



***Agri-voltaico: criticità, prospettive,
esperienze pratiche***

Ing. Antonio Timidei
Innovation Manager

Agenda

1

Background

Valmont & Convert

2

Prodotto

Tracker Convert
Tracker Convert Agri-PV

3

Agri-PV V2.1

Ricerca e Sviluppo

4

Agri-PV V.4.0

Ricerca e Sviluppo



Background

Un partner affidabile da 78 Anni. Il nostro impegno per la sostenibilità nel conservare le risorse e migliorare la vita richiede anche una sostenibilità finanziaria.



Valmont è quotata in borsa al NYSE con il simbolo (VMI).

\$4.3bn

FATTURATO ANNUALE

100+

PAESI IN CUI OPERIAMO

27

VALMONT BRANDS
DISTINTI

11,000

DIPENDENTI IN TUTTO IL
MONDO

\$200M

BONDING CAPACITA' DI
GARANZIA (TOTALE)

84

IMPIANTI DI
PRODUZIONE IN TUTTO
IL MONDO

About Us



1946

Nasce Valmont Industries

1970

Valmont Utility inizia la sua attività



1981

Nasce Convert Italia SpA

2018

Valmont acquisisce Convert Italia

2019

Espansione in Nord America

2022

Lancio del Brand Valmont Solar



78 anni

Stabilità finanziaria

40 anni

Modernizzazione rete elettrica

17 anni

Tecnologia Tracker Solari

Prodotto

Il Tracker **Convert** è stato concepito con l'obiettivo di coniugare la semplicità di installazione e manutenzione di un impianto fisso a terra con i vantaggi, legati all'aumento di energia, offerti da un inseguitore solare.

- Aumento energia +25%
- Semplice da installare e di facile manutenzione
- Non richiede personale specializzato per l'installazione o il montaggio
- Ottimizzato per adattarsi alla geografia e alla topografia del terreno, minimizzando i costi civili e aumentando la densità
- Ottimizzato sia per la generazione distribuita che per i progetti Utility Scale.

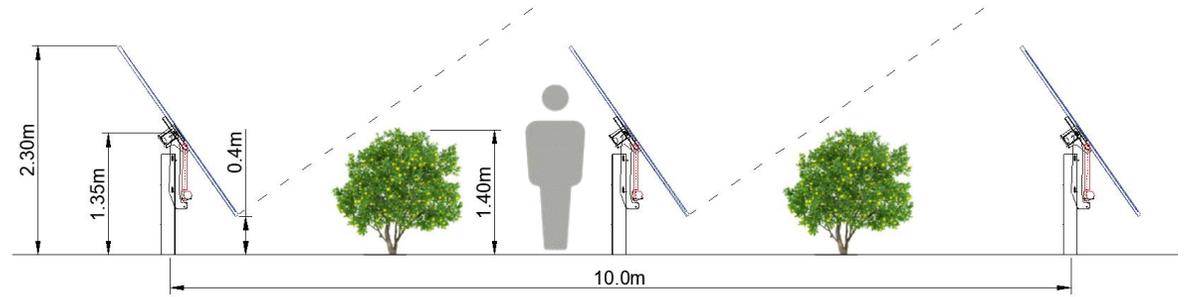
 **THAT'S THE VALUE WE ADD.**



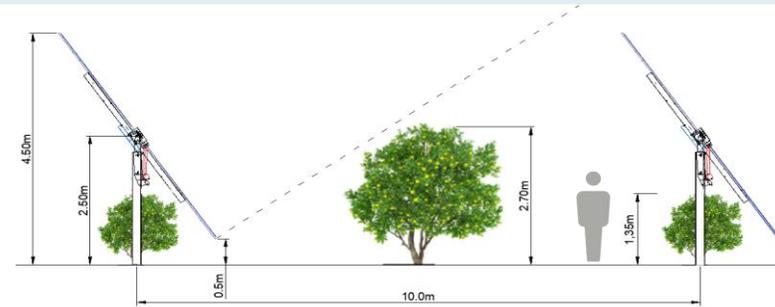
Prodotto specifico per Agri-PV di Valmont Solar



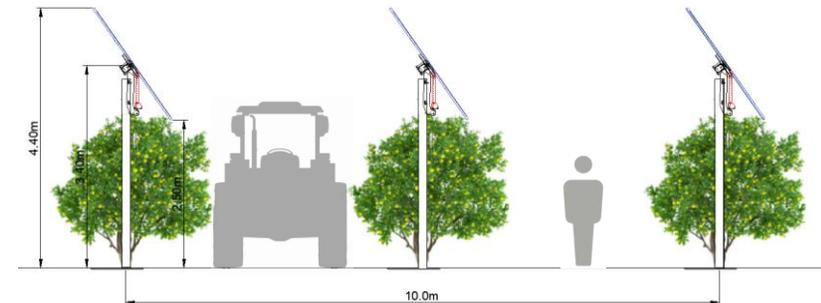
Convert-1P Tracker
AGRI-PV STANDARD



Convert-2P Tracker
AGRI-PV STANDARD



**Tracker elevato per
applicazione agrivoltaica**
AGRI-PV ADVANCED



Agri-PV v2.1 & v4.0

AGRI-PV STANDARD



Convert-1P e Convert-2P Tracker [*basso*]

Colture orticole o bestiame

- Altezza minima ≈ 0.4 m
- Distanza tra le file di coltura ≈ 5.0 m



AGRI-PV ADVANCED



Agri-PV v2.1 [*medio*]

Configurazione "Classica": crescita tridimensionale degli alberi da frutto

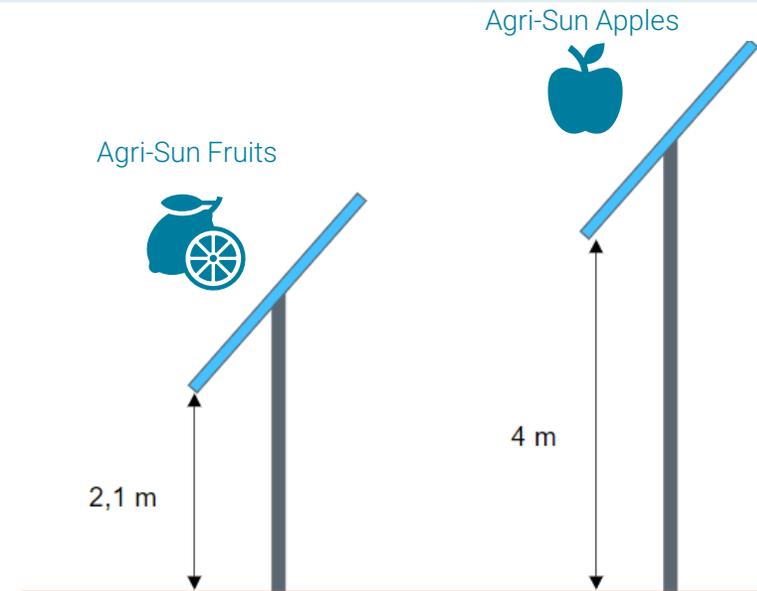
Altezza minima ≈ 2.1 m

- Distanza tra le file di coltura ≈ 5.0 m

Agri-PV v4.0 [*alto*]

Filari e vigneti: crescita bidimensionale degli alberi da frutto

- Altezza ≈ 4.0 m
- Distanza tra le file di coltura ≥ 2.5 m



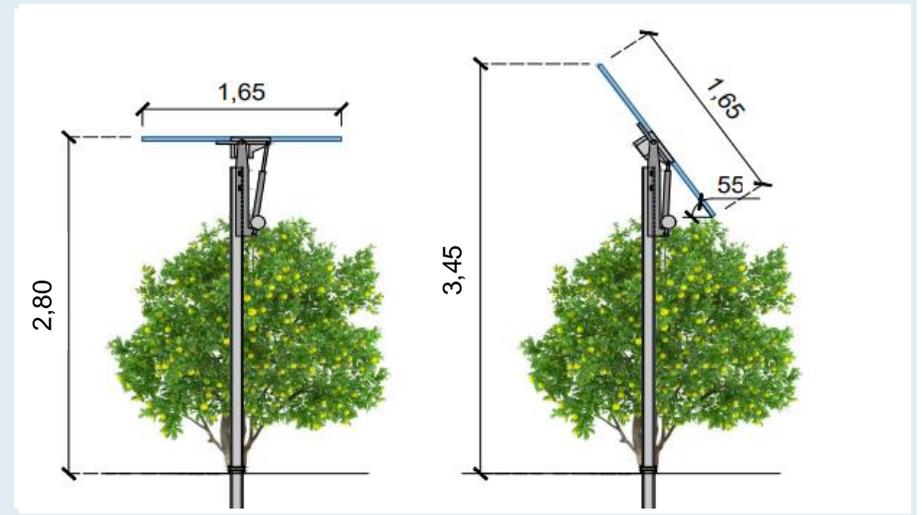
Prodotto: Agri-PV v2.1

PROTOTIPO SCALEA:

Primo approccio di Valmont Solar nella sperimentazione agrivoltaica



EFSolare / Valmont Solar-Convert Italia / LeGreenhouse

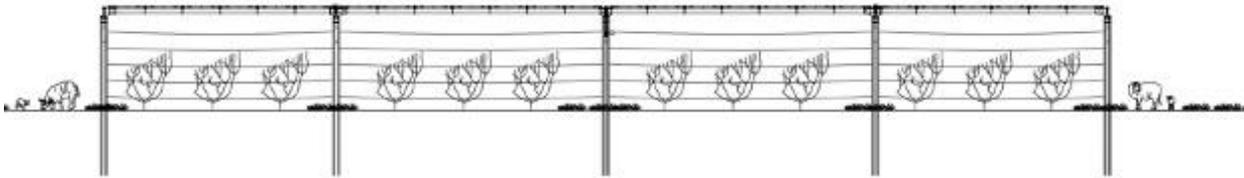


PROGETTI PILOTA IN FRANCIA & ITALIA:

Un esempio recente di Agri-PV v2.1 Valmont Solar

scale 1:50

TRJ-Agri-06 - Front view



TRK-Agri-06 - Top view

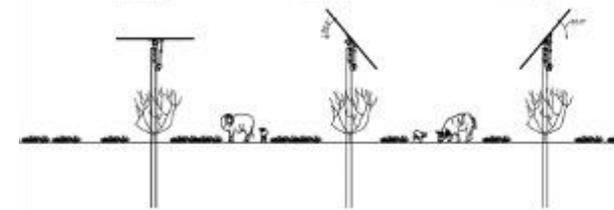


scale 1:50

Drive saddle Side view at max tilt (97°)

Drive saddle Side view at max tilt (90°)

Drive saddle Side view at max tilt (82°)



Product: Agri-PV v4.0

Sviluppato all'interno del Progetto Symbiosyst [Horizon].

"Create a Symbiosys where PV an agriculture can have a mutually beneficial relationship"



Demo 1

Agrivoltopolis, Barcellona

Produzione di verdure, colture orticole, Fiori caratterizzati da uno sviluppo verticale

Altezza minima del modulo > 2.1 m



Demo 2

Laimburg, Bolzano

Crescita di alberi da frutto (mele, pere, cedri, limoni)

Altezza minima del modulo > 3.5 m

Agri-PV v4.0 | R&D - Wind Tunnel



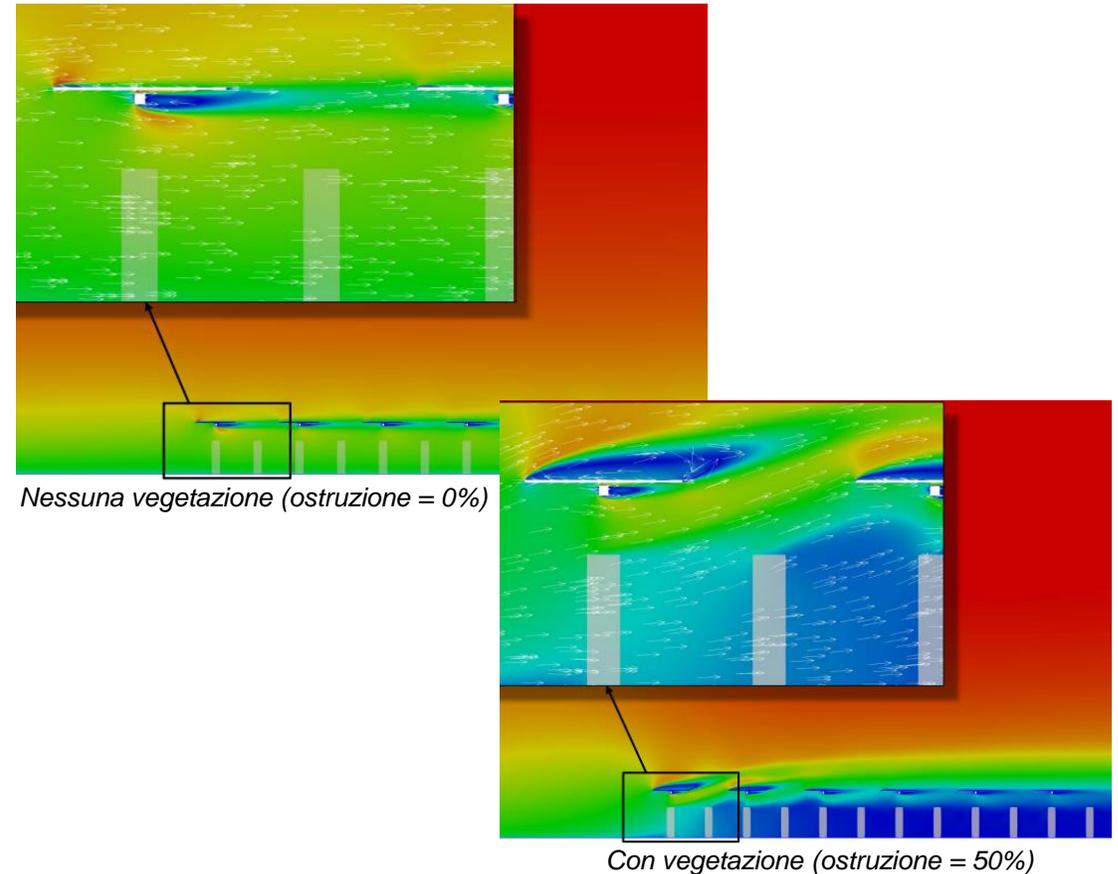
 **Politecnico di Milano Wind Tunnel** + Segui ...

2,793 follower
9m • 

Photovoltaic (PV) systems with tracking mechanisms are steel structures that benefit from wind tunnel tests in order to reach an optimal aerodynamic design. A new frontier is the application of PV trackers in agriculture, and we are pleased to contribute to the research in this field. We tested in our wind tunnel the new Convert Agri-PV tracker by Valmont Solar also considering the aerodynamic interaction with the crops. Part of the work is carried in the framework of the Horizon Europe SYMBIOSYST project.

A photograph showing a PV tracker system in a wind tunnel. The tracker is a long, narrow, rectangular structure made of a light-colored material, possibly aluminum or steel, mounted on a blue base. The background is dark, and the floor is light-colored. There is a blue smoke visualization around the tracker, indicating the flow of air around the structure. The background wall has the logo of Politecnico di Milano.

Agri-PV v4.0 | R&D - CFD

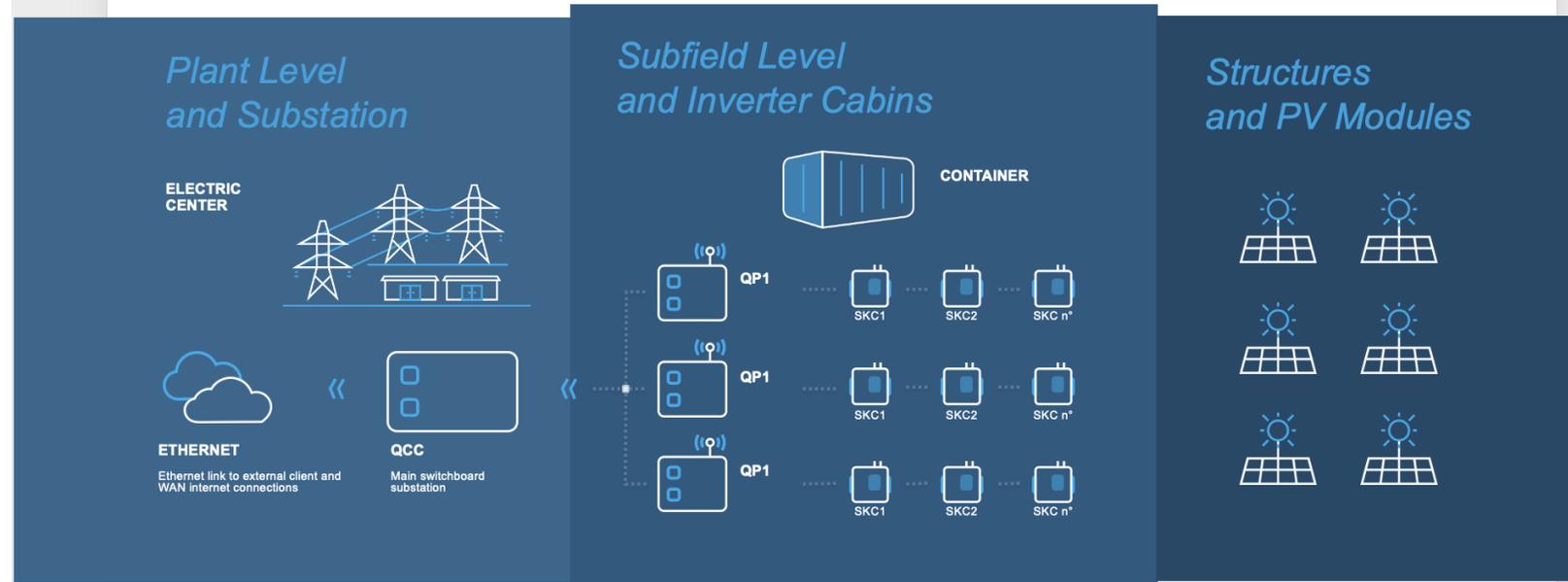


Per comprovare i risultati dei nostri test nella galleria del vento, abbiamo precedentemente condotto simulazioni di fluidodinamica computazionale (CFD), valutando l'impatto della presenza di colture sotto i tracker

Agri-PV v4.0 | R&D – Sistema di controllo

SCADA - INTEGRAZIONE

- Nuovi sensori per l'integrazione agricola: temperatura, umidità, irraggiamento, etc.
- Comunicazione cablata o wireless
- Protezione da eventi atmosferici avversi (vento, neve, grandine)



POWERED BY **CONVERT TECHNOLOGY**



Grazie



Ing. Antonio Timidei
Innovation Manager