

Precision Farming



Raven Service

Wir bei Raven glauben an erstklassigen Kundenservice. Unser erfahrenes Serviceteam hat immer ein offenes Ohr für Sie und kann Sie aus der Ferne unterstützen. Wir sorgen dafür, dass Sie weiter arbeiten können, wenn es darauf ankommt.

Helping Farmers Serve the World

Unsere Vision, eine wachsende Weltbevölkerung mit Hilfe innovativer Technologien zu ernähren, war noch nie so aktuell wie heute. Landwirte stehen heute unter dem ständigen Druck, mit weniger mehr zu produzieren. Um den Landwirten dabei zu helfen, mit weniger Arbeit und Ressourcen den Ertrag und die Rendite zu maximieren, engagieren wir uns für die Weiterentwicklung der Landwirtschaft durch Technologie und Innovation.

Inhalte

Displays	4 - 9
CR12 [®]	4-5
CR7 [®]	6-7
Spurführung und Lenkung	10-21
Lenkung mit RS1"/ SC1"	10-11
GNSS-Empfänger	12-13
Spurführungsarten	14-15
VSN [®]	16-17

Anbaugerätelenkung	18-2
ISOBUS	22-2
Anwendungssteuerung	24-3
RCM Dosier- und Durchflusssteuerungsmodul	24-2
Sidekick Pro [™] Direkteinspeisung	26-2
Hawkeye® 2 Düsensteuerung	28-3
Slingshot [™]	32-3



CR12®

Kennt alle deine Reihen - insbesondere auf unebenem Gelände.

Der einzigartige CR12 bietet eine umfassende Feld- und Arbeitsplanungsfunktion, mit der der Nutzer AB-Linien und Referenzlinien der Feldgrenzen festlegen kann. Der Nutzer kann dann das gesamte Feld einschließlich mehrerer Vorgewende, Fahrgassen, Begrünungszonen und Spuren mit unterschiedlichen Arbeitsbreiten einrichten.

Dieses leistungsstarke Betriebssystem zeichnet sich durch einfache Aufgabeneinrichtung, weniger Einstellschritte und größere Effizienz aus. Es unterstützt den Nutzer mit außergewöhnlichen Datenmanagementmöglichkeiten. Das Gerät ist dank einfachem Widget-Konzept, leicht zugänglicher Einstellungen und ISO Universal Terminal und Task Controller ein preisgünstiges Plug-and-Play-System. Der CR12 ist mit Slingshot®-Dateiübertragung und -Fernunterstützung, RS1™-Empfänger, Gestängeführung, Raven-Produktdosierungssteuerung und vielem mehr kompatibel.



Technische Daten:

- 12.1" Touchscreen
- IP65 (staub- und spritzwassergeschützt)
- 4-35-VDC-Eingang mit Verpolschutz
- Integrierter Selbsttest
- 30 GB interner Speicher
- RAM-Montage
- CE-zertifiziert

Funktionen:

- Einfache, anpassbare Benutzeroberfläche
- ISOBUS-fähig
- · Kartenbasierte Navigation
- Arbeitsplanung
- Grenz- und Führungslinienoptionen
- Anpassbare Datenstruktur
- Empfohlen für die Dosiersteuerung von bis zu 5 Produkten
- Slingshot™-Dateiübertragung und
 - -Fernunterstützung
- Slingshot™-Over-The-Air-Software-Updates
- Einfache Sicherung/Wiederherstellung des Systems
- Leitlinien: A-B-Gerade, A+, Pivot, Kontur, letzte Überfahrt
- ISOBUS Universal Terminal und Task Controller

Vier separate Hauptbildschirme:









Spurführungsanzeige mit einstellbarem Layout für jeden Nutzer und jede Tätigkeit



ISOBUS-UT-Bildschirm mit integriertem Task Controller



CR7®

Das intuitive, einfache und kosteneffiziente Gerät.

Das CR7-Display ist dank einfachem Widget-Konzept und ISO Universal Terminal sowie Task Controller ein preisgünstiges, skalierbares Plug-and-Play-System. Der CR7 ist mit Slingshot®-Dateiübertragung und -Fernunterstützung, automatischer Lenkung RS1 und SC1, AccuBoom™, seriellen Raven-Konsolen und mehr kompatibel.



Spezifikationen:

- 7"-Touchscreen
- Integrierter Lichtbalken
- IP65 (staub- und spritzwassergeschützt)
- 7-16-VDC-Eingang, 850mA
- B 190, H1 140, T 76 mm
- · Gewicht: 635 Gramm
- RAM-Montage
- CE-und E-Zeichen-zertifiziert

Funktionen:

- · Einfache, anpassbare Benutzeroberfläche
- ISOBUS-fähig
- Kartenbasierte Navigation
- Arbeitsplanung
- Grenz- und Führungslinienoptionen
- Anpassbare Datenstruktur
- Empfohlen für die Dosiersteuerung von bis zu 2 Produkten
- Slingshot™-Dateiübertragung und -Fernunterstützung
- Slingshot™-Over-The-Air-Software-Updates
- Einfache Sicherung/Wiederherstellung des Systems
- Leitlinien: A-B Gerade, A+, Pivot, Kontur, letzte Überfahrt
- ISOBUS Universal Terminal und Task Controller

Vier separate Hauptbildschirme:











ISOBUS-UT-Bildschirm mit integriertem Task Controller





RAVEN



Einfache Vernetzung, Steuerung

und Verbesserung aller

landwirtschaftlichen Funktionen

Traktor Anbaugerät SC1 + GNSS **VSN** CR12/ CR7 MIT IBBC/IBIC-STECKER ANSCHLIESSEN ISOBUS **ISOBUS** SC1 + GNSS oder RS1 Anbaugeräteventil Steerbus Steer-Ready-Ventil DirecSteer Hydraulikventil

Vollständige Systemkontrolle

Raven bietet eine Reihe multifunktionaler Displays, um Ihren individuellen betrieblichen Anforderungen gerecht zu werden. Damit haben Sie die Kontrolle und können aus beinahe allen landwirtschaftlichen Tätigkeiten das Beste herausholen. Profitieren Sie von variablen Ausbringungsraten, automatischer Lenkung, automatischer Gestängehöhe und Teilbreitensteuerung, GPS-basierter Pflanzmaschinen-Ein/Aus-Steuerung, Protokollierung, Kartierung und drahtloser Kommunikation.

	CR12®	CR7®
BEDIENTERMINAL-MERKMALE		
Bildschirmgröße	12,1 Zoll (30.5 cm)	7 Zoll (17.8 cm)
Auflösung	1024 x 768	480 x 800
Verhältnis	4:3	16:9
Helligkeit	1200 CD/M2	850 CD/M2
Interne Speicherkapazität	30 GB	8 GB
Betriebstemperatur	-20°C bis +70°C	-20°C bis +70°C
Spannungsversorgung	4-35 V	7-16 V
IP-Schutzgrad	IP65	IP65
Ausrichtung	Querformat	Querformat
WLAN-fähig	✓	✓
Kameraeingänge	4	
SOFTWAREFUNKTIONEN		
Sprachunterstützung	✓	✓
Straßenkarten	✓	✓
Spurführungsmuster	4	4
Einzel- und Multi-VRA	G	Ĝ
Slingshot™-fähig	✓	✓
ISO UT	✓	<u> </u>
ISO Task Controller	Ĝ	<u> </u>
Feld- und Arbeitsplanung	✓	Ĝ
Virtueller USB-Stick (VTD)	√	✓
Anbaugerätelenkung (GNSS und Kamera)	✓	✓
Anbauregistrierung	Ĝ	
GRID	<u> </u>	_
Automatisches Wenden	6	<u> </u>

Einen vollständigen Vergleich und Angaben zur Kompatibilität finden Sie unter ravenprecision.com/compare.



Das einzige 3-in-1-Lenksystem der Branche

Lenkung mit RS1™ und SC1™

RS1 ist eine vollkommen skalierbare Lenklösung, die GPS, ein Modem und automatische Lenkung in einer umfassenden Konnektivitätslösung vereint.

Dank höchster Genauigkeit, sowohl bei niedrigen als auch bei hohen Geschwindigkeiten, und schneller Spurerfassung können Sie Ihre Effizienz steigern und größere Flächen pro Tag bearbeiten.

Genauigkeit und Leistung

Erstklassige Diagnose-Tools sammeln Maschinenleistungsdaten, während Sie arbeiten. Das Gerät ist einfach einzurichten und verfügt über integrierte Leitfäden. Darüber hinaus bietet es Fernsupport, Dateiübertragung, Over-the-Air-Softwareupdates, Flottenmanagement und Logistik.

Weitere Merkmale sind unvergleichliche Drahtlosverbindung, mobilfunkfähige Technologie, unterbrechungsfreie Signal-/Datenübertragung, hervorragende Drahtlos-RTK-Verbindungen, Fahrzeug-Tracking und Zugang zu Live-Fernsupport.



Lenkung mit SC1™

Der SC1 gleicht in seiner Leistung dem RS1, kann jedoch mit Ihrem vorhandenen GPS-Empfänger kombiniert werden. Gleichzeitig profitieren Sie von allen Vorteilen der Raven-Technologiepakete.

- Erhöhte Lenkleistung
- Erhöhte 3D-Kompensation für unebenes Gelände
- Vereinfachtes Feldkalibrierungsverfahren
- VSN®-Schnittstellen-Lenkung mit Raven-Bedienterminal



RS1™ Lenkung & Konnektivität

- Kompatibel mit CR7® und CR12®
- All-in-one-Konzept einfache Installation
- Integrierte Lenkungsregler
- Integrierter GNSS-Receiver und Antenne
- Skalierbare GNSS-Lösungen:
 - SBAS RTK-L
 - GS-Lite
 RTK pro
 - Satellite GS pro
- · GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo

- Optionales integriertes Dual-Sim-GSM-Modem
- Slingshot-Datenübertragung,
 -Diagnose und -Support
- Bedienerfreundlicher Kalibrierungsassistent
- · Hochqualitative Lenkung
- Kontinuierliches Rückwärtsfahren
- Kompatibel mit virtuellem ISOBUS-11783-Terminal
- Mehrsprachiger Support

GNSS- Empfänger



500S™

Der 500S ist ein preisgünstiger GNSS-Empfänger für Einsteiger. Er empfängt GPS-, GLONASS- und BeiDou-Satellitendaten für eine verbesserte Leistung in jeder Umgebung. Dank dauerhafter Befestigung oder Magnetmontage ist er ideal für unterschiedliche Anwendungen geeignet.

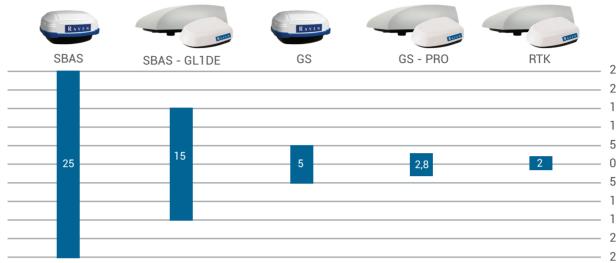


700S™

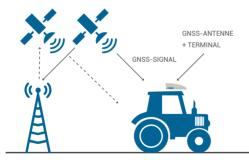
Der 700S ist eine moderne GNSS-Smart-Antenne von Raven. Er wird standardmäßig mit GLONASS und autonomem Dual-Frequenz-GL1DE®, SBAS und optional mit GS-Lite, GSpro sowie RTK geliefert.

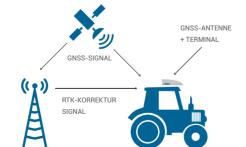
Korrektursignale im Vergleich

Profitieren Sie von konkurrenzloser drahtloser Hochgeschwindigkeits-Konnektivität, mobilfunkfähiger Technologie, unterbrechungsfreier Signal-/Datenübertragung, branchenführenden drahtlosen RTK-Korrekturen, Fahrzeugverfolgung und Zugang zu Live-Fernsupport durch das Expertenteam von Raven.



HINWEIS: 2-Sigma-Querabweichung dargestellt





So funktioniert Satellitenkorrektur

- Die Basisstation und der Traktor empfangen das GNSS-Signal.
- Die Basisstation kennt die exakte Position und sendet die aktuelle Korrektur zurück an den Korrektursatelliten.
- Der Traktor empfängt die Korrektur vom Korrektursatelliten.

So funktioniert die RTK-Korrektur

- Die Basisstation und der Traktor empfangen das GPS-Signal.
- Die Basisstation kennt die exakte Position und sendet die aktuelle Korrektur per Funk oder Internet direkt an den Traktor.
- Der Traktor empfängt die Korrektur von der Basisstation.

Markenunabhängige und flexible Lenklösungen

Konzentrieren Sie sich auf Ihre Tätigkeit und lassen Sie Raven die Lenkung übernehmen

Raven lenkt Ihren Traktor ermüdungsfrei und mit unübertroffener Genauigkeit. Beispielsweise während der Anpassung des Pflanzabstands Ihres Kartoffelpflanzers behält Raven einen perfekten Reihenabstand bei und erinnert Sie daran, dass die nächste Spur eine Fahrgasse ist. Besonders unter Zeitdruck hilft Raven Mensch und Maschine dabei, Spitzenleistungen zu erzielen.

Merkmale und Vorteile

- Automatisches Lenken bei Geschwindigkeiten von 72 m/h bis 42 km/h
- Mühelose Übertragung des Systems von Fahrzeug zu fahrzeug
- Perfekt lenkung bei der Rückwärtsfahrt, in Kurven oder mit schweren Front-Anbaugeräten
- Ein kontaktloser Lenkwinkelsensor sorgt für problemlose und genaue Messung, auch unter schwierigen Bedingungen
- Das bewährte, flexible ISOBUS-System sorgt für einfache Erweiterbarkeit des Raven-Systems. So können Anbaugerätelenkung oder andere ISO-Lösungen (UT, Teilbreitensteuerung, Task Controller hinzugefügt werden

Steer-Ready

Raven kann ebenfalls direkt vom Hersteller an Steerready-Traktoren und -Maschinen angeschlossen werden, z. B. an Modelle von:

- Amazone
- John Deere AutoTrac™
- Case IH AccuGuide™
- Kubota
- Challenger®
- Massey Ferguson Auto-Guide™
- Claas Autopilot™ und OSI •
- New Holland IntelliSteer®
- Deutz Fahr Agrosky
- Steyr S-Tech
- Fendt VarioGuide
- Valtra Auto-Guide™

JCB

Versatile



Hydraulik-Steuerblock

Das exklusive Hydraulikventil von Raven kann an beinahe jeder Maschine nachgerüstet werden – sowohl bei Hydraulik-Steuerblöcken mit Load-Sensing- Funktion als auch bei Systemen mit offenem Kreislauf. Dadurch können Sie alle Maschinen mit hydraulischer GPS-Lenkung ausrüsten.



DirecSteer

DirecSteer von Raven ist ein elektrisch angetriebener Lenkradmotor, der es den Benutzern ermöglicht, sich mehr auf andere Aufgaben im Betrieb zu konzentrieren. DirecSteer ist ein intelligenter Motor mit intern gesteuertem Drehmoment und elektrischem Strom, der zu einem einfachen, sicheren und leisen Betrieb beiträgt. DirecSteer ist mit den meisten Traktormodellen kompatibel und ist ein intelligentes Anbausystem mit einem einfach zu bedienenden Bedienfeld und Widgets.



Modernste visuelle Spurführungs- und Lenktechnologie



VSN® Visuelle Lenkhilfe

Exklusive Sensoren und eine Kamera zur visuellen Lenkung führen Feldspritzen, Streuer, Traktoren und andere Maschinen unabhängig von einem GPS-System.

Diese Innovation nutzt eine kontaktlose Stereovision-Kamera zum Navigieren in Pflanzenreihen. Dadurch kann sich der Fahrer auf alle anderen Aspekte der effektiven Dosiersteuerung konzentrieren. Durch weniger Schäden am Pflanzenbestand und die Bearbeitung größerer Flächen hat sich die Investition schnell amortisiert.

VSN® Lösungen

- Verringerung von Fahrerermüdung und Schäden am Pflanzenbestand
- Führt Maschinen genau zur tatsächlichen und nicht zur theoretischen Bepflanzung
- Ermöglicht die automatische Anpassung an inkonsistente Bepflanzung
- Ermöglicht schnellere Fahrgeschwindigkeiten
- Funktioniert in Bereichen mit schlechtem GPS/GNSS-Empfang, z. B. neben Baumreihen, Gräben, Hügeln usw.
- Genauer Betrieb bei Pflanzenbeständen mit vollständiger Blattabdeckung

3 Leistungsmodi

GPS/GNSS MODUS

- Nutzt GNSS und Führungslinien
- Herkömmliche Lenkung/Spurplanung

Merkmale und Vorteile

- Verbesserte Maschinensteuerung für hohe Effizienz von Feldspritzen
- Verringerung von Fahrerermüdung und Schäden am Pflanzenbestand
- Nutzung von hochmodernen Bildsensoren und Verarbeitungstechnologien zum Erreichen einer hohen Reaktionsgeschwindigkeit und besserer Steuerung
 - Pflanzenarten: Mais, Sojabohnen, Baumwolle und Hirse
 - Vollständige Lösung von 8 cm bis zu vollständiger Blattabdeckung
 - Reihenabstand 45 cm 1 m (17,5-40 Zoll)
- Unkrautbedeckung ≤30%

VSN-MODUS

- Reihenführung mithilfe der Bilderfassung der VSN-Kamera
- Führt die Maschine, wenn die Kameraqualität über dem vom Nutzer definierten Grenzwert liegt

- Leistung
 - Fahrzeuggeschwindigkeiten von mehr als 32 km/h (20 mph)
 - Neigungen von bis zu 8 Grad
 - Seitenwinde von bis zu 24 km/h (15 mph)
- Live-Video-Reihen-Overlays auf den plattformen Viper 4+ und CR12
- Feldkalibrierung
- ISO-UT-Benutzerschnittstelle, benutzerdefinierte Steuerungs-Widgets
- Software-Update-Support (OTA)
- Automatisches Zurückgreifen auf GPS in unbepflanzten bereichen oder Bereichen ohne Saat

VSN+-MODUS

- Zurückgreifen auf GPS-Navigation (Qualität unter dem vom Nutzer definierten Grenzwert)
- Möglichkeit der Nutzung von GPS zur Spurerfassung und dann Wechsel in den VSN-Modus

WUCHSHÖHENBEREICH	5 cm bis zu vollständiger Blattabdeckung	
REIHENABTSAND	12 cm - 75 cm	
UNKRAUTBEDECKUNG	<30%	
FAHRGESCHWINDIGKEIT	1 - 40 km/h	
STEIGUNG / GEFÄLLE	≤ 8°	- Radarsensoren für vollständige
SEITENWINDE	0 - 24 km/h	Blattabdeckung - Kontaktlose Reihenlenklösung



Wechselnde Bodenbedingungen, ungleichmäßige Lasten oder hügeliges Gelände haben eine große Auswirkung auf die Leistung des Anbaugeräts. Die Traktorlenkung allein reicht nicht aus, um die erforderliche Korrektur des Anbaugeräts zu bewirken.

Die Anbaugerätelenkung bietet unübertroffene Genauigkeit und ist das Kernstück des hochqualitativen Gemüseanbaus und Bio-Anbaus.

Pflanzen, Säen und Feldbau werden mit höchster Genauigkeit durchgeführt. Schäden am Pflanzenbestand werden vermieden.

Die Anbaugerätelenkung von Raven wird mit einem zentralen Feldcomputer CR12 betrieben, während die Positionen des Traktors und des Anbaugeräts über zwei separate RTK-GPS-Antennen erhoben werden. Da sich das Anbaugerät häufig anders als der Traktor bewegt, haben beide Teile des Systems ihr eigenes Gyroskop (Hangausgleichsmodul). Der Traktor wird hydraulisch gesteuert.

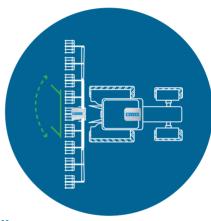
Die Anbaugerätelenkung ist für alle Maschinenarten geeignet. Raven bietet die perfekte Lösung für eine große Bandbreite von Anbaugeräten. Es gibt praktisch keine Maschine, die Raven nicht lenken kann.



Scheibenlenkung

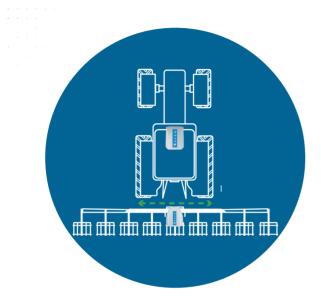
Raven hat mehr als zehn Jahre Erfahrung mit Scheibenlenkungen und kann sich getrost als Marktführer in diesem Segment bezeichnen.

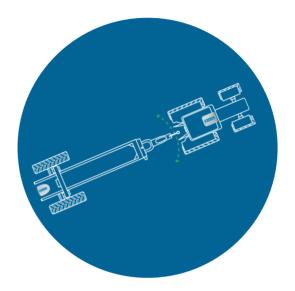
Je nach Größe und Art des Anbaugeräts wird mindestens ein Scheibensech hinter dem Anbaugerät angebracht. Für kleine Drillmaschinen oder leichte Anbaugeräte ist eine einzelne Scheibe häufig ausreichend. Für große, schwere Maschinen werden mindestens zwei Lenkscheiben benötigt, die mit einer Stange miteinander verbunden sind. Im Falle von klappbaren Geräten sind statt der Stange zwei miteinander verbundene Hydraulikzylinder angebracht. Das Scheibensystem von Raven verhindert, dass das Gerät zur Seite rutscht. Der Traktor und das Anbaugerät sind nicht mehr verschoben, sondern bewegen sich auf einer Linie.



Vorteile:

- Hohe Genauigkeit beim Anbau, selbst am hang
- Der Traktor und das Arbeitsgerät arbeiten auf exakt derselben Referenzlinie
- Der Traktor und das Anbaugeräte bewegen sich vollkommen unabhängig voneinander, was zu hoher Genauigkeit führt
- Steuerung mit lediglich einem Monitor im Fahrergehäuse
- TWIN DISC kann zwischen verschiedenen Maschinen ausgetauscht werden





Verschieberahmen-Lenkung

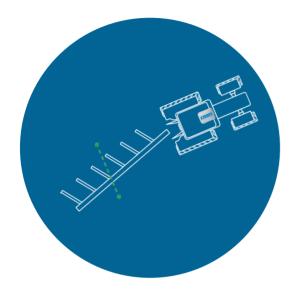
Bei der Verschieberahmen-Lenkung von Raven handelt es sich um einen Hydraulikzylinder, der zwischen Traktor und Anbaugerät geschaltet wird. Die zweite GPS-Antenne ist am Anbaugerät montiert und erkennt dessen Position. Auf Grundlage dieser Position wird der Zylinder nach links oder rechts verstellt.

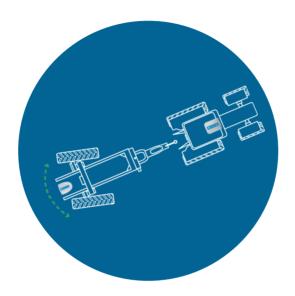
Der Zylinder kann direkt am Anbaugerät befestigt sein. So wird wenig Platz benötigt und die Maschine kann immer noch so nah wie möglich am Dreipunkt-Anschluss angebraucht werden.

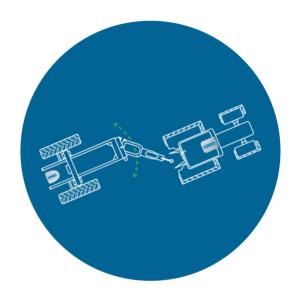
Lenkung mit beweglicher Anhängerkupplung

Lenksysteme mit beweglicher Anhängerkupplung wie Hydraulikkupplungen ermöglichen dem Fahrer eine bessere Kontrolle über die Position des Anbaugeräts und sein Abdriften, auch wenn sich das Anbaugerät in die entgegengesetzte Richtung relativ zum Traktor bewegt. Die Lenkung mit beweglicher Anhängerkupplung bietet die Flexibilität, das Steuersystem für Anhängerkupplungen an Ihre aktive Anbaugerätesteuerung anzupassen.

Doppelzylinder passen sich in beide Richtungen an, wodurch Schäden am Pflanzenbestand vermieden werden. Sie erreichen eine Korrektur von 65 cm in beiden Richtungen, um in der Spur zu bleiben.







Pfluglenkung

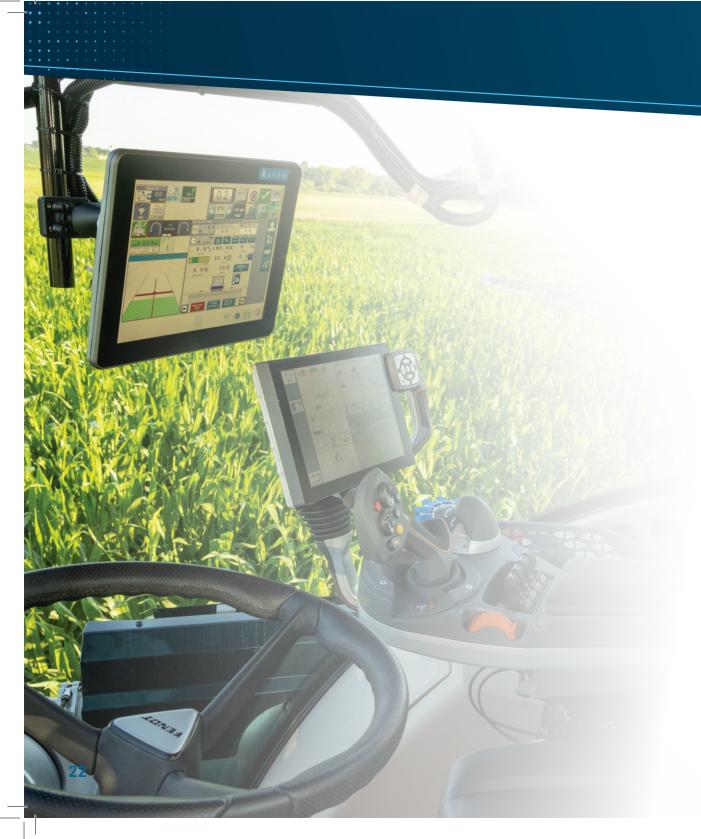
Eine gerade, saubere Pfluglinie ist die ideale Vorbereitung auf die kommende Saison. Ein feines Saatbett bietet allen Pflanzen die besten Saataufgangsbedingungen. Ein ebenes Saatbett fördert einen homogenen Feldaufgang, was die Unkrautbekämpfung einfacher und effektiver macht.

Hinterradlenkung

Bei gezogenen Maschinen mit gelenkten Achsen ist die integrierte Anbaugerätelenkung die perfekte Lösung. Mit GPS-Lenkung an der Hinterachse kann das Anbaugerät akkurat gesteuert werden. Das Raven-System kann in die vorhandene Hardware beinahe aller Anbaugeräte integriert werden.

Deichsellenkung

Wenn eine Maschine (z. B. eine Pflanzmaschine) bereits eine Deichsellenkung hat, kann unser Lenksystem nahtlos am vorhandenen Hydraulikzylinder montiert werden.



Plugand-Play

mit ISOBUS



ISOBUS ist das Standard-Kommunikationsprotokoll für Hersteller von landwirtschaftlichen Geräten und sorgt dafür, dass Computer, Traktoren und Anbaugeräte von allen Marken nahtlos miteinander kommunizieren können. Die Feldcomputer von Raven sind vollkommen ISOBUS-kompatibel und der Standard-UT (Universal Terminal) ist entsperrt.

Mit dem Standard-ISOBUS-IBBC-Stecker kann jedes ISOBUS-Anbaugerät mit unserem ISO-Bedienterminal verbunden werden und so dieselbe Benutzeroberfläche (UI) und denselben Workflow erhalten.







ISOBUS

ISOBUS bietet vom ersten Tag an einen Mehrwert für den Betrieb. Nachdem eine Maschine mit einem Raven-Display aufgerüstet wurde, ist sie auch mit allen ISOBUS-Funktionen ausgestattet. ISOBUS ermöglicht eine automatische Teilbreitensteuerung und eine geschwindigkeitsabhängige Mengensteuerung, was die betriebliche Effizienz erhöht. Die Feldcomputer von Raven steuern bis zu 5 Produkte mit ISOBUS und erhöhen die betriebliche Effizienz durch variable Mengen- und Teilbreitensteuerung. Unsere Produkte sind vollständig skalierbar und aufrüstbar. Wenn Sie das Gerät in dieser Saison steuern müssen und in der nächsten Saison die automatische Steuerung hinzufügen möchten, können Sie Ihre Lösung so konfigurieren, dass sie Ihren Anforderungen entspricht.

Split-Screen

Die landwirtschaftszentrierte CRx-Software von Raven ist hochgradig flexibel. Das Layout ist vollständig anpassbar, wodurch der Nutzer es optimal für eine Vielzahl von Anwendungen einstellen kann. Der bearbeitbare Bildschirm ist vollkommen ISOBUS-fähig und kann 254 Maschinen-Teilbreiten und/oder den Durchsatz des Anbaugeräts steuern. Das interaktive ISOBUS-Widget ermöglicht die vollständige Kontrolle über ISOBUS-Anbaugeräte. Neben der unterstützten ISOBUS-AUX-N-Funktion ist die Anbaugerätesteuerung mit der CRx-Software und einem ISOBUS-Joystick möglich. Parallel zu Ravens speziellen Widgets zur Anbaugerätesteuerung kann der Nutzer durch den ISOBUS-Anbaugerätebildschirm navigieren.



Dosier- und Durchfluss-Steuerungsmodul



RCM

Produkteffizienz ist wichtiger als je zuvor. RCM ist die leistungsstärkste und flexibelste ISOBUS-Dosiersteuerung auf dem Markt und bietet eine intuitive und leicht nachvollziehbare Menüstruktur. Die Möglichkeit des Einrichtens und Speicherns einer Vielzahl von Anwendungsmodi optimiert die Ausbringung beliebiger Produktionsmittel.

Das RCM deckt eine Vielzahl von Anwendungen ab: Steuerung von bis zu fünf flüssigen oder granularen Produkten, NH3 (einschließlich AccuFlow™ HP+), Sämaschinen und allgemeine Ausbringungsmaschinen. Durch Steuerung von 16 Teilbreiten werden teure Fehlstellen und Überlappungen in allen Phasen Ihrer Tätigkeit vom Spritzen über die Ausbringung von NH3 und das Düngen bis hin zum Pflanzen vermieden.

Das RCM ist mit vielen erhältlichen virtuellen ISOBUS-Terminals kompatibel, einschließlich mit dem Viper® 4+, dem CR7® und dem CR12®.

Technische Daten

- · Leistungsstarke Multi-Produktsteuerung
- Gleichzeitige Nutzung von granularen und flüssigen Produkten
- Bis zu 4 ICD-Einspeisepumpen
- Einrichtung mit einfachem, intuitivm Assistenten
- Mehrsprachig
- Bis zu 5 Produktdosierungen gleichzeitig

Merkmale und Vorteile

- AFF-zertifiziert
- · Steuerung von Flüssigprodukten
- Teilbreitensteuerung von bis zu 16 Abschnitten
- Steuerung von bis zu vier ICD-Pumpen mot Direkteinspeisung
- Tankfüllstandsüberwachung
- · Ausbringung von Trockenprodukten
- · Streuer- und Sämaschinenprofil
- Produktsteuerung für Flüssig-NH3-Ausbringung
- Steuerung von bis zu fünf Produktdosierungen und 16 Pflanzmaschinen-Teilbreiten
- Intuitive Benutzeroberfläche mit Diagnosefunktionen
- Weltweit zertifiziert mit offiziellen Kennzeichen für CE, RCM, IC, FCC, E-Mark, CNC Mark, ANATEL, ICASA, Ukr-sepro und SRRC
- Schutzgrad IP67 f
 ür anspruchsvollste Umgebungsbedingungen

Anhänge- und selbstfahrende Feldspritzen und Flüssigdünger-Ausbringungsmaschinen

- · Dosiersteuerung für ein einziges Flüssigprodukt
- Kompatibel mit bis zu 4 Sidekick Pro™ Direkteinspritzpumpen
- Tankfüllstandsüberwachung

Anhänge- und selbstfahrende Streuer

- · Dosiersteuerung von bis zu 5 Produkten
- Teilbreitensteuerung von bis zu 12 ein-/ ausgeschalteten Teilbreiten
- Streuscheiben/Gebläsedrehzahl-Überwachung und Steuerung
- Steuerung von Hilfsfunktionen wie Verschlüssen oder Schmiervorrichtungen
- Kopplung mit Drittanbieter-Waagenlösungen zur einfacheren Produktkalibrierung; einschließlich Überwachung in der Fahrerkabine

Pflanzmaschinen

- Teilbreitensteuerung von bis zu 32 Teilbreiten (Flex-Sämaschine, Luft-, Elektro- oder OEM-Kupplung) mit Bodenantriebsgetriebe
- Saatdosiersteuerung für bis zu 4
 Hydraulikmotorantriebe mit Wendeausgleich und bis zu 24 Pflanzmaschinen-Teilbreiten
- Saatdosiersteuerung für bis zu 16 Elektro- oder Hydraulikmotorantriebe mit Wendeausgleich und Teilbreitensteuerung
- Mit optionaler Lüfter-/Vakuumdruck-, Waagen-, Füllstandanzeigen- und Hydraulik-/ Luftdrucküberwachung
- Flüssig-/Trockendüngerzugabesteuerung über zusätzliches RCM

NH3-Ausbringungsmaschinen

- Hochleistungspumpe AccuFlow™ HP+
- Dosiersteuerung für bis zu 2 zusätzliche Trocken- oder Flüssigprodukte
- Teilbreitensteuerung für bis zu 10 NH3-Teilnbreiten; 14 Teilbreiten insgesamt
- Temperatursensoroption zur Überwachung des flüssigen/gasförmigen Zustands und für entsprechende Warnung
- Sidekick Pro[™]-ICD-kompatibel

Sämaschinen und allgemeine Ausbringungsmaschinen

- Dosiersteuerung von bis zu 4 Produkten mit 16 Teilbreiten oder 5 Produkten mit 12 Teilbreiten
- Teilbreitensteuerung von bis zu 16 ein-/ ausgeschalteten Teilbreiten
- Unterstützung von bis zu 2 Gebläsedrehzahlsensoren; 6 Druck-, Füllstands- und/oder Wellensensoren; Anbaugerätehöhenschalter
- Gewichtsüberwachung und anwenderunterstütze Kalibrierung
- Kompatibel mit Raven Run Blockage Monitoring (RBM)
- Kompatibilität mit dem Raven ISOBUS-Zusatzdisplay für die Ferntestkalibrierung
- Unabhängige Steuerung mehrerer Zähler pro Produkt







Erhöhen Sie die Effizienz Ihrer Spritzanwendungen

Sidekick Pro™ Direkteinspeisung



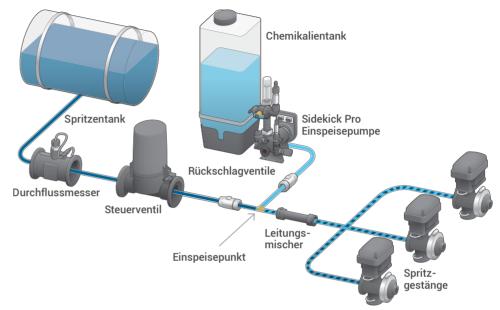
Die Sidekick-Pro™-Direkteinspeisung erhöht die Halbwertszeit der Wirkstoffe in Ihren Pflanzenschutzmitteln drastisch, da die Wirkstoffe erst zum Zeitpunkt der Ausbringung mit dem Klarwasser in Kontakt gebracht werden. Dadurch wird nicht nur die Effizienz von Spritzanwendungen deutlich erhöht, sondern es werden auch keine teuren Stabilisatoren und Zusätze benötigt.

Merkmale und Vorteile

- Zwei verschiedene Arten von Pumpen: 0,03-1,2 l/min und 0.15- 6 l/min
- Bis zu 5 Geräte an einer Maschine für einfaches Umschalten zwischen Feldern und Anwendungen mit Hawkeye®- Düsensteuerung
- ISOBUS-kompatibel
- Kein Vormischen im Tank, keine Kreuzkontaminierung und kein Reinigen erforderlich. Weniger Abfall durch ungenutzte Mittel
- Zeitsensitive chemische Mischungen m
 üssen nicht im Tank angemischt werden, wodurch sich die Gefahr bei Regen oder Wind nicht genutzter Mittel verringert
- Leistungsstarke Verdrängerpumpe für eine Einspeisung auf Druckseite, näher am Gestänge, für eine kürzere Reaktionszeit
- · Weniger Abfall für umweltfreundlichere Abläufe
- Flexibilität für eine Vielzahl chemischer Anwendungen
- Weniger Kontakt mit Chemikalien für erhöhte Sicherheit für den Bediener
- Anpassung der Chemikalienkonzentration während der Ausbringung anstatt mehr oder weniger der gesamten Mischung zu spritzen
- Größere Anwendungsflexibilität zum Bewältigen von Unkrautresistenz oder anderen Herausforderungen
- Automatisches Spülen der Sidekick-Pro-Pumpe mit Spülassistenten für größere Zuverlässigkeit und weniger Wartungsprobleme

Wie funktioniert das?

Sidekick Pro speist Chemikalien direkt in das Mischleitung ein, sodass vorheriges Mischen und teure Rückstände vermieden werden.



Kompatibilität

	Sidekick Pro	Sidekick Pro ISO	Sidekick Pro ICD
Produktsteuerungen			
Raven Produktsteuerung	✓		
ISO Produktsteuerung I		✓	
ISO Produktsteuerung II			✓
Raven RCM			✓
Konsolen			
Viper™ 4+	✓	✓	✓
CR7® und CR12®	✓	✓	✓
SCS 5000	✓		
SCS 4400	✓		
SCS 4600	✓		
ISO-Konsolen von Drittanbietern*		✓	✓





Merkmale

- Wendeausgleich: Konsistente Dosierung am gesamten Gestänge, selbst beim Wenden
- Konstantes Spritzbild und konsistente Tröpfchengröße bei verschiedenen Geschwindigkeiten, sodass die Düsen nicht gewechselt werden müssen
- Hawkeye HD: Abschalten einzelner Düsen bei Überlappungen führt zu weniger Schäden am Pflanzenbestand und weniger Verschwendung von Chemikalien
- Verschiedene Betriebsarten: Nutzung des Systems für alle Betriebsarten

ISOBUS

Hawkeye 2 ist ein vollständig ISOBUS-kompatibles System und kann mit dem ISOBUS-kompatiblen Viper 4 (+) oder mit Ihrem vorhandenen ISOBUS-Terminal verwendet werden. Hawkeye® steuert die Dosierung der gesamten Feldspritze und ersetzt die vorhandene Dosierungssteuerung.

Die Bedeutung der Tröpfchengröße

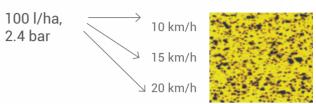
Für jede Chemikalie gibt es eine empfohlene optimale Tröpfchengröße. Eine geringe Tröpfchengröße hat den Vorteil der besseren Benetzung, kann jedoch leichter auf benachbarte Felder getragen werden, was zu unbeabsichtigter Anwendung und möglichen Schäden führen kann. Bei größeren Tröpfchen besteht die Gefahr, dass sie ihr Ziel nicht treffen oder eine schlechtere Benetzung erreichen.

Bei herkömmlichen durchfluss- oder druckbasierten Steuersystemen kommt es auf die ideale Betriebsgeschwindigkeit und Dosierung Ihrer Maschine an, um die optimale Tröpfchengröße zu erreichen. Diese Einschränkung führt zu einer uneffektiven Spritzanwendung.

Das Hawkeye-PWM-System von Raven gewährleistet optimale Benetzung Ihres Pflanzenbestands und minimiert die Kosten für Pflanzenschutzmittel, wobei nicht erneut gespritzt werden muss.



Mit Hawkeye®2: Konstantes Spritzbild bei jeder Geschwindigkeit durch Steuerung des Durchflusses und des Drucks



Ohne Hawkeye®: Wechselndes Spritzbild bei variierenden Geschwindigkeiten durch veränderlichen Druck und Durchfluss



100 l/ha, 8km/h, 100kpa

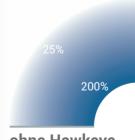


100 l/ha, 15km/h, 250kpa



100 l/ha, 25km/h, 600kpa

Wendeausgleich



ohne Hawkeye



mit Hawkeye



Impulsgabe pro Düse

Mit Hawkeye®2 ist der Spritzdruck immer konstant. Die Ausbringungsmenge (I/ha) wird mit der PWM-Ventiltechnologie gesteuert. Mit der PWM-Technologie wird jedes einzelne Ventil ein- und ausgeschaltet. Das Hawkeye®-System ändert automatisch die Einschalt- und Ausschaltzeit jedes Ventils, um die gewünschte Dosierung zu erreichen.

Daher kann eine einzelne Düse nun eine Reihe wechselnder Ausbringungsraten abdecken, während der Druck konstant bleibt und sich die Tröpfchengröße nicht verändert.

Die Hawkeye®2-Ventile wurden ausführlich auf Zuverlässigkeit getestet. Jedes Ventil hat sein eigenes Diagnosesystem, sodass potentielle Störungen automatisch erkannt werden.

Gleichmäßige Verteilung

Beim Hawkeye 2-System sind die Düsen nur während eines Teils der Gesamtzeit geöffnet. Um eine gleichmäßige Verteilung und Benetzung zu gewährleisten, wird zwischen geraden und ungeraden Düsen gewechselt.

Technische Daten

- · Düsenweise Teilbreitensteuerung
- Standardmäßiger Wendeausgleich
- Diagnose f
 ür jede D
 üse, z. B. Verstopfungserkennung
- Mehrere Adapter für eine große Bandbreite von Düsenkörpern verfügbar
- Bis zu 192 einzelne Düsen
- Maximale Ausbringungsrate pro Düse: 5,5 l/min
- · Arbeitsruck: Max. 8 bar
- Geeignet für die meisten Flüssigdünger



Entwickelt für Effizienz

Slingshot™

Slingshot ist eine Produktfamilie aus vernetzter Hardware, Software und Logistikdiensten zur Optimierung der Planung, Ausführung und Aufzeichnung von Feldarbeiten.

Slingshot bietet unvergleichliche Konnektivität für RTK-Korrektursignale, Online-Dienste, Datenmanagementmöglichkeiten, landwirtschaftliche Präzisionsgeräte und Live-Feldsupport und -Service.



Job-Generator

Richten Sie Aufträge im Büro ein und senden Sie sie an den Feldcomputer Viper 4+.

- Richten Sie fast alle Parameter einer Tätigkeit im Voraus ein
- Reduzieren Sie das Risiko einer kostspieligen Fehlanwendung
- Vermeiden Sie Fehler und Missverständnisse
- Stellen Sie sicher, dass der Fahrer das richtige Feld bearbeitet
- Fügen Sie Produkte, Mengen, Feldstandorte und Feldeinfahrten sowie RX-Karten hinzu
- Kompatibel mit ROS- und CRx-Softwareplattformen für Viper™ 4/ Viper™ 4+, CR7® und CR12®



Job Sync

Teilen Sie die bearbeite Fläche in Echtzeit zwischen Maschinen im selben Auftrag.

- Hält alles synchron
- Bearbeitete Fläche teilen mehrere gleichzeitig oder einzeln
- Fehlertolerante Datenkanalverbindung für den Fall, dass die Mobilfunkabdeckung unterbrochen wird
- Erneute Synchronisation, wenn die Verbindung wiederhergestellt wird
- Widget "Maschine zu Maschine im Auftragsstatus", damit Sie wissen, wer gerade im Auftrag ist oder war
- Der Beitritt zu einem Auftrag ist so einfach wie der Beginn eines regulären Auftrags



Analyse

Tool-Paket für Flottenproduktivität und Maschinen-Telematik.

Systemereignisse

- Empfang von Benachrichtigungen über Diagnosecodes für Systemereignisse mit Zeit- und Ortsangabe
- Einstellbar nach Nutzerkonto, Ort oder Gruppierung, pro Maschine oder pro Produkt

Flottenanalyse

 Berichterstattungs-Kennzahlen für Gesamt-Hektar, Gesamt-Arbeitsstunden, Hektar pro Tag, Stunden pro Tag und Tagesdurchschnitt für Flotten oder Maschinen



Slingshot™ RTK

- Bietet Streaming von zuverlässigen RTK-Korrekturen
- Kompatibel mit Slingshot-RTK-Basisstationen und CORS-RTK-Netzwerken
- Mobilfunkverbindung zur Überwindung von Einschränkungen bei Satelliten- oder Richtfunkempfang
- Patentiertes Dual-Korrektur- Streaming für schnelle Wiederherstellung nach Unterbrechung
- Primäre und Diversitäts-Antenne für hervorragende Leistung
- Immer aktuell dank Fernupdates und -management
- · Slingshot Field Hub oder RS1 erforderlich

Flottenansicht

- Ein einfaches Tool, das auf einen Blick zeigt, wo alles ist
- Jedes Slingshot-Gerät meldet seine Position alle 30 Sekunden
- Sie wissen immer, wo sich Ihre Flotte befindet
- Sie sehen, ob Ihre Maschinen gerade eingesetzt werden, still stehen oder aktiv sind
- Dank Vollbildansicht haben Sie alles im Blick
- Historienverfolgung für Spurwiederholung
- Übertragen von Arbeiten an die Maschinen, die sich am nächsten beim Feld befinden

Slingshot Link

- Sehen, welche Software auf Ihrem Feldcomputer ausgeführt wird und Senden von Updates direkt vom Schreibtisch aus
- Herunterladen der neusten Software direkt auf Ihre Maschine – keine USB-Sticks notwendig
- Softwareversionen vom Büro aus verwalten
- Über alle Funktionen auf dem Laufenden bleiben und die Flotte konsistent halten
- Unterstützt Viper™ 4/Viper™ 4+, CR7® und CR12® sowie RS1™



Dateiübertragung

- Arbeiten schnell und genau aufzeichnen und in Rechnung stellen
- Anwendungsdaten ins Büro übertragen, ohne nach USB-Sticks suchen zu müssen
- VRA-Karten and Feldcomputer senden
- Arbeiten schneller in Rechnung stellen
- Geringeres Risiko von Datenverlusten

Fernsupport

- Genau sehen, was der Fahrer sieht, und Probleme effizienter erkennen
- Als Schulungswerkzeug für den Fahrer nutzbar
- Live-Ansicht des Feldcomputer-Displays
- Verringerung der Maschinenausfallzeiten
- Der Händler, der Besitzer und Raven können sich mit Erlaubnis anmelden, um zu helfen

Zugriff auf Slingshot-Dienste

- Slingshot Field Hub
- Spurführungs- und Lenksystem RS1™
- Feldcomputer Viper™ 4/Viper™ 4+, CR7® oder CR12®
- RavenSlingshot.com