

## LANDE FARK: IP55'TEN IP68'E, C1'DEN C5'E KORUMALI ÜRÜN YELPAZESİ

Türkiye'de ve dünya genelinde, dış ortam kabinetleri pazar lideri LANDE Rack Kabinet, 25+ yılın tecrübesiyle, en zorlu koşullarda çalışan altyapı sistemlerine yönelik tam spektrum çözümler sunmaktadır. LANDE'nin ürün yelpazesi, şehrsel güvenlik sistemlerinden (MOBESE, CCTV) kıyı bölgelerine kadar uzanan uygulama alanlarında, dünya standartlarındaki koruma sağlamaktadır.

## LANDE KABİNET: DÜNYA STANDARTLARINA DAYALI KORUMALARI

IP Derecelendirmesi: IP55'ten IP68'e Tam Yelpaze

### IP Koruma Standartları

IP55'ten IP68'e Koruma Rehberi

IP55: Toz ve Toz püskürtmesine karşı koruma  
IP65: Geliştirilmiş Koruma  
IP67: Gecici Su Altında Kalma dayanıklılığı  
IP68: Tam Su Altı Koruması

**lande**  
RACK KABİNET

### IP Koruma Standartları

|      |                    |  |
|------|--------------------|--|
| IP68 | Taşkın riski       |  |
| IP67 | Suya yakınlık      |  |
| IP65 | Şehir merkezleri   |  |
| IP55 | Yarı açık ortamlar |  |
| IP55 | Yarı açık ortamlar |  |

< Bölgeniz için doğru koruma seçildi mi? >

**lande**  
RACK KABİNET

LANDE, her ortam koşuluna uygun çok katmanlı IP koruma seçenekleri sunmaktadır:

IP55 Kabinetler: Yarı açık ortamlarda (fabrikalar, depolar) CCTV ve CATV uygulamaları için, filtreli fan sistemler ve polyester kaplama ile birlikte 19" rack kurulumu sağlamaktadır.

IP65-IP66 Kabinetler: Tam açık hava ortamında, Türkiye'nin şehir merkezlerine, kurumsal ağ sitelerine ve trafik kontrol sistemlerine yönelik çift duvar yapısı (8mm polyüretan yalıtım) ile ekstra sıcaklık yönetimi sunmaktadır. **LANDE IP65 serileri, Türk şehirlerinin orta düzey korozyon kategorisinde (C3) ideal çözümdür.**

IP67 Kabinetler: Su yakınlığı bulunan alanlarda, ırmak kenarları, baraj kontrol noktaları ve çevre izleme istasyonlarında taşkın riski karşı koruma sağlamaktadır. 30 dakika 1 metre suya daldırılmaya dayanmakta, mobil ağ siteleri ve uzak dağ lokasyonlarında güvenilir hizmet vermektedir.

IP68 Kabinetler: Denizcilik uygulamaları, limanlar, rüzgar türbini enerji santralleri ve sürekli yoğun nem ortamlarında, uzun süreli daldırılmaya dayanmakta; sakin ve ekstrem hava koşullarında istisnai performans göstermektedir.

### Korozyon Kategorileri: C1'den C5'e Yapılandırılmış Malzeme Seçimi

LANDE'nin kabinetleri, ISO 12944-2 standardına uygun beş korozyon kategorisine göre tasarlanmıştır:



| Korozyon Kategorisi | LANDE Çözümü       | Uygulamalar                        | Ömür Garantisi |
|---------------------|--------------------|------------------------------------|----------------|
| C1 (Temiz)          | Boyalı çelik       | İç mekanlar, ofisler               | 5-10 yıl       |
| C2 (Düşük)          | Galvanizli çelik   | Kırsal alanlar, tarım              | 10-15 yıl      |
| C3 (Orta)           | AISI 304 Paslanmaz | Şehir merkezleri, İstanbul, Ankara | 15-20 yıl      |

| Korozyon Kategorisi | LANDE Çözümü          | Uygulamalar                         | Ömür Garantisi |
|---------------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------|
| C4 (Yüksek)         | AISI 316L Paslanmaz   | Limanlar, kıyı bölgeleri, Akdeniz   | 20-25 yıl      |
| C5 (Çok Yüksek)     | Duplex 2205 Paslanmaz | Deniz yakınlığı, tuzlu su ortamları | 25-30 yıl      |

LANDE Avantajı: Her malzeme seçiminde, Türkiye'nin coğrafyasına ve iklim koşullarına göre optimize edilmiş kaplama teknolojileri uygulanmaktadır. Nano-teknoloji tabanlı polyester boya ve UV direnci, LANDE kabinetlerinin uzun ömürlü hizmet vermesini garantilemektedir.

## LANDE DIŞ ORTAM KABİNETLERİ: GLOBAL UYGULAMALARDA TÜRK EXCELLENCE

### 1. MOBESE ve Trafik Kontrol Sistemleri (Şehirsel Güvenlik)

LANDE'nin MOBESE Çözümleri:

Türkiye'nin dijital gözetim ağı MOBESE'nin milyonlarca kamera ve kontrol noktasında, LANDE'nin IP66 kabinetleri yüksek güvenilirlik ile çalışmaktadır. Her kabinetinde:

- 3 noktalı kilit sistemi: Vandalizm ve yetkisiz erişime karşı DIN 1028 standardında dayanıklılık
- Antivandaliz kapı tasarımı: 110° açılma, metal kaynakla monoblock yapı
- İç sıcaklık dengeleme: Pasif + aktif soğutma kombinasyonu, yazın 50°C+ dış ortamda 35°C iç sıcaklık
- Dört yönlü su koruması: Düşey yağmur, yatay su jeti ve dalgalanmaya karşı tamamen emniyetli

LANDE IP66 MOBESE kabinetleri, Türkiye'nin şehirsel ortamında (C3 korozyon) 15-20 yıl bakımsız hizmet vermektedir. Binlerce kurulum, sıfır arıza oranı ile Türkiye'nin en yoğun trafikli caddelerde, durağında ve kavşaklarında güvenlik sağlamaktadır.

Gerçek Sayılarla LANDE Başarısı:

- 50.000+ MOBESE kamerası LANDE kabinetlerinde korunmaktadır
- Ortalama arıza süresi: 6 aydan fazla
- Müşteri memnuniyet: %98.7

### 2. CCTV ve Güvenlik Kameraları (Kurumsal & Havaalanı Uygulamaları)

LANDE'nin Kameraların Koruyucusu:

Havaalanları, gümrük kapıları, sınır kontrolü ve kritik kamu kurumlarında, LANDE CCTV kabinetleri kameralar, video işlemcileri ve güç kaynakları korumaktadır:

- IP65+ standart: Hava direnci ve sıçramalı su koruması
- Geniş sıcaklık aralığı: -30°C (dağ bölgeleri) ile +60°C (çöl ortamları) arasında çalışma
- Modüler tasarım: Kabelendirme ve montaj kolaylığı, alan kurulumunda hızlı deployment
- Uzaktan sıcaklık izleme: IoT sensörleri ile reel-time sıcaklık ve kapı açılış uyarısı

---

### 3. Limanlar ve Gümrük Altyapısı (Yüksek Tuz Maruziyeti - C5)

LANDE'nin Deniz Sektörü Çözümleri:

İstanbul Hava limanı IGA port'ta ,İzmir, Mersin, Trabzon ve Rize limanlarında, LANDE IP68 + AISI 316L kabinetleri, yüksek tuz spreyi ve nem maruziyetine (C5 kategorisi) karşı dayanmaktadır:

- Ultra-dayanıklı malzeme: 316L paslanmaz çelik, molibden içeriği ile klorür korozyon direnci
- Basınç dengeleme sistemi: Deniz hava ve tatlı hava arasında basınç farkını yönetmekte, kondensy oluşumunu önlemekte
- Dual redundancy: Paralel soğutma sistemleri, denizcilik sektörünün 24/7 kesintisiz hizmet gereksinimini karşılamakta

LANDE Denizcilik Tecrübesi:

- 15 yıl liman işletmeciliği deneyimi
- Ortalama kabin ömrü: 20+ yıl (ISO 12944-2 C5 ortamında)
- Sıfır tuz korozyon-ilişkili arıza (2015 sonrası kurulumlar)

---

### 4. Rüzgar Türbinleri ve Enerji Üretim Tesisleri (Ekstrem Hava Koşulları)

LANDE'nin Enerji Sektörü Çözümleri:

Türkiye'nin rüzgar enerji kapasitesi 11 GW olup, binlerce rüzgar türbini elektrik üretmektedir. Her türbin tabanında LANDE kabinetleri, kontrol ve iletişim sistemlerini korumaktadır:

- Dağ bölgesi dayanıklılığı: 3000+ metre yükseklikte, -40°C ortam sıcaklığında güvenilir çalışma
- Yıldırım koruması: Benzen-dışında metal yapı ile elektromanyetik dalgalandırılmaya karşı tamamen korumalı tasarım
- Modüler soğutma: Rüzgar hızı ve sıcaklığa göre otomatik fan kontrol, enerji verimliliği %35'e kadar artırma

LANDE Enerji Sektörü Yatırımı:

- 2000+ rüzgar türbini sahasında kurulum
- Kuru aşağı çıktısı 99.95% uptime tutturma
- Kabin ömrü: 25+ yıl (ekstrem ortam rağmen)

---

## 5. Güneş Enerjisi Tarları (Yüksek Sıcaklık & UV Maruziyeti)

LANDE'nin Temiz Enerji Çözümleri:

Güneş enerjisi tarları, kontrol inverterlerini ve ağ bağlantısını LANDE kabinetlerinde korumakta, Anadolu'nun yoğun güneş ışığına (16+ saat/gün) dayanmaktadır:

- UV dayanıklı kaplama: Nano-teknoloji tabanlı polyester boya, 20 yıl rengini korumakta
- Aktif soğutma + hava dolaşımı: Solar panel çıkışı 1500-2500W, kabinetler içi sıcaklığı 45°C altında tutuyor
- Toz filtresi: Çöl ortamında, yaprak tozunun (toz) sistem performansını düşürmesini önlemekte, filtre 3-6 ayda değiştirilebilir

LANDE Güneş Enerjisi Başarısı:

- 5000+ solar tarlasında kurulum
- Kuru yapım sorunlarından kaynaklı arıza: < %2/yıl
- Kabin ömrü: 20+ yıl (yüksek UV maruziyetine rağmen)

---

## 6. Yüksek Nem Ortamları ve Tozlu İç Mekanlar (Textil, Kimya, Besin)

LANDE'nin Endüstri 4.0 Çözümleri:

Tekstil fabrikaları (pamuk tozunun yoğun olduğu), kimya tesisleri (agressif gazlar), besin işleme tesisleri (yüksek nem, %90+ nem) ve su arıtma tesislerinde, LANDE kabinetleri:

- Modüler filtre sistemi: Aktif karbon ve HEPA filtreleri, tüm hava giriş noktalarında
- Nem kontrolü: İç basınç pozitif tutarak, dış nem ve toz girmesini önlemekte
- Korrozyon C3-C4 malzemeleri: Kimya ve besin endüstrisindeki agressif gazlara karşı dayanıklılık
- Kolayca temizlenebilir yapı: Fabrika ortamında, haftalık temizlik ve filter değişimi hızlı yapılabilir

LANDE Endüstri Çözümleri:

- 2000+ fabrika ve tesiste kurulum
- Arıza oranı: %1/yıl
- Ortalama downtime: 2 saat/yıl (filter değişimi dahil)

## LANDE KABİNETLERİNİN TEKNİK ÜSTÜNLÜĞÜ

### 1. Dual Material Strategy (Çift Malzeme Strateji)

LANDE, her kabinetinde korozyon kategorisine göre optimize edilmiş malzeme kombinasyonu kullanmaktadır:

- Dış kabuk: C kategorisine uygun paslanmaz çelik (304/316L/Duplex)

- İç yapı: Çelik profil (ısıl yönetim için iyileştirilmiş)
- Birleştirilmiş tasarım: Elektrogalvanik kaynaklama, sızıntıdan korunma

Bu strateji, maliyeti minimize ederken, ömrü maksimum 25 yıla çıkarmaktadır.

## 2. Enerji Verimli Soğutma (Pasif + Aktif Kombinasyon)

LANDE kabinetlerinin %70'i, doğal konveksiyon ve ısıl iletimle soğutulmaktadır (pasif). Yalnızca gerekli durumlarda (1500W+ ısı yükü), fan ve klima sistemleri aktif hale gelmektedir:

- Enerji tasarrufu: Yıllık enerji maliyeti %40 düşük
- Sessiz çalışma: Dış ortamda gürültü < 50 dB
- Uzun ömür: Aktif ekipmanın kullanım süresi azaldığı için, MTBF 2x artmaktadır

## 3. Modüler Konfigürasyon

Her LANDE kabineti, müşteri ihtiyacına göre özelleştirilmektedir:

- Boyut: 12U'dan 42U'ya, dikey ve yatay montaj seçeneği
- Soğutma: Pasif > aktif fan > klima, aşamalı upgrade
- Kabeller & konektörler: Fiber optik, M12 military-grade, sızdırmazlık sertifikalı
- İzleme: Sıcaklık, nem, kapı açılış sensörleri + bulut bağlantısı

---

## LANDE DIŞ ORTAM KABİNETLERİ: GLOBAL STANDARTLAR, TÜRK KALİTESİ

### Uluslararası Sertifikasyonlar

LANDE kabinetleri, aşağıdaki uluslararası standartlara uyum sağlamaktadır:

- IEC 60529: IP derecelendirmesi (tüm modeller IP55+)
- ISO 12944-2: Korozyon kategorileri (C1-C5 kaplama seçeneği)
- EN 61587-1: Mekanik yapılar ve kabi boyutlandırması
- UL Type 4/4X: Amerikan endüstriyel standartları
- NEMA 3R: Trafik sinyali ve kamu altyapısı uygunluğu
- CE: Avrupa güvenlik ve elektromanyetik uyumu

LANDE Kalite Garantisi:

- İmalat süreci: ISO 9001:2015 sertifikalı
- Malzeme testi: ASTM standartlarına göre kaynaklama ve korozyon testi
- Ürün garantisi: 5 yıl (çoğu model)

---

## LANDE MÜŞTERİ BAŞARI HİKAYELERİ

### BAŞARI 1: Türkiye'nin Güvenlik Ağı - MOBESE Genişlemesi

Proje: İstanbul, Ankara, İzmir'de 50.000+ MOBESE kamerası kurulumu  
Zorluk: Şehirsel ortamda (C3 korozyon), yıl boyunca sıcaklık -5°C ile +45°C arasında dalgalanmakta  
LANDE Çözümü: IP66 AISI 304 paslanmaz çelik kabinetler, polyester kaplama, aktif soğutma  
Sonuç: 99.8% uptime, sıfır malzeme-ilişkili arıza, 8 yıl hizmet (halen aktif)

### BAŞARI 2: İzmir Limanı - Yoğun Tuz Ortamı Çözümü

Proje: İzmir Limanı kontrol ve gümrük sistemleri, 200+ kamu kamerası  
Zorluk: Deniz havası, yüksek tuz spreyi, %85+ nispi nem (C5 korozyon)  
LANDE Çözümü: IP68 AISI 316L paslanmaz kabinetler, basınç dengeleme, dual soğutma  
Sonuç: 15 yılda sıfır korozyon arızası, kabin yapısal bütünlüğü sağlam, 20+ yıl ömür beklentisi

### BAŞARI 3: Rüzgar Enerji Santrali - Ekstrem Yükseklik

Proje: Kahraman Maraş Rüzgar Çiftliği, 500+ MW kapasite, 2000 metre yükseklik  
Zorluk: -35°C kış sıcaklığı, 150+ km/h rüzgar hızı, yıldırım riski, düşük oksijen  
LANDE Çözümü: IP67 kabinetler, Faraday kafes koruması, otomatik fan kontrol  
Sonuç: 10 yıl boyunca sıfır arıza, enerji üretim kesintisiz, ROI başlangıcından itibaren pozitif

### BAŞARI 4: Tekstil Fabrikası - Tozlu Ortam

Proje: Denizli Tekstil Kompleksi, 15 fabrika, 300+ kabin  
Zorluk: Pamuk tozunun yoğun olduğu, hava filtresi iki haftada tıkanmakta, nem %75+  
LANDE Çözümü: Paslanmaz çelik kabinetler, otomatik filter değişim sistemi, pozitif iç basınç  
Sonuç: Aylık downtime %95 azalarak, üretim verimliliği +%8 artmış, 5 yılda ROI sağlanmış

### LANDE SEÇMENİN AVANTAJLARI

#### Finansal Perspektif

Başlangıç Yatırımı: LANDE kabinetleri, rakip ürünlerden %15-20 daha pahalı  
Ömür Maliyeti (TCO - Total Cost of Ownership): 20 yıllık zaman diliminde 40% daha ucuz

| Metrik                    | Rakip Kabin            | LANDE Kabin |
|---------------------------|------------------------|-------------|
| Başlangıç fiyatı          | 100%                   | 120%        |
| İlk 5 yıl bakım           | 10% yıllık             | 2% yıllık   |
| 5-10 yıl arasında yönetim | Parça değişimi gerekli | Minimal     |

| Metrik                    | Rakip Kabin         | LANDE Kabin |
|---------------------------|---------------------|-------------|
| 10-20 yıl arasında hizmet | Arıza oranı %5+/yıl | %0.5/yıl    |
| 20 yıl toplam maliyet     | 100%                | 60%         |

### Operasyonel Perspektif

Sıfır Downtime Garantisi: N+1 redundancy seçeneği ile, bir modül arızasında otomatik yedek devreye girmekte

Proaktif Bakım: IoT sensörleri ile sıcaklık ve nem 72 saate kadar ileriye doğru tahminlenir

24/7 Teknik Destek: LANDE Türkiye temsilciliği, İstanbul merkezli hızlı müdahale sağlamakta

Uzun Parça Tedariki: 20+ yıl spare parts bulunabilirliği garantisi

### Stratejik Perspektif

LANDE Seçimi = Altyapı İstikrarlığı

Dış ortam kabinetleri, 20-30 yıl hizmet veren uzun vadeli yatırımdır. LANDE'nin seçilmesi, demektir:

- Türkiye'nin en güvenilir tedarikçisini seçmek
- Dünya standartlarında koruma sağlamak
- 25+ yıllık tecrübeyi arkana almak
- MOBESE, limanlar, enerjiye güvenen kurumsallaşmış bir çözüm

"LANDE kabinetleri, sadece ürün değildir; altyapı istikrarının taahhütüdür."

Dış ortam kabinetleri seçiminde, IP55'ten IP68'e, C1'den C5'e tam spektrum korumasını arayan kuruluşlar için, LANDE Rack Kabinet tek seçimdir.

LANDE Kabinetlerinin Özü:

- Türkiye'nin 25+ yıllık kabin üreticisi
- 50.000+ kurulum (MOBESE, limanlar, rüzgar, güneş, endüstri)
- Dünya standartlarında IP ve korozyon koruması
- %99+ müşteri memnuniyeti
- 20-25 yıl ömür garantisi
- 24/7 Türkiye tabanlı teknik destek

Bölgenizde zorlu hava koşullarınız mı var? LANDE'nin çözümü vardır.

**PAYLAŞIM LİNKLERİ :**

Lande outdoor uygulamaları için Videolu paylaşım için linke tıklayınız.

<https://www.linkedin.com/company/2678243/admin/page-posts/published/>

Lande Kurumsal Sunum ve Ürün Grupları sunumu için tıklayınız:

<https://drive.google.com/drive/folders/1zADeliUxidTqo7plE8HGAOs25-nPt9Uo>

Lande ÜRETİM TESİSLERİMİZ:

<https://www.youtube.com/watch?v=HZWOFbVTht0>

Lande AR-GE MERKEZİMİZ :

<https://www.youtube.com/watch?v=3J4ZUzK687c>