



**PANAGRI**  
IRRIGAZIONE DI PRECISIONE

Manuale

**IRRIFARM PRO**

App

PanAgri Srl  
Via degli Artigiani snc  
75020 - Scanzano Jonico (MT)




























**Innoviamo  
l'irrigazione  
e ottimizziamo  
le tue risorse**














PanAgri, con decenni di esperienza nell'irrigazione e sviluppo tecnologico, è leader nel settore grazie alla ricerca continua di soluzioni innovative per semplificare i processi agricoli.

Dal 2005, con la divisione PanAgri Tech, l'azienda ha integrato progettazione e produzione di soluzioni software e hardware per l'automazione dell'irrigazione.

Le tecnologie di fertirrigazione automatizzata offrono un'ottimizzazione misurabile delle risorse idriche e dei fertilizzanti, aumentando l'efficienza produttiva dei clienti. L'approccio sinergico di PanAgri migliora le pratiche agricole, garantendo massima resa con risorse minime.



	<b>Introduzione.....</b>	4
	<b>Primo Accesso.....</b>	5
	<b>Connessione.....</b>	6
	<b>Configurazione di sistema.....</b>	7
	<b>Gestione Contaltri.....</b>	8
	<b>Gestione Valvole Locali.....</b>	10
	<b>Gestione RTU.....</b>	11
	<b>Gestione Ritardi.....</b>	12
	<b>Gestione Allarmi.....</b>	13
	<b>Fertilizzanti.....</b>	14
	<b>Gestione Livello Tank .....</b>	15
	<b>Abilitazione Sensori.....</b>	16
	<b>Gestione SIM .....</b>	17
	<b>Calibrazione PH/EC.....</b>	18
	<b>Gestione Ripetitori.....</b>	19
	<b>Backup e Ripristino.....</b>	20
	<b>Configurazione Lingua.....</b>	22
	<b>Gestione Programmi.....</b>	23
	<b>Associazione Valvole .....</b>	25
	<b>Gestione Valvole.....</b>	26
	<b>Programmi Ciclici.....</b>	29
	<b>Programmi a condizione.....</b>	30
	<b>Stato Programmi.....</b>	31

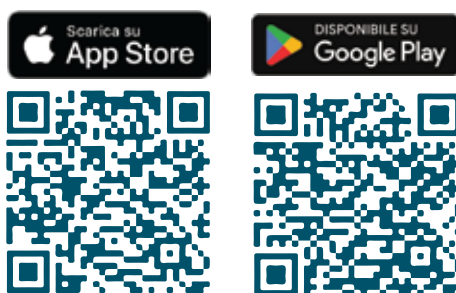
	<b>Gestione Sensori</b> .....	34
	<b>Configurazione Programmi a Condizione</b> .....	36
	<b>Gestione Agitatore</b> .....	39
	<b>Gestione Manuale</b> .....	42
	<b>Meteo</b> .....	44
	<b>Storico Attività</b> .....	45
	<b>Storico Sensori</b> .....	46
	<b>Definizione Lotti</b> .....	47
	<b>Gestione Notifiche</b> .....	48
	<b>Logout / Uscita / Connessione mancante</b> .....	50
	<b>Reset Plug Memory</b> .....	51
	<b>Gestione Utente</b> .....	52
	<b>Recupero Password</b> .....	54

## Istruzioni per l'uso di IRRIFARM PRO

### Installazione dell'applicazione

Per utilizzare IRRIFARM PRO, è necessario scaricare l'app sul proprio dispositivo mobile. Seguire questi passaggi in base al sistema operativo del dispositivo:

- **Dispositivi iOS:** accedere all'App Store, cercare IRRIFARM PRO e premere il pulsante Scarica o Ottieni.
- **Dispositivi Android:** accedere al Play Store, cercare IRRIFARM PRO e premere il pulsante Installa.



### Avvio dell'applicazione

Una volta completato il download e l'installazione, è possibile avviare IRRIFARM PRO seguendo questi passaggi:

- Individuare l'icona di IRRIFARM PRO sulla schermata principale o nel menu delle applicazioni del dispositivo.
- Premere sull'icona per aprire l'app e iniziare a configurarla.

Per garantire il corretto funzionamento di IRRIFARM PRO, è fondamentale abilitare tutte le autorizzazioni richieste dall'app. Questi permessi permettono all'applicazione di accedere alle funzionalità del dispositivo necessarie per offrire un'esperienza ottimale.

#### **Come abilitare i permessi**

Accedere alle impostazioni dello smartphone:



**Dispositivi iOS:** vai su Impostazioni > scorri verso il basso e seleziona IRRIFARM PRO.

**Dispositivi Android:** vai su Impostazioni > App (o Gestione app) > cerca e seleziona IRRIFARM PRO.

#### **Gestire i permessi:**

Una volta nella schermata dedicata all'app, individua la sezione Autorizzazioni o Permessi. Verifica che tutte le autorizzazioni richieste siano attivate (es. accesso alla posizione, notifiche, archiviazione, ecc.).

#### **Confermare le modifiche:**

Assicurati che tutte le opzioni siano abilitate. Se necessario, esci dalle impostazioni e riavvia l'applicazione.

## Primo accesso e configurazione di IRRIFARM PRO



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

### Accettazione dei termini e condizioni

Al primo avvio dell'applicazione IRRIFARM PRO, verrà visualizzata la schermata con i "Termini e Condizioni di Utilizzo" (Fig. 1).

- Leggere attentamente le informazioni riportate.
- Accettare i termini per proseguire cliccando sull'apposito pulsante.

### Inserimento delle credenziali

Dopo l'accettazione, sarà necessario inserire le credenziali fornite in fase di acquisto:

- USERNAME e PASSWORD (Fig. 2).
- L'inserimento delle credenziali è richiesto solo al primo accesso.  
*Negli accessi successivi, l'app consentirà di accedere direttamente senza ripetere questo passaggio.*

### Gestione programmatori

Una volta inserite le credenziali, si accede alla schermata Elenco Programmatori (Fig. 3), che mostra tutti i programmatori disponibili associati al proprio account.

- Selezionare il programmatore desiderato toccandone il nome.
- A questo punto, lo smartphone tenterà di connettersi alla rete per sincronizzare i dati.o passaggio.

## Connessione alla rete

Dopo aver stabilito la connessione, verrà visualizzata la schermata di gestione (Fig. 4).



Fig.4

### Risoluzione dei problemi di connessione

Se lo smartphone non riesce a connettersi a IRRIFARM PRO, è necessario verificare che entrambi, lo smartphone e il modem, siano connessi a una rete internet stabile. In caso contrario, consultare il paragrafo "Connessione tramite Wi-Fi" per le istruzioni dettagliate.



Qualora venga visualizzato un messaggio di errore riguardante il caricamento della configurazione, è possibile risolvere il problema ripristinando il sistema. Per farlo, accedere alla centralina e premere il tasto AB\_WIFI per circa 30 secondi, fino all'emissione di un segnale acustico continuo. Successivamente, rilasciare il tasto per completare il ripristino della configurazione.

### Raccomandazioni sull'installazione

Per garantire un funzionamento ottimale di IRRIFARM PRO, è importante evitare l'installazione in prossimità di fonti di disturbo elettromagnetico, come linee elettriche ad alta tensione, grandi motori elettrici o trasformatori. Queste fonti potrebbero interferire con il dispositivo.

Si consiglia di mantenere una distanza minima di 100 metri da tali elementi per ridurre al minimo eventuali interferenze o malfunzionamenti.

## Configurazione di sistema

Prima di utilizzare IRRIFARM PRO, è indispensabile configurare l'applicazione per consentire una gestione corretta di tutti i componenti connessi all'impianto.

Dalla schermata principale (**Fig. 4**), selezionare l'icona "Configura Sistema" per accedere al menu di configurazione (**Fig. 5**). Da qui sarà possibile impostare tutti i parametri necessari per il funzionamento ottimale del sistema.

Proseguire con la configurazione seguendo le indicazioni fornite nelle sezioni successive del manuale.



Fig.5

## Agitatore

Toccando l'opzione "**Agitatore**", è possibile abilitare o disabilitare la gestione degli agitatori per i fertilizzanti.

Questa funzione consente di attivare o fermare gli agitatori in base alle necessità operative. (**Fig. 6**)

Fig.6



## Gestione contaltri

Toccando il campo "Contaltri" nella sezione dedicata ai contatori dei fertilizzanti, è possibile selezionare il tipo di dispositivo installato nel proprio impianto (**Fig. 9**). Sono disponibili due opzioni principali per i canali fertilizzanti:

### Contaltri a impulsi

Selezionare il modello corrispondente alla configurazione dell'impianto:

- 1 impulso ogni decilitro (10 impulsi/litro) (*consigliato*)
- 1 impulso ogni litro
- 1 impulso ogni 10 litri
- 1 impulso ogni 100 litri

### Flussimetro

Per il flussimetro, selezionare il modello in base alla capacità:

- 40 litri/ora
- 100 litri/ora
- 200 litri/ora
- 300 litri/ora

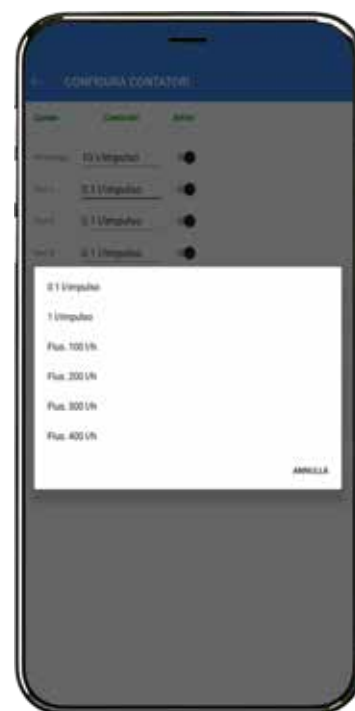


Fig.9



#### NOTA IMPORTANTE

Se si utilizza un flussimetro, è necessario calibrare ogni canale dosatore in base al modello selezionato, per garantire un dosaggio preciso e coerente con le specifiche operative.

## Gestione contaltri

Accedendo alla voce "Gestione Contatori", si apre la pagina illustrata in **Fig. 7**.  
Da qui è possibile configurare e gestire i contaltri associati al sistema:

- **Attivazione Contaltri:**

Toccando la spunta "Attivo", si abilita o disabilita la gestione del contaltri per la riga corrispondente.

- **Selezione del Contaltri Principale:**

Premendo sul campo "Contaltri" del contaltri principale, è possibile scegliere la tipologia di dispositivo installato (**Fig. 8**).

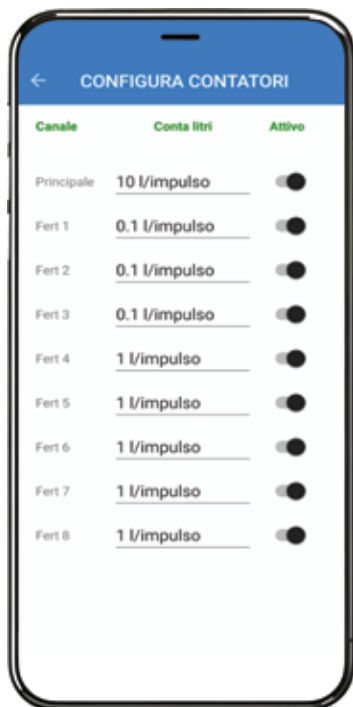


Fig.7



Fig.8

## Configurazione del Contaltri a Impulsi

Per un contaltri a impulsi, selezionare il modello corretto in base alla configurazione del proprio impianto:

- 1 impulso ogni litro
- 1 impulso ogni 10 litri
- 1 impulso ogni 100 litri
- 1 impulso ogni 1000 litri

## Configurazione del Flussostato

Il flussostato rileva la presenza di flusso d'acqua nella linea principale.

*Se si utilizza un flussostato, non sarà possibile programmare l'irrigazione in base al volume d'acqua, ma solo in base al tempo.*



## Gestione Valvole Locali

Accedendo alla voce "Valvole Locali", si apre la pagina illustrata in **Fig. 10**, da cui è possibile configurare le valvole locali per ciascuna riga.

### Attivazione delle Valvole

- Premendo la spunta "Attivo" si abilita o disabilita la presenza della valvola locale associata alla riga corrispondente.

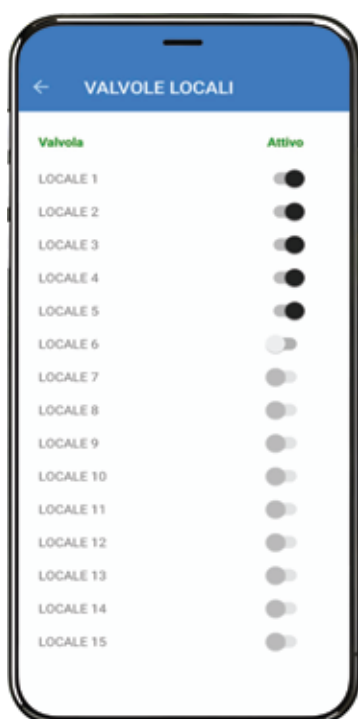


Fig.10

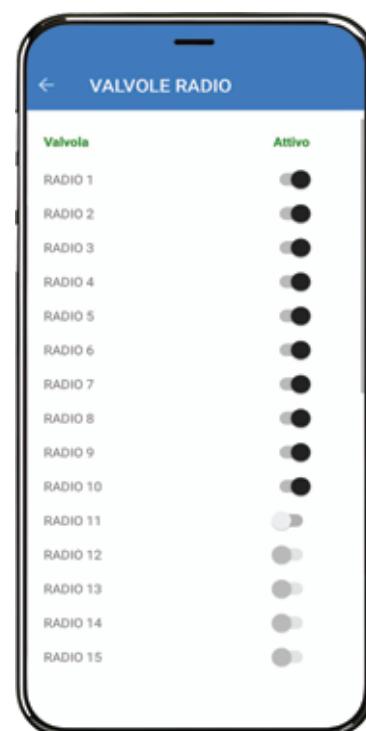


#### NOTA IMPORTANTE

*Durante l'abilitazione delle valvole, è fondamentale rispettare la numerazione consecutiva.*

*Non è possibile lasciare intervalli o numeri saltati: il numero delle valvole abilitate deve essere progressivo e senza interruzioni.*

Fig.11



## Gestione Valvole Radio

Premendo la voce "Valvole Radio", viene visualizzata la pagina illustrata nella **Fig. 11**:

- Selezionando la spunta "Attivo" si abilita o disabilita la presenza della valvola radio relativa alla riga corrispondente.
- È importante notare che, nell'abilitazione delle valvole, **non è possibile lasciare numeri mancanti o salti tra le valvole abilitate**: l'ordine numerico deve essere rigorosamente consecutivo.

## Gestione RTU

Premendo la voce "Gestione RTU", viene visualizzata la pagina illustrata nella **Fig.12**.

- Selezionando la spunta "Attivo", si abilita o disabilita la presenza dello SLAVE. Quando si attiva la spunta, viene visualizzato il simbolo mostrato nella **Fig.13**.
- Premendo il simbolo della **Fig.13**, si accede alla pagina illustrata nella **Fig.14**, dove è possibile associare allo SLAVE selezionato uno o più sensori tra quelli presenti nell'elenco.
- Selezionando la voce "VALVOLE RADIO" nella pagina di **Fig.14**, viene aperta la pagina illustrata nella **Fig.15**, da cui è possibile associare le valvole radio precedentemente abilitate allo SLAVE, fino a un massimo di quattro valvole.



Fig.12



Fig.13

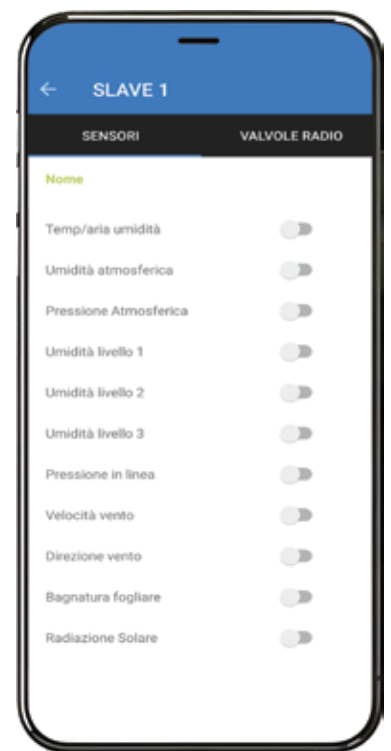


Fig.14

## Gestione Ritardi

Premendo la voce "Ritardo", viene visualizzata la pagina illustrata nella **Fig.16**.

È possibile configurare un ritardo, espresso in minuti e secondi, sull'apertura o chiusura di:

- Valvola principale
- Pompa
- Singole valvole

*Questi ritardi possono essere impostati per la partenza o il termine di un programma.*

### Ritardo sulla Valvola Principale

- Inserendo un ritardo di 1 minuto sull'apertura della valvola principale, questa si aprirà 1 minuto dopo l'avvio del programma.
- Inserendo un ritardo di 1 minuto sulla chiusura, l'ultima valvola prevista dal programma si chiuderà 1 minuto dopo il termine del programma.
- È inoltre possibile gestire ritardi tra la sequenza di apertura o chiusura di valvole consecutive durante un programma.

### Esempio 2 - Ritardo nell'Apertura tra Valvole Consecutive

Ritardo nell'Apertura (+ sec): Se viene impostato un ritardo di 10 secondi, la nuova valvola si aprirà 10 secondi dopo la chiusura della precedente. In questo caso, entrambe le valvole rimarranno chiuse contemporaneamente per 10 secondi, garantendo che l'impianto non perda pressione.

### Esempio 3 - Ritardo nella Chiusura tra Valvole Consecutive

Ritardo nella Chiusura (- sec): Se viene impostato un ritardo di 10 secondi, la valvola in corso si chiuderà 10 secondi dopo l'apertura della successiva. In questo caso, entrambe le valvole rimarranno aperte contemporaneamente per 10 secondi, evitando che l'impianto raggiunga pressioni eccessive.



Fig.16



#### NOTA IMPORTANTE

La gestione accurata dei ritardi è fondamentale per ottimizzare il funzionamento dell'impianto, prevenendo perdite di pressione o pressioni eccessive, assicurando la massima efficienza.

## Gestione Allarmi

Premendo la voce "Allarmi", viene visualizzata la pagina illustrata nella **Fig.17**, dove è possibile abilitare le notifiche di allarme per anomalie di funzionamento.



Fig.17

## BASSA PORTATA IMPIANTO

**Viene inviata una notifica di bassa portata dell'impianto se:**

- Non vengono rilevati impulsi sul contaltri della linea principale.
- Il flussostato non è attivo per un determinato intervallo di tempo.

**Intervalli di tempo:**

- 6 minuti per contaltri con un impulso ogni 1000 litri.
- 90 secondi per altri tipi di contaltri, incluso il flussostato.

**Opzioni di gestione dell'allarme:**

- FERMA: Il programma in corso viene sospeso.
- CONTINUA: Il programma interrompe la valvola attuale e prosegue con la successiva.

## BASSO DOSAGGIO FERTILIZZANTE

**Viene inviata una notifica se, per 5 minuti, non vengono rilevati impulsi sul contaltri del canale di fertilizzante. Cause possibili?**

- Ostruzione del tubo di adduzione.
- Mancanza di fertilizzante nel serbatoio.
- Filtro del fertilizzante sporco.

### Opzioni di gestione dell'allarme

- CONTINUA: L'erogazione della valvola corrente si interrompe e il programma passa alla valvola successiva.
- FERMA: Il programma in corso viene interrotto.

### Opzioni di gestione dell'allarme:

- FERMA: Il programma in corso viene sospeso.
- CONTINUA: Il programma interrompe la valvola attuale e prosegue con la successiva.

## PERDITA FERTILIZZANTE

### Si genera un allarme se:

- Vengono rilevati più di 50 impulsi su un contaltri di un canale fertilizzante in un'ora, senza erogazione prevista per quel canale.

### Opzioni di gestione dell'allarme

- CONTINUA: Il programma prosegue, e viene inviata solo la notifica.
- FERMA: Il programma in corso viene interrotto.

## RANGE SENSORI: ALTO/BASSO

**Una notifica viene inviata se i dati dei sensori superano i limiti impostati**

*(valori troppo alti o bassi rispetto al range accettabile)*

## MANCATA COMUNICAZIONE SLAVE

- Se non vengono ricevuti dati da uno slave per oltre 3 ore, viene inviata una notifica di mancata connessione.

### Possibili cause:

- Rottura della connessione radio.
- Spegnimento dello slave.

## ALLARME INTRUSIONE

- **Viene generato un allarme se:** il contatto collegato all'ingresso antintrusione si apre senza disabilitazione preventiva.
- **Notifiche ripetute:** L'allarme viene inviato 3 volte a intervalli di 1 minuto se il contatto rimane aperto.

## Gestione Livello TANK

Premendo la voce "Gestione Livello Tank", viene visualizzata la pagina illustrata nella **Fig. 18**, dove è possibile configurare i parametri relativi ai livelli dei tank in base al tipo di serbatoio utilizzato.

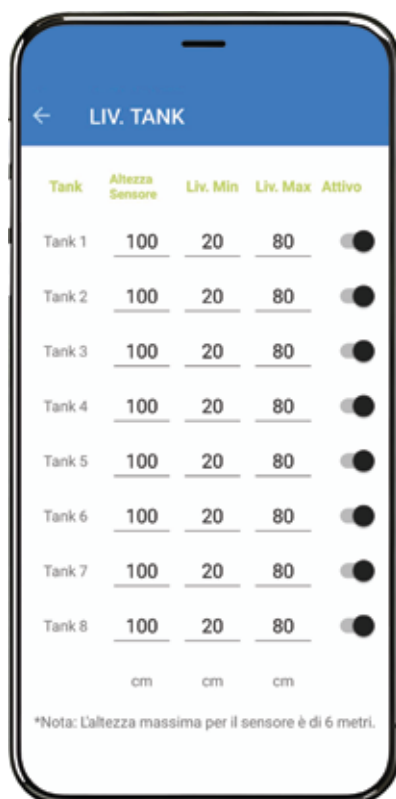


Fig.18

## Configurazione dei Parametri

**Per ogni sensore di livello tank, è necessario impostare i seguenti valori (espressi in centimetri):**

- Altezza del sensore (da terra): indica la distanza del sensore dal piano di appoggio.
- Livello minimo del liquido (da terra): rappresenta il livello al di sotto del quale il liquido nel tank è considerato insufficiente.
- Livello massimo del liquido (da terra): rappresenta il livello al di sopra del quale il liquido nel tank è considerato al massimo della capacità.

## Abilitazione dei Sensori

Dopo aver configurato i parametri per i sensori desiderati, è necessario abilitare la spunta sul lato destro corrispondente a ciascun sensore configurato:

- L'altezza massima misurabile dal sensore è 6 metri.  
Assicurarsi di impostare correttamente i parametri per garantire un monitoraggio accurato dei livelli nei tank.
- Livello massimo del liquido (da terra): rappresenta il livello al di sopra del quale il liquido nel tank è considerato al massimo della capacità.

## Gestione SIM

Premendo la voce "**Gestione SIM**", viene visualizzata la pagina illustrata nella Fig. 19, attraverso la quale è possibile configurare i parametri **APN (Access Point Network)** forniti dal gestore telefonico della SIM in uso.



Fig.19

### Configurazione dei Parametri

- Inserire i dati APN forniti dal gestore nei campi dedicati.
- Premere il tasto "Invia" per salvare le impostazioni.
- Riavviare la macchina: al prossimo avvio, il sistema tenterà di connettersi alla rete.

### Configurazione dei Parametri

- Una volta stabilita la connessione, sul display (in alto a destra) sarà visibile la percentuale del segnale telefonico. *Per un utilizzo ottimale della macchina, il segnale telefonico deve essere superiore al 30%.*

### Informazioni per SIM di Gestori Specifici

- Per le SIM dei seguenti operatori: TIM, Vodafone, Wind, e ThingsMobile, non è necessario inserire manualmente l'APN, poiché questi sono già preconfigurati nel software della macchina.

## Calibrazione PH/EC

Premendo la voce "Calibrazione PH/EC", viene visualizzata la pagina illustrata nella Fig. 20, che consente di calibrare le sonde per pH ed EC (Conducibilità Elettrica).



Fig.20

### Procedura di Calibrazione

#### 1. Selezione della Periferica

Scegliere la periferica a cui sono collegate le sonde da calibrare.

#### 2. Avvio della Calibrazione

- Premere il tasto "Calibra" corrispondente al tipo di sonda da calibrare (pH o EC).
- Seguire attentamente le istruzioni a video per completare il processo.

#### Esempio di Calibrazione per pH

- Inserire la sonda nella soluzione standard pH 4.01.
- Attendere il completamento dell'operazione e l'esito della calibrazione.
- Procedere come indicato e immergere la sonda nella soluzione standard pH 9.01 per completare la calibrazione.

#### Esempio di Calibrazione per EC

- Inserire la sonda nella soluzione standard 1413  $\mu\text{S}$ .
- Attendere il completamento della calibrazione e l'esito.

## Gestione Ripetitori

Premendo la voce "Gestione Ripetitori", viene visualizzata la pagina illustrata nella Fig. 21, dove è possibile configurare i ripetitori presenti nell'impianto.

### Abilitazione dei Ripetitori

- Per abilitare un ripetitore, selezionare la spunta accanto al ripetitore desiderato.
- Una volta abilitati, i ripetitori saranno visibili anche nella pagina degli RTU (Fig. 39).
- Attraverso questa funzionalità sarà possibile monitorare: Stato della batteria del ripetitore e/o Livello RF (Radio Frequenza).



Fig.21

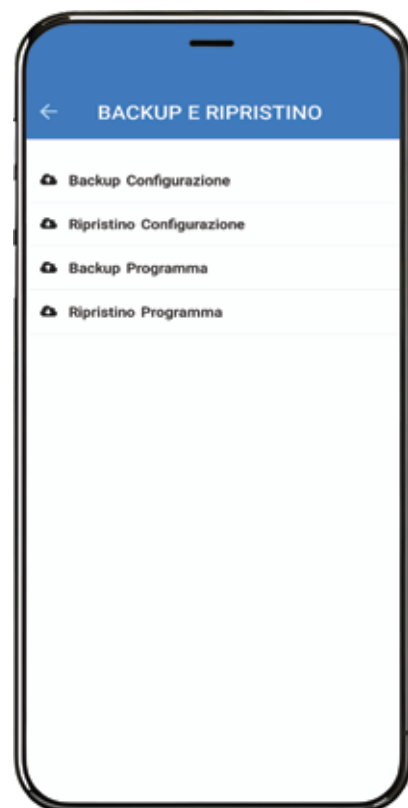


Fig.22

## Backup e Ripristino

Premendo la voce "Gestione Backup e Ripristino", viene visualizzata la pagina illustrata nella Fig. 22, che consente di salvare e ripristinare configurazioni e programmi.

### Funzionalità

- **Salvataggio:** è possibile effettuare un backup della configurazione della scheda e dei programmi impostati nell'applicazione.
- **Ripristino:** in caso di necessità, è possibile utilizzare il backup per ripristinare la configurazione e i programmi salvati.

## Backup e Ripristino della Configurazione

Per gestire il backup e il ripristino della configurazione della macchina, segui questi passaggi:

### Backup della Configurazione

- Seleziona la voce "Backup Configurazione" dalla schermata mostrata in *Fig. 22*.
- Verrà visualizzata la schermata di *Fig. 23*.
- Nella sezione "Note", inserisci un nome da associare alla configurazione attualmente attiva sulla macchina.
- Tocca il tasto "Backup" per salvare la configurazione nel cloud.

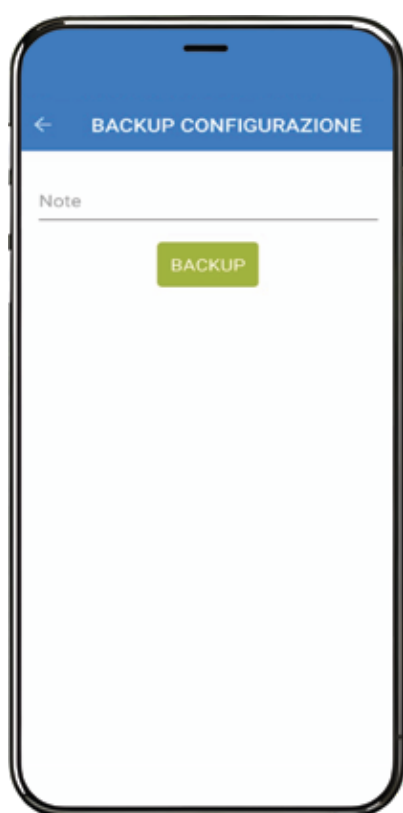


Fig.23

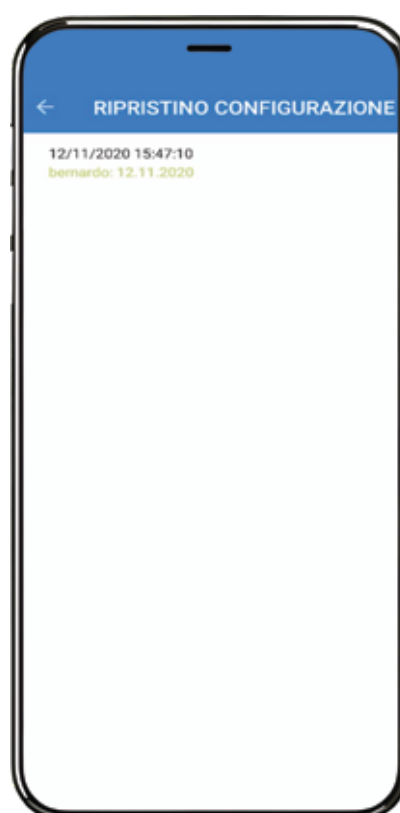


Fig.24

### Ripristino della Configurazione

- Seleziona la voce "Ripristino Configurazione" dalla schermata mostrata in *Fig. 22*.
  - Verrà visualizzata la schermata di *Fig.24*.
  - Tocca il nome di una delle configurazioni elencate per accedere all'elenco dei salvataggi disponibili.
  - Scegli il salvataggio desiderato per visualizzare una schermata di conferma.
- Conferma il ripristino per inviare i dati della configurazione selezionata alla scheda della macchina.

## Backup e Ripristino dei Programmi di Irrigazione

È possibile salvare e ripristinare specifici programmi di irrigazione presenti sulla macchina.

### Backup dei Programmi

- Seleziona la voce "Backup Programma" dalla schermata mostrata in *Fig. 22*.
- Verrà visualizzata la schermata di *Fig.25*.
- Tocca la prima riga per accedere alla schermata di *Fig. 27*, dove sono elencati tutti i programmi attualmente disponibili sulla macchina.
- Seleziona il nome di un programma per tornare alla schermata di *Fig. 25*.
- Compila il campo Note per associare una descrizione al programma da salvare.
- Tocca il tasto "Backup" per confermare e salvare il programma nel cloud per futuri ripristini.



Fig.25

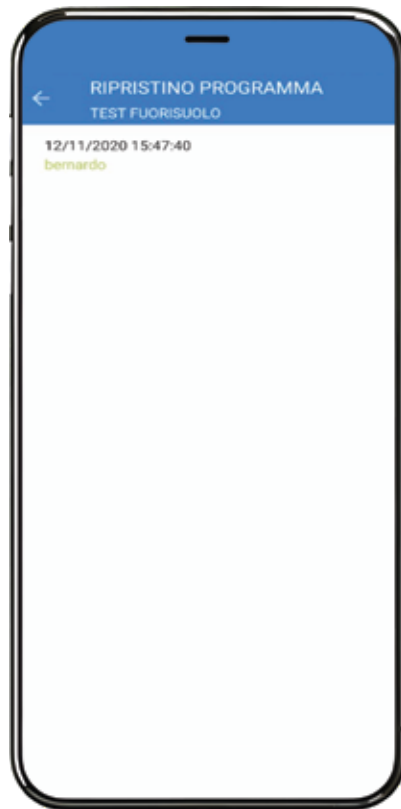


Fig.26



Fig.27

### Configurazione della Lingua

Selezionando la voce "Configura Lingua", si apre la schermata illustrata in **Fig. 28**. Da questa pagina è possibile configurare la lingua utilizzata per:

- Le notifiche inviate dalla macchina.
- I messaggi visualizzati sul display della macchina.



Fig.28



#### NOTA IMPORTANTE

Le modifiche alle impostazioni della lingua riguardano solo le notifiche e i messaggi della macchina. La lingua dell'applicazione viene impostata automaticamente in base alla lingua di sistema dello smartphone.



#### Salvataggio delle modifiche

Per rendere effettive le modifiche:

- Tocca il tasto "Salva" nella parte inferiore della pagina dopo aver apportato le modifiche desiderate.
- Conferma la richiesta di invio della configurazione alla macchina.



#### SUGGERIMENTO

Dopo aver modificato e salvato la configurazione della macchina, è consigliabile effettuare un backup per preservare le nuove impostazioni.

## Gestione dei Programmi

Selezionando l'icona "Programmi" (Fig. 4) nel menu, si accede alla pagina di impostazione dei programmi (Fig. 29). Da questa pagina è possibile configurare i seguenti programmi:

- **9 programmi giornalieri**
- **1 programma ausiliario**
- **2 programmi ciclici**
- **1 programma di raffrescamento**
- **1 programma di umidificazione**
- **1 programma antibrina**

### Programmi Giornalieri

Selezionando uno dei 9 programmi giornalieri, si accede alla pagina del programma prescelto, strutturata in tre sezioni principali:

#### • Parametri:

Qui è possibile impostare i dettagli operativi del programma, come orari, durata e altre configurazioni specifiche.

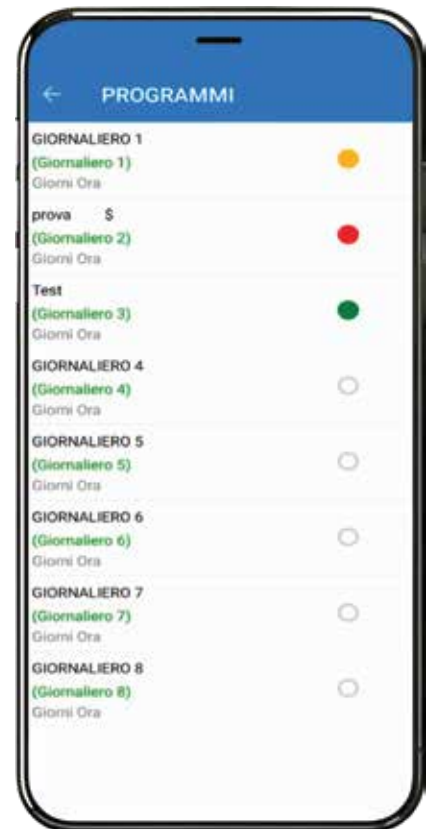
#### • Associa Valvola:

Consente di collegare il programma alle valvole configurate per il sistema.

#### • Riepilogo:

Visualizza una sintesi delle impostazioni effettuate, fornendo una panoramica chiara del programma configurato.

Fig.29



### Programmi Giornalieri

Alla destra di ogni programma, nella schermata di impostazione (Fig. 29), è presente una spia colorata che indica lo stato attuale del programma:

- **Bianco:** Il programma non è stato configurato.
- **Rosso:** Il programma è stato configurato per uno o più giorni della settimana, ma:
  - *Non è prevista alcuna partenza nella giornata odierna, oppure*
  - *Il programma è già stato eseguito.*
- **Giallo:** È prevista una partenza del programma nella giornata odierna.
- **Verde:** Il programma è attualmente in esecuzione.
- **Blu:** Il controllo delle condizioni di partenza è attivo per i programmi di:
  - *Raffrescamento*
  - *Umidificazione*
  - *Antibrina*

Questo indica che i programmi potrebbero avviarsi se si verificano le condizioni di temperatura e/o umidità impostate.

## Gestione dei Programmi

La pagina PARAMETRI ( Fig.30 ) viene visualizzata di default e consente la gestione dei seguenti aspetti del programma di irrigazione:

- **Nome del programma.** È possibile assegnare o modificare un nome personalizzato al programma di irrigazione.
- **Selezione dei giorni di irrigazione.** È possibile spuntare i giorni della settimana in cui si desidera avviare il programma di irrigazione. La programmazione è visibile su due settimane consecutive (ciclo di 14 giorni), consentendo impostazioni più flessibili, come l'avvio a giorni alterni. *Indicazione visiva della programmazione attuale: un quadratino verde identifica il giorno corrente e la settimana in corso (prima o seconda).* Questo supporta la gestione della programmazione bisettimanale.
- **Impostazione degli orari di partenza**  
È possibile configurare fino a 10 orari di avvio giornalieri per l'irrigazione. Ogni orario impostato può essere abilitato o disabilitato tramite l'interruttore presente a destra di ciascuno.



Fig.30



Fig.31

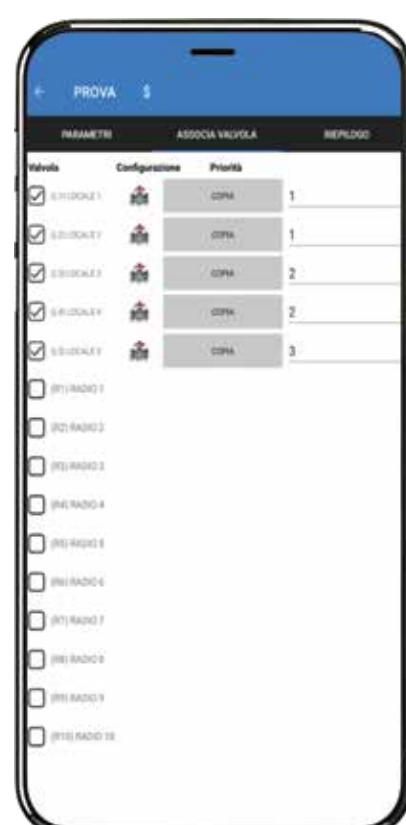


Fig.32



### SUGGERIMENTO

Per rendere effettive le modifiche, premi il tasto "Salva" in fondo alla pagina e conferma la richiesta.

**Attenzione:** Non è possibile modificare un programma mentre è in esecuzione.

Le modifiche ai programmi non in esecuzione saranno applicate solo al termine del programma attualmente in corso.

## Gestione Associazione Valvole

Selezionando "Associa Valvola", si accede alla schermata dove sono elencate tutte le valvole disponibili (locali e radio).

- **Associazione delle Valvole**

Spunta le caselle a sinistra per associare una valvola al programma;  
Una volta selezionata, accanto alla valvola appare l'immagine di una valvola.

- **Configurazione delle valvole**

Tocca il simbolo della valvola selezionata per accedere alla pagina di configurazione del suo funzionamento (*Fig.32*).



**NOTA BENE**

*Per rendere effettive le modifiche, premi l'icona di salvataggio in alto a destra e conferma la richiesta.*

## Configurazione del Funzionamento della Valvola

La configurazione del funzionamento della valvola può essere impostata in due modalità:

- **Modalità Volume/Tempo**

**Nome della valvola**

Modificabile.

**Volume totale (fertilizzanti)**

Imposta il volume totale di fertilizzante (in litri) da erogare per ciascun canale configurato.

Se non è richiesto, inserisci 0.

**Volume totale o tempo di irrigazione**

Imposta il volume totale di acqua (in metri cubi) o il tempo di erogazione (in ore e minuti).

Solo uno dei due valori può essere impostato, l'altro deve essere 0 (a seconda che si desideri un'irrigazione a volume o a tempo).

**Acqua Prima**

Imposta il volume o il tempo di erogazione di acqua pulita prima dell'inizio dell'erogazione dei fertilizzanti.

**Acqua Dopo**

Imposta il volume o il tempo di erogazione di acqua pulita dopo la fine dell'erogazione dei fertilizzanti.

- **Modalità Volume/Tempo**

**Nome della valvola**

Modificabile.

**Volume per metro cubo o per minuto**

Imposta il volume di fertilizzante (in litri) da erogare per ciascun canale configurato.

Se non è richiesto, inserisci 0.

**Volume totale o tempo di irrigazione**

Imposta il volume totale di acqua (in metri cubi) o il tempo di erogazione (in ore e minuti).

Solo uno dei due valori può essere impostato, l'altro deve essere 0.

## Acqua Prima

Volume o tempo di acqua pulita prima dell'erogazione dei fertilizzanti.

## Acqua Dopo

Volume o tempo di acqua pulita dopo l'erogazione dei fertilizzanti.



### NOTA BENE

Per rendere effettive le modifiche, premi l'icona di salvataggio in alto a destra e conferma la richiesta.

## Gestione della Priorità delle Valvole

Nella schermata Associa Valvola (**Fig.31**), accanto a ogni valvola è presente un campo numerico che permette di definire la priorità di apertura delle valvole, ovvero l'ordine in cui devono essere attivate:

- È possibile assegnare lo stesso **numero di priorità** a due o più valvole, consentendo la loro apertura contemporanea. **Esempio: Se le valvole 1 e 2 hanno priorità 1, verranno aperte insieme. Successivamente, saranno attivate le valvole 3 e 4 (priorità 2) e infine la valvola 5 (priorità 3).**



### NOTA BENE

Quando più valvole vengono aperte contemporaneamente, i volumi e i tempi di erogazione si sommano. **Esempio: Se la valvola 1 è impostata per erogare 5 m<sup>3</sup> di acqua e la valvola 2 per 7 m<sup>3</sup>, aprirle insieme comporterà l'erogazione di 12 m<sup>3</sup> di acqua. Lo stesso principio si applica ai tempi di erogazione e ai volumi di fertilizzante.**

### ATTENZIONE

Valvole che partono insieme devono necessariamente avere lo stesso tipo di erogazione: Devono essere impostate entrambe a tempo oppure entrambe a volume. In caso contrario, il programma relativo a queste valvole non sarà eseguito

## Programma Ausiliario 10

Il programma AUSILIARIO 10 presenta una caratteristica unica:

- Non controlla l'apertura della valvola principale, della pompa sulla linea principale o della pompa di lancio.
- Permette di comandare a tempo valvole locali e radio.

## Sezione Riepilogo

La pagina Riepilogo fornisce una panoramica completa delle impostazioni del programma in cui ci si trova, mostrando tutti i parametri configurati, inclusi:

- Giorni e orari di partenza.
- Valvole associate e loro priorità.
- Tipo di erogazione (tempo o volume).



### NOTA BENE

Per rendere effettive le modifiche, premi l'icona di salvataggio in alto a destra e conferma la richiesta.

## Gestione della Priorità delle Valvole

Nella pagina Riepilogo (**Fig.33**), le valvole vengono raggruppate per priorità, cioè in base all'ordine di partenza configurato. Ogni riga del riepilogo mostra le impostazioni di una singola valvola, con i seguenti parametri:

- **Priorità**

Ordine di attivazione della valvola.

- **Nome Valvola**

Identificativo della valvola configurata.

- **Modo**

Modalità di distribuzione del fertilizzante.

- **Durata/MC**

Indica il valore totale di acqua da erogare, espresso in tempo o in volume (metri cubi).

- **Acqua Prima/Acqua Dopo**

Volume o tempo di acqua da erogare prima e/o dopo la fertirrigazione.

- **Fert**

Quantità di fertilizzante da erogare, espressa in litri.

## Simboli e colori

- Se nel campo Modo è presente il simbolo "\*\*\*", significa che la valvola è associata a una priorità e ne eredita il modo di distribuzione, i valori di acqua e fertilizzante dalla valvola con la stessa priorità.
- Le righe rosse indicano le valvole che non sono state configurate nel programma.
- Le righe nere rappresentano le valvole configurate correttamente nel programma.

## Esempio di Analisi del Riepilogo (Fig. 33)



Priorità	Valvola	Modo	Durata	MC	Acqua Prima	Acqua Dopo	Fert 1	Fert 2	Fert 3	Fert 4	Fert 5	Fert 6	Fert 7	Fert 8
1	Loc 1	VOL	00:04	0	00:00	00:00	3,1	2	4	0	0	0	0	0
1	Loc 2	***	00:00	0	00:00	00:00	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Loc 3	PROP	00:00	3,5	0	0	5,25	0	0	0	0	0	0	0
2	Loc 4	PROP	00:00	3,5	0	0	1,75	0	0	0	0	0	0	0
3	Loc 5	PROP	00:00	100	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
0	Rad 1	PROP	00:00	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	Rad 2	VOL	00:00	0	00:00	00:00	0	0	0	0	0	0	0	0
0	Rad 3	VOL	00:00	0	00:00	00:00	0	0	0	0	0	0	0	0
0	Rad 4	VOL	00:00	0	00:00	00:00	0	0	0	0	0	0	0	0
0	Rad 5	VOL	00:00	0	00:00	00:00	0	0	0	0	0	0	0	0
0	Rad 6	VOL	00:00	0	00:00	00:00	0	0	0	0	0	0	0	0
0	Rad 7	VOL	00:00	0	00:00	00:00	0	0	0	0	0	0	0	0
0	Rad 8	VOL	00:00	0	00:00	00:00	0	0	0	0	0	0	0	0

Fig.33

Nella schermata di esempio, sono presenti 5 righe nere, che corrispondono alle valvole configurate per il programma in esame:

### Valvole 1 e 2:

- Partono per prime e contemporaneamente.
- La valvola 1 ha una durata di 4 minuti e distribuisce 3,1 litri di fertilizzante dal canale fertilizzante 1.
- La valvola 2 riporta il simbolo **\*\*\***, indicando che eredita il comportamento della valvola 1 (stessa priorità e stessi parametri).

### Valvola 3:

- Parte dopo le valvole 1 e 2.
- Configurata in modalità proporzionale, distribuisce fertilizzante in base alla quantità d'acqua erogata:  
**Esempio: Se il volume è 3,5 m<sup>3</sup> e il fertilizzante è impostato a 1,5 litri/m<sup>3</sup>, il totale erogato sarà 5,25 litri, come indicato nel riepilogo.**

### Valvola 4:

- Parte insieme alla valvola 3 (stessa priorità).
- Essendo configurata con lo stesso modo della valvola 3, i volumi di acqua e fertilizzante delle due valvole saranno sommati.

### Valvola 5:

- Parte dopo le valvole 3 e 4.
- Anch'essa configurata in modalità proporzionale.



#### NOTA BENE

**Valvole con la stessa priorità:** Devono avere lo stesso tipo di configurazione (a tempo o a volume). I valori di acqua e fertilizzante delle valvole saranno sommati quando partono contemporaneamente. Per rendere effettive le modifiche, è necessario premere il simbolo di salvataggio in alto a destra. Quindi confermare la richiesta.

## Programmi Ciclici

I programmi ciclici 1 e 2 si distinguono dai primi dieci programmi per le loro caratteristiche di esecuzione. Questi programmi sono progettati per attivazioni multiple durante la giornata, a intervalli regolari.



Fig.34

### Configurazione dei Programmi Ciclici

Toccando la voce "CICLICO 1" si accede alla schermata illustrata in Fig. 34. Per configurare il programma, è necessario impostare:

- **Orario di partenza:** Il primo orario in cui il programma verrà eseguito.
- **Numero di ripetizioni:** Il numero totale di cicli che il programma deve eseguire nel corso della giornata.
- **Intervallo tra i cicli:** la durata (espressa in ore e minuti) che deve trascorrere tra la fine di un ciclo e la partenza del successivo.

### Impostazioni aggiuntive

Per configurare gli aspetti relativi ai giorni di partenza, l'attivazione delle partenze, l'associazione delle valvole, i volumi di acqua e i litri di fertilizzanti, si applicano le stesse regole descritte per i programmi dall'1 al 10.



#### NOTA BENE

Per rendere effettive le modifiche al programma ciclico, ricordati di salvare la configurazione tramite il simbolo di salvataggio in alto a destra e di confermare la richiesta.

## Programmi a Condizione

I programmi a condizione sono una particolare tipologia di programmi ciclici. Come tali, condividono alcune caratteristiche di configurazione con i programmi ciclici 1 e 2.

### Configurazione dei Programmi a Condizione

Per configurare un programma a condizione, è necessario impostare:

- **Giorno:** I giorni in cui il programma può essere avviato.
- **Ora di partenza:** L'orario in cui il programma è programmato per partire.
- **Ritardo:** L'intervallo di tempo (espresso in ore e minuti) tra la fine di un ciclo e la partenza del ciclo successivo.

### Attivazione del Programma tramite Sensori

L'avvio effettivo del programma è subordinato al rispetto di condizioni ambientali specifiche. Queste condizioni sono definite tramite:

- **Valori minimi e massimi di temperatura**
- **Valori minimi e massimi di umidità**

*Le istruzioni dettagliate per l'impostazione di questi parametri si trovano nel Capitolo 3, dedicato ai Sensori.*



#### NOTA BENE

*Il programma partirà solo se le condizioni di temperatura e umidità impostate sono rispettate al momento dell'orario di partenza configurato. Come per gli altri programmi, è necessario salvare le modifiche e confermarle per renderle effettive.*

## Stato Programmi

Premendo l'icona "Stato Programmi" (Fig.4), si accede alla pagina di visualizzazione dello stato del programma in corso (Fig.35).



Fig.35

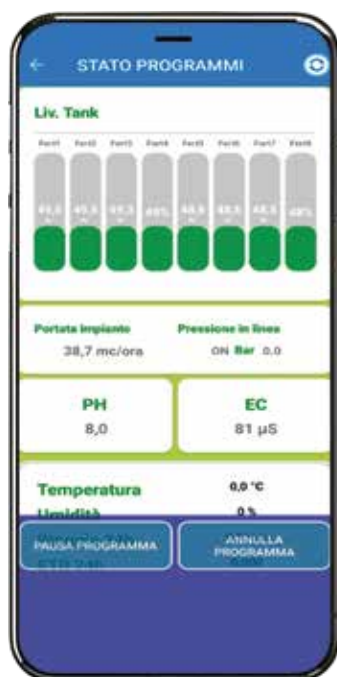


Fig.37

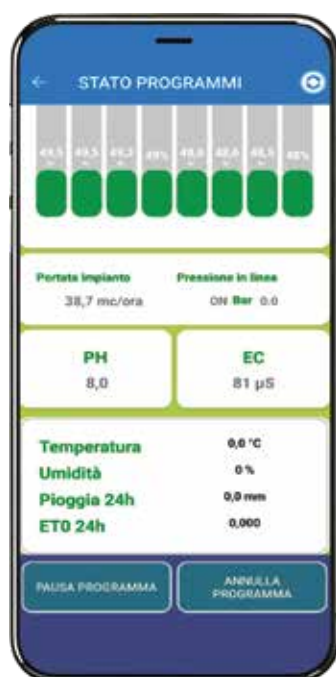


Fig.36

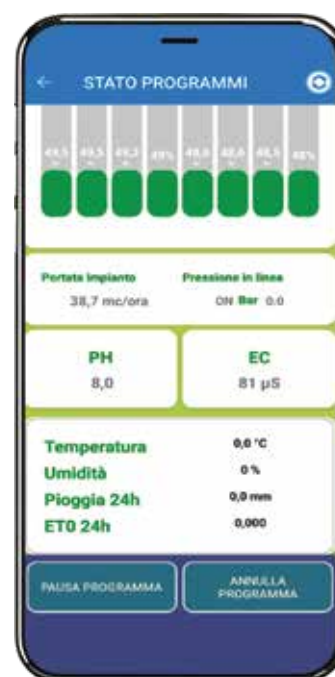


Fig.38

## Elementi della Pagina Stato Programmi

### 1.Stato Attuale

Indica lo stato corrente del sistema. Possibili visualizzazioni:

- Nessuna attività in corso
- Attività in corso
- Attività sospesa
- Attività interrotta manualmente
- Partenza prevista ad orario stabilito
- Controllo antibrina attivo
- Controllo raffrescamento attivo
- Controllo umidità attivo
- Sistema in pausa

### 2.Avvio

Visualizza l'orario di inizio del programma in corso oppure l'orario del prossimo programma previsto. Se non ci sono programmi in partenza per la giornata, viene specificato.

### 3.Programma

Mostra il nome del programma in esecuzione.

**4. Volume Acqua Previsto**

Indica il volume totale di acqua da erogare (in metri cubi), se il programma è configurato a volume.

**5. Tempo Previsto**

Indica il tempo totale di erogazione, se il programma è configurato a tempo.

**6. Volume Acqua Residuo**

Mostra il volume d'acqua ancora da erogare (in metri cubi).

**7. Tempo Residuo**

Indica il tempo di erogazione ancora rimanente.

**8. Valvole Locali/Radio**

Elenca le valvole locali o radio attualmente aperte.

**9. Volume Fertilizzante**

Indica i litri di fertilizzante totali da erogare e i litri residui ancora da distribuire per ciascun canale configurato.

**10. Livello Tank**

Visualizza lo stato dei tank del fertilizzante in percentuale, come configurato nella sezione Gestione Livello Tank.

**11. Portata Impianto e Pressione in Linea**

Portata Impianto: Mostra la portata attuale dell'impianto.

Pressione in Linea: Mostra la pressione del sistema.

**12. Dati Climatici**

Riporta i dati principali raccolti dai sensori installati sul controller master.

**Pulsanti per la Gestione dello Stato del Sistema**

Nella parte inferiore della schermata, sono presenti pulsanti per modificare lo stato della macchina:

**PAUSA PROGRAMMA**

- Sospende il programma in corso.
- Il programma rimane in pausa fino alla sua ripresa, e tutti i programmi in coda rimangono memorizzati. Nota Bene: I programmi sospesi verranno eseguiti entro la mezzanotte del giorno corrente. Superata la mezzanotte, eventuali programmi in coda saranno annullati.

**ANNULLA PROGRAMMA**

- Interrompe definitivamente il programma in corso.
- Il sistema cercherà il prossimo programma previsto per la partenza.

**RIATTIVA PROGRAMMA**

Riavvia un programma precedentemente sospeso (dal punto in cui era stato interrotto).

**PAUSA SISTEMA**

- Mette l'intero sistema in pausa.
- Tutte le attività vengono posticipate fino al ripristino, ma rimangono memorizzate e verranno eseguite in ordine anche se l'orario stabilito è già trascorso. Utilizzabile per interventi tecnici sull'impianto.

**ANNULLA PAUSA SISTEMA**

Ripristina il sistema dopo una pausa.

## Gestore dei sensori

Premendo l'icona "Sensori" (**Fig.4**), si accede alla pagina di gestione dei sensori collegati al sistema. La schermata visualizzata (**Fig.39**) elenca i sensori configurati durante la fase di installazione.



Fig.39



Single ultimo				
Descrizione	Val	Min	Max	Unità
°C Temp	15,3	10,5	20,5	°C
Desc Punto	1026	2,5	10	°C
Wet Bulb	15,4	2	13	°C
% Aria	71,3	40	75	%
Pressione AFM	1000,7	0	0	mbars
% Um1	82,7	40	50	%
% Um2	81,7	40,5	50,5	%
% Um3	82,7	40,5	50,5	%
Pressione in Base	8	0	0	bar
Direzione vento	131°	0	0	°S
Velocità Vento	0,73	0	20	km/h
% Deg. Inglese	1,5	0	0	%
Radiazione solare	271	0	0	W/m²
Pioggia 24h	0,2	0	1	mm
ET0/24h	0,296	0	0	mm
PH	8	7,5	9,5	
SR	1	1,4	9999	

Fig.40

### Accesso ai Sensori Collegati

- MASTER: Premendo la voce "MASTER", si accede alla pagina dedicata ai sensori collegati localmente via cavo alla centralina IRRIFARM.
- Slave 1, Slave 2, ...: Premendo sulle voci relative agli slave, si accede alla pagina dei sensori collegati via radio tramite i dispositivi slave posizionati in vari punti del campo (Fig. 40).

### Acquisizione e Memorizzazione dei Dati

- I dati rilevati dai sensori vengono acquisiti ogni 60 minuti.
- Le informazioni raccolte sono memorizzate su un server centrale e possono essere consultate tramite la pagina "Storico Sensori".

## Informazioni Visualizzate nella Pagina Sensori

La pagina dedicata ai sensori collegati allo slave selezionato fornisce un riepilogo dei dati raccolti. Le informazioni includono:

- **°C Temp:** Temperatura dell'ambiente rilevata dal sensore.
- **Dew Point:** Punto di rugiada calcolato dal sistema.
- **Wet Bulb:** Temperatura del bulbo umido calcolata dal sistema.
- **% Aria:** Umidità relativa dell'ambiente, rilevata dal sensore (valori compresi tra 0 e 100%).
- **Pressione Atmosferica:** Valore rilevato dalla stazione meteo.
- **% UM1:** Umidità del terreno rilevata a 10 cm di profondità.
- **% UM2:** Umidità del terreno rilevata a 30 cm di profondità.
- **% UM3:** Umidità del terreno rilevata a 50 cm di profondità.
- **Pressione in Linea:** Pressione dell'impianto rilevata dal trasduttore di pressione.
- **Direzione e Velocità del Vento:** Valori rilevati dalla stazione meteo.
- **Bagnatura Fogliare:** Livello attuale di bagnatura fogliare letto dal relativo sensore.
- **Radiazione Solare:** Valore rilevato dalla stazione meteo.
- **Pioggia:** Somma delle precipitazioni (in mm) rilevate nelle ultime 24 ore.
- **ET<sub>0</sub>/24h:** Evapotraspirazione calcolata per le ultime 24 ore.
- **pH:** Acidità della soluzione fertilizzante (valori compresi tra 0,0 e 14,0).
- **EC:** Conducibilità elettrica della soluzione fertilizzante (espressa in  $\mu\text{S}$ ).
- **Livello Batteria:** Stato della batteria dei dispositivi slave.
- **Livello Segnale RF:** Intensità del segnale radiofrequenza rilevata.

## Soglie di Allarme

Per ciascuna misura rilevata dai sensori, è possibile impostare una soglia minima e una soglia massima di allarme.

### Indicazione visiva:

- **Verde:** Il valore rilevato è compreso tra i limiti minimo e massimo configurati.
- **Rosso:** Il valore rilevato è inferiore alla soglia minima o superiore alla soglia massima impostata.

### Notifiche di allarme:

- Se sono stati configurati gli invii di notifiche push, al superamento dei limiti impostati viene inviata una notifica per segnalare l'anomalia.
- Le notifiche vengono generate sia in caso di valori inferiori alla soglia minima sia in caso di valori superiori alla soglia massima.

### Impostazione delle Soglie

Per configurare i limiti di allarme:

- Accedi alla colonna "Soglie Allarme".
- Inserisci il valore desiderato nei campi:

**Min:** Soglia minima.

**Max:** Soglia massima.

## Programmi a condizione

I programmi a condizione possono essere configurati per avviarsi automaticamente quando i limiti impostati vengono superati.

### I programmi a condizione disponibili sono:

- Raffrescamento
- Umidificazione
- Antibrina

### Questi programmi sono associati rispettivamente ai seguenti programmi:

- Programma 13: **Raffrescamento**
- Programma 14: **Umidità**
- Programma 15: **Antibrina**



Fig.41



Fig.42



Fig.43

## Raffrescamento

**Nella pagina "Raffresc.", è possibile configurare i parametri di partenza del programma:**

- Imposta il valore desiderato per la temperatura di start.
- Seleziona la casella corrispondente alla temperatura di start per attivare il controllo.

**Quando configurato:**

- L'indicatore passa da rosso ("**Non Attivo**") a verde ("**Attivo**").
- Salva i parametri premendo l'icona di salvataggio in alto a destra.
- Dopo aver salvato, il controllo Raffrescamento sarà attivo e indicato:  
Sul display LCD della macchina.  
Nella pagina Programmi, dove l'indicatore del programma Raffrescamento sarà di colore **blu**.

## Umidificazione

**Nella pagina "Umidificazione", è possibile configurare i parametri di avvio del programma:**

- Imposta il valore desiderato per la temperatura di start.
- Seleziona la casella corrispondente alla temperatura di start per attivare il controllo.
- Se l'umidità rilevata supera il 54%, il programma verrà avviato automaticamente.

**Quando configurato:**

- L'indicatore passa da rosso ("**Non Attivo**") a verde ("**Attivo**").
- Salva i parametri premendo l'icona di salvataggio in alto a destra.

Dopo aver salvato, il controllo Umidificazione sarà attivo e indicato:

- Sul display LCD della macchina.
- Nella pagina Programmi, dove l'indicatore del programma Umidificazione sarà di colore **blu**.

## Antibrina

**Il tipo di temperatura da utilizzare come condizione di start**

- Temperatura Aria
- Dew Point (punto di rugiada)
- Wet Bulb (bulbo umido)

**Imposta:**

- La **temperatura** di start.
- Il **delta T**, che rappresenta la differenza in positivo rispetto alla temperatura di start e determina la temperatura di stop.

**Quando configurato:**

- L'indicatore passa da rosso ("**Non Attivo**") a verde ("**Attivo**").
- Salva i parametri premendo l'icona di salvataggio in alto a destra.

**Dopo aver salvato, il controllo Antibrina sarà attivo e indicato:**

- Sul display LCD della macchina.
- Nella pagina Programmi, dove l'indicatore del programma Antibrina sarà di colore **blu**.

**Esempio (Fig. 41):**

- Tipo di controllo selezionato: **Dew Point**
- **Temperatura di start: 2,9°C**
- **Delta T: +0,5°C**
- **Temperatura di stop: 3,4°C**

Il programma Antibrina si avvia quando il Dew Point è inferiore a 2,9°C e si ferma quando supera 3,4°C.

**Priorità dei Programmi a Condizione**

- Programmi a condizione hanno priorità assoluta rispetto a tutti gli altri programmi.
- Se un programma a condizione viene attivato, tutti i programmi in corso vengono messi in pausa.

**Esempio:** Se il programma **Umidificazione** è attivo, non vengono inviate notifiche per il sensore di umidità.

**Per rendere effettive le modifiche ai parametri, è necessario:**

- Premere il tasto **Salva** in fondo alla pagina.
- Confermare la richiesta.

## Agitatore

Premendo l'icona "Agitatore", si accede alla pagina di gestione degli agitatori delle sostanze fertilizzanti (se installati nell'impianto).

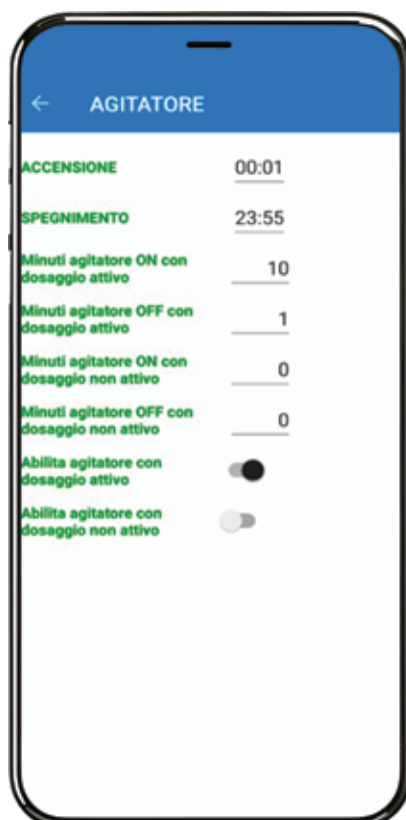


Fig.44

Nella schermata visualizzata (**Fig.44**), è possibile configurare i seguenti parametri:

- **Ora di Partenza:**

Orario giornaliero di attivazione degli agitatori. Prima di quest'orario, gli agitatori rimangono disabilitati.

- **Ora di Spegnimento:**

Orario giornaliero di disattivazione degli agitatori. Dopo quest'orario, gli agitatori rimangono disabilitati.

- **Minuti ON (Dosaggio Attivo):**

Durata (in minuti) di accensione degli agitatori quando è attivo un programma con erogazione di fertilizzante.

- **Minuti OFF (Dosaggio Attivo):**

Durata (in minuti) di spegnimento degli agitatori durante il dosaggio attivo di fertilizzante.

- **Minuti ON (Dosaggio Non Attivo):**

Durata (in minuti) di accensione degli agitatori quando:

**Non è previsto un programma con erogazione di fertilizzante.**

**Non è in corso alcun programma.**

- **Minuti OFF (Dosaggio Non Attivo):**

Durata (in minuti) di spegnimento degli agitatori quando:

- **Abilitazione Dosaggio Attivo:**

Permette di abilitare il funzionamento degli agitatori solo durante i programmi con erogazione di fertilizzante.

- **Abilitazione Dosaggio Non Attivo:**

Permette di abilitare il funzionamento degli agitatori solo quando non è previsto un programma con erogazione di fertilizzante o quando nessun programma è in corso.



**NOTA BENE**

*Per rendere effettive le modifiche apportate, è necessario:*

- Premere il tasto "Salva" in fondo alla pagina dopo aver configurato i parametri.
- Confermare la richiesta di invio della configurazione alla macchina.

## Test Uscite

Premendo l'icona "Test Uscite", si accede alla pagina dedicata al test delle uscite del sistema IRRIFARM (Fig. 45). Questa funzionalità è riservata esclusivamente al personale di servizio e manutenzione, per verificare il corretto funzionamento dei componenti collegati al sistema.



Fig.45



Fig.46

**Modalità di Utilizzo**

L'operatore può controllare ciascun componente selezionando i tasti ON o OFF per commutare lo stato del componente.

**La corretta risposta del componente è indicata da un segnale visivo:**

- **Rosso: Stato OFF.**
- **Verde: Stato ON.**

È possibile accedere a tutti i componenti configurati nel sistema scorrendo verso sinistra o destra nella schermata.

## Manuale

Premendo l'icona "Manuale", si accede alla pagina di gestione manuale delle partenze dei programmi (**Fig.49**)  
 Questa funzionalità consente di avviare immediatamente:

- Un programma completo.
- Una singola valvola associata a un programma.

**Questo consente di attivare il sistema senza attendere l'orario di partenza programmato.**



Fig.47



Fig.48

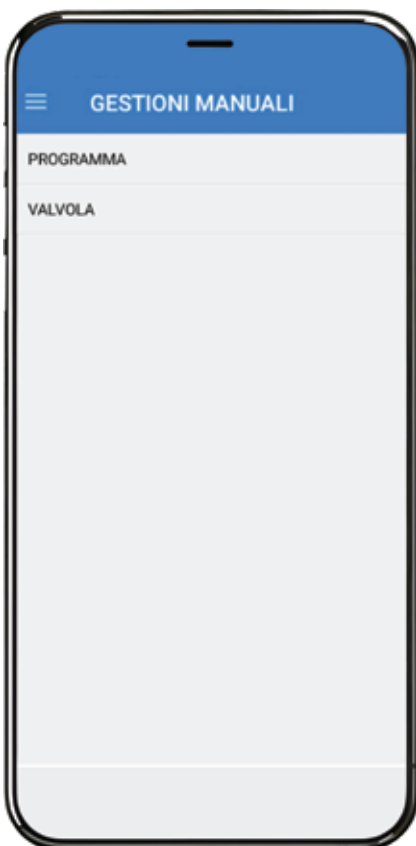


Fig.49



Fig.50

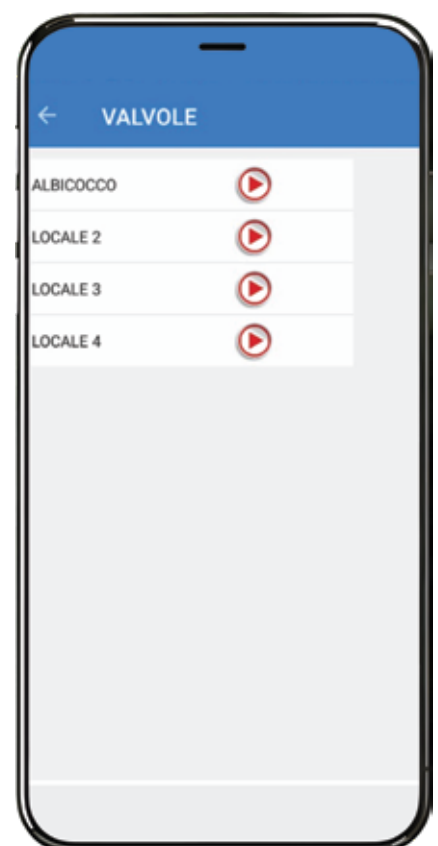


Fig.51

## Gestione Manuale dei Programmi

- Premendo la voce "PROGRAMMA" (**Fig.49**), si apre una schermata (**Fig.50**) che elenca tutti i programmi disponibili.
- Per avviare un programma immediatamente, tocca il simbolo di avvio (**Fig.47**) accanto al programma desiderato.

## Gestione Manuale delle Valvole

- Premendo la voce "VALVOLA" (**Fig.49**), si apre una schermata con l'elenco di tutti i programmi.
- Seleziona il programma desiderato per visualizzare tutte le valvole ad esso associate (Fig. 51).
- Tocca il simbolo di avvio (**Fig.47**) accanto alla valvola per aprirla.

### Per ogni valvola è possibile impostare:

- Un volume d'acqua (in metri cubi) o un tempo.
- Un volume di fertilizzante (in litri).

## Funzioni Disponibili Durante l'Esecuzione

Quando un programma o una valvola viene avviato manualmente, vengono visualizzati i simboli di:

- **Pausa**
- **Interruzione** (**Fig.48**).

### Toccano:

- **Pausa**: Il programma/valvola in corso viene sospeso o chiuso temporaneamente, in attesa di un'eventuale ripartenza.
- **Interruzione**: Il programma/valvola viene interrotto o chiuso definitivamente.



#### NOTA BENE

Se nella funzionalità manuale sono visibili i simboli Pausa e Interruzione (Fig. 48), significa che un programma o una valvola è già in esecuzione. In questo caso, non è possibile avviarne un altro a meno che il programma/valvola in corso non venga prima interrotto.

## Meteo

Premendo l'icona "Meteo", si accede alla schermata che mostra i dati meteorologici rilevati in tempo reale nella zona di installazione dell'impianto (**Fig.52**).

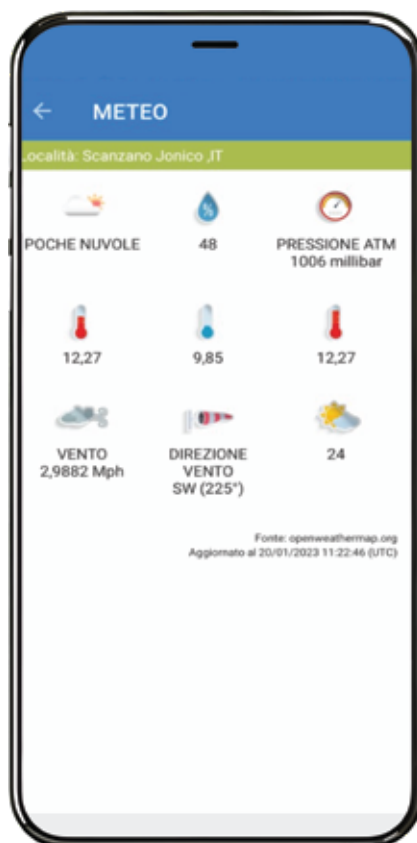


Fig.52

## Storico Giornaliero

Premendo l'icona "Storico Giornaliero", si accede alla schermata illustrata in **Fig.53**.

Questa funzionalità permette di visualizzare le attività effettuate dall'impianto in un determinato periodo di tempo.

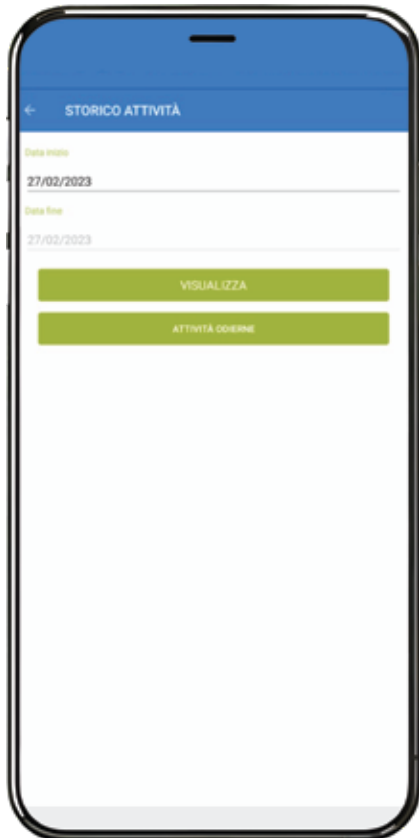


Fig.53



Fig.54

### Utilizzo

Selezione del Periodo:

- Inserisci le date di inizio e fine per definire il periodo di interesse.
- Tocca la voce "VISUALIZZA" per accedere all'ultima attività in ordine cronologico (**Fig.54**).

### Navigazione nelle Attività:

- Scorri verso sinistra o destra per visualizzare tutte le attività effettuate nel periodo selezionato.

### Attività Odierna:

Tocca il tasto "Attività Odierna" per visualizzare le operazioni svolte dalla macchina nella giornata corrente.



#### NOTA BENE

Le attività odierne vengono salvate nel cloud alla mezzanotte. **Attenzione:** Un riavvio della macchina prima del salvataggio elimina le attività odierne non ancora caricate.

### Storico Sensori

Questa funzionalità consente di visualizzare le misurazioni effettuate dai sensori in servizio sull'impianto. I dati disponibili includono quelli rilevati:

- Nelle ultime 24 ore
- In un giorno specifico

#### Utilizzo

- Ultime 24 ore

Premere questa opzione per visualizzare i dati registrati nelle ultime 24 ore.

- Seleziona una data:

Scegliere un giorno specifico per visualizzare i dati memorizzati in quella data.

- Seleziona unità master o slave

Selezionare l'unità (master o slave) da cui si desidera visualizzare i dati.

- Visualizza

Premere questa voce per mostrare i dati registrati.



Fig.55

## Definizione Lotti

Premendo l'icona "Definizione Lotti", si accede alla schermata illustrata in **Fig.56**. Questa sezione consente di definire i lotti di terreno o di attività in base alla configurazione del sistema.



Fig.56



Fig.57

## Report

Premendo l'icona "Report", si accede alla schermata illustrata in **Fig.57**.

### Generazione di un Report

- Inserire le date di inizio e fine per definire il periodo di tempo.
- Toccare la voce "RICHIEDI" per ottenere un report dettagliato dei consumi registrati nel periodo selezionato.

## Notifiche

Premendo l'icona "Notifiche", si accede alla pagina dello storico notifiche, che consente di consultare le ultime notifiche push inviate dal sistema.

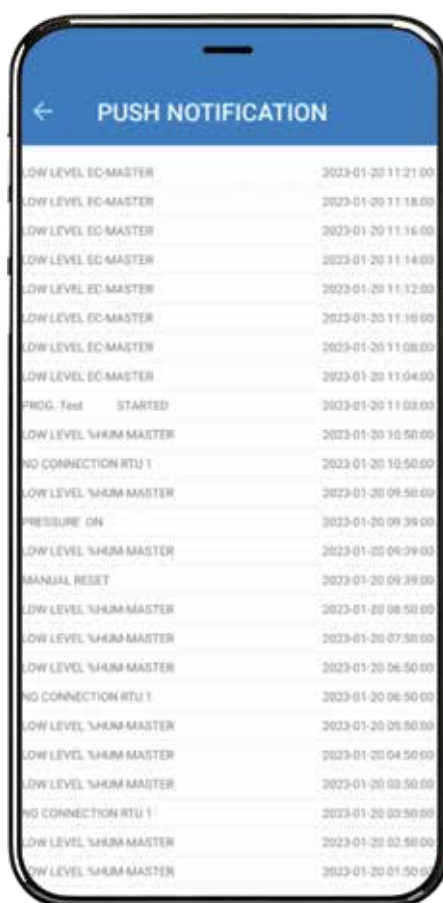


Fig.58

## Tipologie di Notifiche

### Notifiche Sensori

- "LIV. BASSO <SENSORE-DISPOSITIVO>": Superamento del livello minimo configurato.
- "LIV. ALTO <SENSORE-DISPOSITIVO>": Superamento del livello massimo configurato.

### Notifiche RTU

- Scorri verso sinistra o destra per visualizzare tutte le attività effettuate nel periodo selezionato.

### Notifica Allarme Antintrusione

- "ALLARME ANTINTRUSIONE": Attivato quando il contatto connesso all'ingresso antintrusione si apre senza disabilitare l'allarme.

**Notifiche Sensori**

- "LIV. BASSO <SENSORE-DISPOSITIVO>": Superamento del livello minimo configurato.
- "LIV. ALTO <SENSORE-DISPOSITIVO>": Superamento del livello massimo configurato.

**Notifiche RTU**

- Scorri verso sinistra o destra per visualizzare tutte le attività effettuate nel periodo selezionato.

**Notifica Allarme Antintrusione**

- "ALLARME ANTINTRUSIONE": Attivato quando il contatto connesso all'ingresso antintrusione si apre senza disabilitare l'allarme.

**Notifica Allarme Bassa Portata**

- "PROG. <nome programma> INTERROTTO PER BASSA PORTATA": Mancanza di impulsi per un periodo prolungato sul contaltri.
- "BASSA PORTATA VALVOLA <num>": Mancanza di impulsi sul contaltri associato a una valvola.

**Notifica Perdita Fertilizzante**

- "PERDITA FERT.CD <num>": Impulsi anomali sul contaltri di un canale fertilizzante quando non è in corso alcun programma.

**Notifica Basso Dosaggio Fertilizzante**

- "PROG. <nome programma> MANCATA INIEZIONE FERT.CD <num>": Mancato rilevamento di impulsi sul contaltri di un canale di fertilizzante.

**Notifiche dello Stato del Sistema**

- "PRESSIONE ON/OFF": Cambiamento dello stato di pressione rilevato dal pressostato.
- "PROG. <nome programma> AVVIATO/TERMINATO": Avvio o conclusione di un programma.
- "PROG. <nome programma> INTERROTTO DA <CONDIZIONE>": Programma sospeso a causa dell'attivazione di un programma a condizione.
- "RESET MANUALE/AUTOMATICO": Notifica inviata alla prima riaccensione dopo un reset.

**NOTA BENE**

Se lo smartphone non riceve più notifiche push, si consiglia di disinstallare e reinstallare l'app IRRIFARM PRO. Alcune notifiche (es. pressione, stato del sistema) non possono essere disattivate.

## Logout

Premendo su "Logout", si torna alla lista delle macchine associate all'account in uso.

## Uscita

Premendo su "Uscita", si chiude l'applicazione.

## Interazione senza Connessione Internet

In assenza di connessione Internet, è possibile interagire con IRRIFARM tramite l'interfaccia Wi-Fi.



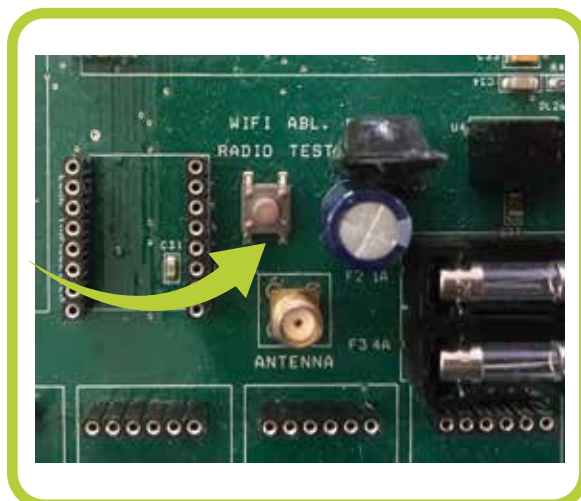
## Utilizzo della Connessione Wi-Fi

### Abilitazione della Posizione e Connessione alla Rete:

- Abilitare la posizione GPS sul proprio smartphone.
- Disconnettersi dalla rete attuale.

### Attivazione del Wi-Fi della Macchina:

- Se sul display della macchina non è presente la voce "Wi-Fi", premere il tasto "WIFI ABL." per abilitarlo.



**Connessione all'App:**

- Dopo aver aperto l'app IRRIFARM PRO, il simbolo della rete cambierà da (🌐) a (📶).
- Se il cambio non avviene automaticamente, premere sull'icona della rete per selezionare il tipo di connessione.

**Accesso alla Macchina:**

- Connettere lo smartphone alla rete Wi-Fi generata dalla macchina.
- Premere sul nome della macchina desiderata.
- Una volta connessi, sarà possibile interagire con la macchina tramite l'app.

**Reset della Plug Memory**

Il reset della memoria della macchina elimina tutti i dati configurati dall'utente. Per eseguire questa operazione, seguire questi passaggi:

- **Premere il tasto "WIFI ABL."**
- **Senza rilasciare il tasto "WIFI ABL.", premere anche il tasto Reset.**
- **Attendere la comparsa del messaggio "INIT EEPROM" sul display.**
- **Prima che il conto alla rovescia termini, rilasciare il tasto "WIFI ABL."**
- **Attendere alcuni minuti: la macchina sarà nuovamente operativa.**

**NOTA BENE**

*Per annullare il reset: Non rilasciare il tasto "WIFI ABL." e lasciare che il conto alla rovescia scada. Procedere con cautela, poiché il reset elimina tutti i dati utente memorizzati nella macchina.*

## Gestione Utenza

Per utilizzare IRRIFARM PRO è necessario accedere con le proprie credenziali (nome utente e password), fornite insieme alla macchina al momento dell'installazione.

### Consigli Importanti

- *Modificare la password predefinita il prima possibile per garantire maggiore sicurezza.*
- *Impostare un'email per il recupero della password in caso di smarrimento.*

## Modifica Password

- Per modificare la password associata al proprio account:

### 1. Visitare il sito web o scannerizzare il qr code

<https://www.digitalfarming.cloud>

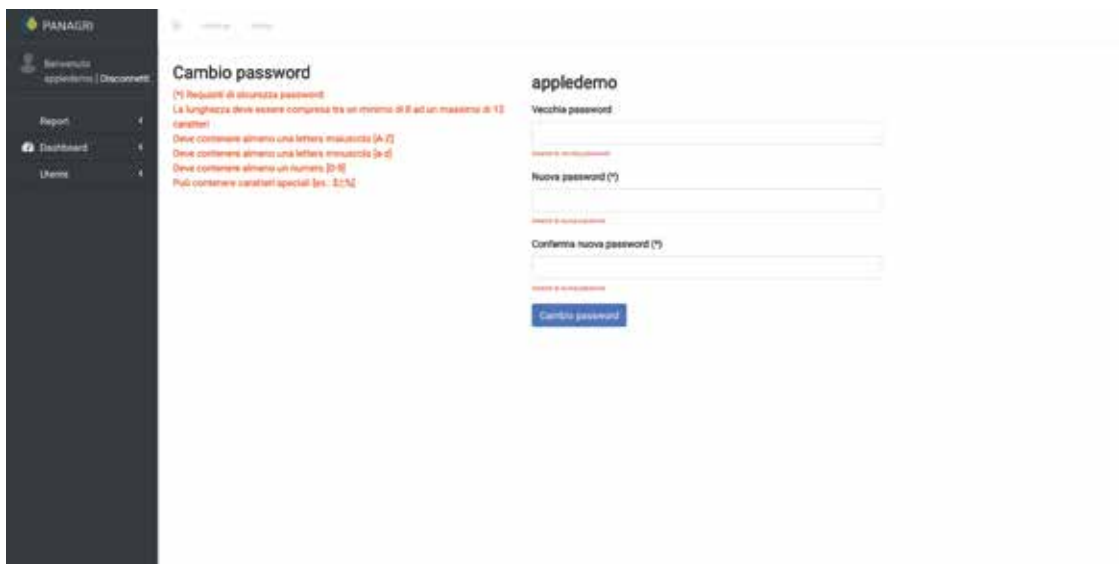


- 2. Inserire le proprie credenziali (nome utente e password) e premere il pulsante "Accedi".



### 3. Dopo l'accesso:

- Cliccare su "Cambia Password" nella dashboard sinistra
- Inserire la vecchia password.
- Inserire la nuova password e confermarla.
- Premere il tasto "Cambia Password" per salvare la modifica.



### Inserimento Email per Recupero Password

Per configurare un'email da utilizzare in caso di smarrimento della password:

- Dal menù orizzontale, selezionare "Utente".
- Scegliere la voce "I tuoi dati".
- Inserire il proprio indirizzo email e telefono.
- Premere "Salva".



### Procedura di Recupero Password

Una volta impostata l'email, in caso di smarrimento della password sarà possibile:

- Tornare alla pagina di login.
- Cliccare sulla voce "Password Dimenticata?".
- Seguire la procedura guidata per il recupero della password tramite email.



## Prima di Accendere il ripetitore:

### 1. Impostare la frequenza:

- Utilizzare i due codificatori a dieci posizioni presenti sulla scheda, indicati come **FREQx10** e **FREQx1**. **(fig.1)**  
*Per esempio, per impostare la frequenza 25, regolare FREQx10 su 2 e FREQx1 su 5.*

- La frequenza configurata deve corrispondere a quella impostata sulla scheda master.

### 2. Impostare il numero del ripetitore:

- Usare i due codificatori a dieci posizioni indicati come **RTUx10** e **RTUx1**. **(fig.2)**  
*Il numero da assegnare deve essere compreso tra 1 (ripetitore 1) e 5 (ripetitore 5), considerando che in ogni impianto è possibile installare fino a cinque ripetitori.*

### 3. Compatibilità con schede master precedenti:

Se si utilizza il ripetitore con una scheda master precedente alla versione 4.0, attivare il dip switch contrassegnato come **ANTIB** (primo a destra nel banco di 4) **(fig.3)**.

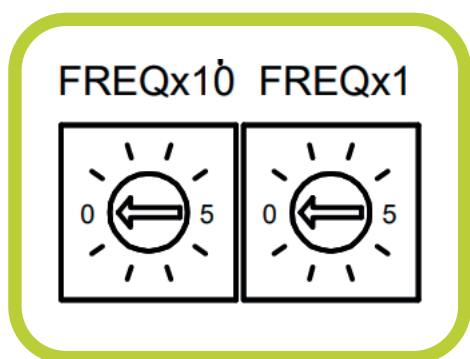


Fig.1

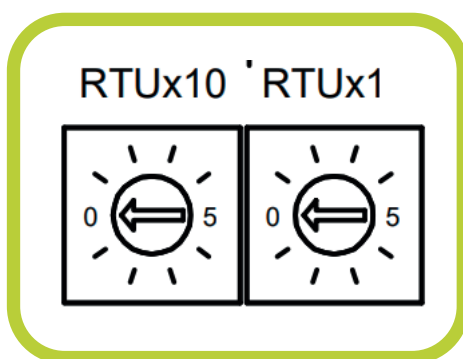


Fig.2

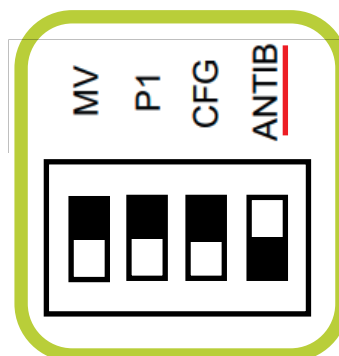


Fig.3

## Dopo l'accensione del ripetitore:

- Il ripetitore acquisisce automaticamente i parametri configurati in precedenza.
- Attendere il lampeggio continuo del LED verde (RUN), che indica il corretto funzionamento.

## Procedura di configurazione del ripetitore tramite APP IRRIFARM PRO:

Per associare le schede RTU al ripetitore tramite l'app IRRIFARM PRO, seguire questi passaggi:

### 1. Preparazione del ripetitore:

- Alzare il dip switch indicato come CFG - secondo da destra nel banco di 4 . **(fig.4)**.

### 2. Configurazione tramite l'app:

- Accedere al menu CONFIGURA SISTEMA dell'app IRRIFARM PRO.
- Selezionare la voce GESTIONE RIPETITORI per aprire il menu di configurazione.
- Spuntare il ripetitore da configurare: comparirà l'icona di configurazione (taccuino con matita)
- Premere sull'icona di configurazione e selezionare le schede RTU (già configurate in precedenza) collegate al ripetitore tramite le rispettive spunte
- Premere sull'icona di salvataggio (in alto a destra nella schermata) e attendere il messaggio **"Operazione terminata con successo"** che conferma la corretta configurazione.

### 3. Completamento:

- Abbassare il dip switch CFG. **(fig.5)**.

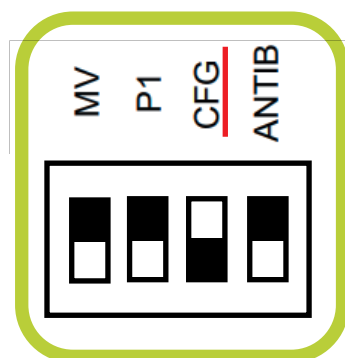


Fig.4

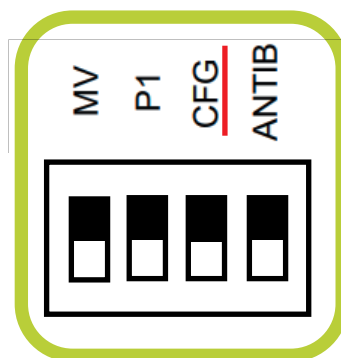


Fig.5



## Modelli fino alla versione 3.0

### 1. Settare la frequenza della scheda RTU

- Seguire le istruzioni indicate nel manuale d'uso.

## Modelli dalla versione 4.0 in poi

### 1. Preparazione dell'RTU 4.0

Prima di accendere l'unità RTU 4.0, eseguire i seguenti passaggi:

#### 1.1 Impostazione della frequenza

- Localizzare i due codificatori a dieci posizioni indicati sulla scheda come **FREQx10** e **FREQx1**.
- Impostare entrambi i codificatori su 0 (zero). **(fig.6)**.

#### 1.2 Impostazione del numero dell'RTU

- Localizzare i due codificatori a dieci posizioni indicati sulla scheda come **RTUx10** e **RTUx1**.
- Impostare un valore compreso tra 1 e 5, corrispondente al numero identificativo dell'RTU nell'impianto. **(fig.7)**.

**Esempio: 1 per il ripetitore numero 1, 5 per il ripetitore numero 5**



#### NOTA BENE

È possibile installare fino a 5 RTU per impianto

#### 1.3 Abilitazione della modalità configurazione

- Individuare il dip switch CFG, identificato come il secondo da destra nel banco di 4 interruttori.
- Spostare il **dip switch CFG in posizione "ON" (su)**. **(fig.8)**.

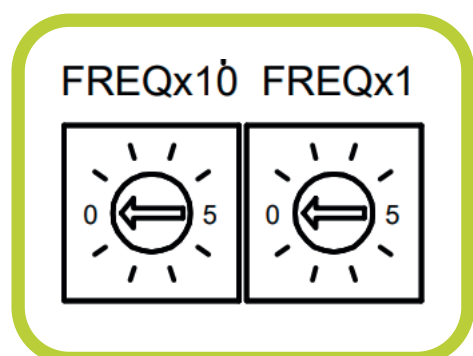


Fig.6

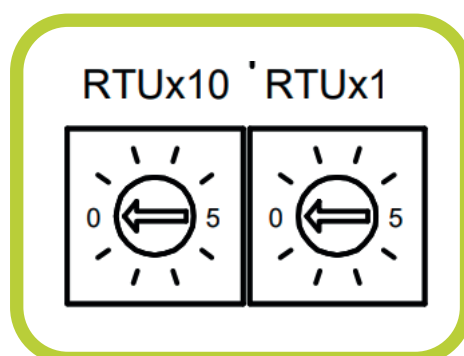


Fig.7

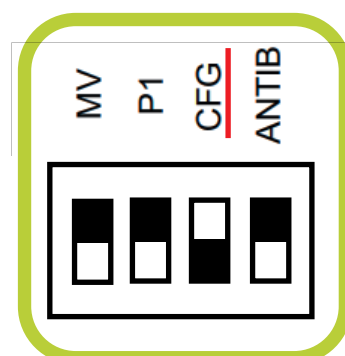


Fig.8

## Accensione e Configurazione dell'RTU 4.0

### 2.1 Accensione dell'RTU

- Accendere l'RTU 4.0.
- Attendere il **lampeggio veloce del LED verde**, che indica l'ingresso in modalità configurazione.

### 2.2 Configurazione tramite l'App IRRIFARM PRO

- Accedere al menu **CONFIGURA SISTEMA** dell'app **IRRIFARM PRO**
- Selezionare la voce **GESTIONE RTU** per accedere al menu di configurazione degli SLAVE
- Premere sull'**icona di configurazione** (*tacchino con matita*) per aprire la schermata di configurazione.
- Selezionare la scheda **VALVOLE RADIO**.
- Scegliere le valvole da associare all'RTU utilizzando la relativa spunta  
*Se l'RTU è utilizzato esclusivamente per la sensoristica o per la gestione del fuorisuolo, non selezionare alcuna valvola*
- Premere l'icona di salvataggio (in alto a destra) e attendere il messaggio **"Operazione terminata con successo"**, che conferma la corretta configurazione.

## Verifica e Conclusione della Configurazione

### 3.1 Verifica della corretta ricezione dei dati

La corretta configurazione dell'RTU 4.0 è confermata da:

- **Segnale acustico intermittente**
- **Lampeggio alternato dei LED verde e blu**

### 3.2 Spegnimento dell'RTU e ripristino della modalità operativa

- Spegner l'RTU 4.0.
- Riportare il **dip switch CFG in posizione "OFF"** (giù). (*fig.9*).

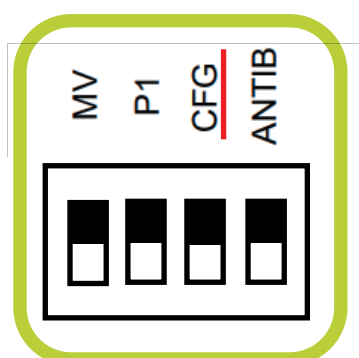


Fig.9