



Ürün Kataloğu



Leica Geosystems Premium Distribütörü ve Teknik Servis Merkezi

Hakkımızda

Optet Makina Teknik Cihazları San. ve Tic. Ltd. Şti., arazi ve inşaat ölçüm cihazları sektöründe 1996 yılından beri siz profesyonellere hizmet vermektedir. Güçlü marka ve distribütörlüklere sahip firmamız harita ölçüm teknikleri için gerekli olan cihaz, ekipman, teknik destek ve teknik servis hizmetleri ile uzman kadrosu ilkeli, rekabetçi ve çözümcü yapısı ile Leica Geosystems Türkiye kullanıcılarının yanındadır, Firmamız Leica Geosystems Türkiye Distribütörü ve Teknik servisedir.

1. Leica Total Stationlar ve GNSS sistemleri

Leica geosystems TS ve iCON serisi, özel geliştirilen donanım ve yazılım çözümlerini bir araya getiren kapsamlı bir ekosistemdir. Tüm ölçüm süreçlerini dijitalleştirmek için tasarlanmıştır.

1.1 Robotik Total Stationlar

Leica geosystems TS ve iCON robotik total stationları, tek kişilik operasyon imkanı sunarak geleneksel iki kişilik ölçüm yöntemlerine kıyasla %80'e varan verimlilik artışı sağlamaktadır.

Leica iCON iCR80 — Amiral Gemisi Robotik Total Station

- ATR plus teknolojisi: Sektördeki en gelişmiş otomatik hedef kilitleme ve yeniden kilitleme sistemi
- 'Prizma Bulma (Tune Out Targets) özelliği: Yoğun sahalarda yansıma, makine ve insan hareketlerine karşı bağışıklık
- Dynamic Lock (opsiyonel): Hareketli hedeflere kilitlenebilme kapasitesi
- Setup Pilot uygulaması ile tam otomatik kurulum rutini
- Uygulama alanları: MEP boru penetrasyonları, HVAC askı konumları, makine kontrolü (asfalt kaplayıcı, greyder, frezeli kaldırımlar), vb...

Leica TS13 — Orta Segment Robotik Total Station

- ATR ve SpeedSearch teknolojileri ile hızlı prizma arama ve kilitleme
- BIM süreçleriyle tam uyumlu dijital iş akışları
- Layout Objects uygulaması: 3D modellerden doğrudan aplikasyon imkanı
- MEP/HVAC inşaat düzenlemesi için ideal
- Tüm Leica GNSS sensörleriyle entegre çalışabilme



1.2 Manuel Total Stationlar

Leica iCON iCB50

- Giriş seviyesi dijital inşaat aleti
- Reflektörsüz düzenleme, eskiz ve as-built kontrol
- Klasik şerit ve ip yöntemlerinden dijital iş akışlarına geçiş için ideal



Leica iCON iCB70

- Orta segment manuel total station
- PinPoint EDM teknolojisi ile yüksek hassasiyetli mesafe ölçümü
- iCON build yazılımıyla tam entegrasyon



Leica TS03

- Giriş segment manuel total station
- PinPoint EDM teknolojisi ile yüksek hassasiyetli mesafe ölçümü
- Flexfield yazılımıyla tam entegrasyon

Leica TS07

- Orta segment manuel total station
- PinPoint EDM teknolojisi ile yüksek hassasiyetli mesafe ölçümü
- 3.5" (inç), 320 x 240 px QVGA ekran
- Flexfield yazılımıyla tam entegrasyon



Leica TS10

- Üst segment manuel total station
- PinPoint EDM teknolojisi ile yüksek hassasiyetli mesafe ölçümü
- 5" (inç), 800 x 480 piksel WVGA, renkli ve dokunmatik
- Captivate yazılımıyla tam entegrasyon



1.3 Leica GNSS Sistemleri

Ürün Modeli	Kategori	Temel Özellik
Leica iCON gps 30	Giriş Seviyesi	Bina inşaatı için temel GNSS alıcısı
Leica iCON gps 60	Orta Segment	Gelişmiş hassasiyet ve bağlantı seçenekleri
Leica iCON gps 70	Üst Segment	RTK hassasiyeti, ağır inşaat sahaları için
Leica iCON gps 80	Makine Kontrolü	Makine kontrol sistemleri için özel GNSS alıcısı
Leica GS18 I	Üst Segment	İMU (Eğimli okuma) ve kameranın kusursuz uyumu
Leica GS18 T	Orta Segment	İMU (Eğimli okuma) özelliği
Leica GS18	Orta Segment	Yüksek RTK performansını içerir.
Leica GS16	Giriş Seviyesi	Genel ölçüm ve aplikasyon işleri için ideal



1.4 iCON Kontrol Ünitesi ve Tabletler

- Leica iCON CC70 / CC80: Sahaya özel dayanıklı kontrol üniteleri
- iCON field software ile tam entegrasyon
- IP67 sızdırmazlık ve darbe dayanıklılığı
- Leica CT1000 saha tableti: DS4000 ve diğer tespit sistemleriyle kullanım



1.5 Leica AP20 AutoPole

- Robotik total stationlar için devrimsel akıllı prizma sistemi
- Eğik kutupla ölçüm, otomatik kutup yüksekliği kaydı
- Benzersiz nokta ve şerit deseniyle otomatik hedef tespiti
- iCON iCS50 ve TS20 ile özel entegrasyon

2. LEİCA TS20 — Yeni Nesil Robotik Total Station

Leica TS20, yeni nesil ve on yılın en önemli total station sıçraması olarak nitelendirilen yapay zeka destekli robotik total stationdur. Hem kadastro hem de inşaat amaçlı görevler için tasarlanmıştır.

- Nöral İşlem Birimi (NPU): Kenar yapay zekası ile otonom iş akışı optimizasyonu
- AI-Detect: Prizma türü tanıma ve uyarı sistemi, insan hatalarını önler
- AI-Follow (2026): Görüş kesilse bile AP20 prizmayı takip eder
- IP66: Sektörün ilk IP66 dereceli robotik total stationu, toza ve suya dayanıklı
- GeoCloud Protect: Haritada uzaktan konum takibi ve uzaktan kilitleme
- GeoCloud Drive: Bulut tabanlı veri paylaşımı, ofis ile saha arasında anlık senkronizasyon
- Entegre mobil data, WLAN, Ethernet ve uzun menzilli Bluetooth
- Hızlı motorlar ve PinPoint EDM ile maksimum verimlilik



3. MAKİNE KONTROL SİSTEMLERİ

Leica Geosystems, ağır inşaat makinelerinin tamamını dijital model rehberliğiyle otomatik olarak kontrol eden kapsamlı bir makine kontrol ekosistemi sunmaktadır. Bu sistemler yazılım, donanım ve bulut hizmetlerini bir arada sunar.

3.1 Leica MC1 — Tek Platform, Tüm Makineler

Leica MC1, ağır inşaat makinelerinin tamamı için tek bir yazılım platformudur. Ekskavatörden greydere, dozerden asfalt makinesine tüm uygulamalar bu platform üzerinden yönetilir.

- Canlı renk haritası (heatmap) ile araç uç noktası ve hedef yükseklik göstergesi
- Modify Models özelliği: Operatör saha güncellemelerini anlık takip eder
- Esnek lisanslama: Birden fazla makine uygulaması kolayca eklenebilir
- Leica ConX bulut platformuyla tam entegrasyon
- PA80 güvenlik uyarı sistemiyle entegre: Yaklaşan yayaları sesli ve görsel uyarı



3.2 MC1 Donanım Platformu

- Leica MCP80 Panel: Dayanıklı makine kontrol paneli, makineler arası taşınabilir
- Leica MDS Docking Station: Akıllı yerleştirme, çoklu makine desteği
- MCP50 ve MCP70 Paneller: iGD2 2D çözümler için 5' ve 7' dokunmatik ekranlar



3.3 Ekskavatör Kontrol Sistemleri

Model	Tip	Açıklama
Leica iCON iXE2	2D Ekskavatör	Temel 2D kazı rehberliği, hızlı kurulum
Leica iCON iXE3	3D Ekskavatör	Tam 3D model rehberliği, kazı hassasiyeti
Leica MC1 (Hyundai)	OEM Entegrasyon	Hyundai Next Gen Ekskavatörlere özel, 2D sensörlerle entegre
Leica MC1 (Develon)	OEM Entegrasyon	Develon (eski Doosan) Ekskavatörlere fabrika entegrasyonu
Leica MC1 (Shantui)	Aftermarket Kit	SE215, SE20, SE58SR modellerine hızlı montaj kiti
Leica MC1 (LiuGong)	Aftermarket Kit	Avrupa ve İngiltere'deki LiuGong Ekskavatörlere kit

3.4 Dozer Kontrol Sistemleri

Model	Tip	Açıklama
Leica iCON iGD2	2D Dozer	2D lazer rehberi, düz çalışmalar için
Leica iCON iGD3	3D Dozer	3D GNSS, tam otomatik bıçak kontrolü (CoPilot)
Leica MC1 (Develon DD100/DD130)	OEM	Develon dozerlere 3D MC1 entegrasyonu
Leica MC1 (Shantui DH20M)	Aftermarket	Shantui DH20M dozere montaj kiti

3.5 Greyder Kontrol Sistemleri

- Leica iCON iGG2: 2D greyder kontrol sistemi
- Leica iCON iGG3: 3D greyder kontrol sistemi, tam otomasyon
- MUS1400 trisonic sensör: Greyderlerde hassas zemin mesafesi ölçümü
- Hareket halinde as-built nokta günlüğü ile saha ilerleme takibi



3.6 Diğer Makine Kontrol Uygulamaları

Uygulama	Ürün/Çözüm	Kullanım Alanı
Tekerlekli Yükleyici	Leica iCON iGW3	3D yükleyici kontrolü
Asfalt Kaplama	Leica iCON pave asphalt	Asfalt kaplayıcı otomasyon ve kalite
Beton Kaplama	Leica iCON pave concrete	Beton kaplayıcı hassas kontrol
Frezeleme	Leica iCON pave milling	Mevcut yol frezeleme rehberliği
Kompaksiyon	Leica iCON compaction	Zemin sıkıştırma kalite takibi
Kazık Sürücü / Sondaj	Leica iCON rig	Kazık sürücü ve sondaj kulesi 3D kontrolü
Eklenti Bıçaklar	Grade Attachment Support	Greyder bıçakları ve dozer ekipmanları için 2D/3D kontrol

4. LAZERLER

Leica lazerleri, genel inşaatın boru döşemeye, makine kontrolünden iç mekan tamamlamaya her türlü inşaat sahası uygulaması için geliştirilmiştir.

4.1 Rugby Serisi — Rotasyon Lazerler

Model	Tip	Temel Özellik
Leica Rugby CLA-active	Aktif Greyder Kontrol	Greyder bıçağıyla doğrudan entegrasyon
Leica Rugby CLH	Yatay Rotasyon	Yatay referans düzlemi lazeri
Leica Rugby 680	Yarı Otomatik Eğim	Tek ve çift eğimli yüzeyler için
Leica Rugby 670	Yarı Otomatik Eğim	Düz zemin uygulamaları için kompakt versiyon
Leica Rugby 600 Serisi	Çok Amaçlı	Genel inşaat, boru hattı ve zemin hazırlığı



4.2 Piper Serisi — Boru Hattı Lazerleri

- Leica Piper Serisi: Boru döşeme ve kanalizasyon inşaatı için eğim lazerleri
- Yeraltı boru hattı düzenleme uygulamaları için



4.3 LINO Serisi — İç Mekan Çizgi Lazerleri

- Leica Lino L2 / L2s: Temel çapraz çizgi lazeri, yatay ve dikey hizalama
- Leica Lino L2G: Yeşil lazer teknolojili versiyon, 4 kat daha yüksek görünürlük
- Leica Lino L2P5 / L2P5G: 5 noktalı çapraz çizgi lazeri
- Leica Lino L4P1: 4 dikey + 1 yatay çizgi lazeri
- Tüm LINO modeller otomatik seviyeleme, milimetre hassasiyeti
- RGR 200 lazer dedektör: 80 metre mesafeye kadar kırmızı ve yeşil lazer algılama



5. OPTİK VE DİJİTAL NİVOLAR

5.1 Optik Nivolar

Seri	Model	Kullanım Alanı
NA300 Serisi	Giriş Seviyesi	Temel inşaat ve arazi ölçümleri
NA500 Serisi	Orta Segment	Genel inşaat ve altyapı projeleri
NA700 Serisi	Yüksek Hassasiyet	Hassas kot aktarımı gerektiren projeler
NA2 / NAK2	Hassas Optik	Yüksek doğruluk gerektiren mühendislik uygulamaları

5.2 Dijital Nivolar

- Leica LS Serisi: Otomatik okuma ile hızlı ve hatasız kot ölçümü
- Elektronik mira okuma, manuel hatayı sıfırlar
- Ofis yazılımlarıyla doğrudan veri aktarımı



6. YER ALTI TESPİT VE ALGILAMA SİSTEMLERİ

İnşaat öncesi yeraltı yapısının tespit edilmesi, proje güvenliği ve yasal uyum açısından kritik öneme sahiptir. Leica Geosystems, bu alanda kapsamlı bir tespit ürün ailesi sunmaktadır.

6.1 Leica DS4000 — Yer Radarı

2025 yılında piyasaya sürülen DS4000, geleneksel sistemlere göre %60 daha derine ulaşabilen yeni nesil yeraltı tespit radarıdır.

- IDS GeoRadar'ın tescilli EsT (Eşitlenmiş Karıştırma Teknolojisi) entegrasyonu
- Fiber optik kablolar dahil küçük nesnelere de tespit edebilme kapasitesi
- 20 kg hafif ve taşınabilir, tek kişiyle kullanılabilir
- Otomatik yükseklik ayarlı anten
- Arazi tekerleklerinin hızla değiştirilebilmesi: Düz ve engebeli arazi için
- Anlık alan markalama ve dijitalleştirme imkanı
- uMap alan yazılımı ile hızlı veri toplama; IQMaps ile gelişmiş veri işleme
- CT1000 saha tableti, GG04+ / GPS60 smart anten ile sistem entegrasyonu

6.2 Leica DD SMART Serisi — Kablo / Boru Bulucu

- Yer altı kablo ve boru hatlarını tespit eden elektromanyetik bulucu
- DD100 Serisi: Giriş seviyesi, temel hat tespiti
- DX Manager: Yeraltı haritalaması yazılımı
- PROTECT by Leica: Tüm tespit iş akışları için yazılım çatısı

6.3 Leica DSX — Gelişmiş Yer Radarı

- Kısa mesafe hassas tarama için alternatif radar sistemi
- Karmaşık kentsel altyapı projelerinde kullanım



7. Leica Lazer Scanner

Model	Tip	Menzil	Tarama Hızı	Doğruluk	Ağırlık	Ayrıştırıcı Özellikler
RTC360 — Ultra Hızlı Terrestrial Tarayıcı						
RTC360	Hızlı terrestrial	130 m	2.000.000 pnt/sn	1–2 mm	5,35 kg	P-Serisinin 2 katı hız; VIS teknolojisi ile otomatik saha kaydı; HDR görüntüleme; < 2 dk'da tam tarama; GNSS entegrasyonu
BLK360 — Kompakt Görüntüleme Tarayıcıları						
BLK360 SE	Kompakt, tripod tabanlı	~25 m (iç mekan)	680.000 pnt/sn	4–6 mm	850 g	Dünyanın en küçük görüntüleme tarayıcısı; 20 sn'de tam tarama; 4x13 MP kamera; 5 parantezli HDR; VIS; USB-C (G1'den 5x hızlı)
BLK360	Kompakt, tripod tabanlı	~25 m (iç mekan)	360.000 pnt/sn	4–6 mm	1.000 g	Öncü kompakt model; 3 kameralı görüntüleme; Wi-Fi bağlantısı; iPad ile kontrol; hâlâ aktif olarak satışta
BLK Mobil / El Tipi Tarayıcılar						
BLK2GO	El tipi, yürüyerek tarama	25 m	420.000 pnt/sn	~10 mm	~1 kg	GrandSLAM (LiDAR SLAM + Görsel SLAM + IMU); hareket halinde gerçek zamanlı nokta bulutu; geniş mekanlar için ideal
BLK2GO PULSE	El tipi, 1. şahıs bakış	~10–15 m	Çift ToF sensör	~10 mm	~0,5 kg	Sony ToF sensörü + GrandSLAM; birinci şahıs bakış açısı; anlık renkli nokta bulutu; 2D kat planı ve dijital ikiz
BLK Hava / Otonom Tarayıcılar						
BLK2FLY	Uçan (drone) tarayıcı	Sınırsız (uçuş)	—	~20–50 mm	~3,5 kg	Otonom uçuş + LiDAR; erişilemeyen yüzeyler (çatılar, cepheler); sanal joystick kontrolü; GrandSLAM teknolojisi
BLK ARC	Robot taşıyıcı modülü	Ortama bağlı	—	~10–20 mm	~2 kg (modül)	Boston Dynamics Spot ile uyumlu; GrandSLAM; uzaktan görev planlama; tehlikeli bölgeler; tekrarlanabilir otonom tarama



8. LEİCA DISTO™ — LAZER MESAFE ÖLÇER

Leica DISTO serisi, inşaat sahalarında kullanılan en kompakt ve pratik ölçüm aletleridir. Nokta-Nokta (P2P) teknolojisiyle tek konumdan iki nokta arasında mesafe ölçebilmesi, geleneksel şerit metreyle kıyasla büyük avantaj sağlar.

Model	Öne Çıkan Özellik	Kullanım alanları
DISTO D110	Bluetooth Smart, cep boyutu	Basit günlük ölçümler
DISTO D2	NFC ile kolay veri aktarımı	Parlak ortamlarda hassas ölçüm
DISTO D2G	Yüksek görünürlük	Parlak ortamlarda hassas ölçüm (yeşil lazer)
DISTO D5	360° eğim sensörü + Bluetooth	Dış mekan ölçümleri
DISTO X6	Dokunmatik ekran ile sezgisel kullanım	İç mekan , Dış mekan, sert saha koşulları
DISTO X6 P2P Package	Tam paket (DISTO + tripod + kasa)	Tam performanslı ölçüm çözümü



- DST 360 adaptör: DISTO X6'a tam ölçüm istasyonuna dönüştürür
- DISTO Plan uygulaması: Akıllı cihazda ölçekli plan çizimi
- Bluetooth ve WLAN ile PC'ye anlık veri aktarımı (DXF, CAD formatı)

9. YAZILIM VE BULUT PLATFORMLARI

Leica Geosystems'in inşaat yazılım ekosistemi, saha ile ofisi birbirine bağlayan entegre bir dijital altyapı sunar. Donanımın değerini geliştiren bu yazılım platformları, verinin gerçek zamanlı paylaşımını ve iş akışlarının otomasyonunu mümkün kılar.

9.1 Leica iCON build — Bina İnşaatı Yazılımı

- Temel hafriyattan çatı kapatmaya kadar tüm bina inşaatı iş akışları
- Düzenleme, as-built doğrulama ve iç mekan tamamlama modülleri
- Sahada anlık model görüntüleme
- Yenilikçi yazılım tasarımı ile kolay öğrenme

9.2 Leica iCON site — Ağır İnşaat Yazılımı

- Yol yapımı ve sivil mühendislik uygulamaları
- Milimetrik hassasiyetle detaylı yol tasarım modeli desteği
- Son dakika tasarım değişiklikleri için anlık güncelleme
- Farklı dosya formatlarını okuyabilme özelliği

9.3 Leica iCON trades — İç Mekan Bitişi ve Şablon Yazılımı

- 6DoF teknolojisiyle 2D ve 3D şablonlama
- İç mekan tamamlama ve şablon iş akışları tamamen yazılım tanımlı

9.4 Leica ConX — Bulut İş Birliği Platformu

- Tüm inşaat projelerini gerçek zamanlı yöneten bulut tabanlı merkez
- Saha makineleri, alan birimleri ve ofis arasında anlık tasarım paylaşımı
- 3D görüntüleme: Referans modeller, birim konumları ve as-built verileri
- MC1 yüzey günlüğü verilerini kullanarak ilerleme takibi ve raporlama
- Güvenlik modülü: PA10, PA80 ve CAS verilerini birleştirir
- Makine operatörleriyle uzaktan iletişim ve sorun giderme imkanı

9.5 HxGN SMART Build — Kurumsal İnşaat Yönetimi

- Projenin tüm yaşam döngüsünü kapsayan kurumsal yazılım
- 2D çizimler, 3D modeller, iş paketleri, nokta bulutları ve as-built ölçümler
- Bulut tabanlı gerçek zamanlı görünürlük ve şeffaflık
- Proje maliyet aşımalarını ve gecikmeleri azaltmak için tasarlanmış

9.6 Leica GeoCloud Drive (HxDR tarafından)

- Saha ile ofis arasında veri depolama, transfer ve paylaşım
- TS20 ile anlık senkronizasyon, tamamen kablosuz iş akışı

9.7 Leica GeoMoS — Yapı İzleme Yazılımı

- Otomatik deformasyon izleme yazılımı
- İnşaat sahası yakınındaki yapıların davranış takibi (bitişik bina izleme)
- Total station, GNSS, radar ve geoteknik sensörleri destekler
- GeoMoS Now! (bulut): Anlık izleme verileri ve uyarı sistemi
- Leica GeoMoS Edge: Kesintisiz saha veri günlüğü

9.8 Leica iCON office — Ofis Veri Hazırlama

- Saha verilerinin ofiste hazırlanması için gelişmiş yazılım
- Tasarım verilerinin makine kontrolü ve saha ekipmanlarına aktarılması

10. ÜRÜN AİLESİ — ÖZET TABLO

Kategori	Alt Kategori / Ürünler	Kullanım Senaryosu
iCON Robotik TS	iCR80, iCR80S, TS13	Bina ve ağır inşaat düzenleme, as-built
iCON Manuel TS	iCB50, iCB70, TS03, TS07, TS10	Giriş seviyesi dijital düzenleme
6DoF Sensörler	iCS20, iCS50, vPole	İç mekan bitişi, şablonlama, yüksek hassasiyet düzenleme
Düzenleme Aleti	iCT30	Kompakt bina inşaatı
iCON GNSS	gps30, gps60, gps70, gps80, GS18 I, GS18 T, GS18, GS16	RTK konumlandırma, makine rehberliği
TS20	Leica TS20 + AP20	AI destekli surveying ve inşaat
MC1 Platform	MCP80, MDS, MC1 yazılım	Tüm ağır makinelerin tek platformdan kontrolü
Ekskavatör	iXE2, iXE3, MC1 OEM kitleri	Kazı hassasiyeti ve otomasyon
Dozer	iGD2, iGD3, CoPilot	Zemin düzleştirme ve otomasyon
Greyder	iGG2, iGG3	Yol yapımı hassas dereceleme
Diğer Makineler	iGW3, pave, compaction, rig	Yükleyici, asfalt, frezeli, kompaksiyon, kazık
Güvenlik	Xsight360, PA10, PA80	Çalışan güvenliği ve çarpışma önleme
Yeraltı Tespit	DS4000, DD SMART, DSX	Kazı öncesi yeraltı altyapı tespiti
Döner Lazerler	Rugby CLA, CLH, 680, 670, 600	Greyder kontrolü, zemin ve çatı referansı
Çizgi Lazerleri	LINO L2, L2G, L2P5, L4P1	İç mekan hizalama, bölme duvarı, döşeme
Boru Lazerleri	Piper Serisi	Boru hattı ve kanalizasyon döşeme
Optik Nivolar	NA300, NA500, NA700, NA2/NAK2	Kot aktarımı ve zemin düzleştirme
Dijital Nivolar	Sprinter Serisi	Hızlı ve hatasız dijital kot ölçümü
DISTO	D110, D2, D2G, D5, X6	Hızlı uzaklık ölçümü, P2P teknolojisi
Yazılım: Saha	iCON build, iCON site, iCON trades	Bina, ağır inşaat ve ticari iş akışları
Yazılım: Ofis	ConX, GeoCloud Drive, iCON office	Bulut veri paylaşımı ve proje yönetimi
Yazılım: Kurumsal	HxGN SMART Build	Kurumsal inşaat yönetimi ve raporlama
İzleme	GeoMoS, GeoMoS Now!, GeoMoS Edge	Bitişik yapı ve altyapı deformasyon izleme



TEKNİK CİHAZLAR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ



Tel: 0212 222 98 27

Mail: info@optetmakina.com

Web sitesi: optetmakina.com

Adres: Perpa Ticaret Merkezi, B Blok Kat 11 No:1711-1713 34384
Okmeydanı Şişli/İstanbul