

Leica iCON excavate

Die Zukunft der Baggersteuerung



leica-geosystems.com



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Lösungen für Bagger



Leica iCON iXE3

Für diejenigen, die bei der Spurführung absolute Präzision benötigen, steht die 3D-Maschinensteuerungslösung zur Verfügung. Arbeiten Sie anhand von digitalen 2D- und/oder 3D-Modellen, um höchste Genauigkeit und überaus komplexe Entwürfe zu erzielen.



Leica iCON site excavator

Die einfache Lösung für Kompaktbagger erhöht die Effizienz von kleinen bis mittelgroßen Baggern in der Flotte.



Leica iCON iXE2

Unsere 2D-Lösung ermöglicht dem Fahrer eine hochpräzise Doppelneigungs- und Niveauregelung. Somit holen Sie von Anfang an das Maximum aus Ihrer Maschine heraus.



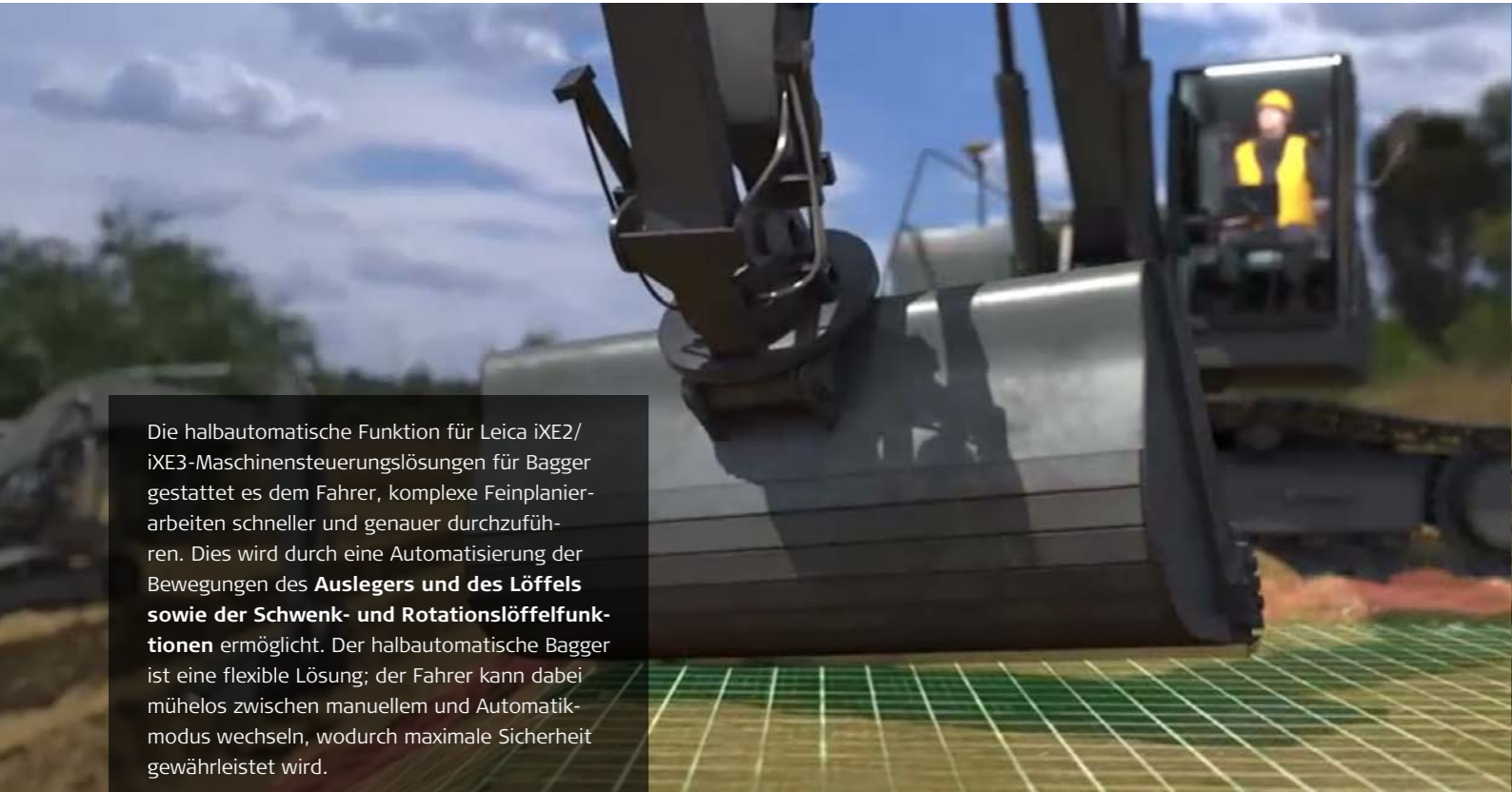
Leica iCON iXE

Ein einfaches und kostengünstiges System zur Baggersteuerung, das schwierige Aufgaben wie „blindes“ Ausheben und Baggern unter Wasser bewältigen kann.



Halbautomatischer Bagger – Erhöhen Sie Ihre Verfügbarkeit

Automatisierung von Baggerfunktionen



Die halbautomatische Funktion für Leica iXE2/iXE3-Maschinensteuerungslösungen für Bagger gestattet es dem Fahrer, komplexe Feinplanierarbeiten schneller und genauer durchzuführen. Dies wird durch eine Automatisierung der Bewegungen des **Auslegers und des Löffels sowie der Schwenk- und Rotationslöffelfunktionen** ermöglicht. Der halbautomatische Bagger ist eine flexible Lösung; der Fahrer kann dabei mühelos zwischen manuellem und Automatikmodus wechseln, wodurch maximale Sicherheit gewährleistet wird.



iXE CoPilot

Mit dem Leica iXE CoPilot muss sich der Baggerführer lediglich auf die Steuerung der Grabungsbewegung konzentrieren (Ausleger, Stiel und Löffel), wobei sich die Neigungs- und Drehfunktion des Tiltrotators automatisch entsprechend der Referenzmodellfläche unter dem Löffel ausrichtet.

Der Fahrer hat die Löffelrotation unter Kontrolle und die Möglichkeit, das Material im Löffel angemessen zu handhaben, ohne ständig die Löffelneigung manuell anpassen zu müssen. Der CoPilot lässt sich mit einem Tastendruck aktivieren. Dadurch vereinfacht sich die Nutzung von Tiltrotatoren unabhängig vom Ausbildungsstand und der Fahrer ermüdet weniger schnell.



FUNKTIONEN

- Automatische Nachverfolgung der Sollneigungen nur durch Bedienen des Baggerstiels
- Intelligente Neigungserkennung der nächstgelegenen Querneigung
- Oberflächenschutz (Löffelspitzen graben sich nicht in Ihr Planum)
- Rotationssteuerung für die Querstrecke
- Bedienung ohne dauerhaftes Drücken einer Taste am Joystick
- Einfacher Wechsel zwischen manueller und Automatikfunktion mit manuellem Eingriff bei Bedarf

VORTEILE

- Entlastung des Fahrers
- Schnelle Abarbeitung durch Vermeidung von kostspieligen und zeitaufwändigen Nacharbeiten
- Gleichbleibende Qualität der fertigen Oberfläche
- Sichere Bedienung der halbautomatischen Funktion
- Flexible Konfigurationen – Anpassungsmöglichkeiten für jeden Anwendungsfall und jede Maschinenkonfiguration

Automatische Werkzeugererkennung

Wählen Sie mit der Werkzeugererkennung automatisch das richtige Werkzeug für Ihren Bagger. Entsprechende Werkzeugererkennungsmodule werden auf den Baggerschaufeln und Tiltrotatoren montiert. Der Hub im Führerhaus registriert und sendet Signale an die Maschinensteuerungslösung, wenn die Schaufel abgenommen und eine neue Schaufel ausgewählt wird, und gibt eine Warnmeldung aus, wenn eine nicht kalibrierte Schaufel gewählt wurde. Bei einem Werkzeugwechsel muss der Fahrer die Einstellungen nicht mehr manuell ändern.

Dadurch verringert sich das Risiko, dass die falsche Schaufel zum Einsatz kommt, was einen Über- oder Unteraushub und kostspielige Nachbesserungsarbeiten zur Folge hätte. Abgesehen von den zugehörigen Werkzeugen unterstützt das Werkzeugererkennungssystem auch Standard-Schwenklöffel und abnehmbare Tiltrotatoren.



Leica MC1 – Intelligente Software

Die effiziente Menüstruktur ist so aufgebaut, dass alle Projektdateien mühelos verwaltet werden können. Mit Hilfe der bedienerfreundlichen Benutzeroberfläche, die dem Fahrer den schnellen Zugriff auf die Funktionen ermöglicht, die er den Workflow benötigt, wird die Auslastung angezeigt.

Übermittlung von Daten – Nahtlos

Die iXE3 Lösungen ermöglichen die Weitergabe von Logpunkten von einer Maschine zur anderen zur Überwachung und Nachverfolgung des Projektfortschritts. Daten zur Modellerstellung lassen sich ebenfalls einfach weitergeben und nahtlos als Datei an iCON 3D-Software und iCON site-Projekte übermitteln.



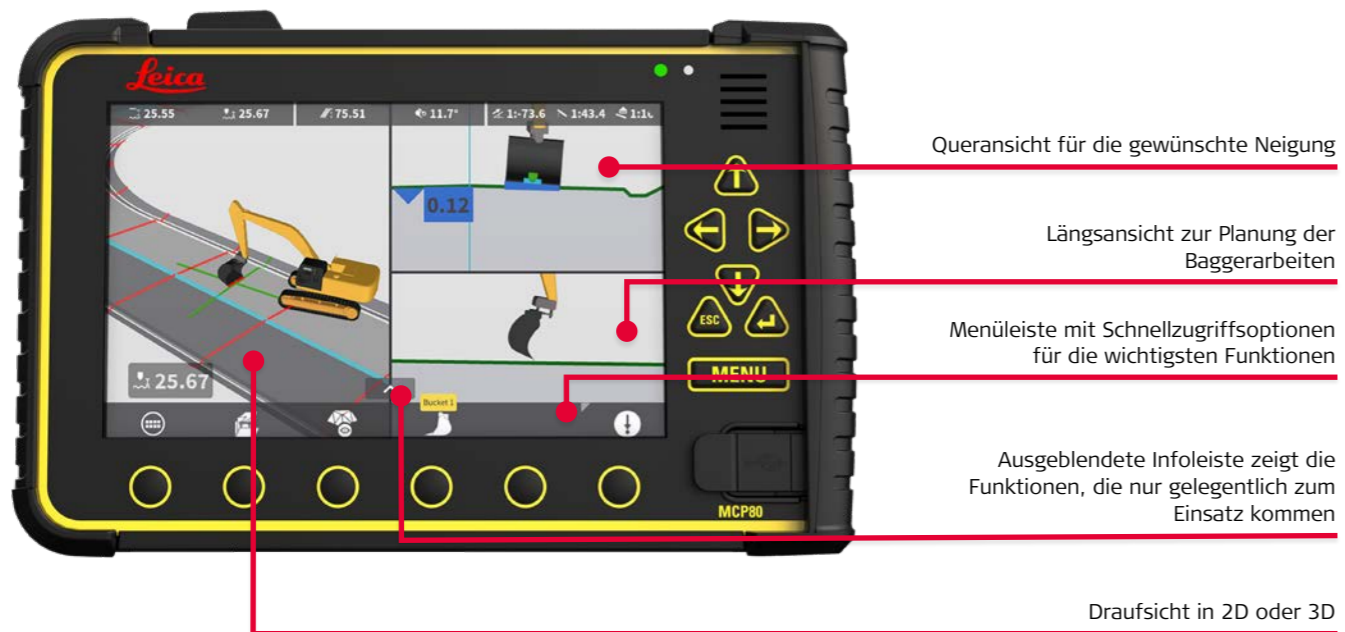
Konzentration auf das Wesentliche

Die Benutzeroberfläche hält den Maschinenführer auf dem Laufenden, so dass er sich ganz auf die Arbeit konzentrieren kann. Ob Vollbildmodus oder die geteilte Bildschirmansicht - jeder Fahrer kann für sich entscheiden, welche Ansicht ihn am besten bei der anstehenden Aufgabe unterstützt.

Programmierbare Ausweichzonen

Erstellen Sie Sperrzonen mit Auslöserabständen und gewährleisten Sie so virtuelle Barrieren rund um Versorgungsleitungen, Kabel und sonstige Bereiche, die Sie bei Baggerarbeiten schützen müssen.

Sobald sich der Maschinenfahrer einem Sperrgebiet nähert, wird der Bildschirm rot, die Höhenindikatoren werden ausgeblendet und ein akustisches Signal ertönt.



Leica iCON iXE3 – Für ultimative Genauigkeit

Die Maschinensteuerungslösung iXE3 leitet den Fahrer mithilfe von Referenzmodellen und GNSS in 3D. Die Entwurfsdaten sowie Echtzeit-Angaben für Ab- oder Auftrag werden auf der Bedieneinheit in der Fahrerkabine angezeigt und ermöglichen es, die Baggerarbeiten schnell nach Referenzentwurf durchzuführen. Durch die Lösung werden eine bessere Auslastung und eine erhöhte Zufriedenheit beim Fahrer sichergestellt bei gleichzeitig erhöhter Sicherheit und Produktivität.

Das System unterstützt alle gängigen Datenformate einschließlich LandXML, DXF, GEO, KOF, L3D, LMD, LIN, MBS und TRM und bietet somit eine Vielfalt an Anwendungen und Workflows. Der Fahrer kann die Funktion „Create Model“ nutzen, um einfache und komplexe Modelle direkt auf der Bedieneinheit zu erstellen, ohne das Führerhaus zu verlassen oder die Hilfe eines Vermessungsingenieurs in Anspruch nehmen zu müssen.



Eine für alles

Digitalisieren Sie Ihre Baustelle mit einer Software- und einer Hardware-Plattform. Wechseln Sie die Bedieneinheit von einer Maschine zur anderen und erstellen Sie komplexe Entwürfe mit einfacheren Workflows und weniger Ausfallzeiten.



Benutzerfreundlich

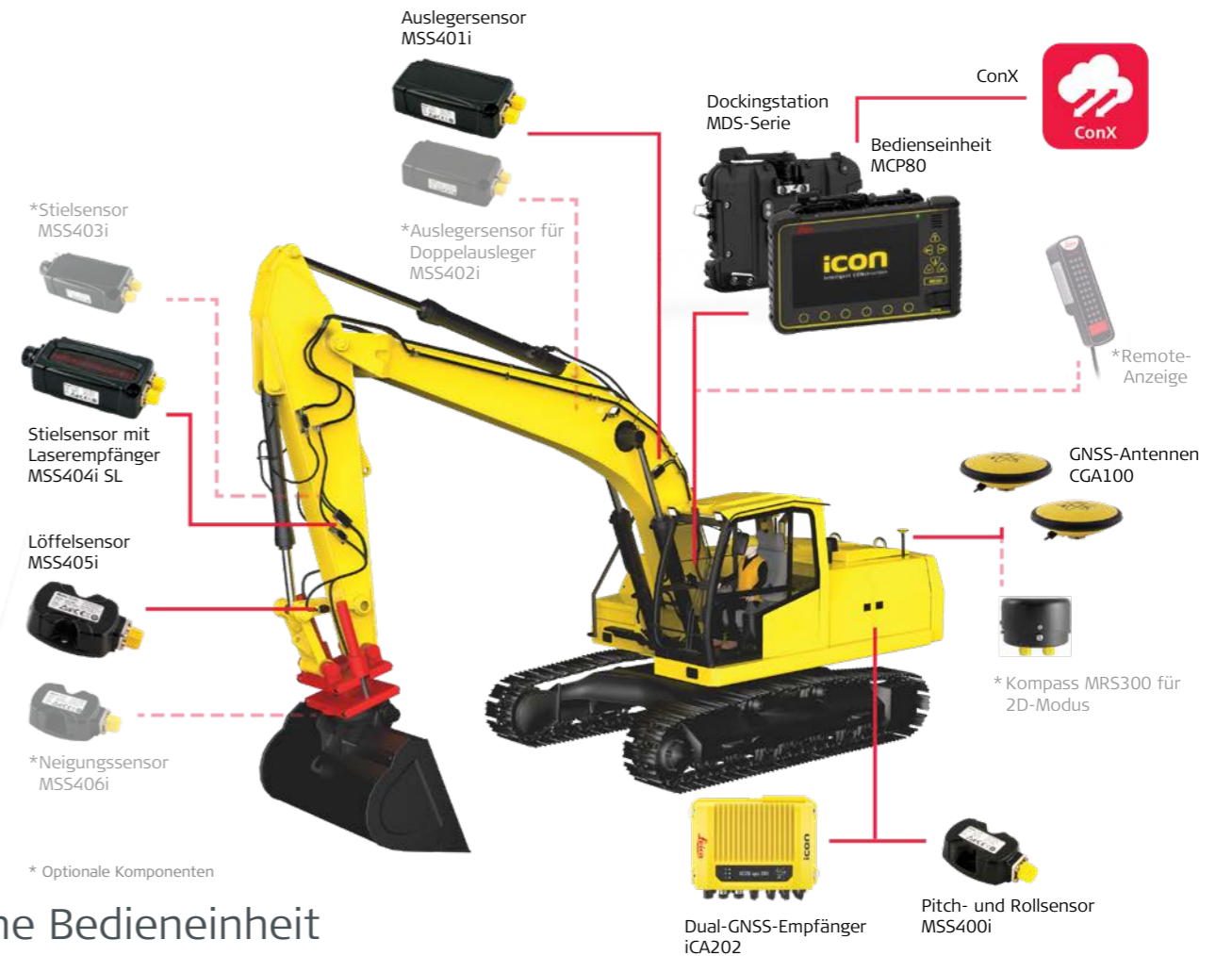
Einfache, übersichtliche und intuitive Benutzeroberfläche mit interaktivem, auf Ihre Bedürfnisse abgestimmtem Design. Die Technologie mit entsprechenden Assistenten und Hilfsfunktionen unterstützt Sie beim Betrieb des Baggers und sorgt dafür, dass Sie hohe Qualität, mit weniger Nachbesserungen abliefern.



Robuste Konstruktion

Mit ihrem robustem Design sind die Bedieneinheit Leica MCP80 und die Dockingstation der Leica MDS-Serie für raueste Umgebungsbedingungen gewappnet und dank ihrer Widerstandsfähigkeit in besonderem Maße für den Tiefbau geeignet.

3D-Lösung für Bagger – Erhalten Sie die volle Kontrolle über Ihren Bagger



Eine Bedieneinheit

Die Bedieneinheit MCP80 meistert alle 3D-Anwendungen im Tiefbau. Die leicht zu bedienende Benutzeroberfläche kann in Verbindung mit allen 3D-Maschinenanwendungen genutzt werden. Die Bedieneinheit umfasst ein großes Touchscreenfeld mit beleuchteten Tasten. Sie kann nach den Vorstellungen des Maschinenführers personalisiert und auch auf anderen Maschinen eingesetzt werden. Die Dockingstation der MDS-Serie speichert die aktuellen Kalibrierwerte und hydraulischen Parameter, sodass die Bedieneinheit einfach gewechselt werden kann. Dank Dockingstation ist die Bedieneinheit komplett kabellos und kann mühelos entnommen werden.

Weitere verfügbare Optionen:



Prismen- & Kompasskonfiguration

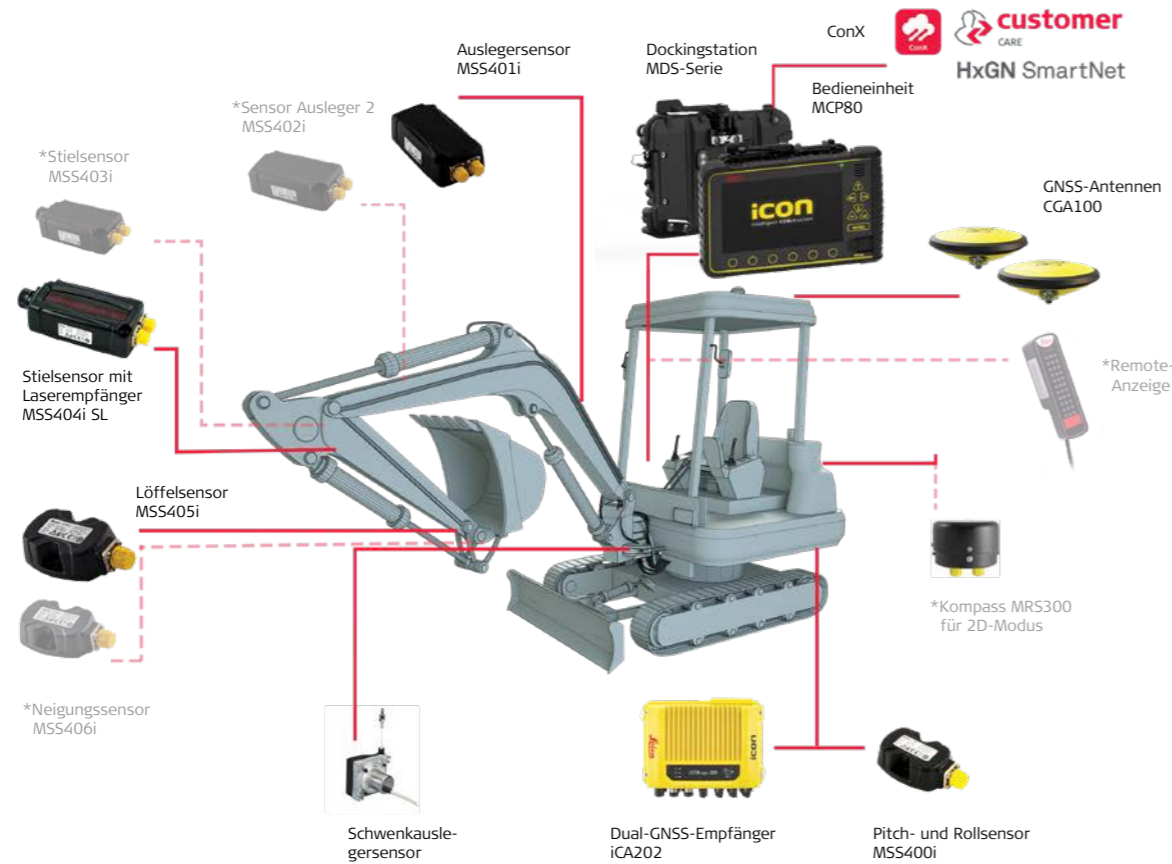
Eine Benutzeroberfläche

Eine Softwareplattform für alle Maschinen mit einer einfachen und intuitiven Benutzeroberfläche. Der Fahrer betätigt einfach nur den Schlüssel und beginnt mit der Arbeit. Der Workflow der anstehenden Aufgabe wird durch die Interaktionsmöglichkeiten gestützt. Die übersichtliche Benutzeroberfläche mit Symbolen zur schnellen Navigation erleichtert dabei das Auffinden der benötigten Funktionen. Die Technologie mit entsprechenden Assistenten und Hilfsfunktionen unterstützt beim Betrieb der Maschine und sorgt dafür, dass in hoher Qualität mit weniger Nachbesserungen gearbeitet werden kann.



Leica iCON iXE3 – für Kompaktbagger mit Schwenkausleger

Setzen Sie auch bei Minibaggern mit Schwenkausleger eine Maschinensteuerung ein und profitieren Sie von allen Vorteilen der Maschinensteuerung wie höherer Genauigkeit, digitalen Arbeitsabläufen und Bestandsdokumentation.



Weitere verfügbare Optionen:

- a) Prismen- & TPS-Konfiguration 
- b) Manuell festgelegte Winkel des Schwenkauslegers (kein Schwenkauslegersensor)



MC1 FÜR KOMPAKTBAGGER

- Schwenkauslegersensor oder manuelle Unterstützung des Schwenkauslegers
- Gleiche Software- und Hardwareplattform wie andere MC-Anwendungen
- Digitale Workflows für Kompaktbagger und Baggerlader verfügbar
- Integration in ConX für Datenaustausch, Bestandsdokumentation und Fernkommunikation.

Maschinensteuerung – für die Minibagger in Ihrer Flotte

Erweitern Sie Ihre Maschinensteuerung auf Ihre kleinen Experten für Graben- und Aushubarbeiten und profitieren Sie von allen Vorteilen der 3D-Maschinensteuerung: Größere Genauigkeit, Vermeidung von zu tiefen Grabungen und Nacharbeiten. Eine gemeinsame Software- und Hardwareplattform bietet ähnliche Menüs und Arbeitsabläufe für alle Anwendungen. Wichtige Hardwarekomponenten können auf verschiedenen Maschinen genutzt werden. Sie haben die Möglichkeit der digitalen Protokollierung und Berichterstellung als Bestandsdokumentation durch die Nutzung von ConX.



Präzise Maschinensteuerung für Kompaktbagger

Kompaktbagger und Huddig-Baggerlader mit Schwenkausleger sind für das Graben und Ausheben in Bereichen ausgelegt, in denen größere Maschinen nicht eingesetzt werden können. Der Schwenkausleger der Maschine bewegt sich unabhängig, so dass man bei besserer Sicht neben Hindernissen graben kann. Leica Geosystems bietet eine flexible Lösung mit Schwenkauslegersensor oder manueller Berechnung der Position des Schwenkauslegers.



Typ des Schwenkauslegers wählen



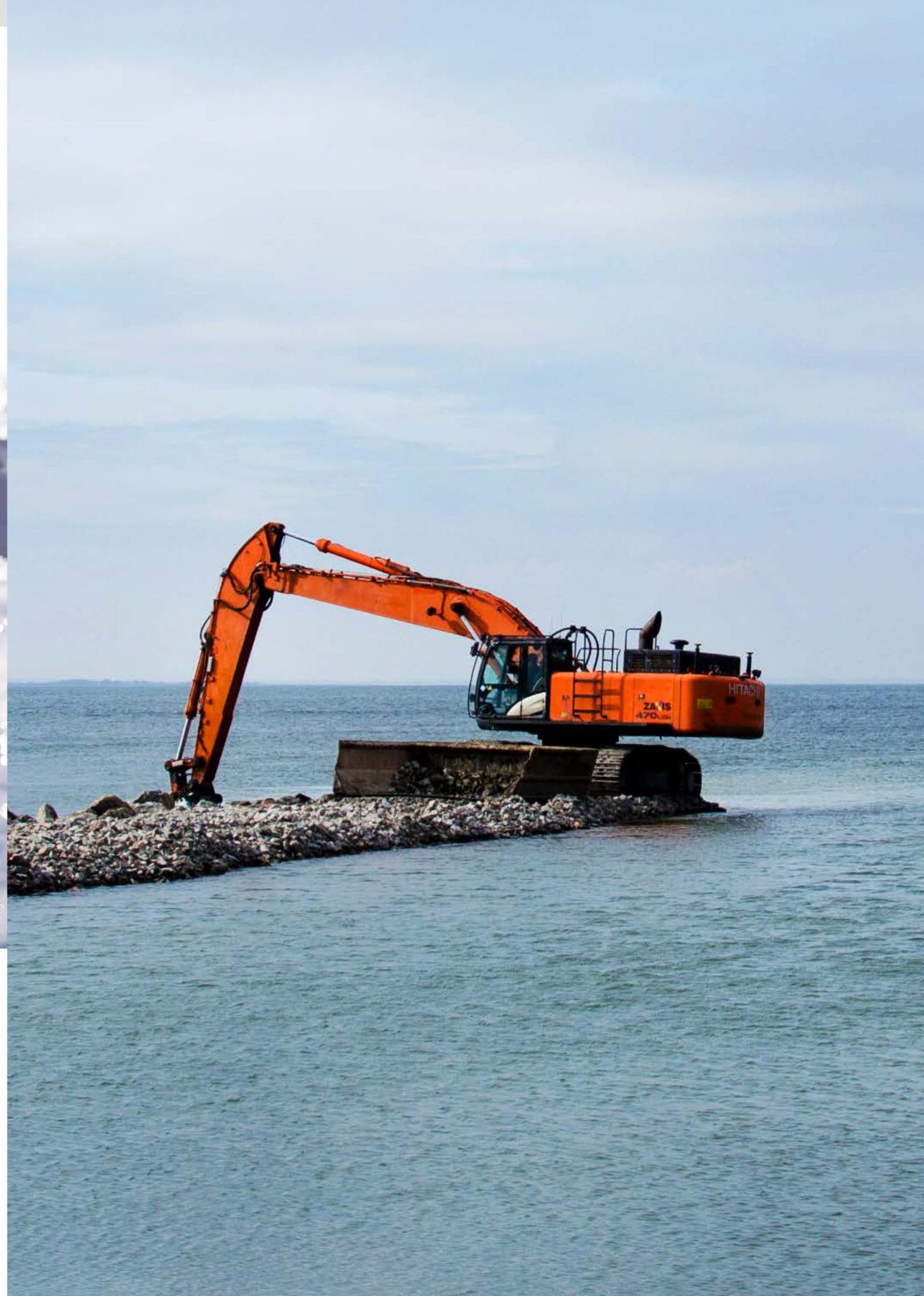
Position des Schwenkauslegers wählen



Display für Bagger mit Schwenkausleger

Tauchfähige Konfiguration – Baggerarbeiten unter Wasser

Die MSS420-Sensoren aus der MSS400-Serie für Schwimmbaggerarbeiten unter Wasser basieren auf der bewährten Sensortechnologie der MSS400-Serie. Die Sensoren der MSS400-Serie sorgen für Geschwindigkeit, Leistung und Produktivität (SP). Dank der enthaltenen SP-Technologie werden Erdarbeiten schneller, ohne bei höherer Geschwindigkeit an Genauigkeit zu verlieren. Dadurch erhöhen sich die Maschinenauslastung und Produktivität erheblich.



Kabel, Sensorgehäuse und Halterung mit Verstärkung

Die MSS420-Sensoren sind auf den Einsatz in bis zu 40 m Tiefe bei Druckverhältnissen um 5 bar ausgelegt, verfügen über verstärkte Komponenten wie druckdichte Steckverbindungen, ein robustes Sensorgehäuse, strapazierfähige Kabel und Edelstahlhalterungen und arbeiten dadurch bei Anwendungen unter Wasser absolut zuverlässig. Die Schwimmbagger-Sensoren Leica MSS420 können für Ausleger 1, Ausleger 2, Stiel, Schaufel und Neigungssensoren programmiert werden.



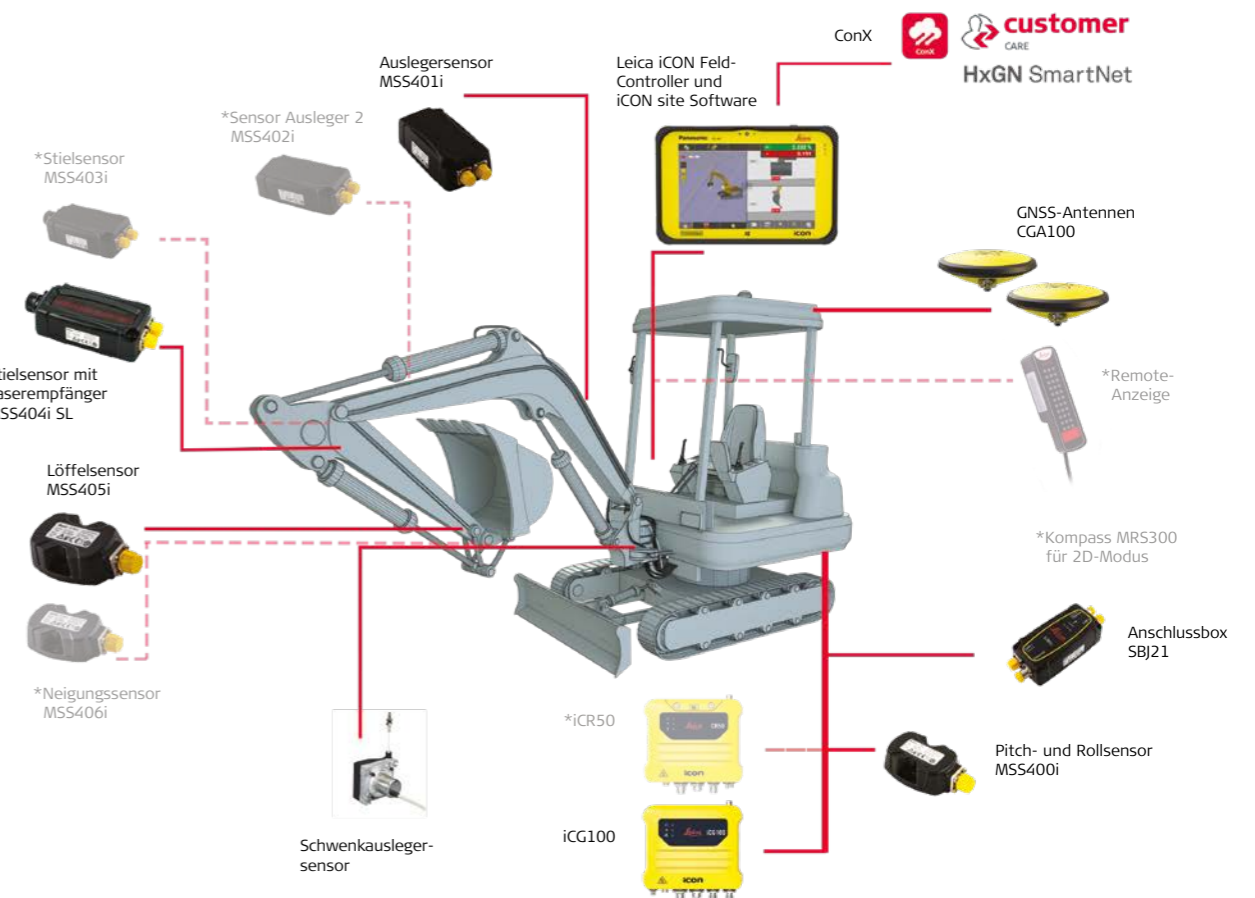
Leica iCON site excavator – Der beste Einstieg in die Maschinensteuerung

Leica iCON site excavator ist eine einfache und benutzerfreundliche Maschinensteuerungslösung zur Optimierung von Erdbewegungsarbeiten mit Kompaktbaggern. Diese neue Lösung lässt sich problemlos in die bestehenden iCON site-Apps integrieren, damit Sie von den neuen Workflows profitieren können. Vermessen Sie eine Fläche, erstellen Sie einen Entwurf und führen Sie anschließend nach diesem Entwurf mit demselben Feld-Controller in der Baggerkabine direkt Grabungsarbeiten durch.



Leica iCON site excavator – Entwerfen. Graben. Überprüfen.

In der täglichen Arbeit von flexiblen Lösungen zu profitieren schätzt jeder Bauprofi. Diese Lösung führt einen neuen Workflow ein, der größere Flexibilität, Effizienz und Unabhängigkeit von Vermessungsingenieuren und deren Terminplanung bietet. Bedenken im Hinblick auf die Einrichtung und Verwendung der Lösung sind vollkommen unnötig. Die Einfachheit des Systems wird Sie begeistern!

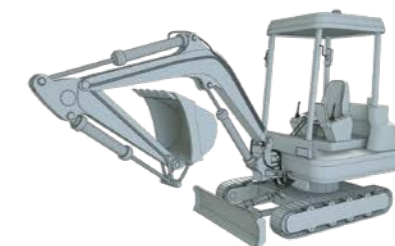


Weitere verfügbare Optionen:

- Manuell festgelegte Winkel des Schwenkauslegers (kein Schwenkauslegersensor)

LÖSUNG FÜR KOMPAKTBAGGER

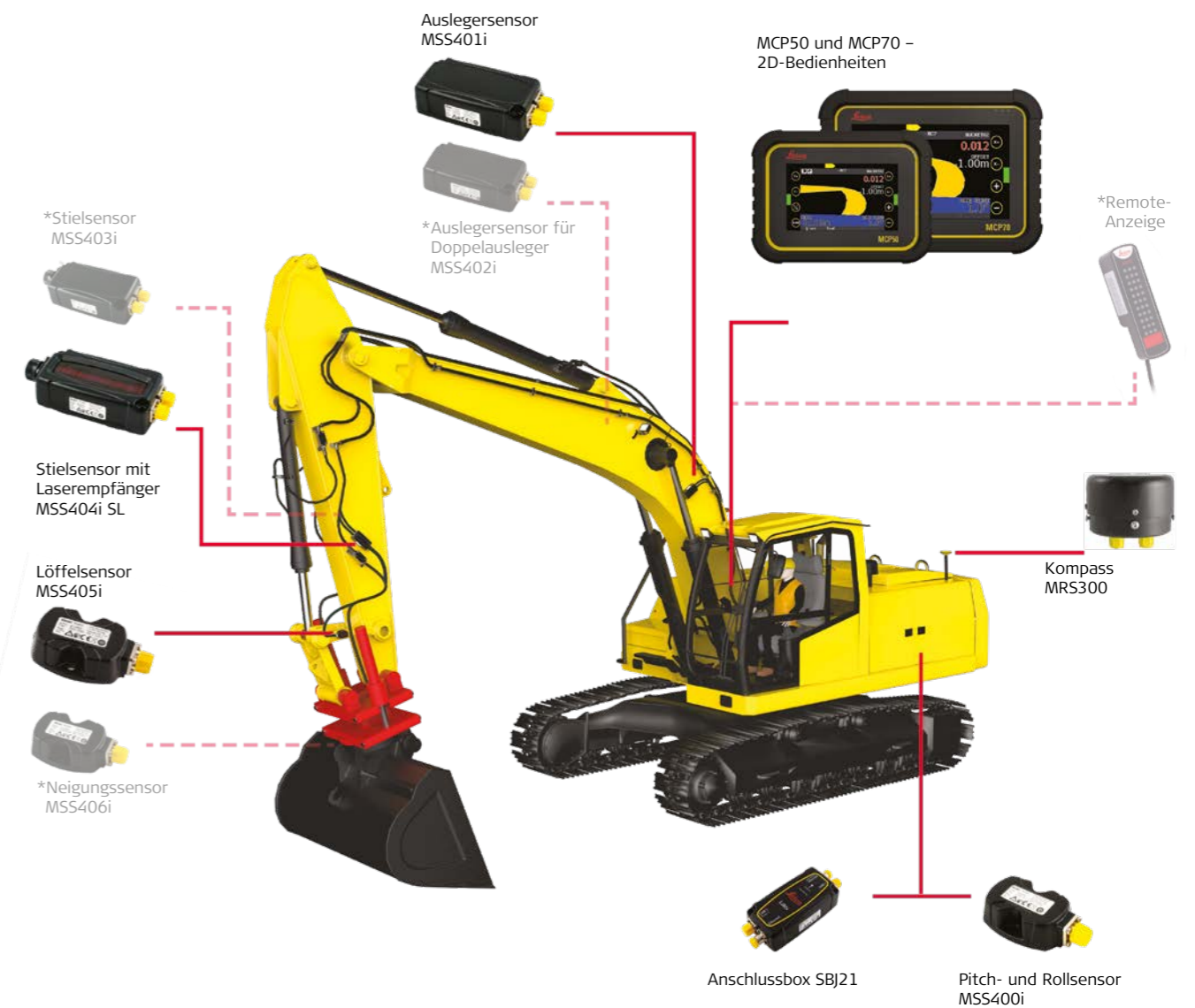
- Unterstützt Schwenkausleger-, Tiltrotator- und Kippschaufel-Funktionen
- Kartenbasierte Auswahl und Navigation
- Arbeitsergebnisse mit Ampelanzeige
- Split-Screen-Funktion zur Ansicht verschiedener Perspektiven
- Nutzt dieselben digitalen Entwürfe wie die großen Maschinen in der Projekt-Flotte
- Integration in Leica ConX gewährleistet die nahtlose Kommunikation von Entwurfsaktualisierungen





Leica iCON iXE2 – Einfache/doppelte Neigungs- und Tiefenregelung

Diese multifunktionale 2D-Maschinensteuerungslösung ist auf einfachere und produktivere Baggerarbeiten ausgelegt. Sie ermöglicht die Konstruktion mehrerer Höhen- und Neigungsprofile, egal, wie die Maschine ausgerichtet ist, und ohne dass die Höhenreferenz der Maschine oder des Lasers zurückgesetzt werden muss.



VORTEILE

- Upgrade auf 3D durch Hinzufügen eines GNSS-Empfängers und einer 3D-Steuerungseinheit
- Anzeige der aktuellen Schaufelposition relativ zur gewünschten Höhe und Neigung
- Hochpräzise Doppelneigungs- und Niveauregelung über den Rotationssensor
- Echtzeit-Angaben für Ab- oder Auftrag auf der grafischen Anzeige
- Keine Neigungskontrolle erforderlich
- Kein Mehraufwand

Leica iCON excavate – Höchste Präzision und Produktivität bei Baggerarbeiten mit Tiltrotatoren

Steigern Sie Ihre Produktivität, indem Sie Ihre angebauten Tiltrotatoren mit Leica iCON excavate iXE2 und iXE3-Systemen optimal nutzen. Wenn iCON excavate über eine Schnittstelle mit dem angebauten Tiltrotator verbunden wird, kann das System jederzeit die tatsächliche Position der Schaufel bestimmen.



VORTEILE DER TILTROTATOR-UNTERSTÜTZUNG

- Optimierung Ihres Maschinensteuerungs-Applikationsprogramm sowie Ihrer Produktivität
- Manövrieren in engen Räumen ohne mehrmaliges erneutes Ausrichten der Maschine
- Übersichtliche und einfache Benutzerführung auf dem Farbdisplay
- Präzises Formen von Kanten, Neigungen und Konturen in beliebiger Richtung
- Das einzigartige PowerSnap-System ermöglicht den problemlosen Austausch von Bedieneinheiten zwischen Maschinen und macht das System dadurch noch flexibler.



iXE CoPilot – Vereinfachte Nutzung von Tiltrotatoren



Einfache Benutzung mit Tiltrotator

Der Baggerführer muss sich lediglich auf die Steuerung der Grabungsbewegung konzentrieren (Ausleger, Arm, Schaufel und Schwenkran der Maschine), wobei sich die Neigungs- und Drehfunktion des Tiltrotators automatisch entsprechend der Referenzmodellfläche unter der Schaufel ausrichtet.

Der Maschinenführer hat auch beim Graben die Schaufelrotation unter Kontrolle und hat die Möglichkeit, das Material in der Schaufel sachgerecht zu handhaben, ohne dass dazu ständig die Schaufelneigung angepasst werden müsste. Dadurch verringert sich die Ermüdung des Maschinenführers bei gleichzeitig erhöhter Genauigkeit der iXE2/iXE3 Baggerlösungen sowie Zeit- und Kosteneinsparungen.

VORTEILE DES TILTROTATORS MIT iXE COPILOT

- Verwenden Sie den Tiltrotator in jeder beliebigen Position – der iXE CoPilot bringt die Schaufel dabei automatisch in die gewünschte Neigung – und holen Sie aus Ihrem Neigungssteuerungssystem noch mehr heraus.
- Verringern Sie die Komplexität des Einsatzes mehrerer beweglicher Teile an einem Bagger
- Nutzen Sie Ihren Bagger mit Tiltrotator zur Erledigung sämtlicher Arbeiten auf der Baustelle, von Erdarbeiten bis hin zur Oberflächenglättung.
- Verwenden Sie die Tiltrotatorvorrichtungen an Baggern ohne besondere Schulung oder lange Lernkurven.
- Konzentrieren Sie sich noch stärker auf den Bereich, in dem Sie graben, und machen Sie das Arbeitsumfeld dadurch sicherer.
- Kein überwältigender Lernaufwand



Leica iCON excavate – Mehr Möglichkeiten mit der integrierten **Unterstützung für Bohrer**

Die 2D-Maschinensteuerungslösung für Bagger eröffnet Benutzern mehr Möglichkeiten und Flexibilität – Bohraufsätze können mühelos über die visuelle Führung in der Kabine gesteuert werden. Schöpfen Sie die Fähigkeiten Ihres Baggers vollständig aus und erledigen Sie mehrere Aufgaben auf der Baustelle mit hoher Präzision.



FUNKTIONEN

- Vollständige visuelle Darstellung der oberen und unteren Position des Bohrers
- Die Bohrspitze wird als grün ausgefüllter Kreis dargestellt, wenn sie sich innerhalb des Zielbereichs befindet (0-5 cm), und das obere Ende der Bohreinheit als orangefarbener Kreis, wenn es mehr als 5 cm vom Ziel entfernt ist
- Die Spitze wird rot, wenn sie mehr als 5 cm vom Ziel entfernt ist, und das obere Ende der Bohreinheit wird blau, wenn es sich innerhalb des Zielbereichs befindet
- Darstellung des oberen Endes und der Spitze des Bohrers in richtiger Position. Legen Sie die Nullposition fest und beginnen Sie mit dem Bohren. Bewegen Sie den Arm bzw. drehen Sie den oberen Teil und lesen Sie die Werte für Ihre nächste gewünschte X- und Y-Arbeitsposition ab

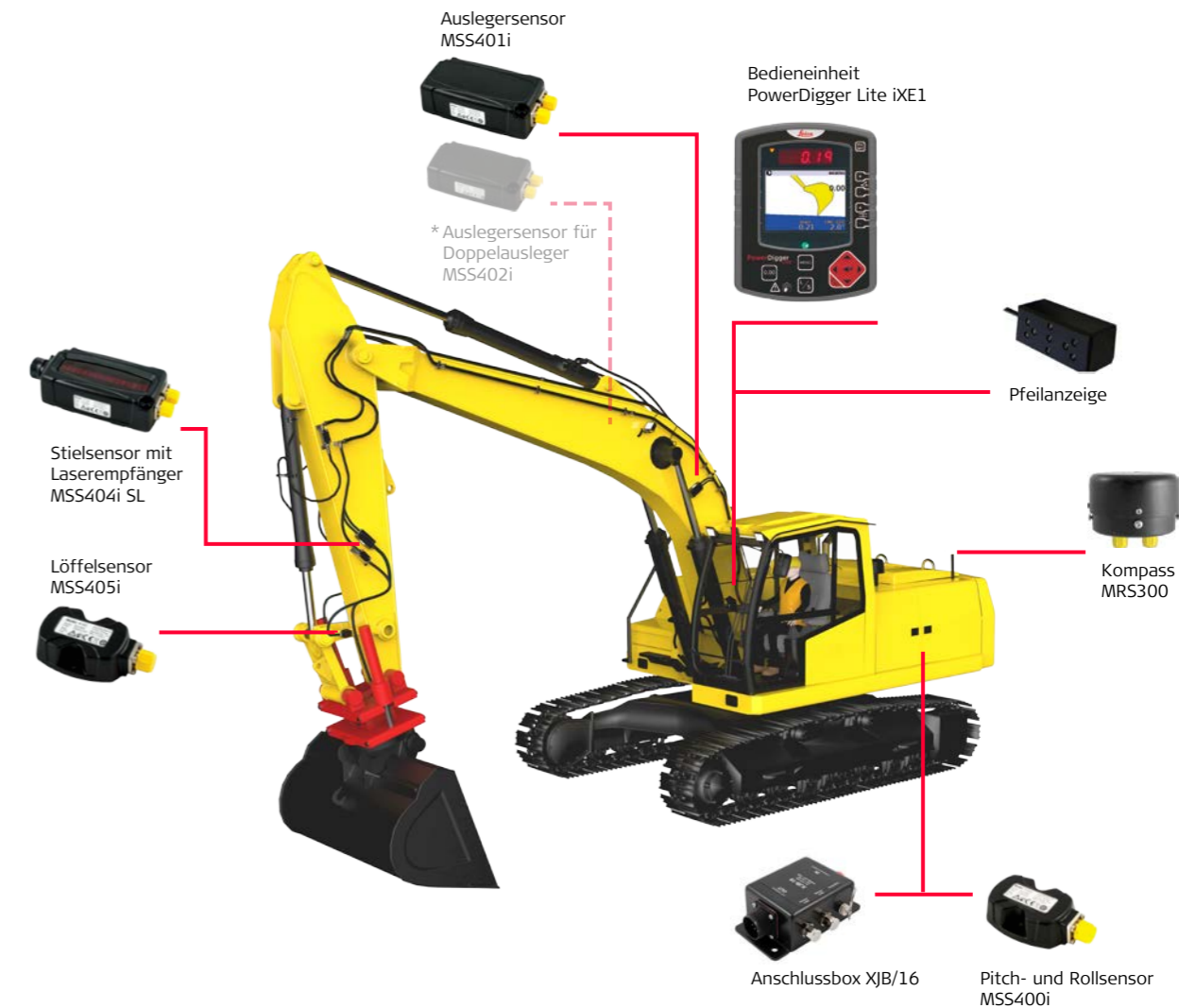
VORTEILE

- Mehr Maschinen-Einsatzmöglichkeiten und größere Produktivität durch Unterstützung von Bohrarbeiten
- Einfache Benutzerführung auf dem Farbdisplay
- Schnelle Systeminstallation – assistierte und halbautomatische Kalibrierungsverfahren
- System funktioniert an allen Baggern, einschließlich Minibaggen
- Ein System für viele verschiedene Anwendungen



Leica iCON iXE1 – Unkomplizierte einfache Neigungsregelungslösung

Leica iXE1 ist ein einfaches und wirtschaftliches Baggersteuersystem. Diese Bedieneinheit für die einfache Neigungsregelung bewältigt selbst schwierige Aufgaben wie Aushub ohne Sicht oder unter Wasser. iXE1 besitzt die Flexibilität, mit verschiedenen Referenzen wie vorhandenen Oberflächen, Leitdrähten oder Laserreferenzen zu arbeiten. Die benutzerfreundliche Bedieneinheit für die einfache Neigungsregelung ist speziell auf Standard-Baggeranwendungen ausgelegt.



FUNKTIONEN

- Mehrfarbiges 3,5"-Grafikdisplay
- Einfach Menüstruktur – überaus benutzerfreundlich
- Unterstützung für Fernanzeige
- 100 % wasserdicht (IP68) – keine Spezialsensoren oder -kabel für den Einsatz unter Wasser erforderlich
- Offsetmöglichkeit für Ihre Referenzoberfläche
- Visuelle und akustische Spurführung entsprechend Referenzhöhe

VORTEILE

- Einfache Steuerung der Neigung und der Tiefe
- Erhöhte Produktivität der Maschinen
- Grafische Abtragungs-/Auffüllungsanzeige in der Kabine
- Kein Mehraushub
- Weniger Arbeitsgänge
- Laden von Akkus entfällt

Leica Geosystems – when it has to be right

Seit fast 200 Jahren revolutioniert Leica Geosystems, ein Unternehmen von Hexagon, die Welt der Vermessung mit seinen umfassenden Lösungen für Profis überall. Das Unternehmen ist bekannt für seine Premiumprodukte und die Entwicklung innovativer Lösungen zur Erfassung, Analyse und Präsentation räumlicher Informationen. Deshalb vertrauen Fachleute aus vielen Branchen wie Vermessung und GIS, Bau und Maschinensteuerung, Produktion, Luft- und Raumfahrt und öffentliche Sicherheit auf Leica Geosystems. Präzise Instrumente, moderne Software, erstklassige Unterstützung durch den Service und Support sowie umfangreiche Dienstleistungen schaffen Kunden von Leica Geosystems täglich Mehrwert beim Gestalten der Zukunft unserer Welt.

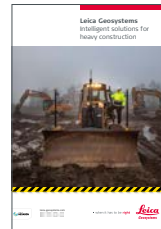
Hexagon ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich Sensor-, Software- und autonome Lösungen. Wir nutzen Daten, um die Effizienz, Produktivität und Qualität in Anwendungen für Industrie, Fertigung, Infrastruktur, Sicherheit und Mobilität zu steigern.

Unsere Technologien tragen zur Ausgestaltung urbaner und produktions-technischer Ökosysteme bei, sodass diese zunehmend vernetzt und autonom funktionieren – so sichern wir eine skalierbare, nachhaltige Zukunft.

Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B) hat rund 21.000 Mitarbeiter in 50 Ländern und einen Nettoumsatz von rund 3,8 Mrd Euro. Erfahren Sie mehr auf hexagon.com und folgen Sie uns unter @HexagonAB



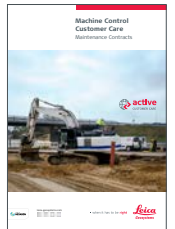
Copyright Leica Geosystems AG, 9435 Heerbrugg, Schweiz. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in der Schweiz – 2022. Leica Geosystems AG ist Teil der Hexagon AG. 806404de – 09.22



Intelligent Solutions – Broschüre



Leica ConX – Flyer



Customer Care Packages – Flyer