

Irrigazione di Precisione senza Limiti: monitoraggio in campo e automazione dell'impianto

Antonio Botturi

Sales Area Manager, Nord Italia

Convegno Uso efficiente dell'acqua in agricoltura

Fiera di Udine, 6 Settembre 2023

TORO

INTRODUZIONE

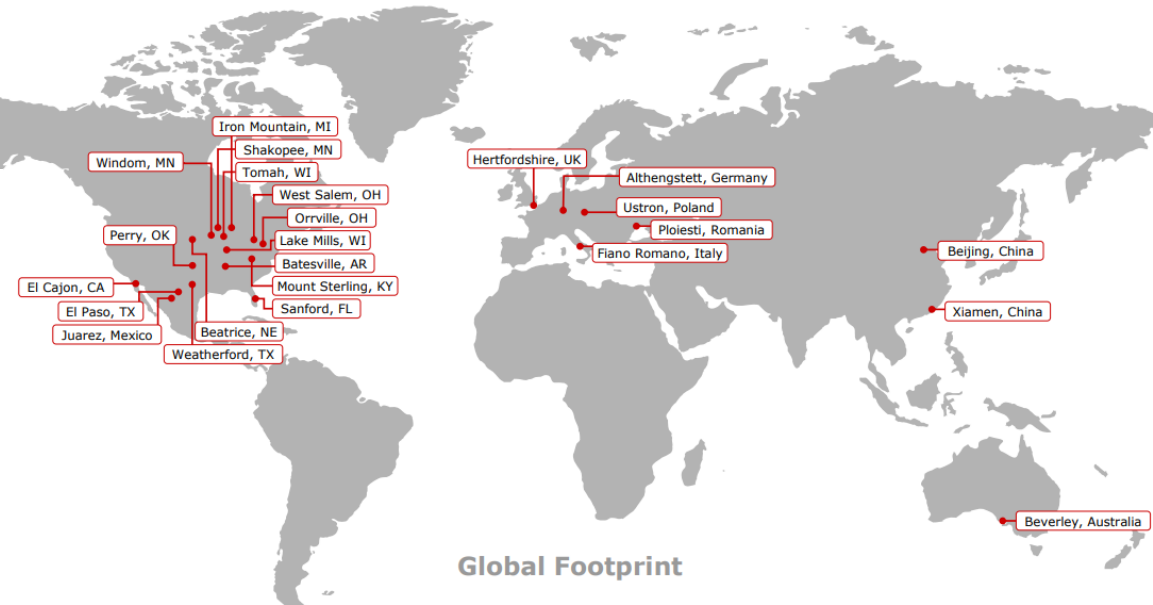
The Toro Company

Manufacturing Locations

 **1914**
Company Founded

 **~11,300**
Employees Worldwide

 **\$4.51 BILLION**
Fiscal 2022 Net Sales



Fiscal 2022 Net Sales by Geographic Location



Fiscal 2022 Net Sales by Segment



Fiscal 2022 Net Sales by Product



Global Footprint



MICRO IRRIGAZIONE

Benefici della Micro-Irrigazione

Grazie alle nuove tecnologie è nella gestione dell'impianto che oggi possiamo fare la differenza

GESTIONE = SOSTENIBILITÀ

VERSATILITÀ

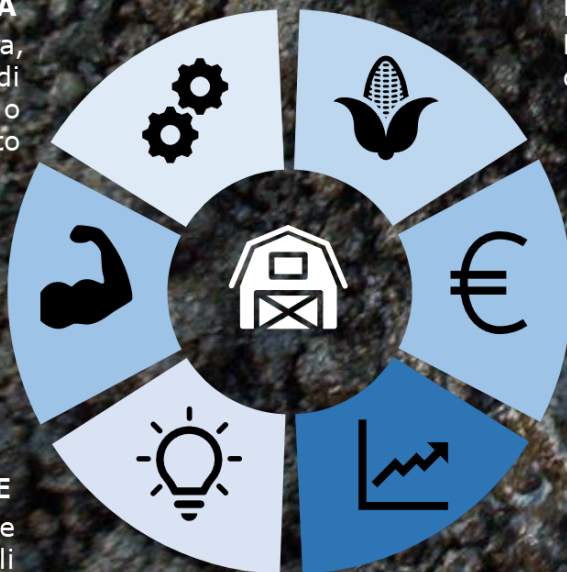
Adatta a qualsiasi coltura, su qualsiasi tipo di terreno anche collinare o ondulato

PRODUZIONI SANE

Difesa dagli stress, riduzione delle patologie, piante vigorose

GESTIONE

Gestione ed impiego ottimale delle risorse aziendali



RESE

Migliora qualità e quantità del raccolto

PROFITTO

Aumento delle rese e riduzione dei costi

INVESTIMENTO

Impiego contenuto di capitali e veloce ritorno dell'investimento

TORO

AUTOMAZIONE

Sistemi di Controllo

Basato su tecnologia LoRa, Tempus® Air è un sistema di controllo completo ed affidabile per il tuo impianto di irrigazione senza fili. Puoi gestire l'impianto da remoto e monitorare diversi parametri ambientali per erogare l'acqua dove e quando serve, nella corretta quantità.

TORO

INTRODUZIONE

Tempus Air

Completamente
automatico

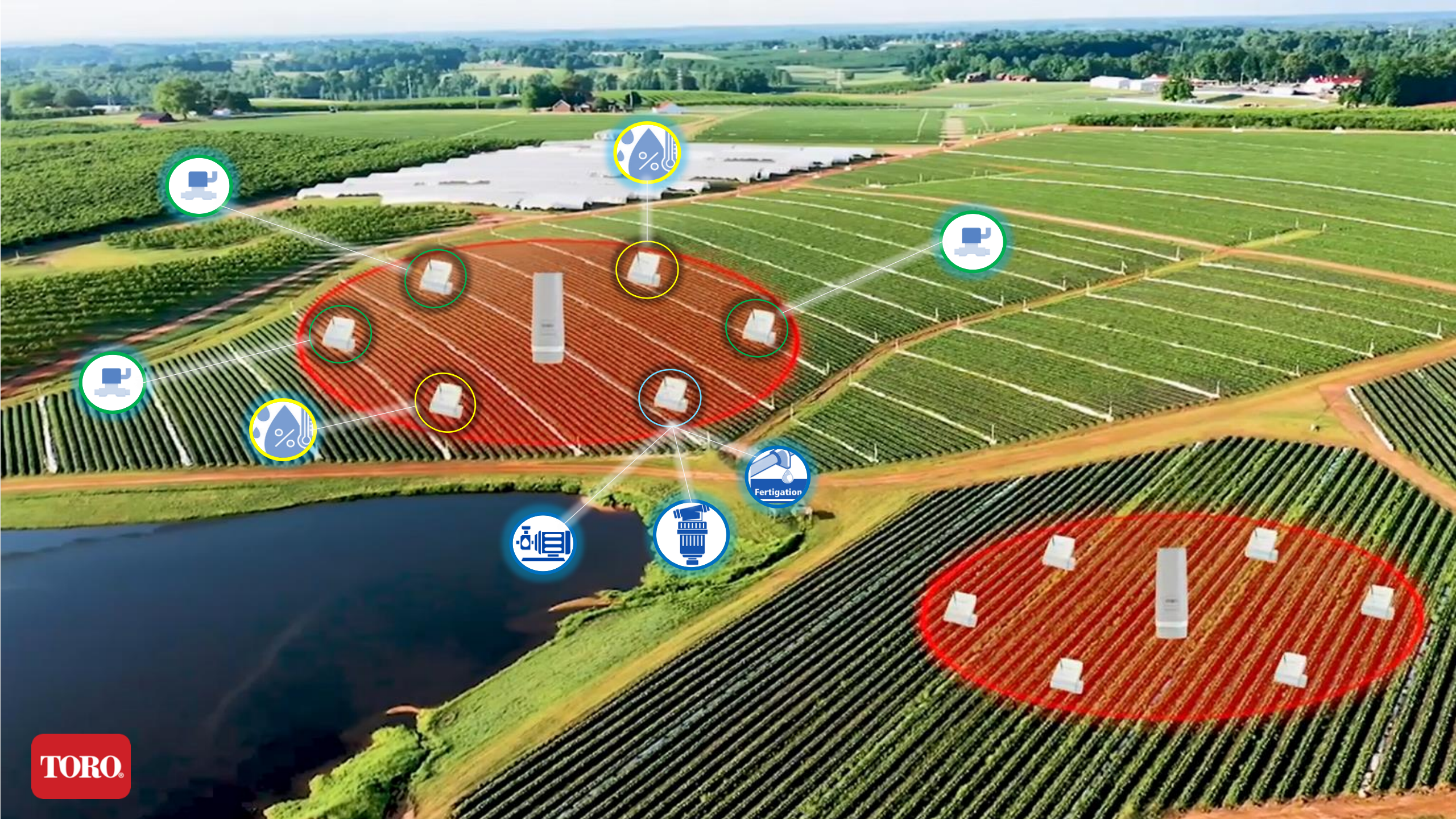
Pratico,
portatile e
scalabile

Monitoraggio in
tempo reale

Preciso

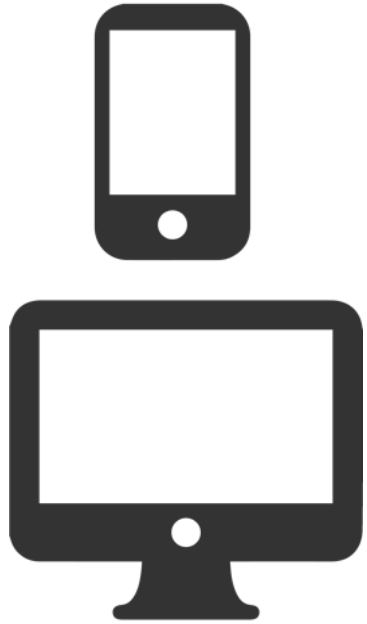
Conveniente

TORO



INTRODUZIONE

Wi-Fi-LoRa.



GESTIONE DA REMOTO



TEMPUS AIR GATEWAY

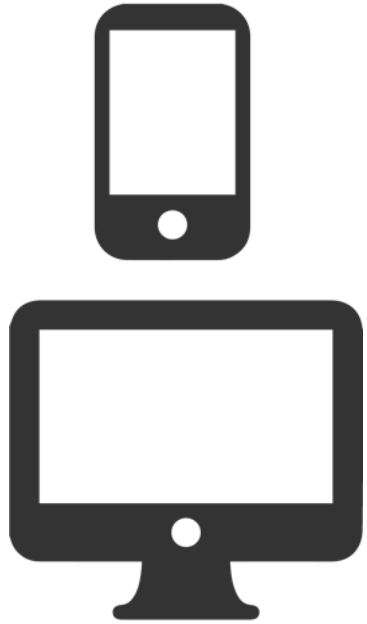


FINO A 800 M DI DISTANZA



INTRODUZIONE

3G/4G-LoRa.



GESTIONE DA REMOTO

3G / 4G



TEMPUS AIR GATEWAY

LoRa



FINO A 800 M DI DISTANZA



I BENEFICI

SEMPLICE e CONVENIENTE.



**Senza fili e facile
da installare**



**Pratico e
Portatile**



**Controllo remoto
da PC e
smartphone**

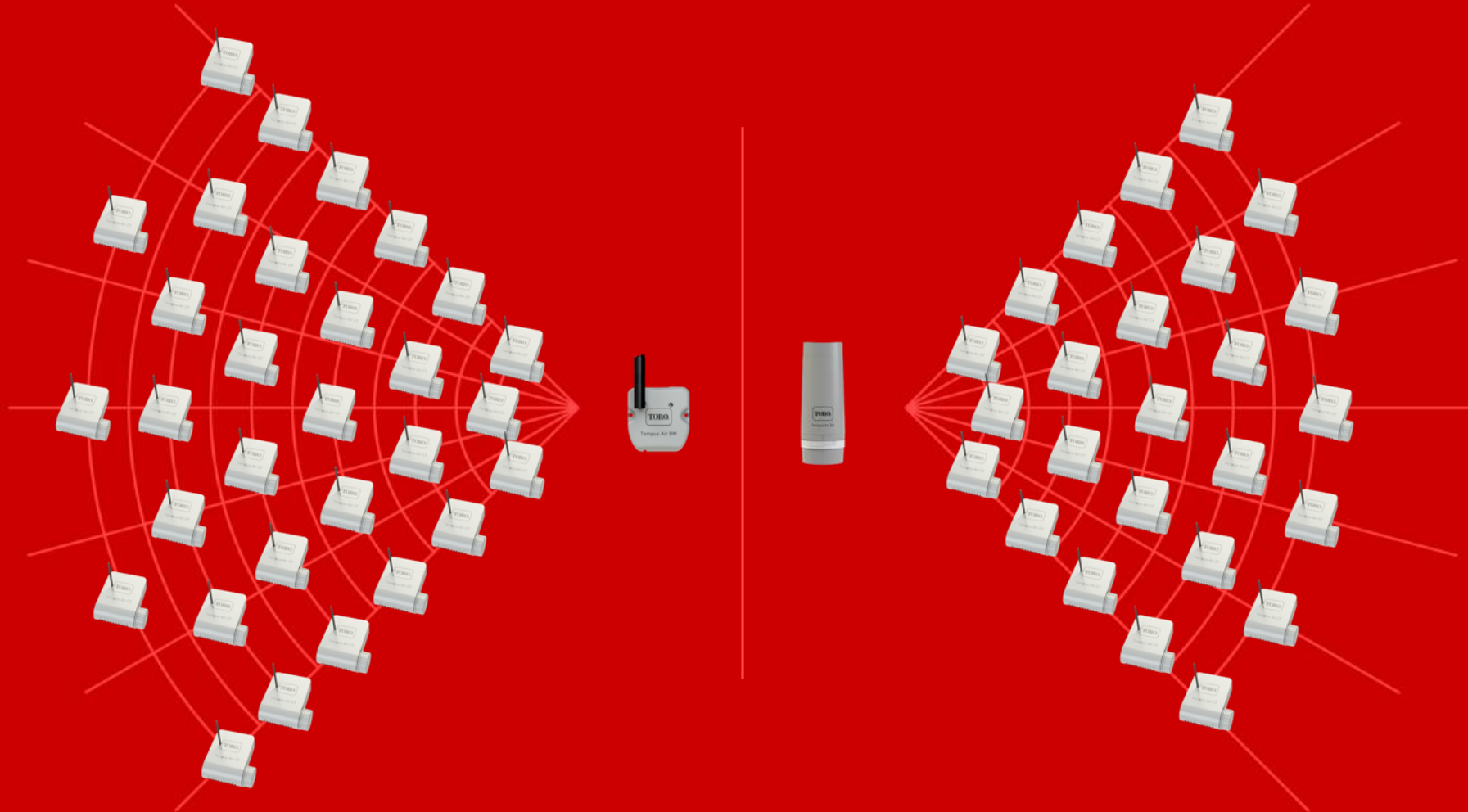


**Alimentato a
batteria**

TORO.

I BENEFICI

✕ SCALABILE.



I BENEFICI



PRECISO. EFFICIENTE. SOSTENIBILE.



**Programmabile
per volume, tempo
e precipitazione**



**Sensori e
notifica allarmi**

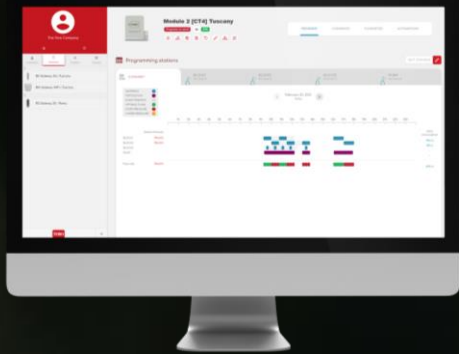


**Risposte
automatiche su
soglie
pre-impostate**

TORO.

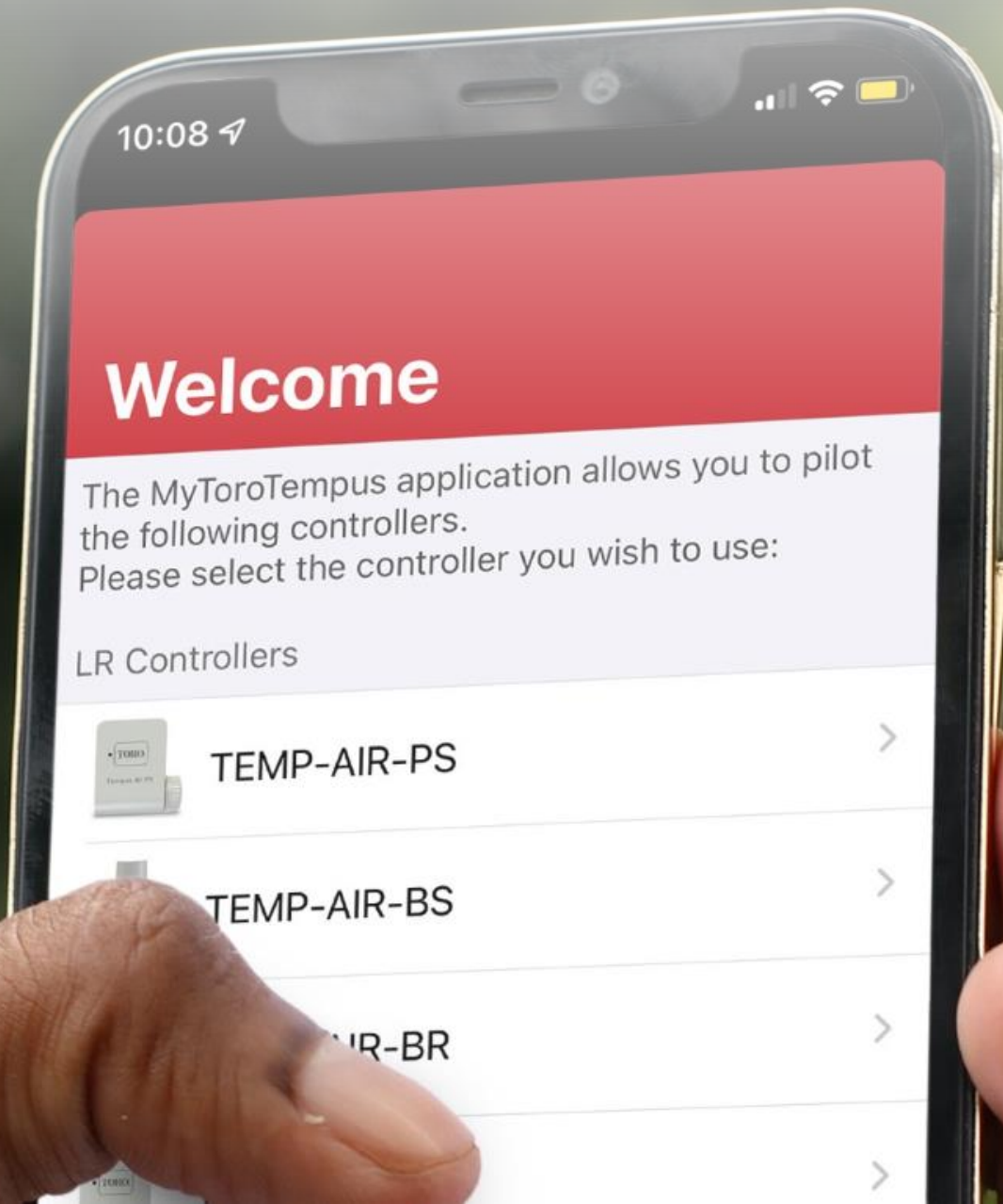
TORO TEMPUS AIR

CONTROLLO PRECISO E REPORTISTICA ACCURATA.



MyToroTempus
disponibile per
PC & smartphone

mytorotempus.com





John Smith



Module 2 [CT4] Tuscany

Programs to send 100%



PROGRAMS COMMANDS FLOWMETER AUTOMATIONS

Customers Modules Clusters Company

- BS Gateway 3G | Tuscany
- BW Gateway WiFi | Tuscany
- RS Gateway 3G - Roma

Programming stations

EDIT STATIONS

SUMMARY

- WATERING
- FERTIGATION
- PUMP OPENING
- OPTIMAL FLOW
- OVER PRESSURE
- UNDER PRESSURE

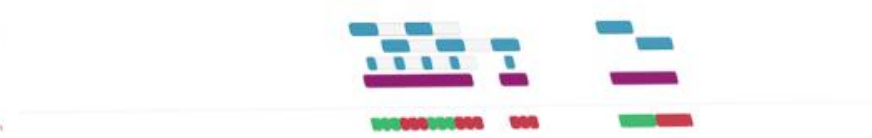
BLOCK window 1 BLOCK2 window 1 BLOCK3 window 1 PUMP window 1

February 22, 2022

1h 2h 3h 4h 5h 6h 7h 8h 9h 10h 11h 12h 13h 14h 15h 16h 17h 18h 19h 20h 21h 22h 23h

Station flowrate

BLOCK1	70m ³ /h
BLOCK2	30m ³ /h
BLOCK3	-
PUMP	-
Flow rate	70m ³ /h



Daily consumption

BLOCK1	175m ³
BLOCK2	18m ³
BLOCK3	-
PUMP	-
Total	193m ³



John Smith



Tempus Air S4 - UT - Sens. 01

Module up to date 100%

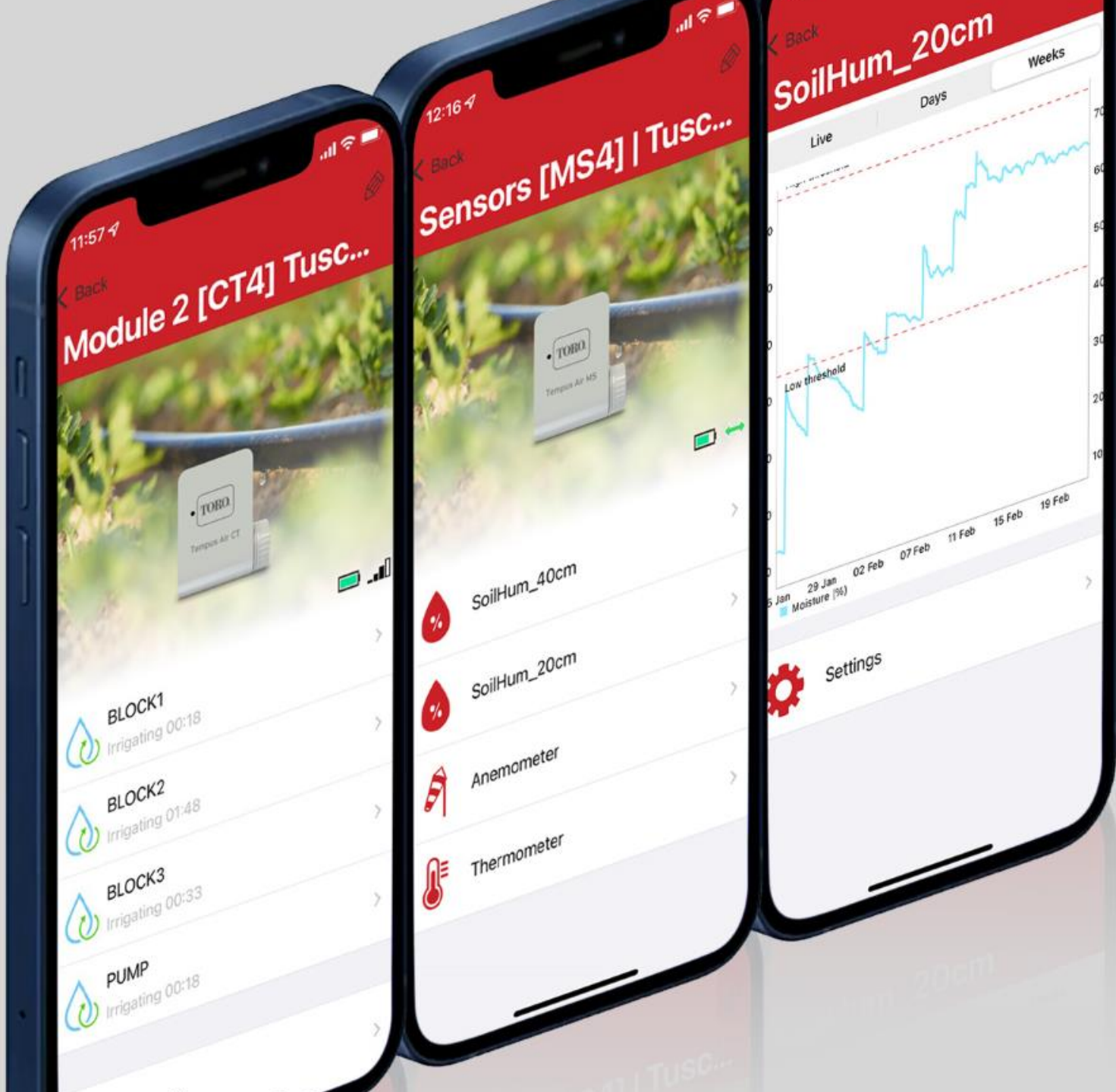
SENSORS AUTOMATIONS

- Modules
- Concepts
- RS Gateway 3G - Roma
- TPS-R-NEW-6850CD-UT
- TPS-R-C1-062BAC
- TPS-R-C1-064E53

Historical Data

EXPORT DATA





TEMPUS AIR

Conforme agli std EU

Tutti i dispositivi Tempus Air sono pienamente conformi alle norme europee in materia di **sicurezza, salute, ambiente e protezione degli utenti.**



DECLARATION OF CONFORMITY

The Toro Company declares that TEMPUS AIR CT conforms to the following directives and standards:

Directive 2014/53/UE (RED)

Following standards:

BLE standard : ETSI EN 300 328 v2.2.2

RADIO standard : ETSI EN 300 220-2 v3.1.1 & ETSI EN 300 220-1 v3.1.1

EMF standard : EN 62311 (2008)

and the recommendation 1999/519/CE

EMC standard : EN 301 489-1 v.1.9.2 & EN 301 489-17 2.2.1

Safety standard :

EN 61010-1 éd. 2010 & A1 de 2019 & EN 61010-2-030 (2011)

RoHS Directive 2011/65/EU & Directive amendment (EU)2015/863

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer. The object of the declaration is in conformity with relevant Union harmonization legislation.

The Toro Company

5825 Jasmine Street Riverside, CA92504 USA

Tel. +1 (951) 688-9221

The TORO logo, featuring the word "TORO" in white, bold, uppercase letters inside a red rounded square.

LA TECNOLOGIA

TEMPUS AIR INDUSTRIA 4.0



Tempus[®] Air soddisfa i requisiti di Industria / Agricoltura 4.0.



IoT



**Monitoraggio in
Tempo-Reale**



Modularità



Cloud

TORO.

RIEPILOGO

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Grazie. Domande?

Antonio Botturi,
Sales Area Manager, Nord Italia

+39 335 8304051

antonio.botturi@toro.com

TORO