yola bağlı (Poz. 4)



Şekil 6: AÇIK yönündeki son konuma hareket etme

12. Son konumda yola bağlı olarak mı, yoksa torka bağlı olarak mı kesme yapılacağına dair, aşağıdaki işlem adımı seçin.

■ Yola bağlı kesme:

a) Vana pozisyonuna dikkat edin ve son konuma hareket edin; Drive Controller düğmesine basın.

Vana son konum pozisyonuna ulaşıncaya kadar, aktüatörü işletin.
Aktüatör işletim yaparken, seçilen son konumun LED'i yanıp söner.



- Drive Controller düğmesine kısa süreli (< 3 sn) basıldığında, aktüatör yalnızca Drive Controller düğmesine basıldığı müddetçe işletim yapar. Uzun süreli basılması durumunda (> 3 sn) kendiliğinden tutma gerçekleşir (ekranda "Kendiliğinden tutma etkin" gösterilir) ve aktüatör Drive Controller düğmesine yeniden basılıncaya kadar işletim yapar.
- Yola bağlı kesmede torka bağlı olarak kesme yapılmışsa, örn. ağır işleyen ayar elemanı, uygun olmayan moment eğrisi ya da mekanik bir tahdide yaklaşılması nedeniyle, bu durum ekranda "**Torka bağlı kesme yapıldı**" şeklinde gösterilir.

b) Son konum için istenilen pozisyona ulaşılmışsa, Drive Controller düğmesine basın; aktüatör durur. Gerekirse karşı yönde işleterek hassas ayarlama yapın.

c) Drive Controller düğmesini çevirin ve seçme işaretini "Son konumları kabul et" üzerine getirin (Şekil 7).

d) Drive Controller düğmesine basın. 2SG7 ...'de 15. işlem adımıyla devam edin.



Şekil 7: Son konumun kabul edilmesi

Ekranda,

- 0 gösterilinceye kadar merkezi çarkı ok yönünde çevirme isteği görünürse (Şekil 8), 13. işlem adımıyla devam edin;
- ayar doğru mesajı görünürse, 14. işlem adımıyla devam edin.

■ Torka bağlı kesme:

Drive Controller düğmesini 3 sn'den daha uzun süre basılı tutun! Aktüatör, son konuma ulaşıncaya kadar otomatik işletim yapar. (2SG7'de 14. işlem adımıyla devam edin.)

Ekranda,

- 0 gösterilinceye kadar merkezi çarkı ok yönünde çevirme isteği görünürse (Şekil 8), 13. işlem adımıyla devam edin;
- ayar doğru mesajı görünürse, 14. işlem adımıyla devam edin.



Drive Controller düğmesine kısa süreli (< 2 sn) basıldığında, aktüatör yalnızca Drive Controller düğmesine basıldığı müddetçe işletim yapar. Aktüatör, tekrar kısa süreli basmak suretiyle bu şekilde işletilecek olursa, hemen torka bağlı bir kesme gerçekleşmez.

13. Merkezi çarkı (Şekil 8, Poz. 1), değer (Poz. 3) "000" oluncaya kadar gösterilen ok yönünde (Poz. 2) çevirin. İlk son konumun doğru ayarlanması ekranda onaylanır ve turuncu renkli seçme işareti "İleri" seçeneğine atlar (Şekil 9).
14. Ekranda "İleri" seçeneğine basın. Birinci son konum ayarlanmıştır, sistem diğer son konumun ayarlanmasına geçiş yapar. Ekranda, son konuma (mevcut örnekte KAPALI son konumu) gidilmesi talebi görünür.
15. Aktüatör üzerinde mekanik bir konum göstergesi varsa , bu durumda ilk pozisyona ait göstergenin şimdi ayarlanması anlam kazanır. Bu şekilde, son konuma ayrıca yaklaşılması önlenmiş olur. Ayarlama için bkz. aşağıdaki Bölüm "7.4.5 Mekanik konum göstergesinin ayarlanması" sayfa 54.
16. Son konumda yola bağlı olarak mı, yoksa torka bağlı olarak mı kesme yapılacağına bağlı olarak, aktüatörü uygun şekilde diğer son konuma hareket ettirin:

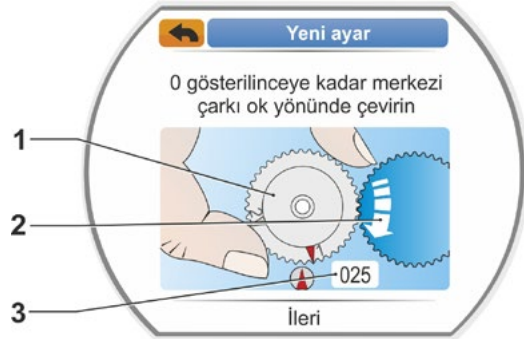
■ Yola bağlı kesme

- a) Vana son konum pozisyonuna ulaşmaya kadar, aktüatörü işletin. İşletim sırasında vanaya dikkat edin. Ekran, geçerli ayar aralığına (Şekil 10, Poz. 1) ulaşıldığı (3b) veya henüz ulaşılmadığı (3a) hakkında bilgilendirir ve ilerleme çubuğu (2) buna uygun şekilde sarıdan yeşile doğru renk değiştirir.

- Geçerli ayar aralığı üzerinden işleme devam edilirse, ilerleme çubuğu yeşilden kırmızıya doğru (Şekil 11, Poz. 1) renk değiştirir ve "Ayar aralığı aşıldı" mesajı görünür.

- 'Yardım' sekmesini seçin (Şekil 11, Poz. 2) ve onaylayın. Sinyal dişli kutusu aktarma oranının değiştirilmesine ilişkin bir bildirim görünür. Bildirimi onaylayın, sinyal dişli kutusundaki kayıcı çarkı uygun şekilde ayarlayın (ayrıca bkz. 7. işlem adımı) ve son konumların ayarlanmasını tekrarlayın.

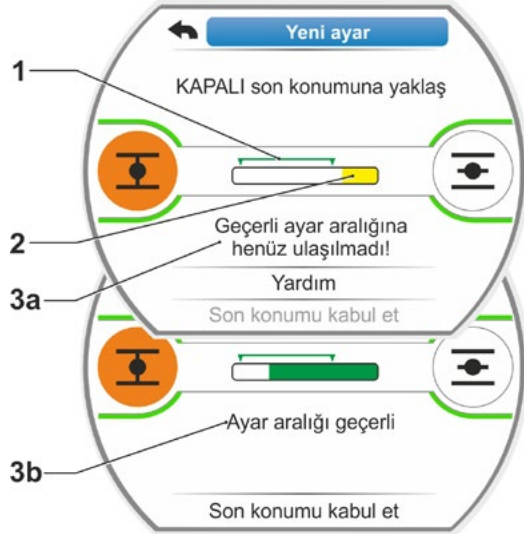
- Geçerli ayar aralığından önceki son konuma ulaşılmışsa ya da son konuma ulaşmadan önce, örn. ağır işleyen ayar elemanı halinde, uygun olmayan tork kursu ya da mekanik bir tahdide yaklaşılması sonucu (istenilen son konuma geri dönüş) blokaj nedeniyle torka bağlı kesme yapılmışsa, bu durum ekranda "Torka bağlı kesme yapıldı" şeklinde gösterilir.



Şekil 8: Merkezi çarkın ayarlanması



Şekil 9: 1. son konum doğru ayarı



Şekil 10: Yola bağlı kesmede KAPALI son konumuna hareket etme



Şekil 11: Son konum aralığı aşıldı

Bu durumda şunları kontrol edin:

- Vananın kolay işlemesi;
- Ayarlanan kesme momenti;
- Kesme modu.

b) Seçme işaretini, 'Son konumları kabul et' seçeneğinin üzerine getirin (Şekil 12, Poz. 4).

17. işlem adımıyla devam edin.

■ Torka bağlı kesme

KAPALI işletim yönünü (AÇIK yönünde ayarlandığında AÇIK) seçin ve Drive Controller düğmesini 3 sn'den daha uzun basılı tutun.

Aktüatör, son konuma ulaşıncaya kadar otomatik işletim yapar.

Ekran, geçerli ayar aralığına (Şekil 12, Poz. 1) ulaşıldığı (3b) veya henüz ulaşmadığı (3a) hakkında bilgilendirir ve ilerleme çubuğu (2) buna uygun şekilde sarıdan yeşile doğru renk değiştirir.

Kesme momentine ulaşılmışsa, "Kesme momentine ulaşıldı" (3b) mesajı görünür ve 'Son konumu kabul et' menü öğesi etkindir (Şekil 12, Poz. 4).

Geçerli ayar aralığına ulaşılmadan önce, "Torka bağlı kesme yapıldı" mesajı gösterilecek olursa, 'Yardım' sekmesini seçin ve sinyal dişli kutusundaki kayıcı çarkı uygun şekilde ayarlayıp, son konumların ayarlanmasını tekrarlayın (ayrıca bkz. 7. kumanda adımı).



Şekil 12: Torka bağlı kesmede KAPALI son konumuna hareket etme

17. "Son konumu onayla" sekmesini onaylayın. Ekranda doğru ayarlama işlemi onaylanır (Şekil 13).

18. Drive Controller düğmesine basın. Aktüatör "Son konumlar" menüsüne geçiş yapar. Şimdi mekanik konum göstergesindeki ikinci son konumun göstergesini ayarlayın, bkz. "7.4.5 Mekanik konum göstergesinin ayarlanması" sayfa 54.



Şekil 13: Son konum ayarı doğru



- UZAK kontrol moduna geçilecek olursa, kontrol sisteminden gelen bir kontrol komutu mevcut olduğunda, aktüatör işleme başlar!
- Son konumlar ayarlandıktan sonra, artık merkezi çarkın ayarı değiştirilmemelidir! Aksi halde son konumların komple yeni ayarı gereklidir.

7.4.4 Son konumların yeniden ayarlanması

Ön koşullar

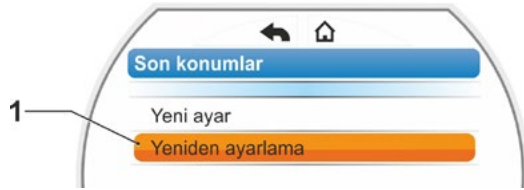
- Geçerli bir son konum ayarı mevcut olmalıdır! Eğer yoksa, bkz. Önceki “7.4.3 Son konumların yeni ayarında (ilk ayar) izlenecek yöntem” sayfa 47 bölümü.
- Vana, son konum ayarlamasının başlangıcında sıkışmış bir konumda olmamalıdır, gerekirse krank kolu/el çarkı yardımıyla gevşetin (bkz. Bölüm 4.1).
- Merkezi çarkın pozisyonu, ilk ayarlardan bu yana değiştirilmiş olmamalıdır ve yeniden ayarlama sırasında da değiştirilmemelidir!



Ayarlama işleminin iptali, “Geri” seçeneği seçilerek gerçekleştirilir. Merkezi çark çevrilmediği müddetçe, şimdiye kadar geçerli olan son konum ayarı muhafaza edilir.

İşlem sıralaması

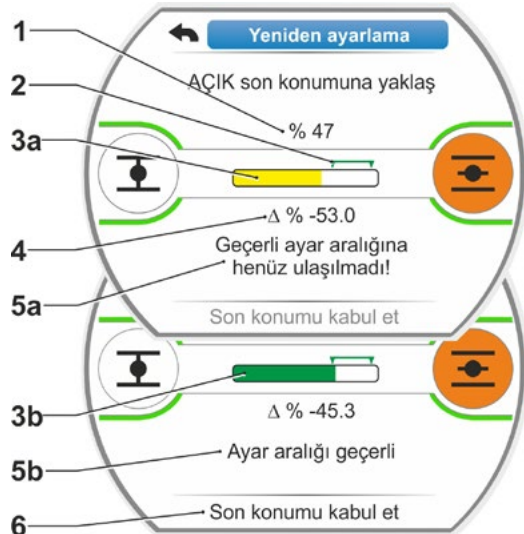
1. LOKAL kontrol modunu seçin
2. Ana menüde ‘Son konumlar’ menü öğesini seçin.
Ekran ‘Son konumlar’ menüsüne geçiş yapar.
3. ‘Yeniden ayarlama’ menü öğesini onaylayın (Şekil 1, Poz. 1).
Ekran, ayarlanması gereken son konum seçeneğine geçiş yapar (Şekil 2).
4. Ayarlanması gereken son konumu seçin (mevcut örnekte AÇIK son konumu) ve onaylayın.
Gösterge değişir ve seçilen son konuma gidilmesini talep eder. AÇIK son konumu seçilmişse, turuncu renkli işaret AÇIK son konum sembolünün üzerinde durur. KAPALI son konumu seçilmişse, işaret KAPALI son konum sembolünün üzerinde durur.
Ekran ek olarak şunları görüntüler:
 - yüzde olarak hareket yolu içerisindeki güncel pozisyon (Şekil 3, Poz. 1);
 - yeni son konum pozisyonu için geçerli ayar aralığı (Şekil 3, Poz. 2);
 - potansiyometre sinyalini grafik olarak gösteren ilerleme çubuğu (Poz. 3a);
 - güncel geçerli son konuma göre % olarak sapma değeri (Poz. 4).
 - ayrıca
 - geçerli ayar aralığına henüz ulaşılmadığı (Poz. 5a) mesajı veya
 - ayar aralığının geçerli olduğu (Poz. 5b) mesajı.Geçerli ayar aralığı içerisinde son konum uygulanabilir (6).
5. Gerekirse, işareti hareket edilmesi gereken son konum sembolünün üzerine getirin (yeni son konum pozisyonu).



Şekil 1: Son konumların yeniden ayarlanması



Şekil 2: Son konumların seçilmesi



Şekil 3: Yeni son konum pozisyonuna gitme

6. Aktüatörü yeni son konum pozisyonuna hareket ettirin.

■ **Yola bağlı kesme:**

Drive Controller düğmesine, yeni son konum pozisyonuna ulaşınca kadar basın. İşletim yönü değiştirilerek, son konum pozisyonu ince ayarının yapılması mümkündür.

Geçerli ayar aralığının terk edilmesi durumunda, ilerleme çubuğunun rengi değişir. Ayrıca bkz. sayfa 50 altında 'Yeni ayar yöntemi ...' bölümündeki bildirim.

■ **Torka bağlı kesme:**

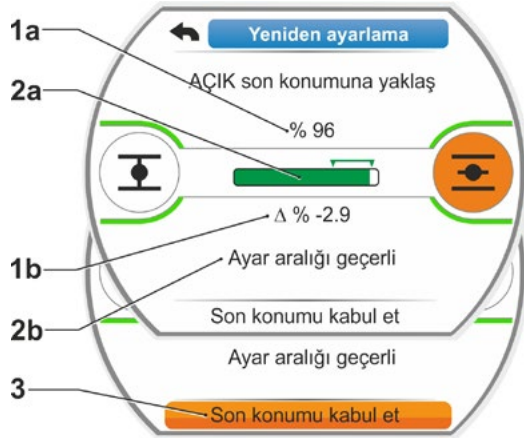
Örneğin 'Adaptif son konum' fonksiyonunun kapatıldığı veya % 0,7'ye kadar bir sapmanın düzeltilmesi gereken istisnai durumlarda, torka bağlı kesmede son konumların yeniden ayarlanması gerekli olabilir (ayrıca bkz. sayfa 88). Drive Controller düğmesini 3 sn'den daha uzun süre basılı tutun! Aktüatör, son konuma ulaşılınca kadar otomatik işletim yapar; ayrıca bkz. aşağıdaki bildirim:



Drive Controller düğmesine kısa süreli (< 2 sn) basıldığında, aktüatör yalnızca Drive Controller düğmesine basıldığı müddetçe işletim yapar. Aktüatör, tekrar kısa süreli basmak suretiyle bu şekilde işletilecek olursa, hemen torka bağlı bir kesme gerçekleşmez.

Ekranda geçerli ayar aralığının yanı sıra, şimdiye kadarki toplam hareket yoluna göre değişim ve şimdiye kadarki son konuma göre sapma yüzde olarak gösterilir.

7. İşareti, 'Son konumu kabul et' seçeneğinin üzerine getirin (Şekil 4, Poz. 3) ve onaylayın. Bir mesaj, yeniden ayarlama işleminin başarılı olduğunu onaylar.
8. 'Bitti' seçeneğini (Şekil 5, Poz. 1) onaylayın. Ekran, 'Son konumlar' menüsüne geçiş yapar.





Şekil 4: Yeni son konum pozisyonunu kabul etme



Şekil 5: Son konumun yeniden ayarlanması doğru

7.4.5 Mekanik konum göstergesinin ayarlanması

Mekanik konum göstergesi, vananın hangi konumda bulunduğunu gösterir. Burada  sembolü AÇIK,  sembolü KAPALI anlamına gelmektedir (bkz. Şekil 1, Poz. 1 ve 2).

Mekanik konum göstergesi bir opsiyondur ve dolayısıyla tüm aygıtlarda mevcut değildir.

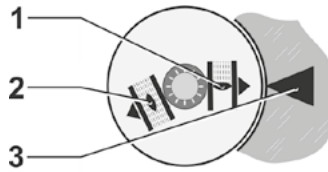


Kontrol aktüatörü vana üzerine monteli olarak teslim edilmişse, bu ayar önceden vana tedarikçisi tarafından yapılmış olabilir. İşletme alma sırasında ayarların kontrol edilmesi mutlaka gereklidir.

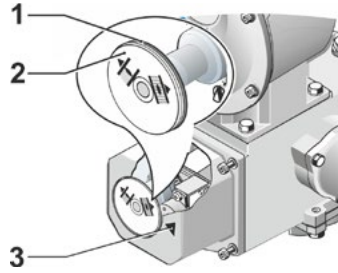
Mekanik konum göstergesinin ayarı daha önce son konumların ayarlanması ile birlikte yapılmamışsa, o zaman göstergeyi aşağıdaki gibi ayarlayın.

İşlem sıralaması

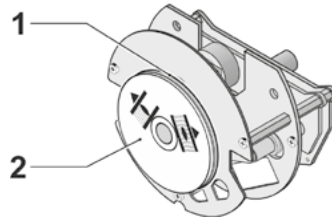
1. Kontrol aktüatörünü, KAPALI son konumuna hareket ettirin.
2. Sinyal dişli kutusu kapağının vidalarını sökün.
3. KAPALI sembolü bulunan beyaz renkli disk (Şekil 2, Poz. 1), KAPALI sembolü (Şekil 1, Poz. 1) ile kapağın kontrol camındaki ok işareti (3) üst üste gelinceye kadar çevirin.
4. Kontrol aktüatörünü AÇIK konumuna hareket ettirin.
5. Beyaz renkli disk (Şekil 2, Poz. 1) sabit tutun ve AÇIK sembolü (Şekil 1, Poz. 2) ile ok işareti (3) üst üste gelinceye kadar, şeffaf disk (2) çevirin.
6. Sinyal dişli kutusu kapağının vidalarını takın.



Şekil 1: Konum göstergesi sembolleri



Şekil 2: Konum göstergesinin ayarlanması



Şekil 3: 2SG7 versiyonunda konum göstergesi

7.5 “non-intrusive” pozisyon sensörlü versiyonda son konumların ayarlanması



PROFITRON kontrol aktüatörleri, ya sinyal dişli kutulu versiyon ya da non-intrusive pozisyon sensörlü (niP) “non-intrusive” versiyon olarak mevcuttur. Sinyal dişli kutusu ile son konumların ayarlanması, önceki Bölüm 7.4’de tanımlanmıştır.

HiMod kontrol aktüatöründe, “non-intrusive” pozisyon sensörü standarttır.



Eğer kontrol aktüatörleri vanalar üzerine monte edilmiş olarak teslim edilirlerse, bu işlem adımı genellikle vana tedarikçisinin tesislerinde gerçekleştirilir. İşletime alma sırasında, bir ayar kontrolü yapılmalıdır.

7.5.1 Yeni ayar (İlk ayarlama)

Son konumların ayarlanması, doğrudan aktüatör üzerinde yapılır.

Vana sıkışmış durumda olmamalıdır. Gerekirse krank koluyla/el çarkıyla gevşetin. Krank kolunun/el çarkının kumanda edilmesi için bkz. Bölüm 4.1.

Hangi son konumun önce ayarlanacağına dair sıralama zorunlu değildir. Aşağıdaki örnekte, AÇIK son konumuna ilişkin ekran mesajları gösterilmiştir. KAPALI son konumunun ayarlanması sırasındaki mesajlar benzer şekildedir.



Ayarlama işleminin iptali, “Geri” seçeneği seçilerek gerçekleştirilir. Aktüatör işletilmediği müddetçe, şimdye kadar geçerli olan son konum ayarı muhafaza edilir.

İşlem sıralaması

1. LOKAL kontrol modunu seçin
2. Ana menüde, ‘Son konumlar’ menü öğesini seçin.
Ekran “Yeni ayar” moduna geçer (Şekil 1).
3. Seçimi onaylayın.
Ekran, “Sadece son konumlar”ın mı ayarlanacağı (Şekil 2, Poz. 1) ya da doğru bir son konum ayarı için ön koşul olan “Tüm” ayarların mı yapılacağına ilişkin sorgulamaya geçiş yapar (Poz. 2).
Bu parametreler şunlardır
 - Kapatma yönü (sağa veya sola dönüşlü),
 - Devir sayısı (KAPALI ve AÇIK yönünde),
 - Kesme modu (KAPALI ve AÇIK son konumunda torca veya yola bağlı),
 - Kesme momenti (KAPALI son konumunda ve AÇIK son konumunda).Bu parametreler daha önce Bölüm 5.3’de açıklanmıştır.
4. “Sadece son konumlar” menü öğesini seçin ve onaylayın. Ekran, hangi son konumun (KAPALI veya AÇIK) ilk önce ayarlanması gerektiğine ilişkin sorgulamaya geçiş yapar.



Şekil 1: Son konumların yeni ayarı



Şekil 2: Parametrelili veya parametresiz olarak son konumların ayarlanması

Hangi son konumun önce ayarlanacağına dair sıralama zorunlu değildir. Aşağıda, AÇIK son konumunun ayarlanması açıklanmıştır. KAPALI son konumunun ayarlanması benzer şekildedir.

5. İlk önce ayarlanması gereken son konumu (mevcut örnekte AÇIK son konumu) seçin (Şekil 3, Poz. 1) ve onaylayın. Ekran, son konumun ayarlanmasına geçiş yapar ve AÇIK son konum pozisyonuna gidilmesini ister (Şekil 4). İşletim yönü olarak AÇIK yönü sunulur: AÇIK son konum sembolü turuncu renkte vurgulanmıştır (Şekil 4, Poz. 1). Diğer yönde işletim yapılması gerekiyorsa, Drive Controller düğmesini çevirin ve turuncu renkli işareti KAPALI sembolünün (Şekil 4, Poz. 2) üzerine getirin.



Prensip olarak ilk önce, evvelki 4. işlem adımında seçilmiş olan son konum ayarlanmalıdır!

Ekran ayarlanan kesme modunu göstermeye devam eder. Mevcut örnekte

- KAPALI son konumu = torka bağlı (Poz. 3) ve
- AÇIK son konumu = yola bağlı (Poz. 4)

6. Son konumda yola bağlı olarak mı, yoksa torka bağlı olarak mı kesme yapılacağına dair, aşağıdaki işlem adımını seçin.

■ **Yola bağlı kesme:**

- a) Vana pozisyonuna dikkat edin ve son konuma hareket ettirin; Drive Controller düğmesine basın. Vana son konum pozisyonuna ulaşıncaya kadar, aktüatörü işletin.* Aktüatör işletim yaparken, seçilen son konumun LED'i yanıp söner.

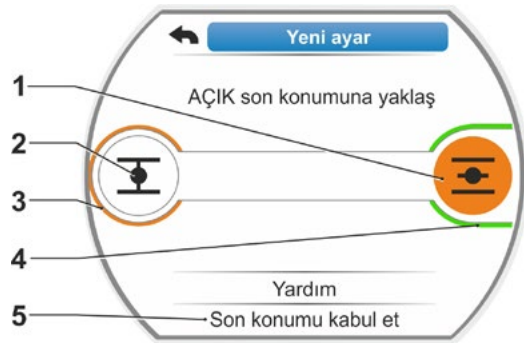


- Drive Controller düğmesine kısa süreli (< 3 sn.) basıldığında, aktüatör yalnızca Drive Controller düğmesine basıldığı müddetçe işletim yapar. Uzun süreli basılması durumunda (> 3 sn) kendiliğinden tutma gerçekleşir (ekranda "Kendiliğinden tutma etkin" gösterilir) ve aktüatör Drive Controller düğmesine tekrar basılıncaya kadar işletim yapar.
- Yola bağlı kesmede torka bağlı olarak kesme yapılmışsa, örn. ağır işleyen ayar elemanı, uygun olmayan tork kursu ya da mekanik bir tahdide yaklaşılması nedeniyle, bu durum ekranda "**Torka bağlı kesme yapıldı**" şeklinde gösterilir.

- b) Son konum için istenilen pozisyona ulaşılmışsa, Drive Controller düğmesine basın; aktüatör durur. Gerekirse karşı yönde işleterek hassas ayarlama yapın.



Şekil 3: Son konumun seçilmesi



Şekil 4: AÇIK yönündeki son konuma hareket etme

* Kontrol aktüatörü son konuma ulaşmadan önce otomatik olarak kesme yapmışsa, bunun iki nedeni olabilir:
– Ağır işleyen ayar elemanı veya uygun olmayan moment eğrisi; bu durumda işlemi iptal edin veya
– Vana mekanik dayamaya ulaştı, bu durumda istenilen son pozisyona geri dönün.

- c) “Son konumları kabul et” (Şekil 5) ile pozisyonu onaylayın.
Non-Intrusive pozisyon sensörü ayarlanır. Bu işlem birkaç saniye sürer. Bundan sonra birinci son konum ayarlanmıştır ve sistem diğer son konumun ayarlanmasına geçiş yapar. Ekranda KAPALI son konumuna gidilmesi talebi görünür.

7. işlem adımıyla devam edin.

■ **Torka bağlı kesme:**

- a) Drive Controller düğmesini 3 sn'den daha uzun süre basılı tutun! Aktüatör kendiliğinden hareket eder.

Bildirim:

Drive Controller düğmesine kısa süreli (< 2 sn) basıldığında, aktüatör yalnızca Drive Controller düğmesine basıldığı müddetçe işletim yapar. Aktüatör, tekrar kısa süreli basmak suretiyle bu şekilde işletilecek olursa, hemen torka bağlı bir kesme gerçekleşmez.

Son konumda kesme momentine ulaşıldığında, aktüatör otomatik olarak kesme yapar ve ekranda şu mesaj görünür: ‘Kesme momentine ulaşıldı’.

- b) “Son konumları kabul et” ile pozisyonu onaylayın. Bu işlem birkaç saniye sürer. Non-Intrusive pozisyon sensörü ayarlanır.
Bundan sonra birinci son konum ayarlanmıştır ve sistem diğer son konumun ayarlanmasına geçiş yapar. Ekranda ‘KAPALI son konumuna yaklaş’ mesajı görünür.

7. Aktüatörü diğer son konuma hareket ettirme: Son konumda yola bağlı olarak mı, yoksa torka bağlı olarak mı kesme yapılması gerektiğine bağlı olarak işlem sıralaması, önceki 6. işlem adımı ile aynıdır.

İkinci son konuma işletim yapılması sırasında, ekran devir/strok sayısını gösterir (Şekil 6, Poz. 1) ve geçerli ayar aralığına ulaşıp ulaşılmadığı hakkında bilgilendirir (Poz. 3).

Son konumda torka bağlı kesme durumunda kesme momentine ulaşılmışsa, bu durum ekranda gösterilir (Şekil 7, Poz. 1).

Yola bağlı kesmede torka bağlı kesme yapılacak olursa, ekranda “Torka bağlı kesme yapıldı” mesajı görünür. Bu durumda bkz. aşağıdaki bildirim*.



Şekil 5: Son konumun kabul edilmesi



Şekil 6: KAPALI son konumuna hareket et



Şekil 7: KAPALI son konumuna ulaşıldı

* Kontrol aktüatörü son konuma ulaşmadan önce otomatik olarak kesme yapmışsa, bunun iki nedeni olabilir:
– Ağır işleyen ayar elemanı veya uygun olmayan moment eğrisi; bu durumda işlemi iptal edin veya
– Vana mekanik dayamaya ulaştı, bu durumda istenilen son pozisyona geri dönün.

- İşareti, "Son konumları kabul et" üzerine getirin (Şekil 7, Poz. 2) ve onaylayın; son konumlar ayarlanmıştır ve ekranda, buna uygun bir mesaj doğru ayarlama yapıldığını onaylar (Şekil 8).
- "Bitti" menü öğesini onaylayın (Şekil 8, Poz. 1). Aktüatör, 'Son konumlar' menüsüne geçiş yapar.



Şekil 8: Son konum ayarlaması tamamlandı

7.5.2 Son konumların yeniden ayarlanması

Ön koşullar

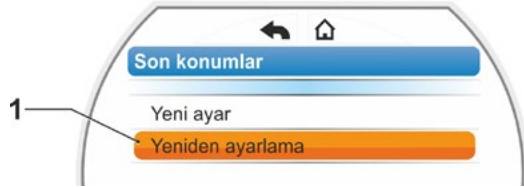
- Geçerli bir son konum ayarı mevcut olmalıdır! Eğer yoksa, bkz. Önceki "7.5.1 Yeni ayar (İlk ayarlama)" bölümü, sayfa 55.
- Vana, son konum ayarlamasının başlangıcında sıkışmış bir konumda olmamalıdır, gerekirse krank kolu/ el çarkı yardımıyla gevşetin (bkz. Bölüm 4.1).



Ayarlama işleminin iptali, "Geri" seçeneği seçilerek gerçekleştirilir. Merkezi çark çevrilmediği müddetçe, şimdiye kadar geçerli olan son konum ayarı muhafaza edilir.

İşlem sıralaması

- LOKAL kontrol modunu seçin
- Ana menüde 'Son konumlar' menü öğesini seçin.
Ekran, 'Son konumlar' menüsüne geçiş yapar.
- 'Yeniden ayarlama' menü öğesini onaylayın (Şekil 1, Poz. 1).
Ekran, ayarlanması gereken son konum seçeneğine geçiş yapar (Şekil 2).
- Ayarlanması gereken son konumu seçin (mevcut örnekte AÇIK son konumu) ve onaylayın.
Gösterge değişir ve seçilen son konuma gidilmesini talep eder. AÇIK son konumu seçilmişse, işaret AÇIK son konum sembolünün üzerinde durur. KAPALI son konumu seçilmişse, işaret KAPALI son konum sembolünün üzerinde durur.



Şekil 1: Son konumların yeniden ayarlanması



Şekil 2: Son konumun seçilmesi

Ekran ek olarak şunları görüntüler:

- yüzde olarak hareket yolu içerisindeki güncel pozisyon (Şekil 3, Poz. 1);
- bir ilave redüktör dikkate alınmaksızın, strok başına devir olarak hareket yolu (Şekil 3, Poz. 2);
- güncel geçerli son konuma göre % olarak sapma (Poz. 3).
- ayar aralığının geçerli olup olmadığına dair mesaj (Poz. 4). Ayar aralığı geçerli ise, son konum kabul edilebilir (5).

5. Gerekirse, işareti hareket edilmesi gereken son konum sembolünün üzerine getirin (yeni son konum pozisyonu).

6. Aktüatörü, yeni son konum pozisyonuna hareket ettirin.

■ **Yola bağlı kesme:**

Drive Controller düğmesine, yeni son konum pozisyonuna ulaşıncaya kadar basın. İşletim yönü değiştirilerek, son konum pozisyonu ince ayarının yapılması mümkündür.

■ **Torka bağlı kesme:**

Drive Controller düğmesini 3 sn'den daha uzun süre basılı tutun! Aktüatör, son konuma ulaşıncaya kadar otomatik işletim yapar; ayrıca bkz. aşağıdaki bildirim:

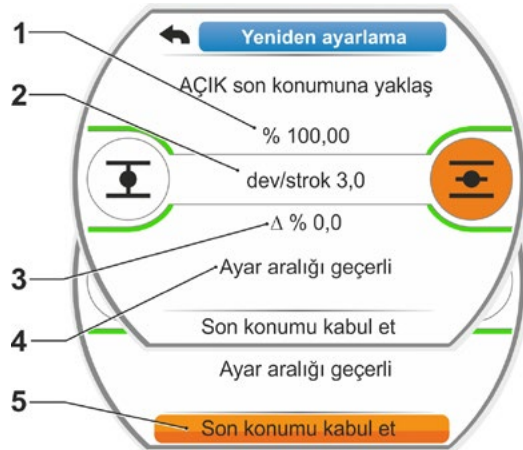


Drive Controller düğmesine kısa süreli (< 2 sn) basıldığında, aktüatör yalnızca Drive Controller düğmesine basıldığı müddetçe işletim yapar. Aktüatör, tekrar kısa süreli basmak suretiyle bu şekilde işletilecek olursa, hemen torka bağlı bir kesme gerçekleşmez.

Ekranında, aktüatörün geçerli ayar aralığında olup olmadığının yanı sıra, şimdiye kadarki toplam hareket yoluna göre değişim ve şimdiye kadarki son konuma göre Delta yüzde olarak gösterilir.

7. İşareti, "Son konumu kabul et" seçeneğinin üzerine getirin (Şekil 3, Poz. 5) ve onaylayın. Bir mesaj, yeniden ayarlama işleminin başarılı olduğunu onaylar (Şekil 4).

8. 'Bitti' seçeneğini (Şekil 4, Poz. 1) onaylayın. Ekran, 'Son konumlar' menüsüne geçiş yapar.



Şekil 3: Yeni son konum pozisyonuna gitme ve kabul etme



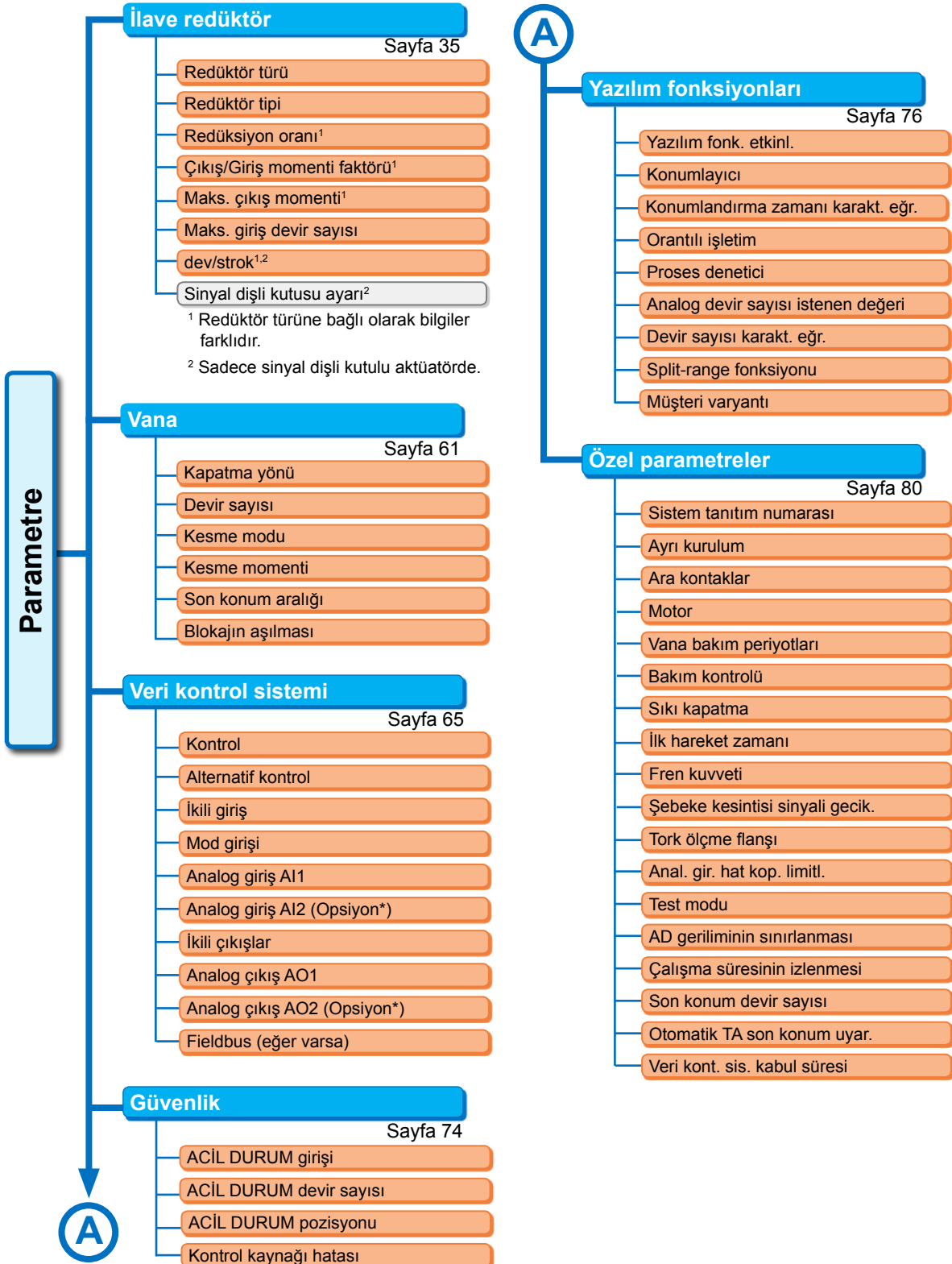
Şekil 4: Son konumun yeniden ayarlanması doğru

8 Parametreler ve olası parametre değerleri

Bu bölüm, parametreleri ve olası parametre değerlerini açıklamaktadır.

Aşağıdaki genel görünüm, parametre menüsünün göstermektedir.

8.1 Parametre menüsü



8.2 Vanaya özgü parametreler

Bu bölümde, vanayı doğrudan ilgilendiren parametreler ve parametre değerleri listelenmiştir. Münferit parametre açıklamalarının sıralaması, menü yapısına uygundur; bkz. Şekil.

Menüler arasında gezinti işlemi, Bölüm “4.4 Menüler arasında gezinme” sayfa 22 içinde açıklanmıştır.

Olası parametre değerleri

- Devir sayıları için (2SG7’de konumlandırma zamanları), Bölüm “7.3.2 Devir sayılarının/ konumlandırma zamanlarının parametrelendirilmesi” sayfa 40 altındaki tablolara bakınız;
- Kesme momentleri için, bkz. Bölüm “7.3.3 Kesme modlarının ve kesme momentlerinin/kuvvetlerinin parametrelendirilmesi” sayfa 41.

8.2.1 ‘Vana’ menüsündeki parametrelerin değiştirilmesi

‘Vana’ menüsünde parametre değerlerinin değiştirilmesi,

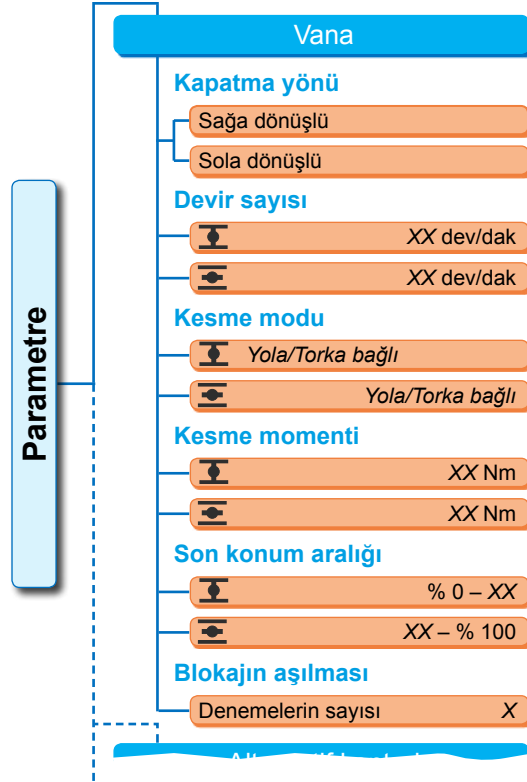
- bir özelliğin mi yoksa
- bir sayının mı değiştirileceğine bağlı olarak farklıdır.

Aşağıdaki işlem sıralamaları, münferit işlem adımlarını açıklamaktadır.

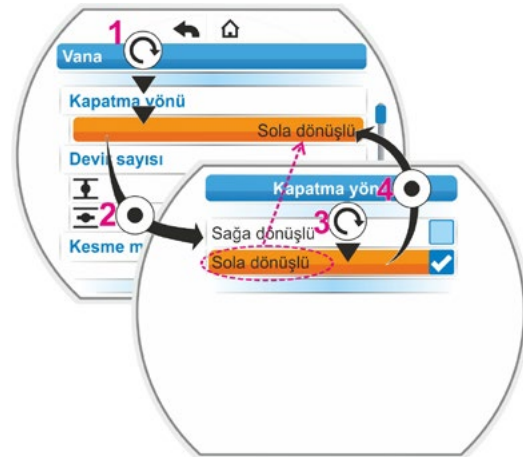
Bir parametrenin özelliğinin değiştirilmesi

Örnek olarak, ‘Kapatma yönü’ parametresinin ‘sağa dönüşlü’ olan özelliği ‘sola dönüşlü’ olarak değiştirilecektir.

1. ‘Vana’ menüsünde, ‘Kapatma yönü’ parametresini seçin; turuncu renkli seçme işaretini ‘Kapatma yönü’ altındaki satıra getirin (Şekil Poz. 1).
Seçme işareti başlığın üzerine (burada ‘Kapatma yönü’) değil, aksine yalnızca altta geçerli parametreyi gösteren satırın üzerine getirilebilir.
2. Seçimi onaylayın (Poz. 2).
Ekran, ‘Kapatma yönü’ menüsüne geçiş yapar, seçme işareti ilk parametre değerinde durur.
Not: Geçerli parametre değeri bir onay imi ile işaretlenmiştir.
3. Kontrol için yeni parametreyi seçin; yandaki örnekte turuncu renkli seçme işaretini ‘Sola dönüşlü’ üzerine getirin (Poz. 3).



Şekil: Vana menüsü



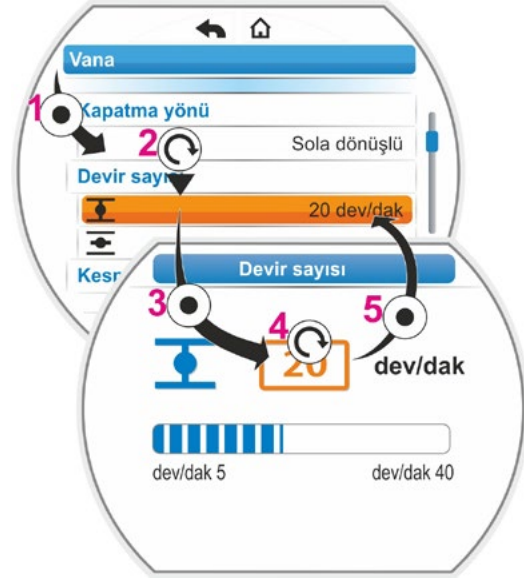
Şekil: Vana menüsünde bir parametrenin özelliğinin değiştirilmesi

- Seçimi onaylayın (Poz. 4).
Ekranda, kapatma yönünün değiştirilmesi nedeniyle, yeni bir son konum ayarlamasının gerekli olacağı bildirimi görünür.
- Mesajı onaylayın.
Ekran tekrar 'Vana' menüsüne geçiş yapar ve 'Kapatma yönü' bölümünde yeni ayarlanan özellik gösterilir.
Not: Şimdi Kapatma yönü menüsüne geçilecek olursa, 'Sola dönüşlü' parametre değerinin arkasında bir onay imi bulunur.

Bir parametrenin sayısal değerinin değiştirilmesi

Örnek olarak, 'Devir sayısı' parametresinde KAPALI yönündeki devir sayısının değeri değiştirilecektir.

- 'Vana' menüsünde, 'Devir sayısı' parametresini seçin; turuncu renkli seçme işaretini 'Devir sayısı' altındaki satıra getirin (Şekil Poz. 2).
- Seçimi onaylayın (Poz. 3).
Ekran, 'Devir sayısı' menüsüne geçiş yapar ve geçerli devir sayısının değeri mavi renkte yanıp söner.
- Drive Controller düğmesini çevirin; devir sayısının değeri değişir ve turuncu renkte yanıp söner. (Poz. 4).
- Seçimi onaylayın (Poz. 5).
Ekran tekrar 'Vana' menüsüne geçiş yapar ve 'Devir sayısı' bölümünde yeni ayarlanan değer gösterilir.
Not: Şimdi devir sayısı menüsüne geçiş yapılacak olursa, yeni ayarlanan değer mavi renkte yanıp söner.



Şekil: Vana menüsünde bir parametrenin değerinin değiştirilmesi

Aşağıda, vana parametreleri ve olası parametre-lendirmeler listelenmiştir. Parametre sıralaması, 'Vana' menüsünün yapısına uygundur.

8.2.2 Vana menüsündeki parametreler ve değerleri

Sipariş sırasında farklı şekilde belirtilmemişse, aşağıda gösterilen değerler/ayarlar fabrikada standart olarak ayarlanmıştır.

Kapatma yönü parametreleri

Kapatma yönü

sağa dönüşlü

KAPALI yönünde hareket sırasında çıkış milinin dönme yönü. Olası ayar: Sağa dönüşlü veya sola dönüşlü.



|| Kapatma yönü değiştirilmişse, ardından son konumlar ayarlanmalıdır!

Devir sayısı parametreleri

Devir sayısı

	14 dev/dak
	14 dev/dak

= KAPALI yönünde devir sayısı. = AÇIK yönünde devir sayısı

Devir sayısı aralığındaki parametrelendirme, bkz. tip plakası, 1,4'lük kademelendirme faktörüne sahip 7 kademe halinde.

Kesme modu parametreleri

Kesme modu

	yola bağlı
	yola bağlı

= KAPALI son konumunda kesme modu. = AÇIK son konumunda kesme modu.

Olası ayar: Yola bağlı veya torka bağlı.



|| Kesme modu değiştirilmişse, ardından son konumlar ayarlanmalıdır!

Kesme momenti parametreleri

Kesme momenti

	20 Nm
	20 Nm

= KAPALI son konumunda kesme momenti. = AÇIK son konumunda kesme momenti.

Olası ayarlama: % 10'luk adımlarla:



- A ve B sınıfı kontrol aktüatörü (8 kademe), M_{ab} % 30'u ile % 100'ü arası (Standart ayar = % 30)
- C ve D sınıfı kontrol aktüatörü (6 kademe), M_{ab} % 50'si ile % 100'ü arası (Standart ayar = % 50)

2SG7... versiyonunda yoktur .

Son konum aralığı parametreleri

Son konum aralığı

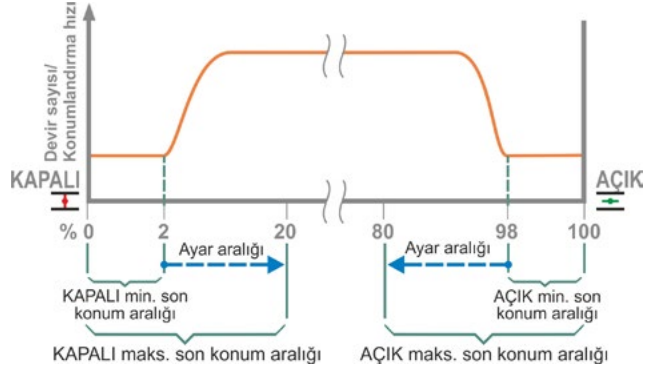
	% 0 – 2
	% 98 – 100

 = KAPALI son konumunda son konum aralığı.
 = AÇIK son konumunda son konum aralığı.

Olası ayar (% 1'lik adımlarla):

- KAPALI son konum aralığı
[% 0 – % 2] – [% 0 - % 20]
- AÇIK son konum aralığı
[% 98 – % 100] – [% 80 - % 100]

Son konum aralığı içinde, düşük devir sayısı (veya daha büyük konumlandırma zamanı) ile işletim yapılır. Aktüatör bu aralığın dışında torka bağlı olarak kesme yaparsa, bir arıza algılanır ("Yol bloke olmuş", bkz. Bölüm "4.3 Aktüatör durumunun sinyalleri" sayfa 18).



Şekil: Son konum aralıkları

Blokajı aşma parametresi

Blokajın aşılması

Denemelerin sayısı	0
--------------------	---

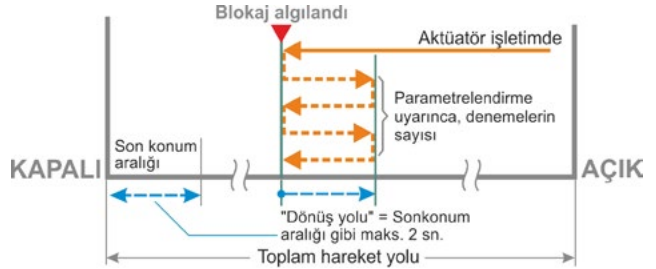
Son konum aralığının dışında blokaj halinde, aktüatör birçok kez (1 – 5 kez) blokaja karşı hareket eder.

"Blokajı aşma" parametre değeri 0'a eşitse, bu yeni bir hareket yapılmayacağı anlamına gelir.

Eğer parametre değeri sıfıra eşit değilse, aktüatör bir blokajı algıladıktan sonra, otomatik olarak karşı yönde (son konum aralığının büyüklüğüne uygun bir hareket mesafesi kadar, ancak 2 sn'den daha uzun olmayacak şekilde) ve daha sonra tekrar blokaj yönünde işletim yapar. Bu işlem, blokaj aşılıncaya ya da parametrelendirilen deneme sayısına ulaşıncaya kadar tekrarlanır.

Blokaj aşılmayacak olursa, o zaman kesme yapılır ve "Yol bloke olmuş" arıza mesajı verilir. Fakat halen karşı yönde işletim yapılabileceğinden, aktüatör "İşletime hazır" sinyalini vermeye devam eder.

Standart ayar 0'dır.



Şekil: Blokajın aşılması

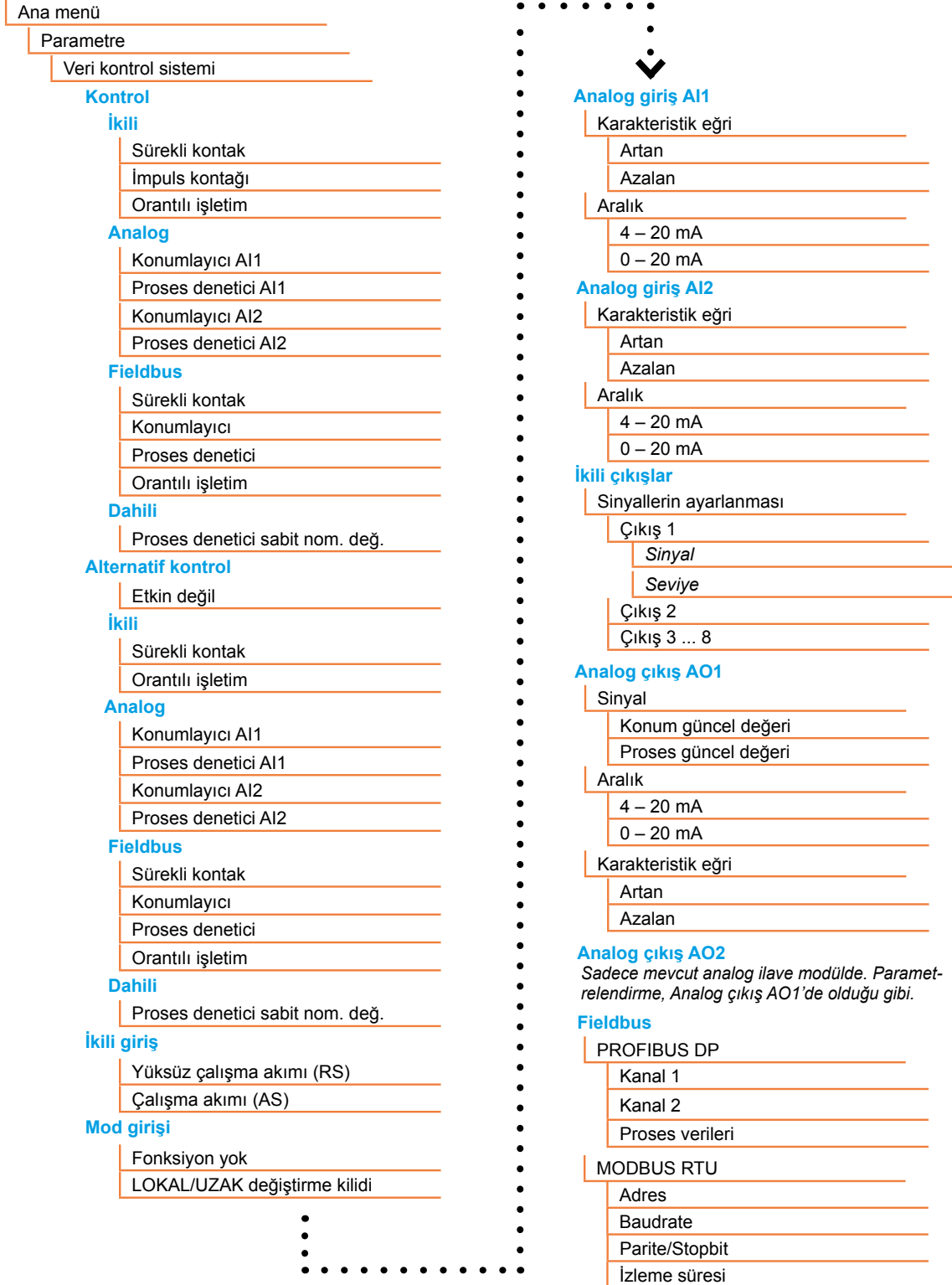
8.3 Veri kontrol sistemi parametreleri

8.3.1 Veri kontrol sistemi menüsünün genel görünümü



Turuncu renkli seçme işareti mavi renkli grup başlığının üzerine değil, aksine doğrudan alttaki olası parametre değerlerini gösteren satırların üzerine getirilebilir.

Aşağıdaki genel görünüm, olası parametreleri göstermektedir. Ürünün konfigürasyonuna bağlı olarak, ekrandaki gösterge farklı olabilir.



8.3.2 İşlem sıralaması: 'Veri kontrol sistemi' menüsündeki parametrelerin değiştirilmesi

'Veri kontrol sistemi' menüsündeki parametre değerlerinin değiştirilmesinde izlenecek yöntem, tüm parametreler için aynıdır ve dört adımda gerçekleşir.

Aşağıdaki işlem sıralaması, münferit işlem adımlarını açıklamaktadır. Örnek olarak, 'İkili – İmpuls kantağı'ndaki 'İkili – Sürekli kontak' değiştirilecektir.

İşlem sıralaması

1. 'Veri kontrol sistemi' menüsünde parametreyi seçin, bu örnekte 'Kontrol'; turuncu renkli seçme işaretini 'Kontrol' altındaki satıra getirin (Şekil Poz. 1). Seçme işareti başlığın üzerine (burada 'Kontrol') değil, aksine yalnızca altta geçerli parametreyi gösteren satırın üzerine getirilebilir. Geçerli parametrenin değiştirilmesi gerekiyorsa, o zaman 2. işlem adımıyla devam edin.
2. Seçimi onaylayın (Poz. 2). Ekran, 'Kontrol' menüsüne geçiş yapar, seçme işareti ilk parametre değerinde durur. Not: Geçerli parametre değeri bir onay imi ile işaretlenmiştir.
3. Kontrol için yeni parametreyi seçin; yandaki örnekte turuncu renkli seçme işaretini 'İkili' kontrolde 'İmpuls kantağı' üzerine getirin (Poz. 3).
4. Seçimi onaylayın (Poz. 4). Ekran tekrar 'Veri kontrol sistemi' menüsüne geçiş yapar ve 'Kontrol' bölümünde yeni ayarlanan parametre gösterilir. Not: Şimdi Kontrol menüsüne geçilecek olursa, 'İmpuls kantağı' parametresinin arkasında bir onay imi bulunur.

Aşağıda, veri kontrol sistemi için parametreler ve olası parametrelendirmeler listelenmiştir. Parametrelerin sıralaması, 'Veri kontrol sistemi' menüsünün yapısına uygundur.

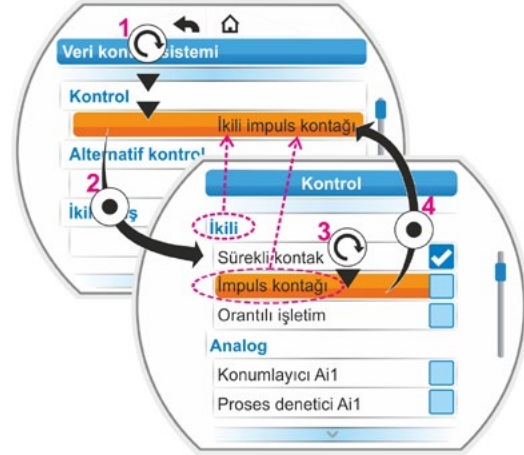
8.3.3 Veri kontrol sistemi – Kontrol

Yandaki şekil, 'Kontrol' parametre menüsünün bir genel görünümünü gösterir; aktüatör, versiyona bağlı olarak veri kontrol sistemi tarafından farklı şekilde kontrol edilebilir:

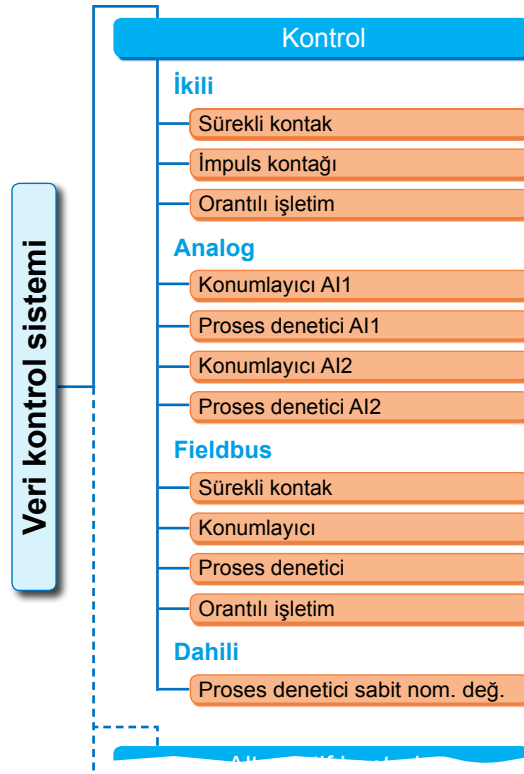
- 'İkili',
- 'Analog' ya da
- 'Fieldbus' üzerinden.

Kontrol modu, "Kontrol" parametresinin bir (parametre) değerini ayarlayarak (menünün yandaki görüntüsünde turuncu renkli gösterilmiştir) belirlenir.

Örneğin ikili sürekli kontak için, impuls kantağı ya da orantılı işletim seçilebilir.



Şekil: Veri kontrol sistemi menüsünde parametrelendirme



Şekil: Parametre menüsü: "Kontrol"

İkili kontrol

İkili

Sürekli kontak

İmpuls kontağı

Orantılı işletim

Sürekli kontak

AÇIK ve KAPALI ikili girişleri üzerinden sürekli kontak.

Aktüatör, bir AÇIK ya da KAPALI sinyali mevcut olduğu müddetçe işletim yapar. Aktüatör, eğer sinyal devre dışı kalırsa, son konuma ulaşılmışsa ya da AÇIK ve KAPALI komutları aynı anda mevcutsa, durdurma yapar.

Konumlayıcı ile birlikte sipariş edilmemişse, standart ayar.

İmpuls kontağı

AÇIK, KAPALI ve STOP ikili girişleri üzerinden impuls kontak sinyali.

Aktüatör, bir AÇIK/KAPALI impulsundan sonra, bir STOP sinyali mevcut oluncaya ya da son konuma ulaşıncaya kadar işletim yapar. Karşı yöne ilişkin bir sinyal, hareket yönünün doğru-
dan değişmesine yol açar.

Yalnızca 'Alternatif kontrol' parametresi 'Etkin değil' olarak ayarlandığında mümkündür.

Orantılı işletim

Aktüatör, çok kısa kontrol zamanlarında da AÇIK/KAPALI ikili girişlerindeki kontrol zamanının uzunluğuna orantılı olarak işletim yapar. Aktüatörün aldığı yol, tıpkı kontrol zamanının toplam konumlandırma zamanının süresine oranlı gibi, tam olarak toplam hareket yoluna eşit orantılıdır, bkz. yandaki formül.

$$\frac{\Delta \text{ Hareket yolu}}{\text{Toplam hareket yolu}} = \frac{\text{Kontrol zamanı}}{\text{Toplam konumlandırma zamanı}}$$

Formül: Hareket yolunun konumlandırma zamanına oranı

Bunun için konumlandırma zamanı (Çalışma süresi) belirlenmiş olmalıdır. Bu süre, son konum ayarından sonra aktüatör tarafından otomatik olarak belirlenir. Ayrıca bkz. "8.5.3 Orantılı işletim" sayfa 78.

Yalnızca konumlayıcı devreye sokulmuş olduğunda ayarlanabilir.

Analog kontrol

Analog

Konumlayıcı AI1

Proses denetici AI1

Konumlayıcı AI2

Proses denetici AI2

Konumlayıcı AI1

Analog nominal değer girişi AI1 üzerinden nominal değerli konumlayıcı.

Aktüatörde konumlayıcı etkinleştirilir ve aktüatör 0/4 – 20 mA analog sinyaline orantılı olarak işletim yapar.

Yalnızca konumlayıcı devreye sokulmuş olduğunda ayarlanabilir.

Konumlayıcı ile birlikte sipariş edilmişse, standart ayar.

Proses denetici AI1

Aktüatör içinde proses denetici etkinleştirilir. İstenen nominal değer, AI1 analog giriş üzerinden gerçekleştirilir (0/4 – 20 mA). Proses güncel değeri, AI2 üzerinden kaydedilir (0/4 – 20 mA).

Sadece proses denetici etkinleştirildiğinde ayarlanabilir.

Konumlayıcı AI2

Sadece analog nominal değer girişi AI2 mevcut olduğunda.

Konumlayıcı AI1 ile aynıdır, ancak nominal değer girişi AI2 kullanılır.

(Eğer analog nominal değer girişi AI2 mevcutsa, konumlayıcının nominal değerinin AI1 üzerinden mi, yoksa AI2 üzerinden mi girilmesi gerektiğine serbestçe karar verilebilir.)

Proses denetici AI2

Proses denetici AI1 ile aynıdır, ancak istenen nominal değer AI2 analog giriş üzerinden ve proses güncel değeri AI1 analog giriş üzerinden girilir. Sadece AI2 mevcut olduğunda mümkündür (genel olarak proses deneticide).

(Eğer analog nominal değer girişi AI2 mevcutsa, nominal değerinin AI1 üzerinden mi, yoksa AI2 üzerinden mi girilmesi gerektiğine serbestçe karar verilebilir.)

Fieldbus kontrolü

Fieldbus

Sürekli kontak

Konumlayıcı

Proses denetici

Orantılı işletim

Sürekli kontak

AÇIK/KAPALI komutlarıyla birlikte, Fieldbus üzerinden sürekli kontak sinyali. Aktüatör, bir AÇIK ya da KAPALI sinyali gönderildiği müddetçe hareket eder. Aktüatör, eğer takip eden mesajlarda komutlar devre dışı bırakılırsa ya da son konuma ulaşırsa, durdurma yapar.

Yalnızca Fieldbus ara birimi mevcut olduğunda ayarlanabilir.

Konumlayıcı

Fieldbus ara birimi üzerinden nominal değer ile konumlayıcı (bkz. konumlayıcı AI1, sayfa 67).

Yalnızca Fieldbus ara birimi mevcut ve konumlayıcı devreye sokulmuş olduğunda.

Proses denetici

Analog 'Proses denetici AI1' veya Proses denetici AI2 kontrolü ile aynıdır, bkz. sayfa 67.

Fieldbus üzerinden nominal değer ile proses denetici.

Orantılı işletim

'İkili' 'Orantılı işletim' kontrolü ile aynıdır, bkz. sayfa 67.

Orantılı işleme yönelik kontrol, Fieldbus mesajındaki AÇIK/KAPALI komutları üzerinden gerçekleştirilir.

Yalnızca konumlayıcı devreye sokulmuş olduğunda.

Dahili kontrol

Dahili

Proses denetici sabit nom. değ.

Proses denetici sabit nominal değeri

Ayarlanabilir sabit nominal değer, proses denetici tarafından ayarlanır.

Sabit nominal değer ayarlanması, yazılım fonksiyonları altından gerçekleşir (ayrıca bkz.

"8.5.1 Yazılım fonksiyonlarının ve müşteri varyasyonlarının etkinleştirilmesi" sayfa 76 ve

"Proses denetici" Ek İşletim Kılavuzu).

AI2 veya AI1 üzerinden proses güncel değeri.

Yalnızca proses denetici devreye sokulmuş olduğunda.

8.3.4 Veri kontrol sistemi – Alternatif kontrol

'Alternatif kontrol' parametresi, örn. arıza durumunda analog bir kontrolden ikili bir kontrole geçiş gibi, ikinci bir kontrol moduna geçiş yapma olanağı sağlar. Bunun için ön koşul, 'Kontrol' parametresi için 'İkili impuls kontağı' seçilmemiş olmasıdır. Kontrol ile alternatif kontrol arasında geçiş, STOP ikili girişi üzerinden gerçekleşir.

Parametre değerlerinin ayarlanması, 'Kontrol' ile aynı şekilde gerçekleşir, bkz. önceki Bölüm "8.3.3 Veri kontrol sistemi – Kontrol" sayfa 66. Bir parametre değerinin ayarlanması sayesinde alternatif bir kontrol seçeneği etkinleştirilir. 'Etkin değil' seçeneği aracılığıyla, alternatif bir kontrol seçeneği devre dışı bırakılır.

Alternatif kontrol

Etkin değil

'Etkin değil': 'Alternatif kontrol' etkin değil. Sadece 'Kontrol' parametresi üzerinden belirlenmiş kontrol modu aracılığıyla kontrol edilebilir.

8.3.5 Veri kontrol sistemi – İkili giriş

AÇIK, KAPALI, STOP ve Mod girişlerinin ayarı.

İkili giriş

Çalışma akımı [AS]

Yüksüz çalışma akımı [RS]

Çalışma akımı [AS] (active high)

24/48 V DC sinyal için etkin.

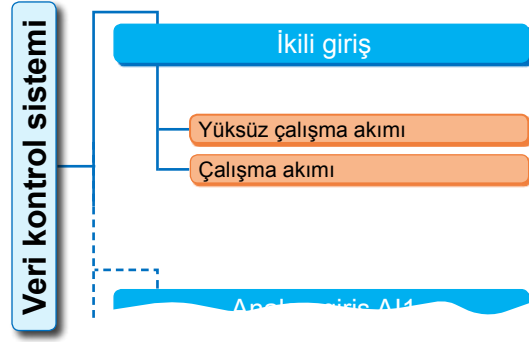
Yüksüz çalışma akımı [RS] (active low)

0 V DC sinyal için etkin.

ACİL DURUM girişi için ayar, 'Güvenlik' menüsünden gerçekleşir, "8.4.1 ACİL DURUM girişi" sayfa 74.



Eğer AÇIK, KAPALI, STOP ve Mod ikili girişlerinin seviyesi AS, yani 24/48 V DC'de etkin değerine ayarlanmışsa, hat kopması ancak o zaman algılanır. Hat kopmasına bağlı olarak sinyal 0 V DC değerine düşerse, değiştirme kilidi hemen kaldırılır!



Şekil: "İkili girişler" parametre menüsü

8.3.6 Mod girişi

Veri kontrol sistemi tarafından, bu ikili giriş üzerinden ilave fonksiyonlar kontrol edilebilir.

Mod girişi

Fonksiyon yok

LOKAL/UZAK değiştirme kilidi

Fonksiyon yok

Veri kontrol sisteminden gelen sinyalin etkisi yok.

LOKAL/UZAK değiştirme kilidi

Veri kontrol sisteminden gelen sinyal, aktüatör üzerindeki kontrolün UZAK ile LOKAL arasında geçiş yapmasını engeller.

Sinyal = etkin: Geçiş engellendi.

Sinyal = etkin değil: Geçiş yapılabilir.

8.3.7 Veri kontrol sistemi – Analog giriş AI1

Konumlayıcı veya proses denetici için istenen nominal değer girişine ya da devir sayısı istenen değerine yönelik Analog giriş 1 için istenen nominal değer.

Karakteristik eğri

Karakteristik eğri

Artan

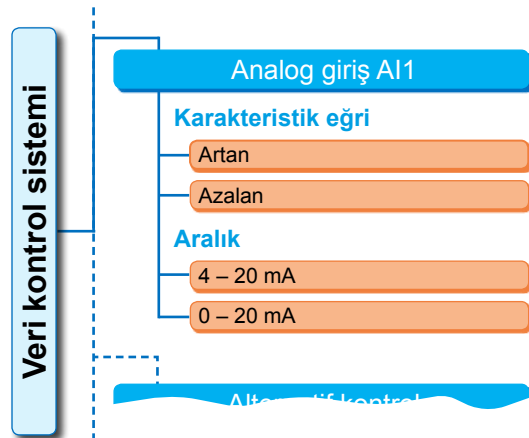
Azalan

Artan

Artan: 20 mA % 100 AÇIK'a denktir, bkz. Şekil 2.

Azalan

Azalan: 20 mA, % 0 AÇIK'a denktir.



Şekil 1: "Analog giriş AI1" parametre menüsü

Aralık

Aralık

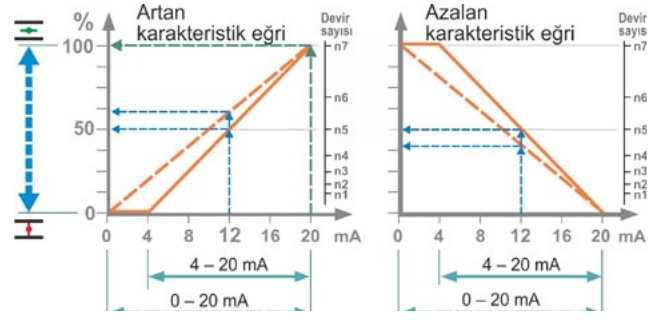
4 – 20 mA
0 – 20 mA

4 – 20 mA

Hat kopma algılaması mümkün (live zero).

0 – 20 mA

Hat kopma algılaması mümkün değil (dead zero).



Şekil 2: % 0 – 100 ya da farklı karakteristik eğrili devir sayısı olarak 0/4 – 20 mA dönüştürme

8.3.8 Veri kontrol sistemi – Analog giriş AI2

Analog giriş AI2, sadece analog ilave modül mevcut olduğunda gösterilir. Parametre değerlerinin ayarlanması, 'Analog giriş AI1' ile aynı şekilde gerçekleşir, bkz. önceki Bölüm.

8.3.9 Veri kontrol sistemi – İkili çıkışlar

Aktüatörün veri kontrol sistemine yönelik ikili geri bildirim için, toplam 8 adet sinyal çıkışı mevcuttur. Bu çıkışların her biri devre dışı bırakılabilir ya da mevcut 21 durum mesajından birisi atanabilir; yandaki menü genel görünümüne bakınız.

Bunun dışında, geri bildirim sinyalinin seviyesi tespit edilebilir: Yüksüz çalışma akımı (RS) veya çalışma akımı (AS).

Çalışma akımı (AS): 24/48 V DC sinyalinde etkin
Yüksüz çalışma akımı (RS): 0 V DC sinyalinde etkindir

Çıkış 1

Menü genel görünümü için bkz. sağdaki Şekil.

Sonraki sayfada yer alan tablo, standart ayarı göstermektedir.

Kullanılmıyor

Sinyal çıkışı 1'e mümkün olan durum mesajlarından hiç birisi atanmadı. 'Çıkış 1' kapatılmış.

KAPALI son konumu

Aktüatör KAPALI son konumunda kesme yaptı.

AÇIK son konumu

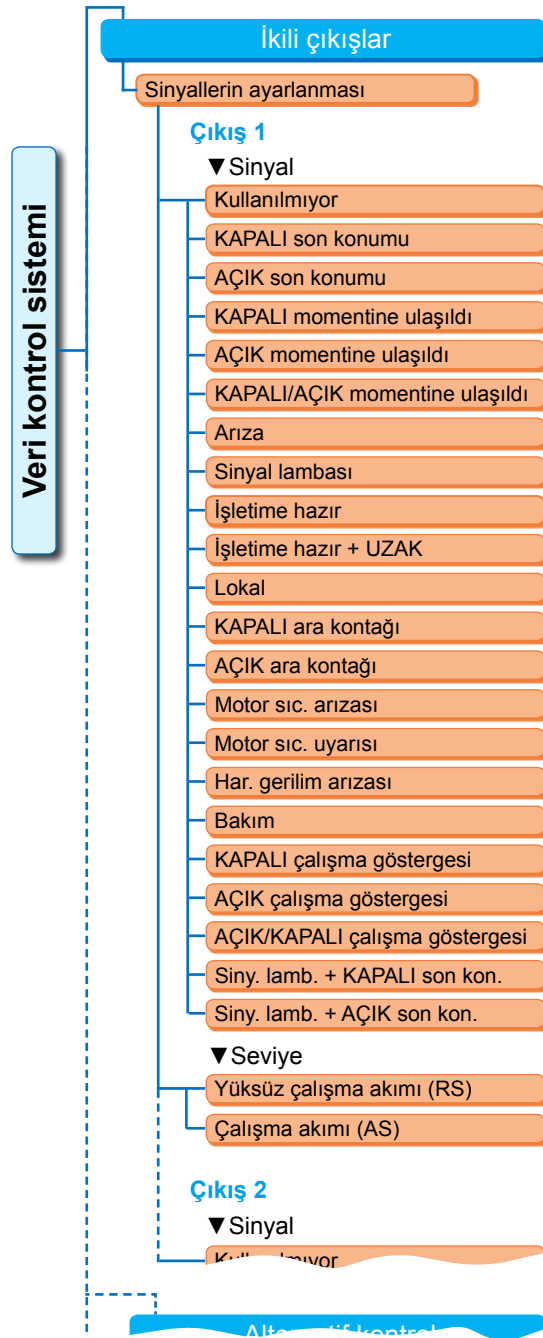
Aktüatör AÇIK son konumunda kesme yaptı.

KAPALI momentine ulaşıldı

Aktüatör, KAPALI yönünde torka bağlı kesme yaptı.

AÇIK momentine ulaşıldı

Aktüatör, AÇIK yönünde torka bağlı kesme yaptı.



Şekil: 'İkili çıkışlar' parametre menüsü

KAPALI/AÇIK momentine ulaşıldı

Aktüatör KAPALI ya da AÇIK yönünde torka bağlı kesme yaptı.

Arıza

Bir arıza oluştu (Arızanın türü için bkz. "4.3 Aktüatör durumunun sinyalleri" sayfa 18).

Sinyal lambası

Aktüatör hareket ediyor. Sinyal, 2 sn'lik çevrimlerle 'high' ve 'low' durumu arasında geçiş yapar.

İşletime hazır

Aktüatör, LOKAL veya UZAK durumunda işletilebilir.

İşletime hazır + UZAK

Aktüatör UZAK durumunda işletilebilir.

Lokal

Aktüatör, LOKAL veya KAPALI kontrol modunda bulunuyor.

KAPALI ara kontağı

Aktüatör pozisyonu, % 0'dan 'KAPALI ara kontağı' olarak parametrelendirilen pozisyona kadar olan aralıkta bulunuyor, ayrıca bkz. sayfa 81.

AÇIK ara kontağı

Aktüatör pozisyonu, 'AÇIK ara kontağı' olarak parametrelendirilen pozisyondan, % 100'e kadar olan aralıkta bulunuyor. Ayrıca bkz. sayfa 81.

Motor sıcaklık arızası

Maksimum motor sıcaklığı (155 °C) aşıldı.

Motor sıcaklık uyarısı

Parametrelendirilen motor uyarı sıcaklığı aşıldı (2SG7... versiyonunda yoktur), bkz. sayfa 82.

Harici gerilim arızası

Aşırı ya da düşük gerilim sınırları aşıldı veya elektrik kesilmesi.

Bakım

Ayarlanan bakım limitlerinden biri aşıldı, sayfa 83.

KAPALI çalışma göstergesi

Aktüatör KAPALI yönünde işletim yapar.

AÇIK çalışma göstergesi

Aktüatör, AÇIK son konumu yönünde işletim yapar.

AÇIK/KAPALI çalışma göstergesi

Aktüatör, AÇIK veya KAPALI yönünde işletim yapıyor.

Sinyal lambası + KAPALI son konumu

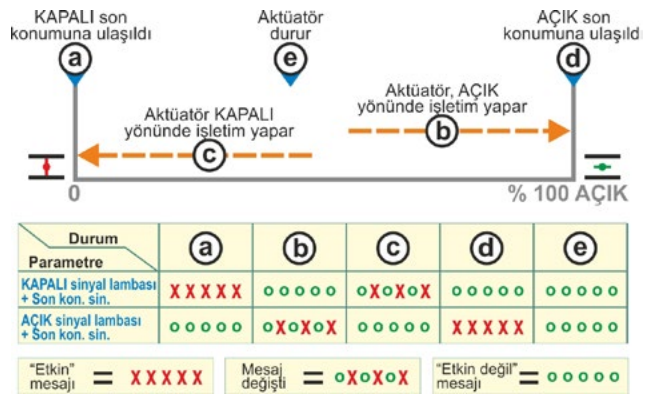
Aktüatör KAPALI yönünde işletim yapar; mesaj 2 sn'lik çevrimlerle 'high' ve 'low' durumları arasında geçiş yapar. KAPALI son konumuna ulaşılmışsa, mesaj 'etkin' durumuna getirilir.

Ayrıca bkz. yandaki Şekil.

Sinyal lambası + AÇIK son konumu

Aktüatör AÇIK yönünde işletim yapar; mesaj 2 sn'lik çevrimlerle 'high' ve 'low' durumları arasında geçiş yapar. AÇIK son konumuna ulaşılmışsa, mesaj 'etkin' durumuna getirilir.

Sinyal çıkışlarının standart ayarı		
Sinyal çıkışı	Sinyal	Seviye
1	AÇIK son konumu	AS
2	KAPALI son konumu	AS
3	AÇIK momentine ulaşıldı	RS
4	KAPALI momentine ulaşıldı	RS
5	Arıza	RS
6	Lokal	AS
7	Sinyal lambası	AS
8	Motor sic. uyarısı	RS



Şekil: KAPALI/AÇIK sinyal lambası parametresi + Son konum mesajı

8.3.10 Veri kontrol sistemi – Analog çıkış AO1

Analog çıkış, analog olarak:

- kontrol aktüatörünün pozisyonunu
- ya da
- proses denetici etkinleştirilmiş olduğunda, proses güncel değerini (sensör sinyalini iletir) bildirir.

Proses/Konum güncel değeri

Proses/Konum güncel değeri

Proses güncel değeri
Konum güncel değeri

Proses güncel değeri

Proses güncel değeri, analog çıkış üzerinden verilir. Sadece proses deneticide ayarlanabilir.

Konum güncel değeri

Konum güncel değeri, analog çıkış üzerinden verilir.

Aralık

Aralık

4 – 20 mA
0 – 20 mA

4 – 20 mA

Hat kopma algılaması mümkün (live zero).

0 – 20 mA

Hat kopma algılaması mümkün değil (dead zero).

Karakteristik eğri

Karakteristik eğri

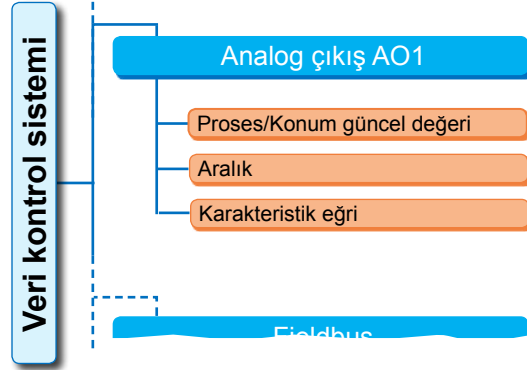
Artan
Azalan

Artan

0/4 mA, % 0 AÇIK'a denktir; 20 mA, % 100 AÇIK'a denktir.

Azalan

0/4 mA, % 100 AÇIK'a denktir; 20 mA, % 0 AÇIK'a denktir.



Şekil: "Analog çıkış AO1" parametre menüsü

8.3.11 Veri kontrol sistemi – Analog çıkış AO2

Analog çıkış AO2, sadece analog ilave modül mevcut olduğunda gösterilir. Parametre değerlerinin ayarlanması, 'Analog çıkış AO1' ile aynı şekilde gerçekleşir, bkz. önceki Bölüm.

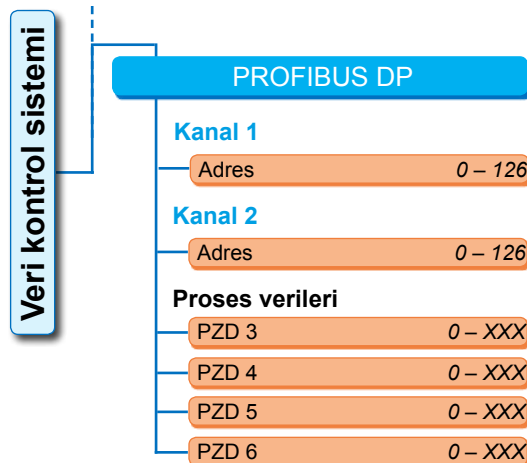
8.3.12 Veri kontrol sistemi – Fieldbus

PROFIBUS DP

Yalnızca PROFIBUS ara birimi mevcut olduğunda. Ayrıntılar için bkz. PROFIBUS İşletim Kılavuzu.

PROFIBUS DP

Kanal 1 Adres
Kanal 2 Adres
PZD ayarları



Şekil: "PROFIBUS DP" menüsü

Kanal 1

Kanal 1

Adres 0 – 126

Aktüatörün Fieldbus adresi, Kanal 1 üzerinde 0 ile 126 arasındadır. Teslimat durumunda 126 ayarlanmıştır.

Kanal 2

Kanal 2

Adres 0 – 126

Kanal 2 (sadece yedeklemeli versiyonda)

Aktüatörün Fieldbus adresi, Kanal 2 üzerinde 0 ile 126 arasındadır. Teslimat durumunda 126 ayarlanmıştır.

Proses verileri

Proses verileri

PZD 3 0 – XXX

'PPO2' proses şemasında, dört adet proses verisi (PZD) aktüatörden gelen verilerle 'doldurulmuş' olabilir. PZD 3 – 6 altında verilen parametre numaraları, Kanal 1 ve 2 için aynı oranda geçerlidir.

Bunun için bkz. PROFIBUS İşletim Kılavuzu.

MODBUS RTU

Yalnızca MODBUS ara birimi mevcut olduğunda. Ayrıntılar için bkz. MODBUS İşletim Kılavuzu.

MODBUS RTU

Kanal 1

Adres

Veri aktarım oranı

Parite/Stop Biti

İzleme süresi

Kanal 2

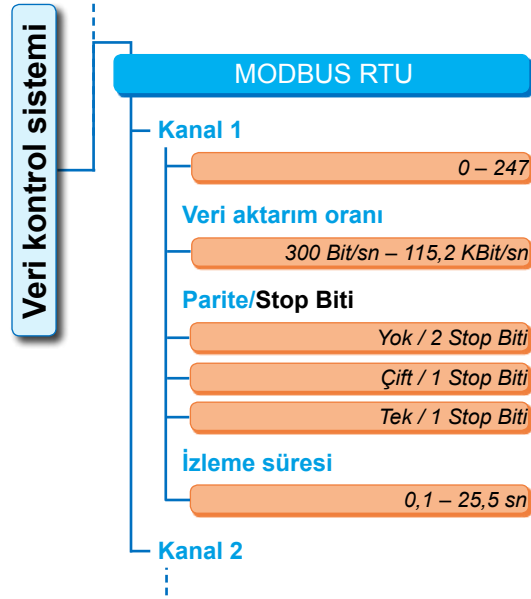
Kanal 1

Kanal 1

Adres 0 – 247

Aktüatörün Fieldbus adresi, Kanal 1 üzerinde 0 – 247 arasındadır.

Teslimat durumunda 247 ayarlanmıştır.



Şekil: "MODBUS RTU" menüsü

Aktarım oranları, parite/Stop Biti ve bağlantı kontrol süresi gibi aşağıda yer alan iletişim parametreleri, VKS (Master) verileriyle eşleşmelidir.

Veri aktarım oranı

Veri aktarım oranı

300 Bit/sn – 115,2 KBit/sn

Aktarım oranı

saniyede Bit sayısı olarak.

Olası ayar.

300 Bit/sn, 600 Bit/sn, 1,2 Kbit/sn, 2,4 Bit/sn, 4,8 Bit/sn, 9,6 Kbit/sn, 19,2 Kbit/sn, 38,4 Kbit/sn, 57,6 Kbit/sn, 115,2 Bit/sn. Teslimat durumunda 19,2 Kbit/sn olarak ayarlanmıştır.

Parite/Stop Biti

Parite/Stop Biti

	Yok / 2 Stop Biti
	Çift / 1 Stop Biti
	Tek / 1 Stop Biti

Yok / 2 Stop Biti

Parite yok, 2 adet stop Biti.

Çift / 1 Stop Biti

Çift parite, 1 adet stop Biti.

Tek / 1 Stop Biti

Tek parite, 1 adet stop Biti.

Teslimat durumunda 'Çift / 1 Stop Biti' ayarlanmıştır.

İzleme süresi

İzleme süresi

	0,1 sn – 25,5 sn
--	------------------

Bağlantı kontrol süresi, olası ayarlar

0,1 – 25,5 sn.

Teslimat durumunda 3,0 sn ayarlanmıştır.

8.4 Güvenlikle ilgili parametreler

Bu bölüm

- ACİL DURUM çalışması (ACİL DURUM girişi, ACİL DURUM devir sayısı, ACİL DURUM pozisyonu) ile ilgili parametreleri ve
- kontrol sinyalinin kesilmesi durumunda kontrol aktüatörünün olası hareket tarzlarını tanımlamaktadır.

Tek tek parametre açıklamalarının sıralaması, menü yapısına uygundur; bkz. Şekil.

'Güvenlik' menüsünde parametre değerlerinin değiştirilmesinde izlenecek yöntem, 'Veri kontrol sistemi' menüsündeki ile aynıdır, bkz. "8.3.2 İşlem sıralaması: 'Veri kontrol sistemi' menüsündeki parametrelerin değiştirilmesi" sayfa 66.

Parametre

Güvenlik

ACİL DURUM girişi

ACİL DURUM devir sayısı

ACİL DURUM pozisyonu

Kontrol kaynağı hatası

ACİL DURUM çalışması:

Bir ACİL DURUM çalışması, UZAK durumunda

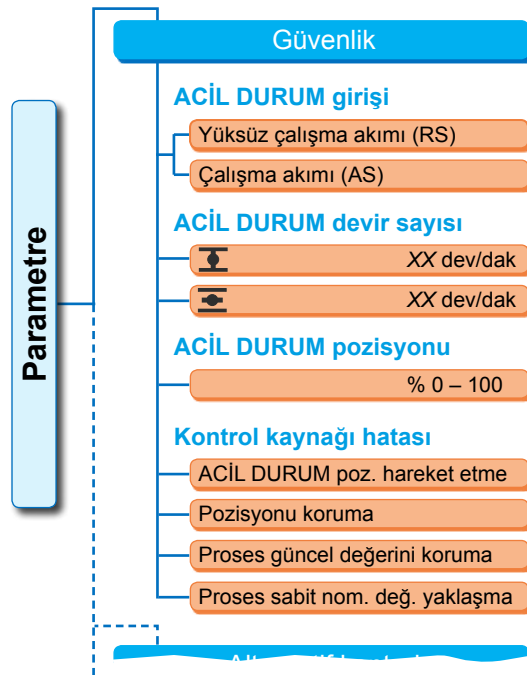
- ACİL DURUM ikili girişleri veya
- Fieldbus mesajı ya da
- Kontrol kaynağının hat kopması üzerinden tetiklenebilir.

8.4.1 ACİL DURUM girişi

ACİL DURUM girişi

Yüksüz çalışma akımı (RS)

Çalışma akımı (AS)



Şekil: Güvenlik menüsü

Yüksüz çalışma akımı (RS)

0 V DC sinyalinde etkindir

Çalışma akımı (AS)

24/48 V DC sinyal için etkin.


Teslimat durumunda AS ayarlanmıştır.

8.4.2 ACİL DURUM devir sayısı

Bir ACİL DURUM çalışmasında, ACİL DURUM devir sayısı ile ACİL DURUM pozisyonuna hareket edilir.

ACİL DURUM devir sayısı

	XX dev/dak
	XX dev/dak

 = KAPALI yönünde ACİL DURUM devir sayısı

 = AÇIK yönünde ACİL DURUM devir sayısı

Devir sayısı aralığındaki parametrelendirme, bkz. tip plakası, 1,4'lük kademelendirme faktörüne sahip 7 kademeye kadar.

Teslimat durumunda 4. kademe ayarlanmıştır.

8.4.3 ACİL DURUM pozisyonu

Bir ACİL DURUM çalışmasında, burada belirlenen pozisyona otomatik olarak hareket eder.

ACİL DURUM pozisyonu

	% XX
--	------

0 ile % 100 arası % 1'lik adımlarla ACİL DURUM pozisyonu.

Teslimat durumunda 0 ayarlanmıştır.

8.4.4 Kontrol kaynağı hatası

Kontrol kablosunda bir kesinti olduğu, aşağıdakiler üzerinden kumanda yapıldığında anlaşılır:

- 4 – 20 mA sinyal aralığına sahip analog girişlerde;
- Fieldbus.

Kontrol kaynağı hatası

ACİL DURUM poz. hareket etme
Pozisyonu koruma
Proses güncel değerini koruma
Sabit nominal değere hareket etme

ACİL DURUM pozisyonuna hareket etme

Kontrol sisteminden gelen bir sinyal kesintisi durumunda, ACİL DURUM çalışması tetiklenir.

Ekranda şu mesaj görünür: 'Sinyal yok – ACİL DURUM pozisyonu'.

Pozisyonu koruma

Sinyal kesintisi durumunda, geçerli pozisyon korunur ve ekranda şu mesaj görünür: 'Sinyal yok – Poz. korundu'.

Proses güncel değerini koruma

Proses güncel değeri korunur ve ekranda şu mesaj görünür: 'Proses güncel değerini koru'.

Sadece 'Proses denetici' etkin olduğunda.

Sabit nominal değere hareket etme

Proses güncel değerinin sinyal kesintisi durumunda, proses sabit nominal değerine hareket edilir ve korunur. O zaman ayrıca şu mesaj görünür: 'Sabit nominal değere hareket et'.

Teslimat durumunda 'Pozisyonu koru' ayarlanmıştır.

8.5 Yazılım fonksiyonları

Standart fonksiyonlara ek olarak, ilave yazılım fonksiyonları etkinleştirilebilir. Bu ilave fonksiyonlar,

- Yazılım fonksiyonları ve
- Müşteri varyasyonlarına göre ayırt edilirler.

Yazılım fonksiyonları, kontrol aktüatörünün teslimat kapsamını genişleten fonksiyonlardır (ayrıca bkz. aşağıdaki Bölüm “Opsiyonel yazılım fonksiyonları”).

Müşteri varyasyonları, standart fonksiyonlardan farklılık gösteren ve aktüatörün hareket tarzını bireysel olarak müşterinin özel isteklerine uyarlayan, müşteriye özgü yazılım programlamalarıdır.

Siparişin bir parçası olmaları durumunda, yazılım fonksiyonları ve müşteri varyasyonları zaten aktüatör içinde etkinleştirilmiştir. Ancak bunların sonradan etkinleştirilmesi de mümkündür, bkz. yukarıdaki şekil “Yazılım fonksiyonları menüsü” ve aşağıdaki bölüm.



Şekil: Yazılım fonksiyonları menüsü

8.5.1 Yazılım fonksiyonlarının ve müşteri varyasyonlarının etkinleştirilmesi

Bu bölüm, opsiyonel yazılım fonksiyonlarının ve müşteri varyasyonlarının etkinleştirilmesini açıklamaktadır. Bir yazılım fonksiyonu veya müşteri varyasyonu, sadece ‘Uzman’ kullanıcı düzeyinde etkinleştirilebilir. Kullanıcı düzeyinin değiştirilmesi için bkz. “6 Kullanıcı yönetimi” sayfa 30.



Bir yazılım fonksiyonunu ya da müşteri varyasyonunu etkinleştirmek için, aksesuar olarak temin edilebilen bir etkinleştirme koduna ihtiyaç vardır. Etkinleştirme kodu her aktüatörde farklıdır.



Müşteriye özgü değişkenlerin yetkisiz olarak etkinleştirilmesi ve ayarlanması, aktüatör, vana ve sistem üzerinde hasarlara yol açabilir!

Yazılım fonksiyonlarının etkinleştirilmesine yönelik işlem sıralaması daima aynıdır ve bu nedenle burada sadece örnek olarak açıklanmıştır.

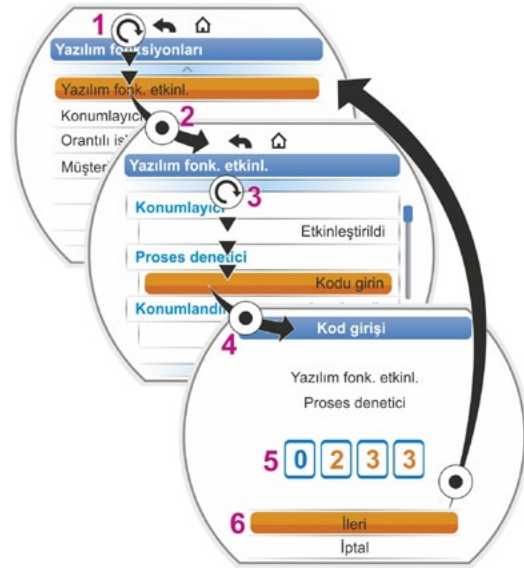
İşlem sıralaması

1. ‘Parametre’ menüsünde, ‘Yazılım fonksiyonları’ seçeneğini seçin.
‘Yazılım fonksiyonlarını etkinleştir’ alt maddesi ile birlikte ‘Yazılım fonksiyonları’ menüsü görünür (Şekil 1, Poz. 1).
Parametrelendirilebilir yazılım fonksiyonları ve/veya müşteri varyasyonları daha önce etkinleştirilmişse, bunların adları gösterilir, Şekil 1, Poz. 2.
2. ‘Yazılım fonksiyonlarını etkinleştir’ seçeneğini seçin (Şekil 2, Poz. 1) ve onaylayın (Şekil 2, Poz. 2).
Olası tüm yazılım fonksiyonlarının listesini ve durumlarını içeren bir menü görünür.



Şekil 1: “Yazılım fonksiyonları” menüsü

- 'Etkinleştirildi': Fonksiyon daha önce etkinleştirilmiş.
 - 'Kodu girin': Fonksiyon etkinleştirilmemiş.
3. İstedığınız yazılım fonksiyonunu seçin, Şekil Poz. 3; mevcut örnekte 'Proses denetici'.
 4. Seçimi onaylayın, Şekil Poz. 4. Ekran, kod girişine geçiş yapar.
 5. Etkinleştirme kodunu girin, Şekil Poz. 5. Etkinleştirme kodunun dört hanesinin tamamı girilmişse, işaret 'İleri' sekmesine geçer.
 6. 'İleri' seçeneğini onaylayın (Poz. 6). Ekran, 'Yazılım fonksiyonları' menüsüne geçiş yapar ve etkinleştirilen fonksiyon buna uygun şekilde gösterilir (ayrıca bkz. yukarıdaki işlem adımı 1. ve Şekil 1 Poz. 2).
 7. Fonksiyonu parametrelendirmek için 'Yazılım fonksiyonlarını' seçin. İlgili ilave işletim kılavuzunda tanımlanan şekilde devam edin.



Şekil 2: Yazılım fonksiyonunun etkinleştirilmesi

Yazılım fonksiyonlarının ve müşteri varyasyonlarının parametrelendirilmesiyle ilgili yöntem, ayrı kılavuzlarda açıklanmıştır.

*Bir müşteri varyasyonu etkinleştirilecekse, turuncu renkli seçme işareti 'Müşteri varyasyonu' üzerinde duruncaya kadar Drive Controller düğmesini çevirin.

8.5.2 Konumlayıcı

Konumlayıcı

Nominal değer	
Doğrusal	
Yavaş açma	
Hızlı açma	
Ölü bölge	
Min.	% 0,2
Maks.	% 2,5

Nominal değer

Nominal değer girişi "artan/azalan" için standart ayarları yapmak üzere, burada eğri şeklinin doğrusallıktan sapma gösteren bir uyarlamasını yapmak mümkündür.

Nominal değer

Doğrusal	
Yavaş açma	
Hızlı açma	

Doğrusal

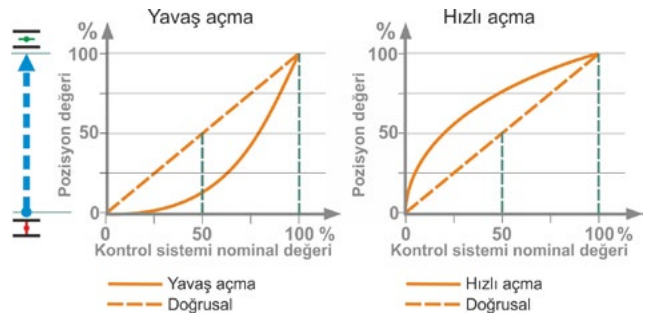
Standart nominal değer eğrisi ile aynıdır.

Yavaş açma

(Aktüatörün) gerçek konumlandırma değeri, son konumlar arasında belirlenmiş konumlandırma nominal değerinden belirgin derecede küçüktür; bkz. sağdaki Şekil.

Hızlı açma

(Aktüatörün) gerçek konumlandırma değeri, son konumlar arasında belirlenmiş konumlandırma nominal değerinden belirgin derecede büyüktür; bkz. sağdaki Şekil.



Şekil: Karakteristik eğri uyarlaması

Konumlayıcı, uyarlanabilir bir şekilde çalışır, yani ölü bölge (tetikleme eşiği) sürekli otomatik olarak modölasyon hattına uyarlanır. Proses gerekliliklerine bağlı olarak, ölü bölgenin minimum ve maksimum değerleri ayarlanabilir.

Ölü bölge

Min.	% 0,2
Maks.	% 2,5

Minimum ölü bölge

% 0,2 – % 5.

Standart ayar % 0,2'dir.

Maksimum ölü bölge

% 0,2 – % 5.

Standart ayar % 2,5'tir.

8.5.3 Orantılı işletim

Aktüatör, çok kısa kontrol zamanlarında da kontrol zamanının uzunluğuna orantılı olarak işletim yapar.

Bunun için, konumlandırma zamanı (son konumdan son konuma çalışma süresi) belirlenmiş olmalıdır. Bu zaman, son konum ayarından sonra aktüatör tarafından otomatik olarak saptanabilir ya da kullanıcı tarafından ölçölüp, tanımlanabilir.

Ayrıca bkz. "İkili kontrol" sayfa 67.

Orantılı işletim

Çalışma süresi
Otom. tespit
Kullanıcı tanımlı

Çalışma süresi

Çalışma süresi

Otom. tespit
Kullanıcı tanımlı

Otom. tespit

Çalışma süresinin otomatik olarak tespiti.

Kullanıcı tanımlı

Çalışma süresi kullanıcı tarafından belirlenir.

Otom. tespit

AÇMA alışma süresi	X,X sn
KAPATMA alışma süresi	X,X sn

AÇIK alışma süresi

KAPALI alışma süresi

Çalışma süresi, her son konum ayarlamasından ya da ilk hareket zamanının değiştirilmesinden sonra yeniden saptanır. Tespit edilmesi için, aktüatör hareket yolunun minimum % 3'ü kadar bir yönde işletilmelidir.

Kullanıcı tanımlı

AÇMA alışma süresi	X,X sn
KAPATMA alışma süresi	X,X sn

AÇIK alışma süresi

KAPALI alışma süresi

AÇIK ve KAPALI alışma süreleri farklı belirlenmiş olabilir.

Konumlandırma zamanı için olası ayar: 5 – 3276 sn.

Standart ayar 60 sn'dir.

8.5.4 Opsiyonel yazılım fonksiyonları

- Konumlayıcı (Tanımlama için bkz. bu işletim kılavuzu), Sipariş No.: 2SX7200-3FC00*
Tip: 2S . 7 -4 . B .
HiMod versiyonunda "Konumlayıcı" yazılım fonksiyonu teslimat kapsamına dahildir.
- Proses denetici (PI denetici), Sipariş No.: 2SX7200-3FG00* veya HiMod için 2SX7200-3FG08.
Tip: 2S . 75 -4 . C/L . veya 2SA78 -4.C/L.
Ek İşletim Kılavuzu Y070.346
- Yola bağlı devir sayısı ayarı (Devir sayısı karakteristik eğrisi)**, Sipariş No.: 2SX7200-3FD00*
Tip: 2S . 7 -4 . D/E .
Ek İşletim Kılavuzu Y070.345
- Analog devir sayısı istenen değeri**, Sipariş No.: 2SX7200-3FE00*
Tip: 2S . 7 -4 . F/G .
Ek İşletim Kılavuzu Y070.344
- Split-Range fonksiyonlu konumlayıcı, Sipariş No. 2SX7200-3FH00* veya HiMod için 2SX7200-3FH08.
Tip: 2S . 7 -4 . H .
Ek İşletim Kılavuzu Y070.343
- Yola bağlı serbest ayarlanabilir konumlandırma zamanları, Sipariş No.: 2SX7200-3FJ00*
Tip: 2S . 7 -4 . J/K .
Ek İşletim Kılavuzu Y070.340

* Yazılım fonksiyonunun sonradan etkinleştirilmesi için sipariş numarası.

- ** – 2SA7 döner aktüatörde devir sayısı . . . ;
– Yarım dönüşlü redüktöre sahip 2SG7 . . . veya 2SA7 . . . yarım dönüşlü aktüatörde konumlandırma zamanı

Opsiyonel bir yazılım fonksiyonunun sonradan sipariş edilmesi sırasında, daima aktüatörün seri numarasını belirtin.

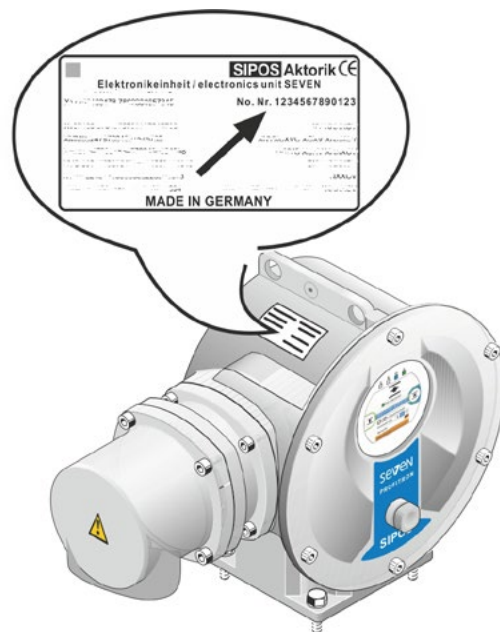
Seri numarası, elektronik ünitenin tip plakası üzerinde bulunur (bkz. Şekil) ve aynı zamanda 'Ana menü' ► 'Gözlemlene' ► 'Elektronik tip plakası' ► 'Seri numarası' üzerinden de görülebilir.

Kontrol devre kartı değiştirilmişse, yeni kontrol kartının seri numarası, tip plakası üzerindeki numara ile aynı olmaz. Yazılım fonksiyonunun sipariş edilmesi için temel olarak, Gözlemlene menüsünde görüntülenen numara bildirilmelidir.

Opsiyonel bir yazılım fonksiyonunun etkinleştirilmesi için önceki bölüme bakınız. Bir yazılım fonksiyonu için daha güncel bir ürün yazılımına gereksinim duyulursa, bu yazılım Servis üzerinden talep edilebilir.

Kontrol aktüatörünün yeni ürün yazılımıyla güncellenmesi, PC parametrelendirme programı COM-SIPOS ile gerçekleştirilir.

Ürün yazılımının güncellenmesi sırasında, son konum ayarı ve işletim verileri dahil, aktüatör parametreleri (müşteri ayarları ve fabrika parametreleri) değiştirilmez.

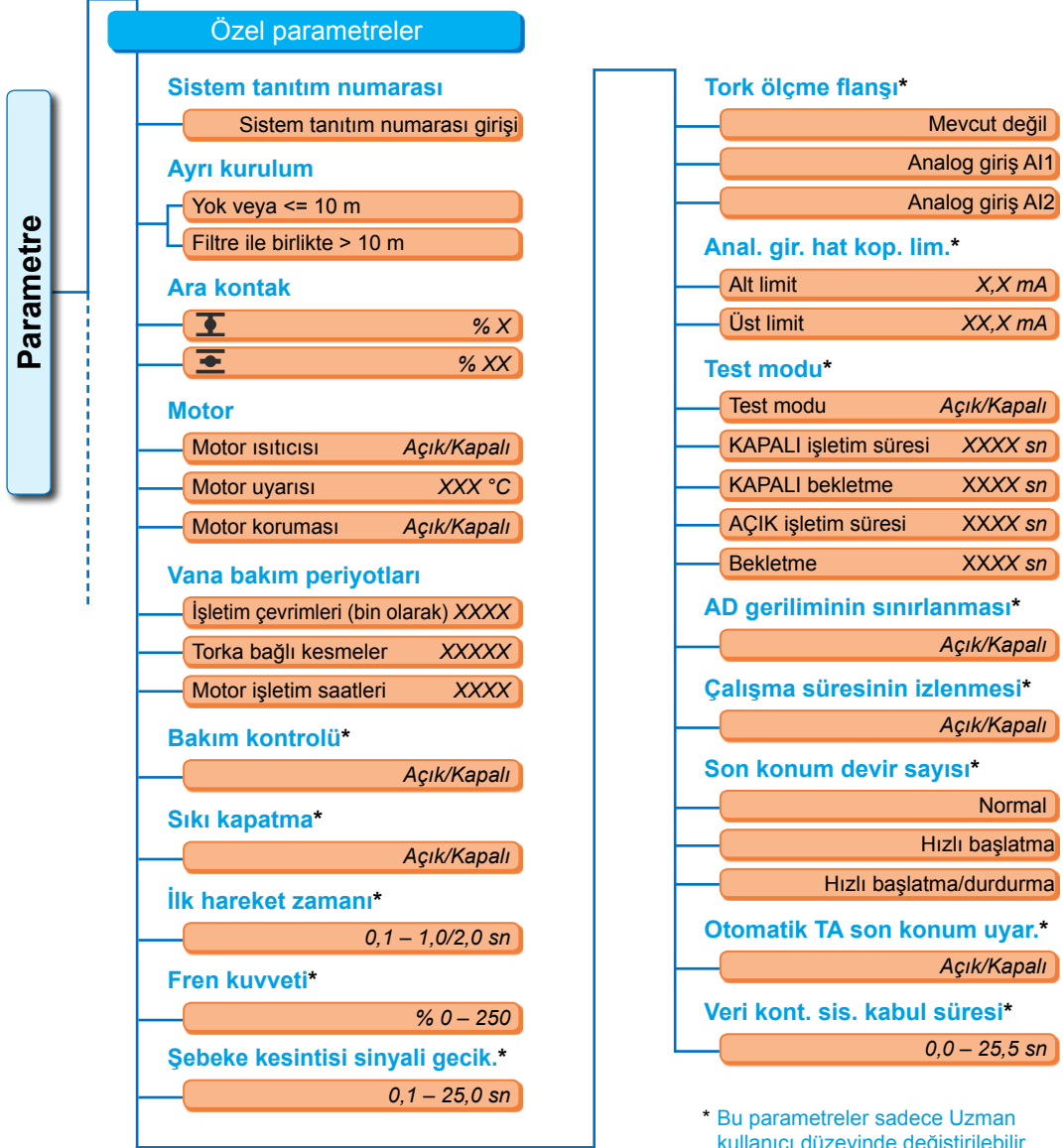


Şekil: Elektronik ünite üzerindeki seri numarası

8.6 Özel parametreler

Özel parametreler, aktüatör hareket tarzının bireysel olarak işletim ortamına uyarlanmasına olanak sağlarlar. Ayrıca, örneğin gerçekleşen işletim çevrimlerine ya da işletim saatlerine bağlı olarak, vana bakım periyotlarının etkin bir şekilde planlanmasına da olanak sağlarlar.

Yandaki şekil, 'Özel parametreler' menüsünün bir genel görünümünü göstermektedir.



Şekil 1: 'Özel parametreler' menüsü

8.6.1 Sistem tanıtım numarası

Sistem tanıtım numarası, sistem dokümantasyonu için kullanılır. En fazla 20 karakter içerebilir.

'Özel parametreler' menüsünde 'Sistem tanıtım numarası' seçilecek olursa, ekranda güncel sistem tanıtım numarasıyla birlikte yandaki gösterge görünür, Şekil 2, Poz. 1.

Bir sistem tanıtım numarasının girilmesi

1. Drive Controller düğmesini çevirin ve turuncu renkli işareti (Şekil 2, Poz. 2) istenilen karakterin üzerine getirin.
2. Drive Controller düğmesine basın. İstenilen karakter satıra (Şekil 2, Poz. 1) aktarılır.

Son yapılan girişin düzeltilmesi, < tuşu üzerinden gerçekleştirilir (Şekil 2, Poz. a)

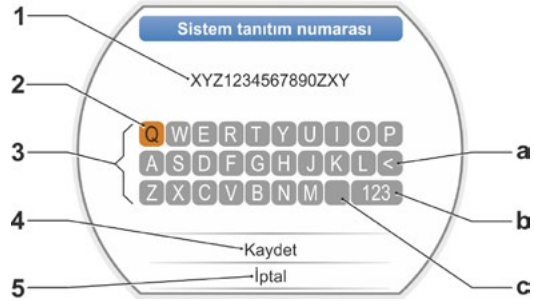
Rakam girişine geçiş, 123 tuşu ile gerçekleştirilir (Poz. b)

Boş adım, boşluk tuşu üzerinden gerçekleştirilir (Poz. c).

Parametre

Özel parametreler

Sistem tanıtım numarası



Şekil 2: Sistem tanıtım numarası girişi

8.6.2 Ayrı kurulum

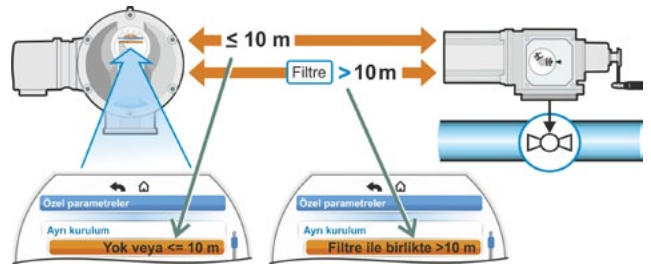
Elektronik ünite redüktörden ayrı monte edilecek olursa, bu parametre aktüatörün sorunsuz bir şekilde işletilmesi açısından önemlidir!

Yanlış ayar yapılması durumunda, olası bir blokaj teşhis edilemez veya aktüatör çok düşük bir tork düzeyinde kapatma yapar.

Ayrı kurulum

Yok veya ≤ 10 m

Filtre ile birlikte > 10 m



Şekil: Ayrı kurulum

Yok veya ≤ 10 m

Ayrı kurulum yapılmadığında ya da 10 m'ye kadar ayrı kurulum yapıldığında kullanılacak ayar.

Filtre ile birlikte > 10 m

LC filtresi ile birlikte 10 m'den daha büyük ayrı kurulum için ayar.

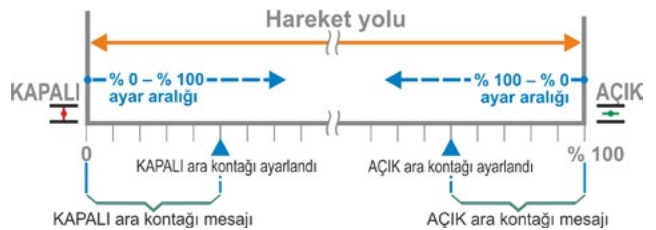
Teslimat durumunda, parametre siparişe uygun şekilde ayarlanmıştır.

8.6.3 Ara kontaklar

Eğer aktüatör bu aralık içerisinde bulunuyorsa, ara kontaklar parametresiyle bir hareket yolu aralığı tanımlanır ve veri kontrol sistemine bir sinyal (etkin) gönderilir.

Ara kontak

	% 0
	% 100



Şekil: Ara kontak fonksiyon prensibi

⚡ KAPALI ara kontağı.

Sinyal, % 0'dan parametrelendirilen değere kadar olan aralıkta etkindir.

Ayar aralığı: Hareket yolunun % 0 – 100'ü.

Teslimat durumunda, torca bağlı kesme için % 0 – 2, yola bağlı kesme için % 0 – 0 ayarlıdır.

⚡ AÇIK ara kontağı

Sinyal, parametrelendirilen değer ile % 100'e kadar olan aralıkta etkindir.

Ayar aralığı: Hareket yolunun % 100 – 0'ı.

Teslimat durumunda, torca bağlı kesme için % 98 – 100, yola bağlı kesme için % 100 – 100 ayarlıdır.

8.6.4 Motor

Motor

Motor ısıtıcı

Motor uyarısı

Motor koruması

Motor ısıtıcısı Açık/Kapalı

Yoğuşmanın önlenmesi için, motor ısıtıcısı çalışırken ve motor sıcaklığı ile çevre sıcaklığı arasındaki farka bağlı olarak, motor durur haldeyken doğru akım ile ısıtılır.

Şiddetli değişim gösteren iklim koşullarında aktüatör, motor ısıtıcısı çalışır halde işletilmelidir.

Teslimat durumunda, motor ısıtıcısı siparişe uygun şekilde ayarlanmıştır.

Motor uyarısı

Burada, ulaşılmamasından itibaren bir uyarı sinyalinin verileceği sıcaklık ayarlanır (0 – 155 °C).

Uyarı sinyali, ikili sinyal ve Fieldbus protokolü üzerinden veri kontrol sistemine gönderilebilir.

2SG7 versiyonunda bu parametrelendirme mevcut değildir.

Teslimat durumunda 135 °C ayarlanmıştır.

Motor koruması Açık/Kapalı

Motor, termik hasarlara karşı elektronik bir tam motor korumasına sahiptir. Motor koruması fabrikada etkinleştirilmiş ve kapatılma özelliğine sahiptir.

Motor koruması kapatılacak olursa, motor için verilen garanti geçersiz hale gelir!

Motor korumasının yanlışlıkla kapatılması için, yandaki bildirim görünür ve bu bildirim onaylanması gerekir.



Şekil: Motor koruması uyarı işareti

8.6.5 Vananın bakım periyodu

Bakım parametreleri sayesinde, örneğin gerçekleştiren işletim çevrimlerine veya işletim saatlerine bağlı olarak, vananın bakım periyotlarının etkin bir biçimde planlanmasına olanak sağlar.

Burada parametrelendirilen değerlerden birine ulaşılması durumunda, "Bakım gerekli" sinyali verilir.

Ayrıca bkz. Gözlemeleme bölümü "12.2 Vana bakım limiti" sayfa 99.

Vana bakım periyotları

İşletim çevrimleri (bin olarak)	XXXX
Torka bağlı kesmeler	XXXX
Motor işletim saatleri	XXX

İşletim çevrimleri (bin olarak)

İşletim çevrimlerinin parametrelendirilen sayısına ulaşıldıktan sonra, "Bakım gerekli" sinyali üretilir.

Olası ayar.

- A ve B işletme sınıfı aktüatörler 1 000 – 100 000, her seferinde 1 000.
Teslimat durumundaki ayar: 30 000.
- C ve D işletme sınıfı aktüatörler 1 000 – 30 000 000, her seferinde 1 000.
Teslimat durumundaki ayar: 10 000 000.

Torka bağ. kesmeler

Torka bağlı kesmelerin parametrelendirilen sayısına ulaşıldıktan sonra, "Bakım gerekli" sinyali üretilir.

Olası ayar.

- A ve B işletme sınıfı aktüatörler 100 – 10 000, her seferinde 1.
Teslimat durumundaki ayar: 3 000.
- C ve D işletme sınıfı aktüatörler 200 – 20 000, her seferinde 1.
Teslimat durumundaki ayar: 10 000.

Motor işletim saatleri

Motor işletim saatlerinin parametrelendirilen sayısına ulaşıldıktan sonra, "Bakım gerekli" sinyali üretilir.

Olası ayar. 0 saat – 2500 saat, kademeli olarak her seferinde 1.

Teslimat durumundaki ayar: 2500 saat.

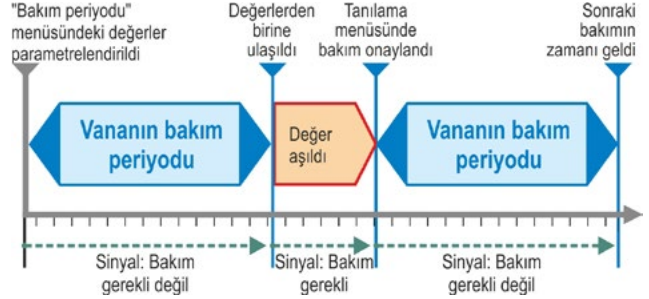
8.6.6 Bakım kontrolü

'Vana bakım periyotları' menüsünde parametrelendirilen değerlerden birisine ulaşılması durumunda, 'Bakım gerekli' mesajı verilir; bkz. önceki Bölüm 8.6.5.

'Bakım kontrolü' parametresi 'Kapalı' olarak ayarlanmışsa, bakım limitlerinin kontrolü gerçekleştirilmez.

Bakım kontrolü

	Açık
	Kapalı



Şekil: Vananın bakım periyodu

8.6.7 Sıkı kapatma

'Sıkı kapatma' fonksiyonu etkin olduğunda, son konum aralıkları içerisinde bir modülasyon yapılması mümkün değildir.

Son konum aralığı içerisinde bu son konum yönündeki işletim komutu iptal edilecek veya bir STOP sinyali gönderilecek olursa, torca bağlı kesme veya karşı yönde bir işletim komutu gerçekleşinceye kadar, aktüatör yine de işleme devam eder.

Yola bağlı kesme modunda da konumlayıcı ya da proses denetici üzerinden kontrol sırasında, tıpkı torca bağlı kesmede olduğu gibi, dahili işletim komutu son konuma ulaşıncaya kadar (% 0 ya da % 100) uzatılır.

Sıkı kapatma



Sıkı kapatma Kapalı

Eğer son konum aralıkları içinde modülasyon yapılacaksa, bu ayar gereklidir.
Teslimat durumunda sıkı kapatma etkindir.



Şekil: Sıkı kapatma fonksiyon prensibi

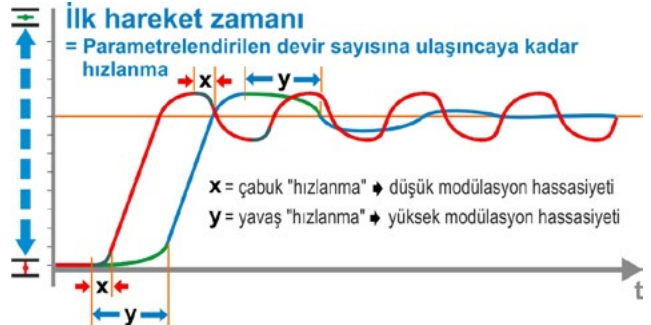
8.6.8 İlk hareket zamanı

'İlk hareket zamanı' parametresi, entegre frekans dönüştürücüsüne erişim sağlar. İlk hareket zamanı ne kadar kısa ise, aktüatör belirlenen devir sayısına o kadar hızlı ulaşır. İlk hareket zamanının ayarı, modülasyon hareket tarzını etkiler. Daha uzun bir ilk hareket zamanı, daha yüksek bir modülasyon hassasiyetine yol açar, ancak aynı zamanda modülasyon dinamiğini düşürür.

İlk hareket zamanı



Ayar aralığı, 0,1 sn'lik adımlarla, şu işletme sınıfındaki aktüatörlerde aşağıdaki gibidir
– A ve B: 0,1 sn – 1 sn.
– C ve D: 0,1 sn – 2 sn.
Teslimat durumunda 0,5 sn ayarlanmıştır.



Şekil: İlk hareket zamanı prensibi

8.6.9 Fren kuvveti

"% 0"a eşit olmayan bir değer – entegre frekans dönüştürücü üzerinden – doğru akım frenleme mekanizmasını tetikler. Değer ne kadar büyük olursa, frenleme doğru akımı da o kadar büyük ayarlanır.

"% 0"lık bir değerde bunun yerine, frekans dönüştürücü üzerinden motorun devir sayısı mümkün olan en hızlı şekilde durma konumuna düşürülür. Bu, neredeyse tüm işletim noktalarında durma konumuna ulaşmak için en kısa zamandır, bu nedenle standart ayarın korunması tavsiye edilir.

Fren kuvveti



Ayar aralığı, % 1'lik adımlarla % 0 ile 250 arasındadır.
Teslimat durumunda % 0 ayarlanmıştır.

8.6.10 Şebeke kesintisi sinyali gecikmesi

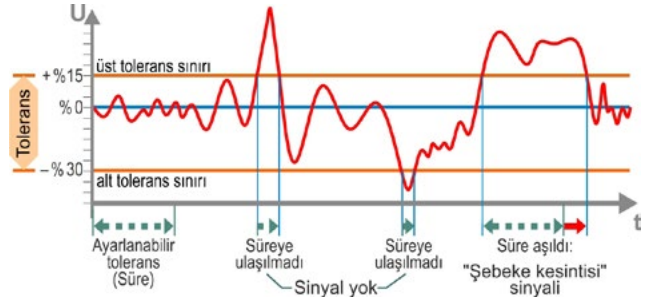
Şebeke geriliminin $- \% 30 / + \% 15$ oranındaki toleransın dışında olması durumunda, bir hata sinyali verilir. Kısa süreli gerilim dalgalanmalarında her seferinde bir hata sinyali verilmemesi için, burada hata sinyalinin verilmeye başlanacağı bir gecikme süresi (şebeke kesintisinin süresi) belirlenebilir. Ayrıca bkz. yandaki şekil.

Şebeke kesintisi sinyali gecik.

X,X sn

Gecikme

Tolerans süresi için olası ayar. 0 – 25 sn.
Teslimat durumunda 6 sn olarak ayarlanmıştır.



Şekil: Şebeke kesintisi sinyali gecikmesi

8.6.11 Tork ölçme flaşı

Bu menü ögesi üzerinden, bir tork ölçme flaşının mevcut olup olmadığı ve eğer mevcutsa, sinyal kablosunun nereye bağlı olduğu ayarlanır.

Tork ölçme flaşı

Mevcut değil

Analog giriş AI1

Analog giriş AI2

Gözlemlene > Durum menüsü üzerinden güncel tork değeri görülebilir. Bu menüde, olası gerekli bir sıfır noktası ayarı da gerçekleştirilebilir, bkz. "11.4 Tork sıfır noktası ayarı" sayfa 97.

8.6.12 Analog girişlerde hat kopma algılamasının sınırları

4 – 20 mA ara birim için sinyal seviyelerinin standartlaştırılmasına yönelik NAMUR spesifikasyonlarına göre, bir arıza algılaması için

- alt sınır 3,6 mA,
- üst sınır 21 mA'dır.

Bu sayede, 4 – 20 mA parametrelendirmesine sahip analog girişlerde, bu sınırların dışındaki sinyaller arıza (hat kopması) olarak algılanır.

Alt ve/veya üst sınırın değiştirilmesi, sinyallerin NAMUR spesifikasyonları çerçevesinde olmadığı veri kontrol sistemlerinde anlamlıdır.

Anal. gir. hat kop. limiti.

Alt sınır

Üst sınır

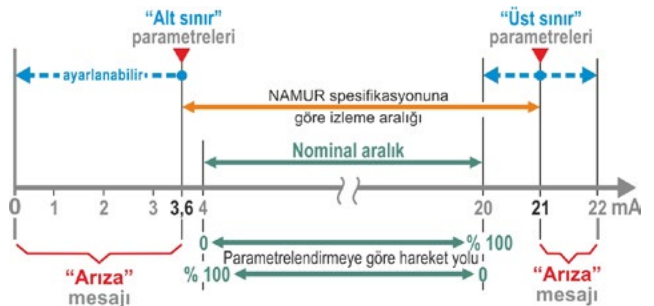
Alt sınır

Olası ayar, 0,0 – 3,6 mA arasındadır.

Üst sınır

Olası ayar, 20,0 – 22,0 mA arasındadır.

Teslimat durumunda, alt sınır için 3,6 mA, üst sınır için 21 mA ayarlıdır.
Bu parametre, "Split-range fonksiyonu"nda etkili değildir.



Şekil: Analog giriş hat kopma limitleri

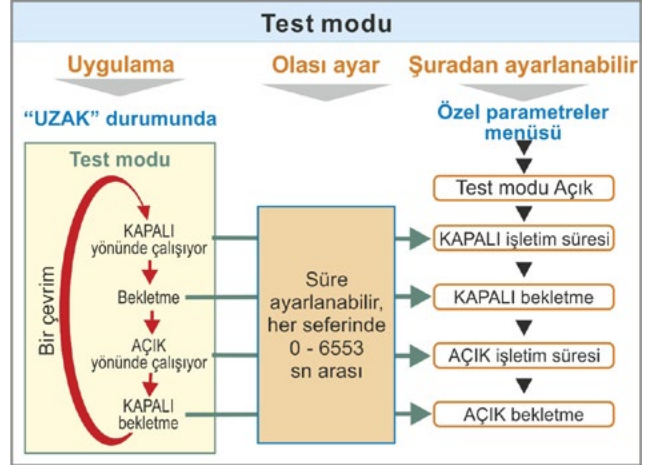
8.6.13 Test modu

Bu fonksiyon aracılığıyla aktüatör UZAK durumunda, aşağıdaki adımların olduğu bir çevrimi kesintisiz olarak tekrarladığı bir sürekli işletim moduna geçirilir:

KAPALI yönünde işletim – Bekletme – AÇIK yönünde işletim – Bekletme – KAPALI yönünde işletim vb. Bu sırada her adımın süresi, 0 – 6553 sn arasında bağımsız olarak ayarlanabilir.

Gerçekleştirilen çevrimlerin sayısı, 'Tanılama' – 'Aktüatör işletim verileri' – 'İşletim çevrimleri' menüsü üzerinden okunabilir; burada bir işletim çevrimi bir döngü anlamına gelir.

Ön koşullar: Aktüatör işleme hazır olmalıdır, yani son konumlar ve devir sayısı, kesme modu ve momentleri ayarlanmış olmalıdır.



Şekil: Test modu prensibi

Test modu

Test modu	Kapalı/Açık
KAPALI işletim süresi	XXXX sn
KAPALI bekletme	XXXX sn
AÇIK işletim süresi	XXXX sn
AÇIK bekletme	XXXX sn

Kullanım uyarıları

- Her bekleme ve AÇIK ve KAPALI yönünde işleme ilişkin süreyi bireysel olarak ayarlayın (0 - 6553 sn), ayrıca bkz. "Bir parametrenin değerlerinin/özelliklerinin değiştirilmesi" sayfa 23.
- Test modunu açın; 'Test modu' menüsünde 'Açık' seçeneğini seçin ve aktüatörü UZAK durumuna getirin. LOKAL durumuna geçiş yapılması, test modunu durdurur.

Test modu kapatılıp yeniden açılırsa çevrim, durdurmanın yapıldığı adımdan itibaren devam ettirilir.

LOKAL durumunda Drive Controller düğmesi ile işletim yapılması, çevrim tarafından algılanmaz. Aktüatör UZAK durumuna geçirilirken henüz durdurulmadan önce gittiği son konuma ulaşmışsa, aktüatör yeniden işletim yapmadan önce, kalan işletim süresi ve devamındaki bekletme, ayarlanan çevrim sürelerine uygun olarak beklenir.

Aktüatör, ayarlanan işletim süresi dolmadan önce son konuma ulaşacak olursa kapanır.

8.6.14 Ara devre geriliminin sınırlandırılması

Yüksek bağlantı gerilimleri (en fazla +% 15'lik gerilim toleransının üzerindeki çalışma gerilimi), aktüatör durur haldeyken, elektronik yöntemlerle izin verilen değere sınırlanan ara devre geriliminin artmasına yol açar.

Bu fonksiyonun kapatılması, sadece çok özel sistem durumlarında kullanılabilir ve yalnızca SIPOS ile görüşüldükten sonra yapılabilir!

AD geriliminin sınırlandırılması

	Açık
	Kapalı

8.6.15 Çalışma süresinin izlenmesi

SEVEN kontrol aktüatörleri, standart olarak dahili bir çalışma süresi izleme özelliğine sahiptir. Burada, son konum ayarından sonra aktüatörün ilk kez işletilmesi sırasında toplam hareket yolunun asgari % 3'ü kadar bir hareket mesafesi boyunca – fiili olarak mevcut motor frekansı ve çıkış devir sayısı dikkate alınarak – çalışma süresi ölçülür ve geçici olmayan şekilde kaydedilir.

Daha sonraki her işletimde, işletim süresinde ulaşılan pozisyonun makul olup olmadığı kontrol edilir. Pozisyon ölçümü sırasındaki farklı yük oranları ve ölçüm hassasiyetlerinden kaynaklanan toleranslar bu sırada dikkate alınır. Beklenen pozisyona ilgili zaman içerisinde ulaşılmaması durumunda, aktüatör “Arıza” durumuna gider ve “Çalışma zamanı hatası” sinyalini verir.

Bu dahili izleme özelliği devre dışı bırakılabilir, yani bir çalışma zamanı aşımı bir arıza mesajına yol açmaz. Bu, özel uygulamalar için faydalı olabilir.

Çalışma süresinin izlenmesi

	Açık
	Kapalı

Çalışma süresini izleme Açık

İşletim süresi kontrol edilir.

Çalışma süresini izleme Kapalı

İşletim süresi kontrol edilmez.

Teslimat durumunda, çalışma süresinin izlenmesi ayarlanmıştır.

8.6.16 Son konum devir sayısı

Kontrol aktüatörü, son konum aralığından ayrıldıktan sonra ayarlanan devir sayısına geçiş yapmak için, her cihaz için sabit olan bir son konum devir sayısı ile son konum aralıkları arasında hareket eder.

Çok uzun toplam çalışma sürelerinde, aktüatörün henüz son konum aralığını terk etmeden önce ayarlanmış ve tipik olarak yüksek devir sayısına, mümkün olan en hızlı şekilde geçiş yapması istenebilir. Aynı şekilde son konum aralıklarına giriş yaparken, daha sonra son konumda hızlı bir şekilde durması için, aktüatörün mümkün olduğunca uzun süre ayarlanmış devir sayısı ile hareket etmesi gerekli olabilir.

Ayrıca bkz. “Son konum aralığı parametreleri” sayfa 64 ve “Devir sayılarının/konumlandırma zamanlarının parametrelendirilmesi” sayfa 40.

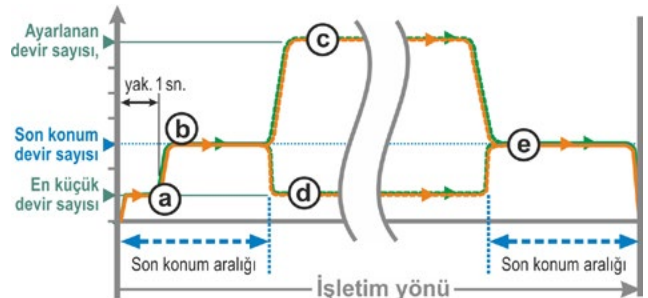
Son konum devir sayısı

Normal
Hızlı başlatma
Hızlı başlatma/durdurma

Normal

Yola ve torka bağlı kesmede aktüatör, daha sonra son konum devir sayısına geçiş yapmak için

- en küçük devir sayısı ile, yakl. 1 sn (Şekil 1: eğri **a**) son konumdan hareket eder, bkz. **b**;
- ayarlanan devir sayısı ile son konum aralıkları arasında hareket eder. Bu genellikle, son konum devir sayısından yüksektir (Eğri **c**). Ancak daha düşük ayarlanmış da olabilir; bkz. eğri **d**.
- son konuma, “normal” son konum devir sayısı ile hareket eder (**e**).



Şekil 1: “Normal” son konum devir sayısı

Hızlı başlatma

Son konumdan dışarı çıkış:

- **Yola bağlı** kesmede, mümkün olduğunca kısa bir çalışma süresi elde etmek için, derhal ayarlanan devir sayısına geçiş yapılır. Ayrıca bkz. Şekil 2, eğri a.
- **Torka bağlı** kesmede, en küçük devir sayısı ile son konumdan yak. 1 sn hareket edilir ve daha sonra ayarlanan devir sayısına geçiş yapılır, bkz. Eğri b.

Ancak ayarlanan devir sayısı, son konum devir sayısından daha düşük de olabilir; burada bkz. eğri c.

Son konuma giriş:

Son konum aralığından hemen önce (kesme modundan bağımsız olarak), 'Normal' ayarında olduğu gibi, devir sayısı son konum devir sayısına düşürülür.

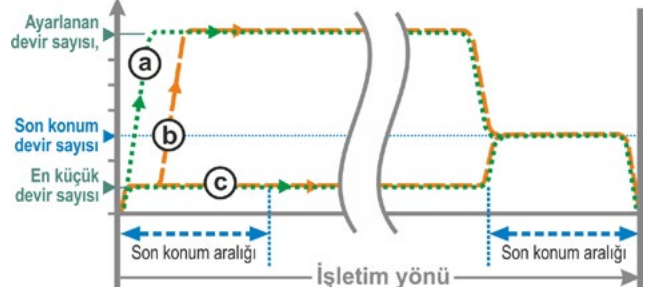
Hızlı başlatma/durdurma

Son konumdan dışarı çıkış, 'Hızlı başlatma' ayarında olduğu gibidir.

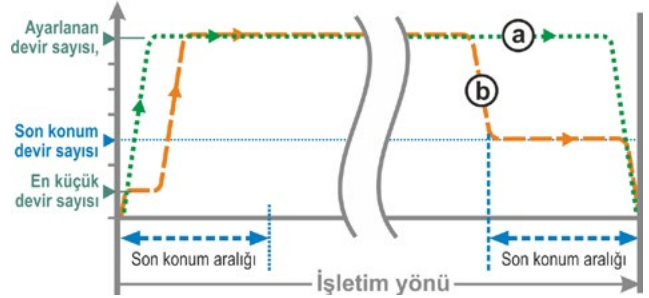
Son konuma giriş:

- **Yola bağlı** kesmede, aktüatör durma pozisyonuna gelecek şekilde, son konumdan hemen önce devir sayısı düşürülür, bkz. Şekil 3, Eğri a.
- **Torka bağlı** kesmede, anlık bir yükselmeyi ve muhtemelen vananın hasar görmesini önlemek için, devir sayısı son konum aralığına ulaşmadan önce son konum devir sayısına düşürülür, bkz. Eğri b.

Teslimat durumunda, son konum devir sayısı "Normal" olarak ayarlanmıştır.



Şekil 2: "Hızlı başlatma" son konum devir sayısı



Şekil 3: "Hızlı başlatma/durdurma" son konum devir sayısı

8.6.17 Otomatik TA son konum uyarlaması

Uzun süreli işletim nedeniyle, torka bağlı kesmelerde AÇIK ve KAPALI son konumları arasındaki yol (% 0 – 100) örn. sıcaklık, aşınma ve tortulara bağlı olarak değişebilir. Aktüatör son konumda torka bağlı olarak kesme yaparsa ve son konum değişikliği güncel olarak ayarlanmış son konum pozisyonundan \pm % 0,7 oranında sapma gösterirse, aktüatör bunu algılar ve yeni pozisyonu son konum olarak ayarlar.

'Otomatik TA son konum uyarlaması' parametresi 'Kapalı' olarak ayarlanırsa, bu otomatik normalleştirme (uyarlama) bastırılır ve işleme alma sırasında ayarlanan son konum pozisyonları korunur. Son konum aralıkları içerisinde işletim sırasında aktüatör torka bağlı kesme yapacak olursa, "Son konuma ulaşıldı" mesajı gösterilir. Kesme işlemi son konum aralığının dışında gerçekleşirse, aktüatör "Yol bloke olmuş" mesajı verir.

Otomatik TA son konum uyar.

	Açık
	Kapalı

8.6.18 Veri kontrol sistemi kabul süresi

Genel

Veri kontrol sisteminden gelen kontrol sinyalinin kesilmesi durumunda, örn. 'Sıkı kapatma' veya 'UZAKTAN kontrol' fonksiyonları 'Orantılı işletim' olarak parametrelendirilmişse, aktüatör buna rağmen işleme devam edebilir.

İşleme devam edilerek son konuma ulaşılması durumunda veya son konum aralığı içerisinde torca bağlı kesme yapılırsa, veri kontrol sistemine ("Son konum..." veya "Momente ... ulaşıldı") mesajı gider.

Bu mesaj kabul süresi dolduktan sonra gerçekleşirse, bu durum veri kontrol sisteminde arıza olarak yorumlanabilir.

Bu, 'Veri kontrol sistemi kabul süresi' fonksiyonu ile önlenir.

Çalışma prensibi

- Veri kontrol sisteminin kontrol sinyali kaybolduktan sonra bunu bir arıza olarak yorumlamaksızın "Son konuma ulaşıldı" mesajını kabul ettiği süre ayarlanabilir (bkz. Şekilde a);
- Ayarlanan süre (kabul süresi) dolduktan sonra, veri kontrol sistemine herhangi bir mesaj ulaşmaz (bkz. Şekilde b).
- Ancak aynı yöne, sonraki kontrol sinyalinden sonra mesaj verilir (bkz. Şekilde c).

Veri kont. sis. kabul süresi

0,0 – 25,5

Veri kontrol sistemi kabul süresi

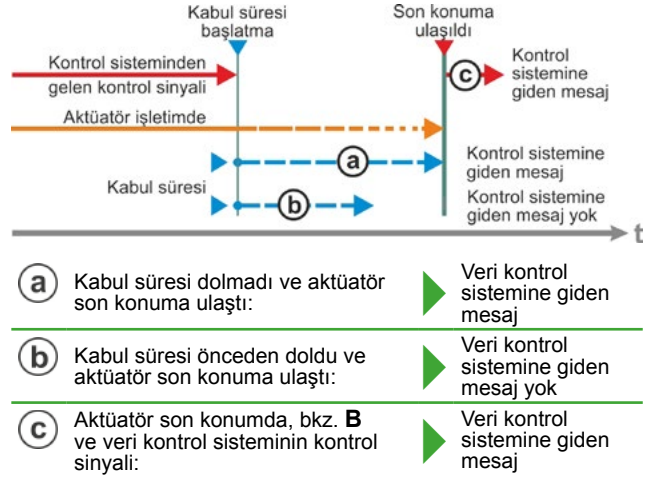
Olası ayar: 0 – 25,5 sn.

0,0 – 25,4 sn ayarı = Kabul süresinden sonra son konuma ulaşılması durumunda, veri kontrol sistemine sinyal gitmez.

Ancak aynı yöne sonraki kontrol sinyalinden sonra mesaj gerçekleşir.

25,5 sn ayarı = Sinyal her zaman bildirilir.

Teslimat durumunda 25,5 sn ayarlanmıştır.

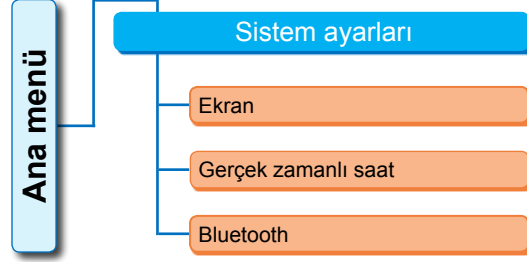


Şekil: Veri kontrol sistemi kabul süresi

9 Sistem ayarları

'Sistem ayarları' menüsü, şunların ayarlanmasına olanak sağlar

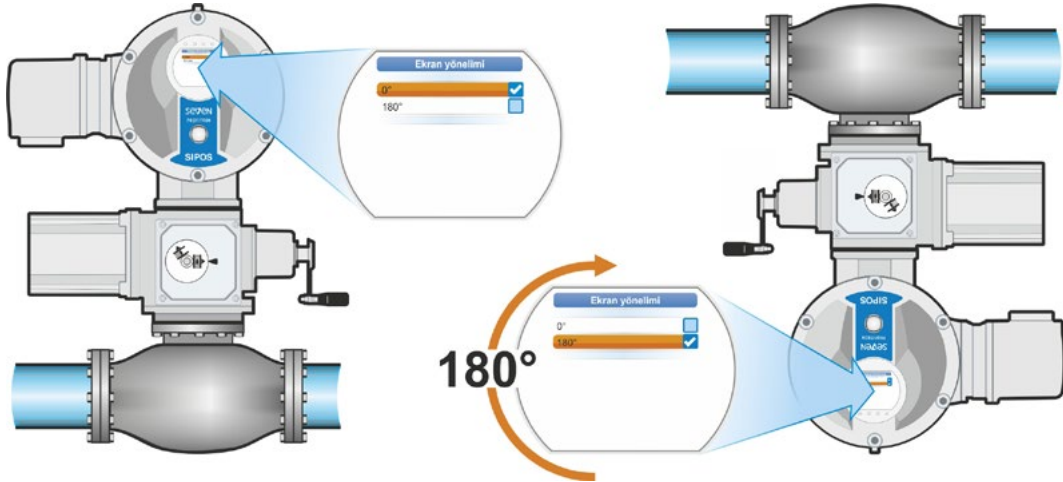
- Ekran yönü:
Aktüatörün montaj konumuna göstergenin ayarlanması.
- Gerçek zamanlı saat:
Tarih ve saatin ayarlanması.
- Bluetooth:
Açma ve kapatma.



Şekil: Sistem ayarları menüsü

9.1 Ekran yönü

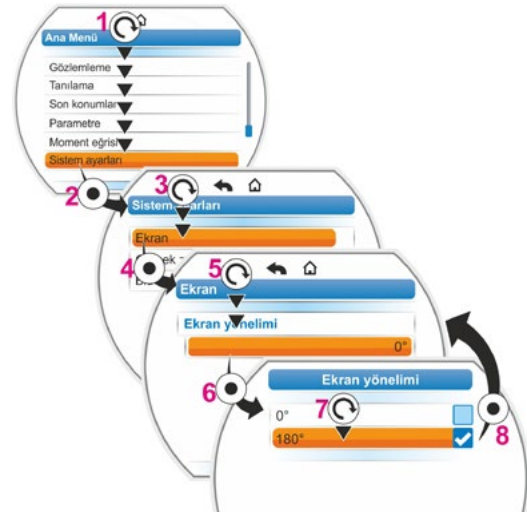
Montaj pozisyonuna göre, ekranın kolay okunabilirliği için ekran göstergesinin 180° döndürülmesi mümkündür. Standart 0 derecedir.



Şekil 1: Ekranı 180° döndürme

İşlem sıralaması

1. Ana menüde 'Sistem ayarları' seçeneğini seçin (Şekil 2, Poz. 1) ve onaylayın (Şekil 2, Poz. 2).
'Sistem ayarları' menüsü görünür.
2. Seçme işaretini 'Ekran' üzerine getirin (3) ve onaylayın (4).
Ekran döndürmenin güncel olarak ayarlı derece rakamıyla birlikte 'Ekran' menüsü görünür.
3. Seçme işaretini derece rakamının üzerine getirin (5) ve onaylayın (6).
Ekran, "Ekran yönü" moduna geçiş yapar. Onay imi geçerli ayarı gösterir.
4. Seçme işaretini istenilen ayarın üzerine getirin (7) ve onaylayın (8).
Ekrandaki gösterge gerekli şekilde ayarlanır.



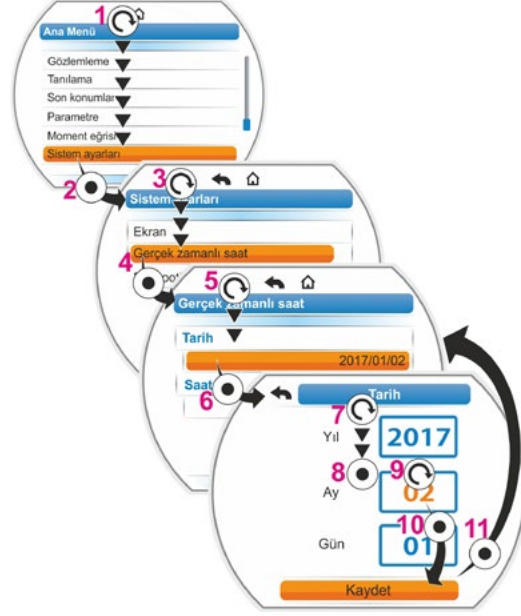
Şekil 2: Ekran yönünü değiştirme

9.2 Gerçek zamanlı saatin ayarlanması

Tarih ve saat, teslimat sırasında üreticinin zaman dilimine ayarlıdır.

İşlem sıralaması

1. Ana menüde 'Sistem ayarları' seçeneğini seçin (Şekil Poz. 1) ve onaylayın (Poz. 2). 'Sistem ayarları' menüsü görünür.
2. Seçme işaretini 'Gerçek zamanlı saat' üzerine getirin (3) ve onaylayın (4). 'Gerçek zamanlı saat' menüsü görünür, ayarlı tarih ve saat görüntülenir.
3. Seçme işaretini tarih veya saatin üzerine getirin (5) ve onaylayın (6). Ekran ayar menüsüne (burada tarih) geçiş yapar. Geçerli ayar gösterilir.
4. Seçim işaretini değiştirilecek rakamın üzerine getirin (7) (rakamın etrafındaki çerçeve mavi renkten turuncuya döner) ve onaylayın (8).
5. Rakamı değiştirin (Drive Controller düğmesini çevirin) (9) ve onaylayın (Drive Controller düğmesine basın) (10). Turuncu renkli işaret 'Kaydet' olarak değişir.
6. 'Kaydet' ile onaylayın (11). Ekran, 'Gerçek zamanlı saat' menüsüne geçiş yapar ve değiştirilen değer gösterilir.



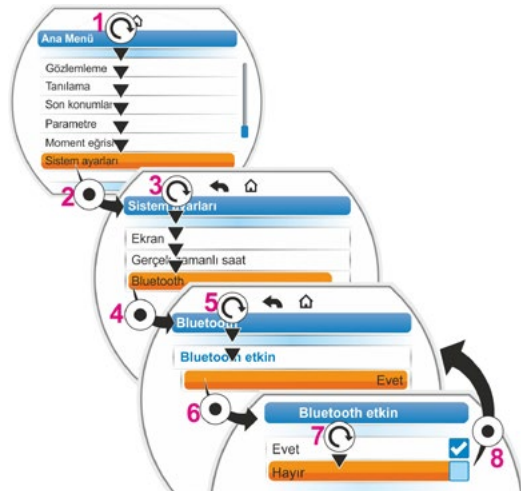
Şekil: Gerçek zamanlı saatin ayarlanması

9.3 Bluetooth'u etkinleştirme, devre dışı bırakma

Kontrol aktüatörleri Bluetooth ile donatılmıştır. Burada, Bluetooth'u etkinleştirmek ve devre dışı bırakmak mümkündür. Standart ayarda Bluetooth etkindir. Aşağıdaki işlem sıralaması, Bluetooth'un devre dışı bırakılmasını göstermektedir.

İşlem sıralaması

1. 'Ana menü'de 'Sistem ayarları' seçeneğini seçin (Şekil Poz. 1) ve onaylayın (Poz. 2). 'Sistem ayarları' menüsü görünür.
2. Seçme işaretini 'Bluetooth' üzerine getirin (3) ve onaylayın (4). Geçerli durum ile birlikte 'Bluetooth' menüsü görünür; mevcut durumda 'Bluetooth etkin Evet'.
3. Seçme işaretini 'Evet' üzerine getirin (5) ve onaylayın (6). Ekran "Bluetooth etkin" ayar menüsüne geçiş yapar. Onay imi geçerli ayarı gösterir.
4. Seçme işaretini istenilen ayarın üzerine getirin (7) ve onaylayın (8). Ekrandaki gösterge 'Bluetooth' menüsüne geçiş yapar.



Şekil: Bluetooth'u etkinleştirme/devre dışı bırakma

10 Moment eğrisi

Bu bölüm, 2SG7... için geçerli değildir.

Vananın önleyici bir şekilde kontrol edilmesi, işletimde bulunan kontrol aktüatörünün çeşitli zamanlarda kaydedilmiş en fazla üç moment eğrisinin karşılaştırılmasıyla mümkündür.



- Tork eğrilerinin kaydedilmesi için ön koşul, geçerli bir son konum ayarıdır.
- Kaydedilen tork eğrilerinin gerçekçi bir karşılaştırması, sadece eğrilerin kaydedilmesi sırasında aynı aktüatör konumlarının mevcut olmasıyla mümkündür.

10.1 Genel

Tork eğrilerini kaydetme işlemi şu şekilde yapılabilir:

- doğrudan aktüatör üzerinden
 - Drive Controller düğmesi ile ekrandan. Bu yöntem aşağıda açıklanmıştır,
 - PC parametrelendirme programı COM-SIPOS (aktüatör LOKAL durumunda olmalıdır);
- PROFIBUS DP-V1 aracılığıyla veri kontrol sisteminden (aktüatör UZAK durumunda, 'İşletime hazır' olmalıdır).

Hareket yolunun taranması % 1'lik adımlarla gerçekleşir. İsteğe bağlı olarak her eğrinin üzerine yazılabilir.

Moment eğrisinde kaydedilen momentler, çeşitli şekillerde belirlenebilir:

- Dönüştürücü ara devre akımı yardımıyla hesaplama
 - Tork değerleri, özellikle son konumlarda ve işletim sırasındaki devir sayısı değişikliklerinde gerçek torktan farklı olabilirler.
 - Eğer hiçbir tork ölçme flanşı parametrelenmemişse, bu varyasyon otomatik olarak kullanılır.

Veya

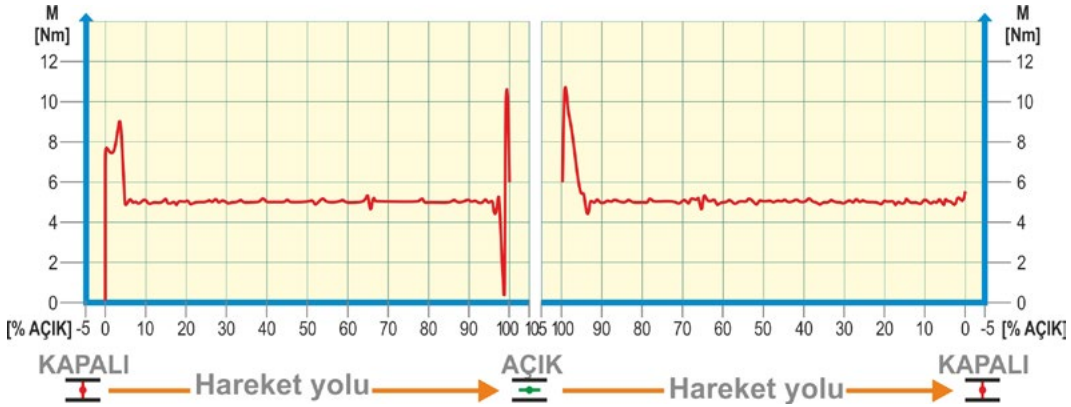
- Tork ölçme flanşı ile ölçüm
 - Tork ölçme flanşının mevcut olması ve AI1/AI2 analog girişinde 'Tork ölçme flanşı' parametresinin ayarlanmış olması ön koşuldur.
 - Bu parametre ayarlanmışsa, moment eğrisi için otomatik olarak tork ölçme flanşından gelen değer kullanılır.

Doğrusal üniteye ve yarım dönüslü redüktöre sahip aktüatörlerde, gösterilen moment eğrisi, doğrusal aktüatörün fiili kuvvet eğrisine veya yarım dönüslü aktüatörün moment eğrisine orantılıdır.



- Tork eğrilerinin kaydedilmesi sırasında, aktüatör vanayı komple hareket yolu boyunca en az 2 kez işletir.
- İptal edilmesi her zaman mümkündür. Drive Controller düğmesine basın.
- Kayıt işlemi sırasındaki arızalar (hareket yolunun bloke olması, operatör tarafından iptal etme, elektrik kesilmesi v.b.) ekranda gösterilir. Bu mesajı onaylayın. Kontrol aktüatörü, "Moment eğrisini kaydet" başlangıç konumuna geçiş yapar. İptal edilen kayıt veya eğri, saklanmaz.

Kaydedilen tork eğrileri, PC parametrelendirme programı COM-SIPOS ya da PROFIBUS DP (örn. SIMATIC PDM, DTM) üzerinden görüntülenebilir.

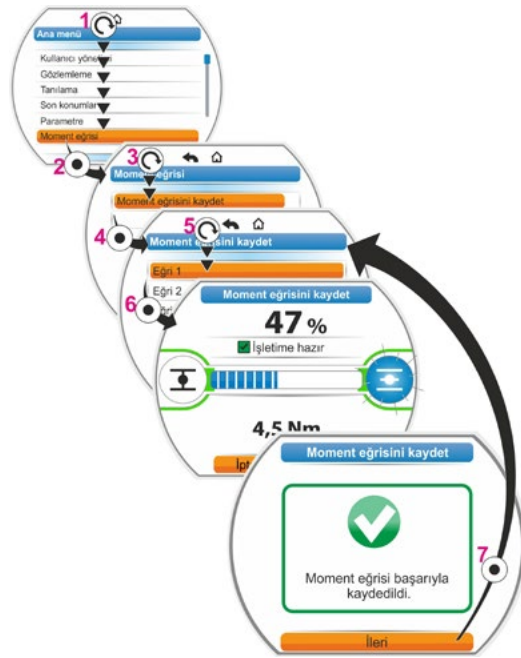


Şekil: Bir vananın moment eğrisine örnek

10.2 Moment eğrisinin kaydedilmesi

İşlem sıralaması

1. 'Ana menü'de 'Moment eğrisi' seçeneğini seçin (Şekil Poz. 1) ve onaylayın (Poz. 2). 'Moment eğrisi' menüsü görünür.
2. Seçme işaretini 'Moment eğrisi' üzerine getirin (3) ve onaylayın (4). 'Moment eğrisini kaydet' menüsü görünür ve seçim yapılması için üç eğri mevcuttur.
3. Seçme işaretini 1, 2 veya 3. Eğrinin üzerine getirin. Mevcut örnekte 'Eğri 1' (5) seçin ve onaylayın (6).
Ekran 'Moment eğrisini kaydet' moduna geçiş yapar ve aktüatör kayıt işlemine başlar:
Ekran
 - yüzde olarak ve ilerleme çubuğunda anlık pozisyonu,
 - uygulanan momenti gösterir.Aktüatör, her iki yönde tüm hareket yolu boyunca işletim yapar.
Kayıt sırasında iptal etmek mümkündür. 'İptal' seçeneği ile onaylama.
Ardından moment eğrisi kaydedilir ve ekranda kayıt işleminin başarılı olduğu onaylanır.
4. 'İleri' seçeneği ile onaylama (7). Ekran, moment eğrilerinin seçimine geçiş yapar.

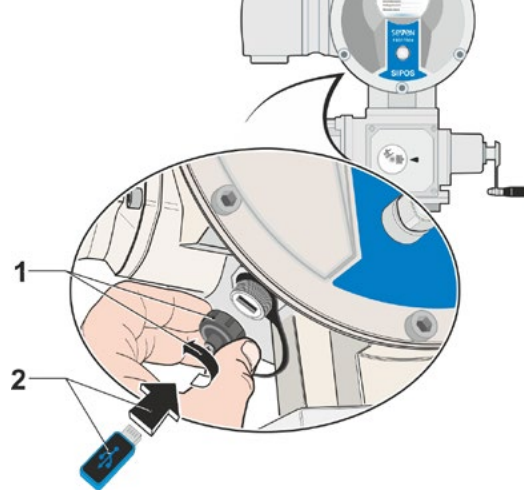


Şekil: Moment eğrisini kaydetme

10.3 Moment eğrilerinin USB belleğe kaydedilmesi

İşlem sıralaması

1. USB belleğin bağlanması:
 - Sol tarafta, elektronik ünitenin altındaki USB bağlantısı kapağını sökün (Şekil 1, Poz. 1).
 - USB belleği bağlayın (Poz. 2).
Ekranda, 'USB Bellek' seçim menüsü görünür.
2. 'Moment eğrisini kaydet' seçeneğini seçin (Şekil 2) ve onaylayın.
'Klasör seç' menüsü görünür ve eğer USB bellek üzerinde birden fazla klasör varsa, bunlar seçmeniz için sunulur.
3. Klasörü seçin ve onaylayın.
Veriler kaydedilir ve bir mesaj, kaydetme işleminin başarılı olduğunu onaylar.



Şekil 1: USB belleğin bağlanması

COM-SIPOS üzerinden moment eğrisi görüntülenebilir.



Şekil 2: USB bellek menüsü

11 Gözlemeleme

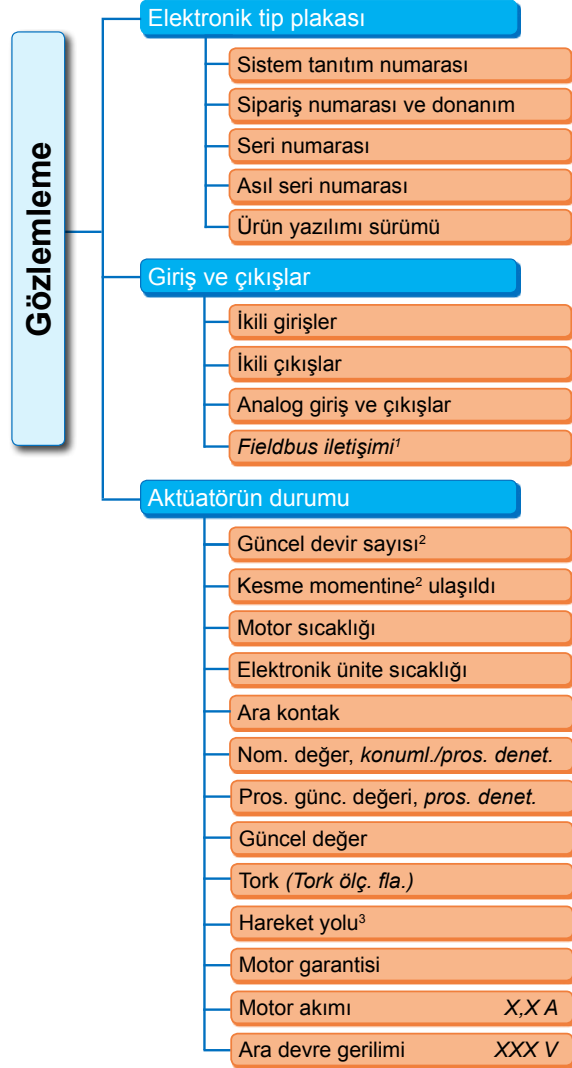
'Gözlemeleme' menüsü üzerinden, aktüatöre ilişkin bilgiler görüntülenebilir:

- Elektronik tip plakası
- Giriş ve çıkışlar
- Aktüatörün durumu

Yandaki genel görünüm, 'Gözlemeleme' menüsünün yapısını göstermektedir.

'Gözlemeleme' menüsünde parametre değerleri değiştirilemez.

'Gözlemeleme' menüsü içerisinde gezinti, diğer menülerde olduğu gibidir, ayrıca bkz. "4.4 Menüler arasında gezinme" sayfa 22.



11.1 Elektronik tip plakası

11.1.1 Sistem tanıtım numarası

Burada sistem tanıtım numarası görüntülenir.

Sistem tanıtım numarası Özel parametreler menüsünden girilir, bkz. "8.6.1 Sistem tanıtım numarası" sayfa 81.

11.1.2 Sipariş numarası ve donanım

'Sipariş numarası ve donanım' menüsünde 'Donanım' seçeneğine geçilecek olursa, aktüatörün tüm özelliklerini içeren bir liste görünür. Bu genel görünüm, sipariş numarasının kodu çözülerek üretilir.

11.1.3 Seri numarası

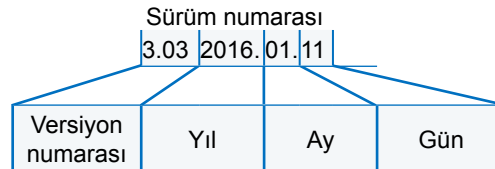
Burada, geçerli elektronik ünitenin 13 haneli numarası gösterilir. Elektronik ünitenin değiştirilmesi durumunda, 'eski' elektronik ünitenin seri numarası 'Asıl seri numarası' menü ögesinde bulunur.

11.1.4 Asıl seri numarası

İlk teslim edilen elektronik ünitenin 13 haneli numarası (yalnızca elektronik ünitenin değiştirilmesi durumunda önemlidir) burada bulunur. Bir kontrol aktüatörünün teslim edilmesi sırasında, seri numarası ve asıl seri numarası aynıdır. Elektronik ünitenin daha sonra değiştirilmesi durumunda, burada ilk numara kalır.

11.1.5 Ürün yazılımı sürümü

Sürüm numarasının ve yayım tarihinin göstergesi, sağdaki şekilde bakınız.



Şekil: Ürün yazılımı sürüm numarası örneği

¹ Sadece Fieldbus'da.

² İlave redüktöre bağlı olarak, aşağıdakiler gösterilir:

- Döner redüktörde devir sayısı
- Yarım dönüşlü redüktörde konumlandırma zamanı
- Doğrusal üniteye konumlandırma hızı
- Döner ve yarım dönüşlü redüktörde kesme momenti
- Doğrusal üniteye kesme kuvveti.

³ Sadece niP bulunan aktüatörde.

Şekil: Gözlemeleme menüsü

11.2 Giriş ve çıkışlar (Gözlemeleme)

11.2.1 İkili girişler

Burada, aşağıdakiler için hangi gerilim seviyesinin (low veya high) uygulandığı gösterilir:

- KAPALI ikili girişi,
- AÇIK ikili girişi,
- STOP ikili girişi,
- ACİL DURUM ikili girişi ve
- MOD ikili girişi

Ayrıca bkz. "8.3.5 Veri kontrol sistemi – İkili giriş" sayfa 69 ve "8.4.1 ACİL DURUM girişi" sayfa 74.

İkili çıkışlar

Burada, 1 – 8 arası sinyal çıkışları aracılığıyla hangi gerilim seviyesinin (low veya high) verildiği gösterilir.

Ayrıca bkz. "8.3.9 Veri kontrol sistemi – İkili çıkışlar" sayfa 70.

11.2.2 Analog giriş ve çıkışlar

Burada, AI1 ve AI2 analog girişlerinde güncel olarak ölçülen akımlar ve AO1 ve AO2 analog çıkışlarından dışarıya verilen akımlar görülebilir.

Analog giriş AI2 ve Analog çıkış AO2, yalnızca HART modülü veya ilave analog alt grup mevcut olduğunda görüntülenir.

Ayrıca bkz. "8.3.10 Veri kontrol sistemi – Analog çıkış AO1" sayfa 72 ve "8.3.11 Veri kontrol sistemi – Analog çıkış AO2" sayfa 72.

11.2.3 Fieldbus iletişimi

PROFIBUS DP

PROFIBUS ara birimi mevcut olduğunda gösterge:

- Etkin kanal
 - Kanal 1 etkin
 - Kanal 2 etkin
 - Etkin kanal yok
- Baudrate:
 - Veri alış verişi yok
 - 9,6 KBit/sn – 1,5 Mbit/sn; örn. Baud 187,5 KBit/sn
- Durum:
 - Wait Prm (Veriyolu parametrelendirmesi yok)
 - Wait Cfg (Veriyolu yapılandırması yok)
 - Data Exchange (çevrimsel veri alış verişi)

Modbus RTU

MODBUS RTU ara birimi mevcut olduğunda gösterge:

- Etkin kanal
 - Etkin kanal yok
- Kanal 1
 - İletişim yok
 - Baudrate
 - Data Exchange
- Kanal 2
 - İletişim yok
 - Baudrate
 - Data Exchange

11.3 Aktüatörün durumu

Bu menüde, aktüatörün güncel işletim verileri görüntülenir:

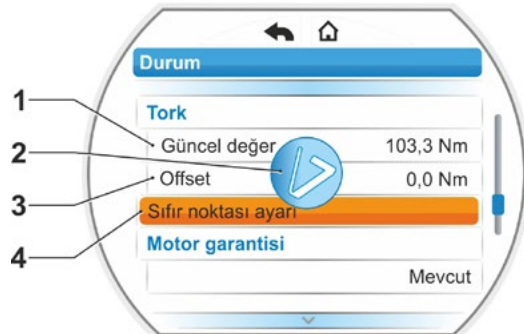
- Güncel devir sayısı [dev/dak] *döner aktüatörde*;
güncel konumlandırma hızı [mm/dak] *doğrusal aktüatörde*;
güncel konumlandırma zamanı [90°/sn] *yarım dönüşlü aktüatörde*
- Kesme momentine ulaşıldı *döner aktüatörde*/*yarım dönüşlü aktüatörde*;
Kesme kuvvetine ulaşıldı *doğrusal aktüatörde*
 - KAPALI (evet/hayır)
 - AÇIK (evet/hayır)
- Motor sıcaklığı [°C]
- Elektronik ünite sıcaklığı [°C]
- Ara kontak
 - KAPALI (Etkin/Etkin değil)
 - AÇIK (Etkin/Etkin değil)
- Nominal değer (Konumlayıcıda/Proses deneticide)
 - Konum [%]
 - Veri kontrol sistemi (sadece doğrusal olmayan valf karakteristik eğrisinde) [%]
- Proses güncel değeri (Proses deneticide) [%]
- Güncel değer
 - Konum [%]
 - Veri kontrol sistemi (sadece doğrusal olmayan valf karakteristik eğrisinde) [%]
- Tork (sadece tork flanşı ile). Tanımlama için bkz. “Tork sıfır noktası ayarı”.
 - Güncel değer [Nm]
 - Ofset [Nm]Sıfır noktası ayarı
- Hareket yolu (sadece non-intrusive versiyonda)
 - Döner aktüatörde dev/strok
 - Doğrusal aktüatörde strok [mm]
 - Yarım dönüşlü aktüatörde açı [°]
- Motor garantisi
 - Mevcut
 - Mevcut değil
- Motor akımı [A]
- Ara devre gerilimi [V]

11.4 Tork sıfır noktası ayarı

Kontrol aktüatörü ve vana kurulumunun yanı sıra çevre sıcaklığına bağlı olarak, henüz yüksüz durumda bile bir tork oluşabilir. Bu tork, yüklü durumda gösterilen gerçek tork bilgisini yanıltabilir. Bunu düzeltmek için, bir sıfır noktası ayarı gereklidir.

İşlem sıralaması

1. Aktüatörü yüksüz bir durumda hareket ettirin.
2. ‘Gözlemeleme’ menüsünü, ‘Durum’ ve ‘Tork’ parametresini seçin.
‘Güncel değer’ satırı (Şekil Poz. 1), yüksüz durumdaki aktüatörün torkunu gösterir.
3. ‘Sıfır noktası ayarı’ seçeneğini seçin (Şekil Poz. 4) ve onaylayın. Döner sembol (Poz. 2), ayar işleminin uygulandığını gösterir. Daha sonra, ‘Güncel değer’ satırında “0” ve ‘Ofset’ satırında (Poz. 3) düzeltme değeri gösterilir.



Şekil: Sıfır noktası ayar menüsü

12 Tanılama (İşletim verileri ve bakım limitleri)

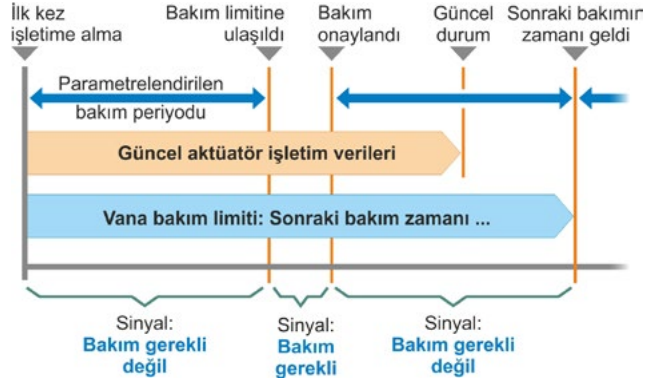
İşletim verileri toplanır ve RAM içinde saklanır. Yedekleme amacıyla bu veriler her 24 saatte bir dahili EEPROM'a yazılırlar. Bakım limitlerine ilişkin değerler, her değişiklikte kaydedilir. Bu sayede işletim verileri ve bakım limitlerine ilişkin değerler, elektrik kesintisi halinde de muhafaza edilir.

'Tanılama' menüsü aracılığıyla, işletim verileri ve bakım limitleri okunabilir. Aktüatörün durumunu yansıtıkları için, görüntülenen değerler değiştirilemez.

Tanılama menüsü, üç adet alt menüye sahiptir:

- Aktüatör işletim verileri
- Vana bakım limiti
- Vana bakımı

Yandaki şekil, çalışma prensibini göstermektedir.



Şekil: 'Tanılama' menüsü çalışma prensibi

12.1 Aktüatör işletim verileri

Burada, kontrol aktüatörü ile ilgili bilgiler gösterilir.

İşletim çevrimleri

İlk kez işleme almadan bu yana, işletim çevrimlerinin toplam sayısı.

İşletim çevrimleri/saat

Son 10 dakika üzerinden hesaplanan ortalama işletim çevrimleri/saat.

Torka bağlı kesmeler

İlk kez işleme almadan bu yana, torka bağlı kesmelerin toplam sayısı.

Yola bağlı kesmeler

İlk kez işleme almadan bu yana, yola bağlı kesmelerin toplam sayısı.

Motor işletim saatleri

İlk kez işleme almadan bu yana, motor işletim saatlerinin toplam sayısı.

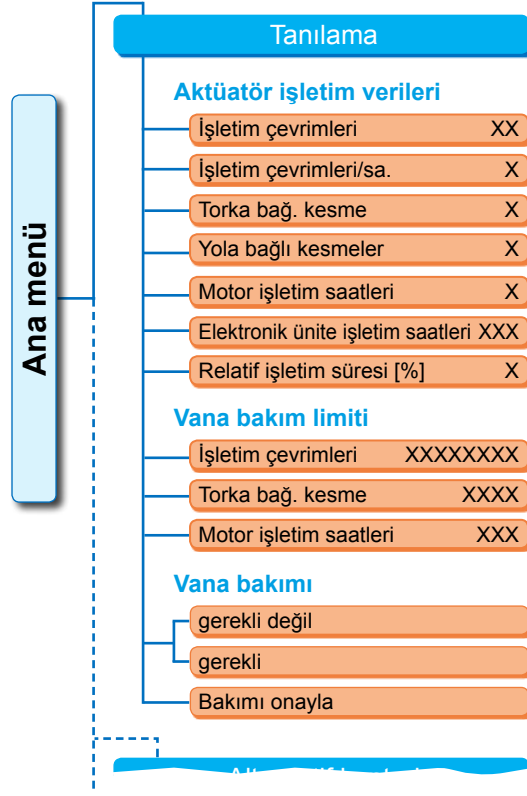
Elektronik ünite işletim saatleri

İlk kez işleme almadan bu yana, elektronik ünite işletim saatlerinin toplam sayısı.

Relatif işletim süresi

Son 10 dakika içindeki relatif işletim süresi.

Kontrol aktüatörünün bakımına ilişkin ayrıntılı açıklamalar için bkz. Bölüm "14 Bakım, muayene, servis" sayfa 102.



Şekil: 'Tanılama' menüsü

13 İletişim ve veri alış verişi

Doğrudan aktüatör üzerinden kumandaya ek olarak, aktüatör aynı zamanda

- uzaktan (Kontrol sistemi, otomasyon sistemi);
- Bluetooth ya da USB kablosu üzerinden veri alış verişinin mümkün olduğu PC parametrelendirme programı COM-SIPOS üzerinden de kontrol edilebilir.

13.1 Uzaktan kontrol (Uzaktan kumanda)

Kontrol aktüatörlerinin kontrolü (uzaktan kumandası), otomasyon sistemine göre ve “UZAK kontrol” ve “alternatif kontrol” parametrelendirmesine bağlı olarak (bkz. Bölüm 8)

- **konvansiyonel bağlantı** (24/48 V ikili ya da 0/4 – 20 mA analog) veya
- **Fieldbus** (örn. PROFIBUS DP ya da Modbus RTU)/HART üzerinden gerçekleştirilir.

Bir Fieldbus ara birimi üzerinden işletim, ayrı işletim kılavuzlarında tanımlanmıştır, ayrıca bkz. Bölüm 1.5 “Tamamlayıcı Kılavuzlar”.



Kontrol sistemi tarafından gönderilen bir ACİL DURUM komutu – seçilen kontrol türünden ve sinyal kaynağından bağımsız olarak – kontrol aktüatörü konvansiyonel olarak kontrol edilse ve ACİL DURUM komutu Fieldbus üzerinden gönderilse ya da bunun tersi olsa bile, her durumda kontrol aktüatörü tarafından yerine getirilir.

13.2 PC parametrelendirme programı COM-SIPOS

PC parametrelendirme programı COM-SIPOS, aşağıdaki işlemlerin yapılmasına yönelik bir yazılım aracıdır:

- İşletim: Aktüatörün lokal işletim modunda işletilmesi;
- Gözlemlenme: Aktüatör parametrelerinin ve aygıt durumunun okunması;
- Tanılama: Arıza arama;
- Parametrelendirme: Aktüatör parametrelerinin okunması ve değiştirilmesi;
- Yeni ürün yazılımının yüklenmesi: Yazılımın en son sürüme güncellenmesi;
- Arşivleme: Aktüatör parametrelerinin ve kontrol aktüatörü moment referans eğrilerinin kaydedilmesi.

Dizüstü bilgisayardan kontrol aktüatörüne bağlantı yapılması şunlarla mümkündür:

- Bluetooth
İletişim, kontrol aktüatörüne entegre edilen Bluetooth ara birimi üzerinden kablosuz olarak gerçekleşir.
- USB kablosu
İletişim, elektronik ünite mahfazasının sol alt kısmında bulunan USB bağlantısı üzerinden gerçekleşir.

Ayrıca bkz. aşağıdaki bölüm.

PC parametrelendirme programı COM-SIPOS, ayrı bir kılavuzda açıklanmıştır.

13.3 USB bağlantısı, Bluetooth

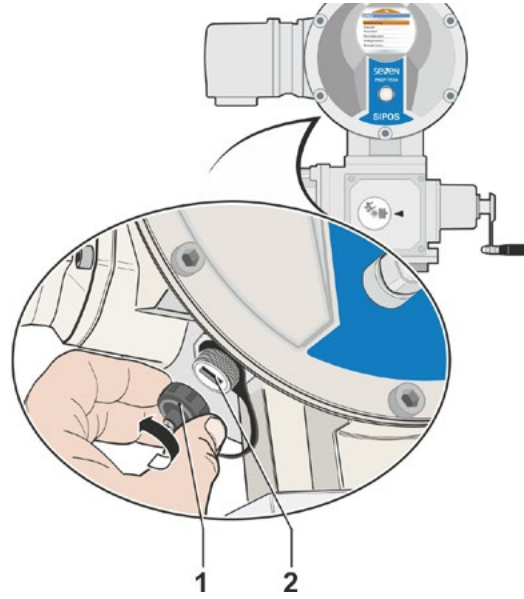
13.3.1 USB bağlantısı

USB bağlantısı, toza ve suya karşı korumalıdır ve elektronik ünite mahfazasının sol alt kısmında bulunur.

USB kablosu ya da USB belleğin bağlanması:

1. USB bağlantısının koruyucu kapağını (Şekil 1 Poz. 1) sökün (kaybolmaya karşı plastik bir şeritle emniyete alınmıştır).
2. USB bağlantısına (Poz. 2)
 - a) USB belleği veya
 - b) USB kablosunu bağlayın.

Arka plan aydınlatması etkinleşir ve ekranda USB bağlantısı üzerinden iletişim bir USB simgesi ile gösterilir, bkz. Şekil 2.



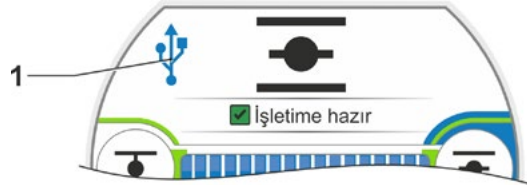
Şekil 1: USB bağlantısı



Genellikle yardımcı güç kaynağının (M24 har. Pin 39) referans potansiyeli topraklanmıştır. Bu potansiyelin aktüatör topraklama potansiyelinden (PE) farklı olması durumunda, USB kablosunun takılması sırasında aktüatörde ya da dizüstü bilgisayarda hasarlara yol açabilecek dengeleme akımları meydana gelebilir.

Bunu önlemek için alınacak önlemler şunlardır

- Potansiyel farklarını önleyin (Dengeleme hatları döşeyin), ya da
- Galvanik ayırmalı USB kablosu kullanın.



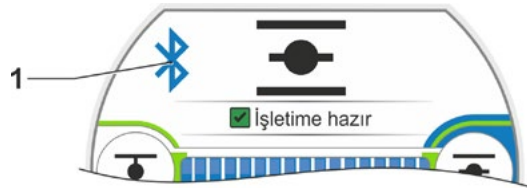
Şekil 2: Ekrandaki gösterge: USB üzerinden iletişim

13.3.2 Bluetooth

Her Bluetooth cihazının (Slave), kimlik belirlemeye yönelik benzersiz bir Bluetooth adresi vardır. Buna ek olarak her Bluetooth cihazı, daha kolay seçim yapılması için, kontrol aktüatörlerinde standart olarak sistem tanıtım numarasından – eğer varsa – ve bunu takip eden 9 haneli seri numarasından oluşan bir cihaz adına sahiptir.

Kontrol aktüatöründe Bluetooth üzerinden iletişim, ekrandaki Bluetooth simbolünün (Şekil Poz. 1) yanıp sönmesi ile gösterilir.

Standart olarak Bluetooth etkindir, ancak devre dışı bırakılabilir, bkz. Sistem ayarları, Bölüm "9.3 Bluetooth'u etkinleştirme, devre dışı bırakma" sayfa 91.



Şekil: Ekrandaki gösterge: Bluetooth üzerinden iletişim

13.4 Ürün yazılımı yükleme

Ürün yazılımını COM SIPOS ile Bluetooth veya USB kablo aracılığıyla yükleyin.

Bağlantıyı oluşturun (USB kablosunu bağlayın veya Bluetooth'u etkinleştirin); yukarıdaki açıklamaya bakın. Sonrasında izlenecek yöntem için COM SIPOS işletim kılavuzuna bakın.

14 Bakım, muayene, servis



Aktüatöre yapılacak her müdahaleden önce,

- planlanan önlemlerle (örn. vanaların muhtemel işletimi) sistemde herhangi bir arıza ya da kişiler açısından tehlike oluşmayacağından;
- aktüatörün veya sistem bölümünün talimatlara uygun olarak devreye sokulmuş olduğundan emin olun. Ana akım devrelerinin yanı sıra, olası ek ya da yardımcı akım devrelerine de dikkat edilmelidir!

Bunların dışında, genel güvenlik kurallarına uyulmalıdır:

- Bütün kutupları ayırın (24/48 V DC dahil),
- Yeniden çalışmaya karşı emniyete alın,
- Sistemde gerilim olmadığından emin olun,
- Topraklayın ve kısa devre yapın,
- Aktif haldeki komşu parçaları bariyerle kapatın ya da üzerini örtün.

Buna, bağlantı başlığını çıkararak ulaşmak da mümkündür.

14.1 Genel

Kontrol aktüatörleri bakım gerektirmez (Yağlama periyotları için bkz. Bölüm 14.2).

İşletime aldıktan ve yaklaşık 50 işletim saatinden sonra, kontrol aktüatörünün aşağıdaki hususlarda genel bir muayeneye tabi tutulması tavsiye edilir,

- işlevini kusursuz bir şekilde yerine getirmesi,
- alışılmamış gürültülerin/titreşimlerin ortaya çıkmaması,
- tespit elemanlarının gevşememiş olması,
- hiç bir sızıntı olmaması.

SEVEN kontrol aktüatörlerinin gövdesi, normal çevre koşulları altında korozyona dayanıklı bir alüminyum alaşımdan oluşmaktadır. Montaj işlemleri nedeniyle boya hasarlarının meydana gelmesi durumunda, bu hasarlar küçük hacimli kaplar içerisinde SIPOS Aktorik'den tedarik edilebilen orijinal boyalarla rötuşlanabilir.

Bu liste bütün olasılıkları içeremez. Tesise özgü hususi koşullara uygun olarak, icabında ilave başka kontrollerin yapılması da gereklidir. Muayene sırasında saptanan, müsaade edilmeyen sapmalar veya değişiklikler derhal giderilmelidir.

Aygıtların servis veya revizyon işlemlerinin normal kullanım koşulları altında, depolama süresi dahil her 8 yılda bir yapılması tavsiye edilir. Bu sırada, aşağıdaki işlemler de gerçekleştirilmelidir:

- Redüktör bölmesindeki yağlama maddesini değiştirin,
- Contaları değiştirin,
- Kuvvet akışı altında olan parçalarda aşınmayı kontrol edin,
- Elektrik bağlantılarındaki dişli bağlantıları sıkın.

İşletim koşullarına bağlı olarak, daha kısa bakım periyotları gerekli olabilir.

Bu, özellikle yüksek sıcaklık versiyonu kontrol aktüatörleri için geçerlidir – Sipariş kodu T09. Bunlar her 2 yılda bir SIPOS Servisi tarafından kurallara uygun durum bakımından kontrol edilmeli ve aşınan parçalar değiştirilmelidir!



Tüm servis işleri için, yetkili SIPOS Aktorik servis merkezlerinin hizmetlerinden yararlanmanız tavsiye edilir.

Bu konudaki taleplerinizi lütfen **SIPOS Aktorik GmbH** firmasına yöneltin. Sizin için yetkili olan irtibat personelinin adresini ve telefon numarasını, www.sipos.de adresinde bulabilirsiniz. Sorularınızı doğrudan e-posta ile, service@sipos.de adresine yöneltebilirsiniz.

14.2 Yağlama periyotları ve yağlama maddeleri

Yağlama periyotları

Yaklaşık 8 yıl sonra, servis veya revizyon uygulayın (bkz. önceki Bölüm 14.1).

Her 50 işletim saatinden veya 1 yıldan sonra, eğer varsa, Form A kavrama tertibatını yağlama nipelinden yağlayın.



Form A çıkış millerinde, vana mili yağlamasının ayrıca yapılması gerektiğine dikkat edin!

Bu periyotlar, normal yüklenme koşulları için geçerlidir. Daha fazla yüklenme durumunda, bakım periyotları buna uygun şekilde kısaldır.

Yüksek sıcaklık versiyonu kontrol aktüatörleri – Sipariş kodu T09 – her 2 yılda bir SIPOS Servisi tarafından kurallara uygunlukları bakımından kontrol edilmeli ve aşınan parçalar değiştirilmelidir!



Kapağı ve başlığı her açtığınızda, contaların hasar görüp görmediğini kontrol edin, gerekiyorsa yenileyin ve gres ile yağlayın.

14.3 Yağlama maddesi tayini ve miktarları

		Kontrol aktüatörü tipi		
		2SA7.1/2	2SA7.3/4	2SA7.5/6/7/8
Redüktör yağı	Yağlama miktarı	760 cm ³	1600 cm ³	2400 cm ³
	Dolum seviyesi ¹	maks. 46 mm	maks. 58 mm	23 – 27 mm
	Yağlama maddesi ²	Klübersynth GH 6 – 220 N (Klüber firması) ³ ya da Alphasyn PG 220 Polyglycol (Castrol firması), Berusynth EP 220 (Bechem firması), Panolin EP gear synth 220 (Kleenoil firması).		Mobil SHC Gear 220 ³ .
Diğer yağlama noktaları ⁴	Yağlama miktarı	50 cm ³		
	Yağlama maddesi ²	Yağlama gresi AR1 (ZEPF)		
Form A çıkış mili ⁵ (2SA7)	Yağlama miktarı	2 cm ³		
	Yağlama maddesi ²	Piyasada bulunan bilyalı yatak gresi		
Yarım dönüşlü redüktör 2SG7...		Bakım gerektirmez (Kontrol aktüatörleri için verilen tavsiyeler burada da dikkate alınmalıdır.)		



- Yağlama maddeleriyle çalışma ve bunların tasfiyesi konusunda, üretici verilerine ve yürürlükteki yönetmeliklere uyulmalıdır. Yağlama maddeleri hakkında teknik bilgiler, talep üzerine verilmektedir.
- Alternatif yeni bir yağlama maddesi kullanmadan önce (fabrikada doldurulandan farklı olarak), redüktör ve redüktör parçaları yıkanmalı ve temizlenmelidir (Yağların birbirine karışmasını önleyin!)

¹yağlama maddesinin yüzeyinden, gövde dış kenarına kadar yağ dolum ağzında ölçülmüştür.

²Çevre sıcaklık aralığı -20 – +60 °C.

³Fabrikada dolum yapılan yağlama maddeleri.

⁴Örn. sızdırmazlık halkaları, dişli bağlantıları, yatak, poyra yayı bağlantıları, yalıtımsız yüzeyler vb.

⁵eğer varsa.

15 Yedek parçalar

15.1 Genel

Standart hale getirilmiş, piyasada mevcut parçaların dışında, yalnızca orijinal yedek parçalar kullanılabilir. Yedek parçalar, genel olarak komple alt gruplar (bkz. aşağıdaki liste) şeklinde tedarik edilmektedir. Aşağıda yer alan resimli grafiklerde, tanımlamalar 3 rakamlı olarak listelenmiştir. Komple yedek parça tanımlaması, "2SY7" ön eki ile birlikte ortaya çıkmaktadır.

Lütfen yedek parça siparişlerinde daima aşağıda yer alan bilgileri veriniz:

1. Aktüatörün sipariş numarası ve seri numarası (bkz. Tip Plakası),
2. Yedek parça tanımlaması 2SY7 . . . (bkz. aşağıdaki liste),
3. İstenilen adet.



- Dışta kalan bütün metal gövde parçaları korozyona dayanıklı Alüminyum alaşımından oluşmakta olup, standart olarak RAL 7037'ye (gümüş gri) uygun renkte boyanmış ve C5 korozivite kategorisine kadar olan talepleri karşılamaktadır.
- Diğer son kat boya rengi ▶ Sipariş kodu **Y35**
- Çok güçlü korozyon koruması Uzun koruma süreli korozivite kategorisi C5 ▶ Sipariş kodu **L38**

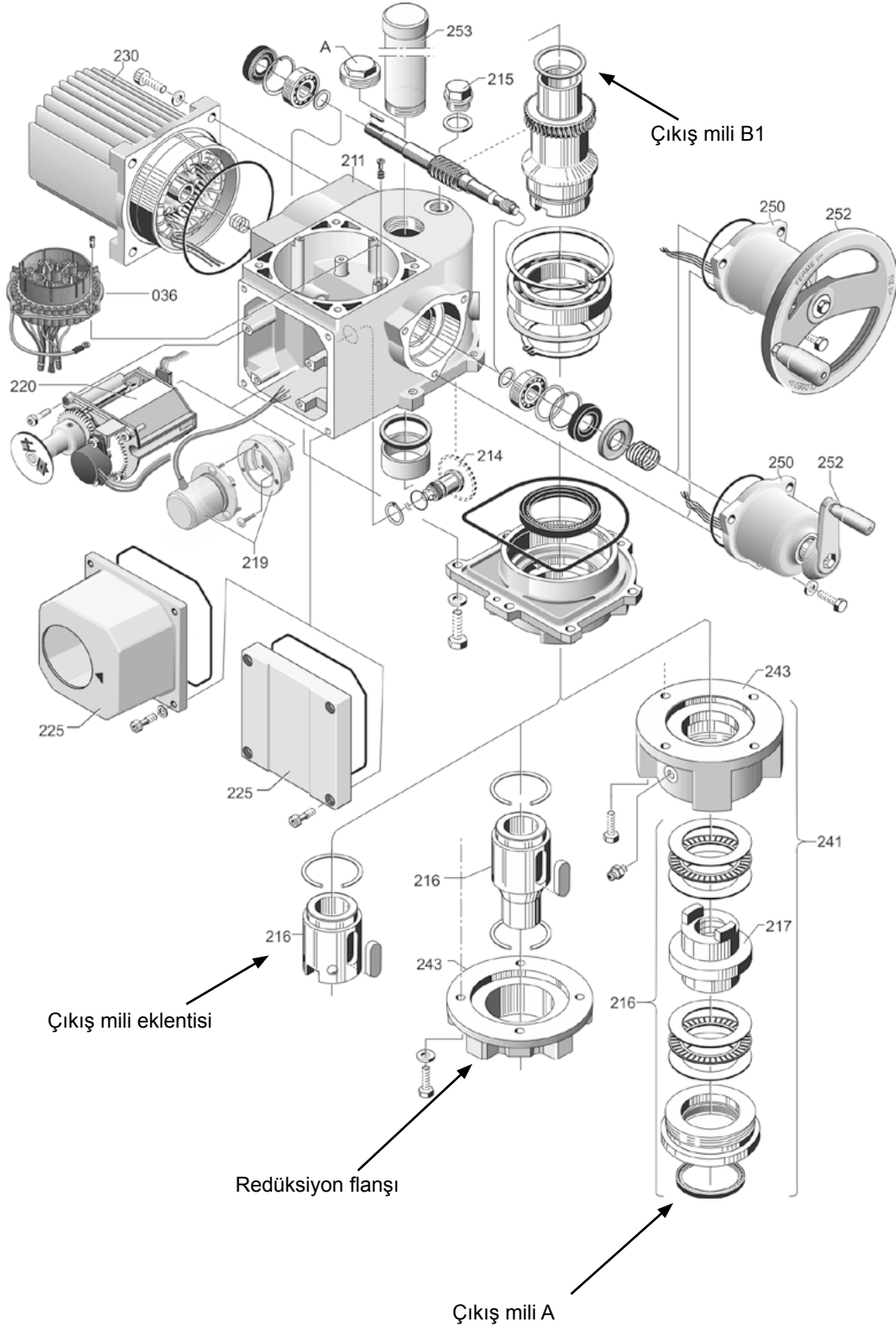
15.2 Yedek parça listesi

Aktüatörlerimiz, bakım periyotları içinde herhangi bir arıza vermeden çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Ancak deneyimlere göre örneğin henüz işleme alma aşamasında bile, harici etkenler nedeniyle kontrol aktüatöründe hasarlar meydana gelebilmektedir. Bu tür olasılıklar için, aşağıdaki tabloda tavsiye edilen yedek parçalar listelenmiştir. Başka parçalara ihtiyaç duyulması durumunda, lütfen servislerimize müracaat ediniz.

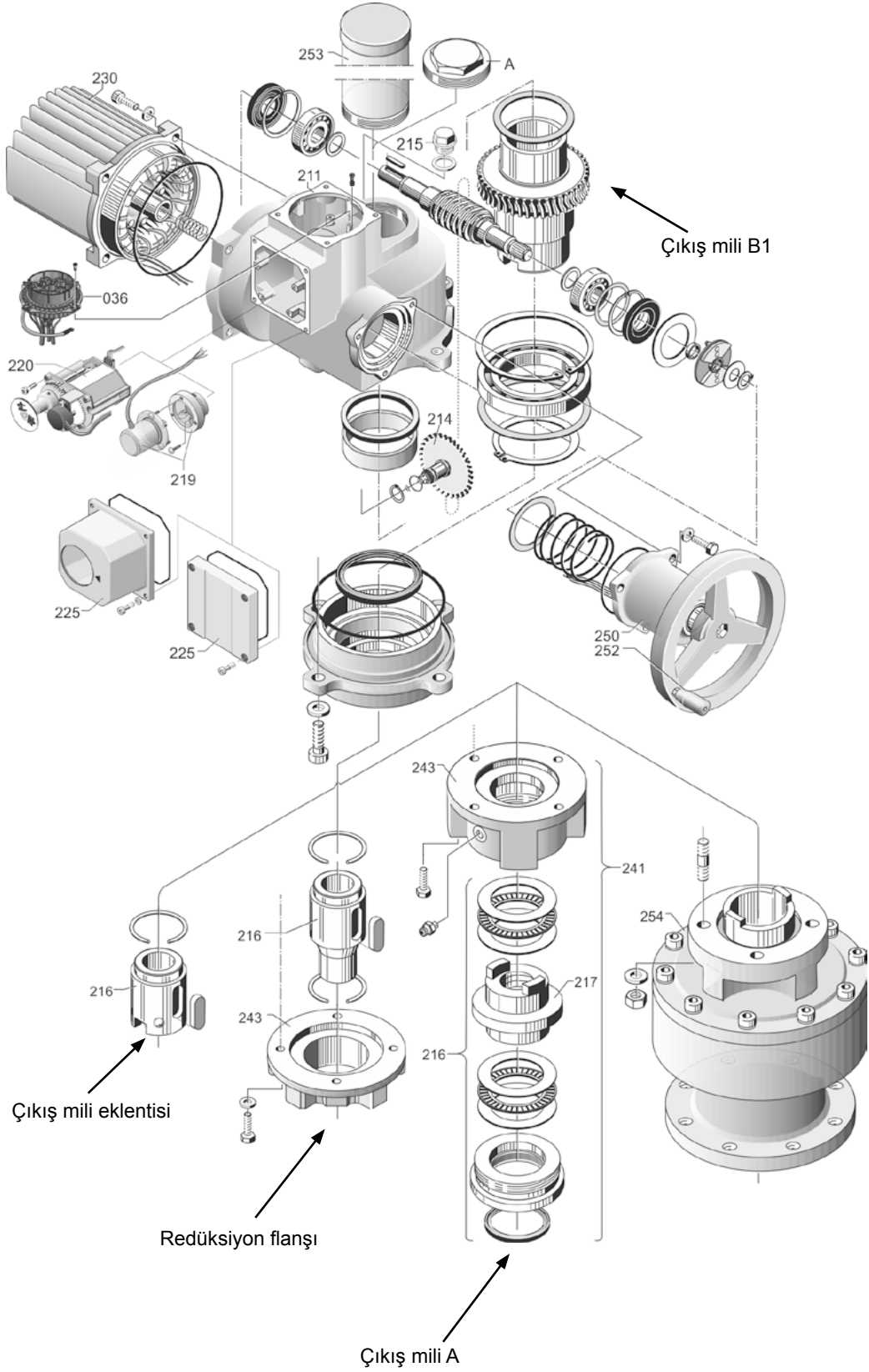
No.	Tanımlama
2SY7001	Elektronik ünite (012 – 042)
2SY7041	Elektronik ünite kapağı
2SY7218	Conta takımı (Resimsiz)
2SY7219	non-intrusive pozisyon sensörü (niP)
2SY7220	Sinyal dişli kutusu
2SY7225	Sinyal dişli kutusu kapağı
2SY7250	Manüel tahrik
2SY7252	Topuzlu tutamak
▲▲▲ = Son üç rakam, parçalarına ayrılmış çizimdeki parça numaralarını göstermektedir.	

15.3 Parçalarına ayrılmış çizimler

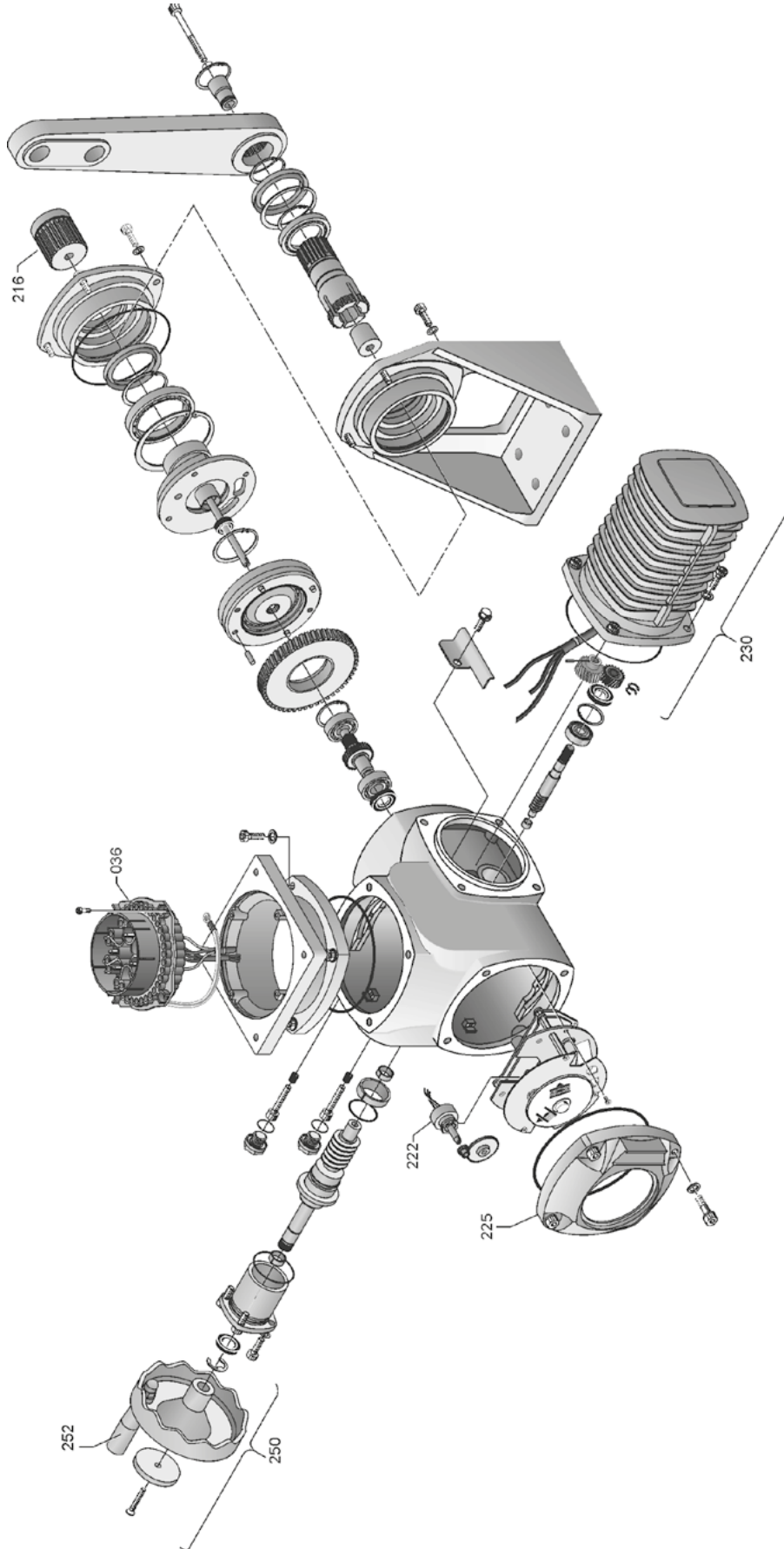
15.3.1 Redüktör 2SA7. 1/2/3/4.-



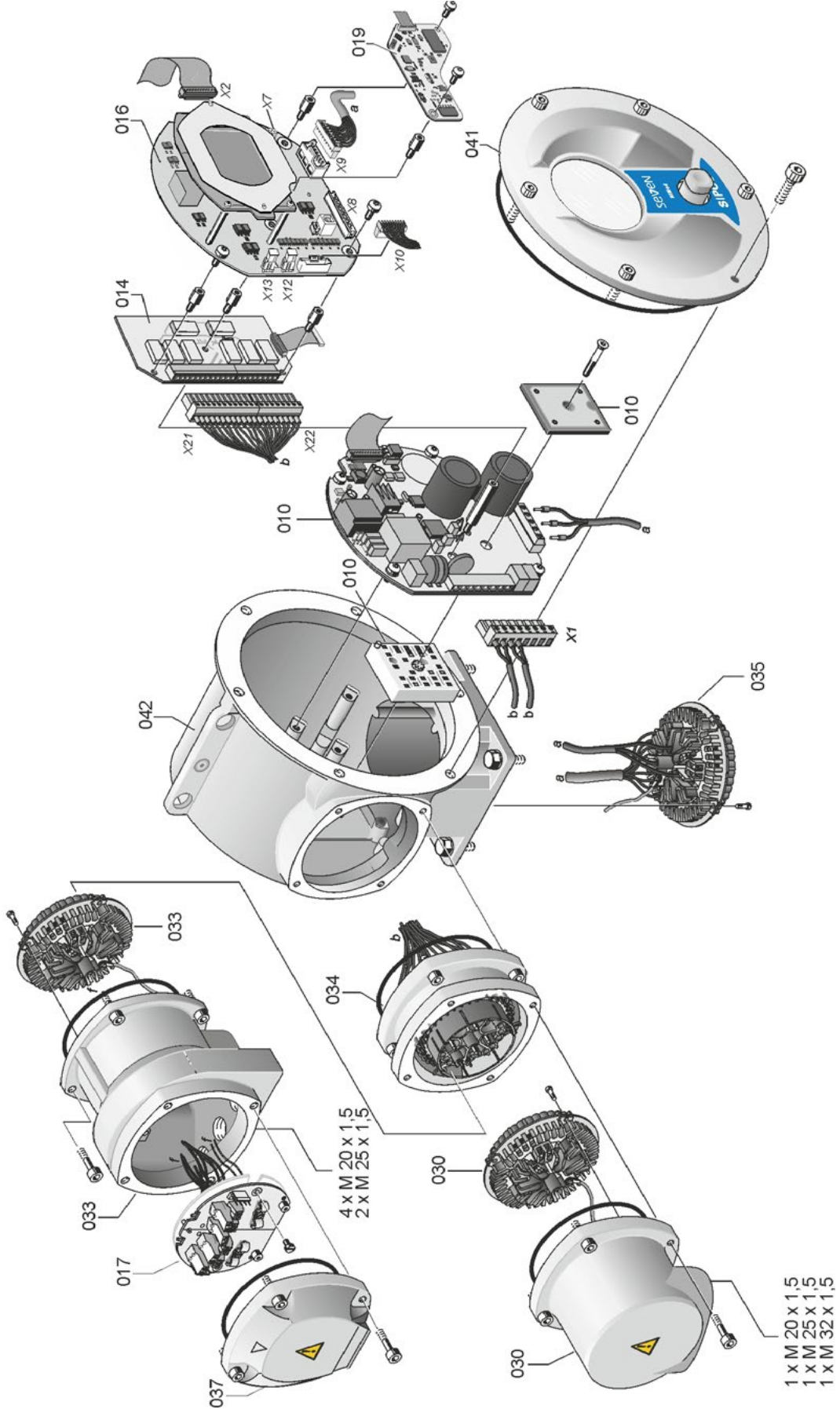
15.3.2 Redüktör 2SA7. 5/6/7/8.-



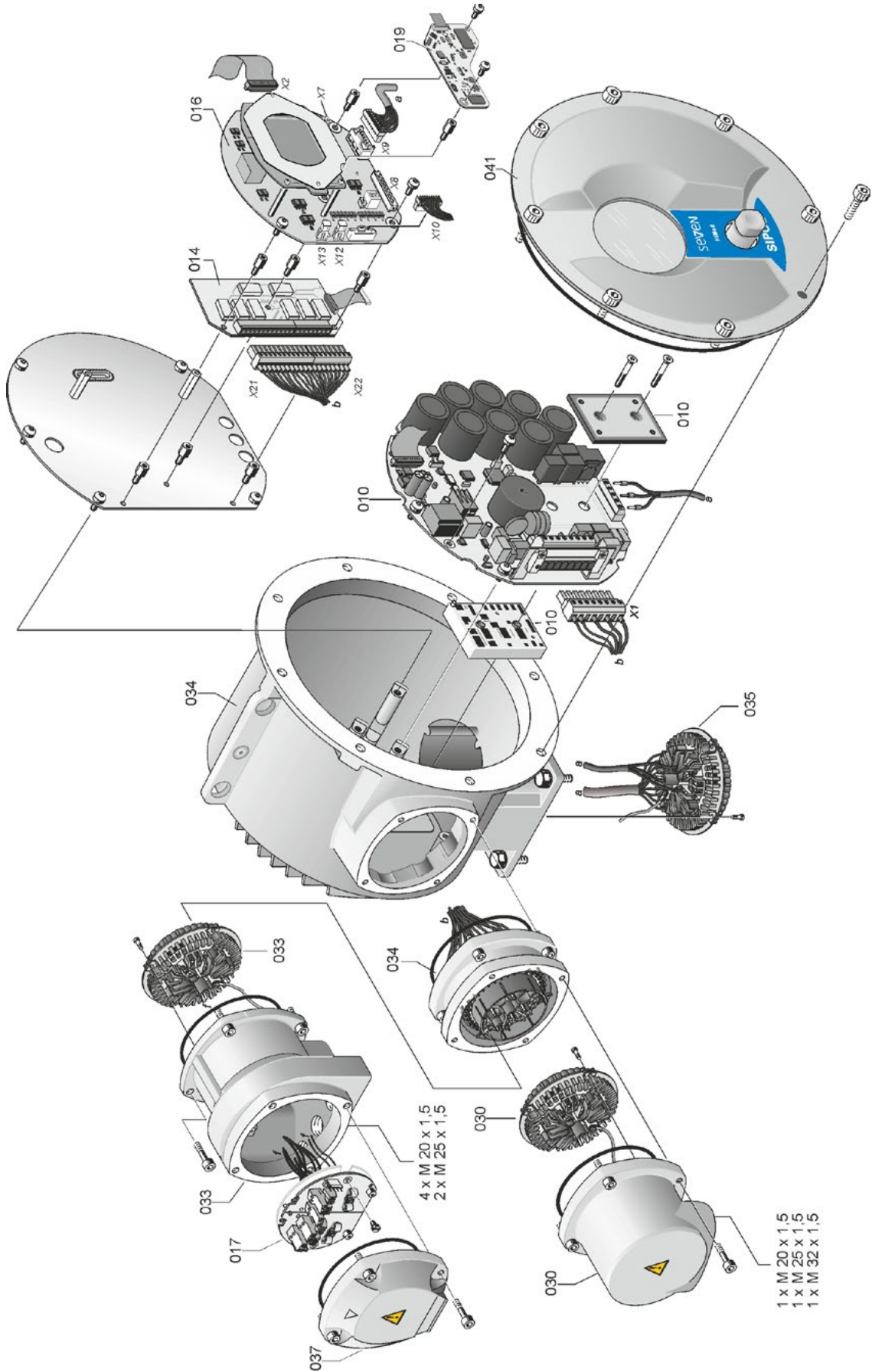
15.3.3 Küçük yarım dönüslü redüktör 2SG7...-



15.3.4 Elektronik ünite (motor 1,5 kW'a kadar)



15.3.5 Elektronik ünite (motor 3 kW'dan itibaren)



16

İndeks

A			
ACİL DURUM.	40	Bakım limitlerini inceleme.	98
ACİL DURUM devir sayısı.	75	Bakım, muayene, servis.	102
ACİL DURUM girişi.	74	Başlat menüsü.	25
ACİL DURUM pozisyonunu parametrelendirme.	75	Bir menünün genel görünümü.	23
Açı dereceleri. <i>bkz. Sinyal dişli kutusu</i>		Bir parametrenin özelliğinin değiştirilmesi. .	61
AD geriliminin sınırlanması.	86	Bir parametrenin sayısal değerinin değiştirilmesi.	62
Aktarma oranı.	46	Blokajın aşılması.	64
Aktüatör durumu.	18	Blok devre şeması.	9
Aktüatör durumu sinyali.	18	Bluetooth'u etkinleştirme.	91
Aktüatör işletim verileri.	98	Bus sonlandırma kartı.	13
Aktüatörü işletme.	26	C	
Ambalaj.	5	Çalışma süresinin izlenmesi.	87
Analog girişler		Çevrimli işletim.	86
Analog giriş AI1.	69	Çıkış flanşı.	11
Blok devre şeması.	9	Çıkış mili. <i>bkz. Yedek parçalar</i>	
Ana menü.	29	Form A versiyonu.	10
Ara devre gerilimi.	86	Genel montaj açıklamaları.	10
Ara kontak.	81	COM-SIPOS.	100
Arıza mesajları.	18	D	
Aşağıdaki versiyonlarda son konumların ayarlanması		Depolama.	5
"non-intrusive" pozisyon sensörlü versiyon.	55	Devir sayılarının parametrelendirilmesi. . . .	39
sinyal dişli kutulu versiyon.	44	Devir sayısının ayarlanması.	40, 63
Asıl seri numarası.	95	Devir/Strok. <i>bkz. Sinyal dişli kutusu</i>	
Ayar aralığı.	50	Dil seçimi.	28
Ayarlama		Diyotlar.	16
Dil. <i>bkz. Dil ayarı</i>		Döner-basmalı düğme.	22
Fonksiyonlar.	60	Drive Controller.	22
Gerçek zamanlı saat.	91	Drive Controller düğmesinin kumanda edilmesi.	22
Mekanik konum göstergesi.	54	Durum göstergesi.	16, 18
Vanalara özgü parametreler.	61	Durum sinyalleri.	18
Vananın bakım periyodu.	83	E	
Aygıt üzerindeki uyarı işaretleri.	4	Ekran.	16
Ayrı kurulum.	14, 81	Ekrandaki semboller. <i>bkz. Ekran</i>	
Bağlantılar.	14	Ekrandaki sembollerin açıklaması.	16
Kablo uzunlukları.	14	Ekran gösteriminin döndürülmesi.	90
Parametre.	81	Ekranı döndürme.	90
Spesifikasyon.	14	Ekran yönü.	90
Ayrı kurulum için montaj kiti.	14	Sistem ayarları.	90
B		El çarkı.	15
Bağlantı		Elektrik bağlantısı	
Ayrı elektronik ünite ve redüktör.	14	Direkt bağlantı.	12
Direkt bağlantı.	12	Fieldbus bağlantısı.	13
Fieldbus.	13	Yuvarlak fişli bağlantı.	12
Mekanik bağlantı.	10	Elektronik tip plakası	
USB.	101	Asıl seri numarası.	95
Yuvarlak fiş.	12	Gözlemeleme.	95

Seri numarası.	95	İletişim ve veri alışı verişi	
Sipariş numarası ve donanım.	95	PC parametrelendirme programı	
Sistem tanıtim numarası.	95	COM-SIPOS.	100
Ürün yazılımı sürümü.	95	Ürün yazılımı yükleme.	101
Erişim yetkisi.	30	USB bağlantısı, Bluetooth.	101
		Uzaktan kontrol.	100
F		İlk hareket zamanı.	84
Fieldbus.	100	Isıtıcı.	<i>bkz. Motor ısıtıcısı</i>
Fonksiyon prensibi.	7	İşletime alma.	30, 33, 34
Fren kuvveti.	84	Erişim yetkisi.	34
		Ön koşullar.	33
G		Önlemlerin sıralaması.	34
Genel görünüm		Temel bilgiler.	33
Gözlemeleme menüsü.	95	İşletim kılavuzundaki semboller	
Güvenlikle ilgili parametreler.	74	Bildirim.	5
Opsiyonel yazılım fonksiyonları.	79	Elektrostatik.	5
Özel parametreler.	80	Uyarı.	5
Parametreler ve olası		Vana tedarikçisi tarafından	
parametre değerleri.	60	gerçekleştirilen prosedürler.	6
Veri kontrol sistemi için parametreler.	65	İşletim verilerini inceleme.	98
Gerçek zamanlı saatin ayarlanması.	91		
Gerri dönüşüm.	5	K	
Gösterge		Kabul süresi.	89
Ekran.	16	KAPALI.	26
Işıklı diyotlar.	16	Kapatma yönünün seçilmesi.	39, 63
Vananın konumu.	54	Kapatma yönünü parametrelendirme.	39
Gözlemeleme.	95	Kesme modlarının ve momentlerinin	
Aktüatörün durumu.	97	parametrelendirilmesi.	39, 63
Elektronik tip plakası.	95	Kesme modu.	39, 63
Giriş ve çıkışlar.	96	Kesme modu ve momentlerinin	
Güç modülü.	8	ayarlanması.	41, 63
Güvenlik bildirimleri.	4	Kesme momenti.	43, 63
Güvenlikle ilgili parametreler.	74	Kesme, torca bağlı.	49
ACİL DURUM devir sayısı.	75	Kesme, yola bağlı.	49
ACİL DURUM girişi.	74	Kod	
ACİL DURUM pozisyonu.	75	Kullanıcı düzeyini etkinleştirme.	32
Sinyal kesintisi durumunda hareket tarzı.	75	Yazılım fonksiyonlarını etkinleştirme.	76
		Kontrol	
H		Alternatif – Veri kontrol sistemi.	68
Harici analog devir sayısı istenen		Analog.	67
değeri.	<i>bkz. Opsiyonlar</i>	Dahili.	68
Harici potansiyel iletkeni.	13	Fieldbus.	68
Hat kop. limitleri Analog giriş.	85	İkili.	67
Hızlı başlatma.	87, 88	KAPALI.	27
Hızlı başlatma/durdurma.	87	LOKAL.	26
		UZAK.	27
I		Veri kontrol sistemi.	66
İA verilerini okuma.	29	Konum.	9
İkili çıkışlar		Konum algılama fonksiyon prensibi.	45
Sinyal çıkışı 1 genel görünümü.	70	Konum göstergesi.	50, 54
İlave redüktör.	35	Konum göstergesinin ayarlanması.	54
İlave redüktör parametreleri.	37	Konumlandırma zamanının ayarlanması.	40
İlave redüktörün seçilmesi.	36		

Konumlayıcı.	<i>bkz. Opsiyonlar</i>	O	
Parametrelendirme.	77	Opsiyonlar	
Krank kolu		Müşteri varyasyonları.	76
Kumanda.	15	Yazılım fonksiyonları.	76
Sıkışma tehlikesi.	<i>bkz. Güvenlik bildirimleri</i>	Yazılım fonksiyonlarının genel görünümü.	79
Kullanıcı düzeyi		Orantılı işletim.	78
Gözlemci.	30	Orantılı/Split-range fonksiyonlu konumlayıcı.	<i>bkz. Opsiyonlar</i>
Operatör.	30	Orantılı/Split Range Fonksiyonu.	<i>bkz. Opsiyonlar</i>
Süpervizör.	30	Otomatik TA son konum uyarlaması.	88
Uzman.	30	Özel parametreler.	80
Kullanıcı düzeyini etkinleştirme.	32	AD geriliminin sınırlanması.	86
Kullanıcı yönetimi.	29, 30	Analog giriş hat kopma limitleri.	85
Kurs algılaması – Fonksiyon prensibi.	45	Ara kontak.	81
L		Ayrı kurulum.	81
Lokal işletim yöntemi.	26	Bakım kontrolü.	83
M		Çalışma süresinin izlenmesi.	87
Mekanik konum göstergesi.	54	Fren kuvveti.	84
Menü		İlk hareket zamanı.	84
Özel parametreler.	80	Motor ısıtıcısı Açık/Kapalı.	82
Parametre.	60	Motor koruması Açık/Kapalı.	82
Veri kontrol sistemi.	65	Motor uyarısı.	82
Menü içerisinde hareket etme.	22	Otomatik TA son konum uyarlaması.	88
Menüler arasında gezinme.	22	Şebeke kesintisi mesaj gecikmesi.	85
Merkezi çark.	45, 48	Sistem tanııtım numarası.	81
Metinler		Sıkı kapatma.	84
Dil sürümü.	<i>bkz. Ekran</i>	Son konum devir sayısı.	87
Mil koruyucu boru.	11	Test modu.	86
MODBUS.	100	Tork ölçme flanşı.	85
MODBUS İşletim Kılavuzu.	6	Vananın bakım periyodu.	83
Moment eğrisi.	92	Veri kontrol sistemi kabul süresi.	89
Kaydetme.	93, 94	P	
USB belleğe kaydetme.	94	Parametre	
Moment eğrisinin kaydedilmesi.	93	ACİL DURUM devir sayısı.	75
Montaj konumu.	10	ACİL DURUM girişi.	74
Ayrı kurulum.	14	ACİL DURUM pozisyonu.	75
Ayrı kurulum parametreleri.	81	Ara kontak.	81
Ekran yönü.	90	Blokajın aşılması.	64
Motor ısıtıcısı.	82	Değiştirme.	23, 63, 65
Motor koruma Açık/Kapalı.	82	Devir sayısı.	63
Motor koruması.	82	Kesme modu.	63
Motor uyarısı.	82	Kesme momenti.	63
Muayene.	102	Menü.	60, 65
Müşteri varyasyonlarını etkinleştirme.	76	Seçme.	23
N		Son konum aralığı.	64
Non-intrusive pozisyon sensörü		Vana.	60
Genel.	7	Vanalara özgü parametreler.	61
Son konumların ayarlanması.	55	Veri kontrol sistemi.	60, 65

Parametrelendirme		Sistem tanıtım numarası.	81, 95
Devir sayısı.	39, 40	Sıfır noktası ayarı.	97
Kapatma yönü.	39	Sıkı kapatma.	84
Kesme modu ve momenti.	39, 41	Son konum aralığı.	64
Konumlandırma zamanı.	40	Son konum devir sayısı.	87
Parametrelerin seçilmesi.	23	Son konumlardaki devir sayısı.	87
Parametreler ve olası parametre değerleri.	60	Son konum pozisyonlarının uyarlanması.	88
Parametre menüsü.	60	Son konum uyarlaması.	88
Parçalarına ayrılmış çizimler.	105		
Parola.	<i>bkz. Erişim yetkisi</i>	T	
Parola atama/değiştirme.	31	Tamamlayıcı kılavuzlar.	6
PC parametrelendirme programı		Tanıtlama	
COM-SIPOS.	100	Aktüatör işletim verileri.	98
Potansiyel iletkeni, harici.	13	Vana.	99
Pozisyon göstergesi, mekanik, ayarlama.	54	Vana bakımı.	99
PROFIBUS.	100	Vana bakım limiti.	99
PROFIBUS DP.	72	Tasfiye.	5
PROFIBUS İşletim Kılavuzu.	6	Taşıma.	5
Proses denetici.	<i>bkz. Opsiyonlar</i>	Tavsiye edilen yedek parçalar.	104
R		Test modu.	86
Röle kartı.	8	Tip plakası	
S		Seri numarası.	79
Saati ayarlama.	91	Tip plakası, elektronik.	95
Şebeke kesintisi sinyali.	85	Tork ölçme flanşı.	85
Semboller.	5	Bağlama.	85
Ekran (Durum göstergesi).	17	Tork ayarlama.	97
LED.	17	Tork sıfır noktası ayarı.	97
Menü.	22	U	
Serbest ayarlanabilir		Ürün yazılımı sürümü.	95
konumlandırma zamanları.	<i>bkz. Opsiyonlar</i>	Ürün yazılımı yükleme.	101
Seri numarası.	79, 95	USB bağlantısı.	101
Servis.	102	Uzak.	27
Sinyal dişli kutusu.	7	Uzaktan kumanda.	100
Aktarım oranı.	46	Bluetooth.	101
Aktarım oranının ayarlanması.	46	COM-SIPOS.	100
Ayarlama için ön koşul.	46	V	
Genel.	44	Vana bakımı.	99
Vananın hareket yolu.	46	Vana bakım limiti.	99
Sinyal dişli kutusu aktarma oranının		Vana, bakım limiti.	99
ayarlanması.	47	Vanalara özgü parametreler.	61
Sinyal kesintisi, hareket tarzı.	75	Vananın bakım periyodu	
Sinyal kesintisinde hareket tarzı		İşletim çevrimleri.	83
parametresi.	75	Motor işletim saatleri.	83
Sinyal kilidi.		Torka bağlı kesmeler.	83
<i>bkz. Veri kontrol sistemi kabul süresi</i>		Vananın hareket yolu.	46
Sistem ayarları.	90	Veri alış verişi	
Bluetooth'u etkinleştirme,		Bluetooth'u devre dışı bırakma.	91
devre dışı bırakma.	91	Bluetooth üzerinden.	101
Ekran yönü.	90	USB üzerinden.	101
Gerçek zamanlı saatin ayarlanması.	91		

Veri kontrol sistemi		Y	
Alternatif kontrol.	68	Yağlama maddesi miktarları.	103
Analog çıkış AO1.	72	Yağlama maddesi tayini.	103
Analog giriş AI2.	70, 72	Yağlama periyotları ve yağlama maddeleri.	103
Analog kontrol.	67	Yapı grupları	
Dahili kontrol.	68	Elektronik ünite.	8
Fieldbus.	72	Redüktör.	8
Fieldbus kontrolü.	68	Yazılım fonksiyonları.	76
Fonksiyonlar.	65	Etkinleştirme, müşteri varyasyonları.	76
İkili çıkışlar.	70	Yazılım fonksiyonlarını etkinleştirme.	76
İkili girişler.	69	Yazılım fonksiyonlarını etkinleştirme.	76
İkili kontrol.	67	Yedek parça çizimleri.	105
Kontrol.	66	Yedek parçalar.	104
Menüler.	65	Yetki (Parola).	30
Parametreleri değiştirme.	66	Yola bağlı devir sayısı ayarı.	<i>bkz. Opsiyonlar</i>
Proses deneticisi sabit nominal değeri.	68	Yola bağlı devir sayısının	
Veri kontrol sistemi için parametreler.	65	ayarlanması.	<i>bkz. Opsiyonlar</i>
Veri kontrol sistemi kabul süresi.	89	Yola bağlı konumlandırma	
Veri kontrol sistemi – Kontrol.	66	zamanları.	<i>bkz. Opsiyonlar</i>
Veri kontrol sistemi, parametre.	65	Yola bağlı serbest ayarlanabilir	
		konumlandırma zamanları.	<i>bkz. Opsiyonlar</i>

Makine Direktifi uyarınca AB Uygunluk Beyanı / Montaj Beyanı

aşağıda tip tanımlamaları bulunan elektrikli kontrol aktüatörleri için:

2SA5..., 2SB5..., 2SC5..., 2SG5...
2SA7..., 2SG7..., 2SQ7...

versiyonlar:

ECOTRON
PROFITRON
HiMod

Üretici sıfatıyla SIPOS Aktorik GmbH, işbu belgeyle, yukarıda anılan kontrol aktüatörlerinin aşağıdaki direktiflerin temel gerekliliklerini karşıladıklarını beyan eder:

2014/30/AB (EMU Direktifi)
2006/42/AT (Makine Direktifi)

Anılan direktifler bağlamında, aşağıda belirtilen uyumlaştırılmış standartlar uygulanmıştır:

2014/30/AB sayılı direktif
EN 61800-3: 2004 /A1: 2012

2006/42/AT sayılı direktif
EN ISO 12100:2010
EN ISO 5210:1996
EN ISO 5211:2001
DIN 3358:1982

SIPOS kontrol aktüatörleri, endüstriyel vanaları çalıştırmak üzere tasarlanmıştır. Komple makinenin 2006/42/AT sayılı direktifin hükümlerine uygun olduğundan emin olununcaya kadar, aktüatörlerin işleme alınması yasaktır.

İlgili direktif Ek I uyarınca, aşağıda belirtilen temel gerekliliklere riayet edilmiştir:

Ek I, Madde 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.7, 1.5.1, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

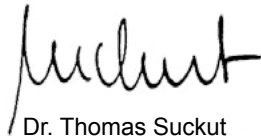
Üretici, kısmen tamamlanmış makine ile ilgili belgeleri, talep etmeleri halinde yetkili ulusal makamlara elektronik olarak göndermeyi taahhüt eder. Ek VII, Bölüm B uyarınca makineye ait özel teknik belgeler düzenlenmiştir.

Dokümantasyon Yetkilisi: Dr. Thomas Suckut, Erlen 2, 90518 Altdorf, Almanya

Ayrıca, 2014/35/AB sayılı direktifin (Alçak Gerilim Direktifi) temel sağlık ve güvenlik hedefleri, ürünler için geçerli olduğu ölçüde, aşağıda belirtilen uyumlaştırılmış standartlar uygulanmak suretiyle karşılanmıştır:

EN 60204-1:2006 / A1:2009 / AC:2010
EN 60034-1:2010 / AC:2010
EN 50178:1997

Altdorf, 18.07.2017



Dr. Thomas Suckut
Genel Müdür

Bu beyan, herhangi bir garanti içermez. Birlikte teslim edilen ürün dokümantasyonlarındaki güvenlik uyarılarına riayet edilmelidir. Ekipmanlar üzerinde üreticinin onayı alınmadan bir değişiklik yapılması durumunda, bu beyan geçerliliğini yitirir.



Sertifikalar, üzerlerinde belirtilen veriliş tarihinden itibaren geçerlidir. Değişiklik yapma hakkı saklıdır. Güncel olarak geçerli sürümler, internette <http://www.sipos.de> adresinden indirilmek üzere kullanıma sunulmuştur.

