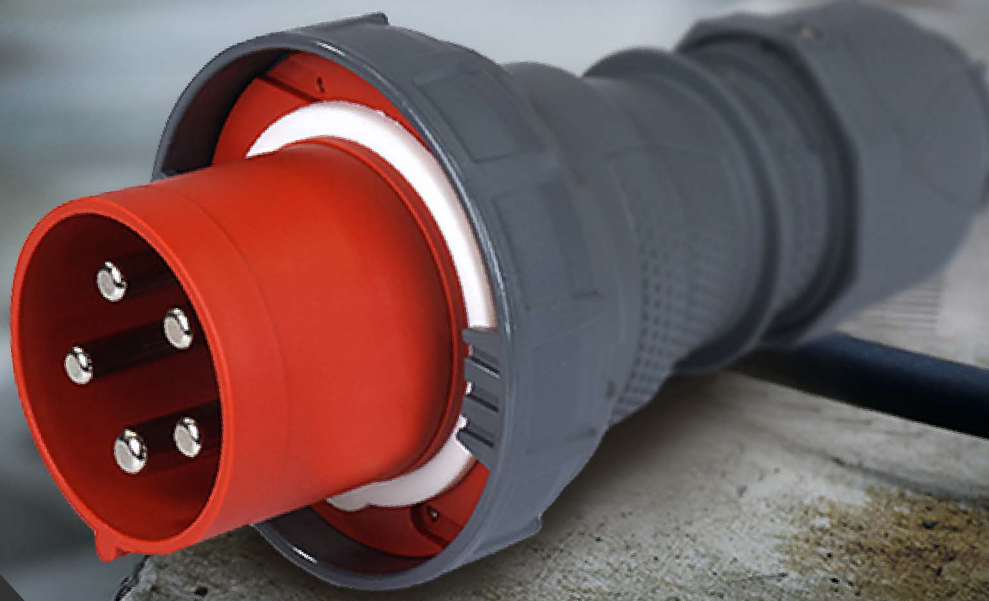


**tp electric**<sup>®</sup>  
industrial plugs & sockets

**VIEGO**

EN / TR



**2026/2027**  
**ÜRÜN KATALOĐU**  

---

**PRODUCT CATALOGUE**



[www.tpelectric.com.tr](http://www.tpelectric.com.tr)  
[www.viego.com.tr](http://www.viego.com.tr)

## BİZ KİMİZ WHO WE ARE



Endüstriyel tip elektrik malzemeleri üretmek amacıyla 1989 yılında İzmir'de kurulan TP Electric, 36 yıllık tecrübesi ile sektörünün önde gelen firmaları arasında yerini almıştır. Yerel pazarın lider üreticisi olmasının yanı sıra, 60'dan fazla ülkeye ihracat gerçekleştirerek, global bir marka olma yolunda da emin adımlarla ilerlemektedir. Aralarında; rafineriler, tersaneler, şantiyeler, mermer ve taş ocakları gibi ağır sanayi kollarının da yer aldığı, 20'den fazla sektöre, 5.000'i aşkın ürün tedarik etmektedir. 2018 yılında yeni fabrikasına taşınan TP Electric, 40.000 m<sup>2</sup>'lik geniş bir alan içerisinde 15.000 m<sup>2</sup>'lik üretim tesisi ile gücüne güç katmıştır.

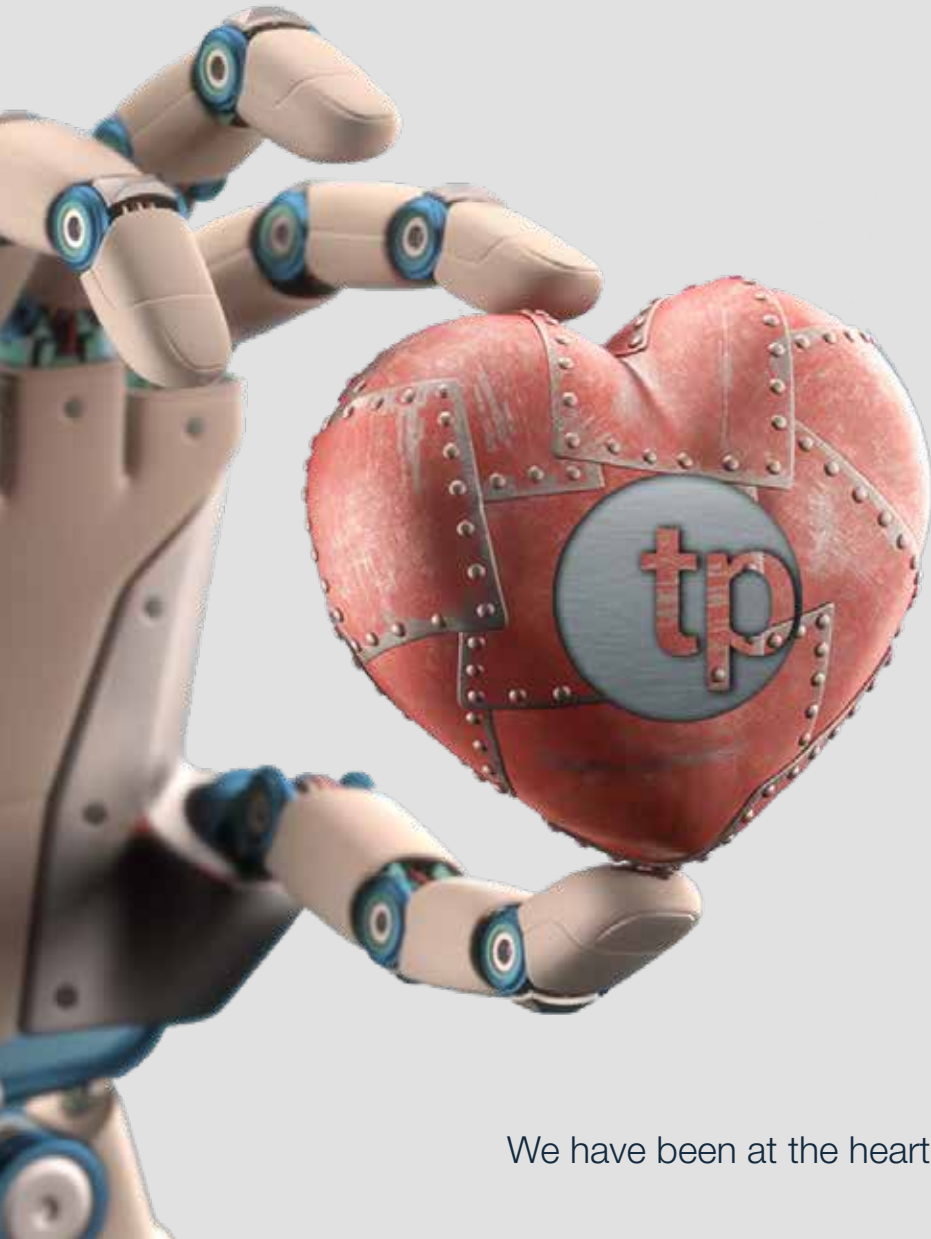
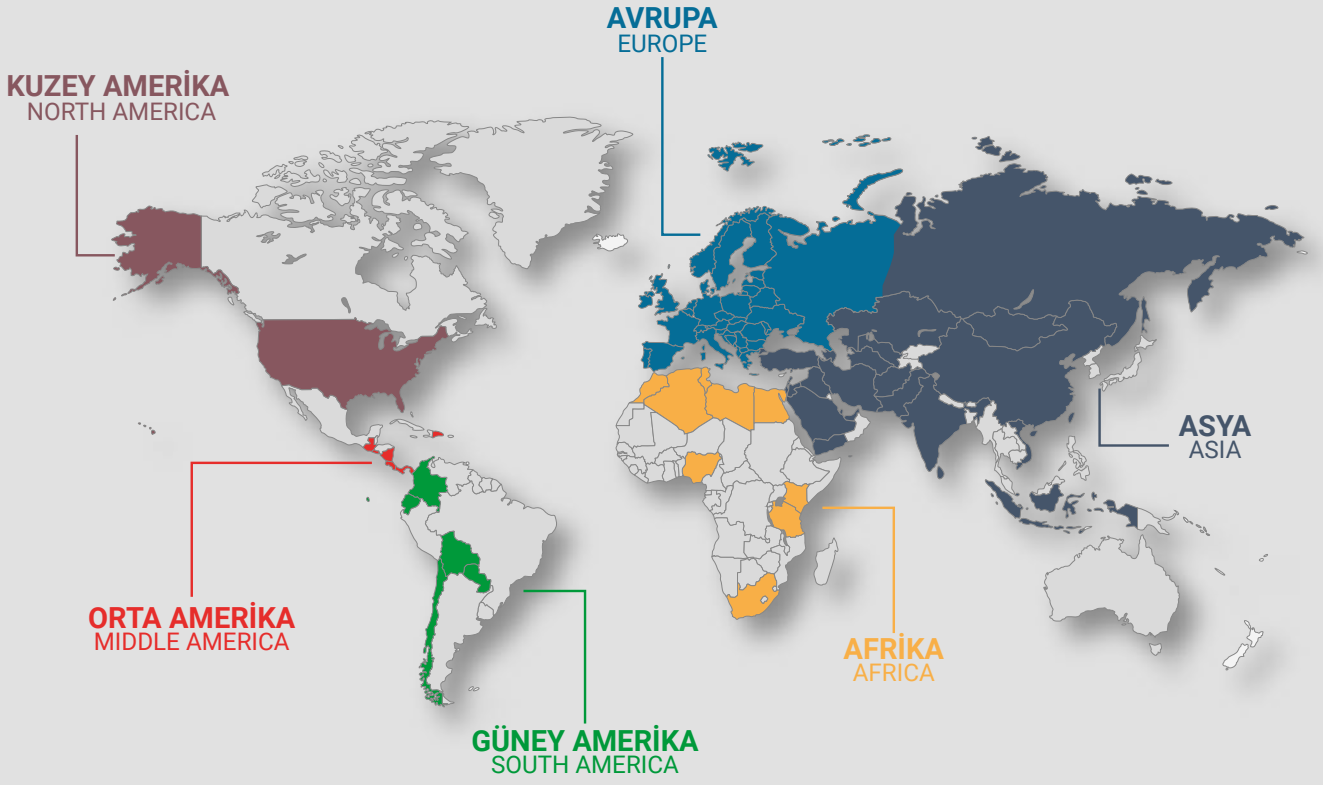
Her zaman kaliteli ve uzun ömürlü çözümler sunmayı hedefleyen TP Electric, kuruluşundan itibaren; yaratıcılık, ekonomiklik ve fonksiyonellik ilkelerine bağlı olarak üretim süreçlerini yürütmektedir. Tüm ürünleri, bu ilkeler doğrultusunda gerçekleştirilen ARGE ve ürün geliştirme çalışmalarının ardından son teknolojiye sahip makine parkurlarında nihai şeklini almaktadır. Kendi çatısı altında bulunan ve dünya standartlarında ölçümlerin yapılabildiği kalite laboratuvarındaki testlerin sonucunda, ulusal ve uluslararası bağımsız kuruluşlardan alınan onaylara müteakip; ürünlerini yurt içi ve yurt dışında yer alan pazarlara sunmaktadır.

Kaliteli ürün anlayışı ve güvenilir olmayı ilke edinen yapısı ile "Güvenilir Endüstriyel Bağlantı" mottosunu oluşturan TP Electric, güvenilir çözümlerini dünya elektrik sektörüne sunmaya devam etmektedir.

TP Electric was established in 1989 in Izmir to produce industrial and electrical types of equipment. It has been one of the most important electrical companies with its 36 years of experience. TP Electric is not only a top producer of the domestic market but also it takes firm steps forward to be a global brand by exporting to more than 60 countries. It provides more than 5.500 products for over 20 sectors. Some of them are heavy industries such as refineries, shipyards, construction fields, Marble and stone quarries. TP Electric was moved its new factory in 2018 and it locates within 40.000 square meters with its 15.000 square meters production area. So it helped TP Electric to become stronger.

TP Electric is always on target to present long-lasting and qualified solutions. It conducts the production process by sticking to creativity, economy and functionality principles since it has been established. It is all products take their final forms by following these principles and with the R&D's activities in the machine parks which have the latest technology.

TP Electric, which is active in its sector with the understanding of qualified production, carries on with the "Reliable Industrial Connection" motto. It continues its journey in global markets with its presented unique solutions.







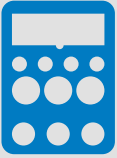






**6** Kıta  
**65** Ülke  
**6.000** Ürün

**6** Continents  
**65** Countries  
**6.000** Products

**36 yıldır endüstrinin kalbindeyiz**

We have been at the heart of the electric industry for 36 years.

	<b>ŞİRKET PROFİLİ VE BİLGİLENDİRME</b> GENERAL INFORMATION	<b>4-19</b>	
	<b>GÜVENLİK BİLGİLERİ VE GENEL KULLANIM KILAVUZU</b> SAFETY INFORMATION AND GENERAL INSTRUCTION MANUAL	<b>20-27</b>	
	<b>1x16A FİŞ VE PRİZLER</b> 1X16A PLUGS AND SOCKETS	<b>28-67</b>	
	<b>CEE NORM FİŞ VE PRİZLER</b> CEE NORM PLUGS AND SOCKETS	<b>68-199</b>	
	<b>ÇOK KONTAKLI FİŞ VE PRİZLER</b> HEAVY DUTY CONNECTORS	<b>200-299</b>	
	<b>YÜKSEK AKIM FİŞ VE PRİZLER</b> HIGH CURRENT CONNECTORS	<b>300-315</b>	
	<b>TEK KUTUPLU FİŞ VE PRİZLER</b> SINGLE POLE CONNECTORS	<b>316-329</b>	
	<b>ELEKTRİK DAĞITIM KUTULARI</b> ELECTRIC DISTRIBUTION BOXES	<b>330-435</b>	
	<b>ALÜMİNYUM VE TERMOPLASTİK BUATLAR</b> ALUMINUM AND THERMOPLASTIC ENCLOSURES	<b>436-483</b>	
	<b>TESİSAT GRUBU VE AKSESUARLAR</b> INSTALLATION PRODUCTS AND ACCESSORIES	<b>484-497</b>	
	<b>VİEGO ELEKTRİKLİ ARAÇ ŞARJ SİSTEMLERİ</b> VIEGO ELECTRIC VEHICLE CHARGING SYSTEMS	<b>498-539</b>	

## NEDEN TP ELECTRIC

### WHY TP ELECTRIC

1

**Türkiye'nin alanında lider ISO 9001 Sertifikalı üreticisi**

The leading ISO 9001 Certified manufacturer in Turkey

**Ulusal ve uluslararası standartlara uygun üretim, tüm endüstriyel ihtiyaçlara yönelik geniş ürün yelpazesi**

Production according to related national and international standards and a wide product range applicable to all industrial requirements



**200'den fazla kalifiye çalışan**

More than 200 qualified employees

**Son teknolojik gelişmelere uygun ar-ge yatırımları ve makine-ekipman parkı**

R&D investments according to latest technological developments and high-tech machinery



**Deneyimli ve teknik donanıma sahip saha satış mühendisleri ile etkili çözümler**

Effective solutions with experienced and technically equipped area sales engineers

**Müşteri odaklı üretim ve satış sonrası destek**

Customer-oriented production and after-sales support



**Rekabetçi fiyat yapısı ile en uygun kalite/fiyat dengesi**

Optimal quality/price balance with competitive prices

## GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİMİZ

### OUR SOLAR POWER PLANT



**1482 kWp**

Kurulu GES gücü  
Installed Capacity Of Solar Power Plant



**2.000.000 kWh**

Yıllık Üretim Kapasitesi  
Annual Production Capacity



**3.330 Adet / Pcs.**

Güneş Paneli  
Solar Panel



**45.000 mt.**

Solar Kablo  
Solar Cable



**25.000 Adet / Pcs.**

Mekanik Bağlantı Elemanı  
Mechanical Connection Hardware



**8.000 mt.**

Alüminyum Altyapı Profili  
Aluminum Infrastructure Profiles



**600 hanenin 1 yıllık ihtiyacına denk elektrik üretiyoruz.**

We produce enough electricity to meet the annual consumption of 600 households.



**Her yıl 1.100 ton karbon salınımının engellenmesini sağlıyoruz.**

We prevent 1.100 tons of carbon emissions every year.



**Her yıl ortalama 2.400 ağaç kurtarıyoruz.**

Approximately 2.400 trees are saved every year.

## ÇÖZÜM SUNDUĞUMUZ ENDÜSTRİYEL ALANLAR

INDUSTRIAL AREAS THAT WE OFFER SOLUTIONS



**RAFİNERİLER / REFINERIES**



**ELEKTRİFİKASYON İŞLERİ / ELECTRIFICATION WORKS**



**MADEN ENDÜSTRİSİ / MINING INDUSTRY**



**LİMANLAR / PORTS**



**DEMİRYOLLARI / RAILWAYS**



**DEMİR-ÇELİK ENDÜSTRİSİ / IRON & STEEL INDUSTRY**



**MARİNALAR / MARINAS**



**TERSANELER / SHIPYARDS**



**ÇİMENTO SEKTÖRÜ / CEMENT INDUSTRY**



**ŞANTİYELER / CONSTRUCTION SITES**



**PETROKİMYA ENDÜSTRİSİ / PETROCHEMICAL INDUSTRY**



**ENERJİ ÜRETİM TESİSİ / POWER GENERATION PLANTS**



**MERMER OCAKLARI / MARBLE QUARRIES**



**FABRİKALAR / FACTORIES**



**TÜNELLER / TUNNELS**



**ARAÇ ÜSTÜ EKİPMANLARI / ON-VEHICLE EQUIPMENTS**



**SES VE IŞIK SİSTEMLERİ / SOUND & LIGHT SYSTEMS**



**OTOMASYON / AUTOMATION**



**PREFABRİK YAPILAR / PREFABRICATED BUILDINGS**



**HAVACILIK / AVIATION**



## ÜRETİM TESİSİMİZ PRODUCTION FACILITY

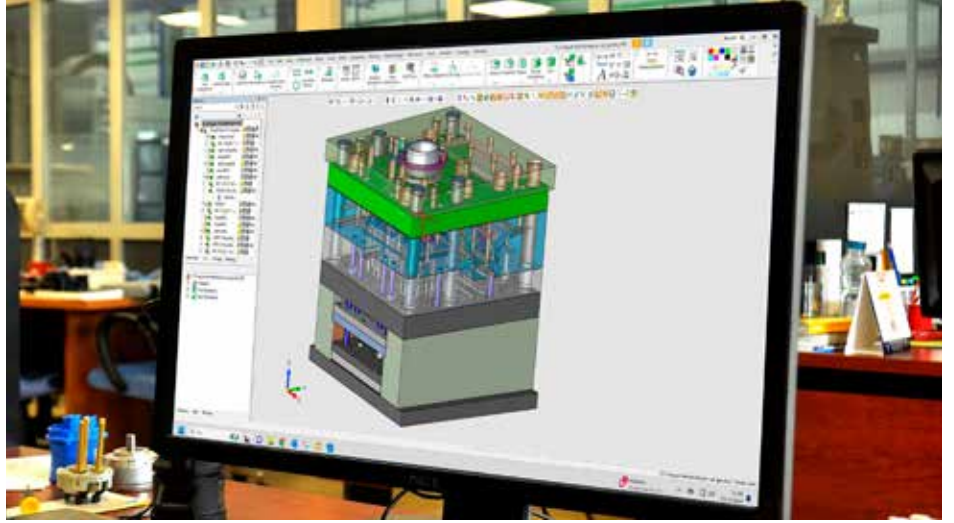
**250 ton/ay mühendislik plastiği işleme kapasitesine sahip otomatik kontrollü, robot destekli, Avrupa menşeli makinelerden oluşan plastik enjeksiyon üretim hattı.**

Plastic production line consisting of automatically controlled, robot-assisted, European origin machines suitable for the processing of 250 tons/month of engineering plastics.



**Pazar ihtiyaçlarına ve teknolojik gelişmelere bağlı sektörel taleplere cevap verebilmek adına tasarım, modelleme ve kalıp çizimlerinin yapıldığı AR-GE ve kalıp tasarım bölümü.**

R&D and mold design department, where design, modeling and mold drawings are made in order to respond to sectoral demands due to market needs and technological developments.



**Tek ve çok bileşenli malzemeler için güvenilir sızdırmazlık, döküm ve yapıştırma işlemleri sağlayan, özel çözümler sunan poliüretan sıvı conta hattı.**

Polyurethane liquid sealant line providing reliable sealing, casting and bonding processes for single and multi-component materials, offering tailored solutions.





**Ulusal ve uluslararası standartlar çerçevesinde tüm elektriksel ve mekanik testlerin yapılmasına olanak sağlayan ekipmanlarla donatılmış VDE (Verband der Elektrotechnik) ve TÜV (Technischer Überwachungsverein) tarafından akredite alçak gerilim laboratuvarı ve kalite bölümü.**

A low-voltage laboratory and quality department accredited by VDE (Verband der Elektrotechnik) and TÜV (Technischer Überwachungsverein), equipped with devices that enable all electrical and mechanical tests to be conducted in accordance with national and international standards



**Tamamı Avrupa menşeli, en güncel teknik donanımlara sahip tezgahların yer aldığı, hızlı, fonksiyonel ve ekonomik üretim imkanı sunan kalıp üretim bölümü.**

Mold production section equipped with the latest European-made machines, offering fast, functional, and cost-effective manufacturing capabilities.













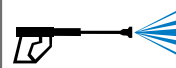

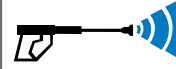




**%100 kamera kontrollü, ERP sistemi ile entegre, robotik destekli, tam otomatik montaj hatları.**












100% camera-controlled, integrated with the ERP system, robotics-supported, fully automated assembly lines.

# IP & IK KORUMA SINIFLARI

## IP KORUMA SINIFI TABLOSU

IP <input type="text"/> <input type="text"/>		KATI CİSİMLERE KARŞI KORUMA 	SIVILARA KARŞI KORUMA 
0	 Korumasız	Korumasız	0
1	Yabancı katı cisimlere karşı koruma $\geq 50$ mm $\emptyset$ 	Dikey düşen su damllarına karşı koruma 	1
2	Yabancı katı cisimlere karşı koruma $\geq 12,5$ mm $\emptyset$ 	15° eğimle düşen su püskürtmelerine karşı koruma 	2
3	Yabancı katı cisimlere karşı koruma $\geq 2,5$ mm $\emptyset$ 	Su püskürtmelerine karşı koruma 	3
4	Yabancı katı cisimlere karşı koruma $\geq 1$ mm $\emptyset$ 	Çarpan suya karşı koruma 	4
5	Toza karşı koruma 	Basınçlı suya karşı koruma 	5
6	Toz geçirmez 	Güçlü basınçta gelen suya karşı koruma 	6
<b>ÖRNEKLER</b>		Suya batmanın etkilerine karşı geçici koruma 	7
IP44: Toza karşı 4, suya karşı 4 koruma sınıfı		Suya batmanın etkilerine karşı sürekli koruma 	8
IP54: Toza karşı 5, suya karşı 4 koruma sınıfı			
IP67: Toza karşı 6, suya karşı 7 koruma sınıfı			
IP68: Toza karşı 6, suya karşı 8 koruma sınıfı			

## IK KORUMA SINIFI



IK <input type="text"/>	DARBELERE KARŞI KORUMA
0	Korumasız 
1	0,150 Jul'e kadar darbe dayanımı 
2	0,200 Jul'e kadar darbe dayanımı 
3	0,350 Jul'e kadar darbe dayanımı 
4	0,500 Jul'e kadar darbe dayanımı 
5	0,700 Jul'e kadar darbe dayanımı 
6	1,00 Jul'e kadar darbe dayanımı 
7	2,00 Jul'e kadar darbe dayanımı 
8	5,00 Jul'e kadar darbe dayanımı 
9	10,00 Jul'e kadar darbe dayanımı 
10	20,00 Jul'e kadar darbe dayanımı 

# IP & IK

## PROTECTION CLASS

### DEGREES OF PROTECTION IP

### DEGREES OF IK

IP <input type="text"/> <input type="text"/>		AGAINST LIQUIDS	
AGAINST SOLID OBJECTS			
0	Non - Protected	Non - Protected	0
1	Solid foreign objects $\geq 50 \text{ mm } \varnothing$	Protection against vertical dripping water	1
2	Solid foreign objects $\geq 12,5 \text{ mm } \varnothing$	Protection against vertical dripping water of 15°	2
3	Solid foreign objects $\geq 2,5 \text{ mm } \varnothing$	Protection against spraying water	3
4	Solid foreign objects $\geq 1 \text{ mm } \varnothing$	Protection against splashing water	4
5	Protection against dust	Protection against pressurized water	5
6	Dust-tight	Protection against strong pressurized water	6
<b>EXAMPLES</b> IP44: Against the dust 4, against the water 4  IP54: Against the dust 5, against the water 4  IP67: Against the dust 6, against the water 7  IP68: Dust-tight, water-tight		Protection against temporary immersion in water	7
		Water-tight	8

IK <input type="text"/>		AGAINST IMPACT
0	Non - Protected	0
1	Up to 0,150 Joules	1
2	Up to 0,200 Joules	2
3	Up to 0,350 Joules	3
4	Up to 0,500 Joules	4
5	Up to 0,700 Joules	5
6	Up to 1,00 Joules	6
7	Up to 2,00 Joules	7
8	Up to 5,00 Joules	8
9	Up to 10,00 Joules	9
10	Up to 20,00 Joules	10

## KALİTE SİSTEMİ

### QUALITY SYSTEM

## IEC (CEE) SİSTEMİ

### IECEE (CEE) SYSTEM

Önceleri adı CEE olarak geçen, daha sonra IECEE olarak değişen, elektrik ekipmanlarının güvenlik standartları için uyum testlerinin oluşturduğu sistemdir.

Farklı imalatçıların IEC 60309-1 ve IEC 60309-2 standartlarına göre üretmiş oldukları CEE norm fiş ve prizler aynı anma akımında, aynı çalışma gerilimi aralığında, aynı kutup sayısında ve aynı frekansta birbirleriyle uyumlu olmak zorundadır.

Farklı voltaj ve frekansta fiş ve prizlerin birbirlerine takılmasını önlemek için diğerlerine göre daha kalın ve uzun olan topraklama kontağı için saat kadranı şeklinde 12 ayrı pozisyon belirlenmiştir. “h” harfi ile devam eden rakam topraklama kontağının saat kadranı üzerindeki pozisyonunu gösterir. Topraklama kontak pozisyonunun yönü prizlerin kontak ağız bize dönük olduğu durumda saat kadranının yönünü göstermektedir. Aksi belirtilmediği sürece standart ürünlerde topraklama kontağı saat 6 yönündedir (6h).

The International Electrotechnical Commission is the world organisation for international standardisation of electrical equipment.

Formerly CEE, now IECEE is a system for conformity testing for standards for safety of electrical equipment. Standard CEE plugs and sockets according to IEC 60309-1 and IEC 60309-2 are designed and manufactured in a way that with the same rated current, nominal voltage, number of poles and frequency of different producers are compatible.

In order to prevent the insertion of plugs and sockets of different voltages and frequencies, 12 positions of the earthing contact are assigned to the polarizing slot of the skirt of a socket. The number with the following letter “h” indicates the position of the earth contact, comparing the frontside of the socket or connector with the face of a clock. Unless otherwise mentioned, position of earth contact for standard products is 6h.

## CE YÖNETMELİĞİ

### CE GUIDELINE

CE işareti “Conformite European” kelimelerinin kısaltmasıdır ve literatürdeki anlamı “Avrupa normlarına uygunluk” tur. CE işareti, bir ürün ya da ürün grubunun, Avrupa Birliği’ nin sağlık, güvenlik, çevre ve tüketicinin korunması konusunda oluşturmuş olduğu “ürün direktifleri” olarak anılan temel gerekliliklere uygun olduğunu gösterir.

CE işareti bir kalite markası değildir. CE işareti, herhangi bir yerden alınan bir marka olmayıp, imalatçı tarafından ürüne, ambalaja ve/veya ilgili dökümana yapıştırılır.

CE Mark is the abbreviation of “Conformity European” and in literature mainly means conformity to European Norms. Any product or any product group carrying a CE mark, complies with fundamental requirements of European Union like human health, safety, environment and consumer rights.

CE is not a quality mark. The producer is obliged to put CE mark on the product, packing and/or related document if exporting to Europe.



## ROHS DİREKTİFİ

ROHS DIRECTIVE (2002/95/EC)



RohS direktifi, elektrikli ve elektronik ekipman atıkları direktifini tamamlayıcı nitelikte olan ve elektrikli ve elektronik ekipmanların kurşun, civa, kadmiyum, heksovalant krom, PBB ve PBDE maddeleri gibi tehlikeli madde içeriklerinin azaltılmasının teminen yayımlanmıştır.

The RoHS Directive, which complements the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive, was published to reduce the content of hazardous substances such as lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium, PBB, and PBDE in electrical and electronic equipment.

## KALİTE SERTİFİKALARIMIZ

CERTIFICATES THAT WE HAVE



		<b>TÜRKİYE</b> TÜRKİYE
		<b>ALMANYA</b> GERMANY
		<b>ALMANYA</b> GERMANY
		<b>RUSYA</b> RUSSIA
		<b>ÇİN</b> CHINA
		<b>UKRAYNA</b> UKRAINE
		<b>KANADA</b> CANADA
		<b>AMERİKA</b> USA
		<b>KOLOMBİYA</b> COLOMBIA

# LABORATUVAR AKREDİTASYON SERTİFİKALARI

## LABORATORY ACCREDITATION CERTIFICATES

Alanında lider ve uluslararası kabul görmüş belgelendirme firmalarından edindiğimiz akreditasyon belgeleriyle faaliyetlerimizi yürütmekteyiz. Akreditasyonlarımız, tüm üretim süreçlerimizin ve ürünlerimizin, dünya çapında geçerli olan kalite standartlarına ve güvenlik gereksinimlerine uygun olduğunu teyit etmektedir.

Ayrıca, firmamız bünyesinde bulunan laboratuvarımız, uluslararası standartlara uygunluk konusunda yüksek bir yeterliliğe sahiptir. Akredite alçak gerilim laboratuvarımızda tüm test ve analiz süreçleri ilgili uluslararası standart ve yönetmeliklere tam uyumlu olarak gerçekleştirilmektedir.



We carry out our activities with the accreditation certificates obtained from internationally recognized certification bodies in our field. Our accreditations confirm that all of our production processes and products comply with globally accepted quality standards and safety requirements.

Additionally, our in-house laboratory is highly qualified in terms of compliance with international standards. In our accredited low voltage laboratory, all testing and analysis processes are carried out in full compliance with the relevant international standards and regulations.



# KALİTE YÖNETİM SİSTEM BELGESİ - ISO 9001/2015

## QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE - ISO 9001/2015



TSE EN ISO 9001:2015 kalite yönetim sistemi belgemiz, üretim süreçlerimizin ve genel operasyonlarımızın uluslararası kalite standartlarına uygunluğunu ve etkinliğini belgelemektedir.

Bu belgemiz, sadece bir sertifika olmanın ötesinde, aktif olarak işleyen bir kalite yönetim sistemini işaret etmektedir. Firmamızın kalite yönetim sistemi, yaşayan bir sistem olup, prosedürler ve belgeler ile desteklenmiş ve sürekli olarak güncellenmektedir. Bu sistem, kalite hedeflerimize ulaşmamız için gerekli olan tüm süreçlerin, kontrol mekanizmalarının ve izleme yöntemlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlar.

Our TSE EN ISO 9001:2015 Quality Management System certificate demonstrates the compliance and effectiveness of our production processes and overall operations with international quality standards.

This certificate is more than just a document; it signifies an actively functioning quality management system. Our quality management system is a living system, supported by procedures and documents, and continuously updated. This system ensures the effective implementation of all processes, control mechanisms, and monitoring methods necessary to achieve our quality objectives.



# ULUSLARARASI TEST VE DENEY KURULUŞLARINDAN ALINAN KALİTE UYGUNLUK BELGELERİ

## QUALITY COMPLIANCE CERTIFICATES ISSUED BY INTERNATIONAL TESTING AND CERTIFICATION BODIES

Firmamız tarafından üretilen endüstriyel elektrik ekipmanları, dünya genelinde geçerliliğe sahip birçok uluslararası sertifika ile belgelenmiş olup, farklı ülkelerdeki yasal düzenlemelere ve teknik standartlara tam uyum göstermektedir. Bu kapsamda sahip olduğumuz başlıca sertifikalar aşağıda özetlenmiştir:

### VDE (Verband der Elektrotechnik)

Almanya menşeli uluslararası bir belge kuruluşu olan VDE, ürünlerimizin IEC, EN, DIN ve CENELEC standartlarına uygunluğunu belgelemektedir. Bu sertifika, ürünlerimizin güvenlik, mekanik dayanıklılık, ısı performans ve uzun ömür gibi kritik kriterler açısından test edilerek onaylandığını ve tüm dünyada geçerliliğe sahip olduğunu göstermektedir.

### TÜV (Technischer Überwachungsverein)

Ürünlerimiz, IEC, EN ve DIN CENELEC standartlarına uygunluk kapsamında TÜV Almanya-İstanbul-Macaristan-shanghai tarafından test edilmiş ve elektriksel güvenlik, mekanik dayanıklılık, ısı performans ve uzun ömür gibi kriterler açısından onaylanmıştır.

### TSE (Türk Standartları Enstitüsü)

TSE belgesi, ürünlerimizin Türkiye ve Avrupa ülkelerinde geçerli olan TS EN standartlarına uygun olarak üretildiğini ve test edildiğini belgelemektedir. Yerel pazarda kalite güvencesi sağlayan bu belge, ürünlerimizin güvenlik ve performans açısından ulusal ve uluslararası standartlara uygunluğunu kanıtlar.

The industrial electrical equipment produced by our company is certified with numerous internationally recognized certificates, ensuring full compliance with legal regulations and technical standards in different countries. The main certifications we hold are summarized below:

### VDE (Verband der Elektrotechnik)

VDE is a globally recognized certification body based in Germany. It certifies our products for compliance with IEC, EN, DIN, and CENELEC standards. The VDE certification confirms that our products meet strict criteria in terms of safety, mechanical durability, thermal performance, and long service life, and it is valid worldwide.

### TÜV (Technischer Überwachungsverein)

Our products have been tested and certified by TÜV (Germany, Istanbul, Hungary, Shanghai) for compliance with IEC, EN, and DIN CENELEC standards. The certification confirms that our products meet essential criteria such as electrical safety, mechanical durability, thermal performance, and long service life.

### TSE (Turkish Standards Institution)

The TSE certification verifies that our products are manufactured and tested in accordance with TS EN standards, which are recognized in both Turkey and various European countries. As a mark of quality assurance in the local market, this certification confirms our compliance with national and internationally aligned safety and performance standards.





### UL (Underwriters Laboratories) & cUL

Amerika Birleşik Devletleri (UL) ve Kanada (cUL) pazarlarına yönelik sertifikalar ile ürünlerimizin Kuzey Amerika standartlarına uygunluğu doğrulanmıştır. Bu sertifikalar, özellikle yanmazlık, izolasyon direnci, güvenlik ve mekanik dayanım testlerini kapsar.

### CQC (China Quality Certification)

Çin pazarına girişte önemli bir kalite ve güvenlik göstergesi olan CQC belgesi ile ürünlerimizin Çin Halk Cumhuriyeti'nin ilgili regülasyon ve teknik standartlarına uygunluğu belgelenmiştir. Bu sertifika, özellikle elektrikli ekipmanların güvenli üretimi ve performansı açısından kritik öneme sahiptir.

### UKR-SEPRO (Ukrayna Uygunluk Belgesi)

Ukrayna pazarında satış ve kullanım için zorunlu olan UKR-SEPRO sertifikası ile ürünlerimizin ülkenin teknik güvenlik ve kalite standartlarına uygunluğu tescillenmiştir.

### EAC (Eurasian Conformity)

Avrasya Gümrük Birliği ülkelerinde (Rusya, Belarus, Kazakistan, Kırgızistan, Ermenistan) yasal satış ve kullanım için gerekli olan EAC belgesine sahibiz. Ürünlerimiz TR CU teknik regülasyonlarına tam uyumludur.

### RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas)

Kolombiya'da geçerli olan RETIE yönetmelikleri doğrultusunda ürünlerimizin teknik uygunluğu belgelenmiştir. Bu sertifika, enerji altyapı projelerinde yasal gerekliliktir.

### UL (Underwriters Laboratories) & cUL

Our products are certified for compliance with North American standards through UL (United States) and cUL (Canada) certifications. These certifications confirm that the products meet key requirements, particularly in areas such as flame resistance, insulation strength, safety, and mechanical durability.

### CQC (China Quality Certification)

The CQC certificate is a significant indicator of quality and safety for entering the Chinese market. It certifies that our products comply with the relevant regulations and technical standards of the People's Republic of China. This certification is especially critical for ensuring the safe manufacturing and performance of electrical equipment.

### UKR-SEPRO (Ukrainian Conformity Certificate)

The UKR-SEPRO certificate, which is mandatory for sale and use in the Ukrainian market, confirms that our products comply with the country's technical safety and quality standards.

### EAC (Eurasian Conformity)

We hold the EAC certificate, which is required for legal sale and use in the Eurasian Customs Union countries (Russia, Belarus, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Armenia). Our products are fully compliant with the TR CU technical regulations.

### RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas)

In accordance with Colombia's RETIE regulations, the technical compliance of our products has been certified. This certificate is a legal requirement for energy infrastructure projects in Colombia.



# VDE SERTİFİKALI CEE NORM FİŞ VE PRİZLER

## VDE CERTIFIED CEE NORM PLUGS AND SOCKETS



Farklı imalatçılar tarafından üretilen IEC 60309-1 ve IEC 60309-2 standartlarına uygun CEE norm fiş ve prizlerin, belirli bir anma akımı, aynı çalışma gerilimi aralığı, aynı kutup sayısı ve aynı frekans değerlerinde birbirleriyle tam uyum içinde olması gerektiği, uluslararası alanda kabul edilen önemli bir gerekliliktir. Bu standartlar, tüm elektriksel bağlantıların güvenli, doğru ve verimli bir şekilde çalışmasını sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. IEC 60309-1 ve IEC 60309-2, bu cihazların uyumluluğunu belirleyen temel parametreleri tanımlar ve herhangi bir uyumsuzluk durumunda, güvenlik riski oluşturabilecek sorunların önüne geçmeyi hedefler. Böylece, farklı üreticilerin ürünlerinin birbirleriyle sorunsuz bir şekilde çalışması sağlanır.

Firmamız, CEE normlarına uygun fiş ve priz üretiminde, bu uluslararası uyumluluğu tamamen garanti altına alarak, kullanıcılarına yüksek kalite ve güvenlik sunmayı ilke edinmiştir.

It is an internationally recognized requirement that CEE standard plugs and sockets, produced by different manufacturers and conforming to IEC 60309-1 and IEC 60309-2 standards, must be fully compatible with each other when they have the same rated current, the same operating voltage range, the same number of poles, and the same frequency. These standards are designed to ensure that all electrical connections function safely, correctly, and efficiently. IEC 60309-1 and IEC 60309-2 define the essential parameters for this compatibility and aim to prevent any issues that might pose a safety risk in case of incompatibility. This ensures that products from different manufacturers work together seamlessly.

Our company, in the production of CEE standard plugs and sockets, guarantees this international compatibility, prioritizing both quality and safety.

### VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut



### VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut



Ürünlerimizin her biri, dünya çapında elektriksel güvenlik ve kalite standartlarını belirleyen VDE (Verband der Elektrotechnik) tarafından titiz testlerden geçirilmekte ve sertifikalandırılmaktadır. VDE sertifikası, üretim sürecindeki kalite kontrol aşamalarının ve son ürünlerdeki güvenlik önlemlerinin yüksek seviyede olduğunu ve ürünlerin, uluslararası güvenlik standartlarına eksiksiz bir şekilde uyduğunu belgeler. Bu sertifika, ürünlerimizin yalnızca güvenlik değil, aynı zamanda performans açısından da en üst düzeyde olduğunu ve herhangi bir risk taşımadığını gösteren önemli bir referanstır.

Firmamız, IEC 60309 standartlarına uygun ürünler sunarak, dünya çapında kabul gören kalite ve güvenlik gerekliliklerini yerine getirmekte ve müşterilerine yüksek performanslı, güvenilir çözümler sağlamaktadır.

Each of our products undergoes rigorous testing and is certified by VDE (Verband der Elektrotechnik), which sets global electrical safety and quality standards. The VDE certification validates that our products have passed strict safety and performance tests and fully comply with international safety standards. This certification is a crucial reference, confirming that our products not only meet safety requirements but also deliver top-tier performance without any risks.

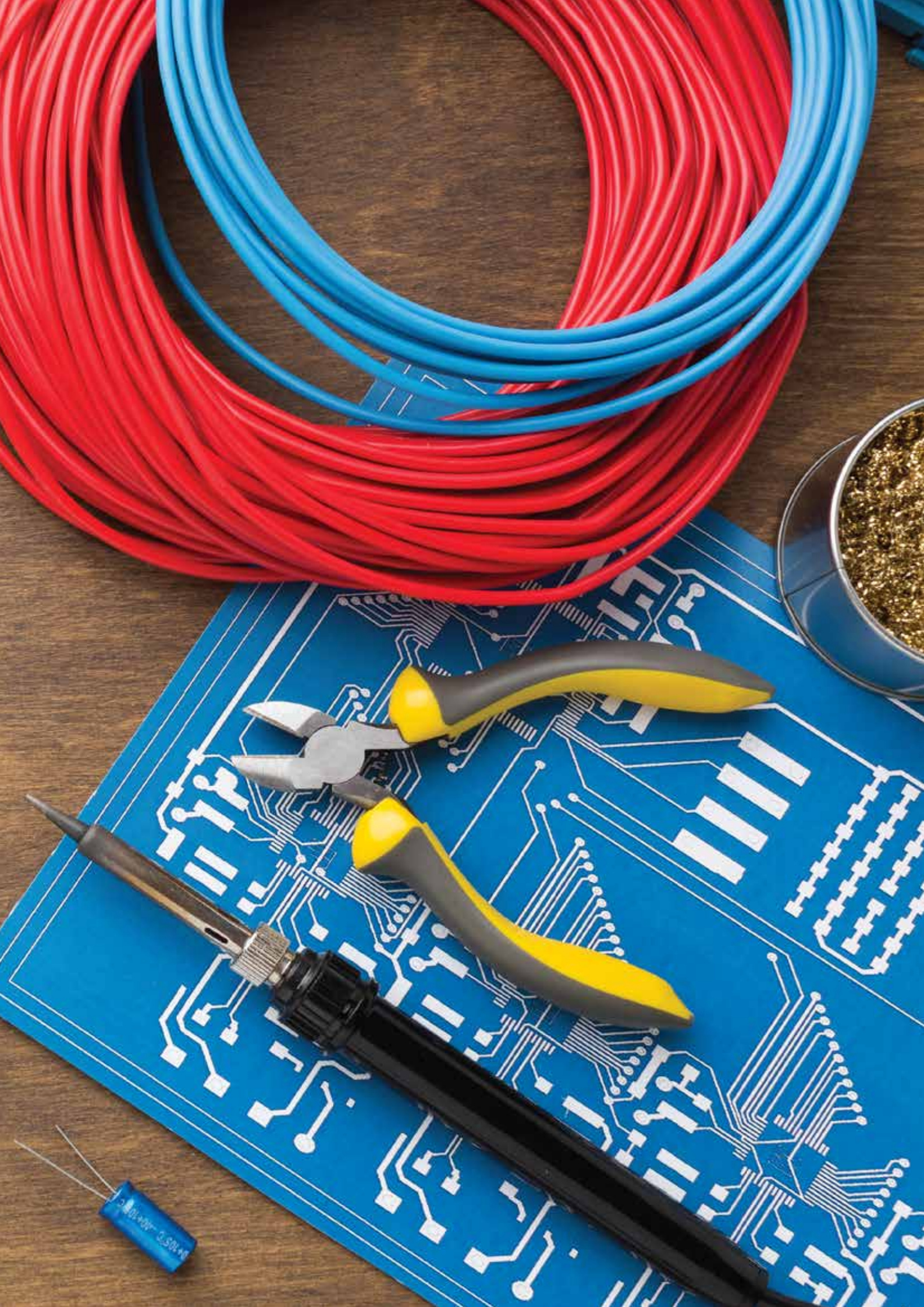
In conclusion, our company provides IEC 60309 compliant products that meet globally accepted quality and safety standards, offering reliable and high-performance solutions to our customers.

## VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut



## VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut





# GÜVENLİK BİLGİLERİ VE GENEL KULLANIM KILAVUZU

## SAFETY INFORMATION AND GENERAL INSTRUCTION MANUAL

- İçindekiler:
1. Güvenlik bilgisi
  2. Depolama ve taşıma
  3. Kurulum ve işleme alma
  4. İşletim ve bakım
  5. Devre dışı bırakma ve İmha

- Contents:
1. Safety information
  2. Storage and transport
  3. Installation and commissioning
  4. Operation and maintenance
  5. Decommissioning and disposal

### 1. Güvenlik bilgileri

1.1 Ekipmanları kurmadan/kullanmadan önce bu dokümanın dikkatli bir şekilde ve tam olarak okunması gerekir.

1.2 Bu güvenlik bilgileri tüm ekipmanların bütün kullanım süresi boyunca geçerlidir.

1.3 Tüm ekipmanlar ilk kez piyasaya sürüldüğü tarihinde aşağıdakilere uygundur

- 1.3.1 tekniğin bilinen durumu,
- 1.3.2 yürürlükteki geçerli normlar,
- 1.3.3 uygulanacak uyumluluk ile ilgili hukuki yönetmelikler ve
- 1.3.4 müşteri ile yapılan sözleşme.

1.4 Kurulum sadece (ET) ilgili elektroteknik bilgili ve tecrübeli kişiler tarafından gerçekleştirilebilir!

- 1.4.1 Usulüne uygun olmayan kurulum nedeniyle:
  - kendi hayatınız;
  - elektrikli sistemin kullanıcısının hayatı tehlikeye girer.
- 1.4.2 Usulüne uygun olmayan kurulum nedeniyle örn. yangın nedeniyle ağır maddi hasar riski oluşur.
- 1.4.3 Kişilerin ya da malların zarar görmesi kişisel sorumluluğunuzdadır.
- 1.4.4 Elektrik teknisyenine başvurun!

1.5 Kurulum için gereken teknik bilgiler Kurulum için aşağıda belirtilen teknik bilgiler gereklidir:

1.5.1 uygulanacak "5 güvenlik kuralı":

#### 5 GÜVENLİK KURALI:

Çalışmalara başlamadan önce:

- Gerilimsiz hale getir
- Tekrar açılmaya karşı emniyete al
- Gerilimsizliği tespit et
- Topraklama ve kısa devre yap
- Gerilim altındaki komşu parçaların üstünü ört veya bariyerle kapat



#### FIVE SAFETY RULES:

Before starting work:

- Disconnect mains!
- Prevent reconnection!
- Test for absence of harmful voltages!
- Ground and short circuit!
- Cover or close of nearby live parts!



1.5.2 Uygun takımların, ölçüm cihazlarının ve gerekirse kişisel koruyucu donanımın (KKD) seçimi;

- 1.5.3 Ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesi;
- 1.5.4 Kapatma koşullarının sağlanması için elektrikli kurulum malzemesi seçimi;
- 1.5.5 IP koruma türleri;
- 1.5.6 Elektrik kurulum malzemesinin montajı
- 1.5.7 Besleme ağının türü (TN sistemi, IT sistemi, TT sistemi ve bundan kaynaklanan bağlantı koşulları.
- 1.5.8 Ulusal yönetmeliklere ve hükümlere uyulması

### 1. Safety information

1.1 Read this document carefully and completely before installing/ using the equipment.

1.2 This safety information applies to the entire lifecycle of all equipment.

1.3 At the time of initial market placement, all equipment complies with:

- 1.3.1 The state of the art
- 1.3.2 The current applicable standards
- 1.3.3 The relevant harmonisation legislation and regulations to be used in each case
- 1.3.4 The customer agreement

1.4 Installation may only be carried out by persons (qualified electricians) with the relevant electrical engineering knowledge and experience!

- 1.4.1 Improper installation can result in a risk to:
  - Your own life
  - The lives of people using the electrical system
- 1.4.2 Improper installation can also result in a risk of material damage, e.g. due to fire.
- 1.4.3 You may be liable for personal injury and material damage.
- 1.4.4 Please consult a qualified electrician!

1.5 Specialist knowledge required for the installation In particular, the following technical knowledge is necessary:

1.5.1 The "5 safety rules" to be applied

1.5.2 Selection of appropriate tools, measuring equipment and personal protective equipment (PPE)

- 1.5.3 Evaluation of measurement results
- 1.5.4 Selection of electrical installation material to ensure the shutdown conditions
- 1.5.5 IP protection classes
- 1.5.6 Fitting of the electrical installation material
- 1.5.7 Type of supply network (TN system, IT system, TT system) and the resulting connection conditions
- 1.5.8 Compliance with national regulations and requirements

1.5.9 Ana sayfaya (www.tpelectric.com.tr) veya kataloglara ve işletim veya kullanım kılavuzuna göre üretici bilgilerine uyulması

1.6 Ekipmanların düzenli temizlenmesi ve gerektiğinde bakımlarının yapılması gereklidir. (bkz. Bölüm 5 “İşletim ve bakım”).

1.7 Yaralanmaların ve/veya maddi hasarların önlenmesi için aşağıdakilerin sağlanması gerekir:

1.7.1 Kurulumların kurallara uygun yapılması

1.7.2 Elektrikli ekipmanların kurallara ve üretici talimatlarına uygun kullanılması

1.7.3 Usulüne aykırı kullanımları önleyin (örn.: Yabancı cisimlerin girmesi, tamamlayıcı olmayan fiş tertibatına takmaya çalışma, kenarları üstüne koyma, kilitlemeden ayırmaya çalışma,...)

1.7.4 Elektrikli ekipmanların sadece öngörülen ortam koşullarında kullanılması

1.7.5 Manipüle edilmiş ekipmanların kullanım dışı bırakılması

1.7.6 Hasarlı elektrikli ekipmanların kullanım dışı bırakılması

1.8 Muhtemel tehlikeleri önceden tahmin edemeyen ya da sadece koşullu olarak tahmin edebilen kişiler, özellikle çocuklar ve hayvanlar ekipmanları kullanırken yaralanabilir. Ekipman oyuncak değildir, çocuklardan ve hayvanlardan uzak tutulmalıdır.

1.9 Güvenlik bilgileri işletim ve kullanım kılavuzuna uyulmaması sonucunda her türlü garanti, tekeffül ve/veya sorumluluk hakları düşer.

## 2. Depolama ve taşıma

2.1 Elektrikli ekipmanlarda sorunsuz bir kullanımın sağlanabilmesi için elektrikli ekipmanların orijinal ambalajında veya uygun bir karton içinde kuru, tozsuz bir yerde depolanması gerekir.

2.2 Elektrikli ekipmanlar orijinal paketinde veya eşdeğer ambalajlarda taşınmalıdır. Elektrikli ekipmanlar darbeye ve/veya düşmeye karşı emniyete alınmalıdır.

2.3 Ürüne özgü dokümantasyonda aksi depolama veya taşıma sıcaklıkları tanımlanmadığı sürece minimum sıcaklık olarak -30°C ve maksimum sıcaklık olarak +50°C geçerlidir.

## 3. Depolama ve taşıma

3.1 İşletime hazır olmayan elektrikli ekipmanın kurulumu sadece elektrik teknisyeni (ET) tarafından gerçekleştirilebilir. Madde 1 “Güvenlik bilgileri” altındaki açıklamalar mutlaka dikkate alınmalıdır!

3.2 İlk kez kurmadan ve işletime almadan önce elektrikli ekipmanlar her yönden hasar (örn. taşıma hasarları, korozyon) açıdan tamlik ve kirlenme bakımından kontrol edilmelidir. Hasarlı, kirli veya eksik elektrikli ekipmanlar

1.5.9 Compliance with manufacturer's specifications on the website (www.tpelectric.com.tr/en/) or catalogue and operating instructions/service manual

1.6 Keep your equipment in a good functional condition by cleaning regularly and servicing as required (see section 5 “Operation and maintenance”).

1.7 The following must be ensured in order to prevent personal injury and/or material damage:

1.7.1 Perform installations as prescribed

1.7.2 Use the electrical equipment as prescribed and according to the manufacturer's specifications

1.7.3 Prevent improper use

(e.g. insertion of foreign bodies, attempts to plug into non-complementary sockets, tilting, disconnection without releasing the locking mechanism, etc.)

1.7.4 Use the electrical equipment only under the prescribed ambient conditions

1.7.5 Prevent manipulated electrical equipment from being used

1.7.6 Prevent defective electrical equipment from being used

1.8 Persons, particularly children, who cannot assess the potential risks or can only do so to a limited extent, and animals may be injured during work with the equipment. The equipment is not a toy – keep children and animals away.

1.9 Non-compliance with the safety information and operating instructions, enclosed documents, etc. will void all guarantee, warranty and/or liability claims.

## 2. Storage and transport

2.1 To ensure subsequent trouble-free use of the electrical equipment, it must be stored in its original packaging, or in a suitable carton, in a dry, dust-free environment.

2.2 The electrical equipment must be transported in its original or equivalent packaging. The electrical equipment must be protected against impact and/or falling.

2.3 Unless deviating storage or transportation temperatures are defined in the product-specific documentation, a minimum temperature of -30°C and a maximum temperature of +50°C apply.

## 3. 4. Installation and commissioning

3.1 Installation of electrical equipment not yet ready for use may only be carried out by a qualified electrician. The statements in section 1 “Safety information” must be observed at all times

3.2 Before initial installation and commissioning, the electrical equipment must be checked for possible damage (e.g. damage in transit, corrosion), for completeness and for soiling/contamination. Damaged, dirty or incomplete electrical equipment must never be put to use! This also applies to internal components, such as connecting terminals.

kesinlikle kullanılmamalıdır! Bu husus ör. bağlantı kutusu gibi içte duran parçalar için de geçerlidir.

3.3 Ambalaj malzemelerinde doğru imha işlemine dikkat edilmelidir.

3.4 Ağır elektrikli ekipmanlar (ör.: büyük boyutlu şalt cihazı kombinasyonları) bazı durumlarda taşıma için uygun yardımcı araçlar, montaj için kaldırma yardımcıları veya destekler kullanılmalıdır.

3.5 Ekipman için spesifik güvenlik bilgileri ve/veya ürüne özgü dokümantasyonların ve/veya müşteri anlaşmalarının geçerli olması halinde bunlara uyulmalıdır.

3.6 Elektrikli ekipmanlar sadece öngörülen kullanım konumunda kullanılabilir. İşletime almadan önce elektrikli ekipmanın koruma türünün ya da koruma derecesinin planlanan kullanım koşulları için yeterli olup olmadığı kontrol edilmelidir. İşaretlenen drenaj delikleri IPX koruma sınıfında en derin konuma açılmalıdır.

Doğrudan güneş ışığından kaçınılmalıdır, çünkü bazı durumlarda elektrikli ekipmanın izin verilmeyen derecede ısınmasına veya kondens suyu oluşmasına yol açabilir.

3.7 Ayrı bilgilerin bulunmaması halinde ekipmanın kurulum yerinin yükseklik düzeyi, deniz seviyesinden 2000 m yukarıda bulunmamalıdır.

3.8 Sıva üstü ve/veya sıva altı ya da eklenti ve/veya tesisat olarak montajında elektrikli ekipmanlar uygun sabitleme elemanlarıyla (ör. vidalar ve dübeller) monte edilmelidir. Elektrikli ekipmanlar sadece öngörülen noktalarda sabitlenir. Öngörülmemen ek sabitleme noktalarının (ör.: delikler) oluşturulması yasaktır. Ayrıca geçit alanlarında iletken gövdelerde hava ve kaçak akım mesafelerine uyulmalıdır.

3.9 Yağlama maddeleri (yağlar, gresler, vb.) gibi yardımcı maddelerin kullanılması malzeme intoleransına neden olabilir.

3.10 Ekipman kurulmadan önce besleme ağının (TN sistemi, IT sistemi, TT sistemi) türüne bağlı olarak düzgün bağlantı koşullarına dikkat edilmelidir.

3.11 Koruma türünü veya gerginlik almayı güvenceye almak için ekipman sadece birlikte verilen montaj rakorları ve bunun için öngörülüş elektrik kabloları ile kullanılmalıdır. Başka montaj rakorları kullanımında koruma türü ve gerilim önleyici ile ilgili gerekliliklerin yerine getirilmesine dikkat edilmelidir.

3.12 Ekipman kesin olarak alüminyum kablolar için tasarlanmamışsa ekipmanların tesisatı için sadece bakır kablolar kullanılabilir. Kablo kesiti uç cihazın güç sarfiyatı ve kablo uzunluğuna göre seçilmelidir. Kablo tipi (esnek/sabit) birlikte verilen dokümantasyon ve/veya web sitesi ([www.tpelectric.com.tr](http://www.tpelectric.com.tr)) veya katalog uyarınca üretici talimatlarına göre seçilmelidir. Ekipmanların tasarım kriterlerine uyulmalıdır. Tablo 1 altında fiş tertibatları için bağlantı kesitleri alıntı olarak belirtilmiştir:

3.3 Also pay attention to correct disposal of the packaging materials.

3.4 In the case of heavy electrical equipment (e.g. large switchgear assemblies), suitable auxiliary devices may be needed under certain circumstances for transport, lifting or support during installation.

3.5 If specific safety information and/or product-specific documentation and/or customer agreements apply to the equipment, then these must be observed.

3.6 The electrical equipment may only be used in the prescribed operating position. Before commissioning, verify that the type/degree of protection for each piece of electrical equipment is sufficient for the planned operating conditions. In the case of protection class IPX4, marked drainage holes must be opened in the lowest position. Direct exposure to sunlight must be avoided, because it could result in impermissible heating of the electrical equipment or condensation under certain circumstances.

3.7 The altitude of the installation site for the equipment must not be higher than 2000 m above sea level, unless specified otherwise.

3.8 Electrical equipment for surface-mounted and/or flush-mounted installation as well as attachment and/or integration must be fitted using suitable fasteners (e.g. screws and dowels). The electrical equipment may only be secured at the points provided for this purpose. The introduction of additional fastening points not intended for this purpose (e.g. drilled holes) is not permitted. Furthermore, the clearances and creepage distances in conductive housings must be adhered to around breakthroughs.

3.9 Auxiliary materials, such as lubricants (oils, greases, etc.), may not be compatible with the material of the equipment.

3.10 Before installing the equipment, attention must be paid to establishing the correct connection conditions appropriate for the type of supply network (TN system, IT system, TT system).

3.11 To ensure the protection class and strain relief, the equipment may only be used with supplied cable glands and the intended electric cables. If other cable glands are used, ensure that the requirements for protection class and strain relief are met.

3.12 If the equipment is not designed explicitly for aluminum conductors, then only copper cables may be used for installing the equipment. The cable cross-section must be selected according to the power consumption and cable length of the terminal device. The cable type (flexible/rigid) must be selected in accordance with the enclosed documentation and/or manufacturer's specifications on the website ([www.tpelectric.com.tr/en/](http://www.tpelectric.com.tr/en/)) or catalogue. The design criteria of the equipment must be observed. The connection cross-sections for plugs and sockets specified in Table 1:

Nominal Akım	Bağlantı kesitleri (mm <sup>2</sup> )	
	Seyyar Fiş - Priz/ Sabit Fiş Flex - Rigid	Sabit Priz Flex - Rigid
16A - CEE	1 - 2,5	1 - 4
32A - CEE	2,5 - 6	2,5 - 10
63A - CEE	6 - 16	6 - 25
125A - CEE	16 - 50	25 - 70
160A - CEE	25 - 70	35 - 95
16/32A - alçak gerilim <50V	4 - 10	4 - 10
Kauçuk seyyar priz	1,5 - 2,5	--
Kauçuk düz fiş	1,5 - 2,5	--
Rakorlu Priz	1,5 - 2,5	--
Rakorlu Fiş	1,5 - 2,5	--
Sabit Prizler	--	1 - 2,5

\* Kablo yükükleri kullanılmalıdır!

Tablo 1: Bağlantı kesitleri

3.13 Fiş tertibatları için Tablo 2 (alıntı) uyarınca aşağıdaki soyma ve sıyırma boylarına uyulmalıdır. Kablonun sıyırılmış alanı bağlantı terminaline tam olarak sokulmalıdır. Kablo uç kovanlarının kullanılmasını önerir, bunlar iletken kalitesine uygun olmalı, uygun izolasyon uzunluğuna ve standartlara uygun kurulmalıdır.

Nominal Akım	Soyma boyu (mm)	Sıyırma boyu (mm)	Kablo dış çap ø (mm)
16A - CEE	55	10 - 12	7,5 / 15,2
32A - CEE	65	8 - 11	11 / 19,9
63A - CEE	110	17 - 20	16,5 / 29,9
125A - CEE	145	26 - 30	24,7 / 42,6
160A - CEE	145	26 - 30	30,3 / 48,4
16/32A - alçak gerilim <50V	50	16	13,5 / 22,8
Kauçuk seyyar priz	30	8 - 10	7,4 / 14
Kauçuk düz fiş	40	10 - 13 6	7,4 / 14
Rakorlu Priz	30	8 - 10	7,4 / 14
Rakorlu Fiş	50	10 - 13 6	7,4 / 14
Sabit Prizler	--	8 - 10	--

Tablo 2: Soyma ve sıyırma boyları

3.14 Ekipmanın nizamı kurulumu için vidalar veya vidalanabilir bileşenler birlikte verilen dokümantasyon ve/veya web sitesi ([www.tpelectric.com.tr](http://www.tpelectric.com.tr)) veya katalog uyarınca üretici talimatlarına göre uygun torkla sıkılmalıdır. Tablo 3 altında fiş tertibatları için torklar alıntı olarak verilmiştir.

CEE takma tertibatları 16A - 160A		Nm cinsinden tork			
Anma Akımı	16A	32A	63A	125A	160A
Kontakt vidası	1,2	1,2	2	6,6	6,6
Pilot kontak	--	--	0,6	0,6	--
Bağlantı mahfaza vidaları	--	--	1,2	1,2	1,2
Mahfaza vidaları/sabit	2	2	2,4	2,8	2,8
Rakor somunu	3,5	5	12	14	14

Rated Current	Terminal cross section (mm <sup>2</sup> )	
	Mobile Plug-Socket / Fixed Plug Flex - Rigid	Fixed Socket Flex - Rigid
16A - CEE	1 - 2,5	1 - 4
32A - CEE	2,5 - 6	2,5 - 10
63A - CEE	6 - 16	6 - 25
125A - CEE	16 - 50	25 - 70
160A - CEE	25 - 70	35 - 95
16/32A - low voltage <50V	4 - 10	4 - 10
Rubber connector	1,5 - 2,5	--
Rubber plug	1,5 - 2,5	--
Pro series connector	1,5 - 2,5	--
Pro series plug	1,5 - 2,5	--
Fixed socket	--	1 - 2,5

\* End sleeves must be used!

Table 1: terminal cross section

3.13 The following sheath stripping lengths as per Table 2 must be observed for plugs and sockets. The stripped length of the cable must be fully inserted into the connecting terminal. Recommends the use of wire end ferrules. These must be suitable for the cable cross-section and installed according to standards with an appropriate wire stripping length.

Rated Current	Dismantling length(mm)	Stripping length(mm)	Cable outer diameter ø (mm)
16A - CEE	55	10 - 12	7,5 / 15,2
32A - CEE	65	8 - 11	11 / 19,9
63A - CEE	110	17 - 20	16,5 / 29,9
125A - CEE	145	26 - 30	24,7 / 42,6
160A - CEE	145	26 - 30	30,3 / 48,4
16/32A - low voltage <50V	50	16	13,5 / 22,8
Rubber connector	30	8 - 10	7,4 / 14
Rubber plug	40	10 - 13 6	7,4 / 14
Pro series connector	30	8 - 10	7,4 / 14
Pro series plug	50	10 - 13 6	7,4 / 14
Fixed socket	--	8 - 10	--

Table 2: Dismantling- and stripping length

3.14 To ensure correct installation of the equipment, screws/bolts and threaded components must be tightened to the torque specified in the enclosed documentation and/or in the manufacturer's specifications on the website ([www.tpelectric.com.tr/en/](http://www.tpelectric.com.tr/en/)) or in the catalogue. The torques for plugs and sockets specified in Table 3.

CEE plugs and sockets 16A - 160A		Torques in Nm			
Type	16A	32A	63A	125A	160A
Contact screws (terminal)	1,2	1,2	2	6,6	6,6
Pilot contact	--	--	0,6	0,6	--
Connecting screws	--	--	1,2	1,2	1,2
Housing screws	2	2	2,4	2,8	2,8
Cable gland	3,5	5	12	14	14

CEE alçak gerilim fiş ve prizler <50V	(Nm)
<b>Alçak gerilim fişi, konektörü, duvar prizleri</b>	
16A/32A kontak vidası	1,2
16A/32A rakor somunu	5
<b>Alçak gerilimli duvara monte ve flanşlı fişler</b>	
16A/32A kontak vidası	1,2

Tablo 3: Sıkma torkları

CEE low-voltage plugs and sockets < 50V	(Nm)
<b>Low-voltage connectors, couplings, wall sockets</b>	
16A/32A contact screw	1,2
16A/32A cap nut	5
<b>Low-voltage wall-mounted and accessory equipment connectors</b>	
16A/32A contact screw	1,2

Table 3: Torques

3.15 Vidasız bağlantı elemanları (ör. vidasız terminaller, gövde parçalarının sabitlenmesi için kilitleme sistemleri) son konuma getirilmelidir. Her bir bağlantının duruşu kontrol edilmelidir.

3.16 Pilot kontaklı CEE endüstriyel konektör ve prizlerinde genel sistemin elektriksel kilitlemelerinin doğru kurulumuna dikkat edilmelidir.

3.17 Etiketler, yazılar, tip etiketleri değiştirilemez, çıkarılamaz veya okunmaz hale getirilemez.

3.18 Kurulumdan sonra ve ilk işleme almadan önce elektrik teknisyeni (ET) elektrikli ekipmanın nizami fonksiyonunu kontrol etmelidir.

3.19 Nizami kurulmamış veya işleme alınmamış ekipmanlar için her türlü garanti, tekeffül ve/veya sorumluluk hakları düşer.

3.15 Screwless connectors (e.g. screwless terminals, latch systems for fixing housing parts) must be brought to their end positions. The tightness of each connection must be checked.

3.16 In the case of CEE industrial couplings and sockets with pilot contact, attention must be paid to correct installation of the electrical interlocking of the overall system.

3.17 Markings, labels, type plates must not be changed, removed or made illegible.

3.18 After installation and before commissioning/initial operation, a qualified electrician must check the correct function of the electrical equipment.

3.19 If the equipment is installed or commissioned incorrectly, all guarantee, warranty and/or liability claims will be voided.

## 4. İşletim ve bakım

4.1 Kullanıcı, kullanım yerinde öngörülen işletim koşullarına göre (ör.: şebeke türü, IP koruma sınıfı, kullanım konumu, iklim koşulları, vb.) sadece uygun ekipmanlar kullanılmalıdır.

4.2 Özel taleplerin geçerli olduğu (ör.: konteyner, liman, patlama korumalı alan, vb.) alanlar için kullanıcı ekipmanların alana özgü tüm kriterleri sağlaması gerekir.

4.3 Tüm ekipmanlar öngörülen kullanım konumunda kullanılmalıdır.

4.4 Ekipmanlar ilgili uygulama durumu ve bunun sonucunda ortaya çıkan mekanik kullanımlara göre tasarlanmıştır. Ancak istismar edilerek aşırı yüklenemezler (ör. basamak olarak kullanmak, yabancı cisimlerin üzerine bırakılması vs.). Mekanik kilitli kapatılabilir duvar prizlerinde ör. fiş takılı değilken zorla açmak veya açık durumdayken fişi zorla çekmek yasaktır ve elektrikli ekipmanın hasar görmesine sebep olabilir.

4.5 Ekipmanlar aşağıdaki ortam sıcaklıkları için uygundur ve doğrudan ısı kaynaklarına maruz bırakılmamalıdır (ör.: eritme tesisleri). Elektrikli ekipmanın aşırı ısınmasını engellemek için üzeri nesnelere örtülemez.

## 4. Operation and maintenance

4.1 The user must ensure that only equipment suitable for the intended operating conditions at the point of use (e.g. network type, IP protection class, operating position, climatic conditions, etc.) is used.

4.2 For areas subject to special requirements (e.g. containers, ports, explosion-proof areas, etc.), the user must ensure that the equipment meets all the necessary area-specific criteria.

4.3 Equipment must be used in the specified operating position(s).

4.4 Equipment is designed for the respective application and resulting mechanical loads. It must not be loaded improperly (e.g. through use as a step, by loading with foreign objects, etc.). In the case of mechanically locked, switched wall sockets, forcible switching on without a plug in place, for example, or forcible pulling of the connector when switched on is not permitted and may result in damage to the electrical equipment.

4.5 Equipment is suitable for the following ambient temperatures and must not be exposed to any direct heat sources (e.g. smelting units). To prevent the electrical equipment from overheating, it must not be covered by any objects.

Ürün grubu	Kullanım	Minimum ortam sıcaklığı	Maksimum ortam sıcaklığı	Maks. deney süresi 168 saat
Endüstriyel düzenekler		-25°C	+40°C	+80°C
Ev tipi düzenekler		-5°C	+40°C (+35°C)	+70°C
Uzatma kabloları ve kablo makaraları	Endüstri	-25°C	+40°C	---
	Ev	-5°C	+40°C	+35°C
Buat Kombinasyon	İç alan Dış alan	-15 / +35 (24 saat maks. deney süresi)		

Tablo 4: Ortam sıcaklıkları, norm bilgileri özeti

Product group	Use	Minimum ambient temperature	Maximum ambient temperature	Max. test time 168h
Industrial plugs and sockets		-25°C	+40°C	+80°C
Household plugs and sockets		-5°C	+40°C (+35°C)	+70°C
Extension cords and cable reels	Industry	-25°C	+40°C	---
	Household	-5°C	+40°C	+35°C
Junction Box Distribution box	Indoor Outdoor	-15 / +35 24h (max. test time)		

Tablo 4: Ambient temperatures, excerpt standards

4.6 Daha fazla bilgi (ör.: Ekipmanların kimyasal dayanıklılık veya UV dayanıklılığı) web sitesi veya katalogta verilen üretici talimatlarından edinilebilir. Ekipmanları sadece kendileri için uygun olan çevre koşullarında kullanılabilir.

4.7 Hasarlı elektrikli ekipmanlar kullanılamaz. Özellikle kıvrılmış ya da hasarlı kabloları kullanmamaya dikkat edin.

4.8 Amaca uygun olmayan kullanım (ör.: fişi kablosundan çekmek, yüksek yerden düşürmek, atmak vs.) yasaktır.

4.9 Ekipmanlar gereken şekilde fonksiyonunu güvenceye almak için ekipman düzenli olarak temizlenmelidir. Temizlik öncesinde elektrikli ekipmanlar şebekeden ayrılmalıdır. Temiz, kuru bir bezle temizlik yapılması önerilir. Temizlik maddeleri kullanılırsa kullanıcı, kullanılan temizlik maddelerinin ekipmanlar ile uyumluluğunu sağlamak zorundadır (bakınız ayrıca Madde 4.6.).

4.10 Ekipmanlar kullanıldığı ülkenin ilgili ulusal ve yasal düzenleme ve hükümlerine göre ve somut kullanıma bağlı olarak düzenli aralıklarla bakıma alınmalı ve hasar açısından kontrol edilmelidir. Bu esnada tüm vida bağlantılarının torkları kontrol edilmelidir.

4.11 Priz veya fiş tertibatlarında yıpranmayı olabildiğince düşük tutmak için elektrik alıcılarını kapalı haldeyken takıp çıkarmanızı öneririz.

4.12 İlgili ekipman bir kaçak akım koruma şalteri ile donatılmışsa (ör. şalt cihazı kombinasyonlarının muhtelif modelleri) kaçak akım koruma şalterinin fonksiyonu temel olarak altı ayda bir test butonuna basılarak test edilmelidir. Marka ve uygulamaya göre daha kısa kontrol aralıkları öngörülmüş olabilir (ör. şantiye alanında çalışma rutininde).

4.6 Further information (e.g. chemical resistance or UV resistance of the equipment) must be taken from the manufacturer's specifications on the website or in the catalogue. Equipment may only be used under suitable environmental conditions.

4.7 Damaged electrical equipment must not be used. Particular attention must be paid to kinked or damaged cables.

4.8 Improper use (e.g. pulling the connector at the cable, dropping from a great height, throwing, etc.) is not permitted.

4.9 The equipment must be cleaned on a regular basis to ensure that it operates correctly. The electrical equipment must be disconnected from the mains power supply before cleaning. recommends cleaning with a clean, dry cloth. Should cleaning agents be used, the user must first ensure that the cleaning agent used is compatible with the equipment (see also section 4.6.).

4.10 Equipment must be serviced and inspected for damage at regular intervals, in accordance with the relevant national legal regulations and provisions of the country of use and depending on the actual application. This also includes checking the tightening torques of all threaded connections.

4.11 In order to minimise wear of connectors and sockets, we recommend that electrical consumers be unplugged/disconnected when switched off.

4.12 If the equipment in question is fitted with a fault-current circuit breaker (e.g. various versions of switchgear assembly), then the function of the circuit breaker must be checked every six months using the test button. Shorter test intervals may also be prescribed (e.g. every working day in building site areas), depending on the make and application.

4.13 İlgili ekipman bir sigortayla donatılmışsa devreye giren sigortalar vesilesiyle işletim arızalarında hasarlı bir alıcı ekipmanı mevcut olduğu varsayılmalıdır. Arızaları gidermek için elektrik teknisyeni (ET) görevlendirilmelidir.

4.14 İlgili ekipman ve/veya şalt elemanları için bir pencere klapesiyle donatılmışsa pencere klapeleleri altında bulunan şalt elemanları çalıştırdıktan sonra tekrar tamamen kapatılmalıdır. Tip etiketinde verilen koruma türüne sadece pencere klapeleleri doğru kapatıldığında sağlanır.

4.15 Sistem izin veriyorsa, belirli IP koruma dereceli fişi, başka IP koruma dereceli prizlere takılabilir, bu gerekliyse fiş ve priz kombinasyonunun ortaya çıkan IP koruma derecesi, düşük dereceye denktir.

4.16 Ekipmanlarının amaca uygun kullanımının dışındaki her türlü kullanımda her türlü garanti, tekeffül ve/veya sorumluluk hakları düşer.

4.13 If the equipment in question is fitted with fuses, then the equipment must be assumed to be defective if operation is interrupted by tripped fuses. A qualified electrician must be assigned to rectify the fault.

4.14 If the equipment is fitted with window flaps for switchgear, etc., then the window flaps must always be completely closed after actuation of the underlying switchgear, etc. The protection class specified on the type plate is only guaranteed with correctly closed window flaps.


4.15 If the system allows connectors of a certain IP protection class to be inserted in plugs of another IP protection class, then the fact that the resulting IP protection class of the connector/socket combination corresponds to the lower of the two must be taken into account.

4.16 Any use of the equipment going beyond use for the intended purpose will void all guarantee, warranty and/or liability claims.

## 5. Devre dışı bırakma ve imha

5.1 Elektrikli ekipmanlar devre dışı bırakma ve imha öncesinde şebekeden ayrılmalıdır. Sökmeden önce 5 güvenlik kuralına (bakınız Madde 1.5) uyulmalıdır.


5.2 İmha işleminde kullanıldığı ülkenin ilgili ulusal ve yasal düzenleme ve hükümlerine uyulmalıdır.

5.3 WEEE direktifi: İkinci el elektrikli ve elektronik cihazlar (ekipman) Avrupa talimatlarına göre sınıflandırılmamış atık olarak tasviye edilmeleri gerekir. üzerinde çarpı bulunan tekerlekli çöp kovası işareti  atıkların ayrı olarak toplanmasının gerektiğini gösterir.

## 5. Decommissioning and disposal

5.1 The electrical equipment must be disconnected from the power supply before decommissioning and disposal. The 5 safety rules (see section 1.5) must be observed prior to uninstalling

5.2 The relevant, valid national legal regulations and provisions of the country of use must be observed for disposal.

5.3 Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive: According to European regulations, used electrical and electronic devices (equipment) may no longer be disposed of in unsorted waste. The  symbol of the crossed-out wheeled bin indicates the necessity for separate collection.