

SPAPPERI



BROCHURE SA - IA

Linea prodotti orticoltura / cura del terreno

La rivoluzione nella sarchiatura interpianta, veloce, facile, affidabile



Cosa dicono di noi....

Per ogni fila la macchina sostituisce 10 lavoratori!

Riduzione del costo di lavorazione fino al 90%

Velocità di lavoro regolabile e ottimizzabile

Il sistema può imparare nuove coltivazioni in poche ore

Lavora 24/7 - in ogni condizione

Lavora colture a diversi stadi di sviluppo



**Un'intelligenza artificiale pronta all'uso,
nata per vincere ogni sfida.
La nostra tecnologia si adatta a qualsiasi
coltura, terreno ed esigenza aziendale**

**Massima efficacia ovunque,
anche sui campi più difficili e infestati.**

**Doppia soluzione con frese verticali
rotative e coltelli fissi orizzontali**





Non necessita di calibrazione



Non necessita di un
intensivo set up



Collegala al trattore e fresa
in prossimità di ogni coltura

**Rimozione delle erbe infestanti e arieggiamento
del terreno in un unico passaggio
con precisione millimetrica.**

**La SA-IA si conferma la scelta ideale per chi ricerca innovazione,
produttività e massima cura della coltura
senza l'utilizzo di prodotti chimici**

**costruita da Spapperi per gli agricoltori
con risultati dimostrabili**

come lavora ?



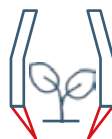
1

La camera
identifica la
coltivazione
e i flash forniscono
l'illuminazione per
un migliore
riconoscimento



2

L'AI vede molteplici
immagini della
medesima pianta
e calcola circa
5-6 volte se
è una pianta o no



3

Se è una pianta
apre / tiene aperte
le frese o coltelli



4

Se non è una pianta
chiude / tiene chiusi
le frese o coltelli



5

L'agricoltore è contento
le infestanti sono state
eliminate e le radici
sono arieggiate per
crescere meglio

TIPI DI SARCHIATURA

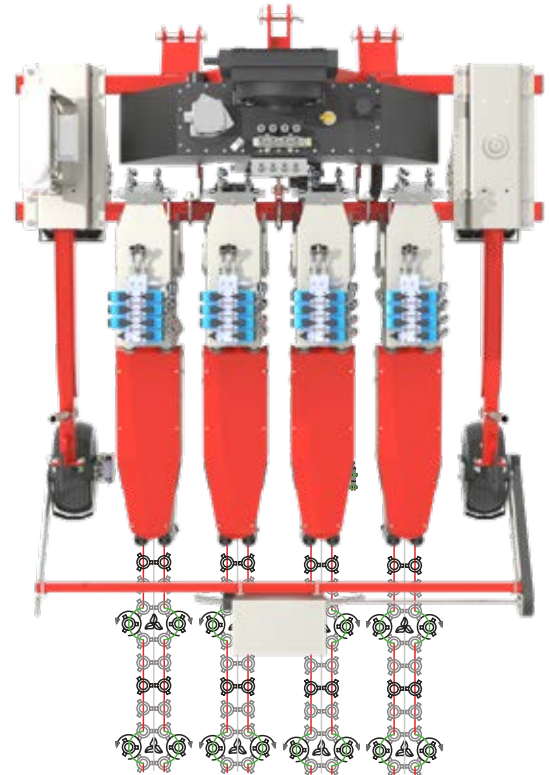
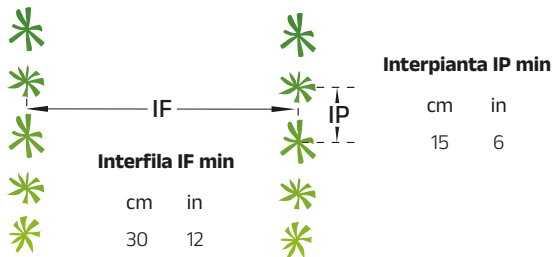


Campo aperto



Su baula

LAYOUT DI TRAPIANTO



DOTAZIONI DI SERIE

- **Telaio e numero di elementi** secondo gli allestimenti
- **Impianto idraulico** indipendente per ciascun elemento sarchiante con pompa a portata variabile e serbatoio condiviso tra gli elementi.
- **Elemento sarchiante** dotato di parallelogramma 3D gestito idraulicamente dall'intelligenza artificiale con traslazione verticale per adattamento al terreno e traslazione orizzontale per allineamento alla fila, apertura e chiusura idraulica automatica tramite AI
- **Tablet** per interfaccia e setting movimenti macchina
- **Escluse tutte le dotazioni di completamento e accessori** (Braccia fresanti, kit frese verticali, ecc)

Numero di file

1 - 4

Trasmissione

Idraulica

Pompa con moltiplicatore PTO

Interpianta - IP

A partire da 15 cm / 6 in

Interbina - IB

A partire da 60 cm / 25 in

Valore max in funzione della larghezza del telaio

Sesto di impianto

File singole

File binate

Seduta operatore

No operatore a bordo

Interfila - IF

A partire da 30 cm / 12 in

Valore max in funzione della larghezza del telaio

Produttività stimata

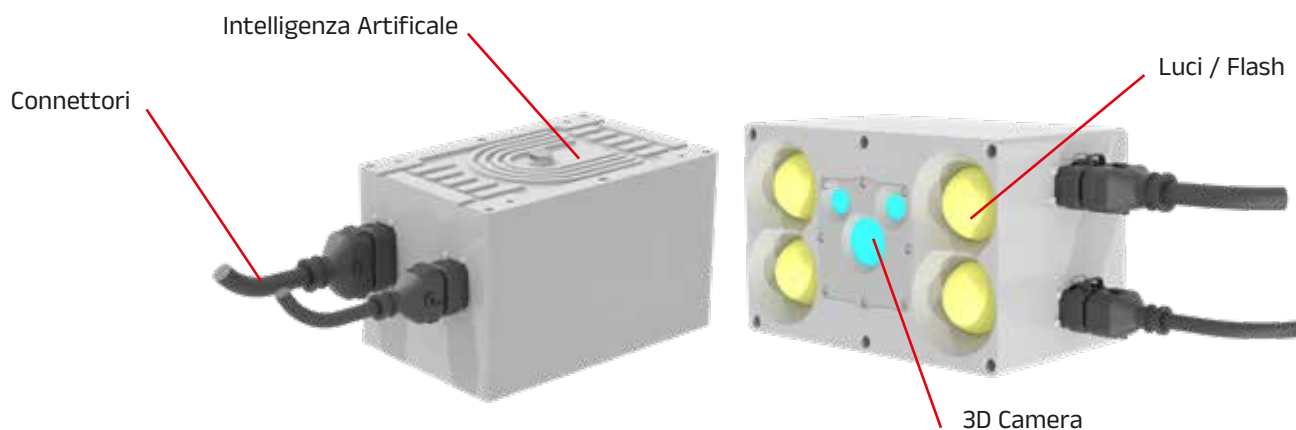
4.500 - 8.500 piante/h per fila

In funzione dell'interpianta

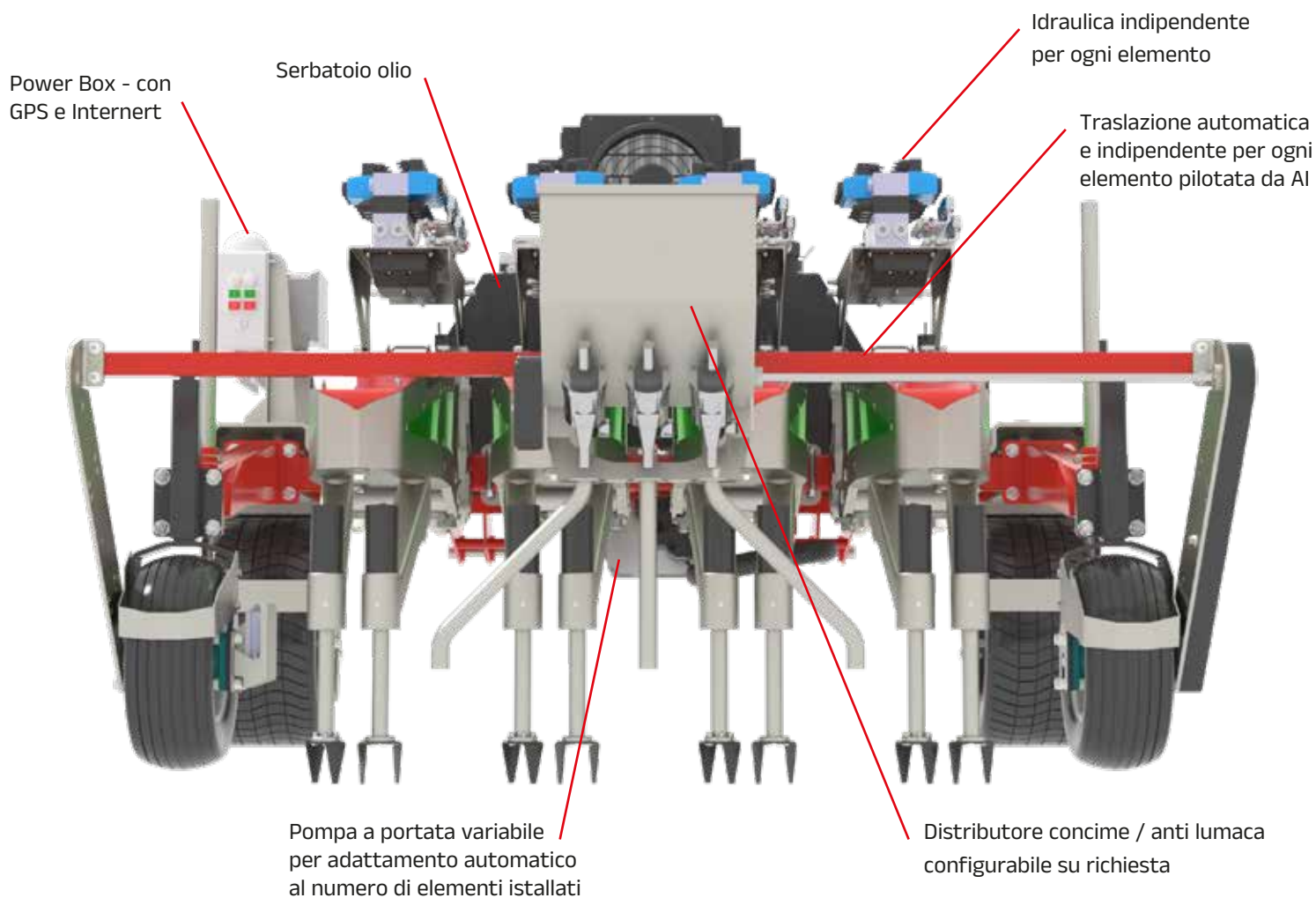


Punti chiave della sarchiatrice

BOX AI - Ullmann System



Sarchiatrice Idraulica

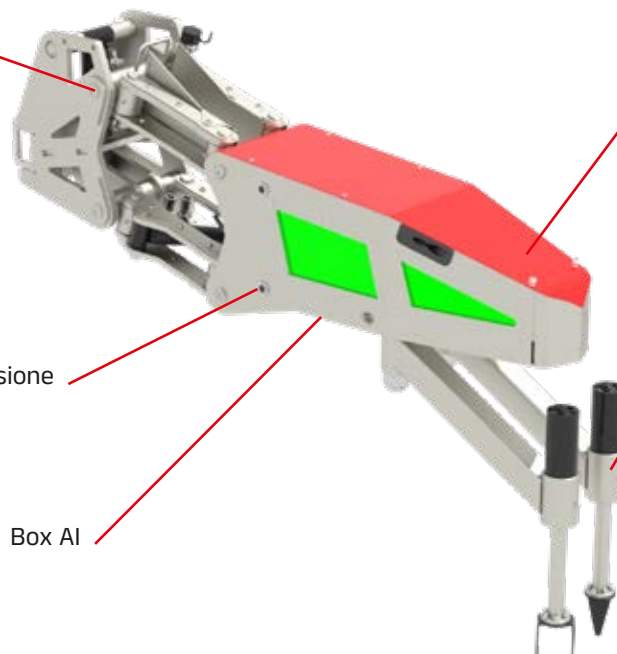


L'elemento

Parallelogramma 3D per adeguamento al terreno e allineamento alla fila.

Sensori anticollisione

Box AI



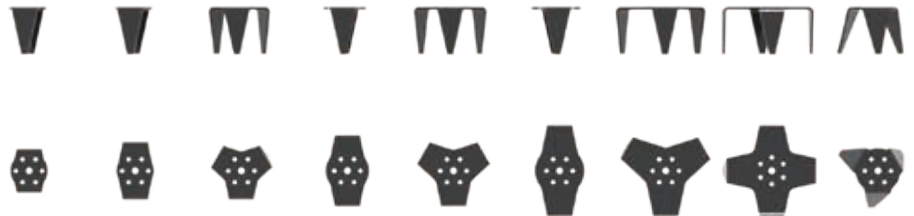
Apertura/chiusura delle braccia sarchianti regolabile per diverse colture e livelli di sviluppo della pianta.

Braccia sarchianti:

- Frese verticali a rotazione continua e velocità regolabile
- Coltelli fissi orizzontali

DOTAZIONI DI COMPLETAMENTO

Braccia sarchianti



All'interno dei kit frese verticali rotative sono disponibili soluzioni a 2, 3 e 4 coltelli con diversi diametri da 80 a 150 mm e profondità di lavoro fino a 75 mm. Possibilità di realizzare frese su misura, compatibili con la coppia resistente ammissibile.

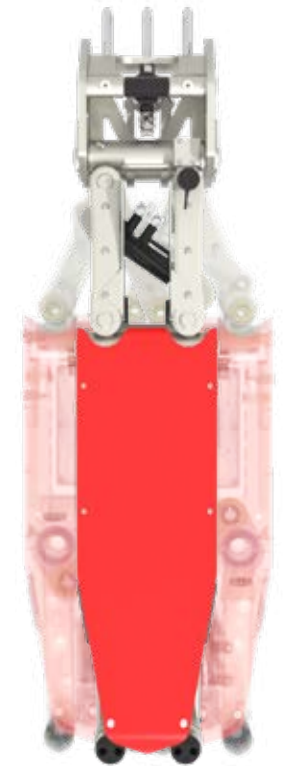
KIT FRESE VERTICALI ROTATIVE



All'interno del kit coltelli fissi orizzontali sono disponibili diverse soluzioni. Possibilità di realizzare coltelli su misura.

KIT COLTELLI ORIZZONTALI FISSI

ALLINEAMENTO ALLA FILA

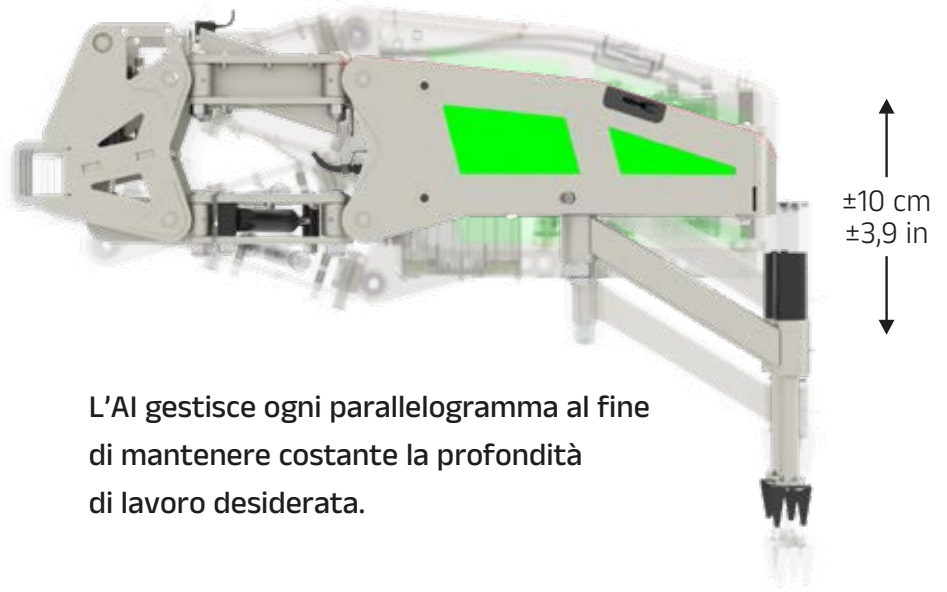


±10 cm
±3,9 in



L'AI riconosce il centro della pianta e gestisce ogni parallelogramma al fine di ottimizzare la prossimità della sarchiatura ed evitare il danneggiamento della coltivazione. Lo stesso consente di compensare anche eventuali errori di guida o di trapianto.

ADEGUAMENTO VERTICALE AL TERRENO



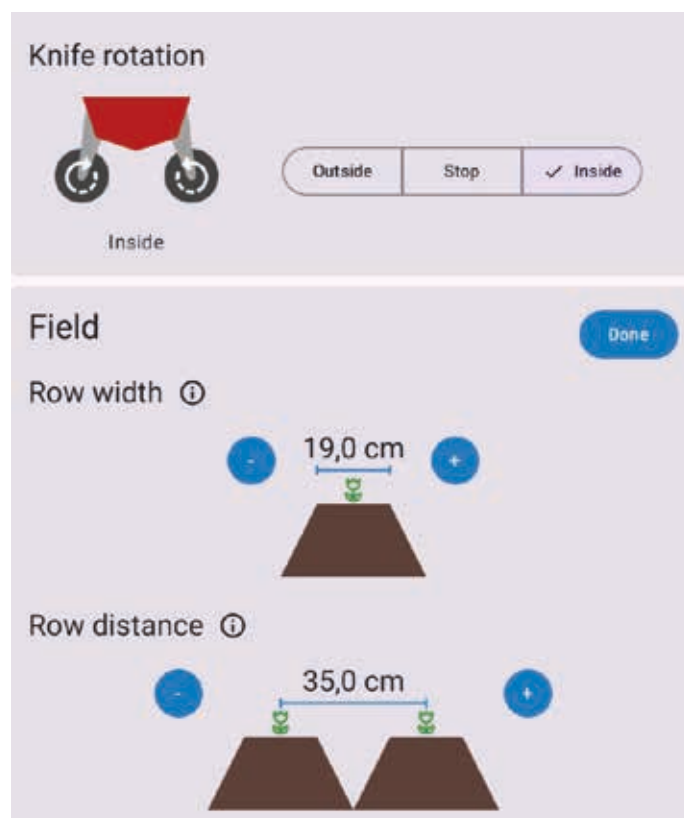
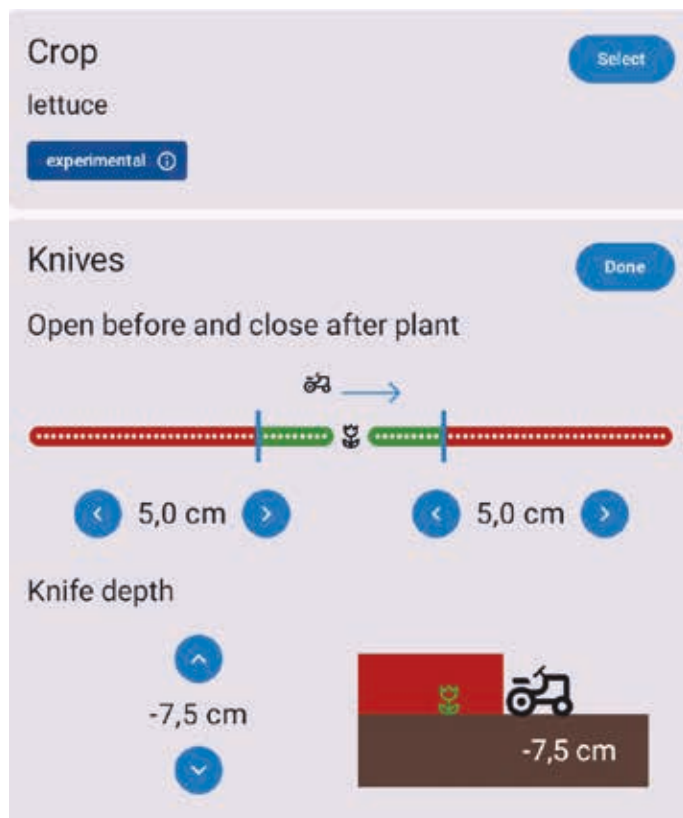
±10 cm
±3,9 in

L'AI gestisce ogni parallelogramma al fine di mantenere costante la profondità di lavoro desiderata.



SETUP

SA-IA è estremamente semplice da configurare si controlla comodamente con qualsiasi tablet o smartphone tramite un app dedicata per i sistemi Android. Grazie a poche e intuitive impostazioni, il sistema è subito pronto all'uso, immediato da comprendere e alla portata di tutti.



SCEGLI LA COLTURA:

scegli il corretto modello AI per fresare.

APRI PRIMA:

scegli quanti centimetri prima della pianta le frese devono aprire.

CHIUDI DOPO:

scegli quanti centimetri dopo la pianta le frese devono chiudere.

PROFONDITA':

scegli a quale profondità vorresti lavorare il terreno.

ROTAZIONE FRESE:

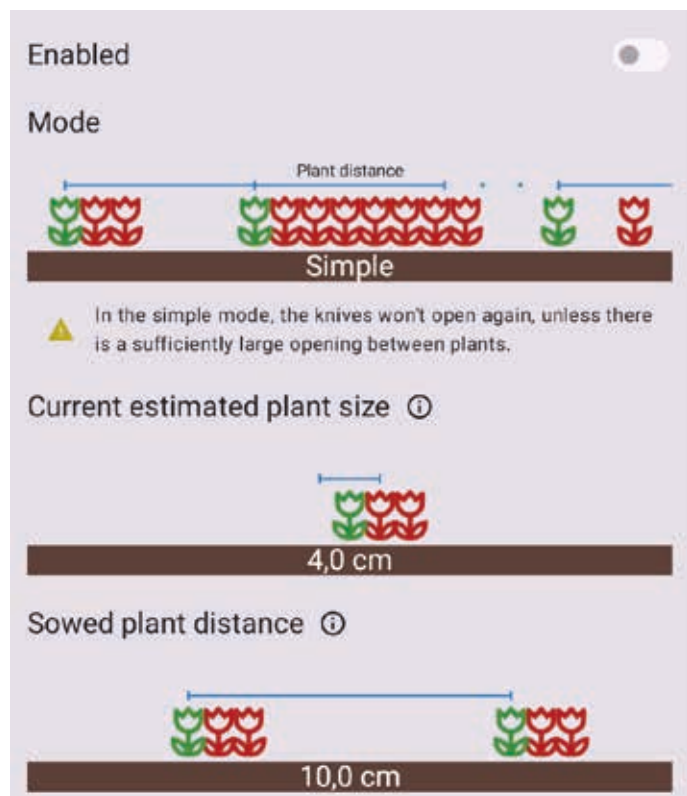
scegli la direzione di rotazione delle frese.

LARGHEZZA DELLA FILA:

definisci la larghezza di lettura della camera per la gestione della corretta profondità di lavoro

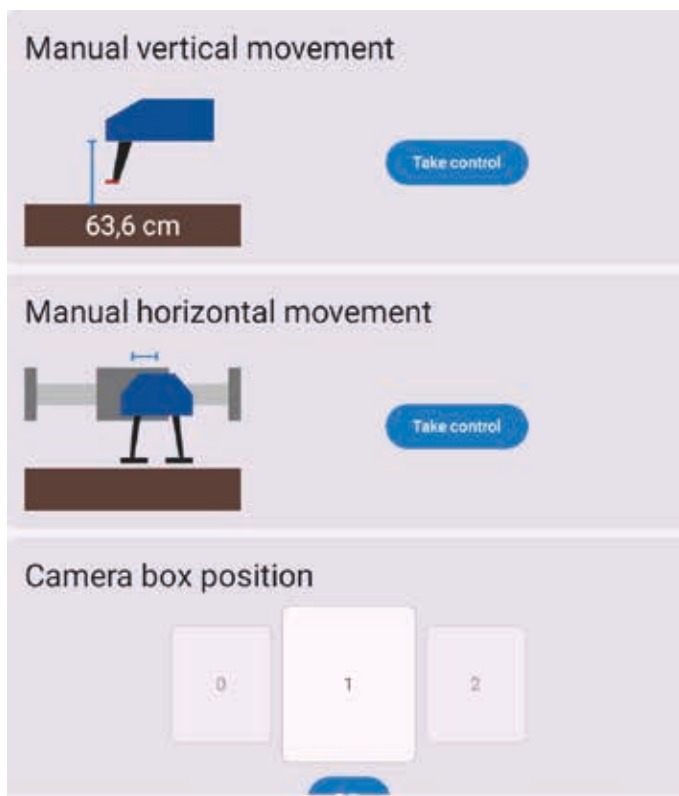
INTERFILA:

definisci la distanza interfila



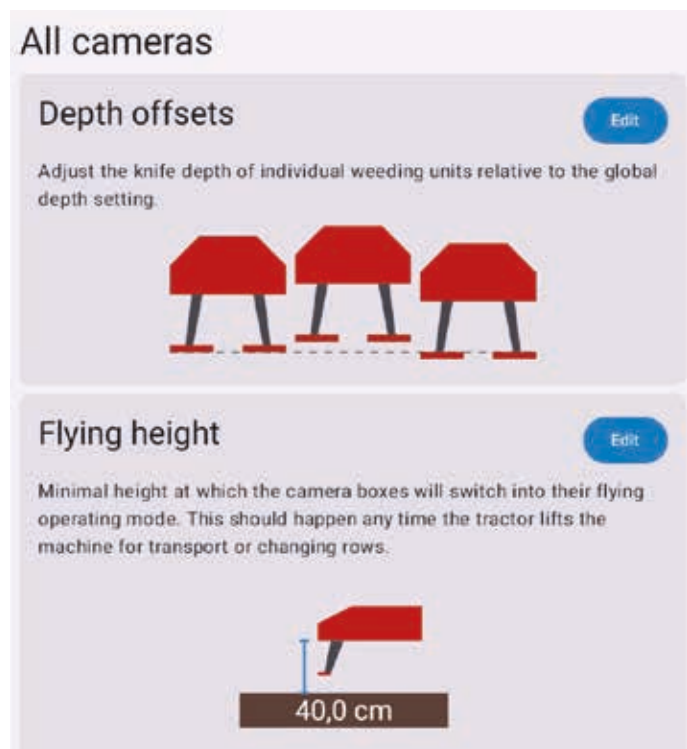
OPZIONE DI DIRADAMENTO:

scegli la dimensione della pianta e dell'interpianta, i coltelli non apriranno per effettuare il diradamento



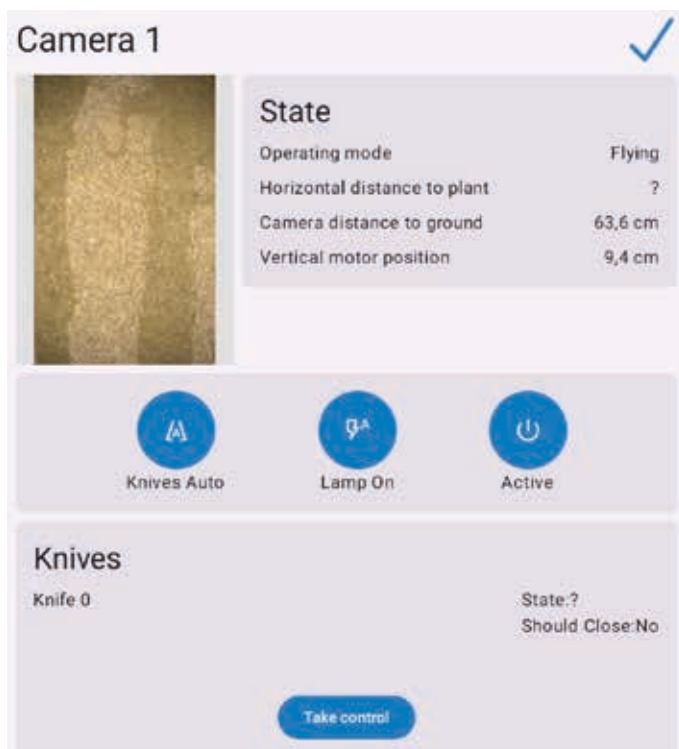
MOVIMENTI MANUALI:

puoi muovere manualmente ciascun elemento in fase di test



GESTIONE PROFONDITA' E FLYING MODE:

Definisci la variabilità sulla profondità in relazione al valore generale e la quota di switch in flying mode



OVERVIEW:

Puoi monitorare i settaggi di ogni unità sarchiante e vedere cosa ogni camera sta fotografando



Come l'AI impara nuove colture

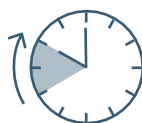
CI IMPIEGA CIRCA 6 ORE



8:00
Il trattorista
guida sopra la
coltivazione in FLYING
MODE e cattura
le immagini



9:00
Le immagini
vengono inviate per il
training dell'AI



10:00
Il tecnico forma l'AI
per identificare la
coltura



12:00
L'AI apprende la nuova
coltivazione facendo
training su migliaia di
immagini



14:00
Il nuovo modello viene
caricato sulla sarchiatrice,
ed è pronta per lavorare!



Ecosistema connesso:

Ogni macchina impara dalle altre tramite aggiornamenti automatici via Internet.

Efficacia progressiva:

L'algoritmo di riconoscimento dell'AI diventa sempre più intelligente e preciso, pianta dopo pianta.

Alcuni esempi di cosa vede l'intelligenza artificiale



Zucca

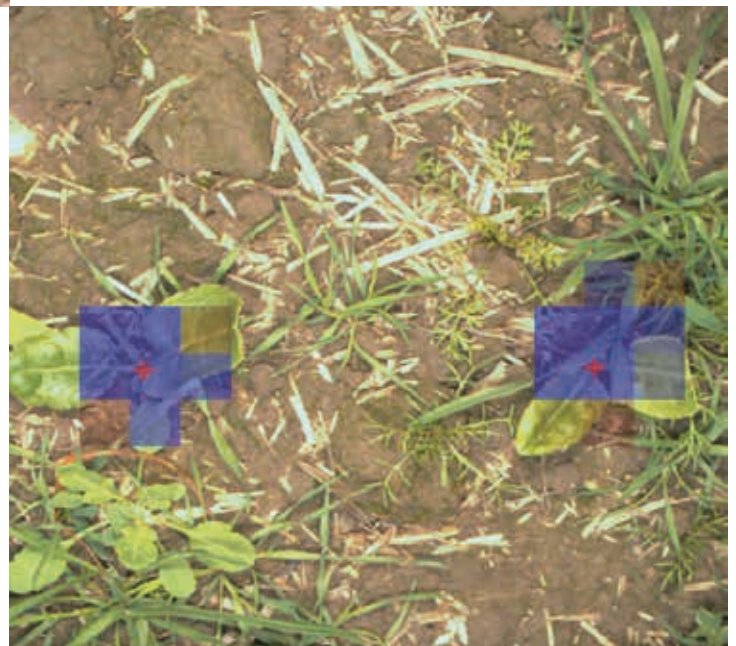


L'AI riesce a individuare accuratamente il centro delle pianta, persino in caso di sovrapposizione, e le frese sono in grado di lavorare il terreno al di sotto della pianta.

Barbabietola



Il riconoscimento accurato delle piante non è un problema, anche su campi in condizioni difficili.



Cavolo



Fattori climatici come il vento forte o uno sviluppo asimmetrico possono causare il disallineamento tra l'apparato radicale e la chioma della pianta.

L'AI identifica all'istante le radici della pianta (indicate dal segno +) e le erbe infestanti circostanti.

Aumenta la produttività e riduci i costi grazie alla tecnologia AI firmata Ullmann.

ECCO COSA VI OFFRIAMO...



99% di riconoscimento
delle piante infestanti



Fresatura possibile già
a partire dalle 2 foglie
di germinazione.



Indipendente dalla coltura:
anche con distanze sulla
fila ravvicinate,
a partire da circa 15 cm.



Più di 1000 ettari
già lavorati



Indipendente dal vento:
L'AI riconosce il centro della
pianta, garantendo sempre
la massima precisione.



Giorno e Notte:
l'illuminazione dei flash
neutralizza qualsiasi
variazione di luce solare.



Funziona immediatamente
senza bisogno di calibrazione.



Ogni trattorista può
lavorare con SA-IA



Massima efficienza:
prestazioni superiori
incrementano l'efficienza
in campo .



Fresa in prossimità
della pianta



Nessuna contaminazione
chimica sul terreno



Riduzione del 90%
dei costi di lavorazione



Massima automazione:
il controllo manuale dei parametri
ridotto al minimo.



Sostenibilità e innovazione
per il tuo futuro.





ORIGINAL EQUIPMENT MANUFACTURER

SPAPPERI

SPAPPERI NT S.r.l.

Via P. Ercolani, 5/b - 06012 San Secondo di Città di Castello (PG) Italy
tel. +39 075 8578156 fax +39 075 8575548

www.spapperi.com - info@spapperi.com

