Precision Farming

Catalogue

QUALITY STANDARD
CUSTOMIZED SOLUTIONS
ERGONOMIC STUDY
SAFETY APPROACH

ama
INSTRUMENTS DIVISION

Precision Farming

Catalogue

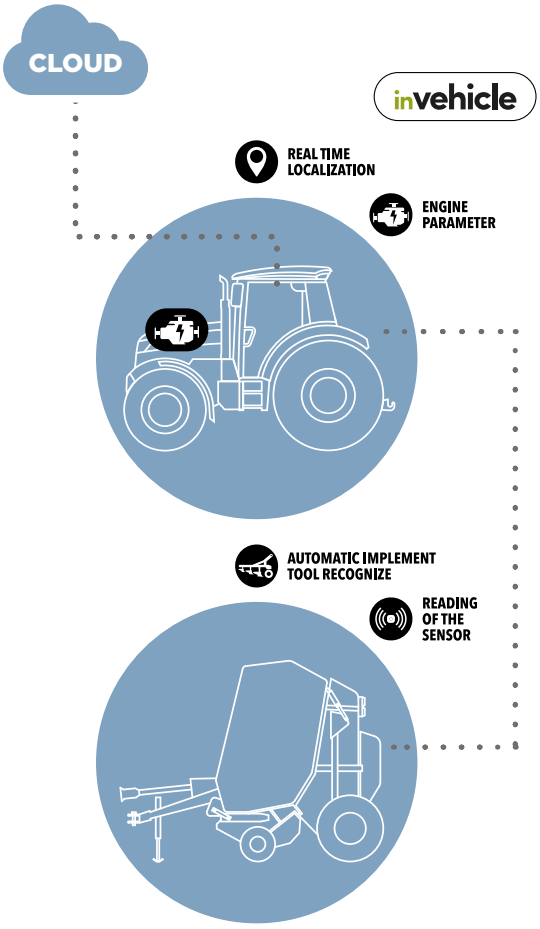
AGRICOLTURA 4.0

AGRICULTURE 4.0

IV-FARM

IT. La Divisione AMA Instruments ha sviluppato in collaborazione con la nota piattaforma XFARM, una soluzione dedicata alla connettività delle trattrici e degli attrezzi agricoli per renderli compatibili alla Agricoltura 4.0.
IV-FARM è la soluzione completa e flessibile che ti permette di avere totale controllo sul mezzo e l'attrezzo.
E' in grado di gestire la localizzazione del mezzo in tempo reale, la lettura dei parametri motore, il riconoscimento dell'attrezzo collegato al trattore oltre alla lettura dei sensori montati sull'attrezzo.
Potrai monitorare comodamente la macchina da remoto tramite il portale www.xfarm.ag e la app XFARM dedicata alla gestione dell'azienda agricola a 360°.

EN. *Instruments Division has developed, in collaboration with the well-known XFARM platform, a solution dedicated to the connectivity of tractors and agricultural implements to make them compatible with Agriculture 4.0.*
IV-FARM is the complete and flexible solution that allows you to have total control over the vehicle and the implement. It is able to manage the location of the vehicle in real time, the reading of the engine parameters, the recognition of the implement connected to the tractor, as well as the reading of the sensors mounted on the implement. You can conveniently monitor the machine remotely via the portal www.xfarm.ag and the XFARM app dedicated to the management of the farm at 360°.



Kit veicolo/ *Vehicle kit*

DISPLAY

RAM

CABLAGGI
Wirings

Art./Ref.	Descrizione/Description
92040	kit trattore 4.0 + **3 anni** XFARM , SIM e traffico dati inclusi *Tractor kit 4.0 + **3 years** XFARM, SIM and data traffic included*
92040-5	kit trattore 4.0 + **5 anni** XFARM , SIM e traffico dati inclusi *Tractor kit 4.0 + **5 years** XFARM, SIM and data traffic included*

Specifiche display	
Power supply 8-32vdc	Touchscreen
IP65	Digital input 1x
7" TFT 1x	Analog input 1x
Resolution 800 x 480	Freq input 1x
Brightness 450 cd/mq	Canbus 2x
Input video 2x	

Kit veicolo e attrezzo/ *Vehicle & implement kit*

CENTRALINA ELETTRONICA
Control unit

CABLAGGIO
Wiring

DISPLAY

RAM

CABLAGGI
Wirings

Art./Ref.	Descrizione/Description
92041	kit attrezzo 4.0 + **3 anni** XFARM, SIM e traffico dati inclusi *Tool kit 4.0 + **3 years** XFARM, SIM and data traffic included*
92041-5	kit attrezzo 4.0 + **5 anni** XFARM, SIM e traffico dati inclusi *Tool kit 4.0 + **5 years** XFARM, SIM and data traffic included*

Specifiche centralina Smartecu/ Smartecu control unit features	
Power supply 8-32vdc	Freq input 2x
IP67	LSD digital output 1x
Digital input 3x	Canbus 1x
Analog input 1x	

CENTRALINA ELETTRONICA
Control unit

CABLAGGIO
Wiring

Art./Ref.	Descrizione/Description
92042	Kit attrezzo aggiuntivo 4.0/ *Additional tool kit 4.0*

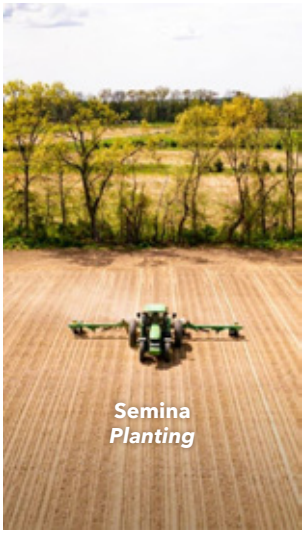
Specifiche centralina Smartecu/ Smartecu control unit features	
Power supply 8-32vdc	Freq input 2x
IP67	LSD digital output 1x
Digital input 3x	Canbus 1x
Analog input 1x	

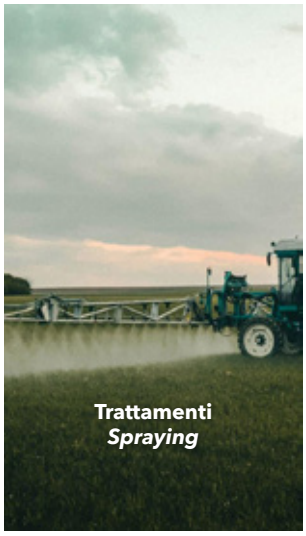
Sensori/*Sensors*

	Art./Ref.	Descrizione/Description
	I18471	Sensori Hall velocità/ Hall speed sensors
	I18485	Sensori On/Off
	03741	Sensore temperatura/ Temperature sensor
	03743	Sensore temperatura/ Temperature sensor
	I18460	Sensore pressione olio idraulico/ Hydraulic oil pressure sensor

SISTEMA DI GUIDA AUTONOMA
AUTOSTEERING SYSTEM

Applicazioni
Applications

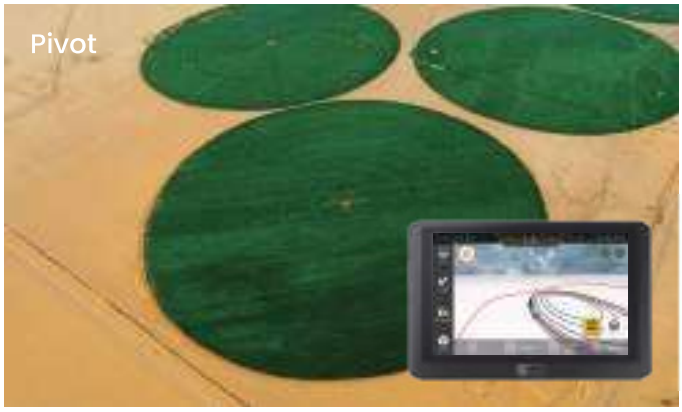




LINEE GUIDA DI TIPO AVANZATO
Advanced guidance line

IT. Sono disponibili le modalità linea retta, curva, linea A+ e Pivot per soddisfare le diverse forme del campo e le esigenze operative. Crea la tua linea AB o scala le linee Pivot come preferisci, e sincronizzale su più dispositivi per condividere.

EN. Straight line, curve, A+ line, and Pivot modes are available for diverse field shapes and operation needs. Shift straight AB lines and scale pivot lines to your needs and sync them for multiple devices to share.



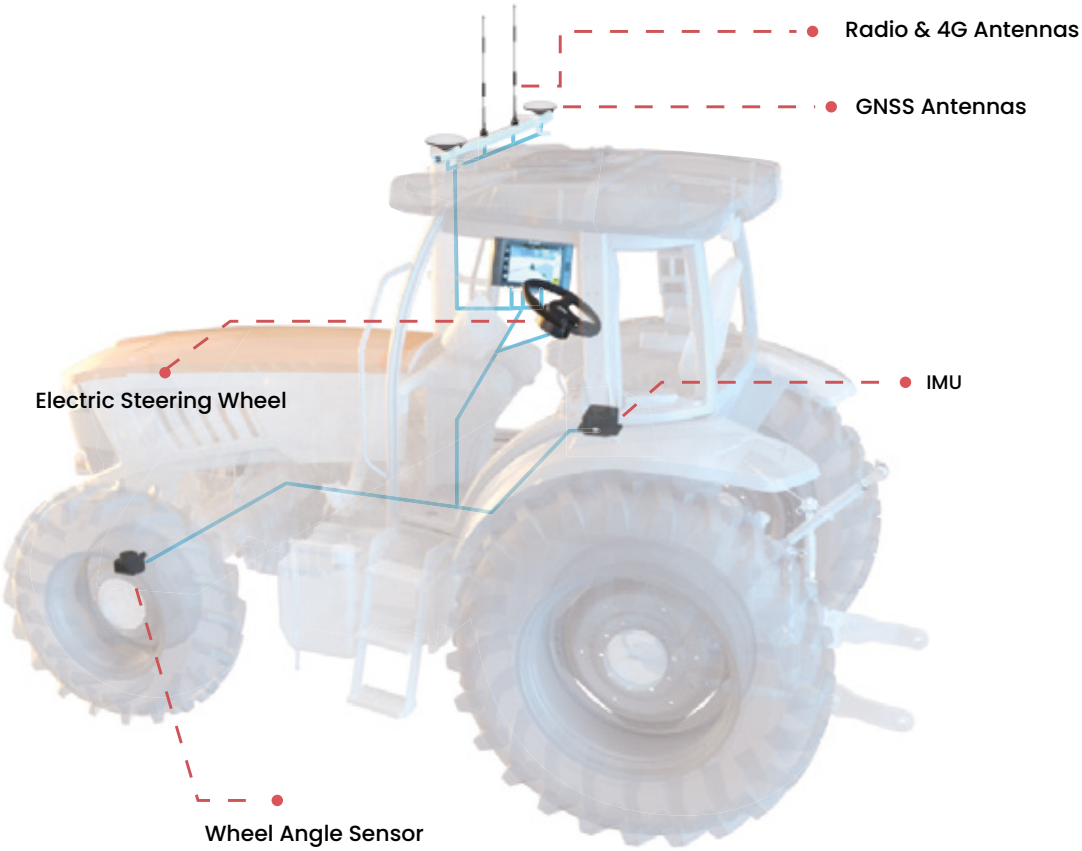
92044
(AT1)

92045
(AT2)

KIT 92044
(AT1)

IT. Il kit di guida automatica 92044 (AT1) utilizza il GNSS e l'RTK per guidare i trattori lungo linee rette, curve o cerchi concentrici con una precisione inferiore a 2,5 cm. Questo sistema di guida automatica funziona con un'ampia gamma di trattori, mietitrebbie e altre macchine agricole.

EN. Ref. 92044 (AT1) Autosteering Kit uses GNSS and RTK to navigate tractors along straight lines, curves, or concentric circles with sub-inch (2.5cm) accuracy. This auto steer works with a wide array of tractors, harvesters, and other agricultural machines.



Specifiche/Features

Control Terminal

Size	300 × 190 × 43 mm
Power Supply	10 V-30 V
Network Module	4G, compatible with 2G / 3G
Ip Rating	IP65

GNSS Antenna

Size	152 × 63 mm
Frequency	GPS:L1, L2; GLONASS: G1, G2; BDS-2: B1I, B3I
	BDS-3: B1I, B3I, B1C, B2b
	Galileo: E1, E5b; SBAS: L1; QZSS:L1,L2
Ip Rating	IP66

Electric Steering Wheel

Size	410 × 410 × 135 mm
Max Torque	30 N·m
Power Input	12 V/24 V

Angle Sensor

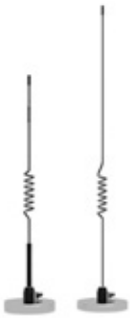
Operating Temperature	-40°C - +85°C
IP Rating	IP67

92044

VOLANTE ELETTRICO
Electric steering wheel

RICEVITORI GNSS
GNSS antennas

TERMINALE
Control terminal



ANTENNA RADIO e 4G
Radio & 4G antennas

IMU

SENSORE ANGOLO
Wheel angle sensor

Art./Ref.	Descrizione/ Description
92044	Sistema di guida autonoma AT1

92044-1 Sistema di guida per secondo trattore

RICEVITORI GNSS
GNSS antennas

IMU

SENSORE ANGOLO
Wheel angle sensor

ANTENNA RADIO e 4G
Radio & 4G antennas

Accessori/Accessories

Foto	Art./Ref.	
	92046 (*)	Kit accessori/Kit accessories
	92047	Stazione base/Base station
	92048	Camera WI-FI
	92053	Volante 370x370x123 mm

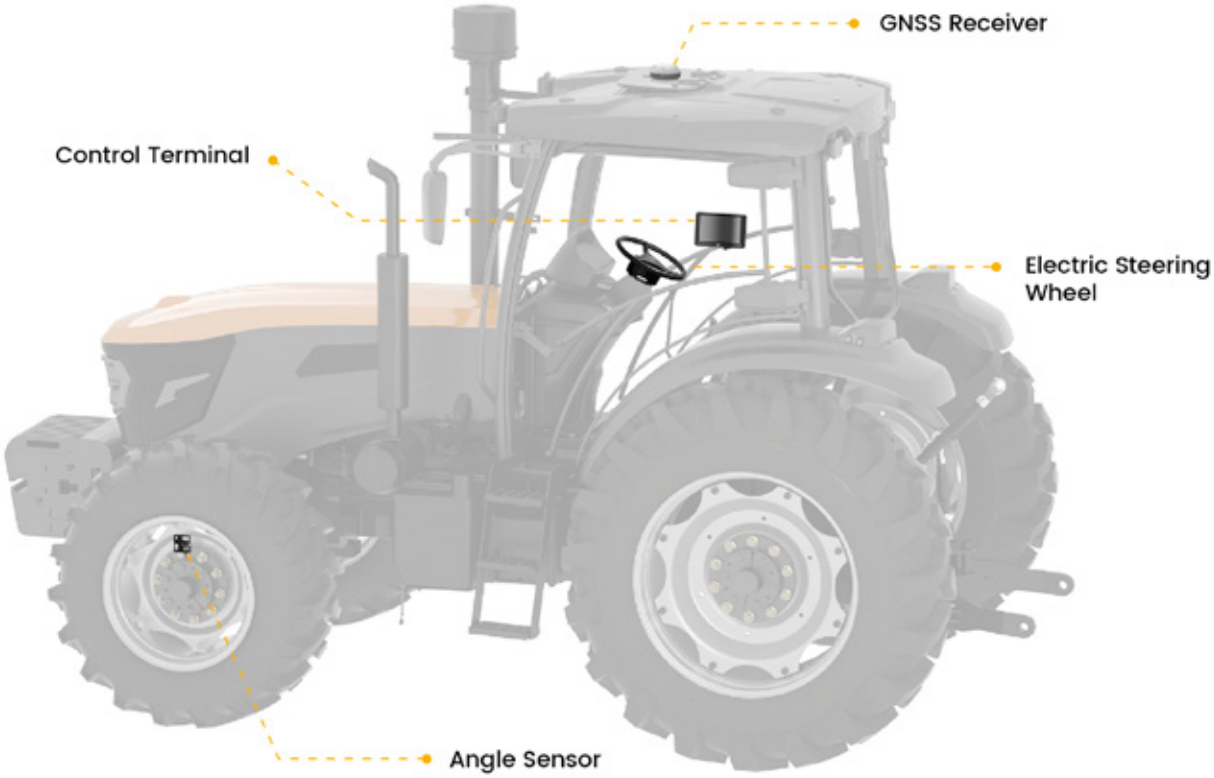
Foto	Art./Ref.	
	92049	U-Turn (Software)
	92050	ISOBUS
	92051	T-Box
	92052	Telecomando wireless/Easy control

(*) Codice variabile a seconda del modello di trattore.

KIT 92045
(AT2)

IT. Il sistema di guida automatica 92045 (AT2) combina GNSS e RTK per garantire una precisione di 2,5 cm da passaggio a passaggio su qualsiasi terreno. È compatibile con un'ampia gamma di macchine agricole e attrezzi versatili. Con questo sistema è possibile ridurre i salti e le sovrapposizioni, risparmiare sui costi di produzione e lavorare di notte.

EN. Ref. 92045 (AT2) Auto Steer System combines GNSS and RTK to guarantee a 2.5cm pass-to-pass accuracy on any terrain. It is compatible with a wide range of agricultural machinery and versatile implements. With this system, you can reduce skips and overlaps, save on input costs and work at night.



Specifiche/Features

Control Terminal

Size	275 × 180 ×40 mm
Power Supply	9V-36V
Network Module	4G, 3G, 2G
Ip Rating	IP65

Electric Steering Wheel

Size	410 × 410 ×135 mm
Max Torque	30 N·m
Power Input	12 V/24 V

GNSS Receiver

Size	162 × 64.5 mm
Frequency	GPS: L1C/A, L1C, L2P(W), L2C, L5; GLONASS: L1, L2
	BDS: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a;
	Galileo: E1, E5a, E5b; QZSS: L1, L2, L5
Ip Rating	IP65

Angle Sensor

Operating Temperature	-40°C - +85°C
IP Rating	IP67

92045

Art./Ref.	Descrizione/ Description
92045	Sistema di guida autonoma AT2
92045-1	Sistema di guida AT2 per secondo trattore

Accessori/Accessories

Foto	Art./Ref.	
	92046 (*)	Kit accessori/Kit accessories
	92047	Stazione base/Base station
	92048	Camera WI-FI
	92053	Volante 370x370x123 mm

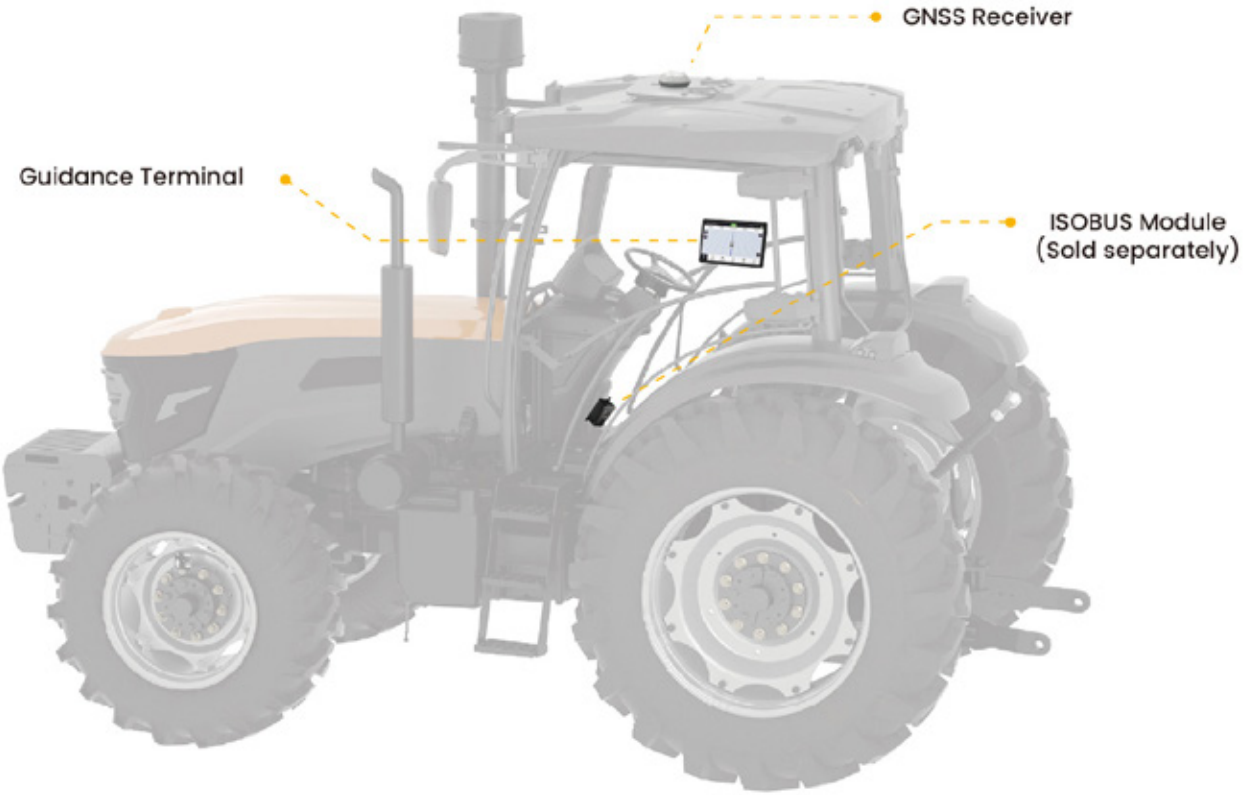
Foto	Art./Ref.	
	92049	U-Turn (Software)
	92050	ISOBUS
	92051	T-Box
	92052	Telecomando wireless/Easy control

(*) Codice variabile a seconda del modello di trattore.

KIT 92055 GUIDA PARALLELA
(AG 1)

IT. La guida parallela integra diverse tecnologie di posizionamento (PPP, PTK, SBAS) offrendo un'accuratezza di localizzazione precisa fino a 2,5 cm e aiutando l'utente a rimanere sulla traiettoria pianificata. Con una configurazione semplificata aumenta significativamente l'efficienza mantenendo i costi sotto controllo per un'esperienza ottimizzata.

EN. The FJD AG1 Guidance System integrates various positioning technologies (PPP, RTK, SBAS), offering precise location accuracy of up to 2.5cm for manual steering and assisting users in staying on the planned path. With its simplified configuration and an entry-level price, it significantly boosts efficiency while keeping costs in check, providing a streamlined experience.



Specifiche/Features

Guidance Terminal

Screen	
Type	Liquid crystal display
Size	10 inch
Resolution	1200×2000 px
Brightness	400 nits
CPU	162 × 64.5 mm
Operating Frequency	2.0GHz, 8-core
Operating System	Android

Storage	
Memory	6GB RAM
Storage	128GB ROM
4G	Global
WiFi	802.11a/b/g/n/ac, 2.4G/5G
Bluetooth	BT 5.0
Operating Temperature	-10°C ~ 55°C
Storage Temperature	-10°C ~ 60°C

GNSS Receiver

GNSS Module	SBAS, PPP, RTK Supported
IMU	6-axis High-performance IMU
IP Rating	IP66

Operating Temperature	-20°C ~ 70°C
Storage Temperature	-40°C ~ 85°C

92055

Caratteristiche

IT. Oltre ai servizi GNSS comuni, il sistema può fornire una precisione a livello di decimetri utilizzando il PPP, libero da limitazioni di rete o di stazione base. Inoltre, un'eccezionale precisione fino a 2,5 cm può essere raggiunta attraverso il servizio RTK.

Features

EN. In addition to general GNSS services, the system can deliver 10-20 cm accuracy utilizing PPP (Galileo & Beidou supported), and 20-50 cm accuracy by SBAS without the need for network or base station infrastructure. Additionally, exceptional positioning accuracy of 2.5 cm can be achieved through RTK with network or base station.

ISOBUS

IT. Con un modulo ISOBUS wireless, il sistema offre capacità VT/TC-BAS/TC-SC, facilitando il monitoraggio e il controllo in tempo reale dell'attrezzatura. Ciò semplifica compiti essenziali come la semina e la fertilizzazione, aumentando significativamente l'efficienza del lavoro e riducendo al minimi gli sprechi.

EN. *With a wireless ISOBUS module, the system offers VT/TC capabilities, facilitating real-time monitoring and control of equipment. This streamlines essential tasks like seeding, fertilizing, and spraying, significantly boosting work efficiency and minimizing waste.*

SOLUZIONE ISOBUS PER ATTREZZI

IT. I sistemi ISOBUS ISOFARM CONTROL sono sviluppati in accordo alla Normativa ISO 11783, studiati con particolare attenzione rivolta alla semplicità d'uso. Le funzionalità ISOBUS comuni a tutti i sistemi, nei vari ambiti agronomici sono le seguenti:

- **TECU:** La ECU del trattore è il "job calculator" (calcolatore del lavoro) del trattore. Fornisce informazioni quali velocità, regime della presa di forza, ecc. Per la certificazione di questa funzionalità, è necessario disporre di un connettore sul retro del trattore e di una presa terminale in cabina.
- **UT:** Possibilità di azionare un'attrezzatura da qualunque terminale, oltre che di utilizzare un solo terminale per azionare attrezzature differenti.
- **TC BAS:** Fornisce le informazioni sui valori complessivi, ricevute dall'attrezzatura,riguardanti il lavoro eseguito. È possibile importare facilmente i lavori nel Task Controller e/o esportare successivamente la documentazione finita.
- **TC GEO:** Capacità aggiuntiva di acquisire dei dati basati sulla posizione – o di pianificare dei lavori in base alla posizione come, per esempio, mediante mappe di applicazione.
- **TC SC** Commutazione automatica di sezioni (ad es. con una irroratrice per protezione delle piante o di fertilizzante e seminatrice), in base alla posizione GPS e al grado di sovrapposizione desiderato.

ISOBUS SOLUTION FOR IMPLEMENTS

EN. *The ISOBUS ISOFRAM CONTROL systems are developed in accordance with the ISO 11786 standard, designed with particular focus on ease use. The common ISOBUS functionalities across all systems in various agricultural fields are as follows:*

- ***TECU:*** *The TECU represents the „job computer" of the tractor on the ISOBUS. As a gateway, it provides tractor data for the other ISOBUS participants, such as forward speed or PTO speed or rear hitch position. In this way, for example, an implement can apply fertiliser or crop protection products depending on the driving speed signal provided by the TECU.*
- ***UT:*** *This functionality can be used to operate an ISOBUS implement on any display. Or an individual display controls different ISOBUS implements. In this way, an ISOBUS Universal Terminal can render numerous implement-specifi c displays superfluous.*
- ***TC BAS*** *This functionality documents specific values of the work that has been carried out, by the ISOBUS implement. Documentation can then be exported from the TaskController and imported into the farm management information system.*
- ***TC GEO*** *TC-GEO can additionally be used to collect location-dependent data, such as an as-applied map. This functionality also includes the use of a variable rate prescription map when the field has been divided into management zones which require different application rates.*
- ***TC SC*** *This controls automatic activation of sections on the implement, for example when spraying fertiliser, based on the GPS position and the desired degree of overlap.*

ATTREZZI

STC	Ripuntatore	Dischiera	Tiller
ARATRO	Aratro		
PHC	Erpice rotante	Fresa	

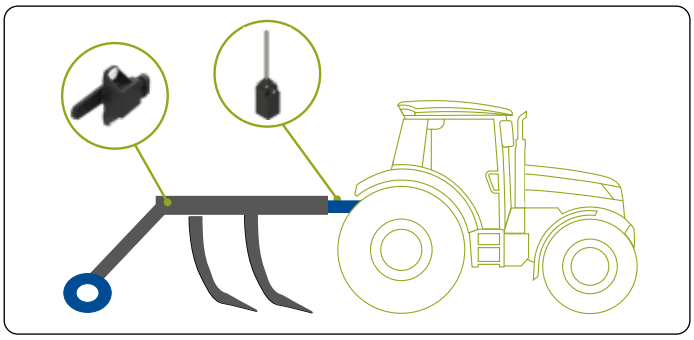
KIT ISOBUS ATTREZZO STC (RIPUNTATORE, DISCHIERA, TILLER)

CABLAGGIO E CENTRALINA
WIRING &ELECTRONIC CONTROL UNIT

SENSORE DI LAVORO ON-OFF
WIRING &ELECTRONIC ON-OFF POSITION SWITCH

SENSORE DI PROFONDITÀ ANGOLARE
Angle sensor

Art./Ref.	Descrizione/Description
93700-STC	Kit Isobus attrezzo STC (ripuntatore, dischiera, tiller)



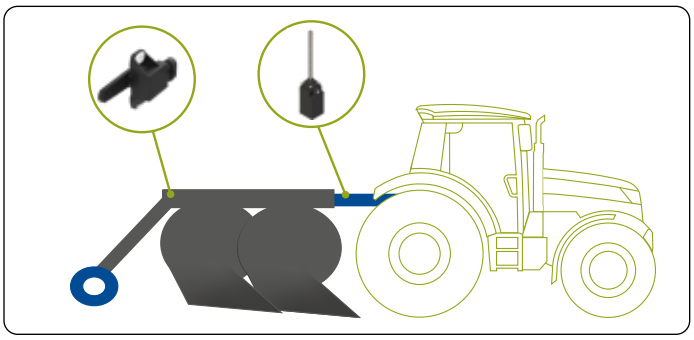
KIT ISOBUS ARATRO

CABLAGGIO E CENTRALINA
WIRING &ELECTRONIC CONTROL UNIT

SENSORE DI LAVORO ON-OFF
WIRING &ELECTRONIC ON-OFF POSITION SWITCH

SENSORE DI PROFONDITÀ ANGOLARE
Angle sensor

Art./Ref.	Descrizione/Description
93700-ARA	Kit Isobus aratro



KIT ISOBUS ATTREZZO PHC (ERPICE ROTANTE, FRESA)

CABLAGGIO E CENTRALINA
WIRING &ELECTRONIC CONTROL UNIT

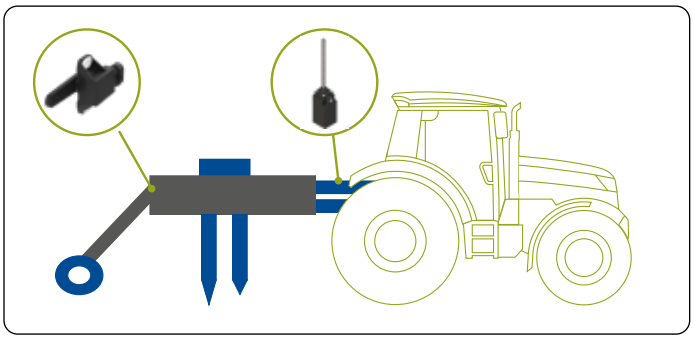
SENSORE DI LAVORO ON-OFF
WIRING &ELECTRONIC ON-OFF POSITION SWITCH

SENSORE DI PROFONDITÀ ANGOLARE
Angle sensor

SENSORE TEMPERATURA
Temperature sensor

SENSORE GIRI DELLA PTO
Magnetic sensor

Art./Ref.	Descrizione/Description
93700-PHC	Kit Isobus attrezzo PHC (Erpice Rotante, Fresa)



SENSORI/SENSORS

	Art./Ref.	Descrizione/Description
	93704	Sensore di lavoro ON/OFF / Position switch with coil spring
	93705	Sensore di profondità angolare / Elobau angle sensor
	93706	Sensore temperatura / Temperature sensor
	93707	Sensore giri della PTO / Magnetic sensor

WCTCAB-PF-024

INSTRUMENTS Division

Via Mascagni, 3
2018 San Martino in Rio (RE) - Italy
Tel +39 0522 6369
www.amainstruments.it
info@amainstruments.it

AMA S.p.A.
Accessori Macchine Agricole

Via Giacomo Puccini, 28 - 42018 San Martino in Rio (RE) Italy
Tel. +39 0522 636911 - Fax +39 0522 695753
www.ama.it - ama@ama.it

COMPANY WITH
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001 ▪ ISO 14001