

Dahili güvenlik anahtarlı kollar

Teknopolimer

MALZEME

- **Kol gövdesi:** Cam elyafı ile güçlendirilmiş poliamid bazlı (PA) teknopolimer, sertifikalı kendiliğinden sönen UL-94 V0, siyah renkte.
- **Sıkma elemanı:** Asetal bazlı teknopolimer (POM), siyah renkte.
- **Vida kapağı:** Cam elyafı ile güçlendirilmiş poliamid bazlı (PA) teknopolimer, sertifikalı kendiliğinden sönen UL-94 V0, siyah renkte.
- **LED ışık dağıtıcı:** UL-94 V0 kendiliğinden sönen polikarbonat, opal renkli.
- **Sabitlenme plakaları:** paslanmaz çelik.

STANDART UYGULAMALAR

- **ESC-SFT-C-A:** 8 kutuplu erkek konnektör M12, üst eksensel çıkışlı.
- **ESC-SFT-C-C:** 8 kutuplu erkek konnektör M12, alt eksensel çıkışlı.
- **ESC-SFT-C-B:** 8 kutuplu erkek konnektör M12, arka çıkışlı.
- **ESC-SFT-F-A:** kablo uzunluğu 2 veya 5 metre, üst eksensel çıkışlı.
- **ESC-SFT-F-C:** kablo uzunluğu 2 veya 5 metre, alt eksensel çıkışlı.
- **ESC-SFT-F-B:** 2 veya 5 metre kablo uzunluğu, arka çıkışlı

ESC-SFT kol, bir kablo / konnektör çıkışıyla donatılmış eşleşen parça tarafı sabit parçada (şasi yapısı) ve kol tarafı hareketli parçada (kapı) olacak şekilde monte edilmelidir.

Standart uygulamada kontak blokları:

- **NC-NO-NC+LED:** 1 NC güvenlik kontağı, 1 NO güvenlik kontağı, 1 NC, LED'li sinyalleme kontağı.
- **NC-NC-NC+LED:** 2 NC güvenlik kontağı, 1 NC, LED'li sinyalleme kontağı.

NO kontağı, kolun iki elemanı temas halindeyken normalde açık kontak olarak kabul edilirken, NC kontağı, kolun iki elemanı temas halindeyken normalde kapalı olan kontak olarak kabul edilir.

Yeşil LED, koruma kapalı olduğunda (kolun iki elemanı temas ettiğinde) açıktır ve makinenin IEC 60204-1 doğrultusunda doğru işlev gördüğünü belirtir.

IP KORUMA

IP67 koruma sınıfı, bkz. Tablo EN 60529.

TALEP ÜZERİNE AKSESUARLAR

- CN-SFT: kategori 3 ve 4 için güvenlik kontrol ünitesi.
- FC-ESC: uzatma uzunluğu 2,5 veya 5 metre.



ELESA Original design

ÖZELLİKLER VE UYGULAMALAR

Personeli koruma: ESC-SFT kol, makine kartında tehlike siperliklerinin durumunu izlemek üzere tasarlanmış güvenlik devrelerinde kullanılabilen yedek kanallı bir kodlanmış sensördür. Uygun bir sertifikalı kontrol mantığıyla birlikte, makinenin veya üretim hatlarının kapılarının, kasalarının, koruyucu kapaklarının kazayla açılması halinde, makinenin güç devresinde bağlantı kesmeyi etkinleştirir. Kilitleme cihazı, bir manyetik sensörden ve kolun iki elemanına yerleşik denk düşen aktüatörden (kodlanmış mıknatıs) oluşur. Kodlanmış mıknatısın bu sensörü yaklaşması, sensörün içerisindeki kontaktların çalışmasını ve sensöre bağlı kontrol ünitesinin güvenlik çıkışlarının buna göre kapanmasını içerir. Kolun iki elemanı temas ettiğinde ve siperlik kapalı olduğunda bir yeşil LED yanar. ESC-SFT kol, EN14119 doğrultusunda bir düşük kodlama seviyesi tip 4 manyetik kilit cihazı olarak sınıflandırılmıştır. Bir sertifikalı güvenlik kontrol ünitesine bir çıkış olarak kullanıldığında (talep üzerine aksesuarlara bakın), IEC 62061 standardı doğrultusunda SIL3'e kadar veya EN ISO 13849-1 standardı doğrultusunda kategori 4 - PLe bir sistem mimarisine izin verir. Sistemin güvenlik seviyesini yükseltmek için CFSQ veya CFSW menteşeyle ilişkilendirilebilir (farklı çalıştırma ilkelerine sahip sistemler). Sensörlerin çalışma mesafesi, ürünün üzerine takıldığı kapının geometrisinden bağımsızdır.

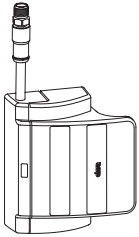
Yayı kilit: Ürünü oluşturan iki parça (kol tarafı ve eşleşen parça tarafı), kapının kapalı kalmasını sağlayan bir mekanik rakorla donatılmıştır. Kapıyı açmak için gereken açma kuvveti yaklaşık 2 kg'dır.

Kendinden merkezlemeli: Kola, eşleşen parçaya göre bir mekanik kendinden merkezleme sistemi takılıdır ve bu sistem, kapının herhangi bir yanlış hizalanmasını veya aşırı nedenlerle bükülmesini telafi eder. Sürgülü veya kanatlı kapılar için kullanılabilir.

İŞLEYİŞ

Güvenlik sistemi, bir kontrol ünitesinden ve bir koldan oluşmakta olup kol, sadece belirli konfigürasyonlarda çalışır (ilgili kombine güvenlik kontrol üniteleriyle kombinasyon ve kablolama seçeneklerine bakın). Güvenlik kolu, kodlanmış mıknatıslarla etkinleşen reed kontaklara sahiptir. Güvenlik kontrol ünitesi, bilgiyi dönüştürür ve korumaların durumunu bir güvenlik çıkışı üzerinden kontrol sistemine aktarır. Güvenli durum, kolun kendi etkinleştirme mıknatısından uzak olduğu durum olarak tanımlanır.

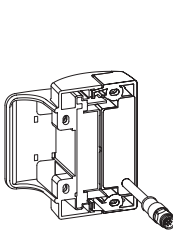
ESC-SFT-C-A



ESC-SFT-C-C



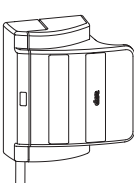
ESC-SFT-C-B



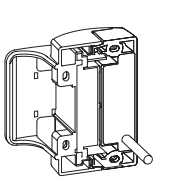
ESC-SFT-F-A



ESC-SFT-F-C



ESC-SFT-F-B



MONTAJ TALIMATLARI

- Kol eşleşen parasını çerçeveye ve kolu kapağa monte etmek için sabitleme plakalarını (birlikte verilmektedir) TCEI M5 vidalar ve kol arasına yerleştirerek kullanın. Yarık delikler bulunması, ürünün kurulmasını kolaylaştırmak içindir.
- Kablolamayı belirtilen elektrik şemasına göre gerçekleştirin.
- Güvenlik hattı üzerinde bir harici hızlı sigorta kullanılması önerilir.
- Ürün, güçlü manyetik alanlar bulunan bir ortamda kullanılmamalıdır.
- Montaja sadece gerilim yokken izin verilir.
- Güvenlik sensörünün ve aktüatörün aktif yüzeyinin birbirlerine karşı olması şartıyla montaj konumu istendiği gibi seçilebilir.
- Sensörü sadece düz yüzeylerin üzerine monte edin.
- Mümkünse, sensörü ve aktüatörü ferromanyetik malzemeden yapılmış yüzeylere monte etmeyin. En az 5 mm kalınlığa sahip, manyetik olmayan bir ara parçası takılması önerilir. Ayrıca manyetik olmayan sabitleme vidaları kullanılması önerilir.
- Sensörü ve aktüatörü güçlü titreşimlere ve şoklara maruz bırakmayın.
- Demir kalıntılarından uzak tutun.
- İki kol arasında 50 mm minimum montaj mesafesi bırakın.
- Kapağı tarafı ve çerçeve tarafındaki delikler arasındaki mesafe için delme şablonuna bakın.

ÖNLEMLER

Ürünü kullanmadan önce, makine üzerinde aşağıdakilere uygun bir risk değerlendirmesi gerçekleştirilmelidir:

- EN ISO 13849-1 Makine güvenliği — Kontrol sistemlerinin güvenliği ilgili parçaları — Part 1: Tasarım için genel ilkeler;
- EN ISO 14119, Makine güvenliği — Siperliklerle ilişkili kilitleme cihazları;
- EN ISO 60204-1, Makine güvenliği — Makinelerin elektrikli ekipmanları
- EN 60947-5-3, Alçak gerilimli ana şalter cihazları ve kontrol düzeni - Bölüm 5-3: Kontrol devreleri ve anahtarlama elemanları - Arıza koşullarında tanımlanmış davranışı bulunan yakınlık cihazları için gereklilikler (PDDB).
- ESC-SFT kol, bir kişisel koruma işlevi gerçekleştirir. Hatalı kurulum veya kullanımı, insanlara ciddi zararlar verebilir. Özellikle, kol baypas edilmemeli (kontaklar kısa devre yapılmamalı), hareket ettirilmemeli, çıkarılmamalı veya başka şekillerde etkisiz hale getirilmemelidir.
- Güvenli çalıştırma sadece tüzim, güvenlik kolu + kontrol ünitesi CN-SFT.115-2NC, CN-SFT.46-2NC/CN-SFT.115-1NC+1NO, CN SFT.46-1NC+1NO veya benzeri kullanılıyorsa sağlanır. Kol, uygun bir kontrol ünitesi olmadan kullanılıyorsa, sorumluluk sistemin/makinenin montajını yapanlarıdadır.
- Eksiksiz bir güvenlik sistemi, genellikle birçok sinyalleme cihazından, sensörden ve kontrol ünitesinden oluşur. Makinenin üreticisi veya montajcısı, doğru ve güvenli genel çalıştırmadan sorumludur.

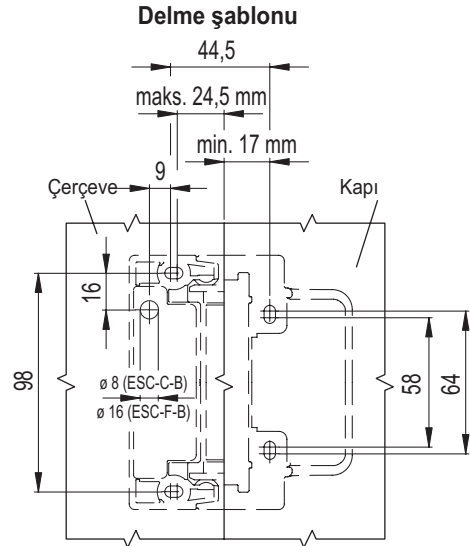
BAKIM VE KONTROLLER

Koldaki varsa demir tozlarını düzenli aralıklarla uzaklaştırın. Kolu temizlemek için sadece solventsiz deterjanlar kullanın..

EK GÜVENLİK ÖNLEMLERİ (EN ISO 14119:2013, TABLO 3)

Aşağıdaki hususları inceleyerek kolların düzgün çalıştığını düzenli olarak (her vardiyanın başlangıcında, en geç 8 saat içerisinde) kontrol etmek zorunludur:

1. Aşağıdakileri kontrol ederek her bir kolun düzgün hareket ettiğini kontrol edin:
- a) kolun monte edildiği siperlik açıldığında, bağlı olan kontrol ünitesinin güvenlik çıkışlarının açıldığını kontrol edin.
 - b) aynı siperlik kapatıldığında, kontrol ünitesinin güvenlik çıkışlarının bir başlat komutunun ardından kapatıldığını kontrol edin.
2. kolun sağlam bir şekilde takıldığını kontrol edin.
3. bağlantıların doğru bir şekilde sabitlendiğini kontrol edin.
- Cihazın izleme işlevi, cihazın kendisinin her bir müdahalesi için bağlanan güvenlik kontrol ünitesi tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Tüm korumalar kapalı olduğunda ve olası bir başlatma komutunun ardından kontrol ünitesi kendi güvenlik çıkışlarını etkinleştirmemze, kontrol ünitesini kapatmaktan kaçının ve açık siperlik olup olmadığını kontrol edin ve yukarıdaki a) ve b) noktalarına belirtilen kontrolleri gerçekleştirin.
- Arıza veya yıpranma halinde, zarar gören sistem değiştirilmelidir.
- Garanti kapsamının yanı sıra üreticinin sorumluluğu da aşağıdaki koşullarda sona erer:
- Talimatlar izlenmemişse.
 - güvenlik yönetmeliklerine uyulmamışsa.
 - elektrik tesisatı ve bağlantıları yetkili personel tarafından yapılmamışsa.
 - çalıştırma kontrolleri gerçekleştirilmemişse.
 - ürün kurcalanmışsa.

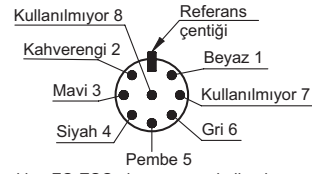


KOL TEKNİK VERİLERİ				
GENEL ÖZELLİKLERİ				
Muhafaza malzemesi	Siyah cam elyafı ile güçlendirilmiş kendi kendine sünen teknopolimer			
Çalıştırma odası sıcaklığı	-25 +70 °C			
Koruma sınıfı	IP 67 (IEC 60529)			
Bağlantılar	Demi biletizlik kablo - M12 erkek konnektör			
Çalışma gerilimi (Ue)	24 V dc			
Kanal başına minimum çalışma akımı (Im)	6 mA			
Yük yokken LED'li maksimum çalışma akımı	16 mA			
Kapalı durumda akım	0 mA			
Yalıtım gerilimi (Ui)	26,4 V			
Anma dayanım gerilimi (Ui)	1500 V			
Kirlilik derecesi	2			
Harici hızlı sigorta	0,5 A			
Kullanım kategorisi	DC12: 24Vdc'de 0,4A - DC13: 24Vdc'de 0,4A			
Maks. anahtarlama frekansı	500 Hz			
Gerilim düşmesi (Ud)	0,3 V			
Anahtarlama göstergesi	Yeşil LED + NC sinyalleme çıkışı (24V, 10mA)			
ETKİNLEŞTİRME PARAMETRELERİ				
Kol Seçenekleri (sürgülü kapı S, kanatlı kapı B)	NC+NO	NC+NC S	NC+NO B	NC+NC B
Garantili müdahale mesafesi (Sao)	3 mm	5 mm	6 mm	9 mm
Garantili serbest bırakma mesafesi (Sar)	13 mm	17 mm	17 mm	20 mm
Tekrar doğruluğu	<10%	<10%	<10%	<10%
GÜVENİRLİK/GÜVENLİ İŞLEV PARAMETRELERİ				
B10d (EN 13849-1)	20x10^6 döngü			
TM	20 yıl			
Tanımlama kapsamı (DC)	Kontrol ünitesine gönderilir			
Devre dışı bırakma zamanı	<10 ms			
Risk zamanı	Kontrol ünitesine gönderilir			
EN13849-1 doğrultusunda PL/kategori	Pl e/Kat.4'e kadar CN-SFT.115-2NC, CN-SFT.46-2NC/CN-SFT.115-1NC+1NO, CN-SFT.46-1NC+1NO güvenlik modülleriyle veya eşdeğer güvenlik kontrol üniteleriyle kombinasyon halinde)			
Kodlama EN ISO 14119:2013	Tip 4 (düşük kodlama seviyesi)			
UYGUNLUK				
Titreşimlere ve şoklara direnç	EN60947-5-3			
Ürün uygunluğu	EN60947-5-3 EN14119			
TUV tarafından onaylı	TUV IT 0948 24 MAC 429 B TUV IT 0948 24 MAC 428 B			
UL tarafından onaylı	E542642			

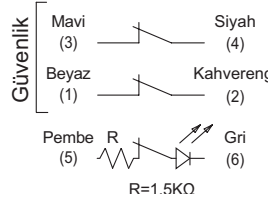
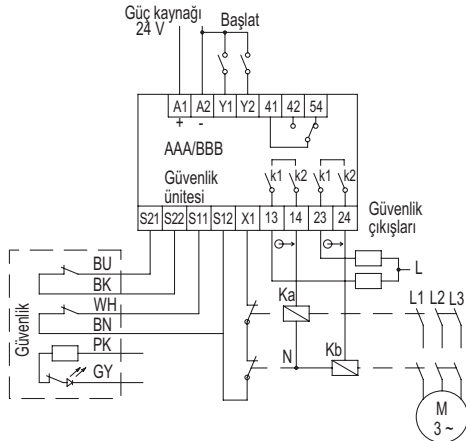
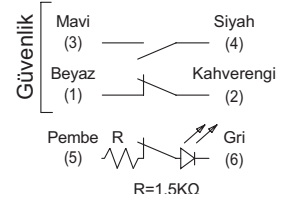
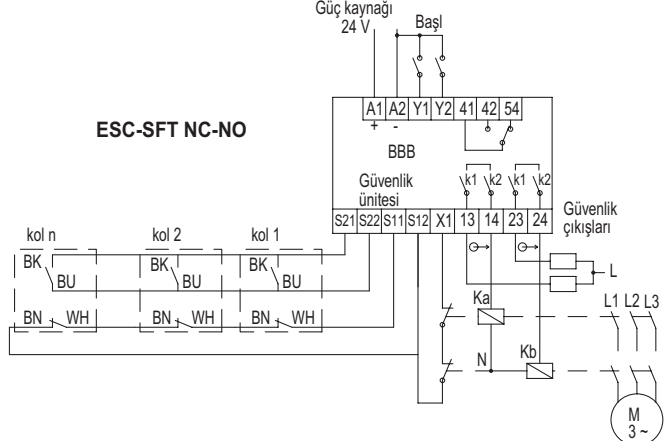
ELEKTRİK BAĞLANTILARI

Elektrik bağlantıları sadece yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Sensör bağlantı kablosu uzatılmamalıdır. Sensörler kontrol ünitesine önerilen şemalara göre bağlanmalıdır (ayrıca kontrol üniteleri için çalışma talimatlarına bakın).

60947-5-2 Standardı doğrultusunda kablolama		
Renk	Tip	İşlev
Kahverengi (BN) - Beyaz (WH)	NC kontak	güvenlik çıkışları Kanal 1
Mavi (BU) - Siyah (BK)	NC kontak (vers. NC+NC) NO kontak (vers. NC+NO)	güvenlik çıkışları Kanal 2
Pembe (PK)	Yardımcı kontak pozitif (+24Vdc)	LED sinyalleme için pozitif
Gri (GY)	Yardımcı çıkışlar negatif (GND)	LED sinyalleme için negatif

Kontak kablosu

* Renkler, FC-ESC aksesuarının kullanılmasını belirtir

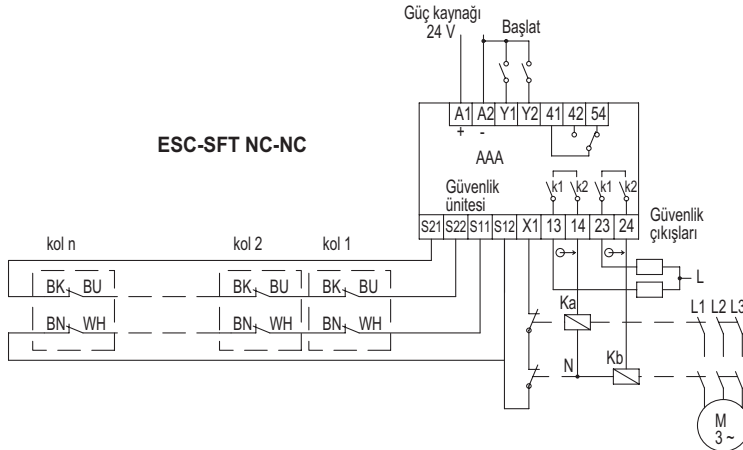
Düğme NC-NC-NC+LED**Düğme NC-NO-NC+LED****ESC-SFT NC-NO**

Tek bir kolun CN-SFT.115-2NC, CN-SFT.46-2NC / CN-SFT.115-1NC+1NO, CN-SFT.46-1NC+1NO kontrol ünitelerine veya eşdeğer modellere bağlantı şeması. NC-NC kontaklı kol, CN-SFT.115-2NC / CN-SFT.46-2NC kontrol ünitesine, NC-NO kontaklı kol, CN-SFT.115-1NC+1NO / CN-SFT.46-1NC+1NO kontrol ünitesine bağlanmalıdır. Her durumda, ürünün düzgün kablolandığını doğrulamak için güvenlik kontrol ünitesinin kullanma kılavuzunun okunması önerilir.

Tek bir kolun CN-SFT.115-2NC / CN-SFT.46-2NC kontrol ünitelerine veya NC-NC kontaklı birden çok kol varsa, eşdeğer modellere bağlantı şeması.

- Kanallar 1 (BU-BK, NC), seri halde
- Kanallar 2 (WH-BN, NC), seri halde

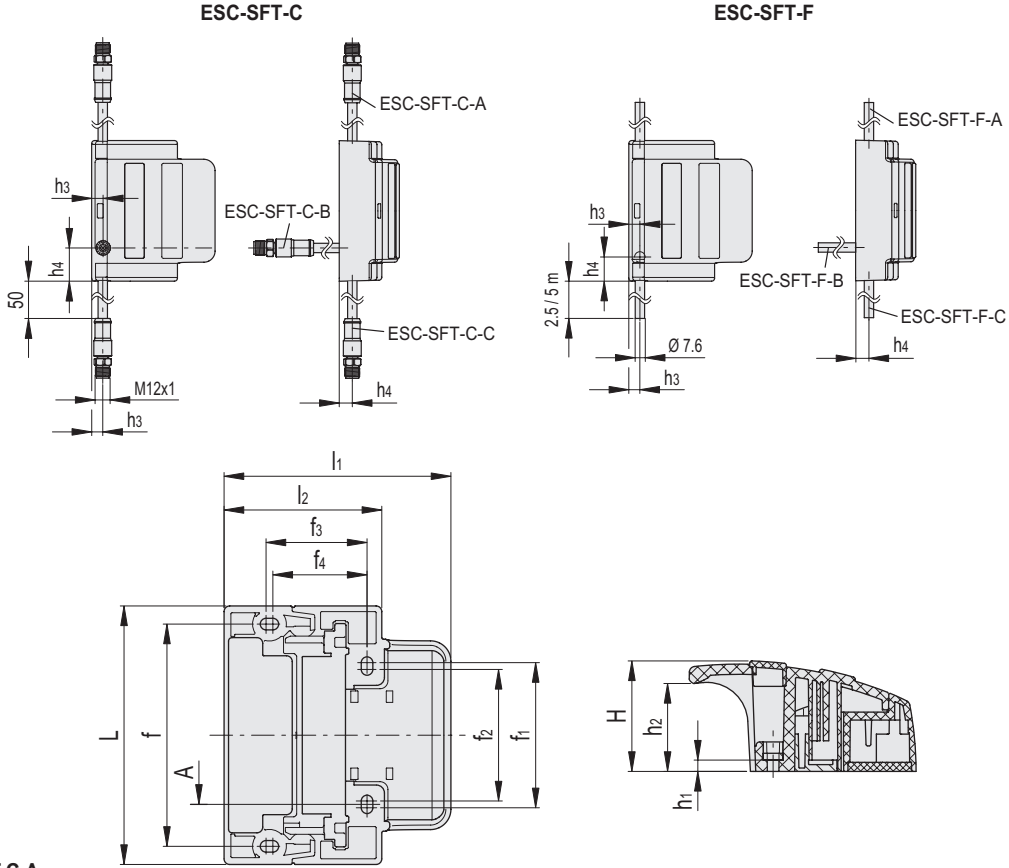
Her durumda, ürünün düzgün kablolandığını doğrulamak için güvenlik kontrol ünitesinin kullanma kılavuzunun okunması önerilir.

ESC-SFT NC-NC

Tek bir kolun CN-SFT.115-1NC+1NO / CN-SFT.46-1NC+1NO kontrol ünitelerine veya NC-NO kontaklı birden çok kol varsa, eşdeğer modellere bağlantı şeması.

- Kanallar 1 (BU-BK, NO), paralel halde
- Kanallar 2 (WH-BN, NC), seri halde

Her durumda, ürünün düzgün kablolandığını doğrulamak için güvenlik kontrol ünitesinin kullanma kılavuzunun okunması önerilir.



ESC-SFT-C-A

Kod	Açıklama	L	f ± 0.25	f 1 ± 0.25	f 2 ± 0.25	f 3 ± 0.25	f 4 ± 0.25	H	h1	h2	h3	h4	l1	l2	C# [Nm]	
225041	ESC-SFT.110-5-NC+NC-C-A	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318
225071	ESC-SFT.110-5-NC+NO-C-A	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318

ESC-SFT-C-C

225047	ESC-SFT.110-5-NC+NC-C-C	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318
225077	ESC-SFT.110-5-NC+NO-C-C	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318

ESC-SFT-C-B

225044	ESC-SFT.110-5-NC+NC-C-B	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.3	24	100	69.5	5	318
225074	ESC-SFT.110-5-NC+NO-C-B	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.3	24	100	69.5	5	318

ESC-SFT-F-A

Kod	Açıklama	L	f ± 0.25	f 1 ± 0.25	f 2 ± 0.25	f 3 ± 0.25	f 4 ± 0.25	H	h1	h2	h3	h4	l1	l2	C# [Nm]	
225051	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-A-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400
225081	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-A-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400
225061	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-A-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635
225091	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-A-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635

ESC-SFT-F-C

225057	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-C-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400
225087	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-C-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400
225067	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-C-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635
225097	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-C-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635

ESC-SFT-F-B

225054	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-B-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	400
225084	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-B-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	400
225064	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-B-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	635
225094	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-B-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	635