

Manuale Utente

Green
Field



Green Field

Centralina di Fertirrigazione

Green Field

Manuale Utente

Rev 1.0, 05/2021

Questo manuale per l'uso e manutenzione è parte integrante dell'apparato insieme alla documentazione tecnica allegata.

Questo document è destinato al solo utlizzatore dell'apparecchio: non deve essere riprodotto nè in parte nè interamente, non deve essre salvato nella memoria del computer come file o consegnato a terzi senza la preventiva autorizzazione dell'assemblatore del sistema.

Munters si riserva il diritto di apportare modifiche all'apparato in conformità con gli sviluppi tecnici e legali.

Sommario

<i>Chapter</i>		<i>pagina</i>
1	INTRODUZIONE	5
1.1	Esclusione di Responsabilità.....	5
1.2	Introduzione.....	5
1.3	Note.....	5
2	INFORMAZIONI GENERALI	6
2.1	Tastiera.....	6
2.2	Hot Screens (Schermate Veloci).....	6
2.3	Main Menu Icons.....	7
2.4	Introduzione ai programmi di irrigazione.....	7
2.5	Livelli Operativi.....	8
3	PROGRAMMA.....	11
3.1	Tempi Irrigazione	11
3.2	Dosaggio	13
3.2.1	Proporzionale Vol.	13
3.2.2	Proporzionale Tempo.....	14
3.2.3	Tempo	15
3.2.4	Volume.....	15
3.2.4.1	Programma Dosaggio per pieno campo (esempio):.....	17
3.2.4.2	Esempio di Controllo EC/pH Basato sulla Quantità Proporzionale.....	17
3.2.5	EC Pre-Controllo	18
3.3	Irrigazione a Tempo.....	20
3.3.1	Impostare Sequenza Valvole	21
3.3.2	Aggiustare la Quantità D'acqua in Base alle Condizioni Climatiche..	24
3.3.3	Configurazione del calendario di irrigazione	25
3.4	Irrigazione Basata sulle Condizioni Esterne.....	26
3.4.1	Impostare i Contatti Puliti	28
3.4.2	Configurazione dei Sensori Analogici.....	29
3.5	Irrigazione Basata Sulla Radiazione Cumulata (Somma).....	31
3.6	Irrigazione Basata Sulla Cumulata (Somma) di VPD.....	33
3.7	Introduzione ai Programmi di Influenza.....	34
3.8	Usare le Influenze	34
3.8.1	Impostare le Influenze.....	34
3.8.2	Infidenza della Radiazione Sull'ec.....	35
3.8.3	Infidenza del Drenaggio Sulla Radiazione Cumulata.....	36

3.8.4	Infulenza del Drenaggio sul Tempo Minimo.....	37
3.8.5	Infulenza dell'EC del Drenaggio sul Setpoint di EC	39
3.8.6	Influenza del VPD sul Setpoint di EC	41
3.8.7	Influenza della Temperatura sul Setpoint di EC.....	41
3.9	Agitatori	43
3.10	Selettori.....	44
3.11	Lavaggio Filtri	44
3.12	Cooling	46
3.13	Misting.....	47
3.14	Riscaldamento	47
4	MANUAL MENU	48
4.1	Pausa Sistema.....	48
4.2	Manuale Programma.....	49
4.3	Manuale Valvola.....	49
4.4	Lavaggio Filtro Manuale	50
5	ALLARMI	52
5.1	Reset.....	52
5.2	Storico Allarmi.....	53
5.3	Definizione Allarmi	53
5.4	Settaggio Allarmi	55
5.5	Definizione Allarmi EC/pH.....	56
5.6	Settaggio Allarmi EC/pH	56
5.7	Definizione Allarmi Sistema Radio	56
5.8	Visualizza Allarmi Sistema Radio	57
5.9	Scelta SMS	58
6	STORICO	59
6.1	Elenco Irrigazioni	60
6.2	RAD. & VPD Sum & Drain Log.....	61
6.3	Irrigazioni Incomplete.....	62
6.4	Programmi Incompleti	63
6.5	Irrigazione Odierna	63
6.6	Accumuli Irrigazione.....	64
6.7	Accumulo Contatori Ausiliari.....	64
6.8	Reset Accumuli.....	65
6.9	Filtri	65
6.10	Cooling	66
6.11	Elenco Sensori	66
6.12	Elenco Eventi	67
6.13	Eventi Sistema	67
7	GARANZIA	68

1 Introduzione

1.1 Esclusione di Responsabilità

Munters si riserva il diritto di apportare modifiche a specifiche, quantità, dimensioni ecc. per motivi di produzione o altri motivi, successivamente alla pubblicazione. Le informazioni qui contenute sono state preparate da esperti qualificati all'interno di Munters. Sebbene riteniamo che le informazioni siano accurate e complete, non forniamo alcuna garanzia o dichiarazione per scopi particolari. Le informazioni sono fornite in buona fede e con la consapevolezza che qualsiasi utilizzo delle unità o degli accessori in violazione delle indicazioni e delle avvertenze in questo documento è a sola discrezione e rischio dell'utente.

1.2 Introduzione

Congratulazioni per l'eccellente scelta di aver acquistato il Green Field!

Per ottenere il massimo vantaggio da questo prodotto è importante che sia installato, messo in servizio e utilizzato correttamente. Prima dell'installazione o dell'utilizzo della centralina, è necessario studiare attentamente questo manuale. Si consiglia inoltre di conservarlo in modo sicuro per riferimento futuro. Il manuale è inteso come riferimento per l'installazione, la messa in servizio e il funzionamento quotidiano dei "Controller Munters".

1.3 Note

Data di rilascio: Marzo 2021





Munters non può garantire di informare gli utenti sulle modifiche o di distribuire loro nuovi manuali.

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta in alcun modo senza l'espresso consenso scritto di Munters. Il contenuto di questo manuale è soggetto a modifiche senza preavviso.

2 Informazioni Generali



- Tastiera
- Hot Screens (Schermate Veloci)
- Main Menu Icons
- Introduzione ai Programmi di Irrigazione
- Livelli Operativi

2.1 Tastiera

- Numerica- Per inserire valori, quantità. Utile come “scorciatoia” per la selezione.
- Tasto +/- Scambia i valori da positivi a negativi e marca le selezioni nelle schermate di opzioni. In una schermata dello Storico cambia la visualizzazione dal formato tempo a quello a volume.
- Freccie- Per muoversi su, giù, a destra e sinistra nei menu di selezione.
-  - Per il menu principale, e con la funzione di tasto "ESC" e "Back".
-  - Entrare nei menu, submenu, valori, aprire finestre, confermare o cambiare un valore.
-  - Accesso alle schermate di aiuto e grafici.
-  - Cancella gli errori di battitura.



2.2 Hot Screens (Schermate Veloci)

Premere  dal Menu principale per vedere visualizzare il processo in corso. Premere nuovamente  per tornare al Menu principale

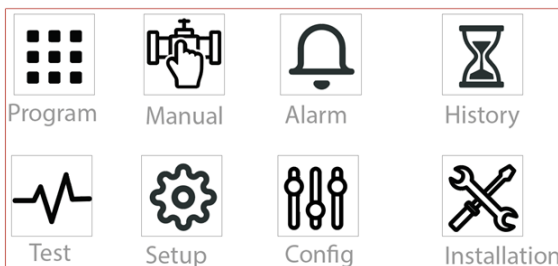
There are 10 Hot Screens/Keys:

0- Hot Key- Icone delle azioni/processi attivi

- 1- Schermo principale/Stato Sistema
- 2- Processo Irrigazione

- 3- Stato programma irrigazione
- 4- Acqua, EC/pH, Dosaggio
- 5- Stato lavaggio filtri
- 6- Misura Temperatura & Umidità
- 7- Misure Stazione Meteo
- 8- Sistema Pressione
- 9: Stato drenaggio

2.3 Main Menu Icons

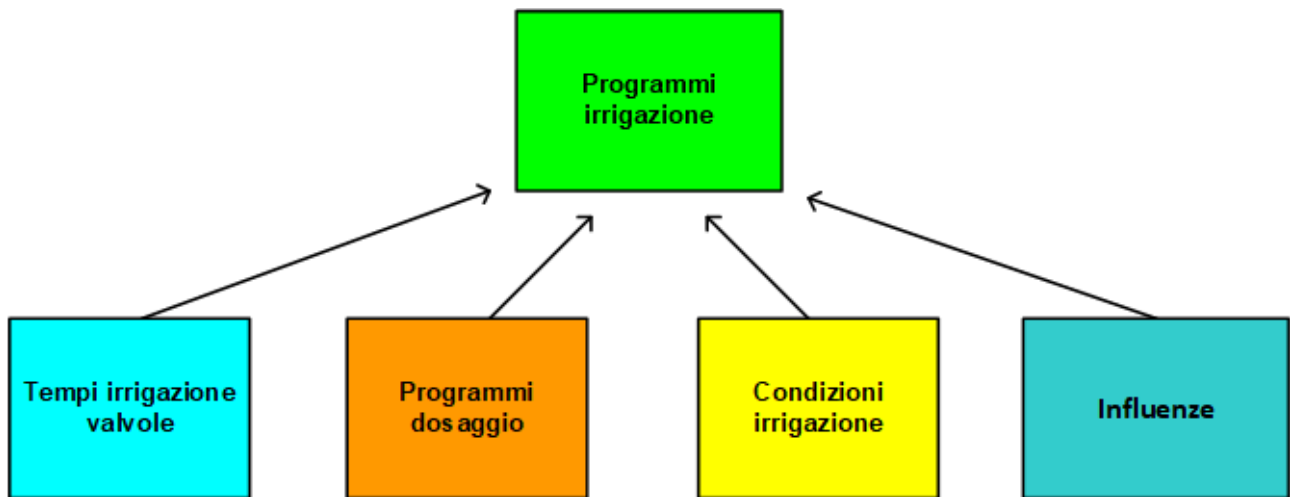


- Programmi: volumi irrigazione, ricette dosaggio, lavaggio filtri, gestione programmi.
- Attivazione manuale processo irrigazione, lavaggio filtri, pausa sistema.
- Impostazione soglie allarmi, strategie e reset.
- Archivio dati irrigazioni, contatori, e eventi sistema.
- Test manuale apparecchi in campo (valvole, pompe...), valori sensori (EC, pH, temp, hum...).
- Setup sistema, data/ora, Calibrazione sensori, unità di misura.
- Ad uso esclusivo dei tecnici.
- Ad uso esclusivo dei tecnici.

2.4 Introduzione ai Programmi di Irrigazione

Per impostare un programma di irrigazione – regimi/strategia- l'utente deve necessariamente selezionare le valvole I tempi di irrigazione e il dosaggio. Si può definire 1 o più programmi per 1 o più valvole.

È possibile definire uno o più programmi per una o più valvole. Riferirsi a Programma, pagina 11 per informazioni più dettagliate.



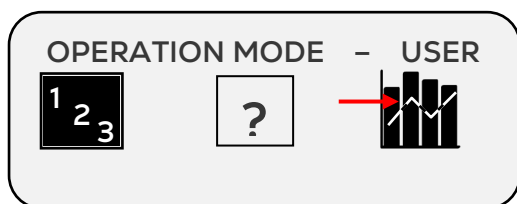
- **Tempi irrigazione-**
 - Impostati a tempo o a volume
 - Impostare acqua prima e dopo il processo di dosaggio (iniezione fertilizzanti)
- **Programmi dosaggi (fertilizzanti)**
 - Fino a 8 canali dosatori per programma
 - Ogni canale può essere definite da:
 - Quantità
 - Quantità proporzionale
 - Tempo
 - Tempo proporzionale
- **Strategia Irrigazioni su condizioni esterne**
 - Il sistema supporta fino a 15 programmi
 - Ogni programma è definito da:
 - Periodi di tempo
 - Avvio
 - Tipo di avvio (per esempio un'unica volta o in più riprese)

2.5 Livelli Operativi

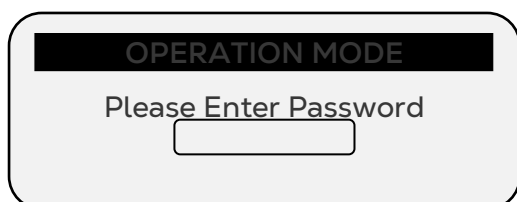
Esistono tre livelli operativi:

- **Sola lettura (limitato)**
Tutti i menu e parametri sono visibili ma non modificabili.
- **Utente (parzialmente limitato):** I menu 1-6 sono totalmente visibili e modificabili. I menu 7-8 possono essere solo consultati.
- **Tecnico (non limitato):** Tutti i menu sono completamente accessibili (senza restrizioni).

Per cambiare il livello operative premere il tasto 



Premere  dopo aver selezionato l'icona "Mode"

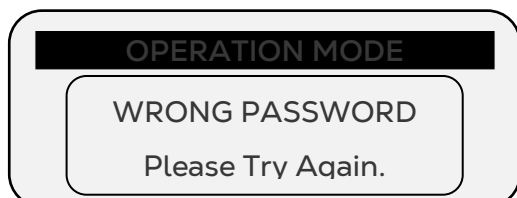


La centralina riconosce il livello operativo in ragione della password inserita:

LIVELLO	PASSWORD
Sola lettura	0000
Utente	9785 or 0101

L'utente può modificare tutti i menu tranne quello di installazione. I tecnici possono modificare tutti i menu.

Se è inserita una password non corretta, comparirà quando segue.



E' possibile configurare il ritorno automatico al livello operative "Sola lettura" dopo un determinato tempo.

NOTE Vedi la sezione **SETUP SISTEMA** nel **Manuale di Installazione**.



SETUP SISTEMA	
STORICO	
Risoluzione storico ▶	1 ora
STAZIONE METEO	
Funzione centralina ▶	LOCALE
MODALITA' OPERATIVA	
Ritorno auto. Modo Sola Lett. ▶	NO
Tempo x ritor. Modo Sola Lett ▶	00:10
COMUNICAZIONE	
Numero Centralina ▶	1
Porta inf. – Protocollo ▶	GREEN NET
Porta inf. – BaudRate ▶	9600
Porta sup. – Protocol ▶	NONE
Porta sup. – BaudRate ▶	9600

- Le operazioni di “cold start” o di aggiornamento software possono essere eseguite solo nel livello “Tecnico”.
- Dopo una perdita di alimentazione la centralina si riavvierà con l’ultimo livello impostato.

NOTE Il formato di ritorno del periodo è HH:MM. Il periodo minimo è di 1 minuto.

3 Programma

Il menu di programmazione è usato per configurare i programmi di irrigazione. La configurazione è un processo composto da vari passaggi:

- Tempi Irrigazione (durata dell'irrigazione e quantità d'acqua distribuita), pagina 11
- Dosaggio (programma di distribuzione del fertilizzante), pagina 13
- Irrigazione a Tempo (periodo di tempo e altri parametri), pagina 20

Inoltre è possibile avviare l'irrigazione non solo in base al tempo ma anche in base a:

- Irrigazione Basata sulle Condizioni Esterne, pagina 26
- Irrigazione Basata Sulla Radiazione Cumulata (Somma), pagina 31
- Irrigazione Basata Sulla Cumulata (Somma) di VPD, pagina 33

Inoltre, è possibile tarare i processi di irrigazione a seconda dei parametri ambientali come la radiazione solare, la temperatura, o altri fattori. Riferirsi a Introduzione ai Programmi di Influenza a pagina 34 per maggiori informazioni.

Infine, usare questo menu per configurare le seguenti funzioni:

- Agitatori, pagina 43
- Selettori, pagina 44
- Lavaggio Filtri, pagina 44
- Cooling, pagina 46
- Misting, pagina 47
- Riscaldamento, pagina 47

3.1 Tempi Irrigazione

Per ogni programma di irrigazione, è necessario definire un tempo di funzionamento che stabilisce quanta acqua viene distribuita. Il tempo di funzionamento può essere basato sulla lunghezza del periodo o sulla quantità d'acqua da distribuire. È possibile definire fino a un Massimo di 60 tempi di funzionamento.

Come opzione, è possibile avviare l'irrigazione per un certo periodo prima che inizi il dosaggio dei fertilizzanti o proseguire l'irrigazione dopo il dosaggio degli stessi. Quest'ultimo processo aiuta a mantenere pulite le tubazioni.

Per impostare il tempo di funzionamento:

1. Andare su Programma > Tempo di irrigazione.
2. Selezionare QTY su TEMPO.
3. Inserire la quantità d'acqua/tempo totale di funzionamento
4. Definire le quantità/tempo e/o le quantità/tempo dopo (opzionale).
5. Ritorno su necessità.

3.2 Dosaggio

Per ogni programma di irrigazione, stabilire un programma di dosaggio che definisce ogni canale la quantità di fertilizzante e il suo metodo di dosaggio. È possibile definire fino a un massimo di 10 programmi di dosaggio.

NOTE Se è presente più di serbatoio di fertilizzanti per il canale di dosaggio selezionato, riferirsi al Selettori, pagina 44.



3. DOSAGGIO



DOSING PROGRAM			
Program: 1			
INJECTION PER DOSING CHANNEL			
1	2	3	---
EC	EC	ACID	---
5.00	5.00	5.00	---
EC Dosing Method		P.QTY	
PH Dosing Method		P.QTY	

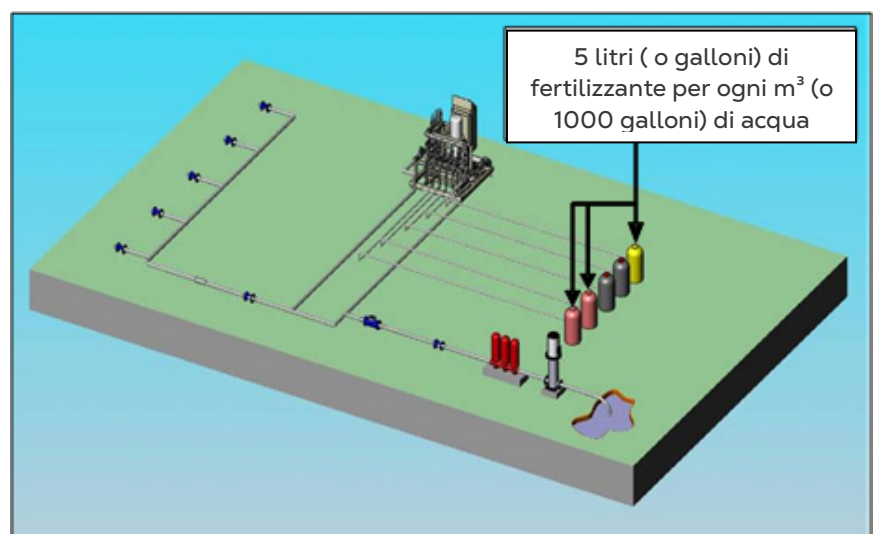
Dosaggio a seconda di uno dei seguenti parametri:

- Quantità proporzionale
- Tempo proporzionale
- Quantità
- Tempo

3.2.1 PROPORZIONALE VOL.

La quantità proporzionale è la quantità di fertilizzante che viene distribuita per unità di portata d'acqua.

DOSING PROGRAM			
Program: 1			
INJECTION PER DOSING CHANNEL			
1	2	3	---
EC	EC	ACID	---
5:00	6:00		---
EC Dosing Meth		P. QTY	
PH Dosing Meth		P. TIME	
		TIME	
		QTY.	



3.2.2 PROPORZIONALE TEMPO

Tempo proporzionale consider il tempo di dosaggio richiesto e distribuisce la dose durante il tempo di irrigazione in due modi differenti:

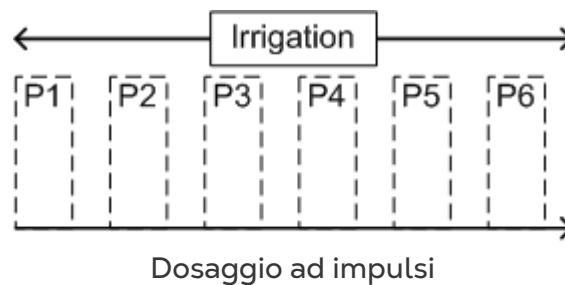
- Aprendo e chiudendo a impulsi i canali dosatori
- Con un flusso continuo aprendo proporzionalmente i canali dosatori

NOTE Consultare il manual di installazione per maggiori informazioni relativamente alla configurazione.

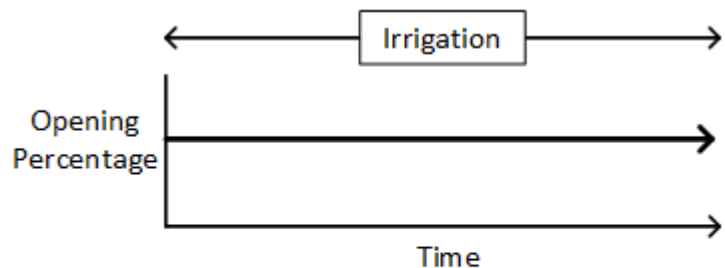
Il diagramma seguente mostra come ciascuno dei fertilizzanti è distribuito sul tempo di irrigazione:

DOSING PROGRAM			
Program: 1			
INJECTION PER DOSING CHANNEL			
1	2	3	---
EC	EC	ACID	---
00:10	00:	P. QTY	---
EC Dosing Meth	P. TIME	ME	
PH Dosing Meth	TIME	TY	
	QTY.		

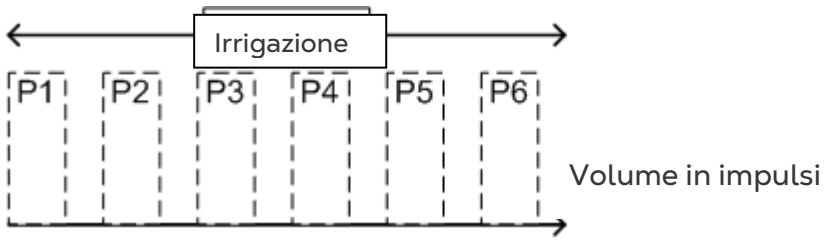
- Un dosaggio (P) viene iniettato durante l'irrigazione a impulsi in base al programma.



- La valvola rimane aperta durante il dosaggio, la percentuale di aperture dipende dalla quantità di fertilizzante e dal tempo di irrigazione.



Dosaggio costante con apertura analogica dei canali dosatori



Ex: Ch 1= P1+P2+P3...+Pn= 4 litri



Qty.

DOSING PROGRAM			
Program: 1			
INJECTION PER DOSING CHANNEL			
1	2	3	---
EC	EC	ACID	---
00:10	00:	P. TIME	---
EC Dosing Meth	TIME	ME	
PH Dosing Meth	QTY.	TY	

DOSING PROGRAM			
Program: 1			
INJECTION PER DOSING CHANNEL			
1	2	3	---
EC	EC	ACID	---
4.00	5.00	2.00	---
EC Dosing Method	QTY.		
PH Dosing Method	QTY.		

Durante l'installazione della centralina GreenField, l'installatore deve selezionare l'opzione prescrlta. L'utente definisce quindi le quantità sulla schermata superiore.



Main Menu



7. Configurazione dosaggio



DOSING CONFIGURATION	
EC Control	YES
Ph Control	YES
EC Alarms	YES
pH Alarms	YES
Minimum On Time (sec)	0.8
Minimum Off Time (sec)	0.8
EC Coarse Tuning	5
EC Fine Tuning	5
pH Coarse Tuning	5
pH Fine Tuning	5
Control Cycle EC	4
Control Cycle pH	4
EC/pH Averaging (0-Low, 20-High)	3
Dosing Boost Off Delay (mm:ss)	00:02
Dosing by QTY. Method	SPREAD

Definire a seconda della massa o dela diffusion e

DOSING PROGRAM			
Program: 1			
INJECTION PER DOSING CHANNEL			
1	2	3	---
EC	EC	ACID	---
4.00	5.00	2.00	---
EC Dosing Method		QTY.	
PH Dosing Method		QTY.	



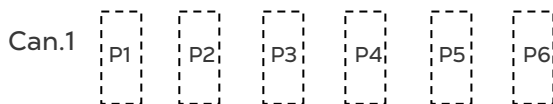
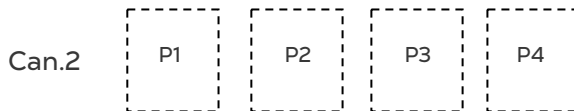
Ritornare nel menu di dosaggio, definire l'iniezione per ogni canale dosatore.

3.2.4.1 Programma Dosaggio per Pieno Campo (Esempio)

La quantità dei fertilizzanti (EC) sono fisse, non ha importanza la quantità di acqua erogata (canali 1 & 2 NEUTRA). Il pH è controllato a 5.5.

DOSING PROGRAM			
Program: 1			
INJECTION PER DOSING CHANNEL			
1	2	3	---
PASSIV	PASSIV	ACID	---
2.00	5.00	2.00	---
Target PH		5.50	
Passive Method		QTY.	
PH Dosing Method		P.QTY.	

Irrigazione



Can. 1⇒ Vol. distribuito = 2 litri
 Can. 2⇒ Vol. distribuito = 5 litri

3.2.4.2 Esempio di Controllo EC/pH Basato sulla Quantità Proporzionale

L'esempio seguente mostra come configurare la centralina in modo che il pH sia mantenuto ad un certo valore.

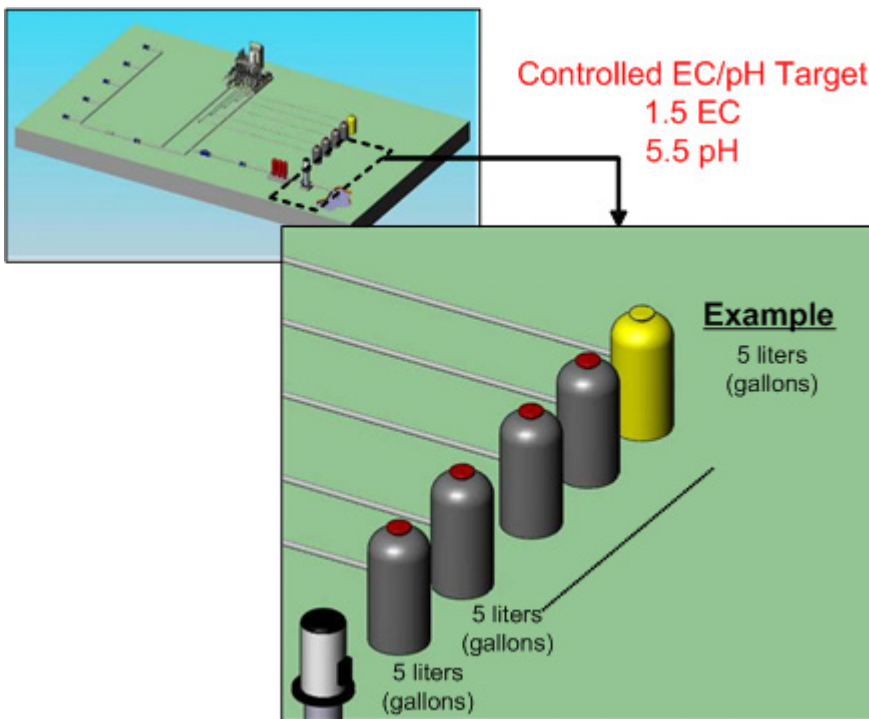
DOSING PROGRAM			
Program: 1			
INJECTION PER DOSING CHANNEL			
1	2	3	---
EC	EC	ACID	---
5.00	5.00	5.00	---
Target EC		1.50	
Target PH		5.50	
EC Dosing Method		P.QTY	
PH Dosing Method		P.QTY	

Definire un dosaggio: Quantità nutrienti e livello EC/pH desiderati

**Canale 3 (Canale acidi): il pH mantenuto a 5.50. Per mantenere il pH al valore obiettivo, l'ampiezza degli impulsi (e quindi la quantità in ogni impulso) fluttua in base all'algoritmo di calcolo della centralina.



3 liter \Leftrightarrow 1m³
pH Target = 5.5



3.2.5 EC PRE-CONTROLLO

Per sistemi di pre-controllo di sistemi idraulici in serra: quando si raccoglie l'acqua dai dreni, l'utente può impostare un target di EC prima che l'acqua sia reimessa nel sistema di irrigazione.

NOTE Un pre-controllo del relé della valvola di controllo dell'EC deve essere definito da un tecnico durante l'installazione.



EC Pre-Controllo ON

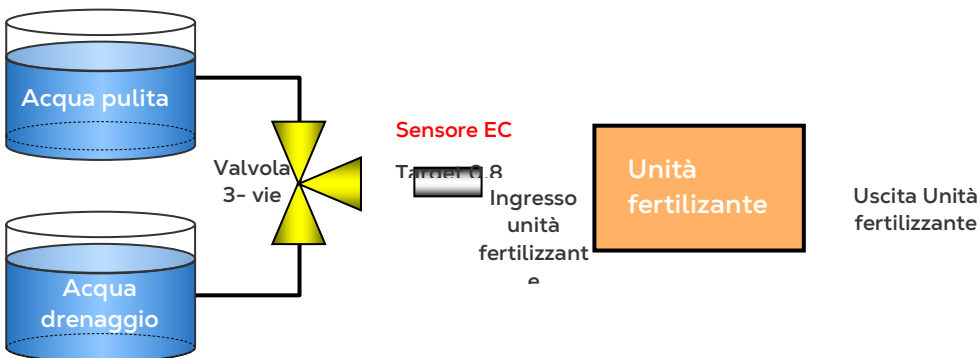
*Soltanto se predefinito da un tecnico durante l'installazione.

DOSING PROGRAM			
Program:	1	EC Pre-Control:	ON
			OFF
INJECTION PER DOSING CHANNEL			
1	2	3	---
EC	EC	ACID	---
2.00	5.00	3.00	---
Target EC		1.50	
Target PH		5.50	
EC Dosing Method		P.QTY	
PH Dosing Method		P.QTY	

DOSING PROGRAM			
Program:	1	EC Pre-Control:	ON
INJECTION PER DOSING CHANNEL			
1	2	3	---
EC	EC	ACID	---
2.00	5.00	3.00	---
Target EC		1.50	
Target PH		5.50	
Target EC Pre-Control		---	
EC Dosing Method		P.QTY	
PH Dosing Method		P.QTY	

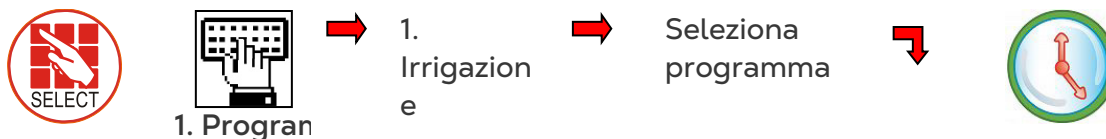
Definire il target EC di pre-controllo t

DOSING PROGRAM			
Program:	1	EC Pre-Control:	ON
INJECTION PER DOSING CHANNEL			
1	2	3	---
EC	EC	ACID	---
2.00	5.00	3.00	---
Target EC		1.50	
Target PH		5.50	
Target EC Pre-Control		0.80	
EC Dosing Method		P.QTY	
PH Dosing Method		P.QTY	



3.3 Irrigazione a Tempo

Nella schermata del programma di irrigazione, completare il setup di irrigazione.



In questa schermata definire i parametri seguenti:

- **Tempo di avvio:** Questo parametro definisce il tempo di irrigazione. Ogni periodo di irrigazione comincia in un momento definito e prosegue fino al tempo specificato. Definire fino ad un massimo di 6 periodi per ogni programma di irrigazione. Per esempio:
 - Se si inserisce un solo tempo, il periodo di irrigazione sarà di 24h a partire dal tempo specificato.
 - Se si inseriscono due tempi, il primo periodo di irrigazione sarà compreso tra questi due tempi. Il secondo periodo invece comincerà dopo il secondo tempo e proseguirà fino al primo tempo. Per esempio nella schermata seguente il primo periodo inizia alle 8:00 e continua fino alle 10:00. Il secondo periodo inizia alle 10:00 e continua fino alle 8:00 del giorno successivo.
- **Avvio orologio:** Questo parametro definisce il numero di cicli di irrigazione all'interno di ogni periodo di irrigazione. Nell'esempio seguente ci sono 2 cicli dalle 8:00 alle 10:00 (primo periodo) e 3 cicli dalle 10:00 alle 8:00 del giorno successivo (secondo periodo)
- **Tempo minimo:** Minimo tempo che intercorre tra due cicli.

DATE : 19-Apr-07		TIME : 16:12:32	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 4	Priority:	Const.	0%
	--		
Start Time	08:00	10:00	
Clock Start	2	3	
Min. Time	01:00	01:00	
Valve #	001		
Run Time #	1		
Dosing Prog	1		
Day: 01/01	1		
Dose/Water	D		

- **# Valvola:** Selezionare quale/i valvola/e aprire (riferirsi a Impostare Sequenza Valvole, pagina 21).
- **# tempi di esercizio:** Selezionare il programma tempo di esercizio (riferirsi a Tempi Irrigazione, pagina 11).
- **Programma dosaggio:** Selezionare il programma di dosaggio (riferirsi a Dosaggio, pagina 13).
- **Giorno:** Inserire il giorno/numero di giorni in un ciclo (riferirsi a Configurazione del calendario di irrigazione, pagina 25).
- **Dose/acqua:** Per ogni giorno definire il regime di irrigazione (riferirsi a Configurazione del calendario di irrigazione, pagina 25).

- **Aggiustamenti irrigazione:** Insieme ai programmi di irrigazione basati sul tempo, GreenField permette di correggere/aggiustare l'irrigazione come elencato di seguito:
 - Aggiustare la Quantità D'acqua in Base alle Condizioni Climatiche, pagina 24
 - Irrigazione Basata sulle Condizioni Esterne, pagina 26
 - Irrigazione Basata Sulla Radiazione Cumulata (Somma), pagina 31
 - Irrigazione Basata Sulla Cumulata (Somma) di VPD, pagina 33
 - Introduzione ai Programmi di Influenza, pagina 34

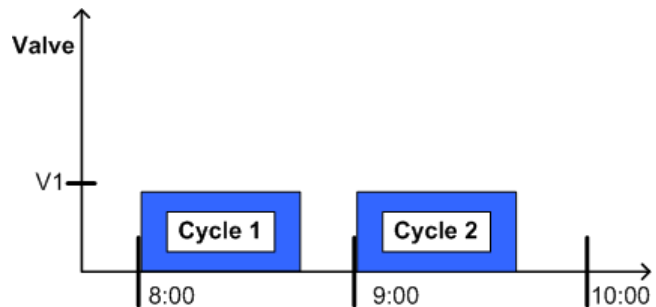
3.3.1 IMPOSTARE SEQUENZA VALVOLE

La sezione seguente fornisce esempi su come impostare la sequenza delle valvole.

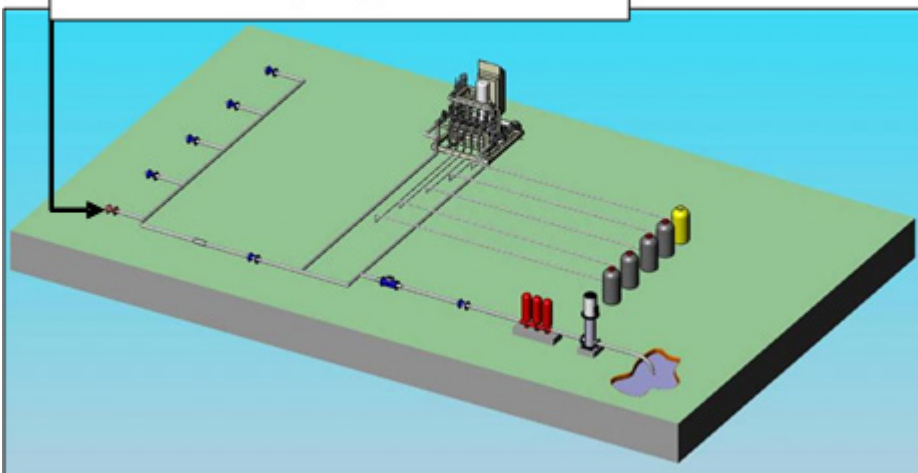
Esempio 1: Ciclare programma di irrigazione per una valvola

Nell'esempio seguente, il programma di irrigazione 4 comincia alle 8:00 AM. Ci sono due cicli, entrambi della durata di un'ora. L'irrigazione è da una valvola. Sono stati utilizzati i programmi di dosaggio 1 di tempo di funzionamento 1.

DATE : 19-Apr-07		TIME : 16:12:32	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 4	Priority:	Const.	0%
	--		
Start Time	08:00		
Clock Start	2		
Min. Time	01:00		
Valve #	001		
Run Time #	1		
Dosing Prog	1		
Day: 01/01	1		
Dose/Water	D		



Valve 1 runs two cycles, one hour between start times on Run Time & Dosing Program 1

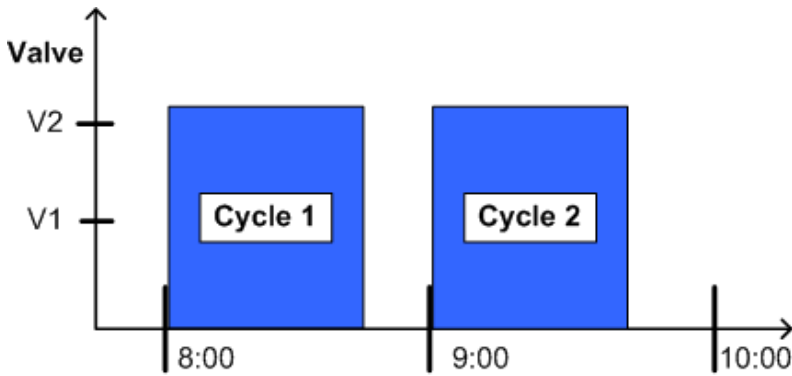


Esempio 2: Ciclaggio del programma di irrigazione con 2 valvole

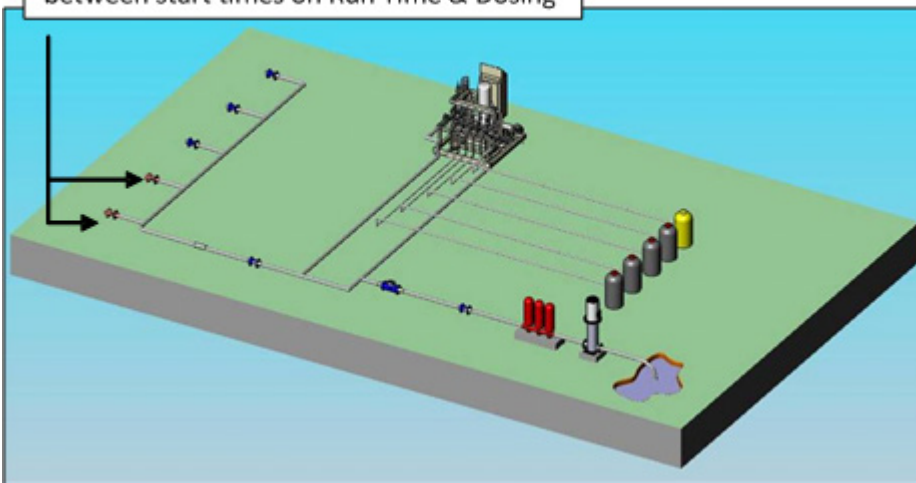
In questo esempio, due valvole funzionano simultaneamente (due valvole che funzionano insieme sono definite un gruppo). Tutte le alter specifiche sono le stesse riportate anche nell'Esempio 1.

NOTE Le valvole nello stesso gruppo devono avere uguale tempo di funzionamento.

DATE : 19-Apr-07		TIME : 16:12:32	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 4	Priority: --	Const.	0%
Start Time	08:00		
Clock Start	2		
Min. Time	01:00		
Valve #	001 + 002		
Run Time #	1	1	
Dosing Prog	1	1	
Day: 01/01	1		
Dose/Water	D		



Valve 1 & 2 run two cycles, one hour between start times on Run Time & Dosing



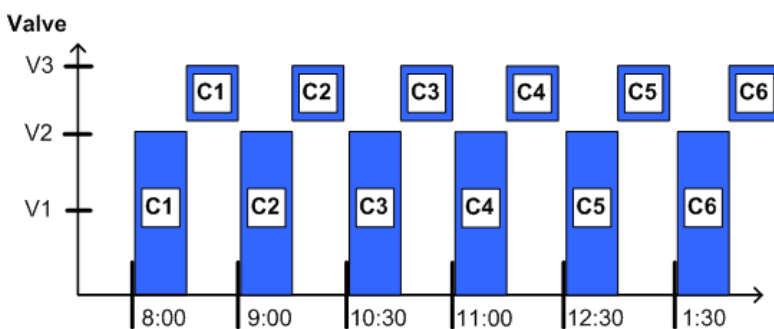
Esempio 3: Programma di irrigazione per un gruppo di valvole individuali

In questo esempio le valvole 1 e 2 fanno parte di un gruppo. La valvola 3 invece è definita individuale. Ci sono ritardi diversi/interscambiabili (tempi di avvio multipli) che dividono il giorno in periodi.

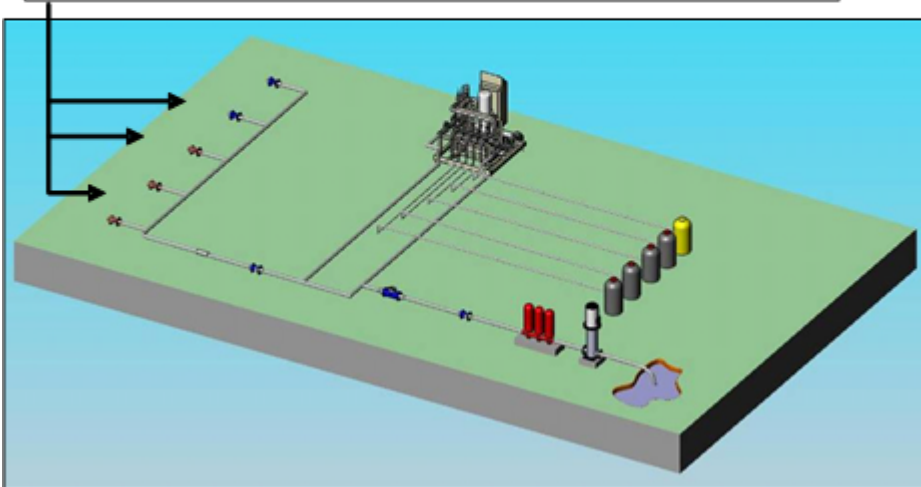
Il primo ciclo (C1) comincia alle 8:00 (valvole 1 e 2). La valvola 3 comincia ad operare in corrispondenza del suo tempo di funzionamento. In questo esempio la valvola 3 comincia ad operare dopo che le valvole 1 e 2 hanno terminato. Questo processo si ripete una volta (C2), con un intervallo di un'ora tra i tempi di avvio.

Il ciclo 3 (C3) comincia alle 10:30. In questo ciclo è presente una pausa di 30 minuti tra i cicli (C4). Il processo continua come mostrato nel grafico seguente.

DATE : 19-Apr-07		TIME : 16:12:32	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 4	Priority:	Const.	0%
	--		
Start Time	08:00	10:30	12:30
Clock Start	2	2	2
Min. Time	01:00	00:30	01:00
Valve #	001 + 002 003		
Run Time #	1	1	2
Dosing Prog	1	1	2
Day: 01/03	1	2	3
Dose/Water	D	W	D



Valve 1 & 2 run six cycles simultaneously on Run Time & Dosing Program 1, Valve 3 runs after Valves 1 & 2 on Run Time & Dosing Program 2, with different/interchangeable start times.



3.3.2 AGGIUSTARE LA QUANTITÀ D'ACQUA IN BASE ALLE CONDIZIONI CLIMATICHE

La centralina GreenField permette di aumentare o diminuire manualmente la quantità d'acqua fornita in un giorno. In funzione delle condizioni meteo, è possibile modificare la quantità d'acqua erogata dalle valvole senza modificare il programma.

Esempio 4: Aumentare l'irrigazione

In questo esempio, l'acqua viene aumentata del 20% per compensare una temperatura dell'aria più elevata. Se il tempo di funzionamento tradizionale era 10 minuti, il tempo di funzionamento diventerà 12 minuti. Tutte le altre specifiche sono le stesse mostrate nell'esempio 3.

NOTE Il cambio dei programmi affligge sia le valvole 1 e 2, che anche la valvola 3.

NOTE Il dosaggio non viene modificato da questa funzione, cambia solo la quantità d'acqua.

Ci sono due opzioni:

- **Giornaliera:** Le modifiche al programma avvengono solo per un giorno. Il giorno successivo viene utilizzato il programma originale.
- **Costante:** Il programma modificato viene costantemente utilizzato.

DATE : 19-Apr-07		TIME : 16:12:32	
IRRIGATION PROGRAM			
Program:	4	Priority:	Daily 20%
		--	
Start Time	08:00 10:30		
Clock Start	2 2		
Min. Time	01:00 00:30		
Valve #	001+002 003		
Run Time #	1	1	2
Dosing Prog	1	1	2
Day: 01/01	1	2	3
Dose/Water	D	W	-



Esempio 5: Riduzione dell'irrigazione

In questo esempio, l'irrigazione viene ridotta del 10% per compensare una temperatura esterna più bassa. Se il regolare tempo di irrigazione è 10 minutes, il tempo di irrigazione modificato sarà di 9 minuti.

DATE : 19-Apr-07		TIME : 16:12:32	
IRRIGATION PROGRAM			
Program:	4	Priority:	Daily -10%
		--	
Start Time	08:00 10:30		
Clock Start	2 2		
Min. Time	01:00 00:30		
Valve #	001+002 003		
Run Time #	1	1	2
Dosing Prog	1	1	2
Day: 01/01	1		
Dose/Water	D		-



3.3.3 CONFIGURAZIONE DEL CALENDARIO DI IRRIGAZIONE

Green Field permette di programmare l'irrigazione per:

- Calendario giornaliero
- Irrigazione per dosaggio o acqua

Quando si imposta una programmazione, è necessario impostare:

- **Giorno: X/Y**
 - X rappresenta il giorno di inizio del ciclo. Per esempio se si decide di iniziare il ciclo il giorno 4, X = 4.
 - Y rappresenta la lunghezza del ciclo. Se la lunghezza del ciclo è di 7 giorni, definire Y = 7. È possibile programmare fino a 14 giorni.
- **Dosaggio/acqua:** Per ogni giorno definire il tipo di regime di fertirrigazione:
 - Dosaggio: Acqua e dosaggio fertilizzanti (fertirrigazione)
 - Acqua: Solo acqua (irrigazione)
 - Nessuno: Nessuna irrigazione

DATE : 19-Apr-07		TIME : 16:12:32					
IRRIGATION PROGRAM							
Program:	Priority:	Daily	20%				
4	--						
Start Time	08:00	10:30					
Clock Start	2	2					
Min. Time	01:00	00:30					
Valve #	001+002 003						
Run Time #	1	1	2				
Dosing Prog	1	1	2				
Day: 04/07	1	2	3	4	5	6	7
Dose/Water	D	-	D	W	D	-	D

1	2	3	4	5	6	7
X		X	X	X		X

Seleziona un giorno del calendario

E Irrigazione per dosaggio o solo acqua

DATE : 19-Apr-07		TIME : 16:12:32	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 4	Priority: --	Daily	20%
Start Time	08:00 10:30		
Clock Start	2	2	
Min. Time	01:00	00:30	
Valve #	001	3	
Run Time #	1	1	
Dosing Prog	1	1	
Day: 04/07	1	2	3
Dose/Water	D	-	D

In questo esempio, il ciclo di 7 giorni comincia il giorno 4 (04/07). Il quarto giorno, è presente solo irrigazione (no dosaggio fertilizzanti).

1	2	3	4	5	6	7
D	-	D	W	D	-	D

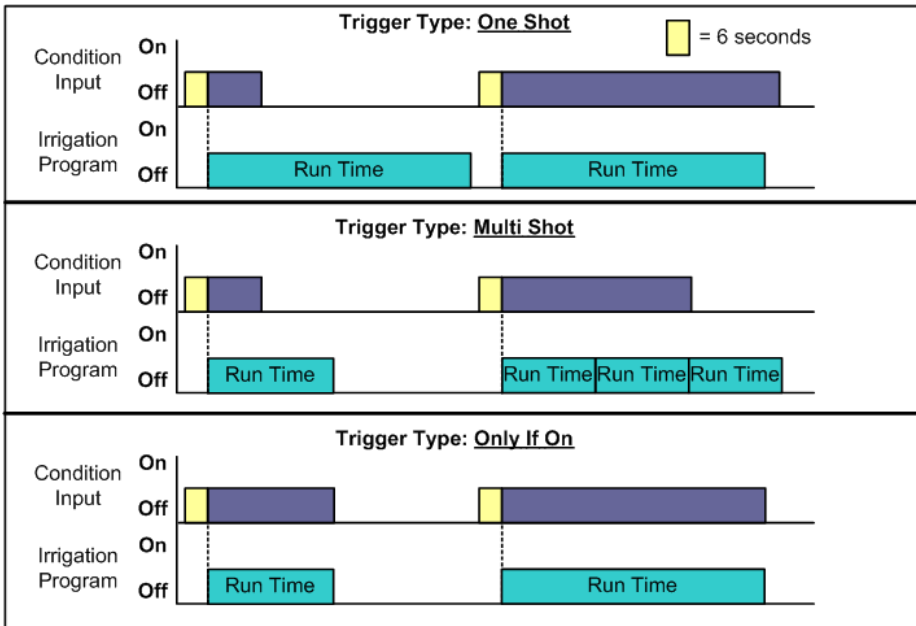
3.4 Irrigazione Basata sulle Condizioni Esterne

L'irrigazione può essere gestita dalle uscite grazie alle informazioni che la centralina riceve dagli ingressi analogici o digitali.

- Se il programma di irrigazione è attivo, questi programmi possono funzionare dopo che il programma di irrigazione è completato.
- Se il programma di irrigazione non è attivo, questi programmi possono funzionare durante i periodi di tempo definiti.
- In entrambi i casi, l'irrigazione comincia solo quando le condizioni esterne soddisfano i requisiti imposti.

I programmi di irrigazione possono essere gestiti grazie alle informazioni ricevute grazie a sensori analogici da periferiche esterne (per esempio, riempire un serbatoio grazie all'uso di un galleggiante). Quando si usano contatti puliti o sensori analogici, impostare le seguenti informazioni:

- Periodo di tempo in cui il programma può funzionare
- Quale parametro permette di innescare l'avvio/arresto l'irrigazione
- Tipo di innesco:
 - Una volta: L'irrigazione viene fatta una sola volta
 - Più volte: L'irrigazione prosegue fino a che la centralina non riceve un segnale di stop
 - Solo se ON: Usato quando è presente solo un interruttore. L'irrigazione prosegue fino a che l'interruttore è impostato su ON



GreenField supporta fino a 15 programmi di estensione che definiscono gli inneschi dei processi di irrigazione. In ogni programma, gli inneschi di avvio e di stop devono essere dello stesso tipo (entrambi devono essere contatti puliti o segnali analogici). Per configurare un programma di irrigazione innescato da condizioni esterne:



1. Program



1. Irrigazione



DATE : 1-May-07		TIME : 10:12:09	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 1	Priority: --	Cond. 1	
Start Time	07:00	08:00	10:00
Clock Start	1	--	6:
Contact	ON	300	Daily 0
Min. Time	--:--	00:30	Cond. --
Max. Time	--:--	--:--	Rad Sum --
Valve #	001		
Run Time #	1		
Dosing Prog	1		

For Next Screen Press The DOWN Arrow

Le sezioni seguenti mostrano come impostare gli inneschi a contatto pulito o mediante sensori analogici.

3.4.1 IMPOSTARE I CONTATTI PULITI

La sezione seguente mostra come impostare i contatti puliti per gestire l'irrigazione.



1.

4. Condizioni esterne



Periodo di tempo in cui la condizione (se soddisfatta) può operare.

EXTERNAL CONDITION PROGRAM			
#	From hh:mm	To hh:mm	Start Dry Cont.
1	07:00	18:00	Dry Con 1
2	--:--	--:--	<NONE>
3	--:--	--:--	<NONE>
4	--:--	--:--	<NONE>
5	--:--	--:--	<NONE>
6	--:--	--:--	<NONE>
7	--:--	--:--	<NONE>
8	--:--	--:--	<NONE>
9	--:--	--:--	<NONE>
10	--:--	--:--	<NONE>

Selezionare il tipo di innesco

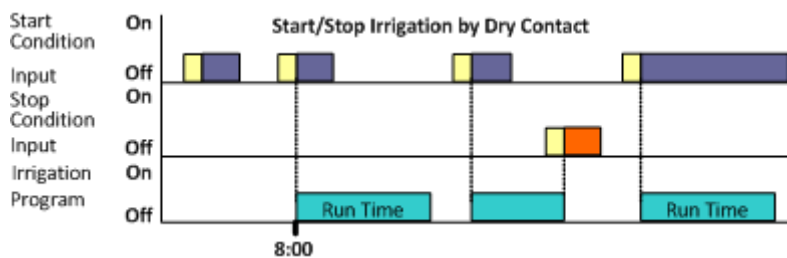


EXTERNAL CONDITION PROGRAM			
#	Start Dry Cont.	Trigger Type	Stop Dry Cont.
1	Dry Con 1	One Shot	Dry Con 1
2	<NONE>	One Shot	<NONE>
3	<NONE>	One Shot	<NONE>
4	<NONE>	One Shot	<NONE>
5	<NONE>	One Shot	<NONE>
6	<NONE>	One Shot	<NONE>
7	<NONE>	One Shot	<NONE>
8	<NONE>	One Shot	<NONE>
9	<NONE>	One Shot	<NONE>
10	<NONE>	One Shot	<NONE>

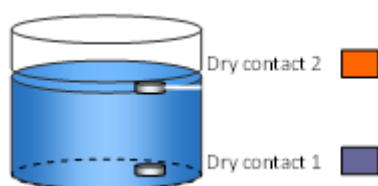


Selezionare contatto pulito per avviare o fermare un programma in base alle condizioni esterne

EXTERNAL CONDITION PROGRAM			
#	Start Dry Cont.	Trigger Type	Stop Dry Cont.
1	Dry Con 1	One Shot	Dry Con 2
2	<NONE>	One Shot	<NONE>
3	<NONE>	One Shot	<NONE>
4	<NONE>	One Shot	<NONE>
5	<NONE>	One Shot	<NONE>
6	<NONE>	One Shot	<NONE>
7	<NONE>	One Shot	<NONE>
8	<NONE>	One Shot	<NONE>
9	<NONE>	One Shot	<NONE>
10	<NONE>	One Shot	<NONE>



Esempio: riempimento serbatoio



Serbatoio d'acqua con galleggiante

3.4.2 CONFIGURAZIONE DEI SENSORI ANALOGICI

La sezione seguente mostra come configurare sensori analogici per controllare l'irrigazione.

NOTE In generale un tecnico effettua le operazioni 1 e 2 durante l'installazione. L'utente dovrebbe agire dallo step 3 in poi.

1. In *impostazioni* > *Tabella conversione analogica*:

- a. Selezionare il tipo di sensore. Ogni sensore possiede di default un valore assegnato.
 - ECH20: 0 – 60
 - Sensore generico: 0.2 - 10
- b. Se necessario, modificare i valori.

ANALOG CONVERSION TABLE			
Num.	Sensor Type	Min Value	Max Value
1	←->	←->	←->
2	←->	←->	←->
3	←->	←->	←->
4	←->	←->	←->

ANALOG CONVERSION TABLE			
Num.	Sensor Type	Min Value	Max Value
1		7	45
2	<NONE>	7	45
3	ECh20	7	45
4	Temperature	7	45
	Gen. Sensor		

2. In *Test* > *Sensori analogici*, visualizza l'attuale valore del sensore.

ANALOG SENSOR		
No.	Type	Value
1	Gen. Sensor	11
2	Gen. Sensor	22
3	ECh20	33
4	ECh20	7
5	ECh20	3
6	Temperature	25
7	Temperature	32
8	<NONE>	51
9	<NONE>	21
10	<NONE>	21

3. In *Programma* > *Condizioni esterne*, configurerò il programma condizioni esterne per il sensore analogico.

a. Imposta i tempi di inizio e fine per ciascun programma

EXTERNAL CONDITION PROGRAM			
#	From hh:mm	To hh:mm	Start An. Dry Cont.
1	10:00	12:00	Ana. Sen 1
2	11:00	12:00	Dry Con 1
3	12:00	13:00	Dry Con 1
4	--:--	--:--	<NONE>
5	--:--	--:--	<NONE>
6	--:--	--:--	<NONE>
7	--:--	--:--	<NONE>
8	--:--	--:--	<NONE>

b. In avvia un contatto pulito, definire il tipo di input.

EXTERNAL CONDITION PROGRAM			
#	From hh:mm	To hh:mm	Start An. Dry Cont.
1		12:00	Ana. Sen 1
2	Ana. Sen 1	12:00	Dry Con 1
3	Ana. Sen 2	13:00	Dry Con 1
4	Ana. Sen 3	--:--	<NONE>
5	Ana. Sen 4	--:--	<NONE>
6	Ana. Sen 5	--:--	<NONE>
7	Ana. Sen 6	--:--	<NONE>
8		--:--	<NONE>

c. Definire il tipo di innesco.

EXTERNAL CONDITION PROGRAM			
#	Trigger Type	Stop An. Dry Cont.	Oper. to Start
1	Multi Shot	Ana. Sen 2	---
2	Multi Shot	Dry Con 2	One Shot
3	One Shot	Dry Con 14	Multi Shot
4	One Shot	<NONE>	Only If On
5	One Shot	<NONE>	---
6	One Shot	<NONE>	---
7	One Shot	<NONE>	---
8	One Shot	<NONE>	---

d. In arresta un contatto pulito, definire il tipo di input.

EXTERNAL CONDITION PROGRAM			
#	Trigger Type	Stop An. Dry Cont.	Oper. to Start
1		Ana. Sen 2	---
2	Ana. Sen 1	Dry Con 2	---
3	Ana. Sen 2	Dry Con 14	---
4	Ana. Sen 3	<NONE>	---
5	Ana. Sen 4	<NONE>	---
6	Ana. Sen 5	<NONE>	---
7	Ana. Sen 6	<NONE>	---
8		<NONE>	---

e. In operazioni per avvio, seleziona il simbolo richiesto.

EXTERNAL CONDITION PROGRAM			
#	Stop An. Dry Cont.	Oper. to Start	Start Value
1	Ana. Sen 2	>	
2	Dry Con 2	---	---
3	Dry Con 14	---	<
4	<NONE>	---	<=
5	<NONE>	---	=
6	<NONE>	---	>
7	<NONE>	---	>=
8	<NONE>	---	

f. In operazioni per arresto, seleziona il simbolo richiesto.

EXTERNAL CONDITION PROGRAM			
#	Oper. to Start	Start Value	Oper. to Stop
1		25	=
2	---	---	---
3	<	---	---
4	<=	---	---
5	=	---	---
6	>	---	---
7	>=	---	---
8	---	---	---

g. In valore di avvio, inserisci il valore richiesto per avviare il sensore analogico. In valore di arresto, inserisci il valore richiesto per arrestare il sensore analogico.

EXTERNAL CONDITION PROGRAM			
#	Start Value	Oper. to Stop	Stop Value
1	25	=	20
2	---	---	---
3	---	---	---
4	---	---	---
5	---	---	---
6	---	---	---
7	---	---	---
8	---	---	---

Nell'esempio mostrato sopra, l'irrigazione è stata impostata per avviarsi quando l'ingresso analogico è maggiore di 25 e l'irrigazione di arresta quando il valore dell'ingresso è pari a 20.

Operazione per avvio e operazione per arresto richiedono operazioni logiche. La tabella seguente mostra i simboli delle operazioni logiche:

Simbolo	Definizione
---	Nessuna operazione
<, <=	Il valore misurato dal sensore analogico è minore o minore-uguale al valore di avvio/arresto.
=	Il valore misurato dal sensore analogico è uguale al valore di avvio/arresto con un margine di tolleranza di $\pm 1\%$.
>, >=	Il valore misurato dal sensore analogico è maggiore o maggiore-uguale al valore di avvio/arresto.

3.5 Irrigazione Basata Sulla Radiazione Cumulata (Somma)

GreenField permette di impostare l'inesco dell'irrigazione in base alla cumulata di radiazione solare (espressa in [joule/cm²]). Quando si usna questa opzione, impostare i seguenti valori:

- **Tempo di avvio:** In corrispondenza del tempo di avvio si comincia a sommare l'energia radiante necessaria per avviare il programma di irrigazione.
- **Avvio orologio:** Numero di ciclo. 0 (zero) significa che questo programma non è abilitato. 1 (uno) significa che questo programma viene utilizzato una sola volta dopo che l'irrigazione basata sul tempo è stata completata. 2 (due) significa che il programma viene utilizzato due volte, e così via.
- **Somma radiazione solare:** Questo parametron determina la minima quantità di energia radiante sommata necessaria per avviare l'irrigazione.
- **Tempo minimo:** Quando l'irrigazione comincia, il GreenField azzerà l'attuae somma in memoria e riavvia il conto. Il tempo minimo è il minimo periodo di tempo tra due avvii di irrigazione, anche se la somma di radiazione ha superato il limite.
- **Tempo massimo:** Questo parametron determina il massimo valore tra avvii di irrigazione, anche se il limite di radiazione non viene raggiunto.



1. Program

→ 1. Irrigazione →

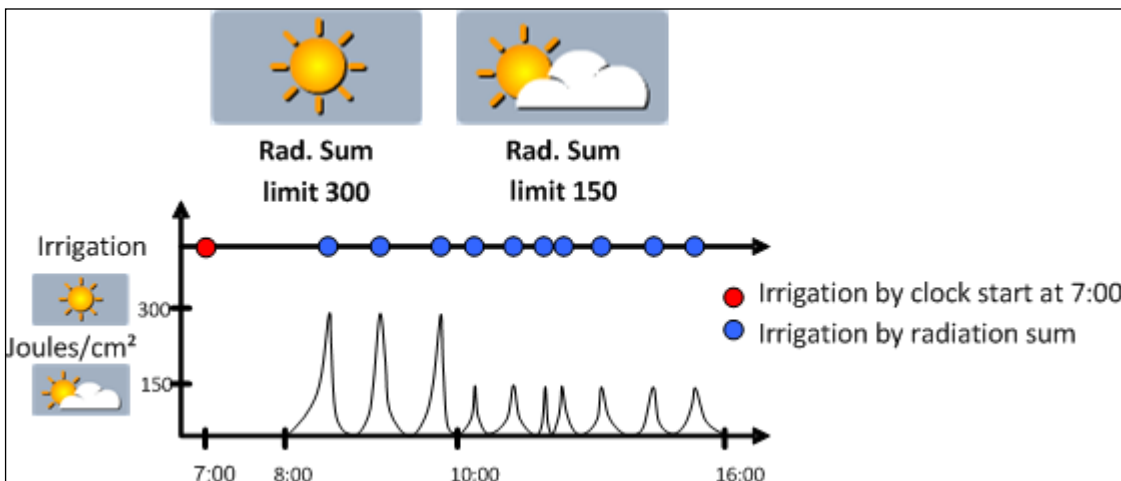
DATE : 1-May-07		TIME : 10:12:09	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 1	Priority: --	Rad Sum	
Start Time	07:00	08:00	10:00
Clock Start	1	--	6:00
Rad Sum Li.	100	300	Const. Daily Cond. Rad Sum
Min. Time	--:--	00:30	--:--
Max. Time	--:30	--:--	--:--
Valve #	001		
Run Time #	1		
Dosing Prog	1		

For Next Screen Press The DOWN Arrow

DATE : 1-May-07		TIME : 10:12:09	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 1	Priority: --	Rad Sum	
Start Time	07:00	08:00	10:00- 16:00
Clock Start	1	--	- --
Rad Sum Li.	100	300	150 ----
Min. Time	--:--	00:30	00:20 --:--
Max. Time	--:30	01:00	01:00 --:--
Valve #	001		
Run Time #	1		
Dosing Prog	1		

For Next Screen Press The DOWN Arrow

Nell'esempio seguente, nel periodo 8:00 – 10:00, il limite di cumulate di radiazione è 300; nel periodo 10:00 – 16:00 il limite è 150. Siccome durante il pomeriggio si ha una maggiore radiazione, l'utente ha abbassato il limite per assicurarsi di fornire una sufficiente irrigazione.



3.6 Irrigazione Basata Sulla Cumulata (Somma) di VPD

Green Field ECO permette di impostare un innesco di irrigazione basato sulla somma temporale del Deficiti di Pressione di Vapore (kPa·min). Il Deficiti di Pressione di Vapore (VPD) è un parametro che quantifica quanto le condizioni dell'aria (in termini di pressione di vapore) distano dalle condizioni di saturazione. Quando il VPD è elevato significa che l'umidità è bassa o che la temperatura è alta. L'irrigazione comincia quando il sommato nel tempo VPD raggiunge il valore definito dall'utente.



1.

→ 1. Irrigazione →

DATE : 1-May-07		TIME : 10:12:09	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 1	Priority: --	VPD	Daily Cond.
Start Time	07:00	08:00	10:00
Clock Start	1	--	--
Rad Sum Li.	----	30	150
Min. Time	--:--	00:30	00:20
Max. Time	--:--	--:--	--:--
Valve #	001		
Run Time #	1		
Dosing Prog	1		

DATE : 1-May-07		TIME : 10:12:09	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 1	Priority: --	VPD Sum	
Start Time	07:00	08:00	10:00 16:00
Clock Start	1	--	--
VPD Sum Li.	----	30	15
Min. Time	--:--	00:30	00:20
Max. Time	--:--	01:00	01:00
Valve #	001		
Run Time #	1		
Dosing Prog	1		

For Next Screen Press The DOWN Arrow

L'irrigazione basata sulla somma del VPD può avere luogo solo durante i periodi di tempo VPD prescelti. Riferirsi a 6.1 IMPOSTAZIONI > ORA & DATA per definire i tempi di inizio e fine per la somma del VPD. Normalmente, questo parametro è definite durante l'installazione.

- **Tempo di avvio:** In corrispondenza del tempo di avvio si comincia a sommare i valori di VPD necessari per avviare il programma di irrigazione.
- **Avvio orologio:** Numero di ciclo. 0 (zero) significa che questo programma non è abilitato. 1 (uno) significa che questo programma viene utilizzato una sola volta dopo che l'irrigazione basata sul tempo è stata completata. 2 (due) significa che il programma viene utilizzato due volte, e così via
- **Limite somma VPD:** Questo parametro determina la minima (somma di) VPD necessaria per avviare l'irrigazione.
- **Tempo minimo:** Quando l'irrigazione comincia, il GreenField azzerà l'attuale somma VPD in memoria e riavvia il conto. Il tempo minimo è il minimo periodo di tempo tra due avvii di irrigazione, anche se la somma di VPD ha superato il limite.
- **Tempo massimo:** Questo parametro determina il massimo valore tra avvii di irrigazione, anche se il limite di VPD non viene raggiunto.

3.7 Introduzione ai Programmi di Influenza

GreenField permette di gestire l'irrigazione a seconda dei fattori seguenti (chiamati "Influenze" sullo schermo):

- Radiazione solare
- Quantità di drenaggio
- Quantità di fertilizzanti presenti nel drenaggio
- VPD
- Temperatura

Queste influenze possono modificare le impostazioni di irrigazione:

- EC
- Somma radiazione (RadS)
- Tempo minimo di riposo (MinT)

Per esempio, è possibile aumentare il valore di EC in base alla radiazione solare. Alternativamente, è possibile ridurre il tempo minimo in base al drenaggio.

3.8 Usare le Influenze

- Imposta un influenza per aumentare o ridurre le impostazioni.
- Le modifiche alle impostazioni sono in percentuale (per esempio, un aumento del 10% del valore di EC).
- Diverse influenze possono modificare le impostazioni di EC. La modifica complessiva al parametron è data dalla somma delle diverse influenze su quell parametro.
- E' possibile inserire fino a 3 punti per ogni influenza. Green Field calcola automaticamente la curva a partire da questi punti.
- È possibile impostare fino a un massimo di 15 programmi (che corrispondono a 5 programmi id irrigazione)
- Dopo aver configurato un'influenza, è necessario abilitarla (andando in ATTIVA/SORGENTE).

3.8.1 IMPOSTARE LE INFLUENZE

1. Andare in *Installa* > *Layout dispositivo*
2. Definire I relé come canali dosatori, come richiesto.
3. Andare in *Programma* > *Irrigazione*.
4. Usare le frecce per andare alla schermata 2. Apparirà la schermata seguente:

DATE: 2 -Feb-12		TIME 12:52-08	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 1	Priority: --	Const.	0%
INFLUENCE	TABLE	ACTIVE/SOURCE	
Radia./EC	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
Drain/RadS	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
Drain/MinT	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
EC Drain/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
VPD/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
Temp/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
Screen 2 of 2 – In order to view the			

5. Imposta l'influenza richiesti su SI.

Le sezioni successive descrivono le varie influenze.

NOTE Le sezioni seguenti includono esempi. I numeri riportati negli esempi non devono essere usati per la reale programmazione; essi hanno come unico scopo di illustrare il principio di funzionamento. Consultare il proprio agente per maggiori informazioni.

3.8.2 INFLUENZA DELLA RADIAZIONE SULL'EC

Questa funzione permette di modificare l'EC sulla base della radiazione solare. La radiazione solare aumenta la temperatura in serra. È possibile quindi modificare l'EC di conseguenza.

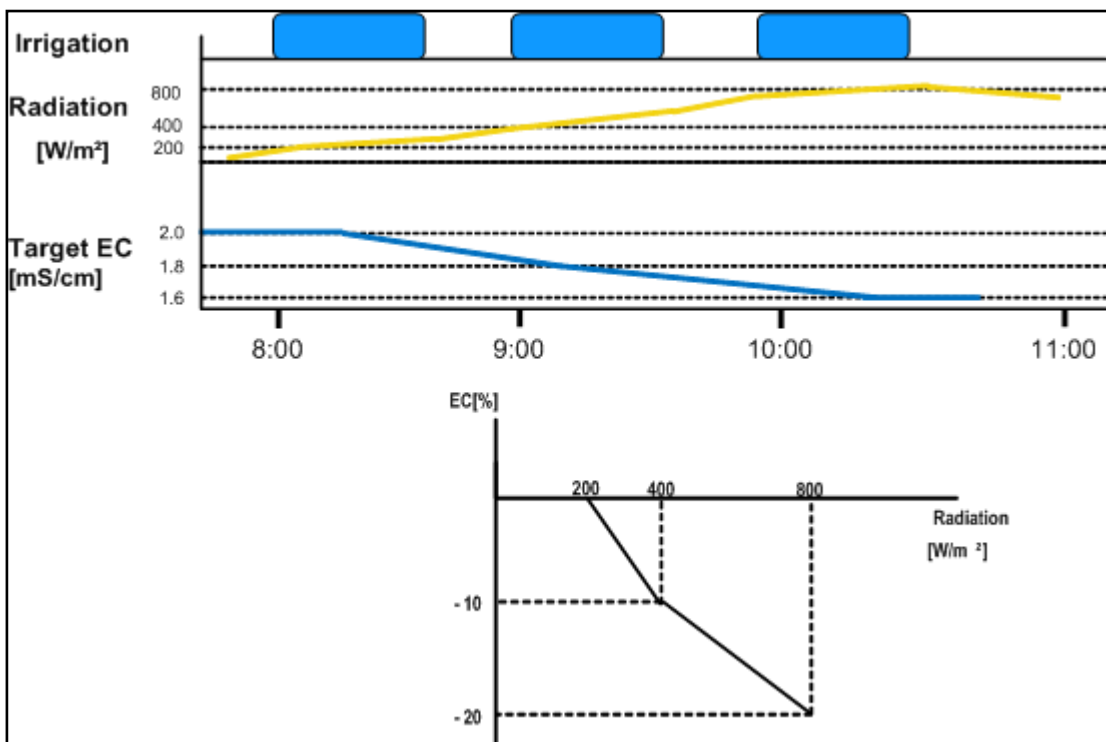
Per testare l'influenza della radiazione solare:

1. In *Installazione* > *Input analogici*, definire il sensore come EC
2. In *Configurazione* > *Configurazione canali dosatori*, imposta raggiungi EC.
3. In *Configurazione* > *Configurazione dosaggio* > *Controllo EC* impostare SI.
4. In *Programma* > *Irrigazione*, selezionare Radia./EC.
5. Definire i set point di radiazione (w/m²).
6. Definire la modifica percentuale di EC.
7. Impostare ATTIVA/SORGENTE su Si
8. Premi **Menu** e conferma le modifiche.
9. In *Programma* > *Programma dosaggio*:
 - a. Impostare il target di EC.
 - b. Impostare il metodo di dosaggio EC in quantità.

Esempio: Al crescere della radiazione solare, è necessario un valore maggiore di EC. La schermata seguente mostra l'aumento dell'EC sulla base della radiazione. Siccome il

GreenField calcola l'aumento dell'EC proporzionalmente, ci sarà un 15% di riduzione dell'EC quando la radiazione raggiunge i 600 w/m2.

DATE: 2 -Feb-12		TIME 12:52-08	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 1	Priority: --	Const.	0%
INFLUENCE	TABLE	ACTIVE/SOURCE	
Radia./EC	<input checked="" type="checkbox"/>	Radia.	EC
Drain/RadS	<input checked="" type="checkbox"/>	(w/m2)	(%)
Drain/MinT	<input checked="" type="checkbox"/>	200	0
EC Drain/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	400	-10
VPD/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	800	-20
Temp/EC	<input checked="" type="checkbox"/>		



3.8.3 INFULENZA DEL DRENAGGIO SULLA RADIAZIONE CUMULATA

L'irrigazione può essere avviata dalla radiazione cumulata (Rad Sum). Questa influenza permette di modificare la radiazione cumulata sulla base del drenaggio.

Per impostare l'influenza del drenaggio sulla radiazione cumulata:

1. In *Programma* > *Irrigazione*, imposta controllo su radiazione cumulata
2. In *Installazione* > *Input digitali*, definire il digital input che corrisponde al contatore di drenaggio.

NOTE Il drenaggio deve essere definito correttamente! è possibile verificare lo stato del contatore di drenaggio usando l'Hot key 9.

3. In *Configurazione* > *Configurazione delle valvole* selezionare quale valvola corrisponde a quale contatore di drenaggio
4. In *Configurazione* > *Configurazione drenaggio*, definire il rapporto litri/pulsazione del contatore di drenaggio

5. In *Programma > Irrigazione*, selezionare Drenaggio/RadS.

- a. Definire la percentuale di setpoint di drenaggio
- b. Definire la percentuale di setpoint di RadS

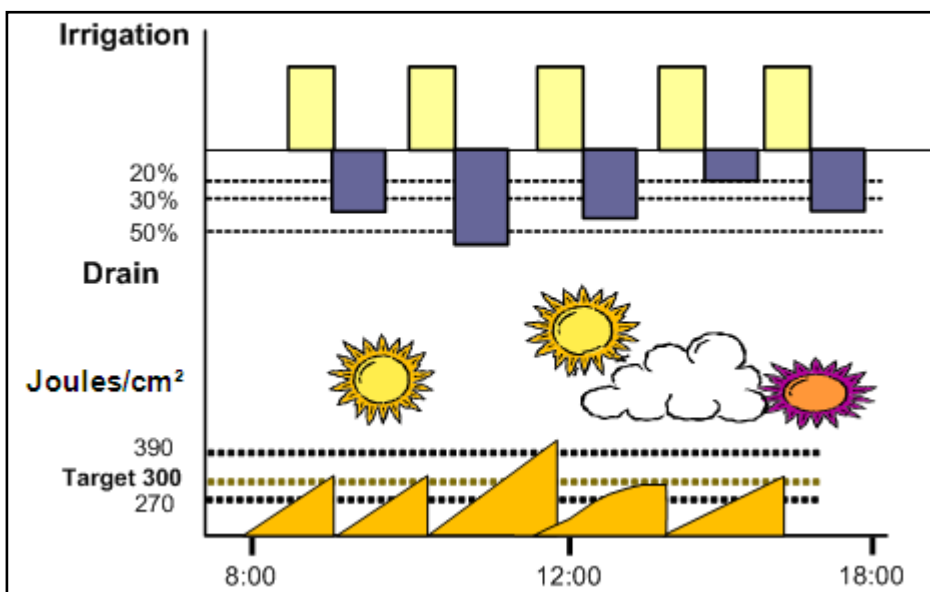
6. Imposta ATTIVA/SORGENTE su SI.

7. Premi Menu e conferma le modifiche.

Esempio: Si decide di effettuare l'irrigazione in funzione della cumulata della radiazione. Come si può notare, gli aumenti non sono proporzionali.

DATE: 2 -Feb-12		TIME 12:52-08	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 1	Priority: --	Const.	0%
INFLUENCE	TABLE	ACTIVE/SOURCE	
Radia./EC	<input checked="" type="checkbox"/>	DRAIN%	RadS
Drain/RadS	<input checked="" type="checkbox"/>	(%)	(%)
Drain/MinT	<input checked="" type="checkbox"/>	20	-10
EC Drain/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	30	10
VPD/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	55	30
Temp/EC	<input checked="" type="checkbox"/>		

Screen 2 of 2 – In order to view the



3.8.4 INFULENZA DEL DRENAGGIO SUL TEMPO MINIMO

Il tempo minimo definisce l'intervallo di tempo tra due irrigazioni consecutive. Anche se Rad/VPD sum limit / condition limit raggiungono il valore soglia, l'irrigazione non si avvia fino a che non è trascorso il tempo minimo. Questa funzionalità permette di modificare il tempo minimo in base al drenaggio.

Per impostare l'infuenza del drenaggio sul tempo minimo:

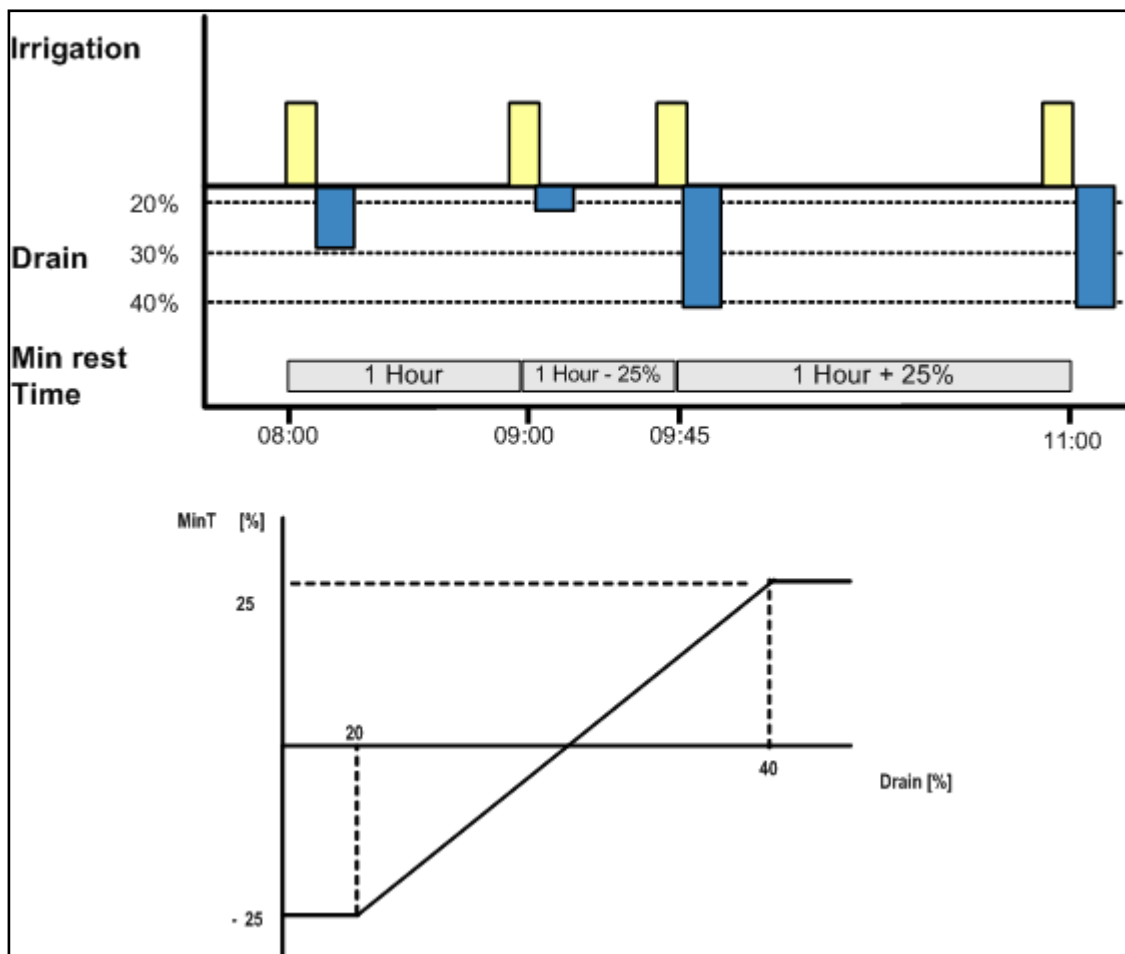
1. In *Installazione > Input digitali*, definire quale input digitale è contatore di drenaggio

NOTE Il drenaggio deve essere definito correttamente! È possibile verificare lo stato del contatore di drenaggio premendo l'Hot key 9.

2. In *Configurazione* > *Configurazione valvole* definire quale valvola corrisponde a quale contatore di drenaggio
3. In *Configurazione* > *Configurazione drenaggio*, definire il rapporto Litri/Pulsazioni del contatore di drenaggio
4. In *Programma* > *Irrigazione* selezionare Drain/MinT.
 - a. Definire il set point percentuale di drenaggio
 - b. Definire il set point percentuale di MinT
5. Imposta ATTIVA/SORGENTE a Si.
6. Premere Menu e confermare le modifiche.

Esempio: Quando il drenaggio è basso è possibile ridurre il tempo minimo. Impostando 20% di drenaggio con un MinT di -25%. Come il drenaggio aumenta, il tempo tra due irrigazioni aumenta. In questo scenario, se MinT è impostato a 60 min, un drenaggio del 40% modifica il tempo a 75 minuti.

DATE: 2 -Feb-12		TIME 12:52-08	
IRRIGATION PROGRAM			
Program:	Priority: --	Const.	0%
1			
INFLUENCE	TABLE	ACTIVE/SOURCE	
Radia./EC	<input checked="" type="checkbox"/>	DRAIN%	MinT
Drain/RadS	<input checked="" type="checkbox"/>	(%)	(%)
Drain/MinT	<input checked="" type="checkbox"/>	20	-25
EC Drain/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	40	25
VPD/EC	<input checked="" type="checkbox"/>		
Temp/EC	<input checked="" type="checkbox"/>		



3.8.5 INFULENZA DELL'EC DEL DRENAGGIO SUL SETPOINT DI EC

Se è stato installato un sensore di Ec sull'acqua di drenaggio, è possibile impostare il valore di EC di setpoint in base al valore di EC dell'acqua drenata. Questa funzione può essere utilizzata, per esempio, per abbassare il valore di EC dell'acqua di irrigazione se l'EC dell'acqua drenata supera certi valori.

Per impostare l'influenza dell'EC dell'acqua drenata sul setpoint di EC:

1. In *Installazione* > *Input analogici*:
 - a. Definire un sensore di EC
 - b. Definire un sensore di EC dell'acqua di drenaggio
2. In *Installazione* > *Input digitali* definire quale input digitale identifica il contatore di drenaggio.

NOTE Il drenaggio deve essere definito correttamente! È possibile verificare lo stato del contatore di drenaggio premendo sul Hot Key 9.

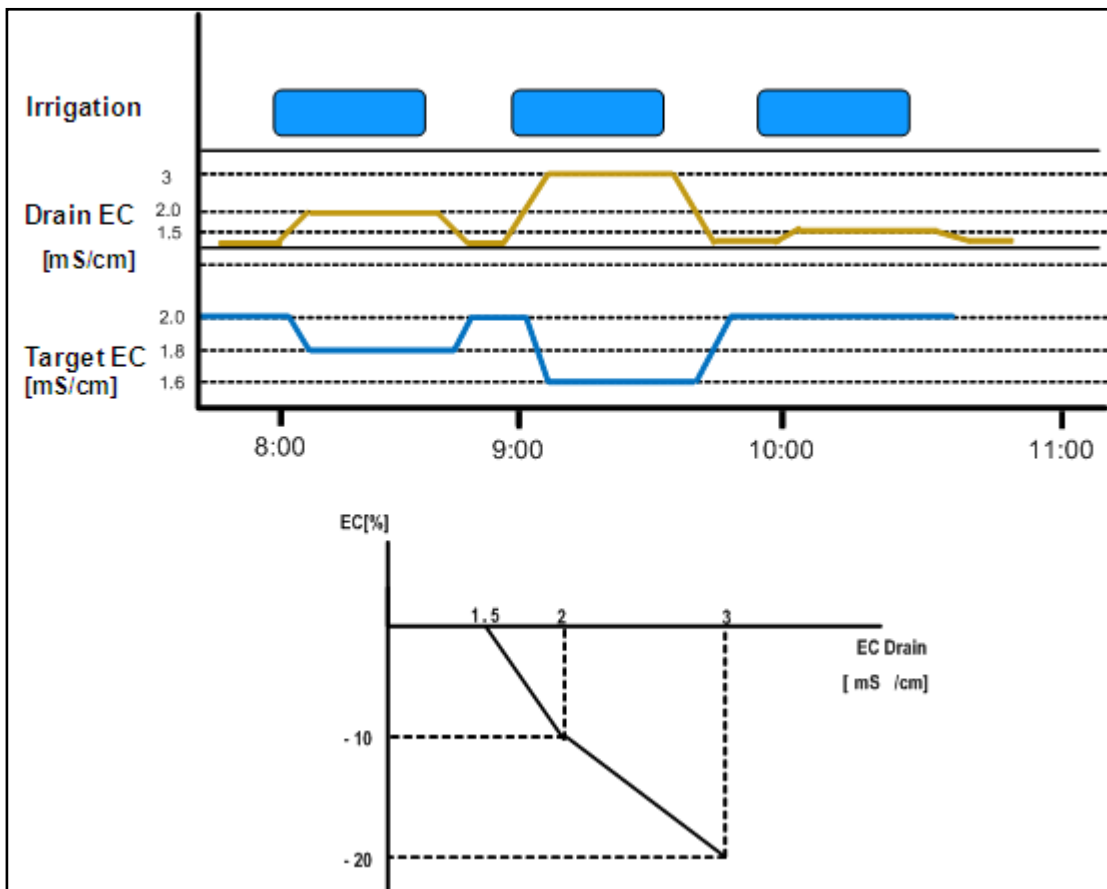
3. In *Configurazione* > *Configurazione valvole* definire quale numero di valvola corrisponde a quale contatore di drenaggio.
4. In *Configurazione* > *Configurazione canali dosatori* imposta "reagisci" ad EC.
5. In *Configurazione* > *Configurazione dosaggio* > *Controllo EC* ad SI.
6. In *Configurazione* > *Configurazione drenaggio*, definire il rapporto Litri/Pulsazioni del contatore di drenaggio.
7. In *Programma* > *Irrigazione* seleziona EC Drenaggio/EC.

- a. Definire percentuale EC del drenaggio.
- b. Definire setpoint EC percentuale
- 8. Imposta ATTIVA/SORGENTE ad SI.
- 9. Premi Menu e conferma le modifiche.
- 10. In *Programma* > *Programma dosaggio* imposta l'obiettivo di EC.

DATE: 2-Feb-12		TIME 12:52-08	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 1	Priority: --	Const.	0%
INFLUENCE	TABLE	ACTIVE/SOURCE	
Radia./EC	<input checked="" type="checkbox"/>	EC Drain / EC	
Drain/RadS	<input checked="" type="checkbox"/>	mS/cm	(%)
Drain/MinT	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
EC Drain/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	2	-10
VPD/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	3	-20
Temp/EC	<input checked="" type="checkbox"/>		

Screen 2 of 2 - In order to view the

Esempio: Si supponga di voler mantenere un'EC pari a 1.5. Per fare ciò, si misura il valore di EC dell'acqua drenata. Quando il livello dell'EC scende sotto 1.5, è possibile aumentare il valore di EC dell'acqua di irrigazione. Se l'EC aumenta oltre 1.5 ms/cm, viene diminuito il valore di EC dell'acqua di irrigazione.



3.8.6 INFLUENZA DEL VPD SUL SETPOINT DI EC

È possibile gestire il valore dell'EC in base alla cumulata del VPD (funzione di temperatura e umidità dell'aria). Al crescere o diminuire del VPD, il programma può aumentare o diminuire il valore di EC a seconda delle richieste.

1. In *Installazione > Ingressi analogici*:
 - a. Definire un sensore di EC
 - b. Definire un sensore di temperatura
 - c. Definire un sensore di umidità

NOTE È possibile verificare lo stato dell'EC mediante la schermata Hot Key, lo stato di temperatura e umidità mediante la schermata Hot Key 6.

2. In *impostazioni > Impostazioni sensore VPD*, abilitare i sensori temperatura VPD e umidità VPD.
3. In *Configurazione > Configurazione canali dosatori* impostare raggiungi EC.
4. In *Configurazione > Configurazione dosaggio > Controllo EC*, impostare controllo EC su Si.
5. In *Programma > Irrigazione*, selezionare VPD/EC.
 - a. Definire i punti di somma VPD.
 - b. Definire la percentuale di set point EC.
6. Impostare ATTIVA/SORGENTE a Si.
7. In *Programma > Programma dosaggio*:
 - a. Impostare l'EC obiettivo
 - b. Impostare il metodo di dosaggio EC ad Pr. Qty.

Esempio: Si suppone di voler ridurre il valore di EC a diminuire del valore di VPD. Mediante la schermata seguente è possibile ridurre l'aumento del valore di EC per adattarsi ai valori di VPD.

DATE: 2 -Feb-12		TIME 12:52-08	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 1	Priority: --	Const.	0%
INFLUENCE	TABLE	ACTIVE/SOURCE	
Radia./EC	<input checked="" type="checkbox"/>	VPD	EC
Drain/RadS	<input checked="" type="checkbox"/>	(kPa)	(%)
Drain/MinT	<input checked="" type="checkbox"/>	15	7
EC Drain/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	10	4
VPD/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	5	2
Temp/EC	<input checked="" type="checkbox"/>		

Screen 2 of 2 – In order to view the

3.8.7 INFLUENZA DELLA TEMPERATURA SUL SETPOINT DI EC

È possibile gestire l'EC in base al valore di temperatura. Al crescere o diminuire della temperatura, il programma aumenta o reduce il valore di in base alle necessità.

1. In *Installazione > Ingressi analogici*:
 - a. Definire un sensore come EC
 - b. Definire un sensore di temperatura dell'aria

NOTE È possibile verificare lo stato dell'EC con la schermata Hot Key 4 e il sensore di temperatura usando la schermata 6 Hot Key.

2. In *Configurazione* > *Configurazione canali dosatori* imposta raggiungi su EC.
3. In *Configurazione* > *Configurazione dosaggio* > *Controllo EC*, imposta il controllo EC su Si.
4. In *Programma* > *Irrigazione*, selezionare *Temp/EC*.
 - a. Definire i punti somma di Temperatura.
 - b. Definire la percentuale di setpoint EC.
5. Imposta ATTIVA/SORGENTE, seleziona il numero di sensore di temperatura.

DATE: 2 -Feb-12		TIME 12:52-08	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 1	Priority: --	NO	0%
INFLUENCE	TABLE	OUT temp	
		Temp 1	
Radia./EC	<input checked="" type="checkbox"/>	Temp 2	
Drain/RadS	<input checked="" type="checkbox"/>	Temp 3	
Drain/MinT	<input checked="" type="checkbox"/>	Temp 4	
EC Drain/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	
VPD/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
Temp/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	

Screen 2 of 2 – In order to view the

6. In *Programma* > *Programma dosaggio*
 - a. Impostare il setpoint di EC
 - b. Impostare il metodo di dosaggio EC su Pr. Qty.

Esempio: Si supponga di voler aumentare il valore di EC quando la temperatura sale oltre il valore di setpoint (22° C). Usando la presente schermata, è possibile aggiunstore i livelli di conseguenza.

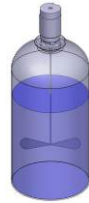
DATE: 2 -Feb-12		TIME 12:52-08	
IRRIGATION PROGRAM			
Program: 1	Priority: --	Const.	0%
INFLUENCE	PRIORITY	ACTIVE/SOURCE	
Radia./EC	<input checked="" type="checkbox"/>	Temp	EC
Drain/RadS	<input checked="" type="checkbox"/>	(°C/F))	(%)
Drain/MinT	<input checked="" type="checkbox"/>	25	2
EC Drain/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	27	5
VPD/EC	<input checked="" type="checkbox"/>	30	7
Temp/EC	<input checked="" type="checkbox"/>		TEMP1

3.9 Agitatori

Per operare nelle vasche fertilizzanti con miscelatori.



5. Agitatore



AGITATOR		
	On mm:ss	Off mm:ss
Dosing Active	--:--	--:--
Dosing Not Active	--:--	--:--
Operation Mode	Parallel	

Definire il tempo On/Off durante il dosaggio e quando il sistema è fermo

AGITATOR		
	On mm:ss	Off mm:ss
Dosing Active	01:00	05:00
Dosing Not Active	05:00	60:00
Operation Mode	Parallel	

Parallel
Serial

- Selezionare Parallelo per operare con più agitatori simultaneamente
- Selezionare Seriale se non c'è abbastanza energia per operare con più di un agitatore

AGITATOR		
	On mm:ss	Off mm:ss
Dosing Active	01:00	05:00
Dosing Not Active	05:00	60:00
Operation Mode	Serial	

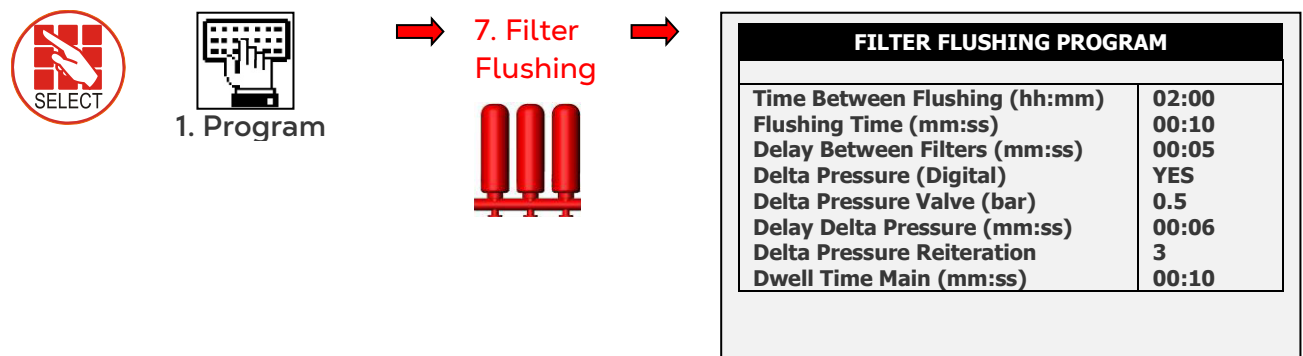
3.10 Selettori

Più di una vasca fert. (con differenti soluzioni) collegati a un singolo canale.



3.11 Lavaggio Filtri

Programmare il lavaggio filtri durante l'irrigazione.



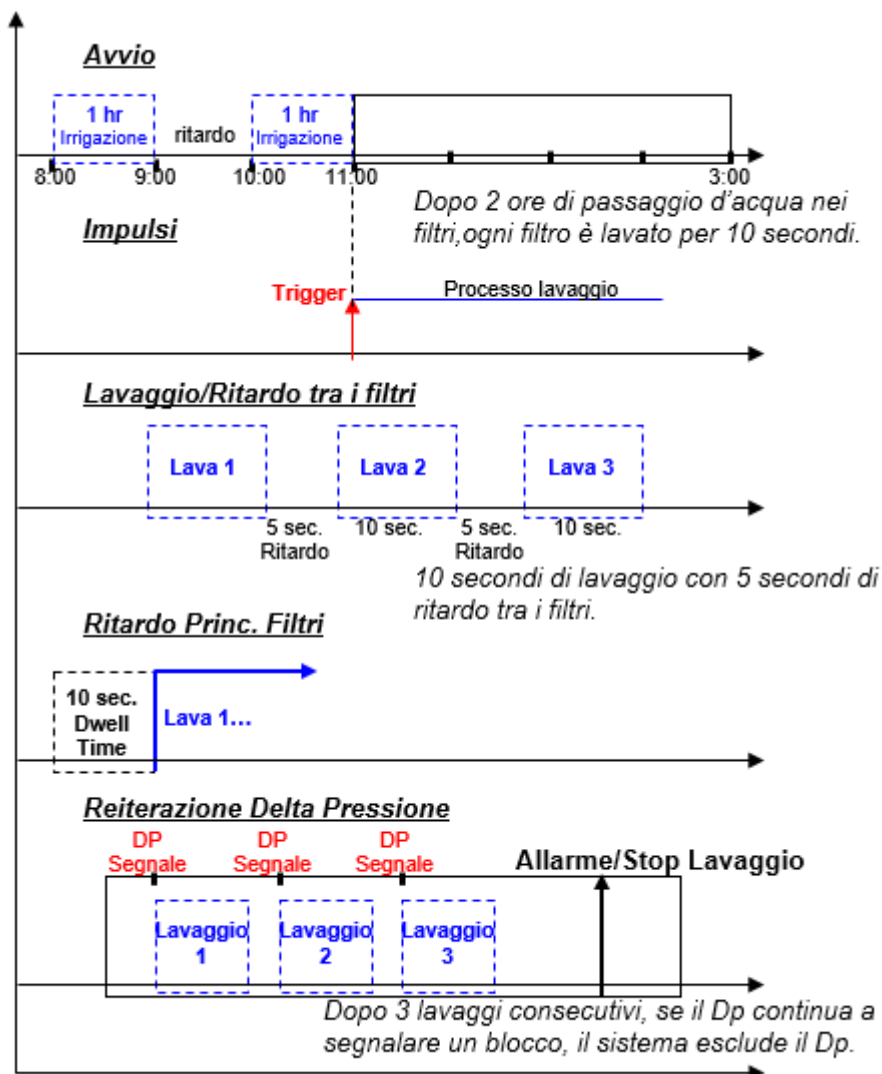
NOTE Il processo di lavaggio solo quando la linea principale è piena. Impostazione di default è di 1min. Vedi menu 3.3.

ALARM DEFINITION	
Water Fill Up (min)	1
Water Leak (m3)	1.000
Water Leak Period (hh:mm)	00:30
Identify Leak-Subtr. Meter?	NO
	3
Dosing Channel Leak Delay(s)	10
Dosing Channel Leak (Pulse)	25
Dosing Flow Difference (%)	10
Missing Pulses For No Flow	--
Stop System Cons. Flow Alarms	3
# of Irrig. Without Drainage	2.5
Low Pressure Alarm (bar)	3
No. Of Short Circ. To Pause	

NOTE Vedere il grafico della prossima pagina per ulteriori informazioni.

Item	Descrizione
Tempo tra il lavaggi	Tempo accumulato dai programmi di irrigazione tra i lavaggi. (il filtro lava a tempo).

Item	Descrizione
Tempo lavaggio	Tempo di lavaggio per elemento filtrante.
Ritardo tra i filtri	Impostare un ritardo tra il lavaggio degli elementi per permettere il mantenimento della pressione corretta.
Delta Pressione (digitale)	Imposta il lavaggio su sensore di pressione (Dp). Quando il pressostato differenziale registra che la differenza di pressione entrata/uscita del filtro attiva il processo di lavaggio.
Delta Pressione Valore (sensore)	Se sono installati sensori analogici entrata/uscita è possibile impostare il valore di delta che attivi il lavaggio.
Ritardo Delta Pressione	Imposta un ritardo di verifica dell'effettivo segnale.
Reiterazione Delta Pressione	Imposta un numero max di lavaggio eseguiti su Dp raggiunto il quale il lavaggio avverrà solo a tempo.
Anticipo valv.princ	Aziona la valvola principale del filtro prima del lavaggio per ottimizzarne l'efficacia.



3.12 Cooling

Imposta il programma per il processo di raffreddamento/umidificazione nella serra. Questo programma opererà in relazione alla temperatura, umidità o a tempo (per ridurre la temperatura, incrementare l'umidità).



8. Cooling

Impostare il tempo On/Off e i sensori

Sens. Temp. 1
Sens. Umid. 1

COOLING/HUMIDIFICATION PROGRAM			
Program: 1		Status: Cooling	
	Below RH	On	Off
1	80	00:00:10	00:00:10
2	---	--:--:--	--:--:--
Cool#	1 2 - - - - -	- - - - -	- - - - -
Temp. Sens.: 1 --		Hum. Sens.: 1 --	

Se si usano 2 sensori:
Usa la media dei due

COOLING/HUMIDIFICATION PROGRAM			
Program: 1		Status: Cooling	
	Below RH	On	Off
1	80	00:00:10	00:00:10
2	---	--:--:--	--:--:--
Cool#	1 2 - - - - -	- - - - -	- - - - -
Temp. Sens.: 1 2		Hum. Sens.: 1 2	

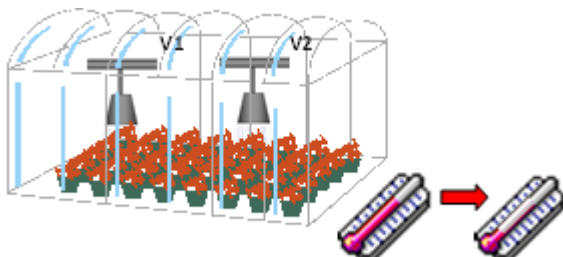
OR

Raffrescamento dinamico: 2 soglie temp.,
stessa umidità.

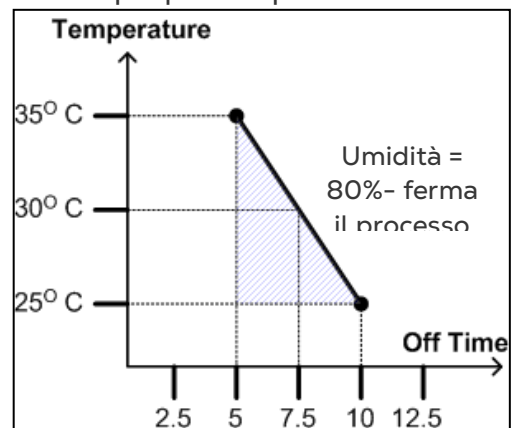
COOLING/HUMIDIFICATION PROGRAM			
Program: 1		Status: Cooling	
	From	To	Above t°
1	80	16:00	25.0
2	80	16:00	35.0
Cool#	1 2 - - - - -	- - - - -	- - - - -
Temp. Sens.: 1 2--		Hum. Sens.: 1 2	

COOLING/HUMIDIFICATION PROGRAM			
Program: 1		Status: Cooling	
	To	Above t°	Below RH
1	16:00	25.0	80
2	16:00	35.0	80
Cool#	1 2 - - - - -	- - - - -	- - - - -
Temp. Sens.: 1 2--		Hum. Sens.: 1 2	

COOLING/HUMIDIFICATION PROGRAM			
Program: 1		Status: Cooling	
	Below RH	On	Off
1	80	00:00:10	00:00:10
2	80	00:00:10	00:00:10
Cool#	1 2 - - - - -	- - - - -	- - - - -
Temp. Sens.: 1 2--		Hum. Sens.: 1 2	



Tempo apertura fisso(10 sec).
Tempo di chiusura variabile in funzione
della temperature (da 5 a 10 sec).
Alta temp.= meno tempo di chiusura
Bassa temp.= più tempo di chiusura



3.13 Misting

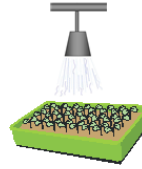
Programma umidificazione a tempo.



1. Program

- Definire finestra Avvio/Fine
- Definire tempo misting On/Off

9. Misting



MISTING PROGRAM					
#	No.	Start hh:mm	End hh:mm	On hh:mm:ss	Off hh:mm:ss
1	1	08:00	16:00	00:00:10	00:00:05
2	--	--:--	--:--	--:--:--	--:--:--
3	--	--:--	--:--	--:--:--	--:--:--
4	--	--:--	--:--	--:--:--	--:--:--
5	--	--:--	--:--	--:--:--	--:--:--
6	--	--:--	--:--	--:--:--	--:--:--
7	--	--:--	--:--	--:--:--	--:--:--
8	--	--:--	--:--	--:--:--	--:--:--
9	--	--:--	--:--	--:--:--	--:--:--
10	--	--:--	--:--	--:--:--	--:--:--



3.14 Riscaldamento

Riscaldamento in aree/stagioni fredde.

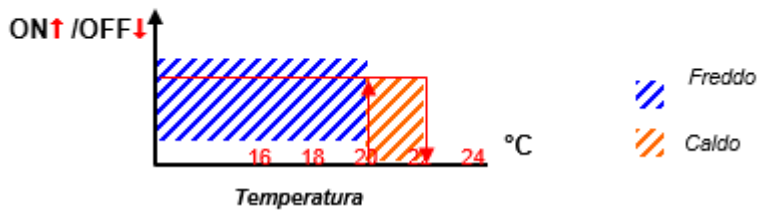
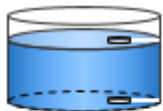


1. Program

- Definire tempo Avvio/fine
- Definire Temp. Acqua. ± Differenza (zona morta) per fermare
- Definire sensori

10. Riscaldamento

WATER HEATING	
From Time	08:00
To Time	16:00
Water Temperature	20.0
Difference	2.0
Temp. Sensor #1	1
Temp. Sensor #2	2



4 Manual Menu

Questo menu permette il controllo manual di diverse funzioni.

- Pausa Sistema, pagina 48
- Manuale Programma, pagina 49
- Manuale Valvola, pagina 49
- Lavaggio Filtro Manuale, pagina 50

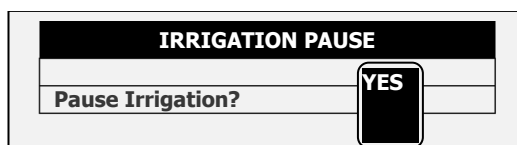
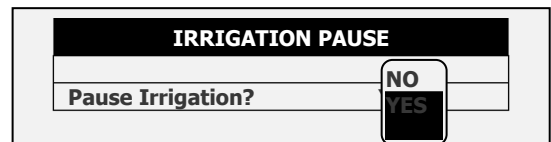
4.1 Pausa Sistema

Mette in pausa il sistema durante un programma irrigazione (per calibrazione EC/pH, verifica tubazioni...).



2. Manuale

1. Pausa irrigazione



Menu

ACTIVE IRRIGATION			
	SET	ACTUAL	LEFT
CYCLE	0	0	0
WATER	00:15:00	00:01:00	00:14:01
FLOW	100.000	0.000	
EC	1.5	4.5	
Ph	5.5	3.3	

STATUS	ACTIVE
PROGRAM: PAUSE	<input checked="" type="checkbox"/> IRRIGATION
15:38:16	<input type="checkbox"/> DOSING
VALVE: 1 25-Apr-07	<input type="checkbox"/> FILTER
3 MESSAGES	<input type="checkbox"/> COOLING
(2) EC Low Valve #1	<input checked="" type="checkbox"/> ALARM



Per annullare, ripetere i passaggi sopra descritti e selezionare NO

4.2 Manuale Programma



2. Manual



2. Avvio/Stop Programma



Selezionare il programma

START/STOP PROGRAM	
Program:	1



Si



Per annullare, ripetere i passaggi sopra descritti e selezionare NO

NOTE Avvia 1 solo ciclo del programma 1.

DATE : 1-May-07		TIME : 10:12:09		
IRRIGATION PROGRAM				
Program:	1	Priority:	-	Rad Sum
			-	
Start Time	07:00	08:00	10:00	13:00
Clock Start	1	--	--	--
Rad Sum Li.	----	300	150	300
Min. Time	--:--	00:30	00:20	00:30
Max. Time	--:--	01:00	01:00	01:00
Valve #	001			
Run Time #	1			
Dosing Prog	1			
For Next Screen Press The DOWN Arrow				

4.3 Manuale Valvola

Utilizzare questa schermata per avviare / arrestare manualmente una valvola.



2. Manual



3. Avvio/Stop Valvola



Selezionare la valvola e i relativi programmi irrigazione e dosaggio

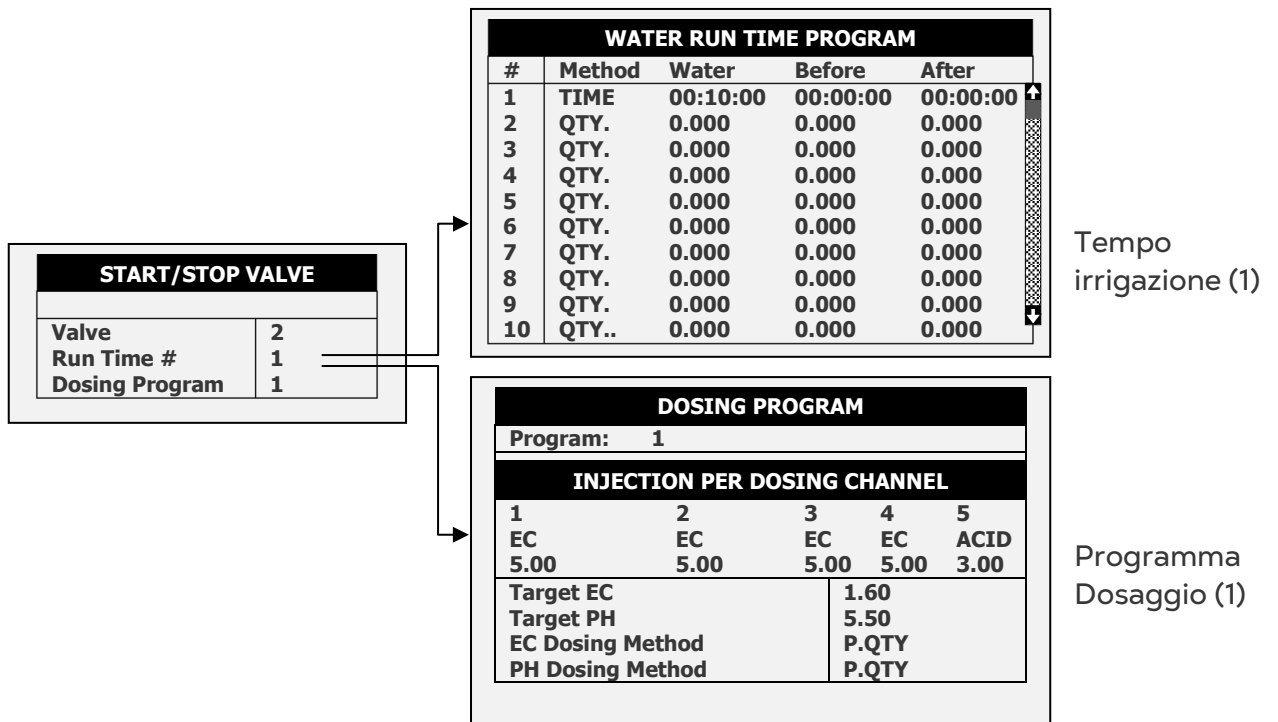
START/STOP VALVE	
Valve	2
Run Time #	1
Dosing Program	1



Menu



Si Per annullare, ripetere i passaggi sopra descritti e selezionare NO



4.4 Lavaggio Filtro Manuale

Il lavaggio manuale del filtro è possibile esclusivamente quando il sistema sta irrigando.



2. Manual

4. Lavaggio

Seleziona filtro (generalmente tutti)

MANUAL FILTER FLUSHING

Which Filter	<None>	<None>
--------------	--------	--------

All Filters
 Filter 01
 Filter 02

MANUAL FILTER FLUSHING

Which Filter to Flush?	All Filters
------------------------	-------------



Si



Menu Hot Screen 5 per verificare lo stato del lavaggio

FILTER FLUSHING STATUS

Item	
Flush Status	ON
Time To Next Flush	---:--
Delta Pressure (Digital)	OFF
Flushing Filter No.	1
Remaining Filters Qty.	1
Flush Time	00:07
Current Delta Pressure	----
Main Filter Delay	00:00:00

NOTE " Tutti" ma 1 per volta. Non è possibile lavare più di un filtro per volta.

NOTE Il processo di lavaggio può iniziare solo dopo che la linea sia stata riempita. Il tempo standard è un minuto come mostrato nella foto sottostante. (Vedi menu 3.3)

ALARM DEFINITION	
Water Fill Up (min)	1
Water Leak (m3)	1.000
Water Leak Period (hh:mm)	00:30
Identify Leak-Subtr. Meter?	NO
▶	3
Dosing Channel Leak Delay(s)	10
Dosing Channel Leak (Pulse)	25
Dosing Flow Difference (%)	10
Missing Pulses For No Flow	--
Stop System Cons.Flow Alarms	3
# of Irrig. Without Drainage	2.5
Low Pressure Alarm (bar)	3
No. Of Short Circ. To Pause	3

5 Allarmi

Il menu di allarme è utilizzato per controllare le impostazioni degli allarmi del GreenField.

- Reset, pagina 52
- Storico Allarmi, pagina 53
- Definizione Allarmi, pagina 53
- Settaggio Allarmi, pagina 55
- Definizione Allarmi EC/pH, pagina 56
- Settaggio Allarmi EC/pH, pagina 56
- Definizione Allarmi Sistema Radio, pagina 56
- Visualizza Allarmi Sistema Radio, pagina 57
- Scelta SMS, pagina 58

5.1 Reset

Cancella gli allarmi (in caso di alta portata, bassa portata, perdite acqua, fertilizzante...).



3. Alarm



1. Reset allarmi



Opzione A: Reset manuale

ALARM RESET			
Reset Now? ▶		No	
Period Of Automatic Reset ▶		24 h	
Complete Irrig. On Reset? ▶		YES	
ACTIVE ALARMS			
No.	Message	Date	Time
1	High Flow Valve #1	25/Apr	15:49



ALARM RESET			
Reset Now? ▶		No	
Period Of Automatic Reset ▶		24 h	
Complete Irrig. On Reset? ▶		YES	
<input type="button" value="NO"/> <input checked="" type="button" value="YES"/>			
ACTIVE ALARMS			
No.	Message	Date	Time
1	High Flow Valve #1	25/Apr	15:49



Yes

ALARM DEFINITION	
Water Fill Up (min)	1
Water Leak (m3)	1.000
Water Leak Period (hh:mm)	00:30
Identify Leak-Subtr. Meter?	NO
	3
Dosing Channel Leak Delay(s)	10
Dosing Channel Leak (Pulse)	25
Dosing Flow Difference (%)	10
Missing Pulses For No Flow	--
Stop System Cons. Flow Alarms	3
# of Irrig. Without Drainage	2.5
Low Pressure Alarm (bar)	3
No. Of Short Circ. To Pause	



ALARM DEFINITION	
Dosing Channel Leak Delay(s)	3
Dosing Channel Leak (Pulse)	10
Dosing Flow Difference (%)	25
Missing Pulses For No Flow	10
Stop System Cons. Flow Alarms	3
# of Irrig. Without Drainage	3
Low Pressure Alarm (bar)	2.5
No. Of Shor Cir. To Pause	3
Short Output Level (60-350)	300
Short O. Level EXP1 (60-350)	300
Short O. Level EXP2 (60-350)	300
Short O. Level EXP3 (60-350)	300

Item	Description
Tempo riempimento (min)	Tempo riempimento della linea principale. In questo tempo, il sistema ignorerà gli allarmi di alta portata e non permetterà il lavaggio dei filtri.
Perdita acqua (m3 or Gal)	Quantità di acqua persa quando il sistema è in pausa.
Tempo perdita (hh:mm)	Tempo nel quale è misurata la quantità di acqua persa. Esempio; 1m ³ è perso in meno di 30min.
Identify Leak-Subtr. Meter?	Questa impostazione è rilevante solo quando si lavora con le "Sorgenti acqua". L'utente può ignorare o identificare la perdita.
Ritardo perdita can. Dosatore (s)	Ritardo tra lo spegnimento del canale dosatore e la generazione dell'allarme di perdita fertilizzante.
Perdita can. dos. (impulsi)	Numero di impulsi (dal contatore) durante il tempo di ritardo sopra il quale si genera un allarme. Esempio; 10 impulsi in 3 secondi genereranno un allarme.
Differenza portata dosaggio (%)	Differenza tra portata calcolata e misurata del canale dosatore. Esempio; con il canale dosatore 1 definito dal tecnico a 100litri/ora, se il sistema misura meno di 75 l/h o più di 125 l/h , si genererà un allarme.

ALARM DEFINITION	
Water Fill Up (min)	1
Water Leak (m3)	1.000
Water Leak Period (hh:mm)	00:30
Identify Leak-Subtr. Meter?	NO
	3
Dosing Channel Leak Delay(s)	3
Dosing Channel Leak (Pulse)	10
Dosing Flow Difference (%)	25
Missing Pulses For No Flow	10
Stop System Cons. Flow Alarms	--
# of Irrig. Without Drainage	3
Low Pressure Alarm (bar)	2.5
No. Of Short Circ. To Pause	3



ALARM DEFINITION	
Dosing Channel Leak Delay(s)	3
Dosing Channel Leak (Pulse)	10
Dosing Flow Difference (%)	25
Missing Pulses For No Flow	10
Stop System Cons. Flow Alarms	3
# of Irrig. Without Drainage	3
Low Pressure Alarm (bar)	2.5
No. Of Shor Cir. To Pause	3
Short Output Level (60-350)	300
Short O. Level EXP1 (60-350)	300
Short O. Level EXP2 (60-350)	300
Short O. Level EXP3 (60-350)	300

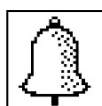
Table continued...

Item	Description
Impulsi mancanti per No portata	Numero di impulsi mancanti prima che il sistema generi un allarme di no portata. Il sistema calcola il tempo atteso tra gli impulsi in relazione alla portata nominale e se trascorre un tempo superiore senza ricevere nessun impulso genera un allarme.
Stop Sistema consecutivi allarmi di portata	Numero di allarmi di portata consecutivi dello stesso tempo (alta portata, bassa ... ect) ma su valvole differenti prima che il sistema sia fermato. Esempio; Alta portata valv. 1 ->Alta portata valv. 2->Alta portata valv. 3 = 3 Alte portate consecutive, il sistema si ferma
# di irrigazioni senza drenaggio	Numero di irrigazioni fatte senza registrazione di drenaggio, prima che il sistema dia un allarme. Normali cause: quantità così ridotte di irrigazione da non generare abbastanza drenaggio o malfunzionamento nella lettura del drenaggio per motivi tecnici.
Allarme bassa pressione(bar/psi)	Minima pressione del sistema prima di dare un allarme.
Num. di corto circuiti per pausa	Numero di allarmi di cortocircuito (negli apparecchi in campo) registrati prima che il sistema vada in pausa
Livello corto uscite (60-350)	Definisce il valore limite di assorbimento che deve essere considerato come cortocircuito (Ad uso del solo tecnico).
Livello corto uscite ESP1 (60 - 350)	Definisce il valore limite di assorbimento che deve essere considerato come cortocircuito per il box esp. 1 (Ad uso del solo tecnico).
Livello corto uscite ESP2 (60 - 350)	Definisce il valore limite di assorbimento che deve essere considerato come cortocircuito per il box esp. 2 (Ad uso del solo tecnico).
Livello corto uscite ESP3 (60 - 350)	Definisce il valore limite di assorbimento che deve essere considerato come cortocircuito per il box esp. 3 (Ad uso del solo tecnico).

5.4 Settaggio Allarmi

Imposta gli allarmi e definisce le azioni in relazione ad un allarme.

NOTE Le impostazioni di EC/pH sono definite in Settaggio Allarmi EC/pH, pagina 56.



3. Alarm



4. Imposta Allarmi

- Definire la reazione all'allarme: stop o continua automaticamente

- Ritardo prima di generare l'allarme.



- Attivazione uscita allarme: SI/NO (sirena, luce)

ALARM SETTING				
Description	Irr.	Dose	Delay mm:ss	Alarm Active
High Flow	CONT.	STOP	01:00	NO
Low Flow	STOP	STOP	01:00	YES
No Flow	STOP	STOP	----	YES
D. Ch. Leak	STOP	STOP	30:00	YES
D. Ch. Fault	STOP	STOP	01:00	YES
Ext. Pause	PAUSE	IRRIG.	00:30	YES
D. Boos.Prot.	CONT.	STOP	01:00	YES
Low Pressure	STOP	STOP	01:00	YES
R.U. Error	STOP	STOP	01:00	YES
Host Error	STOP	STOP	01:00	YES

5.5 Definizione Allarmi EC/pH

Definire i limiti EC/pH.



3. Alarm



5. EC/pH Alarm Definition

- Delta basso: Massima differenza verso il basso di EC, pH e EC Pre-Controllo rispetto al target.
- Delta alto: Massima differenza verso l'alto di EC, pH e EC Pre-Controllo rispetto al target.
- Emergenza: Valori critici di EC alta e pH basso che permanendo per un minuto fermano il sistema.

EC/pH ALARM DEFINITION	
Delta EC Low	0.5
Delta EC High	0.5
Delta pH Low	0.5
Delta pH High	0.5
Delta EC-Pre Control Low	0.5
Delta EC-Pre Control High	0.5
Emergency EC High (1 Min.Dly)	5.0
Emergency pH Low (1 Min.Dly)	2.0

5.6 Settaggio Allarmi EC/pH

Imposta gli allarmi EC/pH e definisce le azioni in relazione ad un allarme EC/pH.



3. Alarm



6. Impost. Allarmi EC/pH

Definire la reazione all'allarme EC/pH: stop o continua.

Ritardo prima di generare l'allarme.

Attivazione uscita allarme: SI/NO (sirena, luce.)

EC/pH ALARM SETTING				
Description	Irr.	Dose	Delay mm:ss	Alarm Active
EC High/Fail	STOP	STOP	01:00	YES
EC Low	STOP	STOP	01:00	YES
pH High	STOP	STOP	01:00	YES
pH Low/Fail	STOP	STOP	01:00	YES
EC-P. Hi/Fail	STOP	STOP	01:00	YES
EC-Pre. Low	STOP	STOP	01:00	YES
E. Tank Fresh	STOP	STOP	01:00	YES
E. Tank Drain	STOP	STOP	01:00	YES
EC Sen. Dif.	STOP	STOP	01:00	YES
pH Sen Dif.	STOP	STOP	01:00	YES

5.7 Definizione Allarmi Sistema Radio

Usare questa funzione per definire l'attività degli allarmi del sistema radio e le notifiche.

CAUTION **IMPORTANTE:** Affinchè il sistema radio funzioni correttamente, è **NECESSARIO** definire nel menù 6.2 IMPOSTAZIONI DI SISTEMA – Parametri dell'unità remota SN/RF Net.



3. Alarm



7. Definizione allarmi sistema radio

RADIO SYS. ALARM DEFINITION			
Alarm Type	Delay mm:ss	Active	Inform
RTU			
Vbatt failure	00:00	YES	YES
Vbatt low	00:00	NO	YES
Vbatt warn	00:00	NO	YES
Cap failure	00:00	NO	YES
Card failure	00:00	NO	YES
I/O Open	00:00	NO	YES
I/O Shor	00:00	NO	YES
HOST			
Over current	00:00	NO	YES

- **ATTIVA** definisce se un'allarme abilita una decisione riguardo al programma di irrigazione (SI / NO)
- La colonna **INFORM** definisce se il sistema invia una notifica all'utente in relazione all'allarme (SI / NO)

5.8 Visualizza Allarmi Sistema Radio

Questo schemo mostra l'attuale stato degli allarmi del sistema Radio



3. Alarm

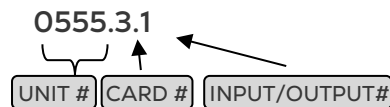


8. Visualizza allarmi sistema radio

RADIO SYS. Alarm view				
Unit	S/N	Comm	Vin state	Card
HOST	0128	OK	-	-
BASE	0117	FAIL	-	-
RTU	0236	OK	-	3.1
RTU	0115.3.4	-	OK	
RTU	0513.4.1	-	FAIL	
RTU	0198	-	WARN	
RTU	0555.3.1	-	LOW	
RTU	----	-	-	
RTU	----	-	-	
RTU	----	-	-	

La colonna S/N rappresenta il numero di unità. Quando un allarme di *Circuito Aperto* or *Cortocircuito* è stato rilevato, il sistema mostra anche il numero della scheda e il numero dell'ingresso/uscita che manifesta il problema.

Per esempio: RTU -



Uscendo e rientrando viene resettato lo stato dell'allarme.

5.9 Scelta SMS

Definisce quali allarmi inviare ad ciascun nominativo. I nominativi devono essere definiti nel menu 6.11 EDITA RUBRICA SMS.

NOTE Definire le necessità dell'iscritto nel menù 6.11 MODIDICA LIBRO SMS.



3. Alarm



9. SMS
Subscription

SMS SUBSCRIPTION		
Alarm/Group	ADAM	JAKE
*Hardware	PRIORITY	YES
*System #	PRIORITY	YES
*Hydraulic#	PRIORITY	YES
*Dosing #	PRIORITY	YES
HIGH FLOW VALVE#	YES	NO
LOW FLOW VAVLE#	YES	NO
WATER LEAK	YES	NO
LOW PRES PRESSOS	YES	NO
DELTA PRESSURE	NO	NO
SYS LOW PRESSURE	YES	YES

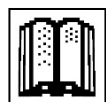
Definire quale nominative riceverà un SMS qualora si attivi un allarme contenuto nell'elenco allarmi o in un gruppo di allarmi in relazione a quanto segue:

- NO: Non invia nulla per questo allarme
- SI: Manda SMS per questo allarme in accordo con i parametri di "Periodo invio" definito nel menu SETAP SMS
- PRIORITA: Manda SMS per questo allarme appena questo compare (ignora il tempo indicato nel "Periodo Invio")

NOTE Riferirsi a the *SETUP* section (Menus 6.11-6.13) in the *Installation manual* for more information on the SMS feature.

6 Storico

Il menu "Storico" consiste in una schermata di sola lettura che mostra i dati storici del sistema (misurazioni, settaggi, processi, eventi, grafici e così via). Il menu storico offre ampie informazioni circa le registrazioni e i processi sviluppati dalla GREEN FIELD.



4. Storico



11.
Elenco
sensori



SENSORS LOG				
Date	Time	Avg. Hum.	-EC-	- pH-
25/Apr	16:00	----	3.0	4.1
25/Apr	15:00	----	1.4	4.8
25/Apr	14:00	----	1.1	5.4
22/Apr	16:00	----	1.0	5.1
22/Apr	16:00	----	1.0	5.1
22/Apr	15:00	----	1.0	5.1
22/Apr	15:00	----	1.0	5.1
22/Apr	14:00	----	1.0	5.1
22/Apr	14:00	----	1.0	5.1
22/Apr	13:00	----	1.0	5.1

SENSORS LOG				
Date	Time	Avg. Hum.	-EC-	- pH-
25/Apr	16:00	----	3.0	4.1
25/Apr	15:00	----	1.4	4.8
25/Apr	14:00	----	1.1	5.4
22/Apr	16:00	----	1.0	5.1
22/Apr	16:00	----	1.0	5.1
22/Apr	15:00	----	1.0	5.1
22/Apr	15:00	----	1.0	5.1
22/Apr	14:00	----	1.0	5.1
22/Apr	14:00	----	1.0	5.1
22/Apr	13:00	----	1.0	5.1

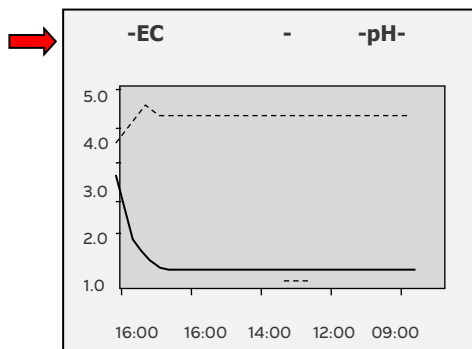


Selezionare i sensori usando i tasti +/- (non più di tre sensori per grafico)

GRAPH SELECT	
Option	Yes/No
Avg. Temp	.
Avg. Hum.	✓
-EC-	✓
-pH-	



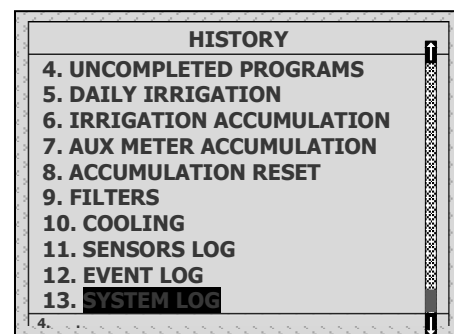
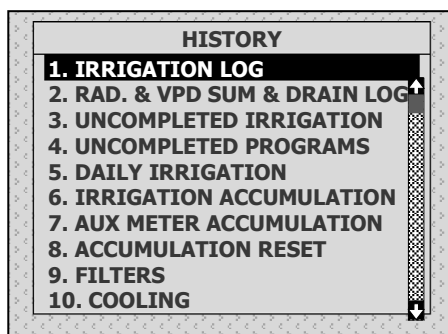
NOTE Premere il pulsante Modalità/Zona per vedere i grafici.



NOTE Usando i tasti freccia \uparrow/\downarrow ingradire e ridurre. Usare i tasti freccia \leftarrow/\rightarrow per scorrere lungo il grafico.



4. Storico



6.1 Elenco Irrigazioni

- La tavola Elenco Irrigazioni include fino a 200 righe dati delle ultime irrigazioni. Ciascuna riga include informazioni circa una specifica irrigazione. Per vedere altri dati usare le frecce dx/sx. Per visualizzare in volume o tempo premere semplicemente il tasto +/-.

DATE : 24-Dec-06		TIME : 17:17:20		
IRRIGATION LOG				
Date	Time	V1	Chan. 1	Chan. 2
23/Dec	17:21	255	3.58	3.60
23/Dec	17:32	254	2.63	2.81
23/Dec	17:42	217	3.58	3.59
23/Dec	17:52	115	3.41	3.44
23/Dec	18:02	219	2.64	2.81
24/Dec	14:50	255	3.58	3.59
24/Dec	15:00	254	2.63	2.81
24/Dec	15:10	217	3.57	3.60
24/Dec	15:20	115	3.43	3.44
24/Dec	15:30	219	3.52	2.82

NOTE Il volume acqua è misurato in m³ o galloni; durata è misurata a tempo; la portata è misurata in m³/h o galloni/m; volumi di dosaggio misurati in litri o galloni.

Item	Descrizione
Data	Data nella quale è iniziata l'irrigazione.
Ora	Ora nella quale è iniziata l'irrigazione.
Valv.	Valvola d'inizio; la prima valvola impostata nel gruppo
Causa	Causa specifica di avvio irrigazione; tempo, condizione, somma di radiazioni, ecc.)
Acqua	Volume irrigazione (m ³ o galloni) o tempo irrigazione.
Durata	Durata irrigazione (hh:mm:ss).
Portata	Portata media il ciclo di irrigazione.
Can. #	Volume dosaggio per canale (litri o galloni) o tempo dosaggio.
EC Bassa	Più basso valore EC registrato durante l'irrigazione.
EC Media	Media valori EC registrati durante l'irrigazione.
EC Alta	Più alto valore EC registrato durante l'irrigazione.
pH Basso	Più basso valore pH registrato durante l'irrigazione.

Item	Descrizione
pH Medio	Media valori pH registrati durante l'irrigazione.
pH Alto	Più alto valore pH registrato durante l'irrigazione.

6.2 RAD. & VPD Sum & Drain Log

DATE : 21-Dec-06 TIME : 14:51:18				
RAD. SUM & DRAIN LOG				
Date	Time	V1	Reason	Water
20/Dec	17:26	254	Rad Sum	1.400
20/Dec	17:26	217	Rad Sum	1.400
20/Dec	17:27	115	Rad Sum	1.400
20/Dec	17:27	219	Rad Sum	1.400
20/Dec	17:27	255	Rad Sum	1.400
20/Dec	17:28	254	Rad Sum	0.800
20/Dec	17;28	217	Rad Sum	0.800
20/Dec	17:28	115	Rad Sum	0.800
20/Dec	17:29	219	Rad Sum	0.800
20/Dec	17:29	255	Rad Sum	0.800



DATE : 21-Dec-06 TIME : 14:51:33				
IRRIGATION LOG				
Date	Time	V1	Drain %	Drain
20/Dec	17:26	254	100.00	1450
20/Dec	17:26	217	92.86	1300
20/Dec	17:27	115	78.57	1100
20/Dec	17:27	219	100.00	1400
20/Dec	17:27	255	-----	0
20/Dec	17:28	254	62.50	500
20/Dec	17;28	217	100.00	800
20/Dec	17:28	115	18.75	150
20/Dec	17:29	219	-----	0
20/Dec	17:29	255	100.00	850



DATE : 21-Dec-06 TIME : 14:51:45				
IRRIGATION LOG				
Date	Time	V1	Rad Sum	Interval
20/Dec	17:26	254	19	----
20/Dec	17:26	217	19	----
20/Dec	17:27	115	19	1
20/Dec	17:27	219	19	1
20/Dec	17:27	255	19	2
20/Dec	17:28	254	19	----
20/Dec	17;28	217	19	----
20/Dec	17:28	115	19	----
20/Dec	17:29	219	19	1
20/Dec	17:29	255	15	1

Item	Descrizione
Ora	Ora inizio irrigazione.
Valv.	Valvola attivata.
Causa	Causa specifica di avvio irrigazione; tempo, condizione, somma di radiazioni, ecc.)
Acqua	Volume irrigazione (m ³ o galloni) o tempo irrigazione.
Dren. %	Percentuale di drenaggio per il ciclo di irrigazione pertinente.
Dren.	Volume drenaggio pertinente l'irrigazione.
Som. Rad	Livello di somm adi radiazioni accumulate all'avvio irrigazione
Intervallo	Tempo (in minuti) dall'ultimo ciclo irriguo. Si riferisce all'ultima irrigazione di una specifica valvola.

6.3 Irrigazioni Incomplete

La tavola delle Irrigazioni Incomplete fornisce informazioni sulle irrigazioni iniziate ma non completate per un problema. Per capire la ragione per la quale l'irrigazione non è stata completa è necessario incrociare i dati di questa tavola con le definizioni allarmi nella sezione 4.3. La tabella contiene fino a 200 linee. Notare che se appare la lettera "C", questa indica l'avvio del programma su condizione.

UNCOMPLETED IRRIGATION						
No.	Date	Time hh:mm	Prog No.	V1.No.	Run No.	Dose Prog
1	20-Dec-06	09:05	1	51+	1	1
2	20-Dec-06	09:25	1	1	1	--

Ciascuna linea include le informazioni su quando l'irrigazione è stata interrotta e aggiunta alla tabella delle irrigazioni incomplete.

Item	Descrizione
Data	Data nella quale la linea corrente è stata inserita nella tabella delle irrigazioni incomplete.
Ora	Ora nella quale la linea corrente è stata inserita nella tabella delle irrigazioni incomplete.
Prog. No.	92- Il programma che è stato inserito nella tabella era stato avviato manualmente. 93- La relativa irrigazione è stata aggiunta alla tabella delle irrigazioni incomplete per la seconda volta (o terza...) consecutivamente.
Vl. No.	Indica le valvole associate. Se un gruppo di valvole che è configurato per irrigare insieme è fermato viene scritta solo la prima valvola ma con un "+" per indicare che questa era associate ad altre.
Dopo un reset manuale o automatico degli allarmi la GREEN FIELD cercherà di completare le irrigazioni del giorno corrente (fino alla fine giornata). La colonna della valvola che devono essere completate sarà evidenziata. La colonna della valvola che sono attualmente in fase di completamento lampeggeranno.	
Tempo irr.	Indica il tempo di irrigazione associato.
Prog. Dos.	Indica il programma dosaggio associato.
Vol. Prog.	Volume programmato in relazione al tempo irrigazione.
Vol. residuo	Volume non distribuito.

Per fermare manualmente un'irrigazione incompleta bisogna andare in MANUALE VALVOLA nella sezione 3.3 perchè l'apertura è per singola valvola.

6.4 Programmi Incompleti

La tabella dei Programmi Incompleti offre informazioni su programmi che potrebbero non essere completati. Importante è capire la differenza questa tabella e quella delle Irrigazioni Incomplete; questa tabella contiene esclusivamente i cicli di irrigazione che non sono stati avviati o che non sono stati completati nella giornata corrente. Questo potrebbe essere causato o da un errata impostazione del sistema (più programmi di quanti se ne possano completare), o per una prolungata inattività del sistema dovuta, ad esempio, ad una mancanza di alimentazione.

UNCOMPLETED PROGRAMS						
No.	Date	Time hh:mm	Prog No.	Start Time	Prog Cyc.	Left Cyc.
4	9/Aug	20:00	10	19:00	1	1
5	9/Aug	21:00	10	20:00	1	1
6	10/Aug	04:00	1	13:00	2	2
7	10/Aug	05:00	1	04:00	2	2
8	10/Aug	06:00	10	21:00	1	1
9	10/Aug	07:00	1	05:00	2	2
10	10/Aug	09:00	1	07:00	2	2
11	10/Aug	11:00	1	09:00	2	2
12	10/Aug	13:00	1	11:00	2	2
13	10/Aug	14:00	10	06:00	1	1

La tabella dei Programmi Incompleti è composta di 200 righe.

6.5 Irrigazione Odierna

Questa tabella offre la panoramica delle quantità e dei tempi di irrigazione per valvola.

DAILY IRRIGATION	
How Many Days Ago?	1 Day Ago

Esempio: 1 giorni fa significa voler vedere i dati di ieri, e Oggi voler vedere i dati accumulati nello storico dall'ultimo Fine Giornata.



Per aprire la lista di selezione



Determinare il giorno usando le frecce.



La data in alto si riferisce ai dati mostrati.



DATE : 20-Dec-06			
DAILY IRRIGATION			
Valve	Chan. 1	Chan. 2	Chan. 3
213	0.00	0.00	0.00
214	0.00	0.00	0.00
215	211.36	211.37	211.37
216	3.93	3.94	3.94
217	30.87	30.82	30.83
218	19.06	19.97	18.12
219	25.25	26.01	24.49
220	0.00	0.00	0.00
221	0.00	0.00	0.00

Press +/- to Toggle Quantity/Time

DATE : 20-Dec-06			
DAILY IRRIGATION			
Valve	Water	Drain%	Dra. Q.
213	0.000	100	0.000
214	0.000	100	0.000
215	70.800	11	8.350
216	1.400	0	0.000
217	15.900	34	5.500
218	7.200	45	3.300
219	13.600	20	2.850
220	0.000	100	0.000
221	0.000	100	0.000

La tabella dell'Irrigazione Odierna mostra il volume totale di acqua (m3 o galloni) e dei fertilizzanti (litri o galloni). Per passare dai volumi ai tempi premere il tasto '+/-'.

6.6 Accumuli Irrigazione

La tabella degli Accumuli Irrigazione permette di accumulare le quantità a di acqua e fertilizzanti per un certo periodo. L'accumulo può essere resettato valvola per valvola nella tabella RESET ACCUMULI.

DATE : 21-Dec-06			
IRRIGATION ACCUMULATION			
Valve	Date	Water	Chan. 1
214	20-Dec-06	0.000	0.00
215	20-Dec-06	70.800	211.36
216	20-Dec-06	1.400	3.93
217	20-Dec-06	19.100	35.28
218	20-Dec-06	7.200	19.06
219	20-Dec-06	16.800	29.65
220	20-Dec-06	0.000	0.00
221	20-Dec-06	0.000	0.00
222	20-Dec-06	0.000	0.00

Press +/- to Toggle Quantity/Time



DATE : 21-Dec-06			
IRRIGATION ACCUMULATION			
Valve	Chan. 1	Chan. 2	Chan. 3
214	0.00	0.00	0.00
215	211.36	211.37	211.37
216	3.93	3.94	3.94
217	35.28	35.21	35.21
218	19.06	19.97	18.12
219	29.65	30.38	28.86
220	0.00	0.00	0.00
221	0.00	0.00	0.00
222	0.00	0.00	0.00

Press +/- to Toggle Quantity/Time

Per passare dai volume ai tempi premere il tasto '+/-'.

I volumi di acqua sono espressi in metri cubi o galloni. I fertilizzanti in litri o gallori.

6.7 Accumulo Contatori Ausiliari

La tabella degli Accumuli contatori ausiliari permette di accumulare le quantità misurate da contatori che non hanno influenza nella gestione automatica del sistema come ad esempio l'acqua utilizzata per il raffreddamento.

AUX METER ACCUMULATION		
Meter	Quantity	Date
1	4.600	20-Dec-06
2	3.500	20-Dec-06
3	2.200	20-Dec-06
4	2.500	20-Dec-06
5	3.450	20-Dec-06
6	3.600	20-Dec-06
7	5.700	20-Dec-06
8	4.200	20-Dec-06

NOTE I contatori accumulano solo e non sono parte del controllo dell'irrigazione.

Per resettare un contatore ausiliario referirsi agli ACCUMULI {per Es "Reset Totale volume"} nella tabella seguente.

I volumi sono espressi in litri (galloni) fino a 9999.999.

6.8 Reset Accumuli

ACCUMULATION RESET	
Reset Valve Quantity For?	<None>
Reset Aux. Meter For?	<None>



per resettare gli accumuli di una valvola specifica o di tutte.

Selezionare l'opzione desiderata usando i tasti freccia.

NOTE Quando si resetta una valvola (o tutte le valvole), lo storico relative sarà cancellato dalle seguenti tabelle: - Irrigazione Odierna e Accumuli irrigazione.



per resettare gli accumuli di un contatore ausiliario o di tutti.



Selezionare l'opzione desiderata usando i tasti freccia

NOTE Quando si resetta un Contatore Ausiliario (o tutti), questa cancellerà lo storico dalla tabella Accumuli Contatori Ausiliari.

6.9 Filtri

La tabella dello storico dei filtri offre informazioni giornaliera sul numero e sulle cause dei lavaggi.

FILTERS			
Date	Delta P.	Time	Manual
10/Aug	0	44	0
9/Aug	0	0	0
8/Aug	0	0	0

6.10 Cooling

Permette di visionare lo storico delle attività di cooling o il tempo per valvola.

COOLING	
How Many Days Ago? ▶	1 Day Ago



 per aprire la lista di selezione.

Selezionare il giorno coi tasti freccia.

COOLING			
Prog. No.	From hh:mm	To hh:mm	Cycles
1	13:10	18:14	60
2	13:13	18:14	9
3	--:--	--:--	----
4	--:--	--:--	----
5	--:--	--:--	----
6	--:--	--:--	----
7	--:--	--:--	----
8	--:--	--:--	----

Esempio: 1 giorni fa significa voler vedere i dati di ieri, e Oggi voler vedere i dati accumulati nello storico dall'ultimo Fine Giornata.

6.11 Elenco Sensori

La tabella elenco sensori contiene lo storico delle medie delle misurazioni dei sensori elencati. Per definire quali sensori siano da elencare, l'utente dovrà accedere al menu 6.8 – ELENCO SENSORI, e contrassegnare i sensori voluti con il tasto +/- . Per definire l'intervallo delle misurazioni, l'utente dovrà andare al menu 6.2 e selezionare la risoluzione storica richiesta.

SENSORS LOG				
Date	Time	Avg. Hum.	Temp-1	Temp-2
10/Aug	16:28	22.7	22.7	----
10/Aug	16:27	22.7	22.7	----
10/Aug	16:26	22.7	22.7	----
10/Aug	16:26	22.7	22.7	----
10/Aug	16:25	22.7	22.7	----
10/Aug	16:24	22.7	22.7	----
10/Aug	16:23	22.7	22.7	----
10/Aug	16:22	22.7	22.7	----
10/Aug	16:21	22.7	22.7	----
10/Aug	16:20	22.7	22.7	----

La tabella ELENCO SENSORI contiene fino a 10000 dati campo. Giorno e ora sono due campi per riga e ogni sensore è un ulteriore campo.

Per esempio: l'elenco con 2 sensori occupa 4 dati campo per riga; 2 per ora e giorno e 1 per ogni sensore. In questo caso la tabella potrà contenere max 2500 righe.

6.12 Elenco Eventi

La tabella mostra tutte le informazioni sui processi attivati dall'GREEN FIELD con data e ora.

EVENT LOG			
No.	Event	Date	Time
1	Water Leak # 4	20/Dec	09:01
2	Program # 1 Manual On	20/Dec	09:03
3	Valve #51 Manual Off	20/Dec	09:04
4	Program # 1 Man. Off	20/Dec	09:04
5	Program # 1 Manual On	20/Dec	09:04
6	Valve #51 Low Flow	20/Dec	09:04
7	Program # 1 Man. Off	20/Dec	09:05
8	Program # 2 Rad. On	20/Dec	09:21
9	Valve # 1 High Flow	20/Dec	09:23
10	Program # 2 Rad. Off	20/Dec	09:25

6.13 Eventi Sistema

In questa tabella sono registrati tutte le modifiche al sistema.

SYSTEM LOG			
No.	Event	Date	Time
1	PC Irri. Prog #10 Ch.	20/Dec	09:01
2	Reset Alarm	20/Dec	09:03
3	PC Table #1.3 Change	20/Dec	09:04
4	PC Irri. Prog #1 Ch.	20/Dec	09:04
5	PC Irri. Prog #1 Ch.	20/Dec	09:04
6	Irrig. Prog #1 Ch.	20/Dec	09:04
7	Irrig. Prog #2 Ch.	20/Dec	09:05
8	Table #7.7 Change	20/Dec	09:21
9	Table #1.3 Change	20/Dec	09:23
10	Table #1.7 Change	20/Dec	09:25

La tabella mostra gli ultimi 999 eventi.

Esempi di modifiche di sistema sono il cambio di programmi, comunicazioni col PC, mancanza alimentazione, ecc.

7 Garanzia

I prodotti Munters sono progettati e costruiti in modo da fornire prestazioni affidabili e soddisfacenti, ma non è possibile garantire che siano privi di difetti; nonostante siano prodotti affidabili, possono sviluppare difetti imprevedibili, e l'utente deve tenerli in considerazione e predisporre adeguati sistemi di emergenza o di allarme nel caso in cui i difetti di funzionamento provochino danni ai prodotti per cui l'impianto Munters è stato richiesto: in caso contrario, l'utente è da ritenersi completamente responsabile per il danno che potrebbe generarsi.

Munters estende questa garanzia limitata al primo acquirente e garantisce che i propri prodotti sono privi di difetti di fabbricazione o materiali per un anno dalla data di consegna, a patto che siano osservati i termini per il trasporto, l'immagazzinamento, l'installazione e la manutenzione. La garanzia non si applica se i prodotti sono stati riparati senza l'espressa autorizzazione di Munters o sono stati riparati in modo tale che, a giudizio di Munters, le loro prestazioni e l'affidabilità sono state pregiudicate, oppure se vengono installati in modo scorretto o sono soggetti ad un uso improprio. L'utente si assume la completa responsabilità in caso di un uso non corretto dei prodotti.

La garanzia sui prodotti da fornitori esterni montati su Green Field, (ad esempio motori elettrici, cinghie, ecc.) è limitata alle condizioni stabilite dal fornitore: tutti i reclami devono pervenire per iscritto entro otto giorni dalla scoperta del difetto ed entro 12 mesi dalla consegna del prodotto difettoso. Munters ha trenta giorni dalla data di ricezione per agire, e ha il diritto di esaminare il prodotto negli immobili del cliente o nei propri impianti (il costo di trasporto è a carico del cliente).

Munters, a propria discrezione, può sostituire o riparare, gratuitamente, i prodotti che considera difettosi, e disporrà la restituzione dei prodotti al cliente senza costi aggiuntivi. Nel caso in cui sia necessaria la spedizione urgente di parti difettose di parti di basso valore commerciale, ampiamente disponibili in commercio (come bulloni, ecc.), per cui il costo di trasporto sarebbe superiore al valore delle parti, Munters può autorizzare in modo esclusivo il cliente ad acquistare localmente tali ricambi; Munters rimborserà il valore del prodotto al suo prezzo di acquisto.

Munters non sarà responsabile per i costi di smontaggio delle parti difettose o per il tempo necessario per raggiungere il sito, e per i costi di spostamento associati. Nessun agente, dipendente o concessionario è autorizzato a fornire ulteriori garanzie o accettare altre responsabilità per conto di Munters in relazione ad altri prodotti Munters, salvo se specificato per iscritto e firmato da uno dei direttori della società.

Avvertenza - Nel desiderio di migliorare la qualità dei suoi prodotti e servizi, Munters si riserva il diritto di modificare le specifiche di questo manuale in qualsiasi momento e senza preavviso.

La responsabilità del costruttore Munters cessa nel caso di:

- smontaggio dei dispositivi di sicurezza;
- utilizzo di materiali non autorizzati;

- manutenzione inadeguata;
- uso di ricambi e accessori non originali.

Salvo se disposto diversamente in clausole contrattuali specifiche, i seguenti interventi sono direttamente a carico dell'utente:

- preparazione dei siti di installazione;
- fornitura dell'alimentazione di corrente (compreso il conduttore di collegamento a massa protettivo equipotenziale (PE), in conformità con la norma CEI EN 60204-1, paragrafo 8.2), per collegare correttamente l'apparecchiatura all'alimentazione di corrente principale;
- fornitura di servizi ausiliari adeguati ai requisiti dell'impianto in base alle informazioni fornite relativamente all'installazione;
- strumenti e materiali di consumo richiesti per il montaggio e l'installazione;
- lubrificanti necessari per la messa in funzione e la manutenzione.

È obbligatorio acquistare e utilizzare esclusivamente ricambi originali o prodotti raccomandati dal costruttore. Lo smontaggio di un gruppo deve essere eseguito da tecnici qualificati e in base alle istruzioni del costruttore. L'uso di ricambi non originali o il montaggio non corretto esonera il costruttore da qualsiasi responsabilità. Le richieste di assistenza tecnica e di ricambi devono essere effettuate direttamente al costruttore, presso [l'ufficio Munters più vicino](#).

