

SOLUȚII DE IMPLEMENTARE A INTELIGENȚEI ARTIFICIALE PENTRU UTILAJE



GUIDE TECH
MACHINE CONTROL SOLUTIONS
powered by *Leica*
Geosystems

DEALER AUTORIZAT IN ROMANIA

- when it has to be right

Leica
Geosystems

CUM FUNCTIONEAZA INTELIGENȚĂ

Cu seria de produse Leica iCON, se deschide în fața dumneavoastră o nouă dimensiune! Realizați proiectele în termenul stabilit, economisind costuri și urmăriți eficiența în mod specific! Efectuați măsurători volumetrice autentice și furnizați în mod constant informații echipei dumneavoastră! Cu iCON, obțineți o imagine de ansamblu completă a fiecărui segment al zonei de lucru, atunci când și unde aveți nevoie de informații precise.



PRODUCTIVITATE

Reduceți risipa și lucrările de finisare, cu ajutorul fluxului de lucru digital integrat, crescând eficiența execuției la un nivel fără precedent.



TRANSPARENTA

Creșteți transparența, evitați comunicarea costisitoare și eronată. Răspundeți rapid și eficient la actualizările datelor de planificare, partajați modele de referință, modificări și corecții în timp real, pe parcursul proiectului.



VIZUALIZARE

Utilizați date în format 2D și 3D pentru a efectua munca, pentru a vizualiza planuri și pentru a implica părțile interesate prin intermediul hărților interactive, în scopul creșterii productivității prin colaborare.



VERIFICARE

Evitați erorile costisitoare, creșteți eficiența și maximizați profitul prin înțelegerea utilizării sistemelor de control al mașinilor, accesul la lucru de la distanță și transmiterea datelor de localizare și referință către operatorii de mașini și colegii responsabili de verificarea lucrărilor.



RAPORTARE

Evitați surprizele neașteptate, avansați în cadrul proiectelor conform programului. Aveți acces ușor la rapoarte actuale și relevante referitoare la productivitate, progresul lucrărilor și confirmarea sarcinilor finalizate.



DOCUMENTATIE

Asigurați-vă afacerea și rezultatul prin documentarea tuturor lucrărilor efectuate, cum ar fi cantitatea de terasament mișcat, activitățile de construcție realizate și faptul că aceste activități au fost efectuate conform specificațiilor prescrise.

CONECTAT SI PE TEREN

Obțineți o imagine de ansamblu completă a activităților de construcție! Fii la curent, indiferent de dispozitivul folosit, oriunde în lume, și vezi în timp real procesul de lucru selectat!



Leica ConX

Prezentare clară și partajare de date utilizând servicii eficiente de cloud și interfețe web.

Această platformă de partajare a datelor bazată pe cloud vă permite să gestionați eficient toate proiectele adăugate printr-o interfață web, inclusiv platforme terțe, dar puteți partaja și datele relevante cu părțile interesate.

Cu ajutorul Leica ConX, puteți vizualiza și aproba modelele de referință localizate, datele de topografie și cele de construcție.



Urmăriți și afișați în timp real progresul lucrului efectuat de utilajele dvs

Vizualizați, gestionați și partajați datele 3D cu Leica ConX

Conectați-vă la echipamentele de teren și partajați cu ele modele de referință și sondaje

Conectați-vă la utilaje și controlați-le de la distanță, încărcați-le cu date 3D

Partajați datele de sondaj ale utilajelor dvs. prin Leica ConX cu alte utilaje

Încărcați datele de măsurare ale geodezilor în Leica ConX

Verificați rezultatul final al proiectelor prin intermediul Leica ConX

Monitorizați, măsurați și modelați mișcarea de materiale și procesul de calcul al maselor de pământ

Măsurați și faceți vizibile timpul util de funcționare al utilajelor

SOLUTII DE CONTROL AL UTILAJELOR

Creșteți precizia, productivitatea și timpul de funcționare folosind sistemele de control al mașinilor Leica Geosystems. Datorită serviciilor avansate și transmiterii datelor în timp real, se evită lucrările multiple, risipa de materiale și se poate reduce numărul de lucrători de pe șantier, reducând astfel riscul de accidente.



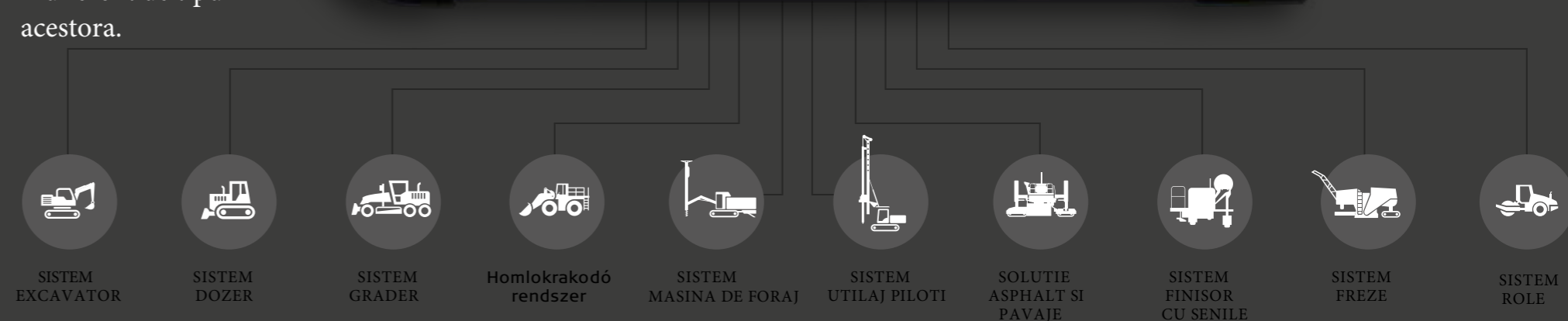
PANOU DE CONTROL 3D

UN PANOU COMPATIBIL LA TOATE UTILAJELE

Noul panou de control Leica MCP80 este capabil să gestioneze toate aplicațiile 3D în construcții industriale grele. Aveți posibilitatea să mutați ușor panoul între utilaje, indiferent de tipul acestora.



- Interfață de utilizare ușor de folosit pentru toate aplicațiile 3D.
- Ecran tactil color mare cu butoane retroiluminate.
- Puteți personaliza panoul după preferințele dvs. și îl puteți transfera de la o mașină la alta.



SOLUTII PENTRU SITEMUL DE EXCAVARE

Obțineți control precis asupra utilajelor de excavare.

De la simpla nivelare a pantelor până la lucrări de terasare complexe, sistemul nostru de control al utilajelor oferă soluții excelente pentru orice nevoie. Datorită interfeței de utilizator ușor de operat, operatorii pot începe lucrul cu un minim de instruire pentru a obține rezultate optime.



Receptoare de control al utilajelor LMR360 + laser rotativ

Sistem de indicare a nivelului pentru lucrări de excavare mai simple. Oferă un control laser eficient din punct de vedere al costurilor, permițând o creștere imediată a productivității în comparație cu practicile tradiționale.



Sistem 2D

Leica iCON iXE2

Sistemul nostru 2D oferă control de mare precizie și reglare bidirecțională a pantei și nivelului pentru operatorul utilajului, permițându-i să maximizeze performanța utilajului încă de la început.



Sistemul iCON pentru excavatoare

Leica iCON Site Excavator

Cel mai bun mod de a intra în lumea controlului 3D al utilajelor, utilizând un sistem premium 2 în 1. Sistemul Leica iCON pentru excavatoare este o soluție simplă, ușor de utilizat și versatilă pentru controlul utilajelor, putând fi utilizat și ca instrument GPS cu accesorii suplimentare.



Sistemul 3D

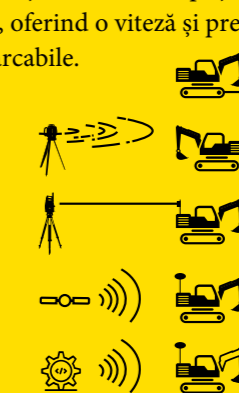
Leica iCON MC1 iXE3

Pentru cei care au nevoie de cea mai mare precizie în indicarea lucrărilor. Lucrați în sistem 2D și/sau în modele digitale 3D pentru o precizie remarcabilă și o planificare/execuție complexă.



Sistem 3D semiautomat Leica iCON MC1 iXE3SA

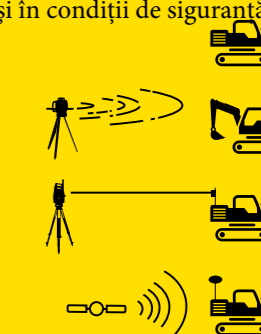
Pe lângă toate avantajele sistemului 3D, acest sistem permite controlul hidraulic automat al cupelor și brațului de excavare, permițând operatorului să se concentreze doar pe controlul cupelor. Cu ajutorul acestuia, pot fi create suprafețe uniforme cu puțin efort, oferind o viteză și precizie remarcabile.



Sistemul X-Watch

Leica iCON MC1 iXE3-iXE3SA

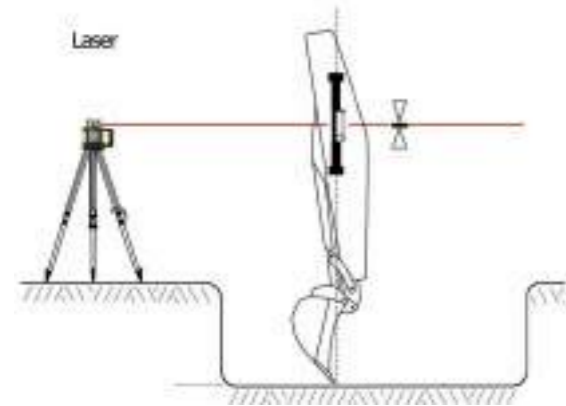
X-Watch este un sistem suplimentar care îmbunătățește siguranța și monitorizează în mod continuu poziția structurii brațului de excavare - înălțimea și înclinarea acestuia. Cu ajutorul acestui sistem, se poate determina zona de lucru în care mișcarea utilajului este permisă și în condiții de siguranță.



SINTEZĂ SIMPLĂ RECEPTOARELOR LASER LMR360



LMR360 oferă informații precise despre înălțime pentru orice aplicație de control vizual al mașinii. Fereastra de senzor cu vedere de 360° poate detecta semnalul laser rotativ din orice unghi, în timp ce indicatorul vertical încorporat monitorizează unghiul de înclinare al arborelui, semnalând dacă este în poziție verticală sau supra-/sub-întinsă. Asigurând o poziție verticală, sistemul oferă citiri uniforme și precise, crescând eficiența și reducând extragerea excesivă sau insuficientă a materialului. Utilizând afișajul suplimentar al LMD360, nivelul de înălțime dorit poate fi monitorizat direct din cabina operatorului.



AVANTAJELE LASERELOR RUGBY PENTRU CONTROLUL UTILAJELOR

- Control precis al înălțimii
- Detectare în 360°
- Distanță de acțiune de 200 de metri
- Indicator vertical încorporat
- Protecție împotriva prafului și apei la standardul IP67
- Soluție rentabilă



2D CONTROL EXCAVATOR

CONTROL INCLINATIE SI ROTATIE

Soluția de control al mașinilor iXE2 cu funcții multiple a fost proiectată de inginerii Leica pentru a simplifica și crește productivitatea în lucrările de terasamente. Aceasta permite crearea pantei cu diferite grade în orice direcție, bazându-se pe înălțimea de referință a mașinii sau a laserului.

Sistemul oferă o interfață prietenoasă pentru utilizator cu grafică intuitivă și puncte de referință opționale pentru cupă. În plus, Leica iXE2 include semnale de avertizare pentru înălțime, furnizând o alertă sonoră atunci când se atinge o înălțime predefinită, îmbunătățind în mare măsură siguranța, în special în cazul lucrărilor în apropierea cablurilor aeriene sau în zone cu spațiu redus, cum ar fi poduri sau clădiri.

Este compatibil cu panourile MCP50, MCP70 și MCP80, ultimul oferind opțiunea de a utiliza conceptul PowerSnap, permițând schimbul independent al panoului între diferite mașini utilizând stația de andocare a panoului amplasată în cabină.

Această soluție este modulară și poate fi actualizată în orice moment. Prin utilizarea panoului de control MCP80 și a senzorilor GNSS, puteți obține o soluție de ghidaj 3D extrem de eficientă, care vă permite să lucrați pe baza unui model de proiectare 3D încărcat pe panou.

SUPORT PENTRU UNELTE ROTATIVE

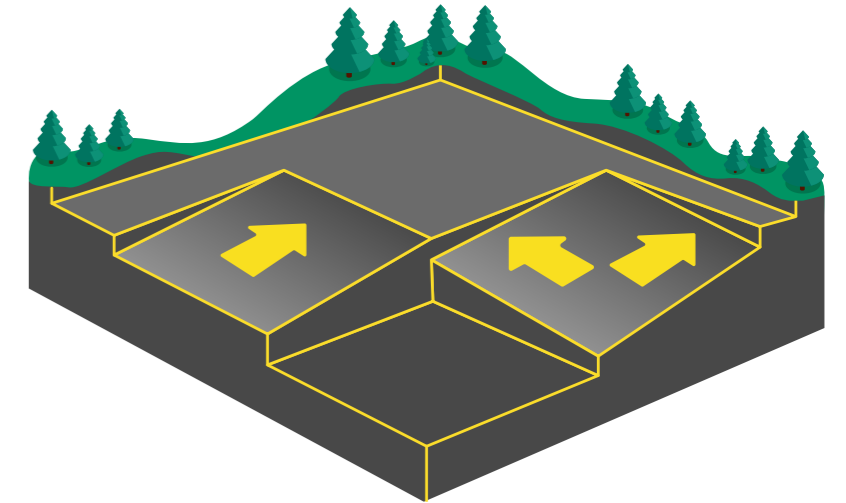
iCON iXE2 oferă suport integrat pentru unelte rotative, furnizând informații clare operatorului cu privire la poziția reală de înclinare și rotație în raport cu proiectul. Această soluție suplimentară crește productivitatea și permite utilizarea maximă a soluției de control al mașinilor.

AVANTAJELE SISTEMULUI

- Ușor de actualizat la funcționalitatea 3D
- Afișarea poziției reale a cupelor în raport cu proiectul
- Control precis al pantei și nivelului, cu posibilitatea de a ajusta ambele simultan
- Afișarea în timp real a zonelor de excavare și umplere pe ecranul grafic
- Eliminarea necesității de verificare manuală tradițională a nivelului
- Evitarea suprascăvurilor

2D CONTROL EXCAVATOR

Control de înclinare și nivel



Soluții de control 3D pentru excavatoare

Cu utilizarea sistemului 3D, operatorul excavatorului nu are nevoie de o referință de înălțime și de definirea direcțiilor de înclinare ale planurilor. Crearea suprafețelor 3D complexe se realizează cu ajutorul unui model digital al terenului.

Prin intermediul sistemului de control al mașinii, operatorul primește feedback constant despre înălțimea și poziția cupelor, iar în cazul funcționării semiautomate, se realizează și poziționarea automată a acestora - totul în raport cu modelul 3D de proiectare, care este încărcat în prealabil în sistem.

Astfel, cu soluția 3D, se poate obține o lucrare complet fără întreruperi!

O soluție extrem de simplă pentru orice excavator.



Pentru fiecare specialist în construcții, este important să fie cât mai flexibil pe șantiere. Sistemul de excavare 2 în 1 iCON oferă un nou flux de lucru care oferă o mai mare flexibilitate, eficiență și independență față de echipamentele de măsurare terestră și planurile de lucru externe, totul cu o simplitate impresionantă. În plus, acest sistem de excavare poate fi utilizat și în modul 2D cu ajutorul altor accesorii.

Ecranul și interfața software a sistemului de excavare iCON sunt aceleași ca și pentru instrumentele GPS, ceea ce vă permite să controlați excavatorul și să efectuați măsurători și marcări utilizând aceeași unitate de control terestră. Aceasta oferă o capacitate unică de a realiza o măsurătoare a terenului, de a crea un plan digital pe baza acestuia și apoi de a executa lucrările de săpături direct conform planului, utilizând aceeași unitate de control în cabină.

Sistemul iCON Site Excavator poate fi integrat cu ușurință în portofoliul iCON existent, astfel încât să puteți beneficia de avantajele noilor fluxuri de lucru, care unifică într-un singur sistem măsurătorile, marcările, lucrările de săpături și documentarea.

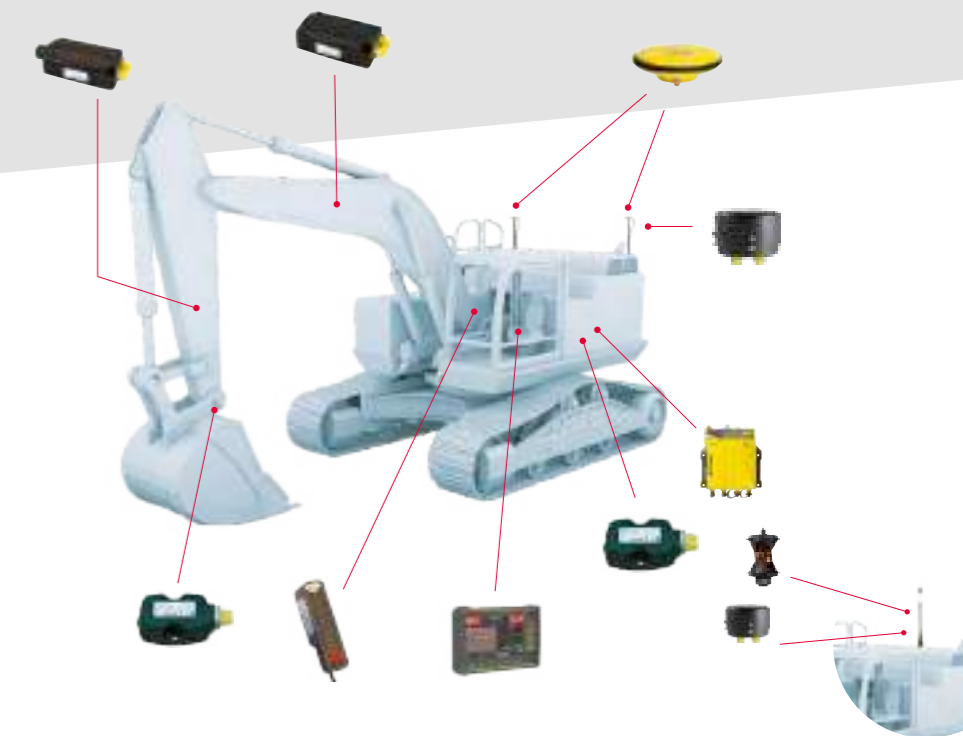
Leica MC1 - 3D pentru excavatoare. PENTRU PROIECTE INDUSTRIALE



Sistemul de control al mașinii Leica MC1 este capabil să creeze suprafețe cu dublă înclinare în modul 2D, și funcționează în modul 3D cu modele de referință și poziționare GNSS premium. Panoul de control și software-ul sistemului sunt identice cu cele ale sistemelor pentru buldozere, nivelatoare, finisatoare și freze, astfel încât pot fi schimbate cu ușurință în cadrul flotei.

CONTROL COMPLET AL EXCAVATOARELOR ÎN 3D

Informațiile de proiectare și feedback-ul în timp real privind decopertarea și umplerea sunt afișate pe panoul de control amplasat în cabină, permițând operatorului să se apropie rapid de realizarea modelului terenului planificat. Nu mai este nevoie de pancarte sau sfori și de verificări continue sau lucrări suplimentare! Sistemul poate gestiona opțiunile de cupă pentru înclinarea taluzului și gheară segmentată, iar un mare avantaj este că poate fi configurat ca (semi)automat și este compatibil cu sistemul de siguranță X-watch.



OPȚIUNE PENTRU TOTI

Digitalizați șantierele dvs. pentru beneficiul tuturor, utilizând o singură platformă de software și hardware. Schimbați-vă ușor de la o mașină la alta și creați planuri complexe cu fluxuri de lucru mai simple și mai puțin timp de inactivitate.



USOR DE UTILIZAT

Interfață simplă, curată și intuitivă, cu un design interactiv adaptat nevoilor dumneavoastră. Sistemul include diverse asistenți și funcții de ajutor pentru a vă facilita conducerea utilajului de excavare, permițându-vă să lucrați mai eficient, cu o calitate excelentă și mai puțină muncă suplimentară.



DESIGN ROBUST

Datorită designului său robust, panoul Leica MCP80 și stația de andocare din seria Leica MDS sunt pregătite pentru cele mai aspre medii și rezistă cu adevărat cerințelor mediului de construcții.

NOUA GENERATIE DE CONTROL AUTOMATIZAT

Leica MC1 SISTEM SEMI-AUTOMAT

CRESTEREA TIMPULUI DE OPERARE

Soluțiile de control semi-automatizate ale sistemului de ghidaj al excavatoarelor Leica iXE3 ajută operatorul să efectueze lucrări complexe și de precizie mai rapid și mai precis, automatizând mișcarea brațului principal, a cupei, a cupei cu înclinare și a suportului rotativ. Excavatorul semi-automat oferă o soluție flexibilă, în care operatorul poate trece ușor între modul manual și cel automat, pentru a asigura siguranța maximă.



CARACTERISTICI

- Crearea automată a pantelor proiectate cu o singură mișcare a joystick-ului
- Detectare inteligentă a pantei cu cea mai apropiată înclinare transversală
- Protecție a suprafeței - Sistemul semiautomat Leica previne deteriorarea suprafeței deja finalizate
- Activarea joystick-ului - nu este necesară funcția "apăsă și menține apăsat"
- Comutare ușoară între funcția manuală și cea automată, după cum este necesar

RECUNOAȘTERE AUTOMATĂ A UNEI UNELTE

Cu ajutorul recunoașterii inteligente, puteți selecta automat uneltele potrivite pentru excavatorul dumneavoastră. Modulele de recunoaștere sunt instalate pe cuplajele și atașamentele rotative. Hub-ul din interiorul cabinei înregistrează și trimite semnale către sistemul de control al mașinii atunci când o unelte nouă este atașată sau dezasamblată, și oferă un avertisment în cazul în care o cupă neecalibrată ar fi activată. Acest lucru elimină necesitatea ajustării manuale a setărilor la schimbarea uneltelor, făcând procesul mai eficient și mai simplu pentru operator.

AVANTAJE

- Lucrare redusă pentru operatorul mașinii
- Finalizare mai rapidă a lucrării, evitându-se lucrările costisitoare și consumatoare de timp ulterioare
 - Calitate excelentă, suprafață finisată uniformă
 - Utilizare în siguranță
 - Soluții flexibile pentru orice aplicație și configurație a mașinii

X-WATCH

Sistem avansat de evitare a coliziunilor în 3D pentru excavatoare

Soluția combinată cu X-Watch permite utilizatorilor să creeze sau să importe direct în cadrul platformei Leica MC1 de control al mașinii zone în 3D în care lucrul nu este sigur sau permis.

X-Watch oferă o barieră virtuală care permite determinarea maximului înălțimii, înclinării și adâncimii de săpare, în funcție de zona de lucru specificată. Sistemul permite recunoașterea cablurilor și utilităților din software-ul MC1.



X-WATCH MC1 PLATFORMA INTERGRATA

Datorită integrării software MC1, operatorul poate evita cu ușurință zonele periculoase pe întregul teren de construcție. Această avansare tehnologică, pe lângă faptul că crește productivitatea și controlul, reprezintă puntea lipsă între siguranța mașinilor de săpat și controlul acestora.

Printre zonele critice de evitat se numără obstacolele înalte, cum ar fi linii de înaltă tensiune, utilități subterane și zonele de circulație pietonală, autostrăzi și drumuri publice aflate în apropierea imediată a operațiunilor. Sistemul X-Watch oferă protecție împotriva acestor potențiale pericole.

Pe platforma Leica MC1, configurarea zonelor de evitare 3D este simplă și permite operatorilor să se concentreze pe sarcinile lor principale.

BENEFICIILE:

- Lucrează direct cu modele CAD.
- Schimbă între modulele 2D/3D printr-o singură apăsare de buton.
- Creează modele simple de teren direct pe ecran.
- Evită supracopertarea și utilizarea excesivă de materiale costisitoare.
- Grafică 3D detaliată, interfața utilizator prietenoasă.
- Nu este necesară instalarea unui laser de referință pentru poziționare.

iCG160

Antena inteligentă GNSS menține într-un mod unic echilibrul între funcționalitate, flexibilitate și ROI. iCON gps 160 dispune de un ecran color mare și o interfață de utilizator prietenoasă pentru a permite configurarea rapidă și simplă, fără a fi nevoie de alte dispozitive externe. Opțional, poate fi disponibilă o gamă de compensare a înclinării de până la 20 de grade, oferind și mai mult confort în utilizare.

O ANTENA, MAI MULTE SOLUTII

Leica iCON gps 160 oferă o versatilitate fără egal, susținând aplicații de tip rover, stație de bază și diverse aplicații pe mașini. Lucrările de măsurare, marcarea și verificarea stării de realizare pot fi efectuate rapid și ușor cu ajutorul său, iar utilizarea iCON gps 160 permite controlul utilajelor de construcții. Aceasta îl face o soluție unică, care răspunde cerințelor celor mai exigenți utilizatori.



iCG 160 AVANTAJE



SIMPLITATE ȘI UȘURINȚĂ ÎN UTILIZARE

Antena iCON gps 160 poate fi setată rapid și ușor de către oricine, fără a fi necesară utilizarea vreunui dispozitiv extern, datorită ecranului color integrat și a celei mai intuitive structuri de software din industrie, precum și a funcțiilor sale inteligente. Fluxurile de lucru simple și intuitive au fost concepute special pentru a satisface nevoile angajaților din industria construcțiilor, ceea ce duce la reducerea costurilor de investiții și a timpului mort.

SMART ANTENA

O stație de bază unică, care poate fi utilizată fără punct de referință! Antena iCON gps 160 este capabilă să-și determine poziția cu mare precizie și să o utilizeze automat ca un nou punct de referință!

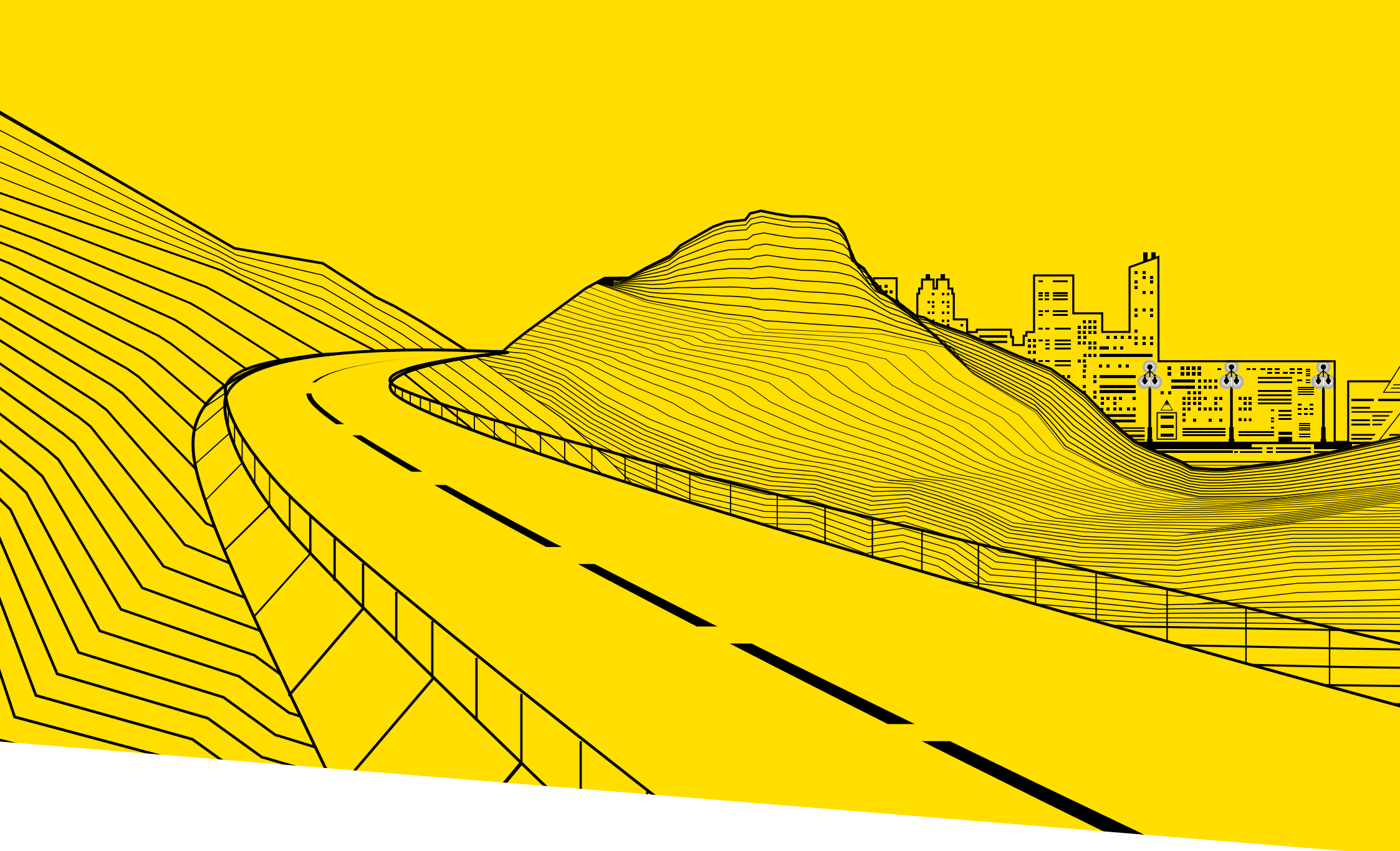
COMPENSARE PENTRU ÎNCLINARE

Leica iCON gps 160 este disponibil opțional cu o unitate de măsurare inerțială (IMU) pentru a crește în continuare eficiența prin funcția de compensare a înclinării. Această funcție permite măsurarea și setarea cu o antenă înclinată, facilitând astfel îndeplinirea rapidă și confortabilă a sarcinilor de măsurare zilnice, reducând posibilitatea de eroare.

CARACTERISTICI

- Ecran color integrat pentru configurare rapidă și ușoară
- Carcasă din aluminiu solid și protecție IP66 / IP67 pentru rezistență maximă la condiții dificile
- Tehnologie RTK de ultimă generație pentru inițializare rapidă și precizie
- Funcția SmartLink Fill pentru a acoperi întreruperile de conexiune RTK timp de până la 10 minute
- Noua radiofrecvență UHF integrată care susține frecvențele de 400 MHz
- Modem integrat de internet mobil
- Funcții inteligente precum Smart Get Here, BasePilot, wizard de configurare și altele
- Opțiune pentru dălți compensare fără calibrare
- Integrare perfectă cu soluțiile terestre iCON





- when it has to be **right**

Leica
Geosystems