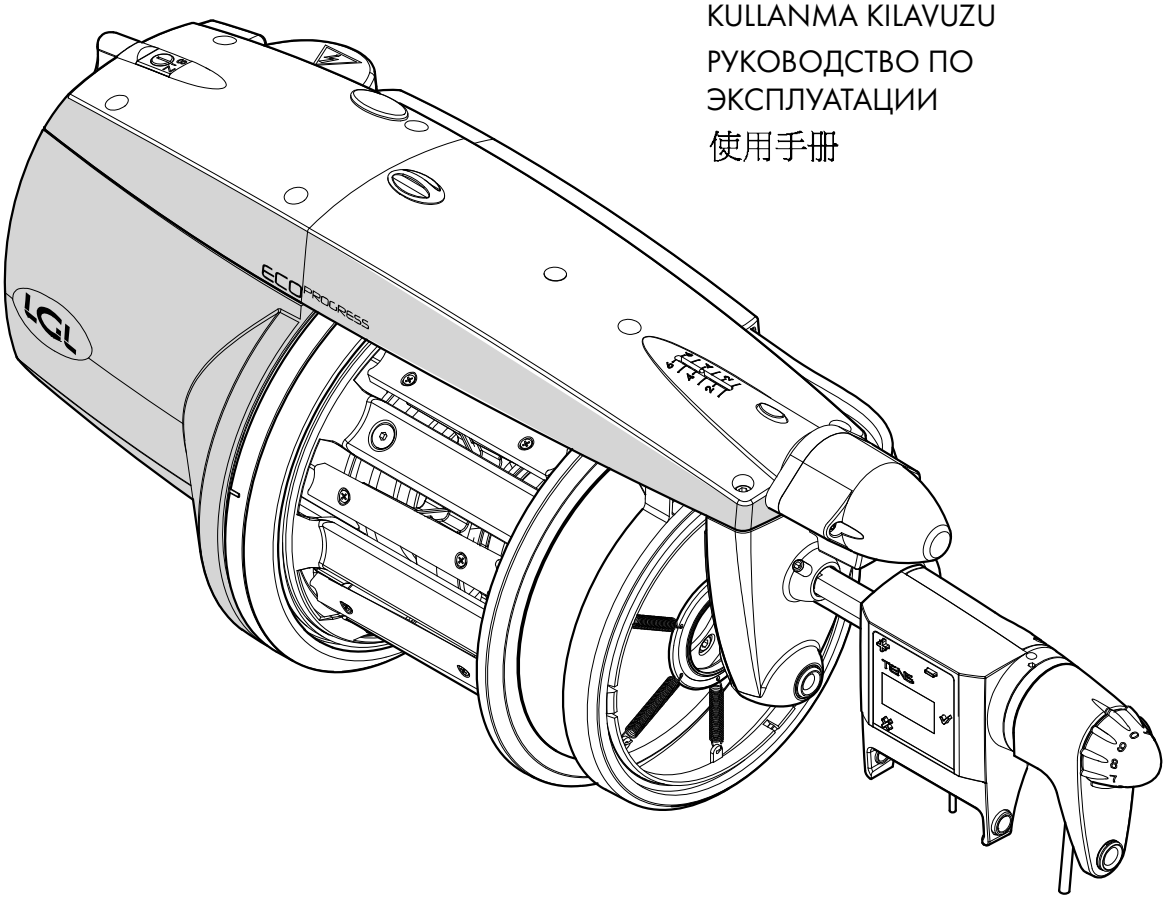
ECO PROGRESS

MANUALE DI ISTRUZIONE
INSTRUCTION MANUAL
NOTICE D'INSTRUCTION
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUAL DE INSTRUCCION
KULLANMA KILAVUZU
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
使用手册



CE | UK CA

ALIMENTATORE DI TRAMA A SPIRE SEPARATE REGOLABILI
WEFT ACCUMULATOR WITH SEPARATE ADJUSTABLE COILS
DELIVREUR DE TRAME A SPIRES SEPAREES REGLABLES
VORSPULGERÄT MIT EINSTELLBAREN SEPARATEN WINDUNGEN
ALIMENTADOR DE TRAMA DE ESPIRAS SEPARADAS REGULABLES
IPLIKLER ARASI MESAFESI AYARLANABILIR ATKI AKÜMÜLATÖRÜ
НАКОПИТЕЛЬ УТОЧНОЙ НИТИ С РЕГУЛИРУЕМЫМ РАССТОЯНИЕМ МЕЖДУ ВИТКАМИ
可调节分离线圈导纱器

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification

Scope of supply: Design, manufacture and after sales service of yarn and weft feeders, measuring winders, stands, creels and oil systems for textile machinery.

TRADUZIONI DELLE ISTRUZIONI ORIGINALI.
TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTRUCTIONS.
TRADUCTIONS DES INSTRUCTIONS D'ORIGINE.
ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNGEN.
TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES.
ORJİNAL TALİMATLARIN TERCÜMESİ.
ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИИ.
原始使用说明的翻译.

Tercihiniz LGL Electronics Firmasını
onurlandırmıştır,teşekkür ederiz.

ATKI AKÜMÜLATÖRÜ
kullanma kilavuzu

ECOPROGRESS

HAZIRLAYAN :	Servis Mühendisi		Tarih: 01/12/2022
ONAYLAYAN :	Teknik Müdür		Tarih: 01/12/2022

DİKKAT !

1) *Her hangi bir bağlantı,bakım ve parça değişimi işlemine başlamadan önce mutlaka elektirik kumanda kutusu ve akümülatörü şalterinden kapatınız.*

2) *Akümülatör üzerinde ayar yapmadan önce mutlaka şalterini kapatınız.*

3) *Basınçlı havayla iplik geçirme sistemiyle donatılmış akümülatörlerin arka kapağını sökmeden önce mutlaka basınçlı hava devresini kapatınız.*

4) *Dokuma makinesi müsaitse; akümülatör herhangi bir ikaza gerek kalmaksızın devreye sokulabilir.*

5) *Çalıştırmadan önce Akümülatörün hareketli parçalarını (kasnak v.s) elle kontrol ediniz.*

6) *Akümülatör çalışırken asla dönen hareketli parçalara dokunmayınız.*

7) *Akümülatör yüksek patlama riski olan ortamlarda çalışmaya uygun değildir.*

8) *Soğuk ve rutubetli ortamlarda depolanan akümülatörler, dokuma makinesine bağlanmadan önce bir müddet çalışma ortamında bekletilmelidir; aksi taktirde elektronik elemanlar zarar görebilir.*

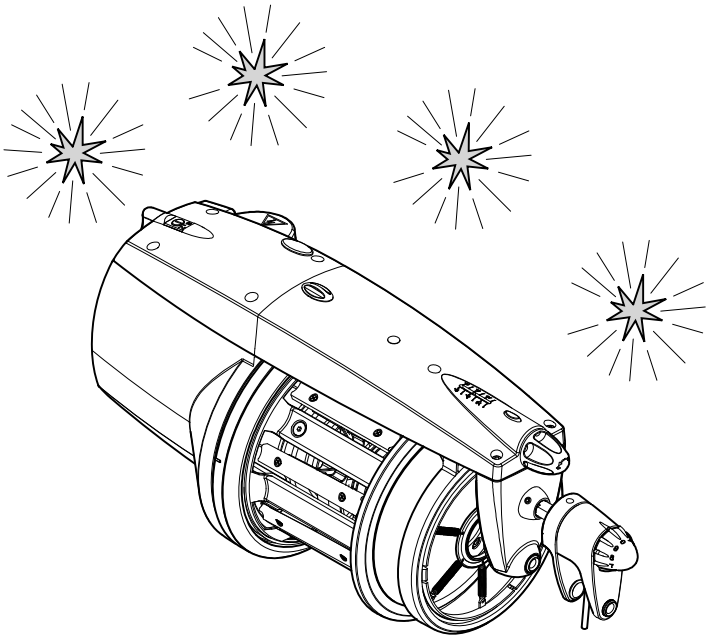
9) *Akümülatörü rezervden veya rezerv sensöründen tutarak taşımayınız.*

10) *Sadece orijinal L.G.L. Electronics yedek parça ve aksesuarı kullanınız.*

11) *Elektronik parçaların tamiri sadece yetkili LGL Servis elemanları tarafından yapılmalıdır.*

DİKKAT !

AKÜMÜLATÖRÜ HER ZAMAN PERFORMANSLI ÇALIFITIRMAK VE HİZMET SÜRESİNİ UZATMAK İÇİN ÖNERİLER.



Atkı akümülatörünüzü uzun yıllar performanslı çalıştırmanız için size birkaç basit önerimiz var:

1. *Soğuk ve rutubetli ortamlarda depolanan akümülatörler, dokuma makinesine bağlanmadan önce bir müddet çalışma ortamında bekletilmelidir; aksi taktirde elektronik elemanlar zarar görebilir.*

2. *Su ve buhar, elektronik komponentlere zarar verir.. Akümülatörleri uzun müddet su buharı oranı %80 i aşan ortamlarda veya su tutmaz apreli ipliklerle çalıştırmak elektronik karta zarar verir.. Ayrıca akümülatörler su veya benzeri ürünlerle temizlenmemelidir.*

3. *Montaj sonrası cereyan vermeden önce yuvarlak kabloların doğru bağlandığından emin olunuz. Yetersiz topraklama elektronik komponentlere zarar verir.*

4. *Tozlu ortamlarda çalışan akümülatörlerin daha fazla bakıma ihtiyacı vardır. Çalışma ortamını temiz tutmakla hareketli parçaların hareketini zorlaştıran ve makinenin performansını düşüren toz ve kiri önlemiş olursunuz. Toz toplanması hareketi zorlaştırdığı gibi erken aşınmaya ve parça kırılmasına sebep olur.*

DİKKAT !

5. *Uçuntulu ipliklerden kaynaklanan toz akümülatörün muhtelif yerlerinde toplanır.Tozlu bir akümülatörün toplanan tozu atkı ile birlikte kumaşa sevk etmesi ve kumaş kalitesini olumsuz etkilemesi sık sık vakidir. Kumaşın kalitesini ve makinenin genel performansını arttırmak için makinenin hareketli parçalarını bir program dahilinde temizlemek gerekir.:*
   - *Kasnak üzerindeki seramik yüzükten içeri basınçlı hava vermek hem şaft kanalını temizler hemde çıkış sensörü üzerinde biriken tozları uzaklaştırır. Doğrusu basınçlı hava kullanmadan önce rezerv üzerindeki ipliğin kesilip alınmasıdır.Aksi taktirde uçuşan tozların bu ipliğin üstüne konup kumaşa girme riski vardır.*
   - *Rezerv gövdesi ve kasnak düzenli olarak sökülerek üzerinde biriken toz ve iplik temizlenebilir.*
6. *Uzum süre kullanılmayan akümülatörlerin stropor kutuları içinde muhafaza edilmesi tavsiye edilir.*

7. *İplik geçirirken özel tığ kullanınız.*

8. *Akümülatör TWM tansiyon modülatörü ile donatımışsa;tığı sokmadan önce mutlaka TWM tansiyon modülatörünü gevşetiniz. Böylece TWM tansiyon modülatörüne zarar vermemiş olursunuz.*

FİHRİST

1	**GENEL ÖZELLİKLER**	**9**
1.1	ANA PARÇALAR; KONTROL VE AYAR NOKTALARI	9
1.2	GENEL ÖLÇÜLER	10
1.3	KULLANIM ALANI; TEMEL ÖZELLİKLER VE SPESİFİKASYONLAR	11
1.4	KULLANIM VE DEPOLAMA	12
1.5	GIRIS SENSÖRÜ	12
1.6	OPTİK SÜRÜM	13
1.6.1	PLİK REZERV SENSÖRÜ	13
1.6.2	ÇIKIŞ SENSÖRÜ	13
1.7	MEKANİK SÜRÜM	14
1.7.1	MİNİMUM REZERV SENSÖRÜ	14
1.7.2	MAKSİMUM REZERV SENSÖRÜ	14
2	**MONTAJ VE İŞLETMEYE ALMA**	**15**
2.1	ELEKTİRİK GÜÇ KUTUSU MONTAJI	15
2.2	CAN-BUS ÖZELLİĞİ	17
2.3	AKÜMÜLATÖRÜN MONTAJI VE ÇALIŞTIRILMASI	17
3	**İPLİK GEÇİRME VE AYARLAR**	**18**
3.1	Tİ ĞI İLE DONATILMIŞ ATKI AKÜMÜLATÖRÜNE İPLİK GEÇİRME İŞLEMİ	18
3.2	BASINÇLI HAVA İLE İPLİK GEÇİRME İŞLEMİ	19
3.3	HIZ AYARI	21
3.4	TANSİYON AYARI	21
3.5	DÖNÜŞ YÖNÜ VE İPLİKLER ARASI MESAFE AYARI	22
3.6	DUYARGALI MEKANİK SÜRÜM	24
4	**ÖZEL PROGRAMLAR**	**25**
4.1	ÖZEL PROGRAMLAR (tüm iplik besleyicilerinde standart halde mevcuttur)	25
5	**BAKIM VE PARÇA DEĞİŞTİRME İŞLEMLERİ**	**26**
5.1.1	TEMİZLİK İŞLEMİ İÇİN ANA GÖVDENİN SÖKÜLMESİ	26
5.1.2	ANA GÖVDEYE AİT TEK PARÇALARIN SÖKÜLMESİ	30
5.2	ELEKTRONİK KUMANDA KARTININ DEĞİŞTİRİLMESİ	33
5.3	OPTİK SÜRÜM: MOTOR SENSÖRLERİNİN KALİBRASYONU, OPTİK SENSÖRLERİN KALİBRASYONU VE PNÖMATİK İPLİK GEÇİRME İÇİN KASNAĞIN KONUMLANDIRILMASI	34
5.4	MEKANİK SÜRÜM: MOTOR SENSÖRLERİNİN KALİBRASYONU VE PNÖMATİK İPLİK GEÇİRME İÇİN KASNAĞIN KONUMLANDIRILMASI	36
6	**TANSİYON SİSTEMLERİ MONTAJI**	**38**
6.1	TWM TANSİYON MODÜLATÖRÜNÜN TAKILMASI	38
6.2	KIL FIRÇANIN TAKILMASI	39
6.3	METAL FIRÇANIN TAKILMASI	40

FİHRİST

7	**TANSİYON SİSTEMLERİ UYGULAMA ALANLARI**	**42**
7.1	GİRİŞ TANSİYON SİSTEMLERİ UYGULAMA ALANI	42
7.2	"TWM" TANSİYON MODÜLATÖRÜ UYGULAMA ALANI	43
7.3	KIL FIRÇA UYGULAMA ALANI	46
7.4	METAL FIRÇA UYGULAMA ALANI	47
7.5	İPLİK NUMARALARI ÇEVRİM TABLOSU	48
8	**DOKUMA MAKİNELERİÇİN DISPLAY'LI TENS VE S RAKE**	**49**
8.1	GİRİŞ	50
8.2	ÖN İŞLEMLER	50
8.3	MAKİNEYİ ÇALIŞTIRMAK/BAŞLATMAK İÇİN YAPILMASI GEREKEN İŞLEMLER	51
8.4	MANUEL MODDAN OTOMATİK MODA (veya tersi) GEÇMEK İÇİN YAPILMASI GEREKEN İŞLEMLER	52
8.5	cN CİNSİNDEN BİR DEĞER GİRİLEREK GERGİNLİĞİN AYARLANMASI	53
8.6	FRENİN AÇILMASI	53
8.7	8.7 OFFSET	54
8.8	ALARMLAR (sadece otomatik modda etkinler)	55
8.9	ÖRNEKLER	56
8.10	LED ANLAMLARI	56
9	**ÖZEL DONANIMLAR**	**57**
9.1	DÜĞÜM DEDEKTÖRÜ	57
9.2	OTOMATIK YAĞLAYICI	59
9.3	OTOMATIK PARAFINLEYICI	61
10	**ARIZA ARAMA/GİDERME**	**62**
11	**HURDAYA ÇIKARMA**	**64**

1 - GENEL ÖZELLİKLER

1.1 ANA PARÇALAR; KONTROL VE AYAR NOKTALARI

Ana parçalar:

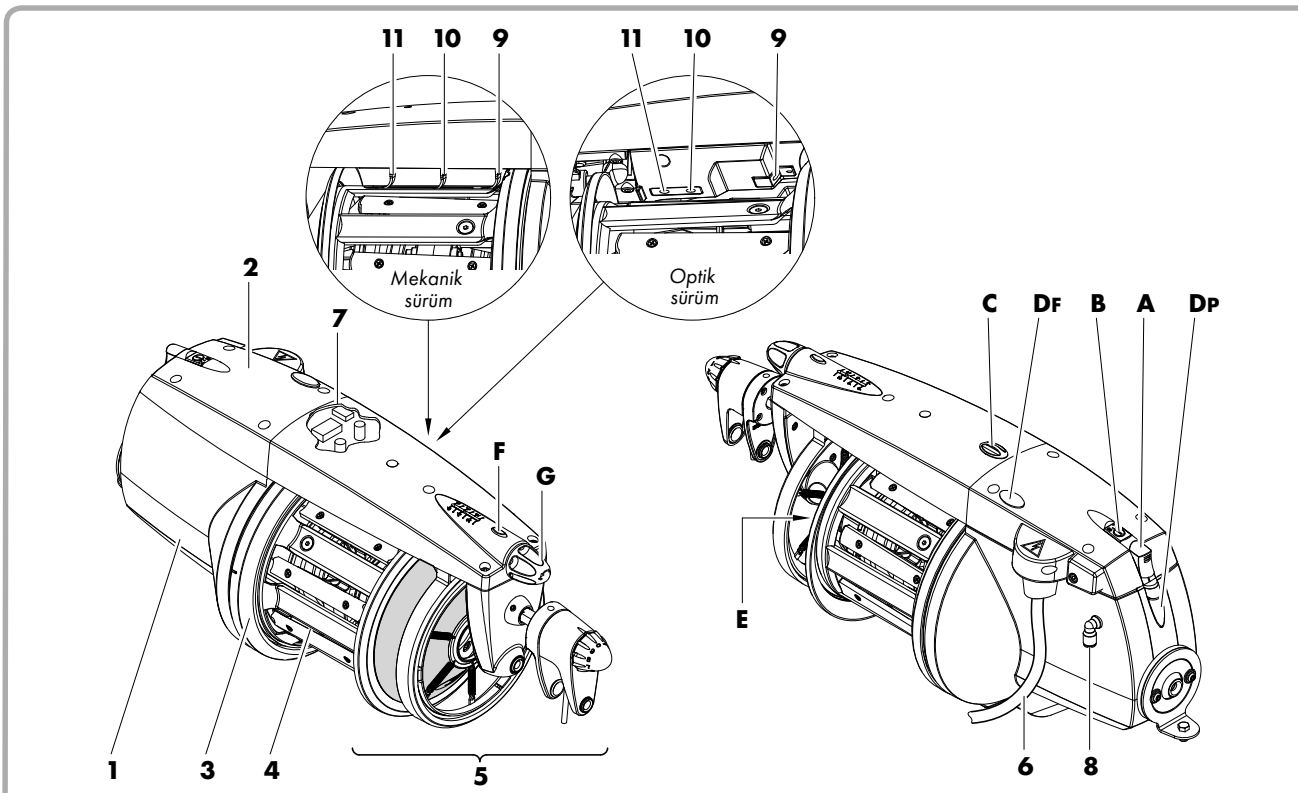
1 • MOTOR GÖVDESİ
2 • ÜST KAPAK
3 • KASNAK
4 • İPLİK REZERVİ
5 • ÇIKIŞ TANSİYON ÜNİTESİ
6 • GÜÇ KABLOSU
7 • ANA ELEKTRONİK KART
8 • BASINÇLI HAVA GİRİŞİ

Optik sürüm:

9 • GİRİŞ SENSÖRÜ (İPLİK KOPMASI)
10 • İPLİK REZERV SENSÖRÜ
11 • ÇIKIŞ SENSÖRÜ

Mekanik sürüm:

9 • GİRİŞ SENSÖRÜ (İPLİK KOPMASI)
10 • MİNİMUM REZERV SENSÖRÜ
11 • MAKSİMUM REZERV SENSÖRÜ

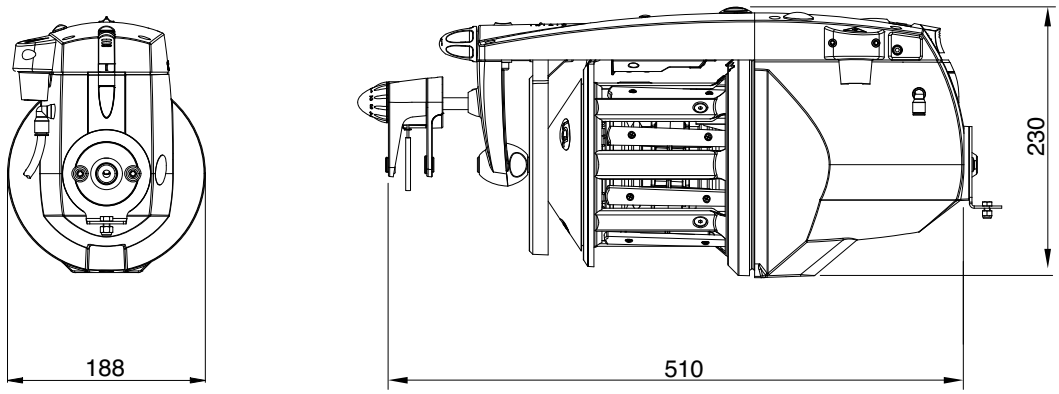


	KONTROL/AYARLAR	İŞLEVİ
A	**0 – I ŞALTERİ**	• Akümülatörü açar,kapatır.
B	**S - 0 – Z ŞALTERİ** Şalter 3 pozisyonludur: **S**, **0** (sıfır) ve **Z**.	• Motor dönüş yönünü tayin eder. ***Örnek: Tezgah durdurma fonksiyonu olan makinelerde S-0-Z şalteri '0' konumuna getirildi inde tezgahı durdurmaksızın akümülatörü devre dışı bırakır***
C	**LAMBA**	• Akümülatör açıldığında bir arıza yoksa bu lamba yanar ve yanık kalır. • Lamba arıza durumunda yanar söner (paragraf 10 deki arıza aramaya bakınız)
D	**BASINÇLI HAVA İLE İPLİK GEÇİRME BUTONLARI**	Bunlar pnömatik diş açmayı kontrol eder. • Kısmi diş açma için Dp (atkı makarası gövdesine kadar). • Toplam diş açma işlemi için Df düğmesi.
E	**İPLİK MESAFE AYAR BUTONU**	• Rezerve üzerindeki iplikler arası mesafeyi ayarlamak içindir.
F	**TANSİYON GEVŞETME BASKI BUTONU**	• Çıkış tansiyon sistemini gevşetmek içindir.
G	**AYAR DÜĞMESİ**	• Çıkış tansiyon sistemini ayarlamak içindir.

1.2 GENEL ÖLÇÜLER

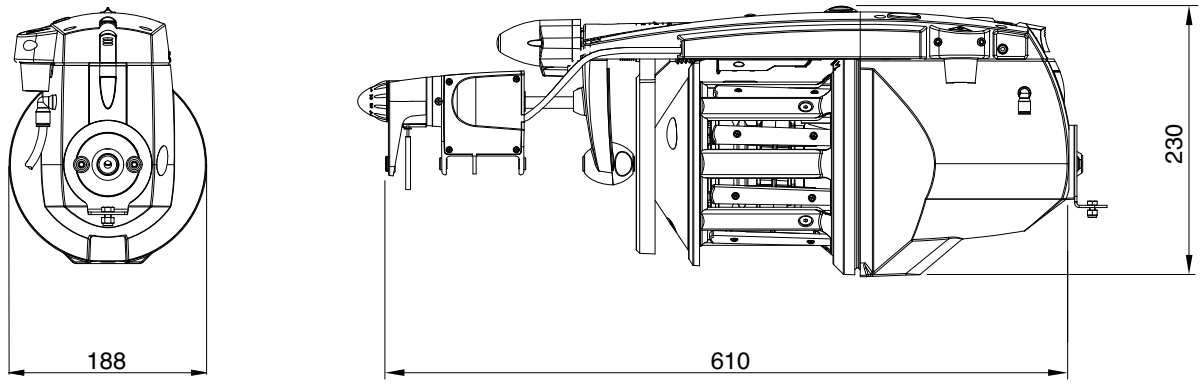
TWM tansiyon modülatörü ile donatılmıfl ECOPROGRESS

Ağırlık 6,8 Kg



ECOPROGRESS ile TENS

Ağırlık 7 Kg



1.3 KULLANIM ALANI; TEMEL ÖZELLİKLER VE SPESİFİKASYONLAR

Kullanım Alanı:

ECOPROGRESS; rezerv üzerinde iplikler arası mesafesi ayarlanabilir bir atkı akümülatörü olup,bütün rapiyerli ve projektilli dokuma makinelerinde kullanır.
9000 DEN (kalın atkı) ile **5 den** (ince atkı) arası bütün iplikler çalıflılır.

Temel Özellikler:

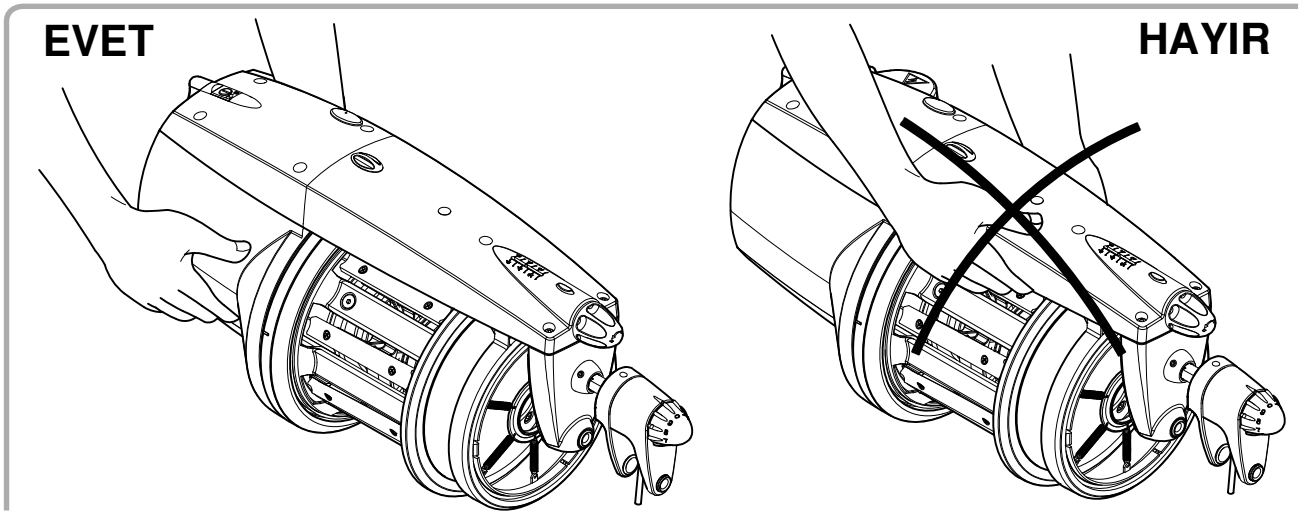
- 'Otomatik hız kontrol fonksiyonu' sayesinde dokuma makinesinin gerektirdiği bütün hızları sağlar
- **S** veya **Z** bükümlü ipliğe göre motor dönüfl yönü ayarlanabilir.
- 'Optik veya mekanik' atkı rezerv kontrol sistemi bütünüyle toz,ıflık ve yağdan korunmufltur.
- Ana kart üzerindeki **DIP-Sviç şalteri** ile; fabrika ayar değerleri dıflındaki çalıflma flartlarına cevap verecek kombinasyonlar sunulmaktadır.
- Basınçlı hava ile iplik geçirme sistemi.
- Akümülatör iplik girifl sensörü ile donatılmıflsa aflağıdaki fonksiyonlar yerine getirilir:
  - **"Tezgah durdurma":** Akümülatör giriflinde; atkı kopuflundan veya atkı bobininin bitmesinden dolayı iplik bulunmaması durumunda hem akümülatörü, hemde dokuma makinesini durdurur.
  - **"Kopuk atkı atlatma":** Atkı ipi biten veya kopan akümülatörü dokuma makinesini durdurmaksızın devre dıflı bırakır.
    Kopuk atkı atlatma fonksiyonu olan dokuma makineleri için geçerlidir.
- Dokunan ipliğin karakterine uygun muhtelif girifl ve çıkıfl tansiyon sistemleri kullanılabilir.
- Can-bus protokolü vasıtasıyla dokuma makinesi ve akümülatör interface bağlantısı ile bağlanıp haberleflebilirler.

Teknik özellikler:

- Elektirik güç kutusu ayrıca L.G.L. Electronics ten temin edilir..
  V = 140/300 Vdc
- ROtomatik atkı rezerv hız kontrolu maksimum **1,600 m/min**.
- Otomatik atkı rezerv hız kontrolu maksimum **0 - 4 mm** arası
- Bakım gerektirmeyen brush less motor.
  Motor bilgileri:
  Maksimum güç: **130 W** ortalama güç sarfiyatı: **20 W**
- Ses basınç seviyesi **A**, katagorisinde en yüksek hızda **70 dB**
- Basınçlı hava devresi: min. **4 bar**; maks. **7 bar**
- Çalıflma flartları - Depolama flartları:
  Sıcaklık : **+10** ila **+40 °C**
  Maksimum nem: **%80**

1.4 KULLANIM VE DEPOLAMA

Taflırken veya kaldırıken asla rezervden veya rezerv sensöründen tutmayınız .

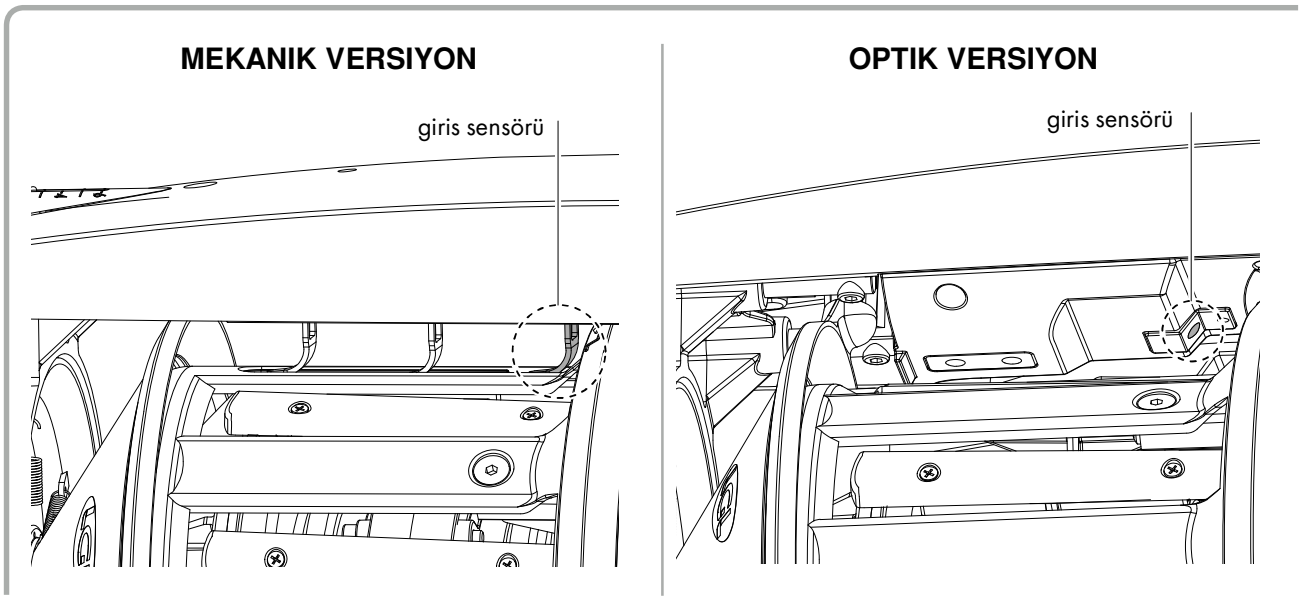


Akümülatör kendi stropor kutusu içerisinde teslim edilir. Kutuyu ileride kullanmak üzere saklayınız.

1.5 GIRIS SENSÖRÜ

Iplik Besleyicisi asagıdaki fonksiyonlara haiz Giris Sensörü ile donatılmıstır:

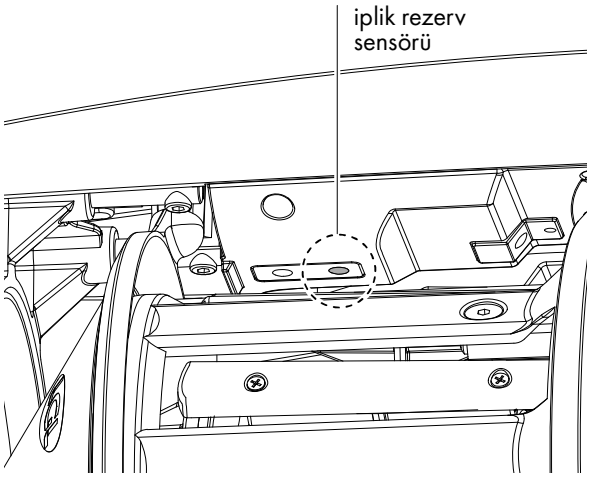
- **"Makine durdurma" fonksiyonu:** Iplik koptugunda veya bobin bittiginde hem Iplik Besleyicisini, hemde Makineyi durdurur



1.6 OPTİK SÜRÜM

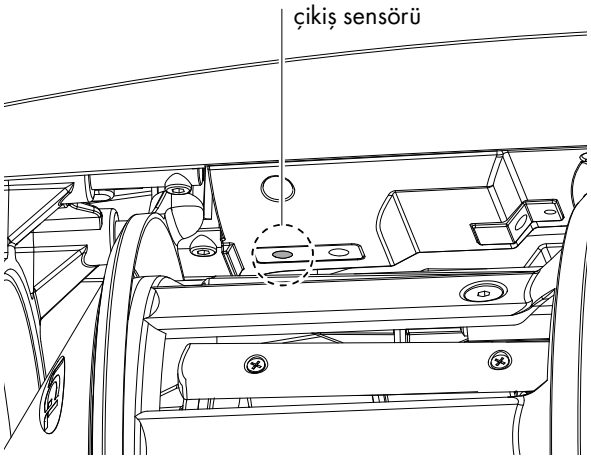
1.6.1 PLİK REZERV SENSÖRÜ

Besleyicinin donatıldığı sensör, tambur üzerindeki iplik rezervini izlemekle görevlidir.



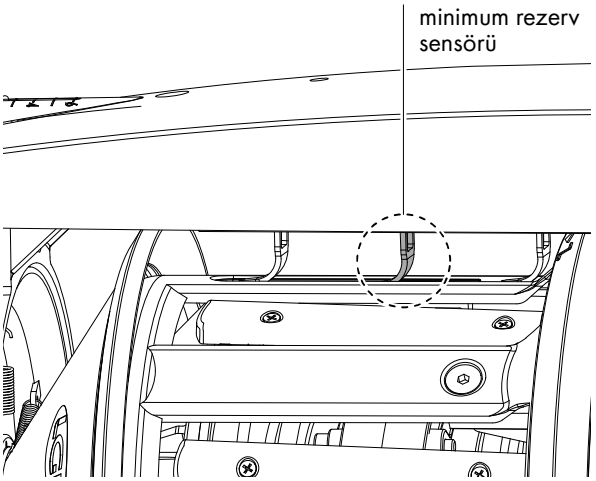
1.6.2 ÇIKIŞ SENSÖRÜ

İplik besleyicisinin donatıldığı sensör, hızın, makine tarafından talep edilen iplik miktarına göre otomatik ayarlanmasını sağlar. DİP ANAHTARI (bkz. Bölüm 4) aracılığıyla çok ince (40 den altı) iplikler işlenirken ayar gerektirir.

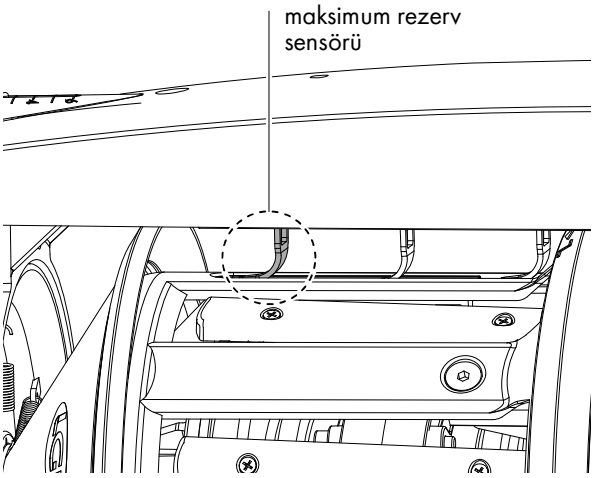


1.7 MEKANİK SÜRÜM

1.7.1 MİNİMUM REZERV SENSÖRÜ



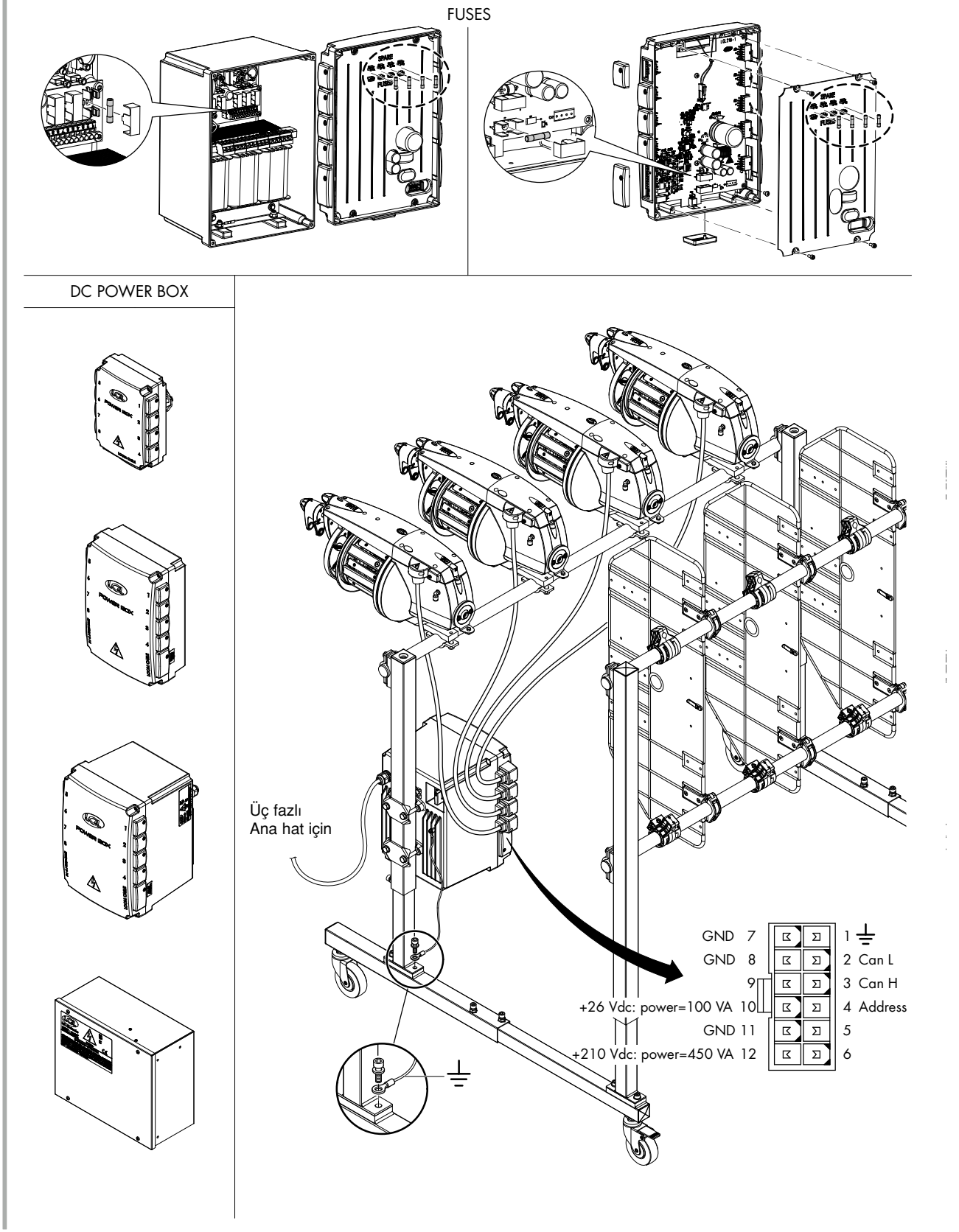
1.7.2 MAKSİMUM REZERV SENSÖRÜ



ÖNEMLİ NOT: Önce üst kapağı çıkarmadan iplik rezervini döndürmeyiniz, sensör kolları zarar görebilir.

2.1 ELEKTİRİK GÜÇ KUTUSU MONTAJI

Montaj için aflağıdaki talimata uyunuz:
1) Kutuyu yerden 30 cm yüksekte olacak flekilde kelepçeleriyle tespit ediniz.



2) ***Kutu girifl voltajını kontrol ediniz.***
Voltaj için kutu üstündeki etikete bakınız.

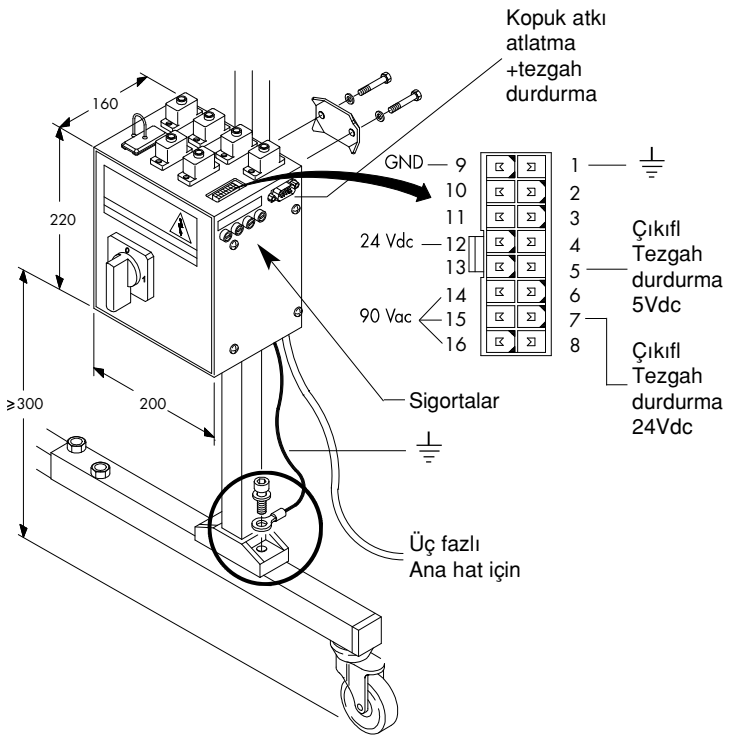
3) Kutuya ait kabloyu üç fazlı ana hatta bağlayınız.
Bağlantılar için kutu içindeki çizime bakınız.

N.B.: Tezgah üzerindeki ana şalterin akış aşağısında üç fazlı şebeke hattına olan tüm bağlantıları yapın tezgah üzerindeki güç üniteleri için de bir geçiş görevi görebileceğini belirtti.

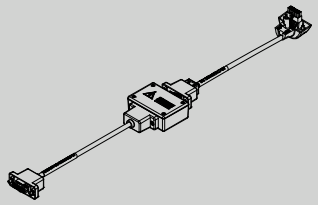
4) Güç kutusunun topraklama kablosunu, bağlandığı sehpanın üzerine irtibatlayınız. (Aflağıdaki detay A ya bakınız).

İKAZ: Her hangi bir bağlantı yapmadan önce güç kutusunun enerjisini kutu üzerindeki flalterden kesiniz.

AC POWER BOX



NOT: Eski güç kutusunu kullanmak isterseniz, özel bir adaptörle birlikte özel güç kablosu kullanmanız gerekmektedir.
AC POWER BOX STD:
A1C3SA004-STD15
AC POWER BOX CAN BUS:
A1C3SA004-CB15



2.2 CAN-BUS ÖZELLİĞİ

ECOPROGRESS atkı akümülatörleri dokuma makinesiyle karflılıklı haberleflme özelliğine sahiptir. ECOPROGRESS atkı akümülatörleri gerektiğinde Can-Bus özelliği olmayan LGL atkı akümülatörleriyle birlikte uygun güç kutusu kablosu takıldığı taktirde kullanılabilir.
Can-Bus protokollü akümülatörler, dokuma makinesiyle haberleflerek yoğun bilgi akıflı,dolayısıyla daha etkin çalıflma sağlarlar.
Bir örnek vermek gerekirse; dokunacak kumaflın desen bilgilerini Can-Bus protokolü ile alan akümülatör bu desene uygun çalıflma hızlarını ayarlayabilir. Dokuma makinesi önceden akümülatörlerle irtibata geçerek hangi akümülatörün ne kadar süreyle çalıflacağı bilgisini verir. Bu bilgiyi alan akümülatör bu bilgiyi motor çekifl rampasını optimize etmek ve en kısa zamanda en iyi sarım hızını sağlamak için kullanır.

2.3 AKÜMÜLATÖRÜN MONTAJI VE ÇALIŞTIRILMASI

Not: Soğuk alanda depolanan akümülatörler sıcak ortama getirildiklerine üzerinde yoğuflma oluflabilir. Bu durumda elektronik aksama zarar vermemek için bağlantı yapmadan önce tamamen kurumasını bekleyiniz.

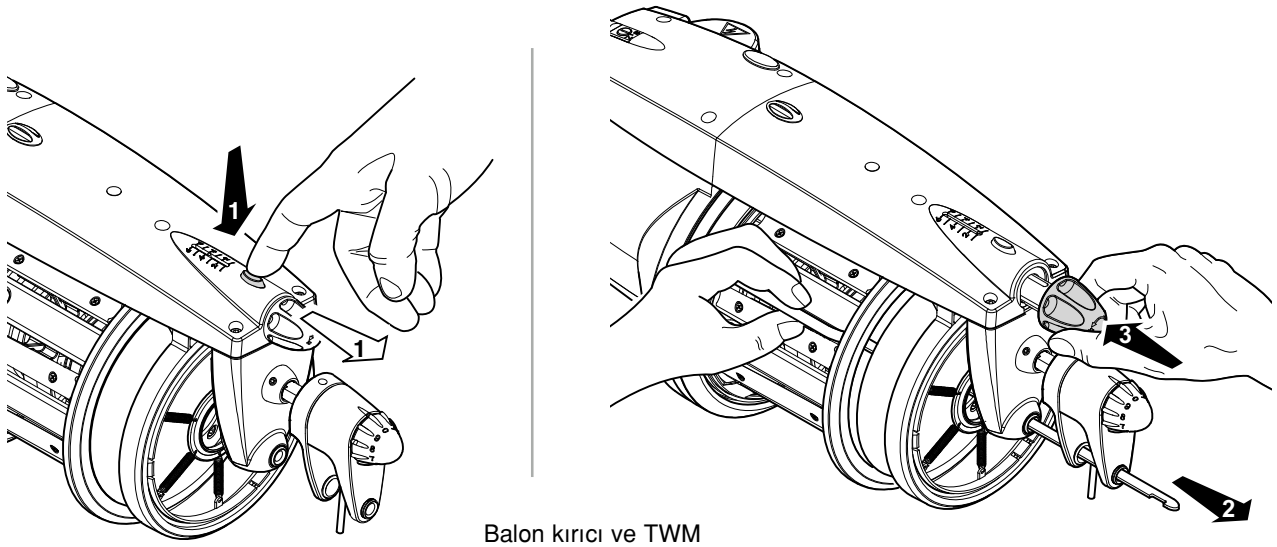
Akümülatörün montajı ve çalıfltırılması için aflağıdaki talimatlara uyunuz:

1) Akümülatörü; birlikte verilen bağlantı kelepçesini kullanarak bağlayınız.
   NOT: Akümülatörün bağlandığı sehpanın topraklandığından emin olunuz.
2) Akümülatörü öyle konufllandırınki; atkı ipi ile dokuma makinesi arasındaki mesafe hem kısa olsun, hemde düz bir hat olufltursun.
3) Yüksek bükümlü ipliklerde cağlık üzerine girifl tansiyon sistemi takılmamıflsa;atkı akümülatörü girifline tansiyon sistemi takınız.
4) Basınçlı hava ile iplik geçirme sitemi mevcutsa; basınçlı hava ile çalıflmaya uygun donatılmıfl akümülatörü,basınçlı hava hattına bağlayınız.
5) ***Akümülatörü bağlamadan önce güç kutusunun enerjisini kesiniz.***
   Elektronik aksama zarar vermemek için güç kutusunun enerjisi mutlaka kesilmelidir.
6) **0-1** flalterini **0** konumuna getirerek atkı akümülatörünü devre dıflı bırakınız.
7) Atkı akümülatörü kablosunu güç kutusu soketine bağlayınız.
   Önemli Not: Besleyicinin kablosu, besleyicinin hizmet ettiği şasi okuyla aynı numarayla işaretlenen girişe bağlanmalıdır.
8) Kutuyu flalterinden açınız.
   Akümülatörün üst kapağındaki yeflil lamba yanar söner ve sonra sönük kalır(resetleme).
9) Akümülatör dönüfl yönü ayarını ve rezerv üzerinde iplik mesafe ayarını yapınız.
   Fabrika çıkıfl ayarı **Z** yönünde.
10) Akümülatörle birlikte verilen özel tığı kullanarak atkıyı geçiriniz.Varsa basınçlı hava sistemini kullanınız.
11) İpliği geçirdikten sonra ; üst kapaktaki **0-I** flalterini **I** konumuna getirdiğinizde, akümülatör rezerv üzerine iplik sarmaya bafllar.

3 - İPLİK GEÇİRME VE AYARLAR

3.1 Tİ Ğİ İLE DONATILMIŞ ATKI AKÜMÜLATÖRÜNE İPLİK GEÇİRME İŞLEMİ

Aflağıda gösterilen iplik geçirme ifllemi öncesi akümülatörü 0-1 flalterinden kapatınız:



Balon kırıcı ve TWM gevfletilmiflken her iki yönde iplik geçirilebilir

TWM tansiyon modülatörünün dıfl kenarlarına zarar vermemek için TWM gevfletilerek aflağıda sıralandığı gibi iplik geçirilmesi tavsiye edilir:

- *TWM tansiyon modülatörünü gevfletmek için flekilde gösterilen ifllemleri;*
- *Tığı giden ayraç kadar sokunuz;*
- *Atkı ipini tığın kancasına dolayarak ipliği geçiriniz;*
- *İfllem tamamlandıktan sonra balon kırıcı bileziği eski pozisyonuna getiriniz. Daha sonra düğmeyi (**G**) bastırarak*

TWM tansiyon modülatörüne hasar vermemek için yeni tığ kullanınız; tığ kancasına fazla iplik dolamayınız. Asla çelik tığ kullanmayınız.(taharda kullanılanlardan) Bu tığ TWM tansiyon modülatörüne zarar verir.

3.2 BASINÇLI HAVA İLE İPLİK GEÇİRME İŞLEMİ

Basınçlı hava ile iplik geçirme;

KADEMELİ ARKA: İpliği akümülatör giriflinden rezerve kadar geçirir.

TOPLAM: İpliği iki kademede geçirir.Giriflden rezerve kadar ve rezervden çıkıfla kadar.

Özellikler:

Basınçlı hava en az **5 bar**; maks. 8 bar tavsiye edilen **6 bar**.
Hava hortumu çapı: **6x4 mm**;
Sadece kuru hava kullanınız.

İplik geçirme İşlemi:

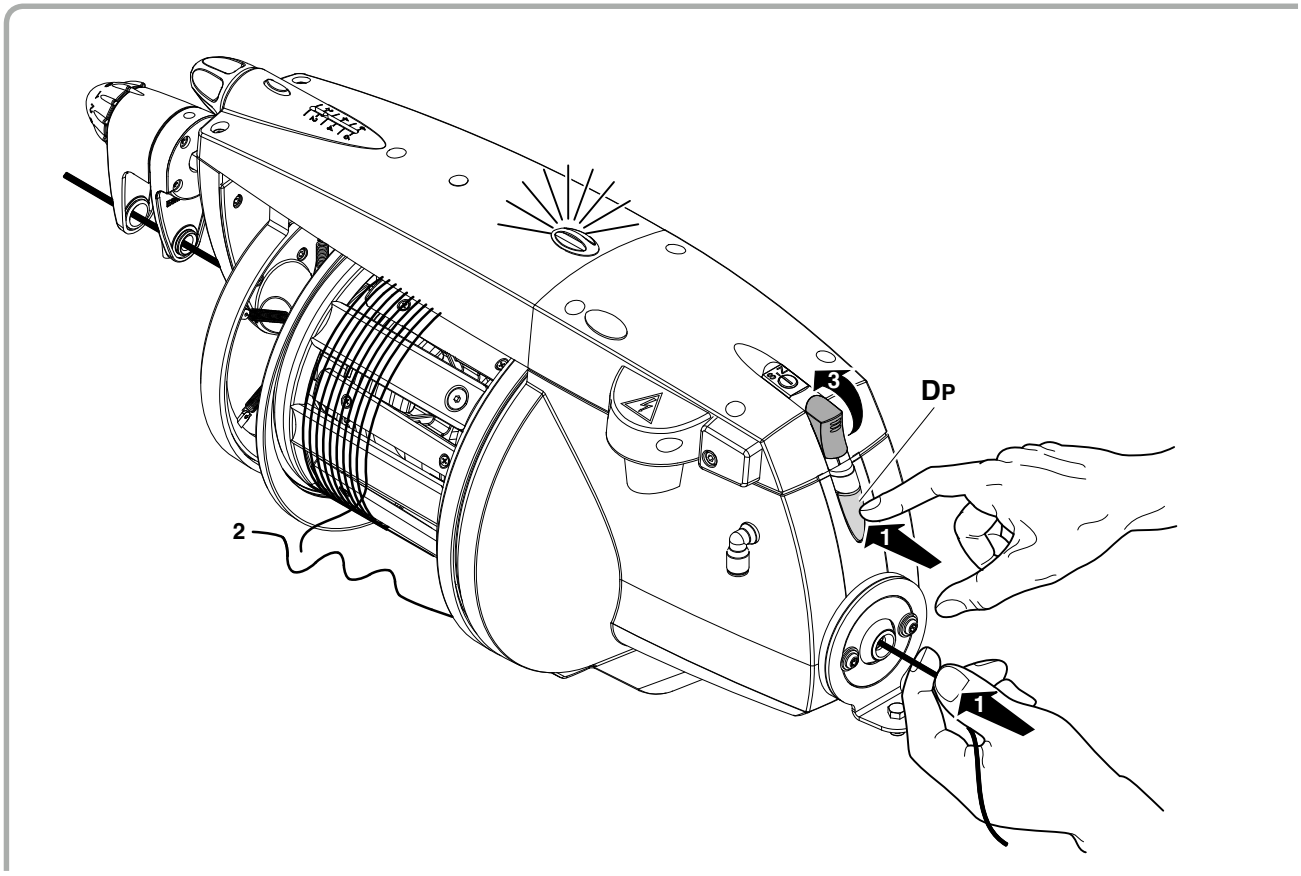
KADEMELİ (rezerve kadar)

Ne zaman gereklidir:

- Akümülatör alarm verdiğinde(atkı ipi bitmiflse)
  Atkı ipi hala rezervin ön kısmında mevcuttur.

İplik geçirme ifllemi:

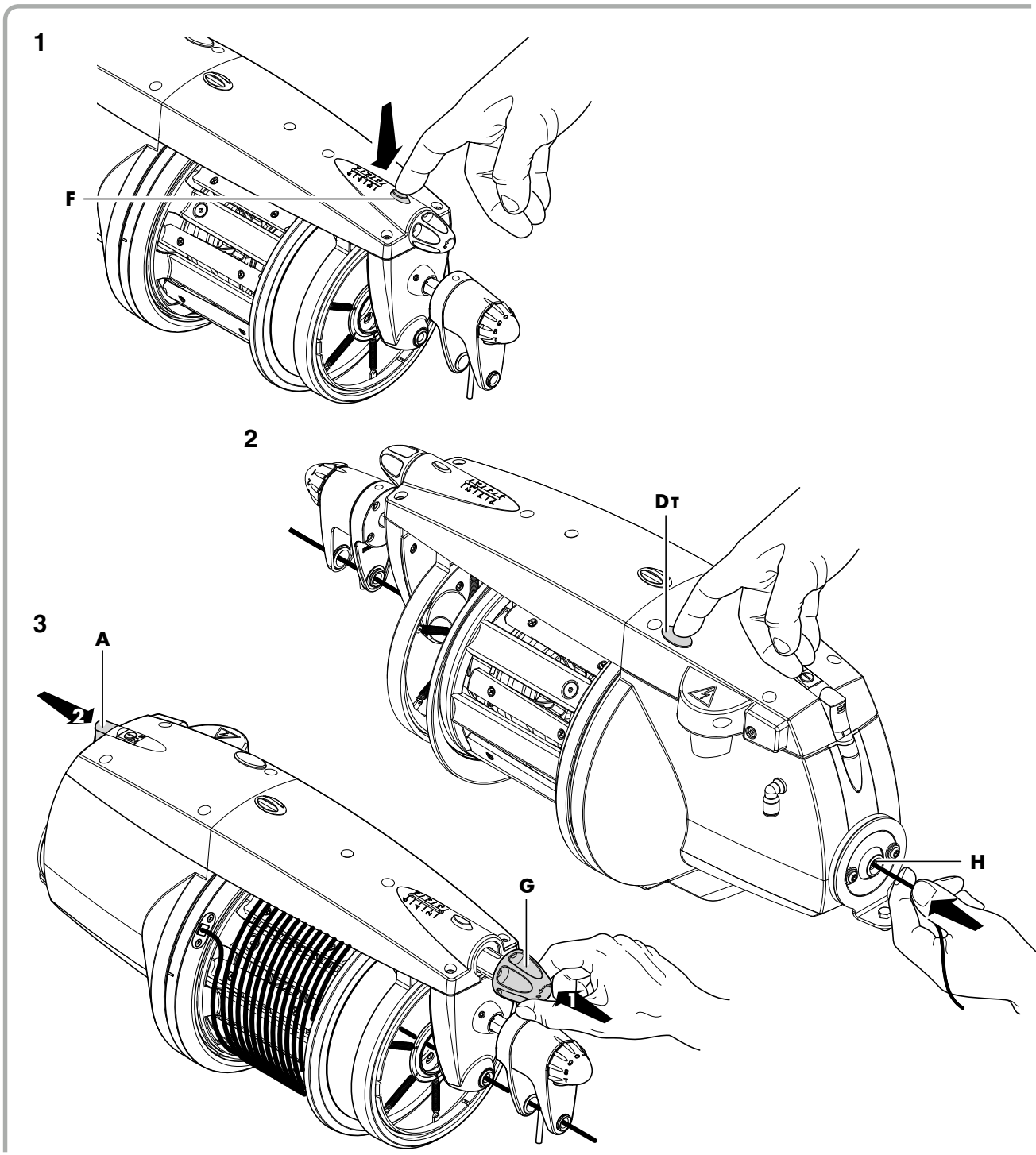
1) Bir elle atkı ipini seramik parçaya(**I**) yaklafltırıp,diğer elinizle butona (Dp) basınız.
2) Rezerve gelen ipliği,rezervdeki ipliğe bağlayınız.
3) Akümülatör; kapatılıp tekrar açılarak atkının rezerve sarılması sağlanır.



3 - İPLİK GEÇİRME VE AYARLAR

TOPLAM

1) (**F**) tuşunu kullanarak çıkış gerdiricisini açın
2) Bir elinizle ipliği seramik burca (**H**) yaklaştırın ve diğer elinizle de iplik, iplik çıkış kılavuzundan dışarı çıkıncaya kadar (**DT**) tuşuna basın.
3) Yerleştirme işlemi tamamlandıktan sonra (**G**) düğmesine basarak çıkış gerdiricisini kapatın. İpliğin tambur üzerinde sarılmasını gerçekleştirmek için iplik besleyicisini çalıştırın.



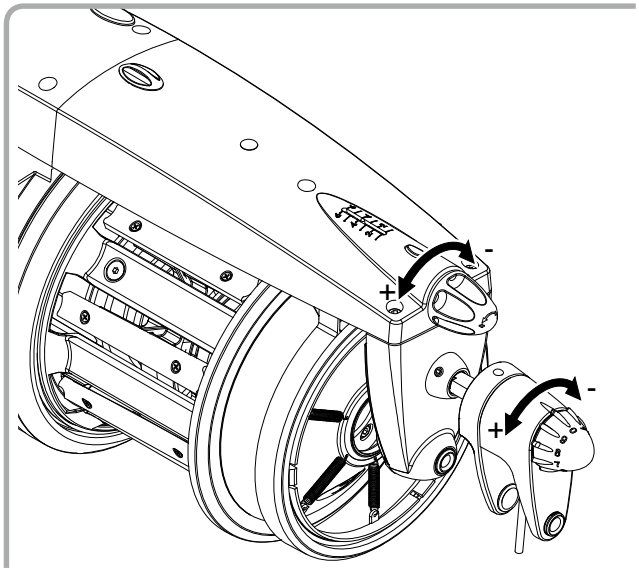
DİKKAT
Toplam yerleştirme fonksiyonunda volan otomatik olarak konumlanır. Bu işlevsellik, açık iplik besleyicisi DS4 tarafından varsayılan olarak etkinleştirilmiştir (bkz. Bölüm 4).

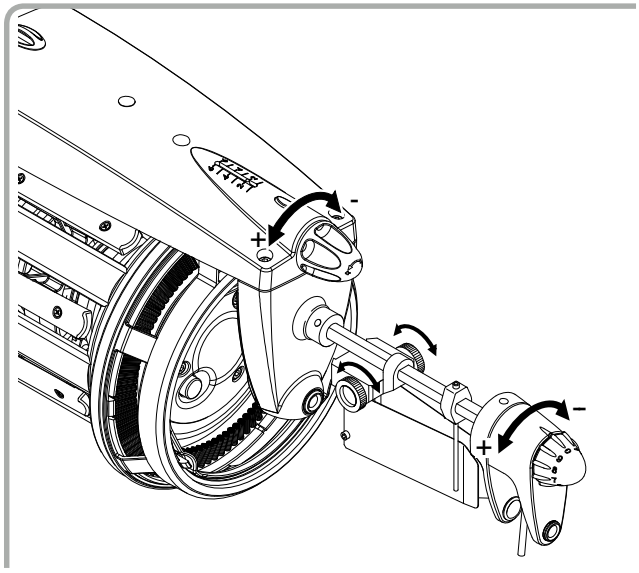
3.3 HIZ AYARI

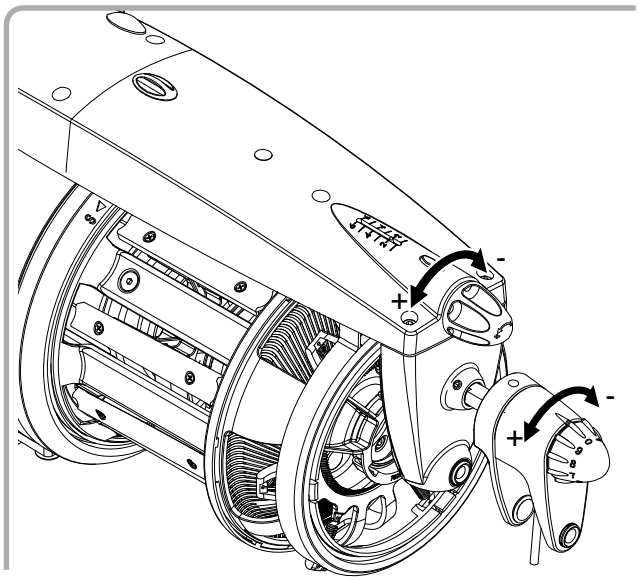
ECOPROGRESS mikro ifllemci ve çıkıfl sensörü ile donatılmıfl olup; otomatik olarak sarım hızını makinenin atkı hızına uygun olarak ayarlar.

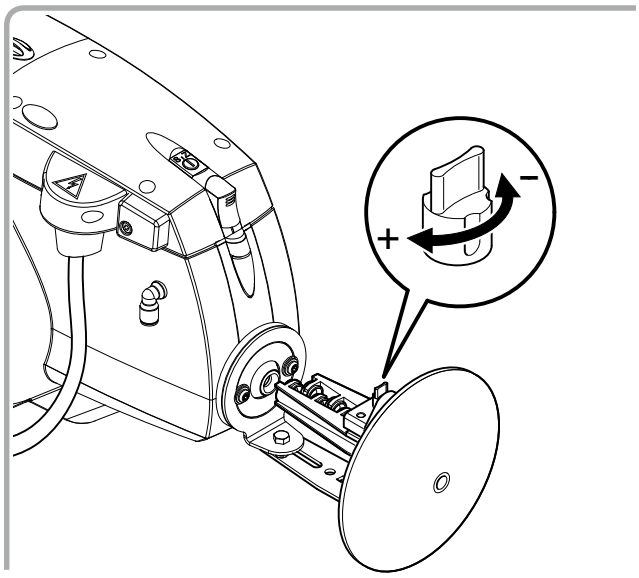
3.4 TANSİYON AYARI

Tansiyon ayarı için giriflte ve çıkıflta çalıflılacak ipliğe uygun tansiyon sistemleri kullanınız. (çıkıflta her zaman olmayabilir) Aflağıda bazı uygulamalar gösterilmifltir:







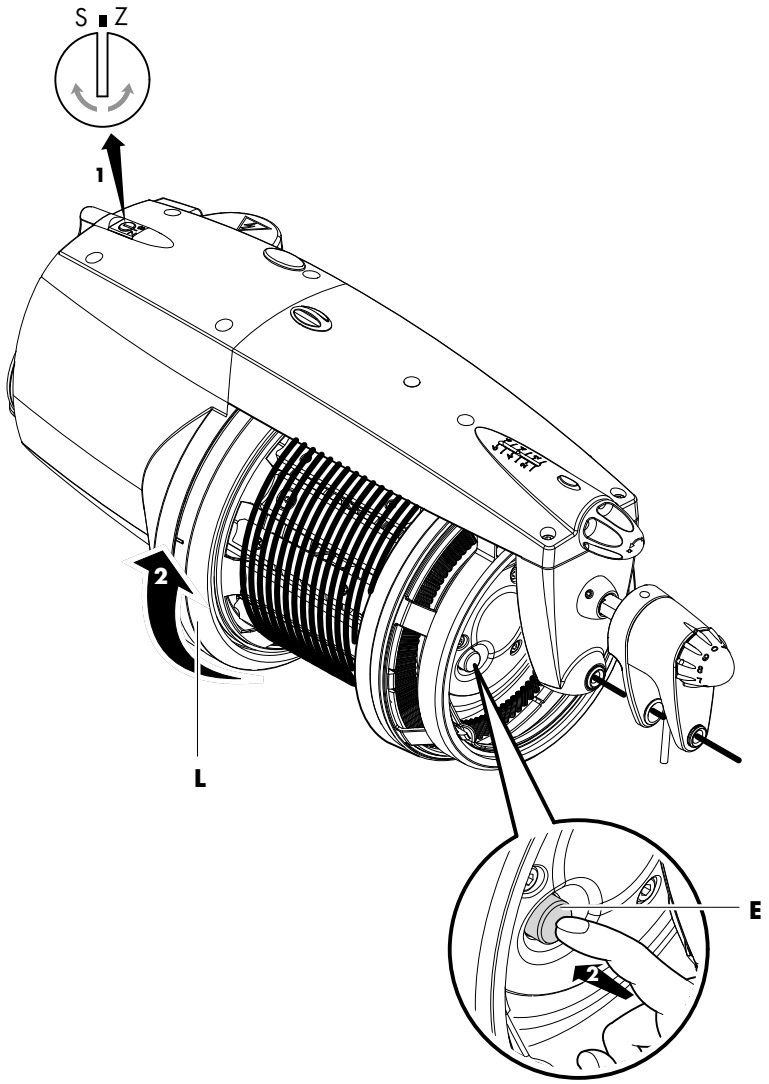


3.5 DÖNÜŞ YÖNÜ VE İPLİKLER ARASI MESAFE AYARI

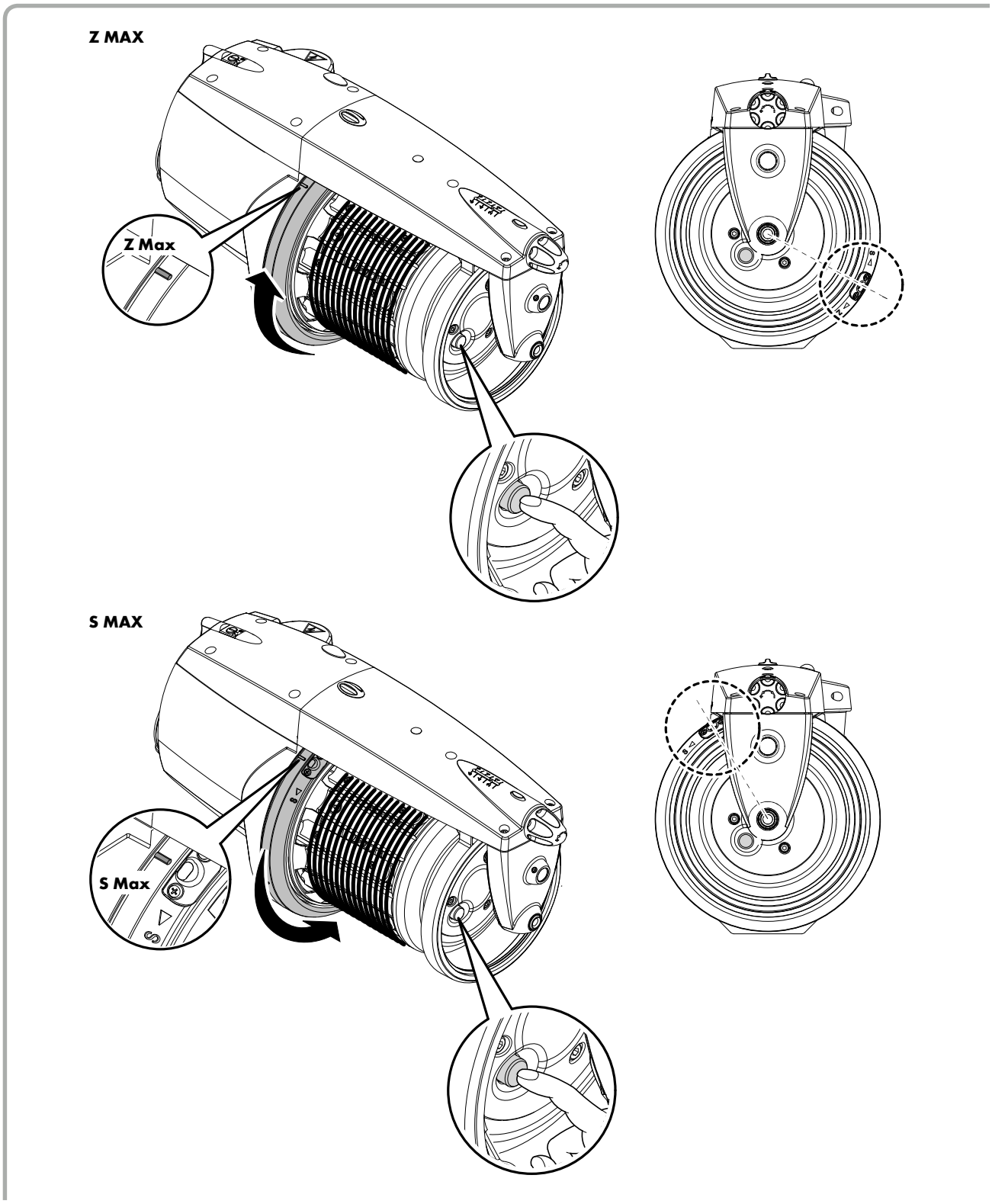
ECOPROGRESS atkı akümülatörlerinde; Hem **S** hemde **Z** büküm atkı ipleri için iplikler arası mesafe ayarı **4 mm** arası yapılabilir.

1) Dönüfl yönünü **S - 0 - Z** flalterini kullanarak **S** veya **Z** olarak ayarlayabilirsiniz. İplikler arası mesafe ayarı içinse:

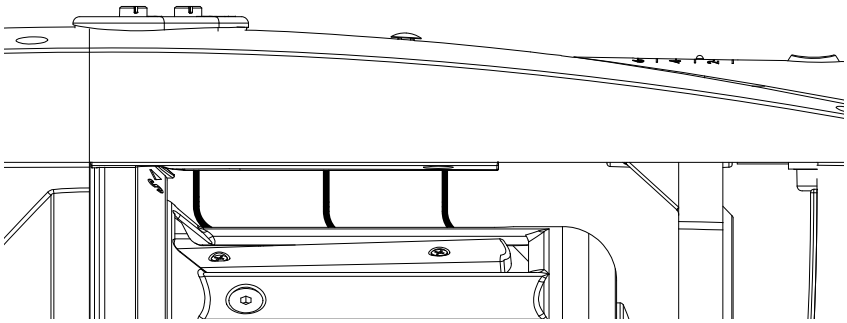
2) Parmakla Butona (**E**) bastırıp basılı tutarak kasnağı (**L**) geçme sesi duyuluncaya kadar çeviriniz.



3) Parmağınızı butonda basılı tutarak; kasnağı akümülatörün dönüfl yönünde (S veya Z) çevirip butonu bırakınız.
(Akümülatörün dönüfl yönü S ise kasnağın dönüfl yönüde S olmalıdır;akümülatörün dönüfl yönü Z ise kasnağınki de Z olmalıdır).
4) Akümülatörün flalterini açıp iplikler arası mesafeyi kontrol ediniz. fiayet istendiği gibi olmamıflsa 2nci ve 3ncü adımları tekrarlayınız. Kasnak aynı yönde çevrildikçe iplikler arası mesafe artar; aksi yönde çevrildiğinde ise azalır.

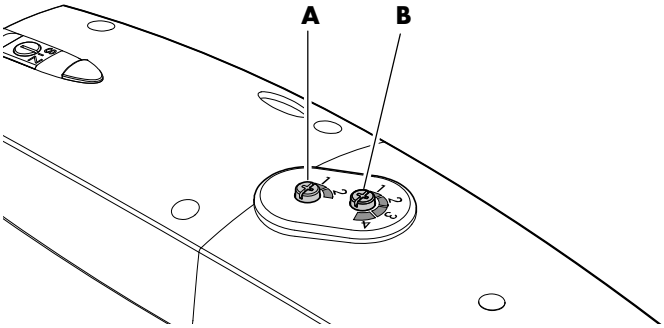


3.6 DUYARGALI MEKANİK SÜRÜM



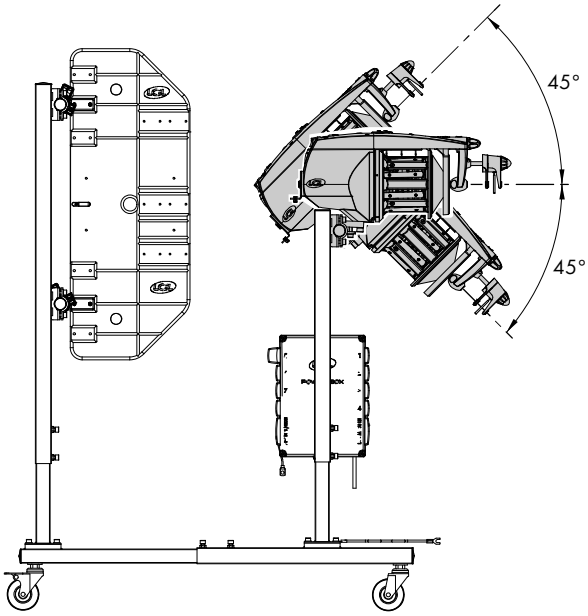
3 duyargaya sahip mekanik sürümde kollar, kullanılan ipliklere göre farklı kuvvet seviyeleriyle ayarlanabilir.

Özellikle giriş sensörü seçici (**A**) kullanılarak 2 seviyeye ayarlanabilir, minimum rezerv sensörü ile maksimum rezerv sensörünün her ikisi de seçici (**B**) ile 4 farklı seviyeye ayarlanabilir.



Önemli Not: Duyargalarda aşırı salınım olması halinde kuvvet seviyesinin arttırılması tavsiye edilir.

3 duyargalı besleyiciler azami 45° eğime sahip desteklere monte edilebilir. En düşük kuvvet seviyeleri kullanıldığında eğim 15°'ye düşer.



4 - ÖZEL PROGRAMLAR

4.1 ÖZEL PROGRAMLAR (tüm iplik besleyicilerinde standart halde mevcuttur)

Tüm iplik besleyicileri, elektronik kumanda panosu üzerinde seçilebilir konumdaki DIP-SWITCH'lerin etkinleştirilmesiyle bir dizi özel işletim programına sahiptir.

DS02: OFF (KAPALI) konumunda ayarlanmış ise (varsayılan ayar) standart hızlanma seçilmiş olur; ON (AÇIK) konumunda ayarlanacak olur ise düşük hız seçilmiş olur (çok hassas iplikler için önerilir).

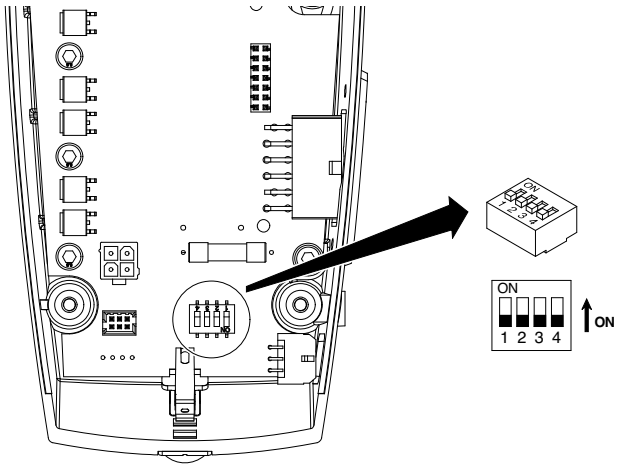
DS03: DS3 OFF (KAPALI) konuma ayarlanmış ise (varsayılan ayar) pattern preview devre dışı bırakılır. DS3 ON (AÇIK) konumuna getirilir ise pattern preview etkinleştirilir.

DS04: OFF (KAPALI) konumdaysa (varsayılan ayar), volan konumlandırması etkinleştirilir. Konumlanmanın **SADECE** giriş ipliğinin kopması veya kırılması gibi durumlarda devreye girdiğine dikkat edin.

ON (AÇIK) konumunda ise otomatik iplik girişi için volan konumlandırması devre dışı bırakılır.

YALNIZCA OPTİK SÜRÜM İÇİN:

DS01: OFF (KAPALI) konumdaysa (varsayılan ayar) standart sensör duyarlılığı seçilir (iplik sayısı olarak > 40 den tavsiye edilir); ON (AÇIK) konuma getirilirse, yüksek sensör duyarlılığı seçilir (çok ince iplik veya toplu iplik sayısı olarak <=40 den tavsiye edilir).



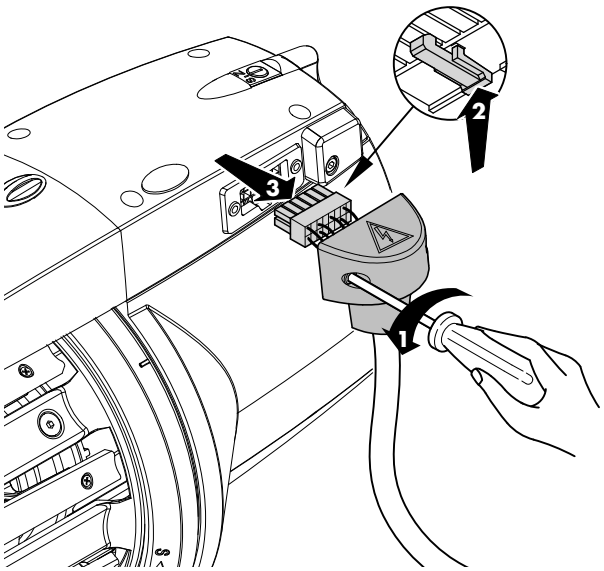
5.1.1 TEMİZLİK İŞLEMİ İÇİN ANA GÖVDENİN SÖKÜLMESİ

Ana gövdeyi sökmek için aşağıdaki adımları takip ediniz:

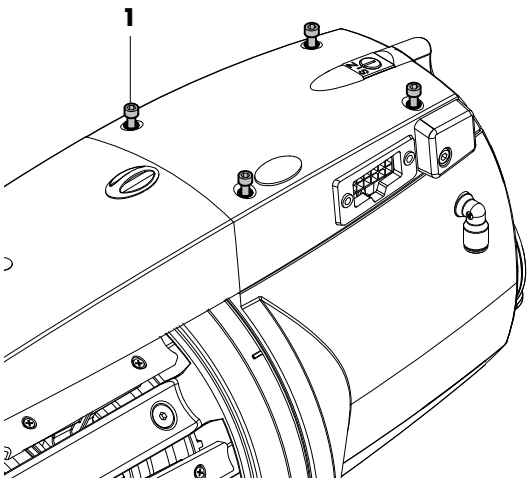
1) **0 – I** konumuna sahip olan güç anahtarını **0** pozisyonuna getirerek iplik besleyiciyi kapatın.

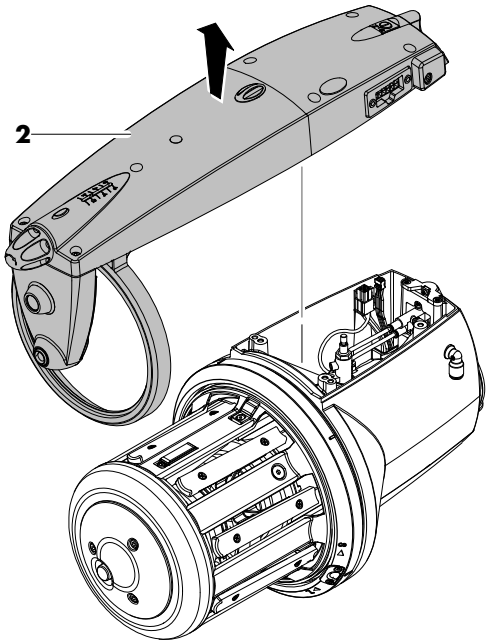
2) Tekstil makinesi üzerinde mevcut olan ana şalter anahtarını kullanarak elektrik akımını kesin.

3) Üzerindeki 2 bağlantı cıvatasını sökerek güç kablosu konektörünü iplik besleyici kapağından çıkarın.

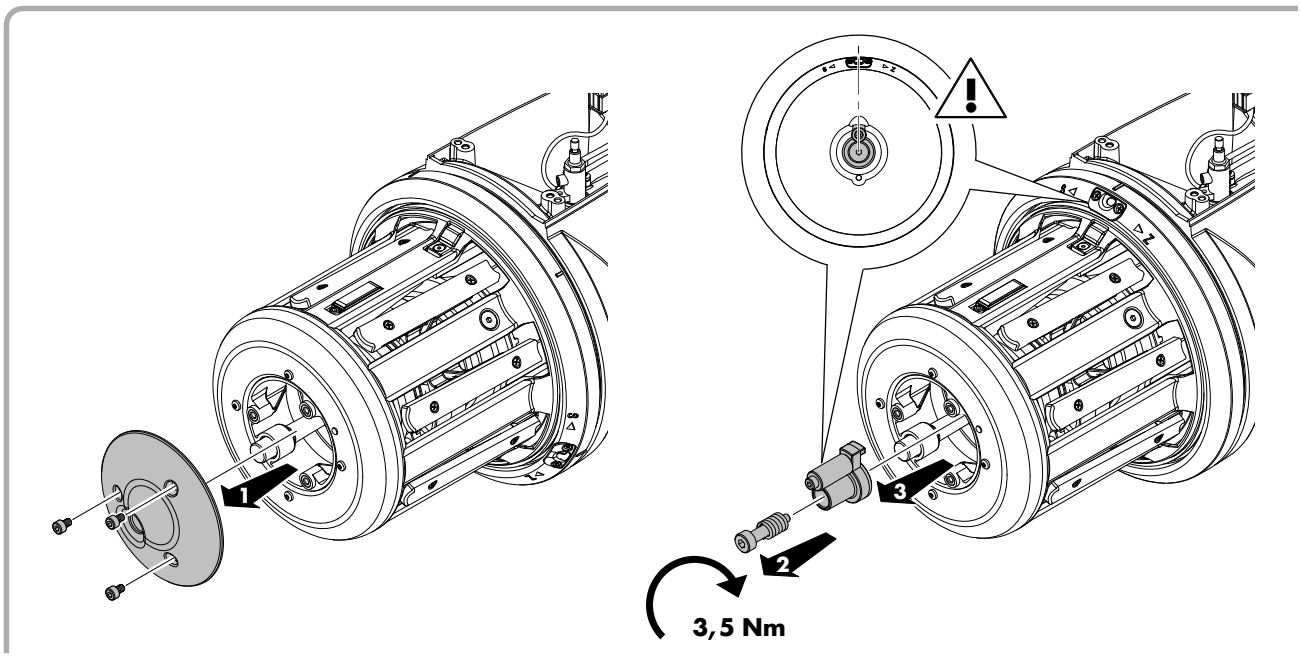


4) Burada mevcut olan 4 cıvatayı (**1**) sökün, kapağı kaldırın ve çıkartın (**2**) ve gövdeden gelen kablo ve hortumlardan kurtarın.

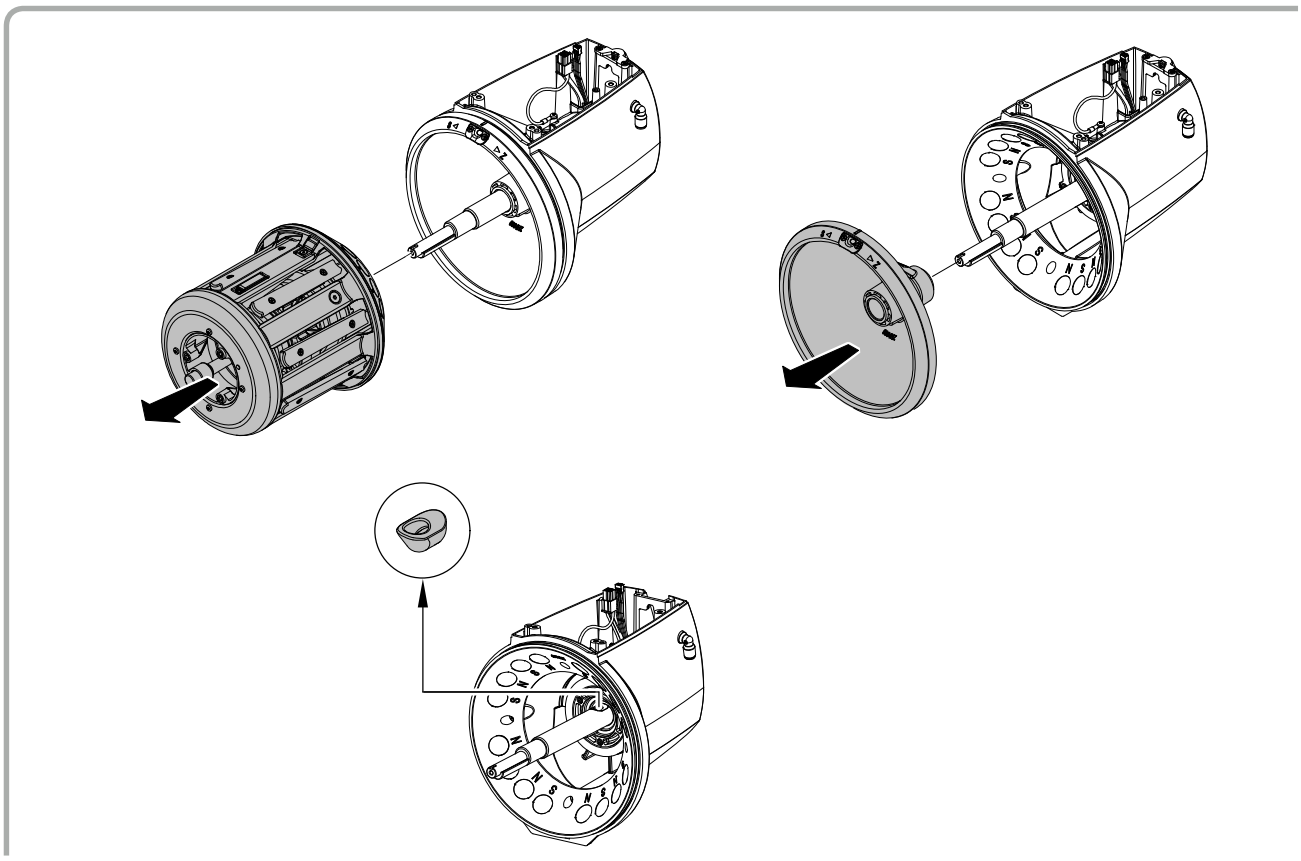




5) Ön kapağı sökerek çıkartın, makara gövdesinin orta vidasını sökün ve dengeleyiciyi dışarı çekin. Tekrardan montaj yapıldığında ise makara gövdesi içindeki S/Z kovanının volan içerisinde bulunan seramik burç ile hizalanmış olduğundan emin olun. Orta vida 3,5 Nm'de kapatılmalıdır.

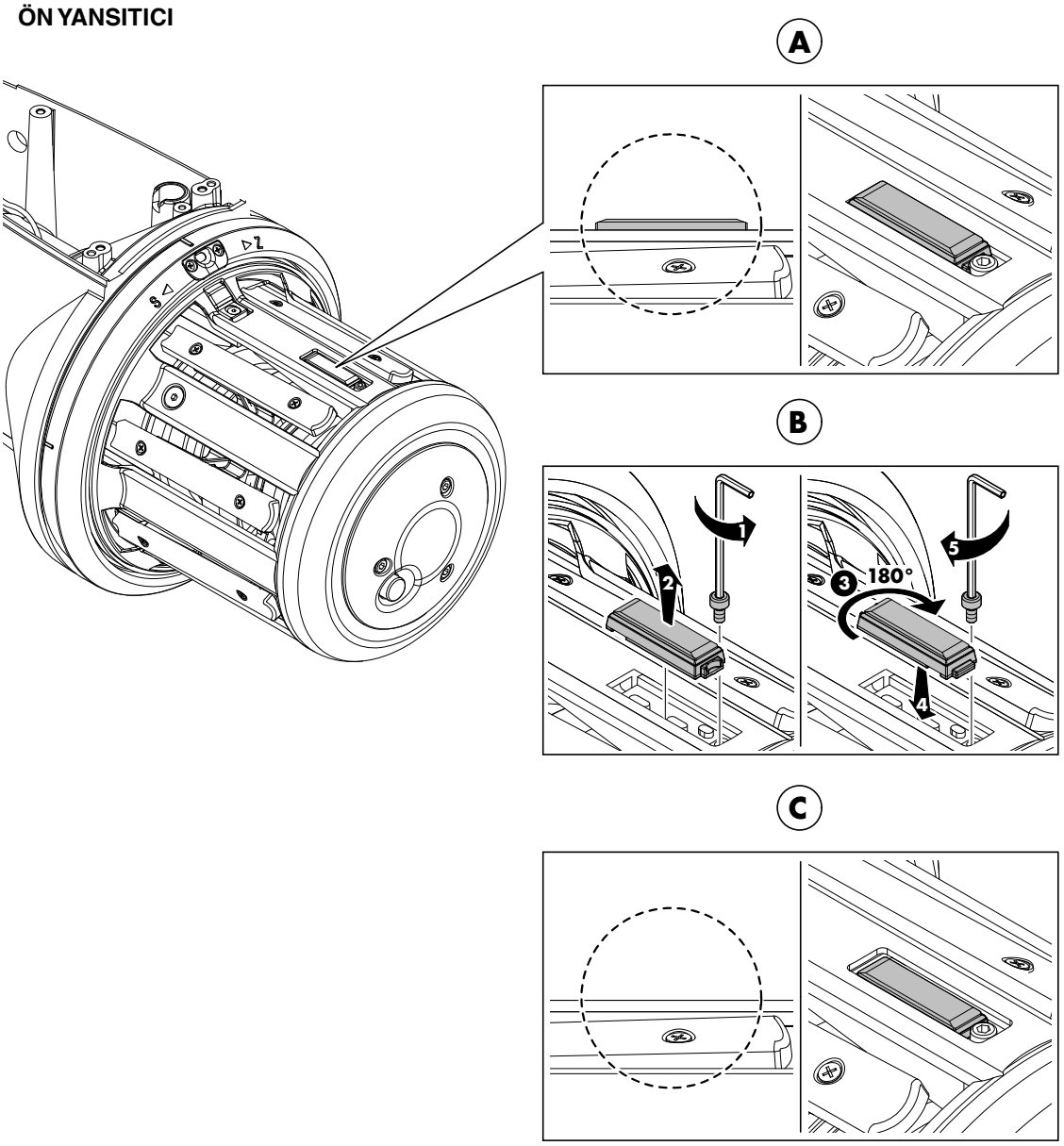


şimdi makaranın gövdesini tamamen şafttan çıkarmak mümkündür.
Volanı çıkarmak ve şaftın içindeki seramik burcu da söküp almak mümkündür.

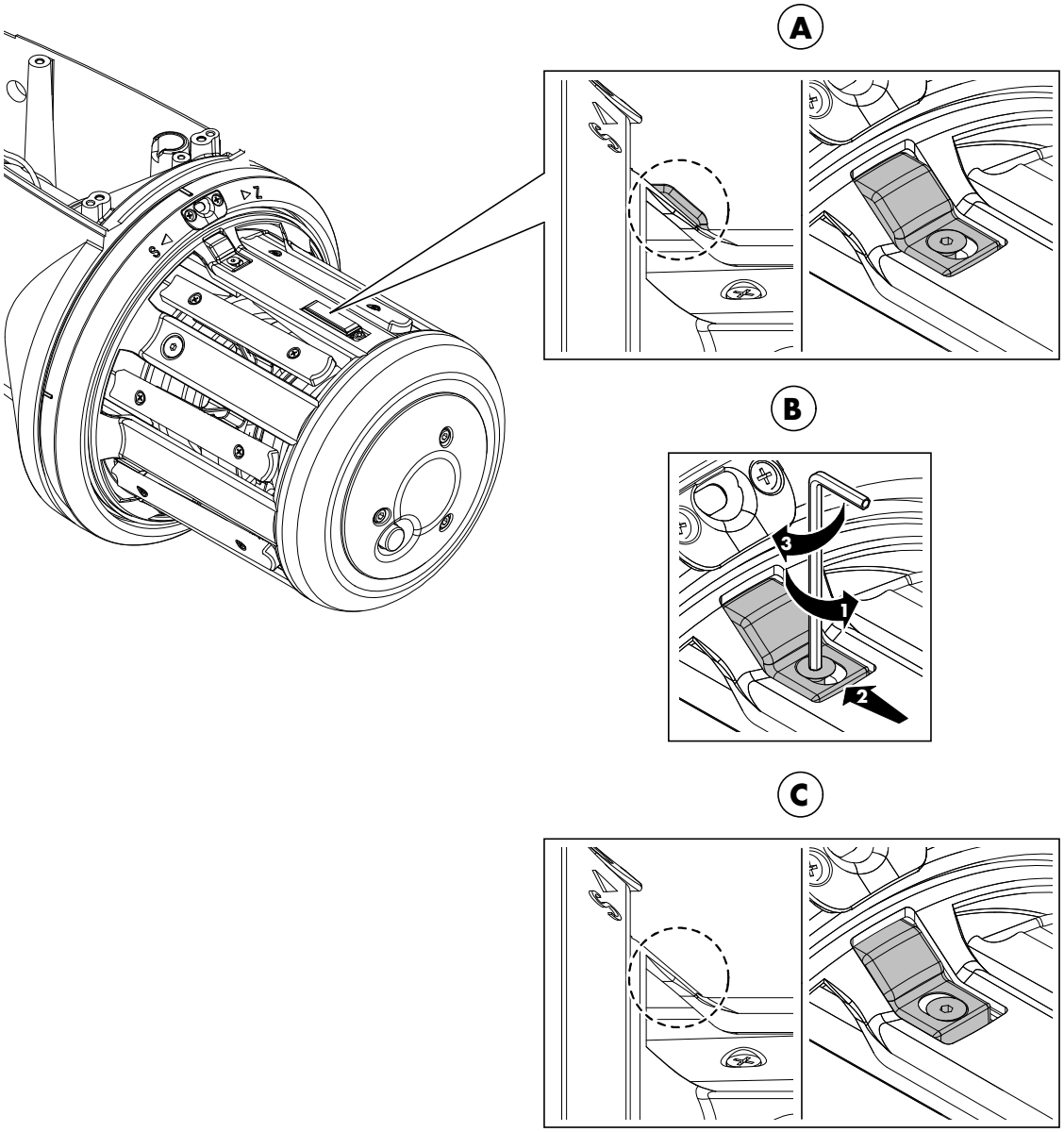


Yansıtıcıların ayarlanması:
Yansıtıcılarda (optik sürüm) artık bırakan iplikler mevcut olduğunda, bunlar en düşük konuma (ön yansıtıcı) veya geri çekilmiş konuma (arka yansıtıcı) monte edilebilir.

ÖN YANSITICI

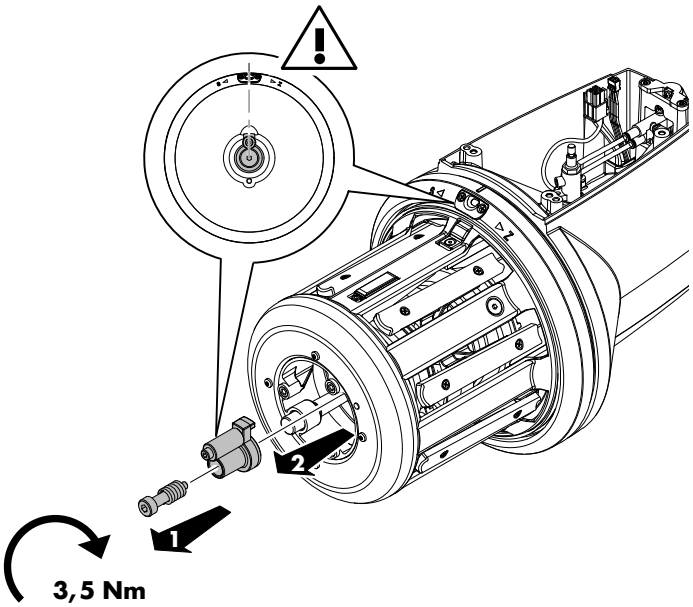


ARKA YANSITICI

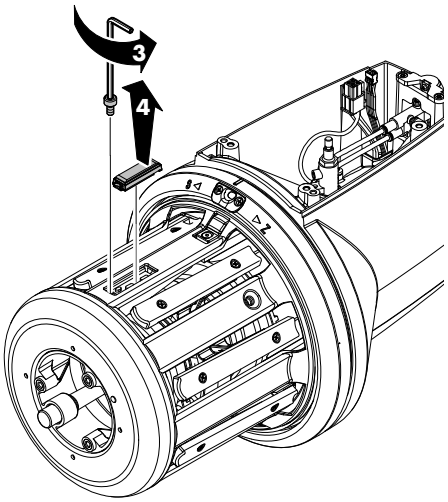


5.1.2 ANA GÖVDEYE AİT TEK PARÇALARIN SÖKÜLMESİ

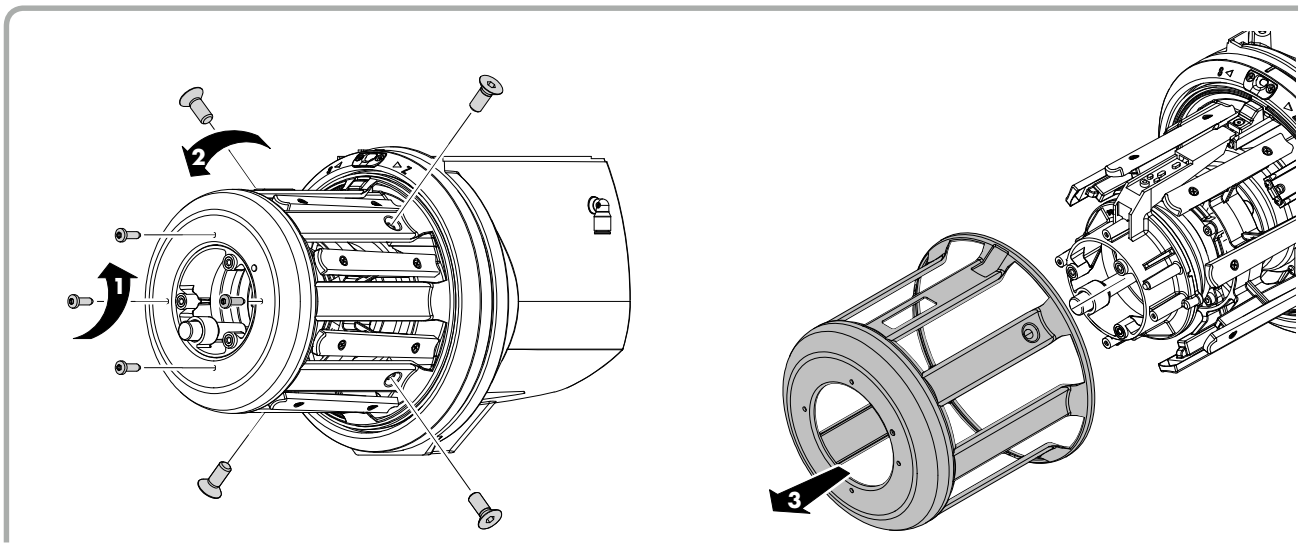
1) Gövdeden ön kapağı çıkardıktan sonra, merkez vidayı sökün ve külbütörü dışarıya çekiniz. Külbütörü geri monte ederken, şekilde gösterildiği gibi kasnağın S/Z burcuyla hizalamaya dikkat ediniz.



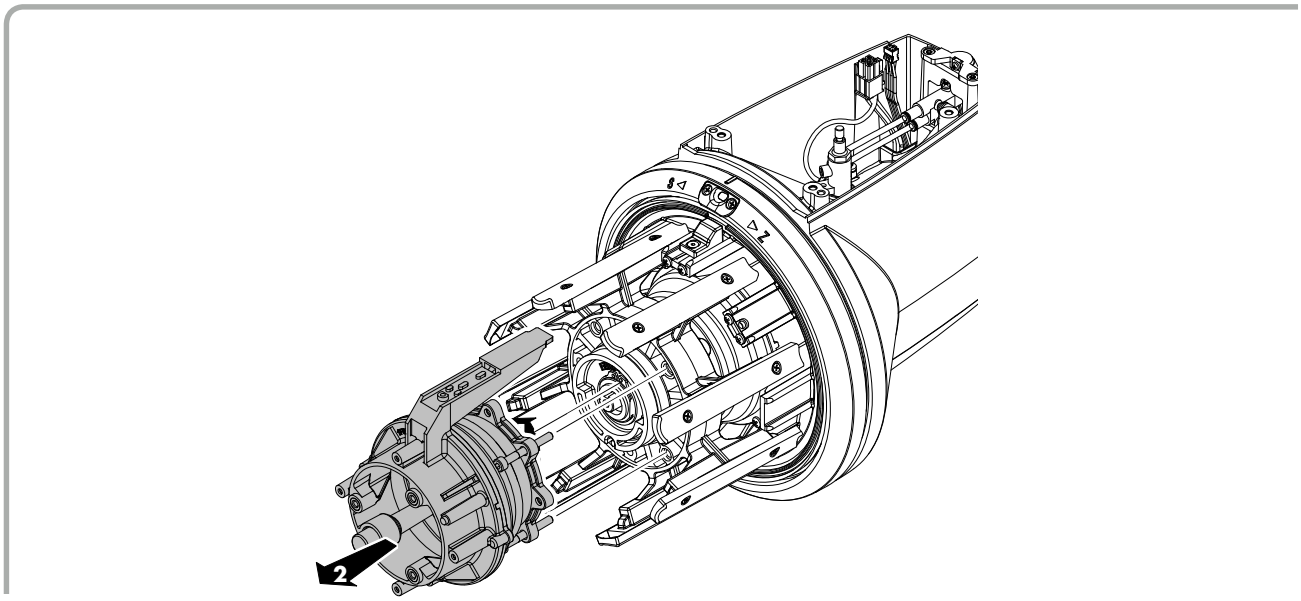
2) Kasnağın ön yansıtıcısını (varsa) çıkarınız.



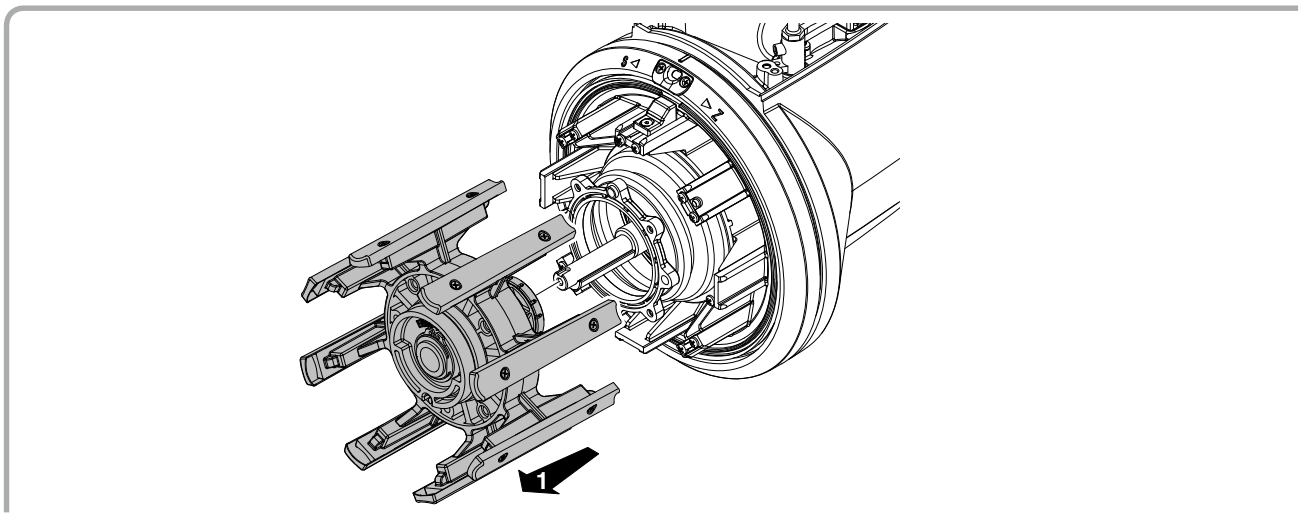
3) Kasnağı sabitleyen 8 vidayı sökünüz ve kasnağı çıkarınız.



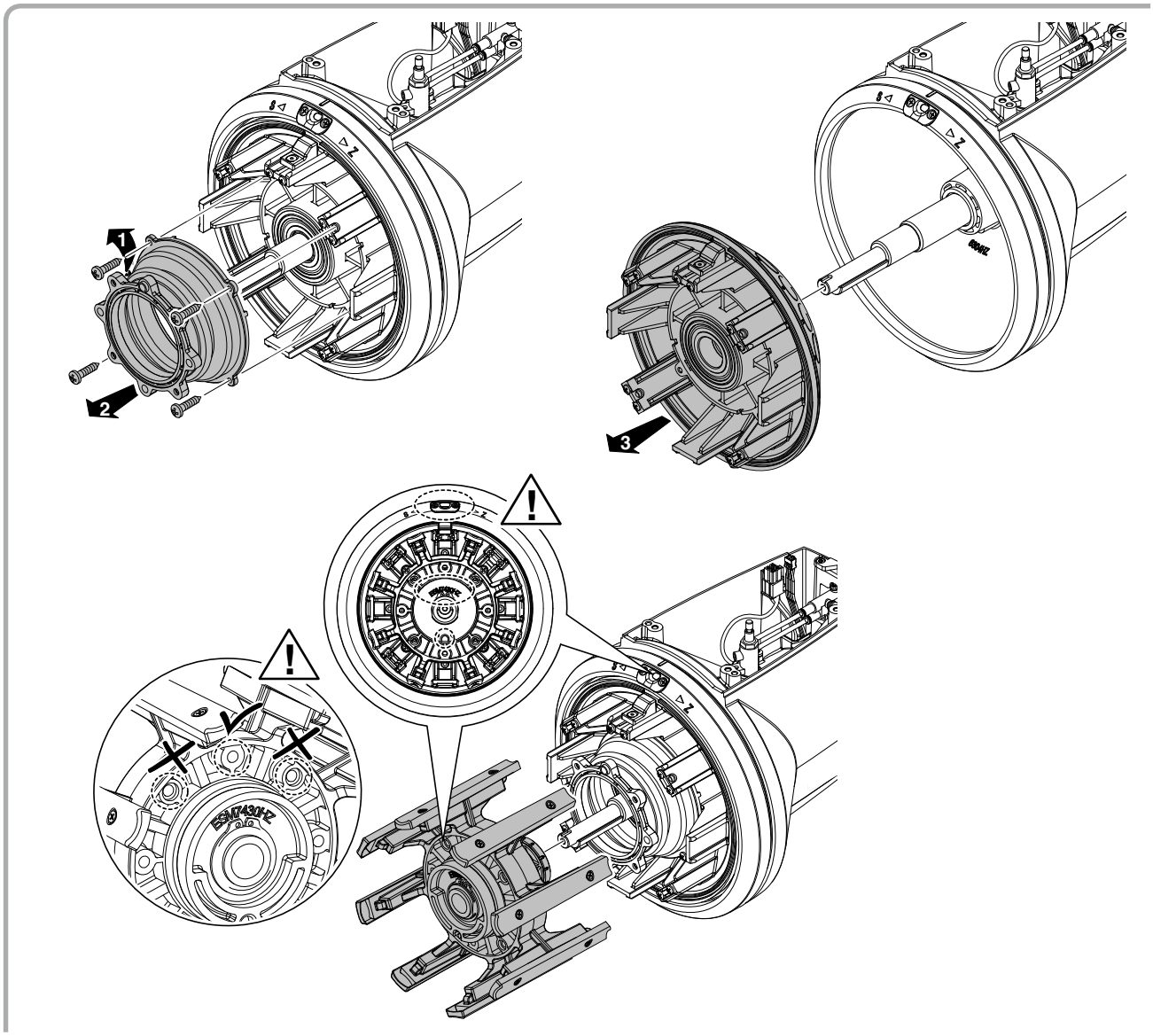
4) Ön amortisör grubunun 4 vidasını sökünüz ve dışarıya çekiniz.



5) Artık sallanan göbeği dışarıya çekebilirsiniz.



Gerektiğinde arka amortisörü ve mıknatıs tutucuyu da çıkarabilirsiniz.
Sallanan göbeği geri monte ederken, gösterilen şemada olduğu gibi S/Z burcu kasnak üzerinde bulunan burçla hizalamaya dikkat ediniz. Sallanan göbeği yerleştirirken, gösterilen şemada olduğu gibi havşasız vidaların yuvalarından biriyle kasnağın S/Z burcunu hizalamaya dikkat ediniz.



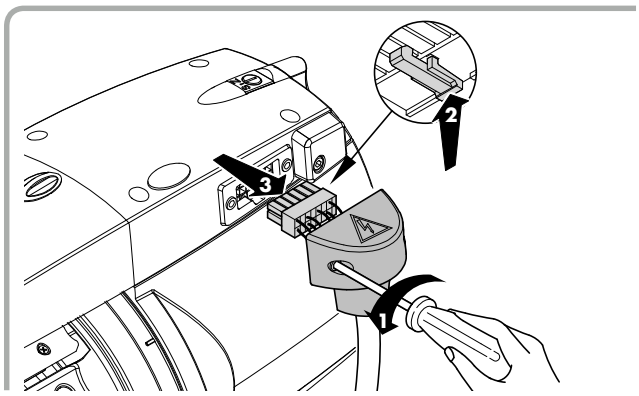
5.2 ELEKTRONİK KUMANDA KARTININ DEĞİŞTİRİLMESİ

Elektronik kumanda kartını değiştirmek için aşağıdaki adımları takip ediniz:

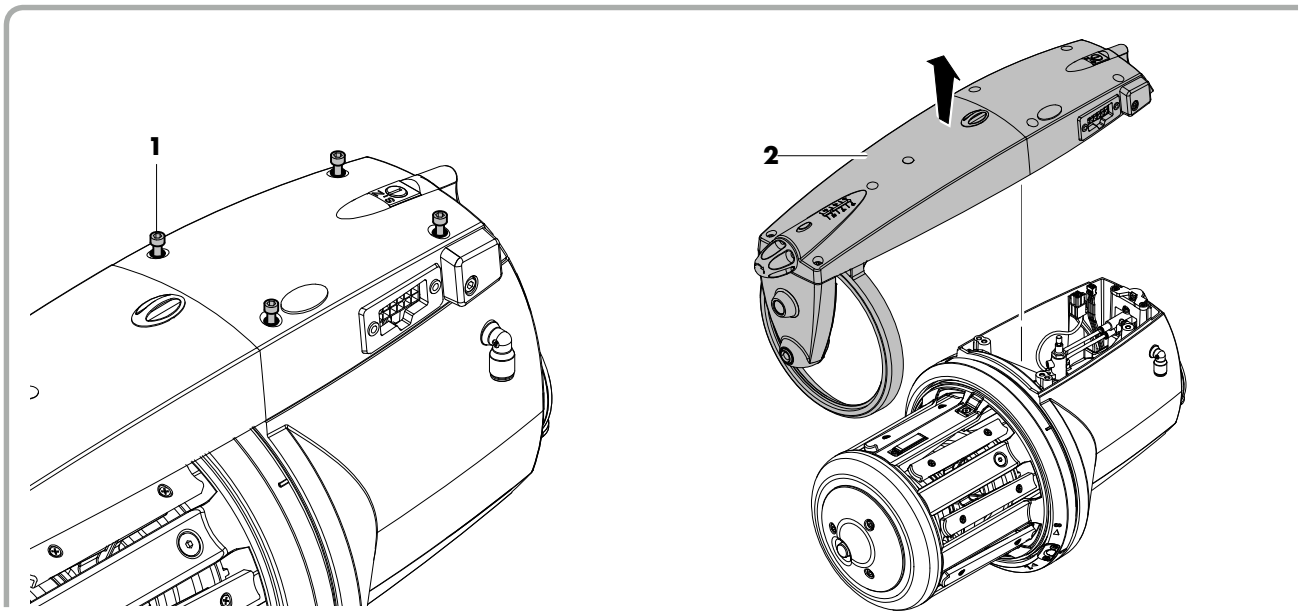
1) **0 – I** konumuna sahip olan güç anahtarını **0** pozisyonuna getirerek iplik besleyiciyi kapatın.

2) Tekstil makinesi üzerinde mevcut olan ana şalter anahtarını kullanarak elektrik akımını kesin.

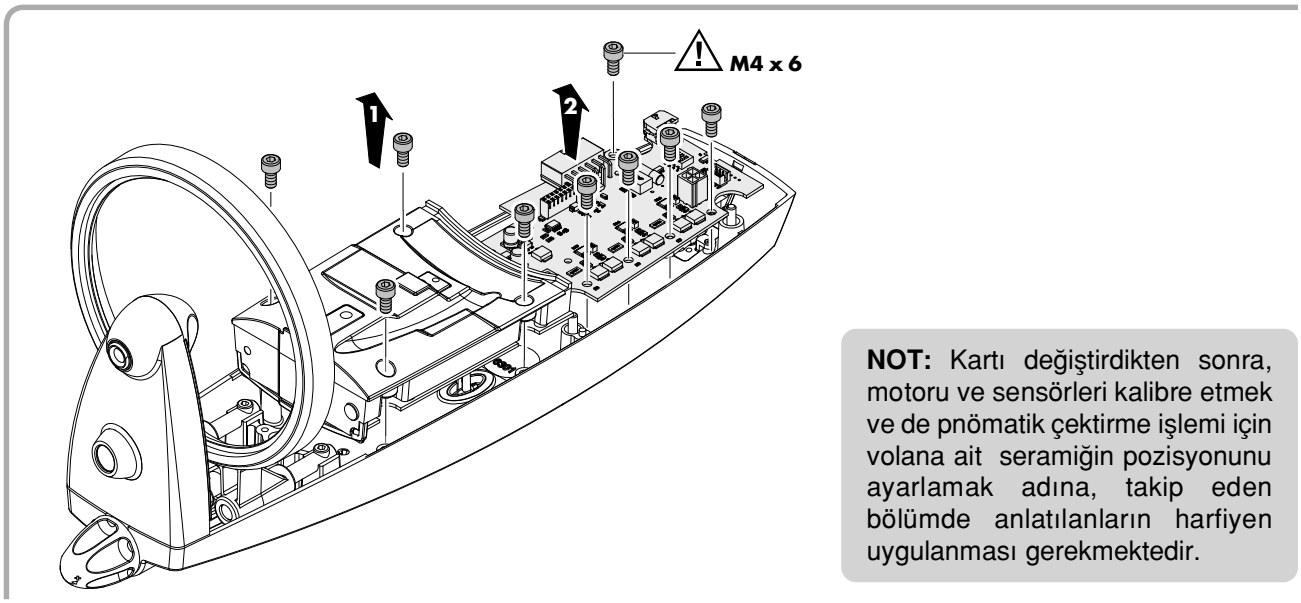
3) Üzerindeki 2 bağlantı cıvatasını sökerek güç kablosu konektörünü iplik besleyici kapağından çıkarın.



4) Burada mevcut olan 4 cıvatayı (**1**) sökün, kapağı kaldırın ve çıkartın (**2**) ve gövdeden gelen kablo ve hortumlardan kurtarın.



5) 9 vidayı sökün ve elektronik kartı çıkarın. Yeni kartı yuvaya yerleştirin ve daha önceden söktüğünüz vidaları kullanarak yerine sabitleyin.



NOT: Kartı değiştirdikten sonra, motoru ve sensörleri kalibre etmek ve de pnömatik çektirme işlemi için volana ait seramiğin pozisyonunu ayarlamak adına, takip eden bölümde anlatılanların harfiyen uygulanması gerekmektedir.

5.3 OPTİK SÜRÜM: MOTOR SENSÖRLERİNİN KALİBRASYONU, OPTİK SENSÖRLERİN KALİBRASYONU VE PNÖMATİK İPLİK GEÇİRME İÇİN KASNAĞIN KONUMLANDIRILMASI

Herhangi bir elektronik kart değiştirildiğinde, aşağıdaki kalibrasyon prosedürü gerçekleştirilmelidir:

NOT: 4 numaralı anahtar terminali (dip switch) KAPALI (OFF) kalmalıdır,

A. Pnömatik sistemde kısmi ip sürme/yükleme ile donatılmış veya pnömatik sistemde ip sürme/yükleme ile donatılmamış besleyici:

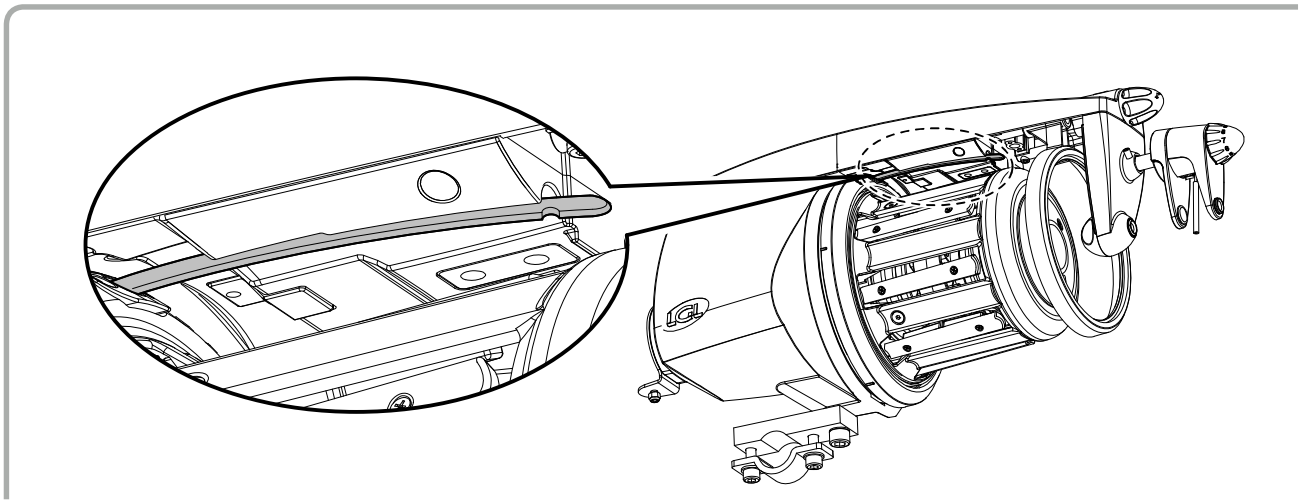
1. İpi besleyiciden çıkarın ve orta konumda S-0-Z seçicileriyle onu açın (alarmlar devre dışı).
2. Motorun en az 6-7 saniye dönmesini sağlayın. Bu şekilde motora ait Hall sensörlerinin parametreleri en doğru şekilde alınmış olacaktır.
3. Besleyiciyi kapatın. S-0-Z seçicisini S konumunda bırakarak çalıştırın.
   Bir kaç dönüşten sonra blok koptu alarmı alınarak besleyici duracaktır.
4. Prosedürün başlamasından itibaren en geç 40 saniye içerisinde S-0-Z seçicilerini sırasıyla S-0-S-0-S-0 düzeninde hareket ettirin (en az 5 geçiş gerçekleştirin).
   Açıklanan işlemleri tamamladıktan sonra S-0-Z seçicisini 0 konumunda bırakın.
5. Besleyiciyi kapatın. Bu noktada optik sensörlerin kalibrasyonu gerçeklemiş olacaktır.
   Eğer kalibrasyon doğru şekilde yapılmışsa, kapağın üzerindeki lamba kısa bir süre yanıp sönecektir.

NOT: ışık yanıp sönme özelliği PRG9010 yazılımından başlayarak daha ileri versiyonlarda mevcuttur.
Daha önceki yazılım versiyonlarında bu ışık yanıp sönme özelliği yoktur.
Besleyici şimdi kullanıma hazırdır (S-0-Z seçicisini duruma ve gereksinime göre S veya Z konumuna getirmeyi unutmayın).

B. Pnömatik sistemde komple ip sürme/yükleme ile donatılmış besleyici: Sensörlerin kalibrasyonu ve volanın konumlandırılması

1. İpi besleyiciden çıkarın ve orta konumda S-0-Z seçicileriyle onu açın (alarmlar devre dışı).
2. Motorun en az 6-7 saniye dönmesini sağlayın. Bu şekilde motora ait Hall sensörlerinin parametreleri en doğru şekilde alınmış olacaktır.
3. Besleyiciyi kapatın. S-0-Z seçicisini Z konumunda bırakarak çalıştırın.
   Bir kaç dönüşten sonra blok koptu alarmı alınarak besleyici duracak ve volan, seramiğin pnömatik ip sürme/yükleme hizasına gelecek şekilde kendisini konumlandıracaktır. Volan bu durumda bloke olmuştur ve dönemez, lakin net bir konuma sahiptir. Eğer bu pozisyon pnömatik ip sürme/yükleme ile aynı hizada ise (görsele bakın) 7. bölüme geçin. Eğer bu pozisyon komple pnömatik ip sürme/yükleme ile aynı hizada ise pozisyonu değiştirin, değişiklik için 4. bölüme geçin.
4. Prosedürün başlamasından itibaren en geç 40 saniye içerisinde S-0-Z seçicilerini sırasıyla Z-0-Z-0-Z-0-Z düzeninde hareket ettirin (en az 5 geçiş gerçekleştirin).
   Açıklanan işlemleri tamamladıktan sonra S-0-Z seçicisini Z konumunda bırakın.

5. Besleyici bu noktada volanı dönmesi için serbest bırakacaktır. Mil döngü dişlisini/pervaneyi doğru şekilde konumlandırmak için geçkiyi karterin altında bulunan ip sürme/yükleme yuvasından çıkacak şekilde besleyiciye takın (görsele bakın).



6. Volan doğru şekilde yerleştirildikten sonra besleyiciyi kapatın, bu şekilde Z dönüşü için istenilen konum hafızaya alınmış olacaktır.
7. Besleyiciyi kapatın. S-0-Z seçicisini S konumunda bırakarak çalıştırın.
   Bir kaç dönüşten sonra blok koptu alarmı alınarak besleyici duracak ve volan, seramiğin pnömatik ip sürme/yükleme hizasına gelecek şekilde kendisini konumlandıracaktır. Volan bu durumda bloke olmuştur ve dönemez, lakin net bir konuma sahiptir.
8. Prosedürün başlamasından itibaren en geç 40 saniye içerisinde S-0-Z seçicilerini sırasıyla S-0-S-0-S-0 düzeninde hareket ettirin (en az 5 geçiş gerçekleştirin).
   Açıklanan işlemleri tamamladıktan sonra S-0-Z seçicisini 0 konumunda bırakın.
9. Besleyici bu noktada volanı dönmesi için serbest bırakacaktır. Mil döngü dişlisinin/pervanenin pnömatik ip sürme/yükleme yuvasına konumlandırılması gerektiği durumlarda, geçkiyi karterin altında bulunan ip sürme/yükleme yuvasından çıkacak şekilde besleyiciye takın (görsele bakın).
10. Volan doğru şekilde yerleştirildikten sonra besleyiciyi kapatın, bu şekilde S dönüşü için istenilen konum hafızaya alınmış olacaktır. Ayrıca optik sensörlerin kalibrasyonu da gerçekleşir.
    Eğer kalibrasyon doğru şekilde yapılmışsa, kapağın üzerindeki lamba kısa bir süre yanıp sönecektir.

NOT: ışık yanıp sönme özelliği PRG9010 yazılımından başlayarak daha ileri versiyonlarda mevcuttur.
Daha önceki yazılım versiyonlarında bu ışık yanıp sönme özelliği yoktur.
Besleyici şimdi kullanıma hazırdır (S-0-Z seçicisini duruma ve gereksinime göre S veya Z konumuna getirmeyi unutmayın).

5.4 MEKANİK SÜRÜM: MOTOR SENSÖRLERİNİN KALİBRASYONU VE PNÖMATİK İPLİK GEÇİRME İÇİN KASNAĞIN KONUMLANDIRILMASI

Herhangi bir elektronik kart değiştirildiğinde, aşağıdaki kalibrasyon prosedürü gerçekleştirilmelidir:

NOT: 4 numaralı anahtar terminali (dip switch) KAPALI (OFF) kalmalıdır,

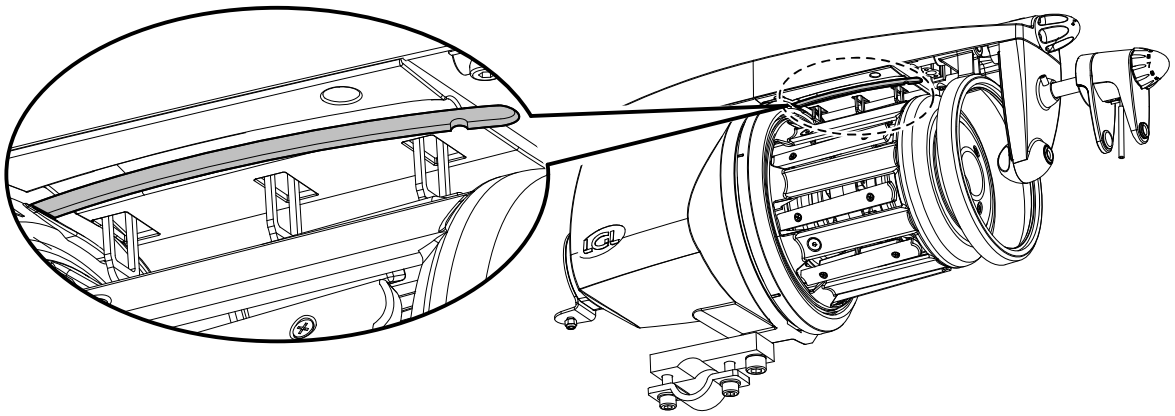
A. Pnömatik sistemde kısmi ip sürme/yükleme ile donatılmış veya pnömatik sistemde ip sürme/yükleme ile donatılmamış besleyici:

1. İpi besleyiciden çıkarın ve orta konumda S-0-Z seçicileriyle onu açın (alarmlar devre dışı).
2. Motorun en az 6-7 saniye dönmesini sağlayın. Bu şekilde motora ait Hall sensörlerinin parametreleri en doğru şekilde alınmış olacaktır.

NOT: Besleyici artık kullanım için hazırdır (S-0-Z seçicisini ihtiyaca göre S veya Z konumuna getirmeyi unutmayınız).

B. Pnömatik sistemde komple ip sürme/yükleme ile donatılmış besleyici: Sensörlerin kalibrasyonu ve volanın konumlandırılması

1. İpi besleyiciden çıkarın ve orta konumda S-0-Z seçicileriyle onu açın (alarmlar devre dışı).
2. Motorun en az 6-7 saniye dönmesini sağlayın. Bu şekilde motora ait Hall sensörlerinin parametreleri en doğru şekilde alınmış olacaktır.
3. Besleyiciyi kapatın. S-0-Z seçicisini Z konumunda bırakarak çalıştırın.
   Bir kaç dönüşten sonra blok koptu alarmı alınarak besleyici duracak ve volan, seramiğin pnömatik ip sürme/yükleme hizasına gelecek şekilde kendisini konumlandıracaktır. Volan bu durumda bloke olmuştur ve dönemez, lakin net bir konuma sahiptir. Eğer bu pozisyon pnömatik ip sürme/yükleme ile aynı hizada ise (görsele bakın) 7. bölüme geçin. Eğer bu pozisyon komple pnömatik ip sürme/yükleme ile aynı hizada ise pozisyonu değiştirin, değişiklik için 4. bölüme geçin.
4. Prosedürün başlamasından itibaren en geç 40 saniye içerisinde S-0-Z seçicilerini sırasıyla Z-0-Z-0-Z-0-Z düzeninde hareket ettirin (en az 5 geçiş gerçekleştirin).
   Açıklanan işlemleri tamamladıktan sonra S-0-Z seçicisini Z konumunda bırakın.
5. Besleyici bu noktada volanı dönmesi için serbest bırakacaktır. Mil döngü dişlisini/pervaneyi doğru şekilde konumlandırmak için geçkiyi karterin altında bulunan ip sürme/yükleme yuvasından çıkacak şekilde besleyiciye takın (görsele bakın).



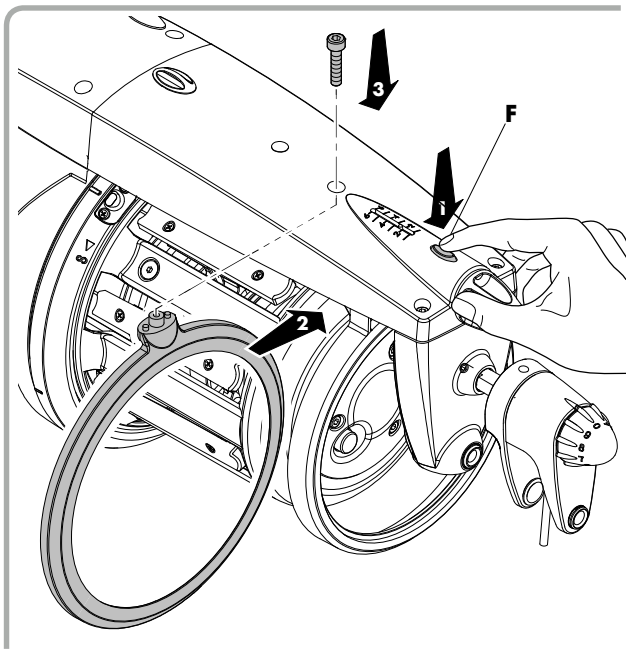
6. Volan doğru şekilde yerleştirildikten sonra besleyiciyi kapatın, bu şekilde Z dönüşü için istenilen konum hafızaya alınmış olacaktır.
7. Besleyiciyi kapatın. S-0-Z seçicisini S konumunda bırakarak çalıştırın.
   Bir kaç dönüşten sonra blok koptu alarmı alınarak besleyici duracak ve volan, seramiğin pnömatik ip sürme/yükleme hizasına gelecek şekilde kendisini konumlandıracaktır. Volan bu durumda bloke olmuştur ve dönemez, lakin net bir konuma sahiptir.
8. Prosedürün başlamasından itibaren en geç 40 saniye içerisinde S-0-Z seçicilerini sırasıyla S-0-S-0-S-0 düzeninde hareket ettirin (en az 5 geçiş gerçekleştirin).
   Açıklanan işlemleri tamamladıktan sonra S-0-Z seçicisini 0 konumunda bırakın.
9. Besleyici bu noktada volanı dönmesi için serbest bırakacaktır. Mil döngü dişlisinin/pervanenin pnömatik ip sürme/yükleme yuvasına konumlandırılması gerektiği durumlarda, geçkiyi karterin altında bulunan ip sürme/yükleme yuvasından çıkacak şekilde besleyiciye takın (görsele bakın).
10. Kasnak doğru şekilde konumlandırıldığında, besleyiciyi kapatınız; bu, S dönüşü için istenen konumu hafızaya alır.

NOT: Besleyici artık kullanım için hazırdır (S-0-Z seçicisini ihtiyaca göre S veya Z konumuna getirmeyi unutmayınız).

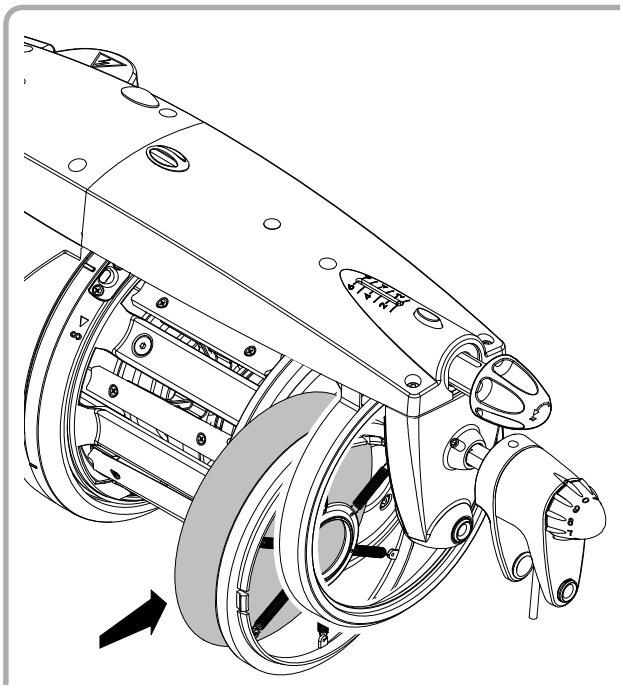
6.1 TWM TANSİYON MODÜLATÖRÜNÜN TAKILMASI

TWM freni takmak için aflağida anlatıldığı gibi uygulama yapınız:

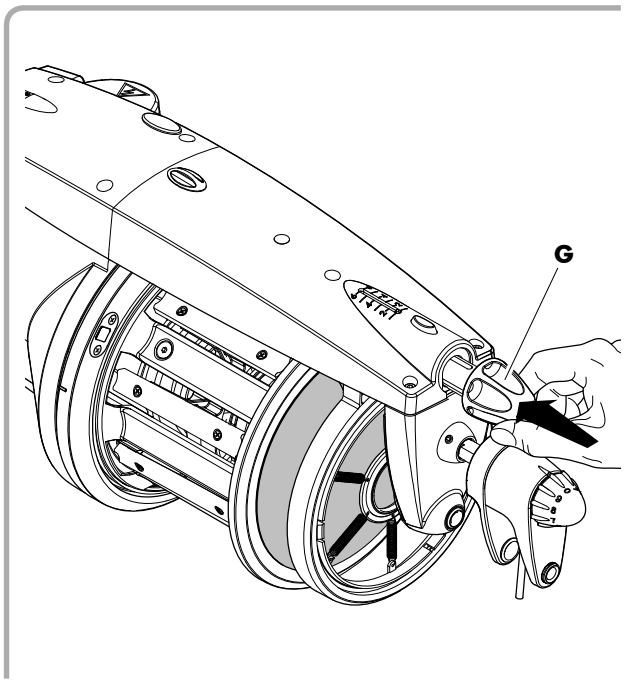
1) Butona (**F**) basarak ve tutucusunu gevfletiniz. Balon kırıcı bileziği; gelecek flekilde kapağın altındaki yuvaya oturtunuz.



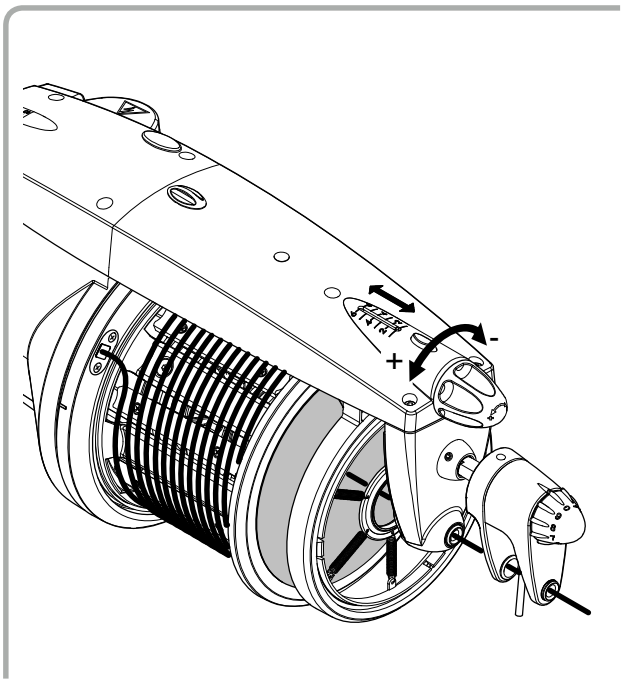
2) TWM tansiyon modülatörünü flekilde görüldüğü gibi takınız.



3) Düğmeye (**G**) basarak, fren tutucusunu yerine oturtunuz.



4) İpliği geçirdikten ve rezerve sardırdıktan sonra, flekilde gösterildiği gibi TWM tansiyon modülatörünün tansiyonunu ayarlayınız.

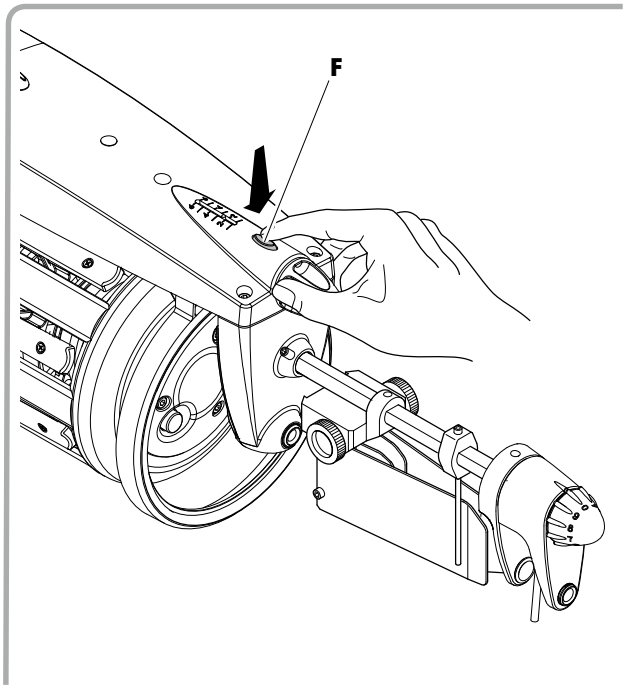


İstenilen gerdirmeyi elde etmek için uygulama alanına bakınız.

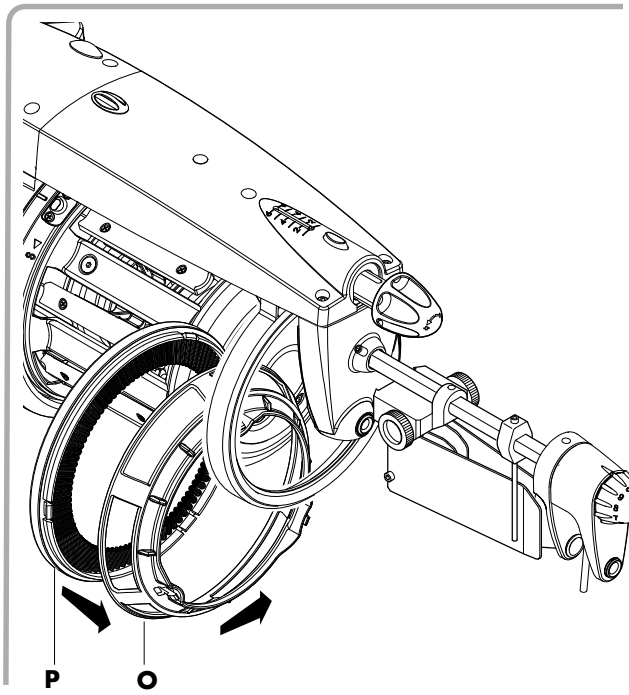
6.2 KIL FIRÇANIN TAKILMASI

Kil fırçayı ve adaptörünü takmak için aşağida anlatıldığı gibi uygulama yapınız:

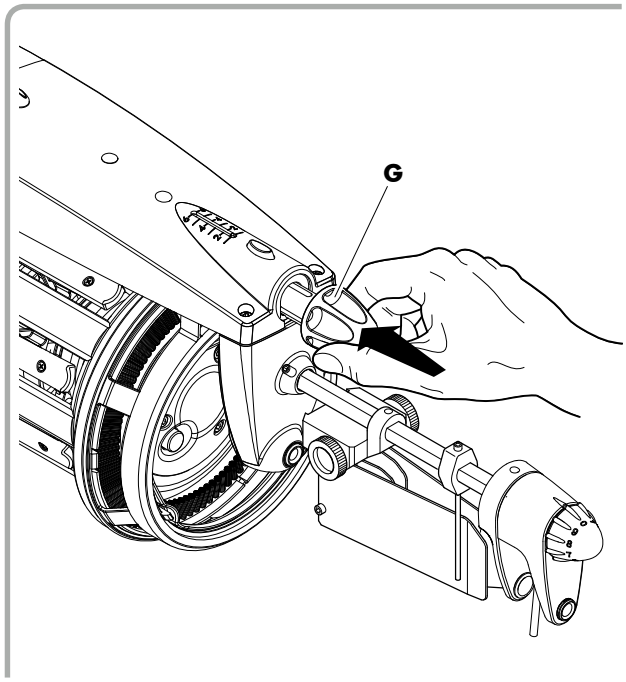
1) Butona (**F**) basarak ve tutucusunu gevfletiniz.



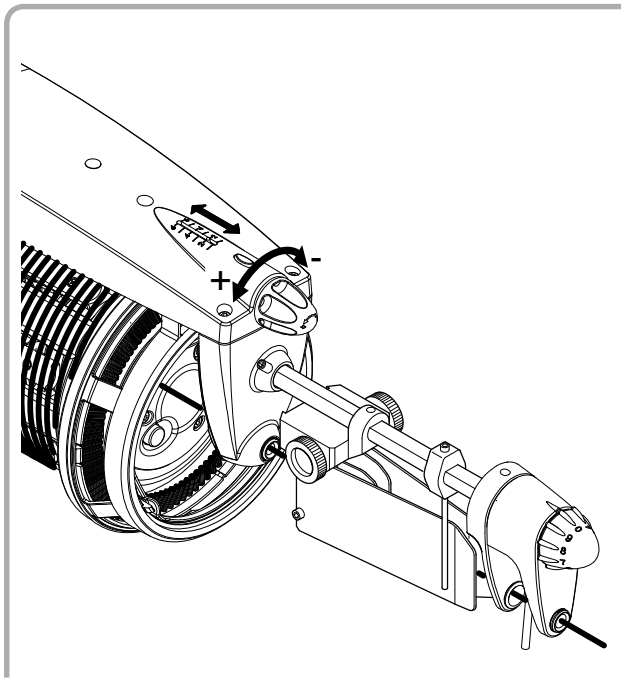
2) Önce fırça adaptörünü (**O**), sonra fırçayı flekilde gösterildiği gibi takınız (**P**).



3) Düğmeye (**G**) basarak, fren tutucusunu yerine oturtunuz.

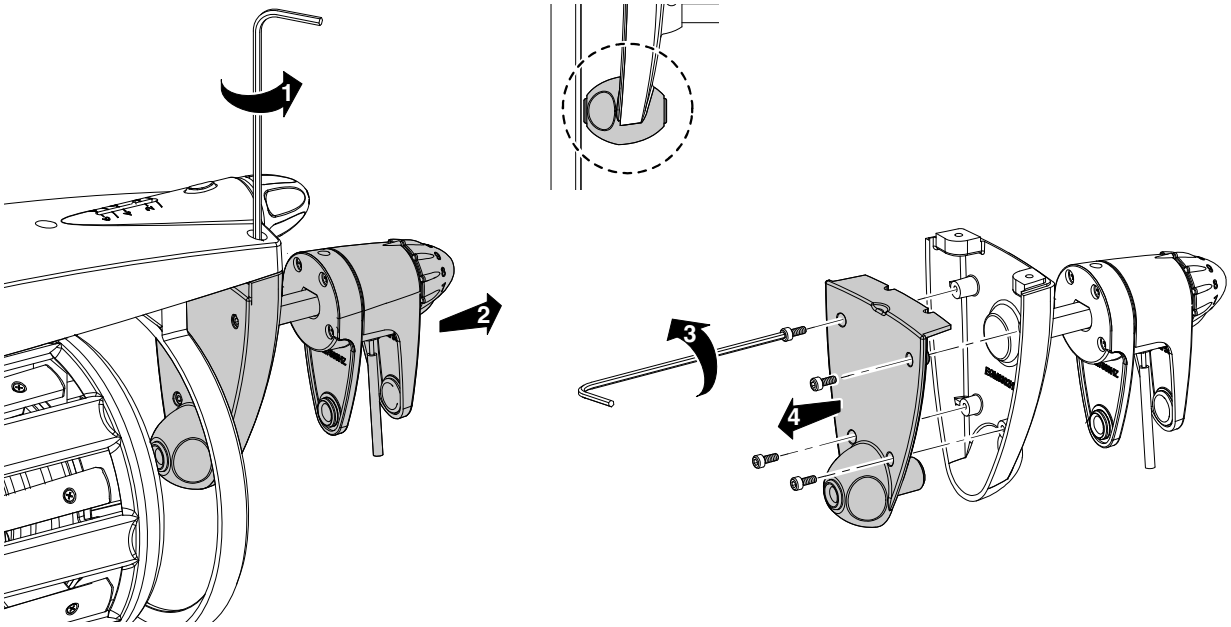


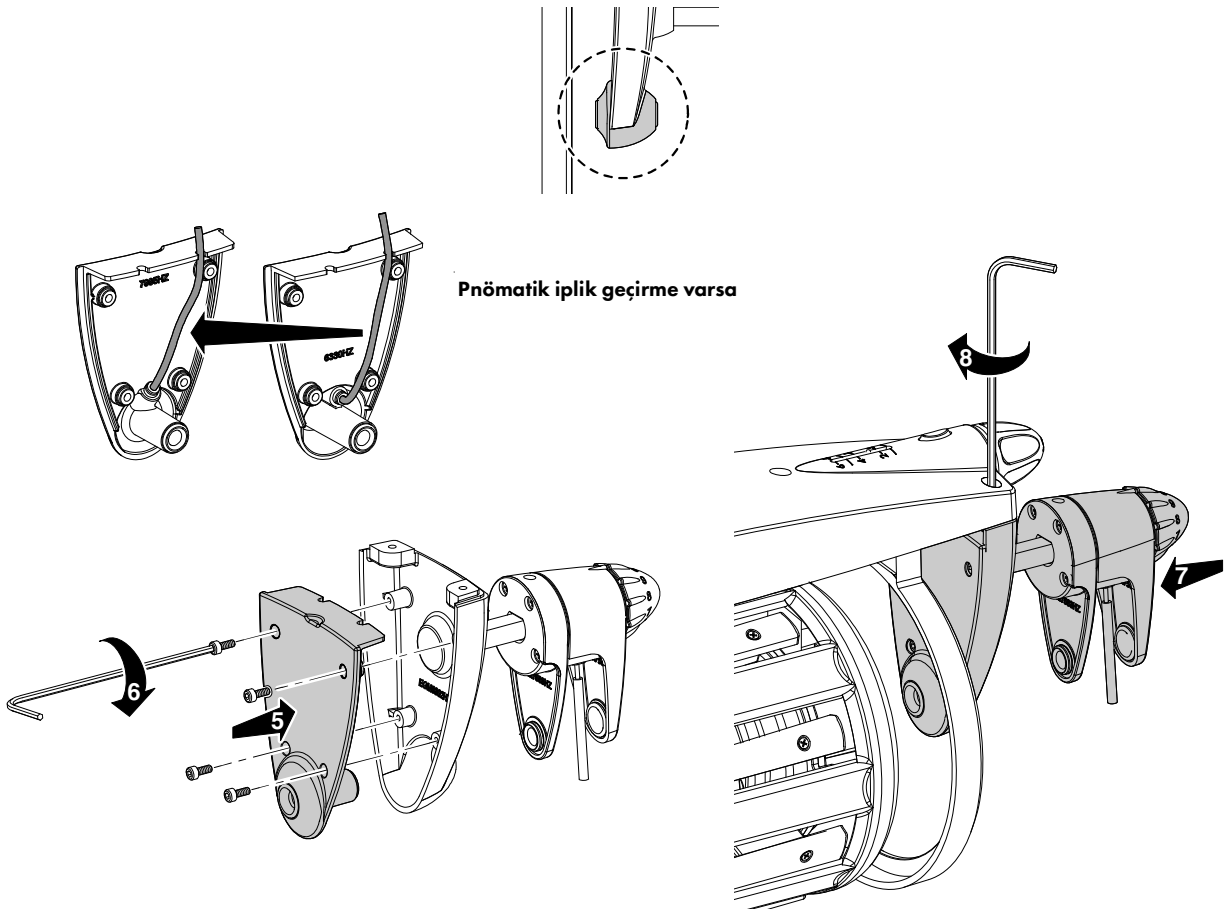
4) İpliği geçirdikten ve rezerve sardırdıktan sonra, flekilde gösterildiği gibi tansiyonu ayarlayınız.



6.3 METAL FIRÇANIN TAKILMASI

Önemli Not: Lameli takmayı kolaylaştırmak için çıkıştaki gönyenin değiştirilmesi tavsiye edilir.

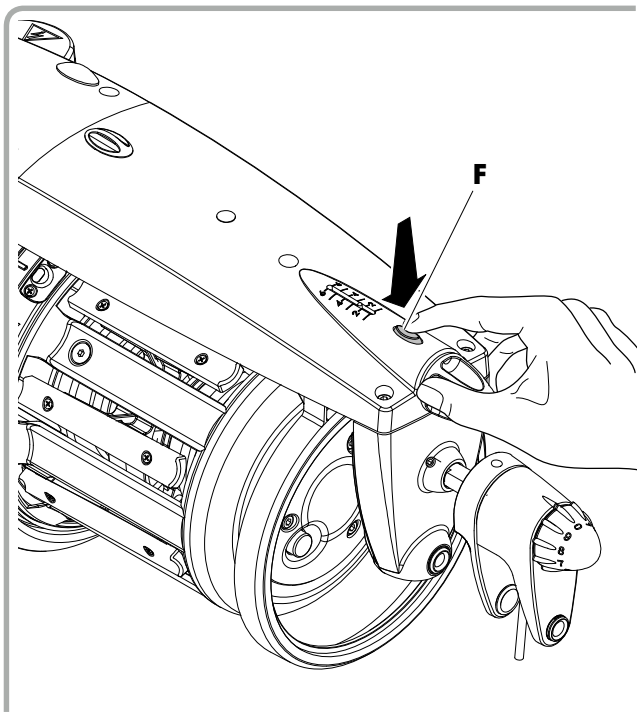




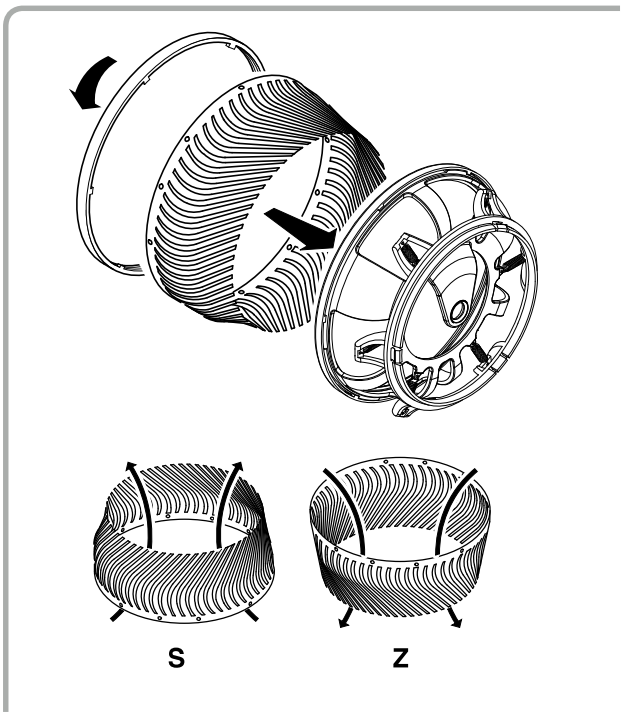
6 - TANSİYON SİSTEMLERİ MONTAJI

Metal fırçayı ve adaptörünü takmak için aflağida anlatıldığı gibi uygulama yapınız:

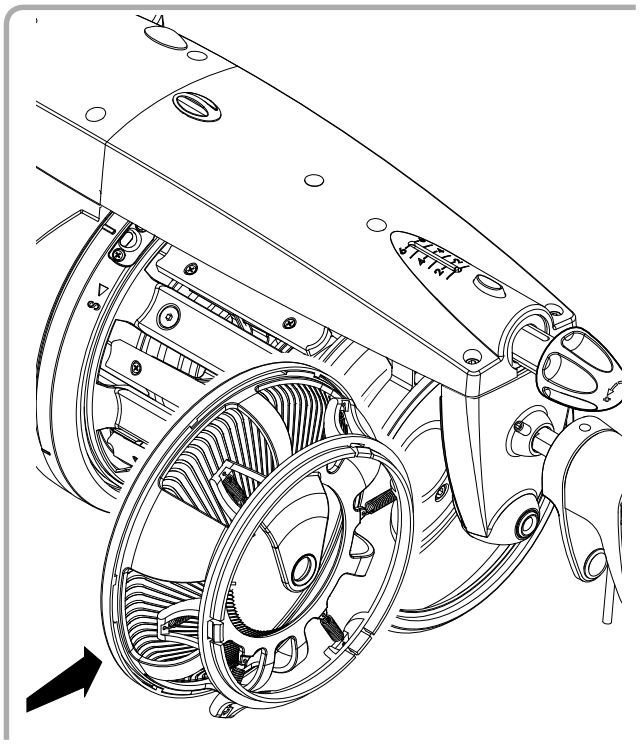
1) Butona (**F**) basarak tutucusunu gevfletiniz.



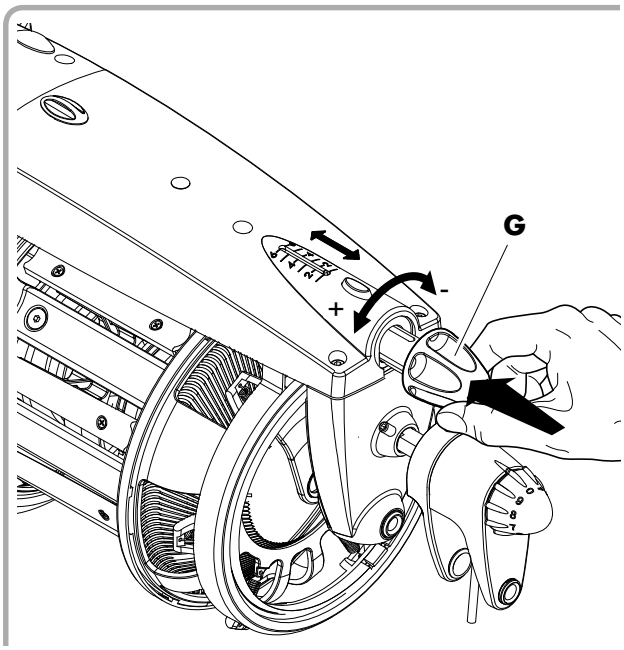
2) Metal fırçayı flekilde görüldüğü gibi adaptörüne.



3) Metal fırça setini, metal fırça tutucusuna takınız.

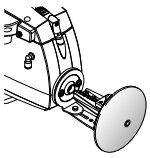
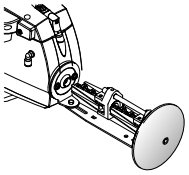
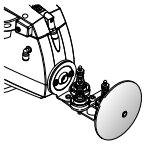
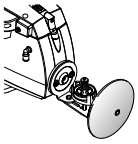
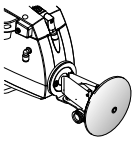
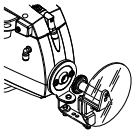
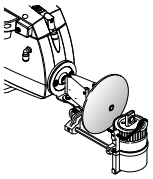


4) Düğmeyi bastırarak freni sabitleyin (**G**). İpliği geçirdikten ve rezerve iplik sardırdıktan sonra tansiyon ayarını flekilde gösterildiği gibi yapınız.



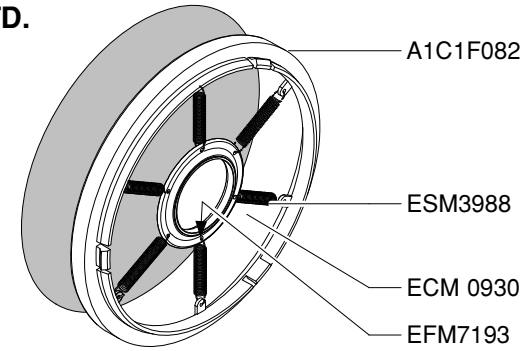
7 - TANSİYON SİSTEMLERİ UYGULAMA ALANLARI

7.1 GİRİŞ TANSİYON SİSTEMLERİ UYGULAMA ALANI

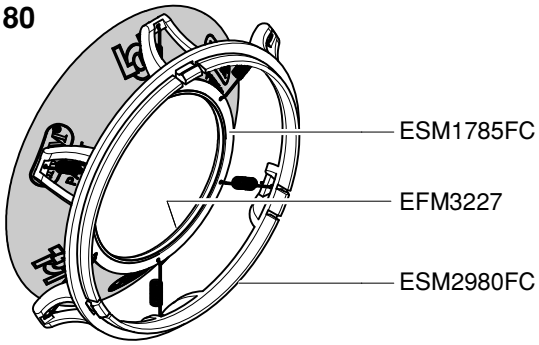
ATKI TİPİ	Yün	Pamuk/viscon kesik elyaf	Yüksek bükümlü ipl. ve ipek	Keten, kenevir, deve tüyü v.s	Viscon sentetik elyaf
Krokodil (mandal) 	Nm 12 Nm 120	Nm 8 Nm 200	Nm 15 Nm 150	Nm 3 Nm 90	Nm 9 Nm 200
Seri bağlanmıfl ikili krokodil 			Nm 15 Nm 150		Nm 48 Nm 200
Disk tansiyon 	Nm 12 Nm 30		Nm 15 Nm 120		Nm 15 Nm 120
Disk tansiyon-Basınçlı hava ile iplik geçirmek için 	Nm 12 Nm 120	Nm 8 Nm 200	Nm 15 Nm 120	Nm 6 Nm 90	Nm 90 Nm 120
Yaparak tansiyon 	Nm 12 Nm 30	Nm 8 Nm 40		Nm 3 Nm 50	Nm 9 Nm 50
Yüksek bükümlü iplik için tansiyon 	Nm 20 Nm 120	Nm 20 Nm 120	Nm 15 Nm 150		Nm 40 Nm 150
Yağlama ünitesi 	Nm 8 Nm 120	Nm 8 Nm 200	Nm 15 Nm 150	Nm 3 Nm 90	Nm 9 Nm 200
Vakslama ünitesi	Nm 8 Nm 30	Nm 8 Nm 60	Nm 15 Nm 70	Nm 3 Nm 40	Nm 9 Nm 80

7.2 "TWM" TANSİYON MODÜLATÖRÜ UYGULAMA ALANI

STD.



Ø 80



TWM tip KL (kod A1N2SA347KL02P)

YAY SEÇENEKLERİ	Yün	Pamuk/ viscon kesik elyaf	Yüksek bükümlü ipl. ve ipek	Keten, kenevir, deve tüyü v.s	Viscon sentetik elyaf
Standart uygulama 6 adet yay: ø 0,4 çap 22mm boy	Nm 40 Nm 80	Nm 85 üstü	Nm 70 Nm 200	Nm 50 üstü	Nm 80 Nm 150

Fabrika çıkışı takılan yay kodu: 6 adet yay ø 0,4 mm - 22 mm boy - ELM 1629

DİKKAT: TWM fren gövdesi şeffaftır.

TWM tip LT05 (kod A1C4S774LT05PR)

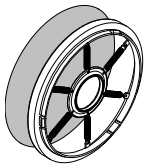
YAY SEÇENEKLERİ	Yün	Pamuk/ viscon kesik elyaf	Yüksek bükümlü ipl. ve ipek	Keten, kenevir, deve tüyü v.s	Viscon sentetik elyaf
Standart uygulama 3 yay: ø 0,7 çap 33 mm boy 3 yay: ø 0,4 çap 22 mm boy	Nm 40 Nm 60	Nm 50 Nm 110	Nm 45 Nm 80	Nm 25 Nm 50	Nm 45 Nm 90

Fabrika çıkışı takılan yay kodu: 3 adet yay ø 0,7 mm - 33 mm boy - ELM 2269
6 adet yay ø 0,4 mm - 22 mm boy - ELM 1629

Daha düflük tansiyon gerektiğinde sadece 6 adet ø 0,4 mmx22 mm yay kullanın kot: ELM 1629.

7 - TANSİYON SİSTEMLERİ UYGULAMA ALANLARI

TWM tip LT10 (kod A1C4S774LT10PR)

YAY SEÇENEKLERİ	Yün	Pamuk/ viscon kesik elyaf	Yüksek bükümlü ipl. ve ipek	Keten, kenevir, deve tüyü v.s	Viscon sentetik elyaf
 **Standart uygulama** **3 yay: ø 0,7 çap** **33 mm boy** **3 yay: ø 0,4 çap** **22 mm boy**	Nm 15 Nm 50	Nm 30 Nm 85	Nm 30 Nm 70	Nm 25 Nm 70	Nm 25 Nm 90
Seçenek **3 yay: ø 0,7 çap** **22 mm boy** **3 yay: ø 0,4 çap** **33 mm boy**	Nm 5 Nm 15	Nm 8 Nm 20		Daha kalın Iplikler için T.W.M. tiip “R-R” kullanınız	Daha kalın Iplikler için T.W.M. tiip “R-R” kullanınız

Fabrika çıkışı takılan yay kodu: 3 yay: ø 0,7 mm - 33 mm -ELM 2269
3 yay: ø 0,7 mm - 22 mm - ELM 1630
6 yay: ø 0,4 mm - 22 mm- ELM 1629

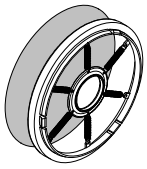
Daha düflük tansiyon gerektiğinde sadece 6 adet ø 0,4 mmx22 mm yay kullanın kot: ELM 1629.

TWM tip RR-80 (kod A1C4S774RR0080)

YAY SEÇENEKLERİ	Yün	Pamuk/ viscon kesik elyaf	Yüksek bükümlü pl. ve ipek	Viscon sentetik elyaf
Standart uygulama **6 yay: ø 0,7 çap** **22 mm boy**	Nm 1 Nm 8	Nm 1 Nm 20	Nm 1 Nm 18	Nm 1 Nm 20

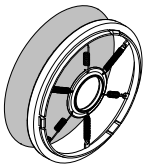
Standart yaylar: 6 yay o 0,7 mm-22 mm-ELM 1630

TWM tip KR20 (kod A1N3SA016 - 4KR20)

YAY SEÇENEKLERİ	Yün	Pamuk/ viscon kesik elyaf	Yüksek bükümlü ipl. ve ipek	Keten, kenevir, deve tüyü v.s	Viscon sentetik elyaf
 **Standart uygulama** **6 adet yay: ø 0,4 çap 22mm boy**	Nm 50 Nm 100	Nm 50 Nm 200	Nm 50 üstü	Nm 50 üstü	Nm 50 Nm 150

Fabrika çıkışı takılan yay kodu: 6 adet yay ø 0,4 mm - 22 mm boy - ELM 1629

TWM tip KR40 (kod A1N3SA016 - 7KR40)

YAY SEÇENEKLERİ	Yün	Pamuk/ viscon kesik elyaf	Yüksek bükümlü ipl. ve ipek	Keten, kenevir, deve tüyü v.s	Viscon sentetik elyaf
 **Standart uygulama 3 yay: ø 0,7 çap 33 mm boy 3 yay: ø 0,4 çap 22 mm boy**	Nm 15 Nm 50	Nm 20 Nm 50	Nm 20 Nm 50	Nm 30 Nm 50	Nm 20 Nm 50

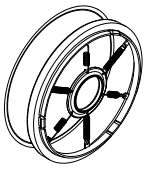
Fabrika çıkışı takılan yay kodu: 3 yay: ø 0,7 mm - 33 mm -ELM 2269
3 yay:ø 0,7 mm - 22 mm - ELM 1630
6 yay: ø 0,4 mm - 22 mm- ELM 1629
Daha düflük tansiyon gerektiğinde sadece 6 adet ø 0,4 mmx22 mm yay kullanın kot: ELM 1629.

TWM tip PE20 (kod A1N3S994 - 04PE20)

YAY SEÇENEKLERİ	Yün	Pamuk/ viscon kesik elyaf	Yüksek bükümlü ipl. ve ipek	Keten, kenevir, deve tüyü v.s	Viscon sentetik elyaf
Standart uygulama 6 adet yay: ø 0,4 çap 22mm boy	Nm 50 Nm 100	Nm 50 Nm 200	oltre Nm 50	oltre Nm 50	Nm 50 Nm 150

Fabrika çıkışı takılan standart yay kodu: ELM 1629

TWM tip PE40 (kod A1N3S994 - 74PE40)

YAY SEÇENEKLERİ	Yün	Pamuk/ viscon kesik elyaf	Yüksek bükümlü ipl. ve ipek	Keten, kenevir, deve tüyü v.s	Viscon sentetik elyaf
 **Standart uygulama 3 yay: ø 0,7 çap 33 mm boy 3 yay: ø 0,4 çap 22 mm boy**	Nm 15 Nm 50	Nm 20 Nm 50	Nm 20 Nm 50	Nm 30 Nm 50	Nm 20 Nm 50

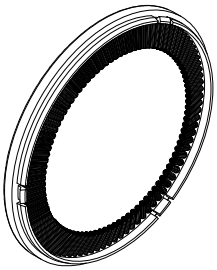
Fabrika çıkışı takılan yay kodu: 3 yay: ø 0,7 mm - 33 mm -ELM 2269
3 yay:ø 0,7 mm - 22 mm - ELM 1630
6 yay: ø 0,4 mm - 22 mm- ELM 1629
Daha düflük tansiyon gerektiğinde sadece 6 adet ø 0,4 mmx22 mm yay kullanın kot: ELM 1629.

TWM tansiyon modülatörü lame şerit için tavsiye edilmez.
Yağ ve parafin kullanıldığında TWM tansiyon modülatörünün tansiyonu arttırılmalıdır

7.3 KIL FIRÇA UYGULAMA ALANI

ATKI TİPİ	Yün	Pamuk/ viscon kesik elyaf	Yüksek bükümlü ipl. ve ipek	Keten, kenevi deve tüyü v.s	Viscon sentetik elyaf
Keçi kılı (beyaz)	Nm 30 üstü	Nm 60 üstü	Nm 60 üstü	Nm 30 üstü	Nm 60 üstü
At kılı (kahverengi)	Nm 18 Nm 60	Nm 45 Nm 90	Nm 50 Nm 90	Nm 16 Nm 40	Nm 45 Nm 80
0,20 (siyah)	Nm 10 Nm 20	Nm 20 Nm 50	Nm 36 Nm 60	Nm 10 Nm 30	Nm 18 Nm 60
0,30 (siyah)	Nm 1 Nm 12	Nm 1 Nm 30	Nm 15 Nm 40	Nm 6 Nm 18	Nm 9 Nm 20

Not: radyal fırçalar için de aynı uygulama geçerlidir.



KIL FIRÇALAR		
FIRÇA TİPİ	**Kot "S" BÜKÜM**	**Kot "Z" BÜKÜM**
0,20	A1C1F211-T	A1C1F213-T
0,30	A1C1F210-T	A1C1F212-T
At kılı	A1C1F214-T	A1C1F215-T
Keçi kılı	A1C1F216-T	A1C1F217-T
Radyal keçi kılı	A1C1F231-T	
0,2 Radyal	A1C1F222-T	
0,3 Radyal	A1C1F229-T	
Radial At kılı	A1C1F223-T	

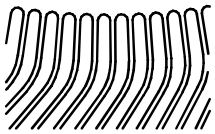
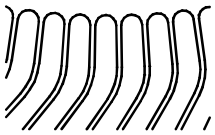
Keçi kılı ve at kılı fırça kullanıldığında önüne çıkıfl tansiyon sistemi takılması önerilir: **2 adet orta boy veya 1 adet standart yaprak tansiyon sistemi.**

0,20 ve 0,30 fırça kullanıldığında standart yaprak veya 2 adet form verilmifl yaprak tansiyon sistemi kullanılması önerilir.

İmalatımızda standart yaprak+form verilmifl yaprak veya 1 adet orta boy yaprak tansiyon sistemi de bulunmaktadır.

7.4 METAL FIRÇA UYGULAMA ALANI

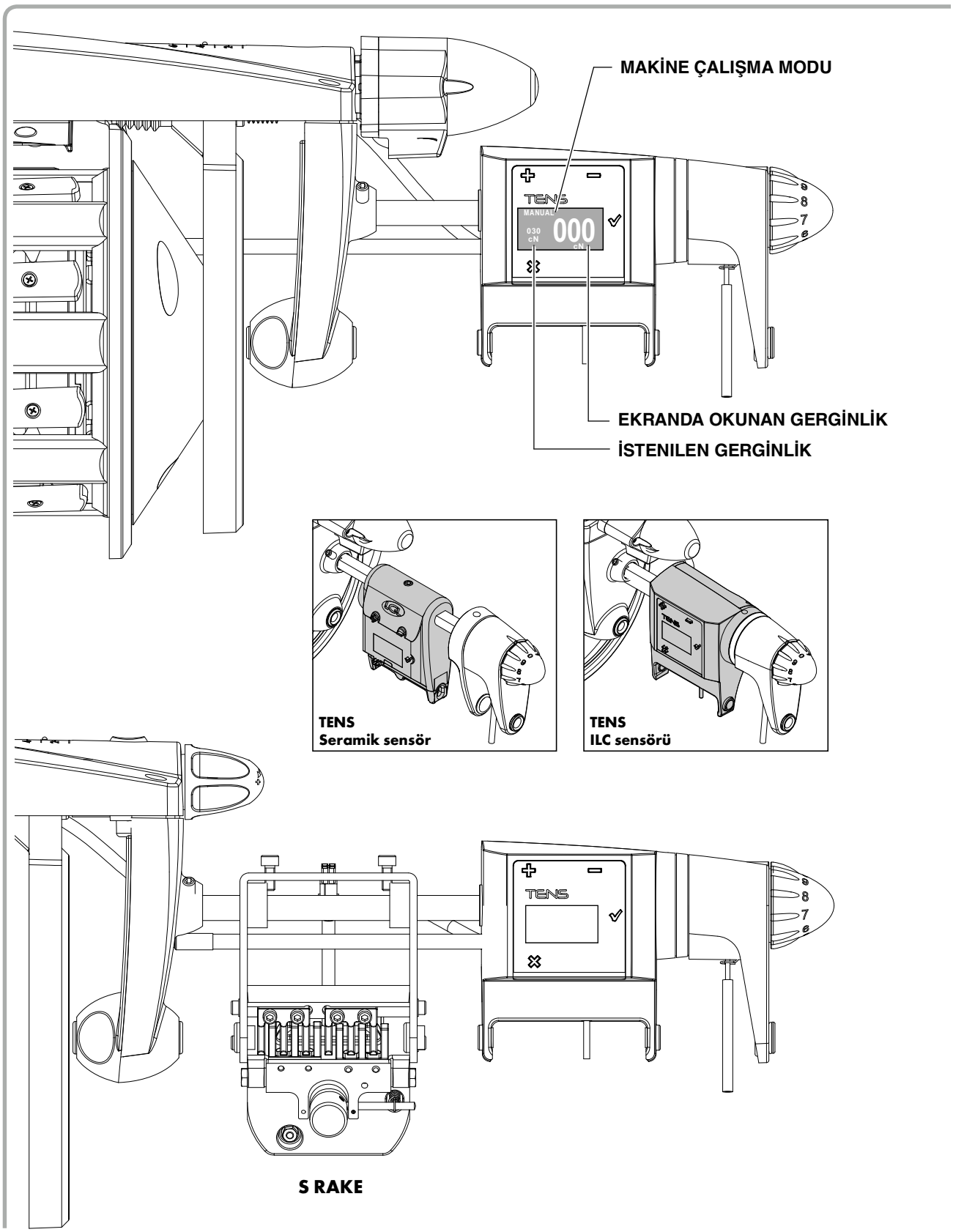
ATKI TİPİ	Yün	Pamuk/ viscon kesik elyaf	Yüksek bükümlü ipl. ve ipek	Keten, kenevir, deve tüyü v.s	Viscon sentetik elyaf
Tip E 10 (kalınlık 0,10 mm)	Nm 45 üstü	Nm 60 Nm 200	Nm 90 üstü	Nm 40 Nm 90	Nm 100 üstü
Tip E 15 (kalınlık 0,15 mm)	Nm 25 Nm 50	Nm 30 Nm 70	Nm 25 Nm 90	Nm 30 Nm 50	Nm 25 Nm 90
Tip E 20 (kalınlık 0,20 mm)	Nm 12 Nm 30	Nm 18 Nm 34	Nm 12 Nm 40	Nm 18 Nm 45	Nm 9 Nm 40
Tip F 10 (kalınlık 0,10 mm)	Nm 25 Nm 50	Nm 30 Nm 70	Nm 25 Nm 90	Nm 30 Nm 50	Nm 25 Nm 90
Tip F 15 (kalınlık 0,15 mm)	Nm 12 Nm 30	Nm 18 Nm 34	Nm 12 Nm 40	Nm 18 Nm 45	Nm 9 Nm 40
Tip F 20 (kalınlık 0,20 mm)	Nm 1 Nm 15	Nm 1 Nm 20	Nm 1 Nm 15	Nm 1 Nm 20	Nm 2 Nm 10

METAL FIRÇA		
TIP	**KOD**	**SHAPE**
Tip E 10	EFM6375-10	
Tip E 15	EFM6375-15	
Tip E 20	EFM6375-20	
Tip F 10	EFM6376-10	
Tip F 15	EFM6376-15	
Tip F 20	EFM6376-20	

7.5 İPLİK NUMARALARI ÇEVRİM TABLOSU

Nm	Ne	tex	den	Dtex	Ne_L	Nm	Ne	tex	den	Dtex	Ne_L
6.048	3,571	170	-	-	**10**	**36.000**	21,26	28	**250**	**280**	59,53
7.257	4,286	140	-	-	**12**	36.290	21,43	28	248	275	**60**
8.000	4,724	125	-	-	13,23	39.310	23,21	**25**	229	254	**65**
8.467	**5**	**120**	-	-	**14**	**40.000**	23,62	**25**	225	**250**	66,14
9.000	5,315	110	**1000**	**1100**	14,88	40.640	**24**	**25**	221	246	67,20
9.676	5,714	105	930	1033	**16**	42.330	25	24	212	235	**70**
10.000	5,905	**100**	**900**	**1000**	16,54	44.030	**26**	**23**	204	227	72,80
10.160	**6**	**100**	866	984	16,80	**45.000**	26,57	22	**200**	**220**	74,41
10.890	6,429	92	827	918	**18**	47.410	**28**	**21**	189	210	78,40
12.000	7,086	84	**750**	830	19,84	**48.000**	28,35	**21**	187	208	79,37
12.100	7,143	84	744	826	**20**	48.380	28,57	**21**	186	206	**80**
13.300	7,857	76	676	751	**22**	**50.000**	29,53	**20**	**180**	200	82,68
13.550	**8**	**72**	664	738	22,40	50.800	**30**	**20**	177	197	84
15.000	8,858	68	**600**	**660**	24,80	54.190	**32**	**18**	166	184	89,6
15.120	8,929	68	595	661	**25**	54.430	32,14	**18**	165	183	**90**
16.000	9,449	64	560	620	26,46	**60.000**	35,43	17	**150**	**167**	99,21
16.930	**10**	**60**	**530**	590	**28**	60.480	35,71	17	149	166	**100**
18.000	10,63	56	**500**	550	29,76	60.960	**36**	**16**	147	165	100,8
18.140	10,71	56	496	551	**30**	64.350	38	**16**	140	156	106,4
19.350	11,43	52	465	516	**32**	67.730	**40**	**15**	132	147	112
20.000	11,81	**50**	**450**	**500**	33,07	**70.000**	41,34	14	129	143	115,7
20.320	**12**	**50**	443	492	33,60	74.510	**44**	**13**	121	134	123,2
21.170	12,50	48	425	472	**35**	75.000	44,29	**13**	**120**	**133**	124
22.500	13,29	44	**400**	440	37,20	**80.000**	47,24	**12,5**	112	125	132,3
23.710	**14**	**42**	380	420	39,20	81.280	**48**	**12,5**	110	122	134,4
24.190	14,29	42	372	413	**40**	84.670	**50**	**12**	106	118	**140**
25.710	15,19	38	**350**	390	42,52	**90.000**	53,15	11	**100**	**110**	148,8
27.090	**16**	**36**	332	369	44,80	101.600	**60**	**10**	88	97	168
27.210	16,07	**36**	331	367	**45**	118.500	**70**	**8,4**	76	**84**	196
30.000	17,72	34	**300**	**335**	49,61	**120.000**	70,86	**8,4**	**75**	**84**	198,4
30.240	17,86	34	297	330	**50**	135.500	**80**	**7,2**	66	73	224
30.480	**18**	**32**	295	328	50,40	**150.000**	88,58	6,8	**60**	**67**	248
32.000	18,90	**32**	280	310	52,91	152.400	**90**	**6,4**	59	64	252
33.260	19,64	**30**	270	300	**55**	169.300	**100**	**6**	53	58	**280**
33.870	**20**	**30**	266	295	56	186.300	**110**	**5,2**	**48**	53	-
34.000	20,08	**30**	265	294	56,22	203.200	**120**	**5**	**44**	49	-

Ana Ekran

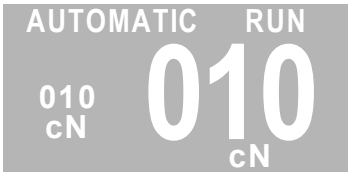

MAKİNE ÇALIŞMA MODU
TENS
MANUAL
030
cN
000
cN
EKRANDA OKUNAN GERGİNLİK
İSTENILEN GERGİNLİK
TENS
Seramik sensör
TENS
ILC sensörü
TENS
S RAKE

8 - DOKUMA MAKİNELERİ İÇİN DISPLAY'Lİ TENS VE S RAKE

ELBR1736 (tens) ELBR1836 (S rake) yazılım versiyonları

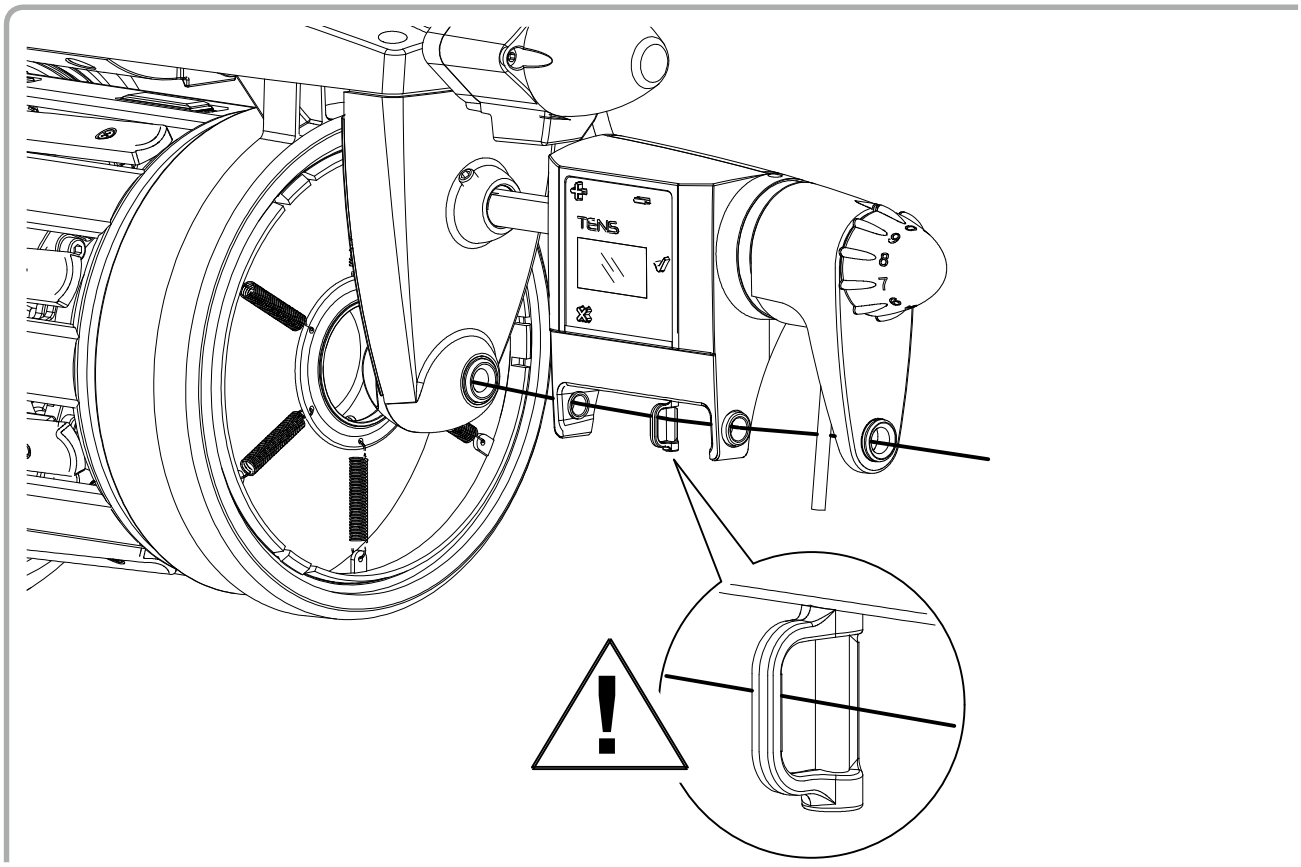
8.1 GİRİŞ

Tens, yerleştirme işlemi sırasında girişteki ortalama iplik gerginliğini ayarlayan bir aygıttır.
Resimdeki TENS yazısının altında bulunan ön ışık, cihazın farklı durumunu tanımlar.
Işık açık olduğunda, besleyici cihazı manuel moddadır. Işık açıksa ve tezgah çalışıyor ise, ortalama gerginlik ayarlanmaz ve fren hareket etmez.
Işık kapalı olduğunda, besleyici cihazı otomatik moddadır. Işık kapalıysa ve tezgah çalışıyor ise, ortalama gerginlik ayarlanır ve bu normal çalışma koşuludur. Bu durumda +/- düğmelerine basılarak iplik gerginliğini arttırmak veya azaltmak mümkündür.
Display ana ekranda beliren MANUEL veya OTOMATİK fonksiyon modlarına ait bilgilerin yanı sıra gerçek gerginlik (büyük halde) ve istenen gerginlik (küçük halde) ile ilgili bilgileri de gösterir. Ayrıca, RUN yazısı görünürse, bunun anlamı dokuma makinesi çalışıyor demektir. Eğer dokuma makinesi durur ise RUN yazısı görünmez olur.



8.2 ÖN İŞLEMLER

- Besleyiciyle birlikte verilen plastik malzemeden yapılmış iplik geçirme kılavuzunu kullanarak iplik geçirme işlemlerini yapınız (metal iplik geçirme kılavuzunu kullanmayınız)
- Ölçüm pimi, azami mm'nin birkaç onda biri kadar bir sapmaya sahiptir. Elle bastırarak aşırı güç vermemeye dikkat ediniz.
- Sensör dokuma odasının sıcaklığına ulaştığında ve sensörün kendisini çalıştırdıktan 5 dakika sonra OFFSET işlemini gerçekleştiriniz.



8.3 MAKİNEYİ ÇALIŞTIRMAK/BAŞLATMAK İÇİN YAPILMASI GEREKEN İŞLEMLER

İlk kurulumda besleyici manuel modda (Işık açık):

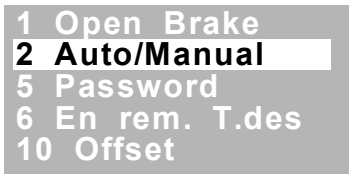
Makineyi geleneksel bir besleyici makinesinde olduğu gibi başlatın. Gerginlik ayar düğmesini hareket ettirmek yerine + (gerginliği artırmak için) veya - (gerginliği azaltmak için) düğmelerini kullanın.
İpliği elle çekerek kontrol ettiğinizde, gerginlik doğru görünüyorsa tezgahı çalıştırın.
Tezgah çalıştığı zaman (yaklaşık yüzden fazla işlemden sonra) ortaya çıkan gerginlik arzu edilen gerginlik ise bu durumda otomatik moda geçilir.
Besleyici otomatik moda geçtikten sonra, TENS üzerinde bulunan ışık sönük konuma gelecek ve sistem yerleştirme sırasındaki ipliğin ortalama gerginliğini okuyacak ve bunu sabit tutmaya başlayacaktır. Ortalama gerginlik ana ekran üzerinde istenen gerginlik parametresiyle görüntülenecektir.

TENS'İN YÖNETİLMESİ
TENS otomatik modda çalışmalıdır.
Tezgâh çalışırken + ve - tuşlarına basılarak gerginlik voltaj referansı değiştirilebilir, yeni gerginlik referansı hemen ayarlanır.
Tezgâh çalışmıyorken + ve - tuşlarına basılarak gerginlik voltaj referansı değiştirilebilir, yeni gerginlik referansı makinenin bir sonraki çalıştırılmasında ayarlanacaktır.
Besleyici otomatik modda ve tezgâh çalışır vaziyetteyken:
- değeri yükseltmek için + veya değeri azaltmak için - tuşuna bir kez basıp hemen bırakın. Düğmeye her bir basışta gerginlik 1 cN artar veya azalır, lamba ise bir kez yanar.

Besleyici otomatik modda ve tezgâh çalışmaz vaziyetteyken:
- değeri yükseltmek için + veya değeri azaltmak için - tuşuna bir kez basıp hemen bırakın. Gerginlikte belirgin bir değişiklik elde etmek isteniyorsa, artırmak için + veya azaltmak için - tuşunu basılı tutun.

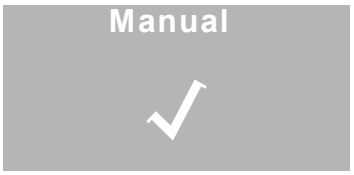
8.4 MANUEL MODDAN OTOMATİK MODA (veya tersi) GEÇMEK İÇİN YAPILMASI GEREKEN İŞLEMLER

Enter √ tuşuna basarak menüye girin, ardından eksi (-) düğmesi ile Otomatik/Manuel modu seçin.



Tekrardan giriş √ düğmesine basın. Bir kaç saniye süreliğine bir sonraki ekran görünür ve sistem otomatik moda geçer.

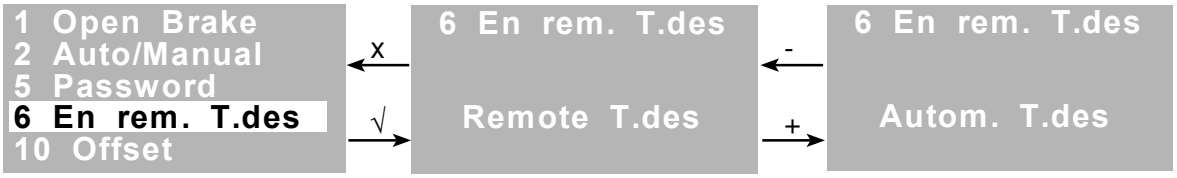
Normal şartlarda asla manuel moda geri dönmek gerekmez. TENS bir defa otomatik moda alındığı zaman daima otomatik modda kalmalıdır.
Yalnızca gerginlik hücresinin offsetlenmesine (bölüm 8.7) veya hücrenin doğru şekilde çalışmadığı durumlarda hücrenin körlenmesine ihtiyaç duyulduğunda manuel moda geri dönmek gerekebilir.
Sistem otomatik modda ise ve beliren ekranda aynı işlemi tekrarlayarak manuel moda geri dönülmesi gerekiyorsa, beliren ekran aşağıdaki gibi olacak ve TENS manuele geçecektir:



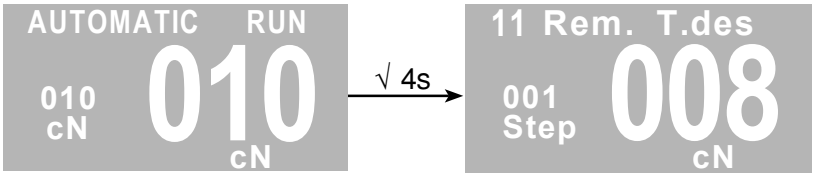
NOT: TENS manuel moddayken (arızalar nedeniyle gerginlik hücresinin devre dışı bırakılmış olması halinde), frenlemeyi ayarlamak için + ve - tuşlarını kullanmak yeterli olacaktır.

8.5 cN CİNSİNDEN BİR DEĞER GİRİLEREK GERGİNLİĞİN AYARLANMASI

İplik üzerinde sahip olunması gereken gerginliğin biliniyor olması durumunda, bu değeri sisteme girerek ayarlamak mümkündür. Makine açıldığı esnada TENS otomatik modda iken, çok hızlı bir şekilde hareket ederek önceden ayarlanmış olan gerginlik değerini işleme alır.
Bu fonksiyon modu EN REM T DES parametresi üzerinden ayarlanmış olmalıdır.
Menüye girmek için ENTER √ tuşuna basınız. İmleci EN REM T DES parametresine konumlandırın ve tekrardan ENTER √ düğmesine basın. + ve – düğmelerini kullanarak AUTOM T.DES'den REMOTE T.DES'e veya tersi yönde geçiş yapmak mümkündür.



AUTOM T.DES ayarlandığı zaman, paragraf 8.3'de açıklanan prosedürde olduğu gibi, gerilim değeri otomatik olarak ayarlanır.
REMOTE T.DES ayarlandığı zaman ise, gerilim değeri REM.T.DES parametresi üzerinden ayarlanmalıdır. Bu parametreye, parametreler listesinden veya direk olarak ana ekrandaki ENTER √ tuşuna 4 saniye boyunca basılarak erişilebilir.



"Step" yazısı ile beliren sayı arzu edilen gerginliği 1, 10 veya 100 cN taşımaya imkân tanır. + düğmesine basılı tuttuğunuz zaman değer 001'den 010'a geçer. Bu işlem tekrarlandığında ise değer 100'e geçer.

Eğer "Step"=001 ise, + düğmesine bir kez basıldığında gerginlik 1 cN artar (- düğmesine basıldığında ise gerginlik 1 cN azalır)

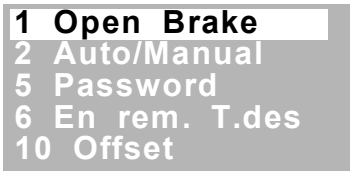
Eğer "Step"=010 ise, + düğmesine bir kez basıldığında gerginlik 10 cN artar (- düğmesine basıldığında ise gerginlik 10 cN azalır)

Eğer "Step"=100 ise, + düğmesine bir kez basıldığında gerginlik 100 cN artar (- düğmesine basıldığında ise gerginlik 100 cN azalır)

Gerilim referans değeri eş zamanlı bir şekilde değişecek ve TENS yeni referans değerine uyarak onu takip edecektir.

8.6 FRENİN AÇILMASI

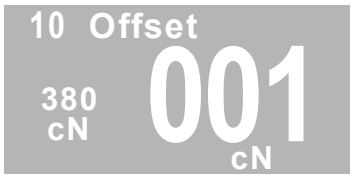
Çalışma tezgahı durduğu zaman Enter √ tuşuna basarak menüye girin:



ENTER √ tuşuna bir daha basın. Fren belirecektir. X tuşuna basarak çıkın, fren kapanacaktır.
Şayet fren açık konumda ise tezgâh çalışmaya başlamaz, bir hata mesajı verir.

8.7 OFFSET

Ofset prosedürü, gerginlik hücresinin sıfır noktasını kalibre etmeye olanak tanır.
Normal şartlarda sıfır kalibrasyonunun yapılması, sadece hücre çalışma şartları değiştiğinde (özellikle de çalışma ortamında ısı değişikleri ve basınç değişimleri olduğunda, örneğin: bakım yahut yıllık tatil döneminde makinenin uzunca bir süre kapalı durumda kaldığında) olduğunda ve yapılmış olmalıdır.
Operatörün ipliği seramikten çıkarttığı her seferinde (örneğin makinede desen değişikliği yapıldığında) hücrenin 0 cN değerine döndüğünden emin olunması ve kontrol edilmesi önerilir.
Eğer ekranda görünen değer 0 ise (veya sıfıra yakın, 1 yahut 2) hücre düzgün şekilde kalibre edilmiş demektir ve ayrıca bir işlem yapmaya gerek yoktur. Bunun aksine, ekranda görünen değer sıfırdan çok farklı bir değer ise, aşağıdaki prosedürlere riayet edilerek hücrenin kalibre edilmesi gerekmektedir: TENS manuel modda olmalıdır. ENTER √ tuşuna basarak menüye girin. İmleci OFFSET pozisyonuna getirin ve daha sonra yeniden ENTER √ tuşuna basın.



Ofseti tamamlamak için ENTER √ tuşuna üçüncü kez basın.
Işık birkaç saniye boyunca yanıp sönecek ve ofsetin tamamlanmış olduğunu bildirecektir.

NOT: Eğer TENS otomatik modda ise, ofset yapmak mümkün değildir.

ELBR1740 -ELBR1840 yazılım sürümünden itibaren Offset prosedürü değiştirilmiştir ve TENS otomatik modda bırakılabilmektedir:

1. Seramik sensör olduğunda: İpliği tansiyon hücresinden çıkarınız.
   ILC sensör olduğunda: İpliği hücreden çıkarmayınız ve doğrudan 2. maddeye geçiniz.
2. Menüye girmek için ENTER √ tuşuna basınız. OFFSET öğesini seçiniz ve ENTER √ tuşuna basınız. Fren otomatik açılır ve LED lamba saniyede bir kez yanıp söner.

3. Ofseti yapmak için ENTER √ tuşuna basınız. Ofset yapılırken LED lamba saniyede 3 kez yanıp söner, ardından otomatik olarak saniyede bir kez yanıp sönmeye döner.
4. 10 saniye sonra fren otomatik kapanır ve çalıştırılmaya hazır hale gelir. Alternatif olarak, LED lamba saniyede bir kez yanıp sönmeye döndüğünde, otomatik kapanmasını beklemeden freni kapatmak için X tuşuna basabilirsiniz.

8.8 ALARMLAR (sadece otomatik modda etkinler)

Herhangi bir TENS aygıtı alarm verdiği zaman ışık yanıp söner ve çalışma tezgâhı durur. Devreye giren alarmı sıfırlamak için – tuşuna basın. Ekranda belirebilecek olan alarmlar şunlardır (fonksiyon/ çalışma modunun görüntülendiği yerdeki pozisyonda):

1) **"Alarm state!"** = fren tanımlanmamış olan bir alarm durumunda.
2) **"Opening failure"** = Fren açılış prosedürü esnasında hata. Fren, ayarlanmış olan tur sonunu tespit edemedi. "-" tuşunu kullanarak alarmı sıfırlayın. "+" ve "-" tuşları vasıtasıyla freni istenilen konuma yeniden yerleştirin.
3) **"Cell failure"** = Gerginlik hücresi tarafından okunan değer doğru değil. Muhtemelen tuşlar sürekli basılı kaldı, tuş veya tuşlar arızalandı ve uzun süre boyunca basılı tutuldu. "-" tuşunu kullanarak alarmı sıfırlayın.
4) **"Reg. timeout!"** = Önceden ayarlanmış gerginlik değerine izin verilen azami sürede ulaşılamıyor. Eğer önceden ayarlanmış olan referans değerine en geç 205 (+/- %20) makine pikinde ulaşmaz ise bu alarm çıkar.
5) **"Offset impos."** = Fren arızalandığından yahut tens otomatik modda olduğundan ofseti gerçekleştirmek mümkün olmuyor.
6) **"Yarn missing"** = Gerginlik hücresinde iplik yok yahut doğru yerleştirilmemiş.

7) **"Low reference!"** = İplik gerginliği ayarlama referansı çok düşük seviyede (3 cN'den daha az).

8.9 ÖRNEKLER

ÖRNEK1: Tezgah çalışı durumda, besleyici otomatik modda ayarlı vaziyette ve iplik gerginliği arttırılmalı.

YAPILACAK İŞLEM: Makine çalışırken + düğmesine basın ve bırakın. Işık bir kez yanıp söner ve gerginlik 1 cN artar. Gerekli gerginlik artışının daha büyük değerde olması isteniyor ise düğmeye birçok kez basılıp bırakılmalıdır.

Bu durum - düğmesi kullanılarak gerginliğin azaltılması gerektiğinde de geçerlidir.

ÖRNEK2: besleme düzeneği, kapak üzerinde mevcut olan kademeli skala üzerindeki 8 veya 8.5 (diğer bir deyimle komple kapamaya yakın yani 9 civarlarında) konumundaki fren ile frenle birlikte normal şekilde çalışıyor.

Bu aşamada, operatör besleyiciye dokunmadan ipliği değiştirir ve benzer özellikteki yahut daha fazla yağlı veya her halükarda sahip olduğu karakteristik özellikleri itibariyle ortamala gerginlik değerinin azalmasına neden olabilecek başka bir ipliği kullanmaya başlar.

1. Eğer geleneksel türdeki bir donanım ile (gerginlik sensörü olmayan tipte) fren hareket ettirilmemiş ise, tezgâhın sağ tarafındaki iplik uzatılır.
2. TENS ile besleyici otomatik olarak freni hareket ettirir, çünkü gerginlik sensörü ortalama gerginlikte bir azalma meydana geldiğini tespit eder. Bu durumda sağ taraftaki ipliğin uzatılmasından kaçınılmalıdır. Eğer fren gerginliği arttırmak için kendisine ait inme kenarına ulaşırsa, istenilen gerginliğe ulaşılamadığından dolayı alarma geçebilecektir (Reg. Timeout). Bu durumda, istenilen gerginliğe ulaşmak için, besleme freni daha ağır olan başka bir fren ile değiştirilmeli veya daha sert yaylar kullanılmalıdır.

NOT: Seramik TENS hücresi 450cN değere kadar gerginliği ayarlayabilir, ILC ise modele göre farklı derinlik yelpazelerine sahiptir. Genel olarak tercih edilen ve kullanılan 250cN derinlik yelpazesidir.

8.10 LED ANLAMLARI

LED	ANLAMI
Açık	Manuel çalışma modu. '+' ve '-' tuşlarına basılarak fren ileri ve geri hareket ettirilir.
Kapalı	Otomatik ayarlama aktif. Tezgâh çalışır vaziyette iken: '+' ve '-' tuşlarına yakın aralıklarla basıldığında otomatik gerginlik ayarlama referans değeri 1 cN arttırılır veya azaltılır. Tezgâh çalışmaz vaziyette iken: '+' ve '-' tuşlarına yakın aralıklarla basıldığında fren ileri ve geri hareket ettirilir. Tezgâhın ilk çalışmaya başladığı andaki referans ayar değeri değişmiştir.
Sabit bir şekilde yavaş yanıp sönüyor	Frenin açılması ve/veya açık konumda bulunması (açma işlemi manuel çalışma modunda iken kullanıcısı tarafından gerçekleşmiş)
3 Hızlıca yanıp sönüyor (tek seferlik tekrarlama)	Hücre offset işlemi gerçekleşmiş (hücrenin sıfırlanması)
1 Düğmenin bırakılmasıyla hızlıca yanıp sönüyor	Tezgâh çalışır vaziyette iken gerilimin 1 cN değeri üzerinden arttırılması/ azaltılması komutu verilmiş (devreye alınmış otomatik ayarlama ile).
2 Zamanla tekrar edecek şekilde her saniye hızlıca yanıp sönüyor	Fren alarm durumu (alarmlara bakınız). Eğer alarm sıfırlanabilecek durumda ise "-" tuşuna basılarak alarm durumundan çıkılabilmektedir.

9 - ÖZEL DONANIMLAR

9.1 DÜĞÜM DEDEKTÖRÜ

Düğüm dedektörü, üzerinde düğüm bulunan atkının kumafla atılmasını engeller.
Akı akümülatörü tarafından gerçeklefltirilen bu ifllem için dokuma makinesinin yazılımının buna uyumlu olması gerekir.(Dokuma makinesi kullanım kulavuzunda bu bilgileri bulabilirsiniz).

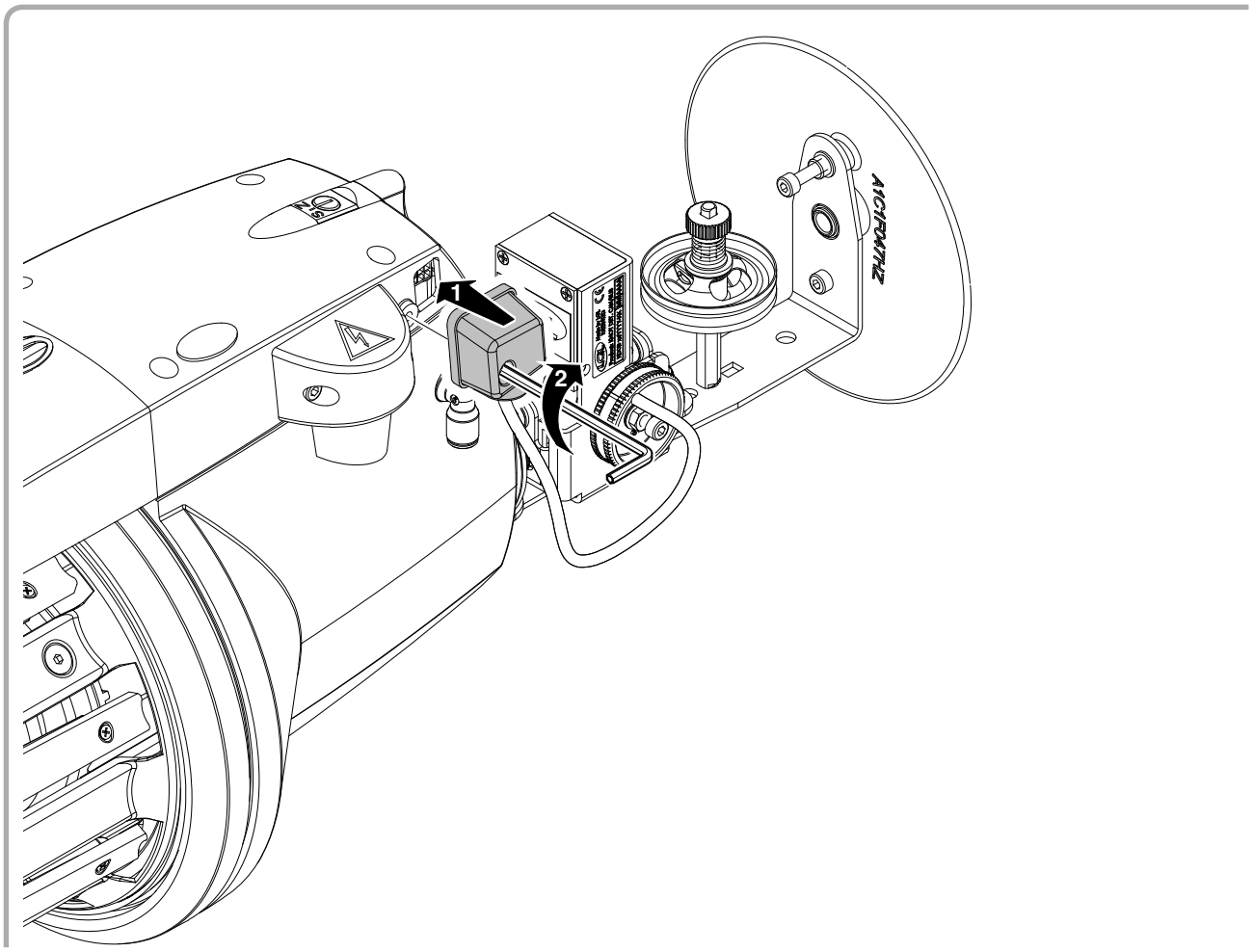
MONTAJ:

1) **0 – I** konumuna sahip olan güç anahtarını **0** pozisyonuna getirerek iplik besleyiciyi kapatın.

2) Tekstil makinesi üzerinde mevcut olan ana şalter anahtarını kullanarak elektrik akımını kesin.

3) Düğüm detektörünü besleyicinin kuyruğuna bağlayınız.

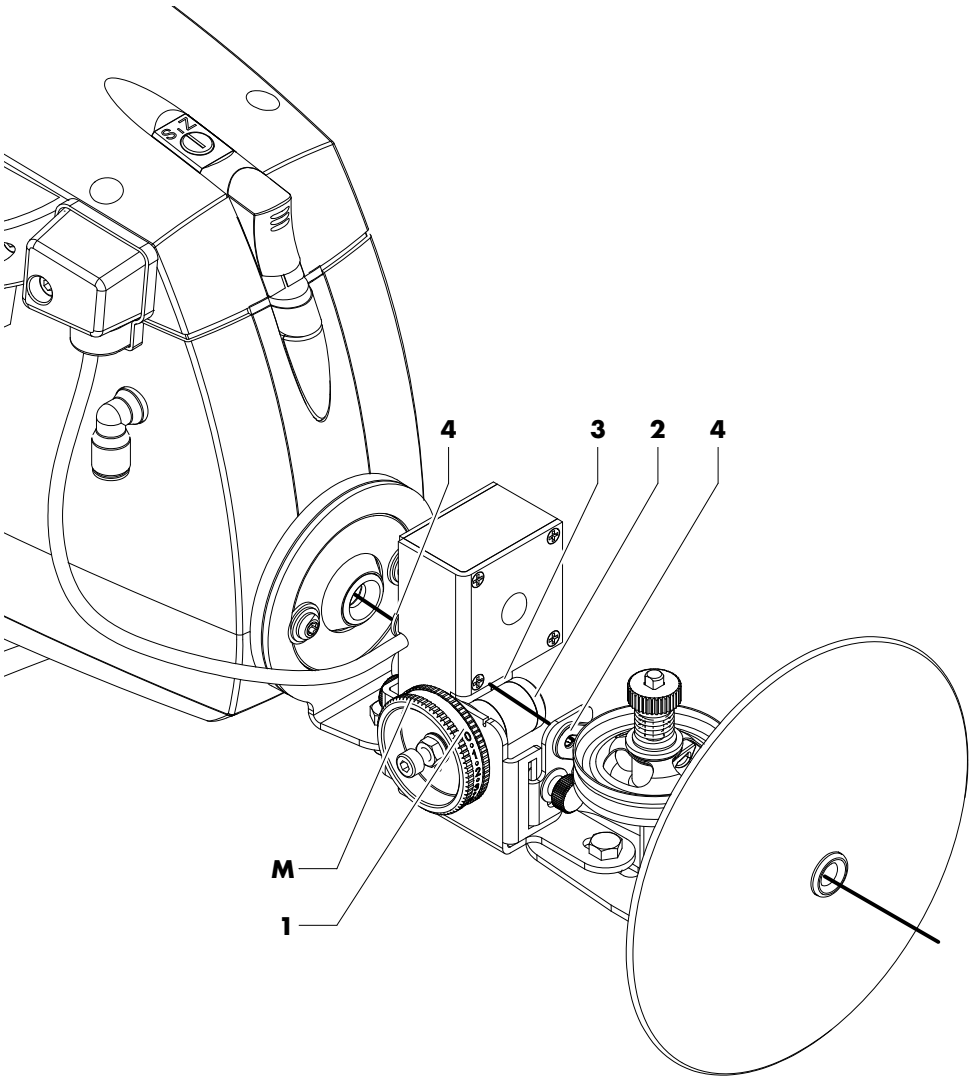
4) Cihazın kablosunun konektörünü üst kapaktaki ilgili konuma takınız.



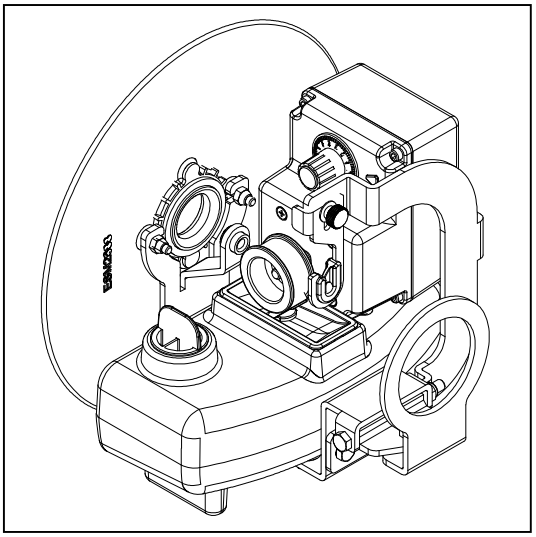
KULLANIM:

Ayar düğmesini (**M**) kullanırken ne kadar ayar yaptığınız görebileceğiniz cetvele bakarak (**1**) silindiri (**2**) ince bıçağa (**3**) yanafltırınız. Bu ayarı yaparken ipliğin, bıçak ile silindir arasından rahatça geçebilmesine ve istenmeyen her düğümün bıçağa dokunabilmesine dikkat ediniz.
İpliğin düğüm dedektöründen rahatça akmasını sağlamak için tasarlanan İplik klavuzlarının (**4**) yüksekliği istenildiği gibi, ilgili sabitleme düğmesi vasıtasıyla sabitlenebilir.

Düğüm dedektörü hem Can-Bus lı hemde Can-Bus sız dokuma makinelerinde kullanılabilir.



9.2 OTOMATIK YAĞLAYICI



Bu cihaz, yerleştirme hızına bağlı olarak ipliğin kontrollü bir şekilde yağlanmasını sağlar.
Güç kaynağı ile senkronize bir şekilde devreye girer, yani güç kaynağı durduğunda dönmez ve güç kaynağı etkinleştirildiğinde dönmeye başlar.

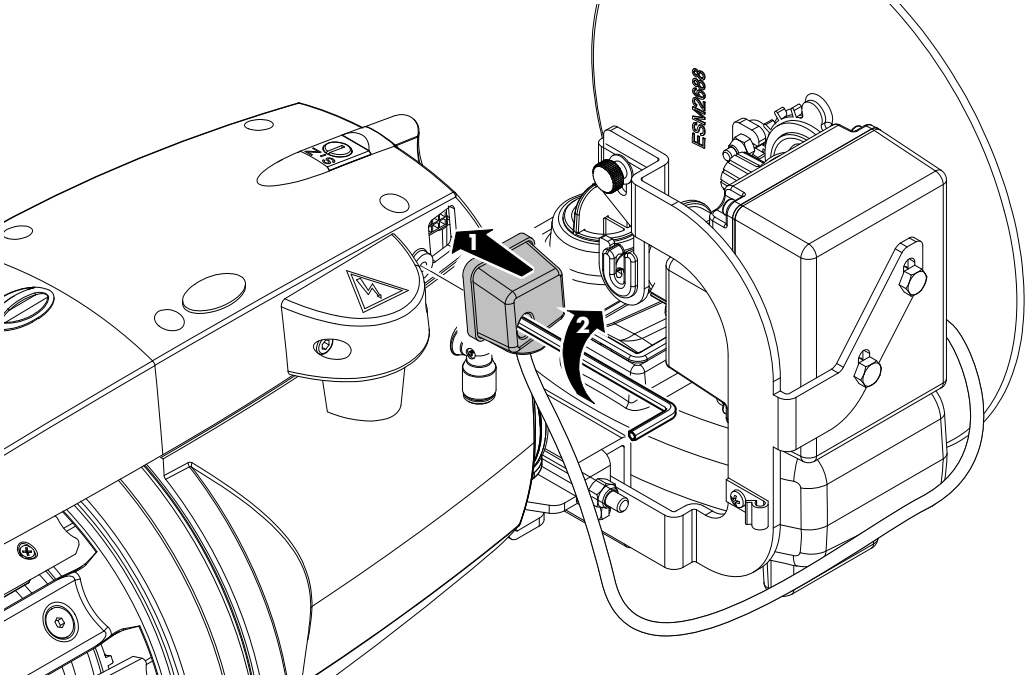
MONTAJ:

1) **0 – I** konumuna sahip olan güç anahtarını **0** pozisyonuna getirerek iplik besleyiciyi kapatın.

2) Tekstil makinesi üzerinde mevcut olan ana şalter anahtarını kullanarak elektrik akımını kesin.

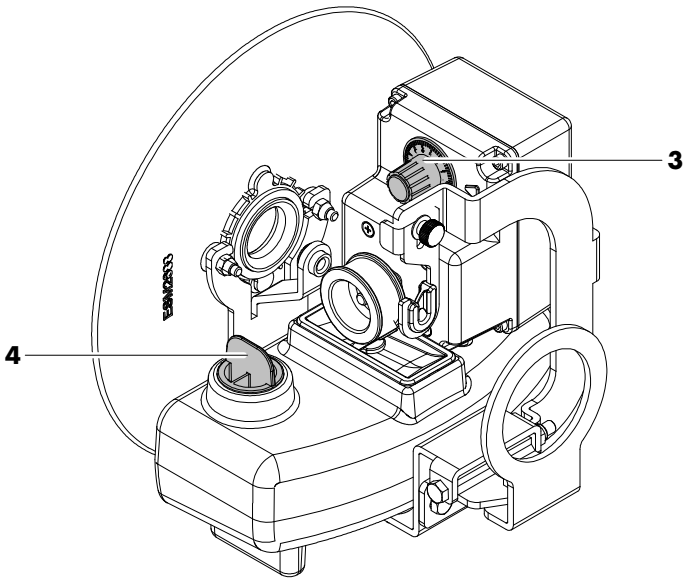
3) Yağlayıcıyı besleyicinin kuyruğuna bağlayınız.

4) Cihazın kablosunun konektörünü üst kapaktaki ilgili konuma takınız.

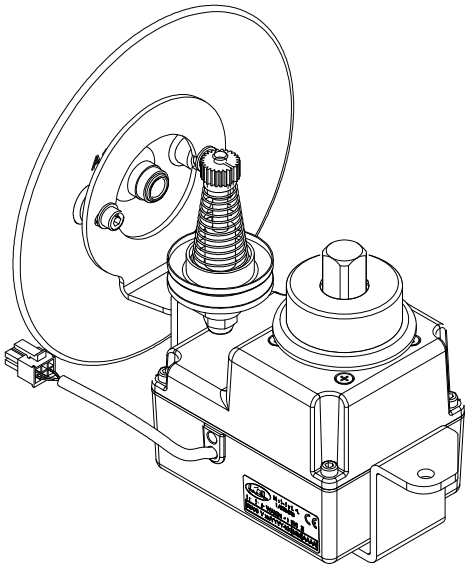


KULLANIM:

Güç kaynağı ile senkronize bir şekilde devreye girer, yani güç kaynağı durduğunda dönmez ve güç kaynağı etkinleştirildiğinde dönmeye başlar. İpliğe uygulanacak yağ miktarını ayarlamak için cihaz üzerinde mevcut olan potansiyometreyi (**3**) çevirin. Yağ doldurmak için ilgili tapayı açın (**4**).



9.3 OTOMATIK PARAFINLEYICI



Bu cihaz, yerleştirme hızına bağlı olarak ipliğin kontrollü bir şekilde parafinlenmesini sağlar.

Güç kaynağı ile senkronize bir şekilde devreye girer, yani güç kaynağı durduğunda dönmez ve güç kaynağı etkinleştirildiğinde dönmeye başlar.

MONTAJ:

Parafinleyicinin montajı için yağlayıcıdaki montaj adımların aynısı uygulanır. Yukarıda belirtilen prosedürleri referans alın.

KULLANIM:

Güç kaynağı ile senkronize bir şekilde devreye girer, yani güç kaynağı durduğunda dönmez ve güç kaynağı etkinleştirildiğinde dönmeye başlar. Parafin diski aşındığında yenisi ile değiştirin.

10 - ARIZA ARAMA/GİDERME

LAMBANIN DURUMU	PROBLEM	YAPILACAK İŞLEM
Lamba sönük	Akümülatör dönmeye ve iplik sarmaya devam ediyor	• Ana elektronik kartı değifltiriniz (bölüm 5.2).
Lamba yanıyor	Akümülatör dönmeye ve iplik sarmaya devam ediyor	• İnce atkı kullanılıyorsa;girifl tansiyonunu arttırıp, rezerv üzerindeki iplikler arası mesafeyi azaltınız. • Ana elektronik kartı değifltiriniz (bölüm 5.2).
Lamba yanıyor	Akümülatör açma düğmesinden açıldığında, motor dönmüyor	• Ana elektronik kartı değifltiriniz (bölüm 5.2).
Lamba saniyede 3 kez yanıp sönüyor.	Akümülatör açma düğmesinden açıldığında,motor dönmüyor	• Güç kutusu içindeki sigortaları kontrol ediniz. • Ana elektronik kart üzerindeki sigortayı kontrol ediniz; yanmıflsa ana elektronik kartı değifltiriniz (bölüm 5.2).
Lamba yanık veya sönük kalıyor (açma/kapama flalterini kullanmak dıflında)	Akümülatör açma düğmesinden açıldığında, motor dönmüyor.	• Akümülatörü güç kutusuna bağlayan kabloyu sököp takınız. Arıza devam ediyorsa ana elektronik kartı değifltirin (bölüm 5.2).
Lamba yanık kalıyor (açma/kapama flalterini kullanmak dıflında)	Akümülatör çalıflmıyor.	• Güç kutusu içindeki sigortayı kontrol ediniz. • Güç kutusunun flalterinin açık olduğunu kontrol ediniz. • Ana elektronik kartı değifltiriniz (bölüm 5.2).
Lamba saniyede 3 kez yanıp sönüyor (akümülatör normal çalıflırken)	Doğru akım minimum seviyede akıyor.	• Trafonun üç fazınında doğru soketlere bağlandığını kontrol ediniz.. • Güç kutusu içerisindeki sigortaları kontrol ediniz. Hepsi sağlamsa,ana elektronik kartı değifltiriniz (bölüm 5.2).

10 - ARIZA ARAMA/GİDERME

LAMBANIN DURUMU	PROBLEM	YAPILACAK İŞLEM
Lamba saniyede 3 kez yanıp sönüyor	Ana elektronik kart aflırı ısınmıfl.	• Kasnağı elle çevirerek,motor milinin serbestçe dönüp dönmediğini kontrol ediniz. • Akümülatörün soğumasını bekleyiniz. Sorun hala devam ediyorsa,ana elektronik kartı değifltirin (bölüm 5.2). ***Önemli Not: Akümülatör çok az atkı atıp sürekli dur/kalk çalıflıyorsa ısınma normaldir. Isınmanın 90°C geçmesi durumunda mikro ifllemci motorun akımını keser ve devre dıflı bırakır. Bu durumda tekrar çalıflabilmek için, motorun soğumasını beklemek gerekir.***
Lamba 15 saniye süreyle yandıktan sonra, saniyede 3 kez yanıp sönüyor.	Akümülatör, lambanın yanık kaldığı 15 saniye süre içerisinde rezerve ilave sarım yapmıyor.	• Akümülatörün ilave sarım yapmasını sağlamak için parmağınızla mevcut sarım üzerine bastırınız.. • Güç kutusu içindeki sigortaları kontrol ediniz.. • Kasnağı elle çevirerek, motor milinin serbestçe dönüp dönmediğini kontrol ediniz.
Lamba saniyede 7 kez yanıp sönüyor	Akümülatör normal çalıflıyor	• **S - 0 - Z** flalterinin **0** (sıfır) pozisyonunda değilde ipliğin büküm yönüne göre S veya Z pozisyonunda olmasına dikkat ediniz. ***Önemli Not: fialterin 0 (sıfır) pozisyonu tezgah durdurma fonksiyonunu devre dıflı bırakır. Bu pozisyon akümülatörü tezgahı durdurmaksızın devre dıflı bırakmak için kullanılır.***
Lamba saniyede 1 kez yanıp sönüyor	Atkı ipi akümülatöre giriflte kopmufltur	• Akümülatörü kapatıp ipliği yeniden geçiriniz ve tekrar açarak çalıfltırınız.
Lamba sürekli yanıyor	Rezerv üzerindeki iplik sürekli azalıyor. Akümülatör sabit hızda çalıflamıyor.	• Ana elektronik karti değiştiriniz (bölüm 5.2).
Lamba saniyede 1 kez yanıp sönüyor	Atkı ipi kopmamasına rağmen kopufl alarmı veriyor	• Girifl sensörünü temizleyiniz (bölüm 1.5). • Ana elektronik kartı değifltiriniz (bölüm 5.2).

NOT: Kartı değiştirdikten sonra, motoru ve sensorleri kalibre etmek ve de pnomatik cektirme ifllemi icin volana ait seramiğin pozisyonunu ayarlamak adına, 5.3 takip eden bolumde anlatılanların harfiyen uygulanması gerekmektedir.

Önemli Not: Can-Bus protokolüyle çalıflmak için, dokuma makine imalatçısı el kitabını kullanınız

11 - HURDAYA ÇIKARMA

Akümülatör hurdaya çıkarılacaksa etiketi ve dökümanları imha/iptal edilmelidir.
Hurdaya çıkarma ifli üçüncü flahıslar tarafından yapılacaksa, sadece uygun hurda depolama merkezlerini kullanınız.
Hurdaya çıkarma ifli müflteri tarafından yapılacaksa malzemelerin cinsine göre sınıflandırılıp, uygun hurda depolama merkezlerine gönderilmesi gerekir.
Geri kazanım için metal parçaları, motoru, lastik malzemeleri ve sentetik malzemeleri ayırınız. Hurdaya çıkarma ifli bulunulan ülkenin yasalarına uygun flekilde yapılmalıdır.Bu kurallar tarafımızdan bilinmediği için,yasalara uyma zorunluluğu son kullanıcıya aittir.

L.G.L. Electronics, akümülatör parçalarının amaca uygun olmayan yerlerde tekrar kullanılmasından doğacak hasar ve yaralanmalardan sorumlu tutulamaz

L.G.L. ELECTRONICS S.p.A.

Sede amministrativa, legale e stabilimento: Via Foscolo 156, - 24024 Gandino (BG) - Italy
Tel. (Int. + 39) 35 733408 Fax (Int. + 39) 35 733146

—ITALIANO —

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÁ CE

La macchina è un alimentatore di trama per telai di tessitura a pinza o proiettile.

Produttore: **L.G.L. Electronics**
Modello: **ECOPROGRESS**

La macchina è conforme ai requisiti essenziali delle direttive 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— ENGLISH —

CE CONFORMITY DECLARATION

This machine is a weft accumulator, suitable for rapier and projectile weaving machines.

Manufacturer: **L.G.L. Electronics**
Model: **ECOPROGRESS**

The machine is in compliance with the main requirements of directives 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— FRANÇAISE —

DECLARATION DE CONFORMITE CE

L'appareil est un délivreur de trame pour métiers à tisser à pinces ou à projectile.

Producteur: **L.G.L. Electronics**
Model: **ECOPROGRESS**

La machine est conforme aux conditions requises essentielles des directives 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— DEUTSCH —

CE ÜBEREINSTIMMUNGS ANGABE

Die Maschine ist ein Vorspulgerät für Greifer - oder Projektil - webmaschinen.

Hersteller: **L.G.L. Electronics**
Typ: **ECOPROGRESS**

Die Maschine entspricht der wesentlichen Anforderungen der Richtlinien 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— ESPAÑOL —

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

La máquina es un alimentador de trama para màquinas para tejer a pinzas o proyectil.

Productor: **L.G.L. Electronics**
Modelo: **ECOPROGRESS**

La máquina está en conformidad con los requisitos esenciales de las directivas 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— PORTOGUES —

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

A máquina é um alimentador de trama para teares de tecelagem a pinzas ou a projéctil.

Productor: **L.G.L. Electronics**
Modelo: **ECOPROGRESS**

A máquina está em conformidade com os requisitos essenciais das directivas 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— NEDERLANDS —

VERKLARING VAN CE OVEREENSTEMMING

Deze machine is enn inslaggaren voorafwikkelaar voor grijper-en projectielweefmachines.

Merk: **L.G.L. Electronics**
Type: **ECOPROGRESS**

De machine voldoet aan de essentiële vereisten van de richtlijnen 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— ΕΛΛΗΝΙΚΑ —

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE

Το μηχάνημα είναι ένας τροφοδότης υφαδιού που δουλεύει με όλους τους τύπους αργαλειού.

Μürká: **L.G.L. Electronics**
Τύπος: **ECOPROGRESS**

Η μηχανή πληρεί τις βασικές προϋποθέσεις που ορίζονται από τις οδηγίες 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— SVENSKA —

CE OVERENSSTÄMMELSEDEKLARATION

Maskinen är en väftsmatare för band - eller skyttelvävstolar.

Märke: **L.G.L. Electronics**
Typ: **ECOPROGRESS**

Maskinen överensstämmer med de grundläggande kraven enligt EU-direktiven 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— SUOMEKSI —

CE VASTAAVUUSTODISTUS

Kone on nauha-tai sukkulakudontalaitteen kuteen syöttölaite.

Merkki: **L.G.L. Electronics**
Tyyppi: **ECOPROGRESS**

Kone on direktiivien 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE olennaisten vaatimusten mukainen.

— DANSK —

CE OVERENSSTEMMELSERKLÄRING

Maskinen er en skudtrådsføder til bånd- eller skyttelvæve.

Mærke: **L.G.L. Electronics**
Type: **ECOPROGRESS**

Maskinen opfylder de grundlæggende krav i EU-direktiverne 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

Authorized to compile the technical file

Gandino, 01/12/2022

Il Direttore Generale: Ing. Zenoni Pietro

L.G.L. ELECTRONICS S.P.A
Via Ugo Foscolo 156 – 24024 Gandino (BG) – Italy
Tel. 0039 035 733408 – Fax 0039 035 733146 – Mail: lgl@lgl.it

DECLARATION OF CONFORMITY UKCA

The machine is a weft accumulator.

Manufacturer: **L.G.L Electronics S.p.A**
Model: **ECOPROGRESS**

L.G.L Electronics S.p.A DECLARE
under its responsibility that the ECOPROGRESS are designed, manufactured and commercialized in compliance
with the following UKCA Standards:

•The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 – UK SI 2016 No. 1101

•Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 – UK SI 2016 No. 1091

•Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 – UK SI 2008 No. 1597

Gandino (BG), 19/09/2022

CEO: Pietro Zenoni

L.G.L. Electronics S.p.A. reserve the right to alter in any moment one or more specifications of his machines for any technical or commercial reason without prior notice and without any obligation to supply these modifications to the machines, already installed.

T +39 035 733 408
F +39 035 733 146
lgl@lgl.it
www.lgl.it

L.G.L. Electronics S.p.A.
Via Ugo Foscolo, 156
24024 Gandino (BG)
Italy