

LIMITAZIONE DELLA GARANZIA SUL PRODOTTO

La centralina è garantita esente da difetti relativi ai materiali e alla qualità d'esecuzione per due anni dalla data dell'acquisto, purché utilizzata nel rispetto delle specifiche di funzionamento previste per il prodotto e in normali condizioni di utilizzo e servizio. Nelson declina ogni responsabilità riguardo all'installazione nel caso in cui la stessa non sia stata effettuata da tecnici autorizzati e formati da Nelson. Inoltre, Nelson declina ogni responsabilità riguardo alla rimozione o alla riparazione eseguite da personale non autorizzato. Nelson limita la propria responsabilità relativamente alla presente garanzia unicamente alla sostituzione o riparazione di parti difettose; inoltre, Nelson non potrà essere ritenuta responsabile di eventuali danni al raccolto né di altri danni indiretti derivanti da eventuali difetti di progettazione o dalla violazione della garanzia. **LA PRESENTE GARANZIA SOSTITUISCE ESPRESSAMENTE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPRESSE O IMPLICITE, IVI INCLUSE LE GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI** e tutti gli altri obblighi o responsabilità del fabbricante. Nessun agente, dipendente, o rappresentante del fabbricante gode del potere di cancellare, modificare, o integrare le disposizioni della garanzia, né di rilasciare dichiarazioni o garanzie non qui contenute.

Qualora si desideri inoltrare reclami nell'ambito della presente garanzia, si prega di contattare l'Ufficio garanzie di Nelson, al numero telefonico 1-888-NELSON-8 (888-635-7668), per ricevere immediata assistenza.

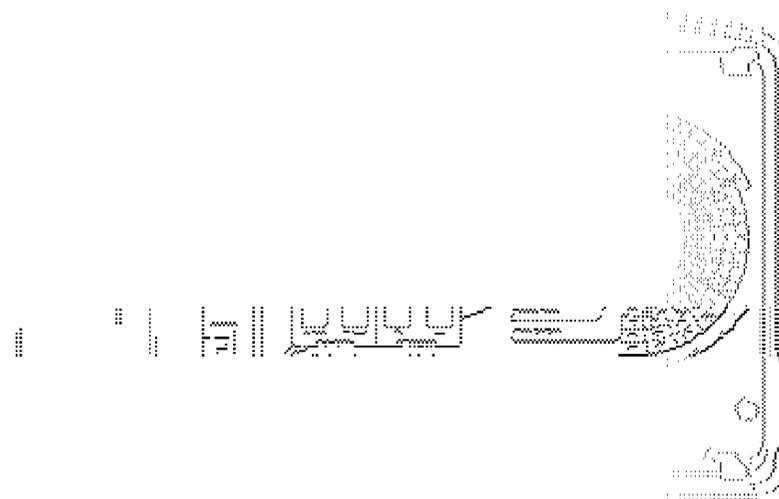
L.R. Nelson Corporation

One Sprinkler Lane
Peoria, IL 61615

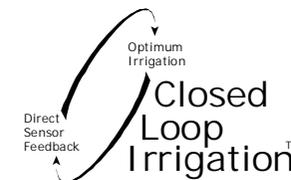
I loghi Acclima e Acclima Leaf sono marchi registrati di
Acclima, Inc. Tutti i diritti sono riservati.

8710-M
www.lrnelson.com

8710



Guida all'installazione e Manuale dell'utente



Indice

Argomento/Tema	Pag.	NOTE:
Prima di iniziare	3	
INSTALLAZIONE		
Centralina		
<i>Montaggio</i>	5	
<i>Collegamento elettrico</i>	6	
<i>Linea telefonica (opzionale)</i>	6	
<i>Bus bifilare</i>	7	
Decodificatori 2 - 4 zone	8	
Scatola convertitore 16 - 32 zone	10	
Sensori di umidità	10	
Misuratore di pressione, flussometro e valvola principale	12	
CONFIGURAZIONE		
Interfaccia utente	14	
Dispositivi bifilari	15	
Alimentazione acqua	15	
Limitazioni acqua	16	
Zone	17	
Software gestione irrigazione	17	
FUNZIONAMENTO		
Funzionamento automatico	1.0	17
Funzioni zone	2.0	19
Sensori umidità terreno	3.0	22
Programmi manuali	4.0	22
Pausa sistema	5.0	23
Pausa per evento	6.0	24
Impostazioni avanzate	7.0	25
Impostazione Data e Ora	8.0	25
Limitazioni in base ai giorni	9.0	26
Limitazioni orarie	10.0	27
Aggiungi/Rimuovi dispositivi sistema bifilare	11.0	28
Valvola principale	12.0	29
Controllo portata	13.0	30
GLOSSARIO	33	
NOTE	35	
LIMITAZIONE DELLA GARANZIA SUL PRODOTTO	36	

Programma manuale: programma di annaffiatura che permette di annaffiare una o più zone secondo una sequenza indicata dall'utente; viene avviato manualmente.

Microclima: condizioni climatiche di una piccola porzione del fondo irrigato. Tali condizioni comprendono entità e intensità dell'irraggiamento solare, esposizione al vento e velocità dello stesso, umidità relativa, pendenza e temperatura. Questi fattori, unitamente al tipo di terreno e di piante, determinano il fabbisogno di acqua delle piante presenti nel microclima. La struttura paesistica tipica comprende più microclimi profondamente diversi. Occorre installare un sensore di umidità per ogni tipo di microclima.

Tasso di precipitazione: quantità di acqua (generalmente misurata in pollici) erogata da un nebulizzatore in un tempo dato (normalmente un'ora), ad es. 0,5 pollici/ora.

Relé della pompa: dispositivo elettrico con entrata a bassa tensione utilizzato per azionare una pompa dell'acqua su indicazione della centralina.

Zona di riferimento: zona di irrigazione contenente un sensore di umidità del terreno. Il sensore fornisce un feedback alla centralina in modo da rendere possibile il mantenimento del preciso livello di umidità necessario per quella zona e per altre zone dipendenti.

Valvola a solenoide: dispositivo elettro-idraulico per l'apertura/chiusura dell'acqua su input elettrico.

Adattatore per valvola (o Adattatore per zona): dispositivo elettronico che interfaccia una valvola a solenoide standard o un relé per pompa con un sistema bifilare.

Contenuto volumetrico di acqua: quantità di acqua contenuta nel terreno e misurata volumetricamente. La presenza del 25% di contenuto d'acqua misurato volumetricamente sta a significare che per ogni piede cubo di terreno vi sono 0,25 piedi cubi di acqua.

Soglia di annaffiatura: contenuto volumetrico di acqua nel terreno al verificarsi del quale il ciclo di annaffiatura viene avviato da 8710. L'utente imposta questo limite per la zona di riferimento. Esso è di norma il livello di Sfruttamento del contenuto d'acqua ammesso dal sistema di gestione.

Prima di iniziare

Water on Demand™

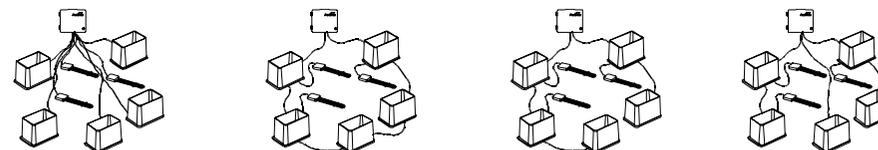
Nelson by Acclima 8710 è un sistema di irrigazione **Water on Demand™**, ovvero basato su erogazione di acqua a richiesta, in grado di misurare con precisione l'umidità del suolo e di controllare un impianto d'irrigazione dotato come massimo di 64 zone e di sensori digitali di umidità del terreno 16 8710-S Digital TDT™.

I tipici timer per irrigazione attraverso nebulizzatori sono programmati per effettuare annaffiature a intervalli regolari temporizzati, indipendentemente dalla necessità di irrigare. La Centralina Nelson by Acclima 8710 Water on Demand™ irriga soltanto in caso di necessità.

Sistema bifilare

Nelson by Acclima 8710 utilizza un sistema bifilare in attesa di brevetto che permette alla centralina di comunicare con tutti i sensori, le valvole e gli accessori dell'impianto. L'avanzato sistema bifilare permette di risparmiare filo di rame in fase di installazione e facilita l'aggiunta di zone e il miglioramento della struttura paesistica senza necessità di scavare cunicoli per aggiungere ulteriori fili di ritorno alla centralina. È possibile convertire qualsiasi sistema tradizionale pre-esistente in un sistema bifilare.

NOTA:
Negli impianti a cablaggio tradizionale la zona viene configurata posando coppie di conduttori indipendenti dai terminali della centralina alle singole valvole a solenoide.
Nel sistema bifilare tutte le valvole a solenoide, i sensori e gli altri dispositivi sono collegati attraverso i decodificatori o la scatola di conversione a un bus bifilare che fa capo a due soli terminali nella centralina, la quale viene poi configurata in modo da indirizzare ogni dispositivo e da controllarlo in base all'uso deputato per lo stesso.



Cablaggio tradizionale Configurazione ad anello
Configurazione ad anello interrotto Opzioni di configurazioni bifilari
Configurazione a stella

Controllo della portata

Nelson by Acclima 8710 permette di irrigare fino a 4 zone contemporaneamente. Al fine di evitare che la pressione risulti bassa durante l'irrigazione di più zone, il sistema prevede la programmazione delle portate delle singole zone e della capacità di portata dell'alimentazione dell'acqua alla fonte. 8710 massimizza automaticamente l'uso dell'alimentazione dell'acqua senza superarne la capacità. Questa funzione permette di innaffiare la proprietà in un tempo minimo rispetto a quello che sarebbe necessario operando zona per zona.

Sensori

L'irrigazione ad anello (irrigazione controllata da accurate informazioni di ritorno sulle condizioni di umidità provenienti dalla zona interessata a livello delle radici) è resa possibile dai sensori che rilevano l'umidità del terreno collocati in prossimità delle radici in zone a prato e ad arbusti. I sensori digitali 8710-S Digital TDT™ garantiscono letture stabili e precise dell'umidità del suolo, anno dopo anno, indipendentemente dalle ampie gamme termiche e chimiche che il suolo presenta. Nelson by Acclima 8710 effettua letture frequenti rilevando i dati forniti da tutti i sensori disseminati nella proprietà e comparando gli stessi con la **soglia di annaffiatura** stabilita dall'utente per ogni sensore. Quando la lettura proveniente da un determinato sensore risulta inferiore alla soglia di annaffiatura stabilita, 8710 provvede all'annaffiatura della zona nella quale si trova il sensore e di tutte le zone dipendenti programmate per l'attivazione a seguire. Le zone di irrigazione nelle quali è presente un sensore sono dette **zone di riferimento**. Le zone la cui attivazione è programmata a seguito dell'attivazione della zona di riferimento sono dette **zone dipendenti**. I sensori interrati sono collegati al sistema bifilare (generalmente in corrispondenza della scatola valvole più vicina). I sensori sono ubicati nella parte della zona di riferimento più rappresentativa delle condizioni di umidità dell'intera zona. È possibile programmare l'attivazione, come zone dipendenti, di altre zone simili alla zona di riferimento per condizioni del suolo e microclima. È sconsigliato istituire rapporti zona di riferimento-zona dipendente nel caso in cui il tipo di piante, di terreno e di microclima siano diversi.

Le zone dipendenti vengono innaffiate ogni volta che la zona di riferimento riceve acqua. Il tempo di annaffiatura della zona dipendente è regolabile percentualmente rispetto al tempo di annaffiatura della zona di riferimento. Il rapporto fra i tempi di annaffiatura della zona di riferimento e della zona dipendente è detto **rapporto di allineamento**. Se le zone presentano lo stesso tipo di piante, terreno, microclima e tasso di precipitazione, il rapporto di allineamento deve essere impostato su 100%. Se il tipo di microclima, terreno e piante è equivalente, ma il tasso di precipitazione differisce, è possibile impostare il rapporto di allineamento in modo da erogare la stessa quantità di acqua alla zona di riferimento e alle zone dipendenti. Sono possibili lievi aggiustamenti dei rapporti di allineamento basati sull'osservazione delle condizioni della zona dopo un certo numero di settimane dall'installazione dell'impianto. Una volta che tutte le zone ricevono la corretta quantità di acqua, l'impianto necessita di attenzioni minime e permette un risparmio di acqua significativo.

Abilitazione del flussometro e del misuratore di pressione:

Selezionare questo campo per abilitare il flussometro e il misuratore di pressione.

Chiusura per portata elevata: se si abilita questo campo, Nelson by Acclima 8710 chiude la valvola principale ogni volta che l'impostazione della portata della stessa viene superata del 50%.

Allo stesso modo, disattiva le zone rispetto alle quali la portata stabilita viene superata del 50%.

Chiusura per portata bassa: se si abilita questa opzione, 8710 segnala 'Bassa portata in zona X' ogni volta che la portata di quella zona è inferiore del 50% all'impostazione nominale.

Chiusura per pressione elevata: se si abilita questa opzione, 8710 chiude la valvola principale ogni volta che la pressione dell'acqua supera il limite massimo indicato dall'utente nell'impostazione del misuratore di pressione.

Chiusura per pressione bassa: se si abilita questa opzione, 8710 non provvede all'annaffiatura quando la pressione dell'acqua è inferiore al limite minimo indicato dall'utente dell'impostazione del misuratore di pressione.

GLOSSARIO

Lavaggio in controflusso: riflusso di acqua in un determinato filtro per rimuovere eventuali ostruzioni da detriti e ripristinarne l'utilizzo corrente.

Zona dipendente: zona innaffiata in base ai dati provenienti dalla zona di riferimento. L'istituzione di zone dipendenti permette di risparmiare sui costi da sostenere per i sensori. Una zona di riferimento dotata di sensore può controllare efficacemente l'irrigazione di più zone dipendenti sempre che tutte le zone così raggruppate siano simili per tipo di suolo, microclima e tasso di precipitazione fornito dal nebulizzatore.

Capacità di campo: massimo contenuto volumetrico di acqua che può essere trattenuto nel terreno a fronte della forza di gravità. Le quantità maggiori rispetto a tale capacità vengono attirate verso il basso nel sottosuolo e nelle acque freatiche e quindi vanno perse.

Flussometro: dispositivo usato per misurare la portata in un impianto idraulico.

Sfruttamento ammesso dal sistema di gestione: minimo contenuto volumetrico di acqua necessario per evitare la sofferenza delle piante presenti. Se le piante non ricevono acqua, continuano ad estrarre umidità dal terreno in sofferenza fino al **Punto di avvizzimento permanente**, raggiunto il quale la pianta muore.

Impostazione del misuratore di pressione:

Se si è provveduto all'inserimento del numero di serie del misuratore di pressione nell'impostazione dei **Dispositivi del sistema bifilare**, esso comparirà in questa schermata. Il trasduttore di pressione è presente nell'alloggiamento del decodificatore del flussometro, montato in un decodificatore con femmina da 1/8" a valle del flussometro. Esso permette di leggere la pressione dell'acqua dell'impianto in varie condizioni di portata e contribuisce a determinare la quantità di acqua utilizzabile alla fonte prima che la pressione divenga troppo bassa per garantire il pieno funzionamento dei nebulizzatori. È inoltre possibile impostare i limiti massimi e minimi della pressione. Se la pressione dell'acqua supera il limite massimo indicato è possibile programmare l'impianto in modo che chiuda la valvola principale e ciò al fine di proteggere i tubi. Se la pressione scende al di sotto del limite minimo, è possibile programmare l'impianto in modo che interrompa l'irrigazione. È spesso inutile innaffiare se la pressione è bassa, in quanto i nebulizzatori non sono in grado di coprire tutto il terreno e si formano macchie marroni nelle aree non coperte.

Cambio di denominazione del misuratore: selezionando questo campo è possibile denominare il misuratore della pressione usando la schermata di immissione alfanumerica seguente.

Fonte di alimentazione dell'acqua: occorre specificare la fonte di alimentazione dell'acqua alla quale il misuratore di pressione è collegato.

Soglia alta: imposta il massimo valore della pressione ammesso dall'utente per il proprio impianto. L'utilizzo di tale limite per la chiusura della valvola principale può essere abilitato o disabilitato da **Gestione delle impostazioni generali della portata**.

Soglia bassa: imposta il minimo valore della pressione ammesso dall'utente per il proprio impianto. L'utilizzo di tale limite per l'arresto dell'annaffiatura in caso di bassa pressione può essere abilitato o disabilitato da **Gestione delle impostazioni generali della portata**.

Letture della pressione: è possibile effettuare la lettura aggiornata della pressione premendo + con questo campo attivato.

Gestione delle impostazioni generali della portata:

Annaffiatura di più zone contemporaneamente: imposta il numero massimo di zone che l'utente intende permettere alla centralina di attivare simultaneamente. Tale numero trova una limitazione automatica nella capacità della portata della fonte di alimentazione dell'acqua e nelle portate delle zone, ma se l'utente desidera impostare ulteriori limiti all'annaffiatura multi-zona deve agire da qui.

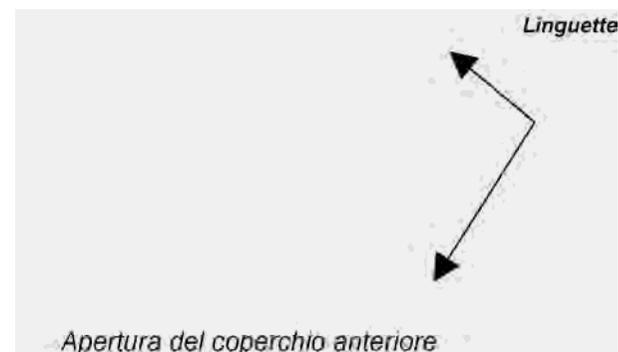
Ritardo della valvola in secondi: 8710 fornisce un ritardo programmabile nel tempo compreso fra la chiusura di una valvola e l'apertura della successiva. Ciò è a volte necessario per mantenere la pressione dell'acqua abbastanza alta da permettere la chiusura della 1° valvola. Il sistema viene inoltre utilizzato per riempire nuovamente stagni e pozzi negli intervalli fra le annaffiature delle varie zone. È possibile inserire nel campo fino a 254 secondi.

INSTALLAZIONE

Montaggio della centralina

La scatola di comando può essere installata in interni o in esterni. Deve disporre di alimentazione a 110 V e di un conduttore di terra in rame nudo #6 o #10 collegato a un tondino di terra esterno.

1. Aprire il coperchio anteriore della centralina. La tenuta a prova di agenti atmosferici può rendere l'apertura un po' difficoltosa. Fare scivolare indietro il pannello del display tirando leggermente le due linguette posizionate in alto e in basso a destra nel display stesso.



2. Montare la scatola di comando

Montaggio su montanti – Montare la Scatola di comando utilizzando due viti per legno da 2" passanti da inserire nei fori di montaggio in alto e in basso.

Montaggio su pannello a parete o a muro - Usare gli ancoraggi e le viti per montaggio su pannello a parete o muro, passanti, da inserire nei fori di montaggio superiori e inferiori posizionati al centro e a destra.



Fonte di alimentazione dell'acqua di default: la più comune fonte di alimentazione dell'acqua è un rubinetto collegato all'acquedotto comunale, normalmente non dotato di sistema di intercettazione automatica attraverso valvola principale a comando elettrico. Questo tipo di fonte di alimentazione è offerta di default da Nelson by Acclima 8710. Se l'utente è dotato di questo tipo di alimentazione, selezioni la presente opzione. Per fornire le corrette impostazioni è sufficiente indicare la capacità in galloni/minuto ed eseguire l'assegnazione alle varie zone come descritto al **punto 2.5**.

Valvola principale: se la fonte di alimentazione dell'acqua prevede l'uso di una valvola principale normalmente chiusa, selezionare questa opzione per impostarla. È necessario indicare la capacità di portata e la corrente nominale del solenoide, misurabile selezionando il campo **'lettura corrente valvola'** e premendo in seguito **+**.

Valvola principale (normalmente aperta): per alcune valvole principali è necessaria l'applicazione di energia elettrica per la chiusura piuttosto che per l'apertura. Questi tipi di valvole vengono a volte chiamate **Valvole di intercettazione di emergenza**. In caso di utilizzo di tale tipo di valvola, selezionare questa voce e impostare la capacità della portata e la corrente della valvola come per una normale valvola principale.

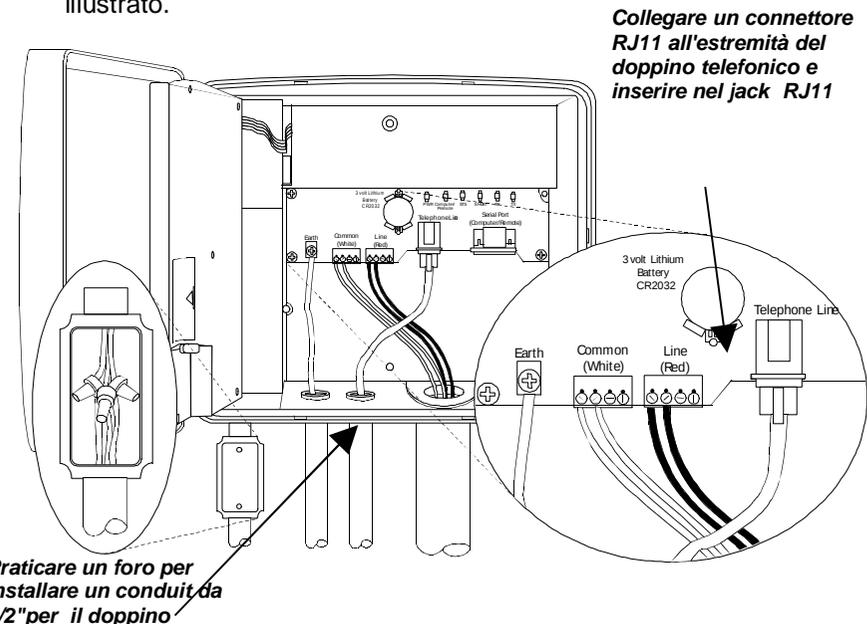
Interruttore della pompa: se l'irrigazione avviene attingendo a un pozzo, a uno stagno, o a un fossato, è necessaria la presenza di una pompa per la pressurizzazione dell'acqua. In alcuni impianti che utilizzano l'acqua dell'acquedotto è possibile trovare una pompa ausiliaria per aumentare la pressione dell'acqua stessa. Nei casi descritti, selezionare l'opzione "interruttore della pompa" per impostare tale fonte di alimentazione. Impostare la capacità della fonte, la corrente del relé della pompa e prevedere un interruttore per il lavaggio in controflusso in caso di utilizzo di un filtro sulla pompa che necessiti di lavaggio in controflusso periodico.

13.0 Controllo della portata

8710 utilizza un sistema di gestione della portata altamente sofisticato, eppure facilmente programmabile, in grado di consentire un notevole risparmio di tempo nell'esecuzione dell'irrigazione e di garantire una maggiore uniformità della portata d'acqua della pompa o di altra fonte. Se si dispone di un flussometro, esso inoltre provvede alla chiusura dell'acqua in caso di rottura di un tubo. Se la rottura avviene in un tubo di una certa zona, tutta la zona interessata viene esclusa. Se la rottura ha luogo nella tubazione principale, la valvola principale – ove presente – viene chiusa. Il Controllo della portata è sempre attivo, pertanto occorre sempre impostare la capacità della portata della/e fonte/i di alimentazione dell'acqua e il tasso di consumo di tutte le zone di irrigazione dell'impianto, pena il rischio di non corretta irrigazione delle zone stesse

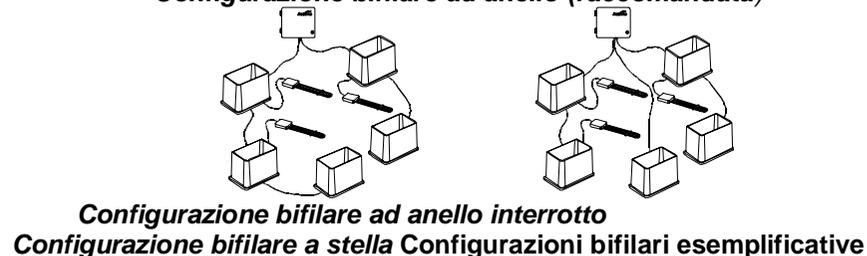
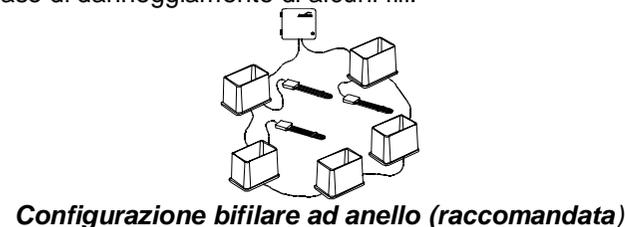
Quando è prevista l'irrigazione multi-zona, 8710 provvede all'avvio di una prima zona. Se è presente un flussometro sulla fonte di alimentazione in oggetto, esso misurerà il consumo d'acqua a carico di quella zona e lo paragonerà con la disponibilità d'acqua della fonte di alimentazione. Se non è presente alcun flussometro, il sistema utilizzerà la portata programmata dall'utente per la zona. Se la capacità della fonte di alimentazione non viene totalmente utilizzata, 8710 troverà un'altra zona in attesa di acqua,

2. Collegare un connettore RJ11 all'estremità del doppino telefonico e inserire nel jack RJ11 all'interno della scatola di comando, come illustrato.

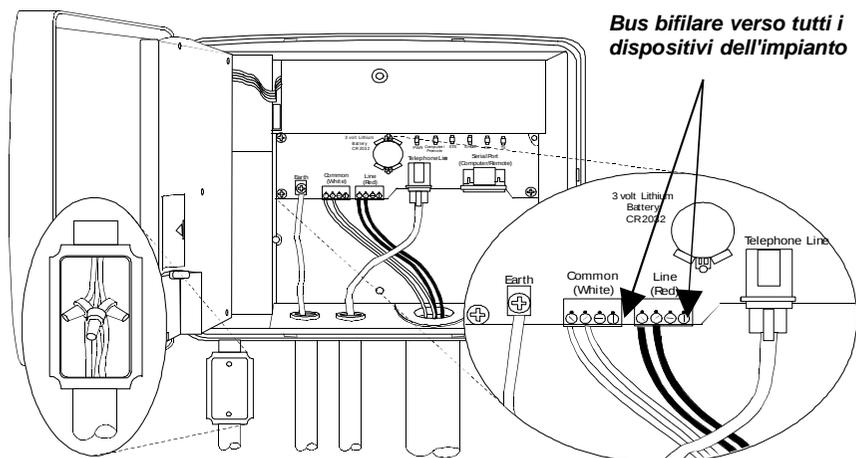


Installazione del bus bifilare su tutti i dispositivi dell'impianto

Diversamente dai sistemi tradizionali, Nelson by Acclima utilizza due fili interrati per nebulizzatore da 12 o 14 per la connessione alla centralina di tutte le valvole a solenoide e di altri dispositivi dell'impianto. Per gli impianti nuovi, si raccomanda l'uso di cavi bipolari con isolamento in polietilene. Non esiste una configurazione imposta per la rete di cavi bipolari, tuttavia si raccomanda la configurazione ad anello, che permette il corretto funzionamento dell'impianto anche un caso di danneggiamento di alcuni fili.



Se la configurazione ad anello non sembra la migliore per un certo sito in particolare, è possibile progettare una configurazione ad hoc a cura dell'utente. Dalla centralina è possibile derivare fino a quattro coppie bifilari. Ogni coppia può avere qualsiasi numero di derivazioni (configurazione a stella). Non ha importanza il numero di dispositivi (valvole, sensori, ecc.) che condividono la stessa coppia di conduttori. Vi sono tre limitazioni. In primo luogo, il percorso del filo verso il dispositivo più lontano dalla centralina non deve essere superiore a 4.000 piedi. In secondo luogo, il numero totale di fili accoppiati nell'impianto non deve superare 10.000 piedi. In terzo luogo, la dimensione dei fili deve essere sufficiente a mantenere la caduta di tensione all'estremità del percorso entro un valore inferiore a 5 V con il massimo carico.



Collegamento del BUS bifilare alla centralina

Per impianti nei quali i percorsi dei fili superino 1000 piedi, si raccomandano cavi da 12 piuttosto che da 14. indipendentemente dal fatto che si utilizzino fili da 12 o da 14, essi devono essere idonei all'utilizzo per alimentazione sotterranea. L'isolamento deve essere in polietilene (PE) e non in cloruro di polivinile (PVC). Il PVC assorbe l'acqua e non presenta la stessa durata del PE. Ciò è particolarmente importante nei sistemi bifilari in quanto il passaggio di energia nei conduttori è molto più frequente rispetto ai sistemi tradizionali. L'installazione del cablaggio è molto facilmente realizzabile insieme all'installazione della tubazione sotterranea. Il bus bifilare può essere posato nello scavo insieme ai tubi. In corrispondenza di ogni scatola per valvole, lasciare circa 4 piedi di agio, in modo che ci sia abbondanza di filo a disposizione quando si aggiungono i sensori e i decodificatori di zona.

DECODIFICATORI DI ZONA E SCATOLE DI CONVERSIONE

Le valvole sono collegate al bus bifilare attraverso decodificatori di zona contenuti nella scatola per valvole o presenti presso 8710.

Interruttore di zona: selezionare questa zona se il decodificatore di zona deve essere utilizzato per attivare la valvola a solenoide per una normale zona di irrigazione.

Valvola principale normalmente chiusa: selezionare questa opzione se il decodificatore di zona deve essere usato per controllare una valvola principale che si apre quando si applica energia.

Interruttore della pompa: selezionare questa opzione se il decodificatore deve essere usato per azionare una pompa per mezzo di un relé a 24 V.

Valvola di intercettazione di emergenza: selezionare questa opzione se il decodificatore deve essere usato per chiudere una valvola principale che reagisce quando si applica energia.

Interruttore del lavaggio in controflusso: selezionare questa opzione se il decodificatore deve essere usato per aprire una valvola che provoca il riflusso dell'acqua nel filtro di una pompa a fini di pulizia del filtro. Selezionando questa opzione l'interruttore del lavaggio in controflusso comparirà come zona e vi si potrà accedere ruotando la manopola su una delle posizioni delle zone, sul lato destro del pannello.

Tasto annulla: premere per annullare.

12.0 Funzione della valvola principale

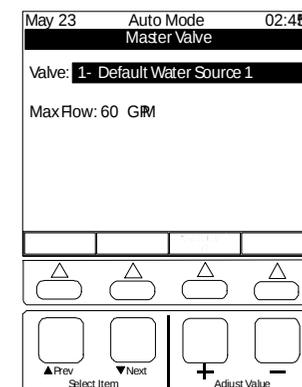
Se sono presenti una o più valvole principali o pompe, occorre specificare la fonte d'alimentazione alla quale sono collegate. È inoltre necessario indicare la capacità di portata della fonte d'alimentazione alla quale l'impianto è collegato.

12.1 Valvola principale

Con il campo della valvola evidenziato, premere il pulsante + per visualizzare le valvole principali, le pompe e le fonti di alimentazione dell'acqua presenti nell'impianto. Selezionare il dispositivo desiderato, quindi premere nuovamente + per visualizzare i dettagli della selezione operata.

Seleziona fonte alimentazione acqua: seleziona la fonte di alimentazione dell'acqua alla cui impostazione si sta procedendo dall'elenco presente sul display.

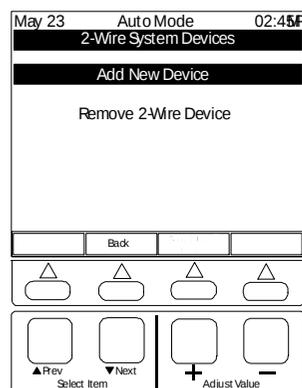
I tipi che è possibile vedere visualizzati sono:



11.0 Aggiungi/Rimuovi dispositivi del sistema bifilare

Questa funzione facilita l'aggiunta e la rimozione di dispositivi bifilari quali sensori, decodificatori per valvole e flussometri.

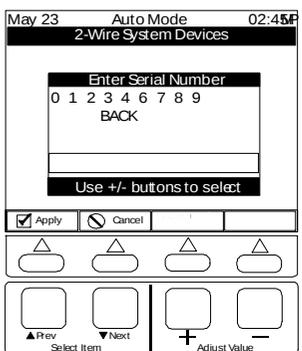
11.1 Aggiungi/Rimuovi dispositivi del sistema bifilare



Aggiungi nuovo dispositivo: usare questo campo per configurare nuovi dispositivi bifilari in entrata nella centralina. Con questa voce selezionata, premere **+** e quindi andare al **punto 11.2** per le istruzioni sull'immissione del numero di serie del dispositivo.

Rimuovi dispositivo bifilare: questo campo permette la rimozione di dispositivi bifilari. Premere **+**.

Selezionare dall'elenco visualizzato il dispositivo che si desidera rimuovere. Se vi sono zone dipendenti dal dispositivo rimosso, la configurazione cambierà. Ad esempio, la rimozione di un sensore fa sì che la zona-sensore e le zone dipendenti dalla stessa si convertano in zone temporizzate.



11.2 Immetti il numero di serie

Usare questo campo per immettere il numero di serie di un nuovo dispositivo bifilare. Usare i pulsanti Prec./Seguente (Prev./Next) per navigare nei numeri, quindi premere **+** o **-** per immettere il numero.

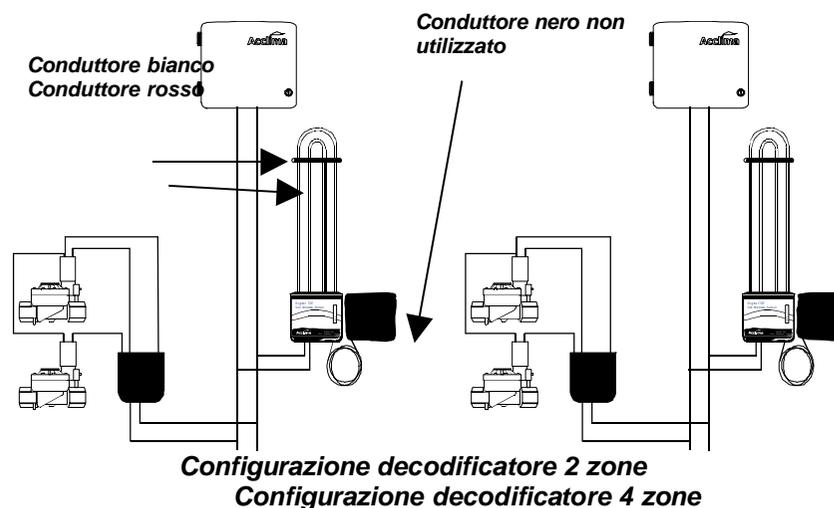
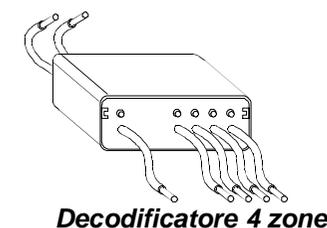
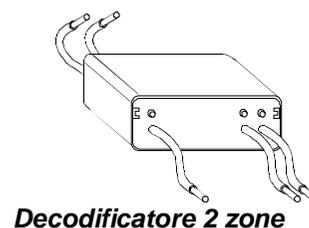
Usa tasto multifunzione: premere il tasto multifunzione per ordinare a 8710 di cercare il dispositivo immesso dall'utente. Quando 8710 trova il dispositivo indica di quale tipo di tratta.

Se è un decodificatore di zona, richiederà all'utente di selezionare l'uso desiderato da un elenco di opzioni, che sono: Interruttore zona, Valvola principale, Interruttore pompa, Valvola intercettazione di emergenza e Interruttore lavaggio in controflusso.

I decodificatori stagni all'acqua per 2 e 4 zone sono quelli di uso più comune negli impianti nuovi e possono essere posizionati durante l'installazione dei tubi dei nebulizzatori nelle scatole delle valvole. Le scatole di conversione 16 e 32 zone sono quelle più comunemente utilizzate nell'aggiornamento delle centraline dei nebulizzatori pre-esistenti piuttosto che le scatole per valvole al fine di ospitare l'impianto esistente, con cablaggio tradizionale, proveniente dalle valvole esistenti.

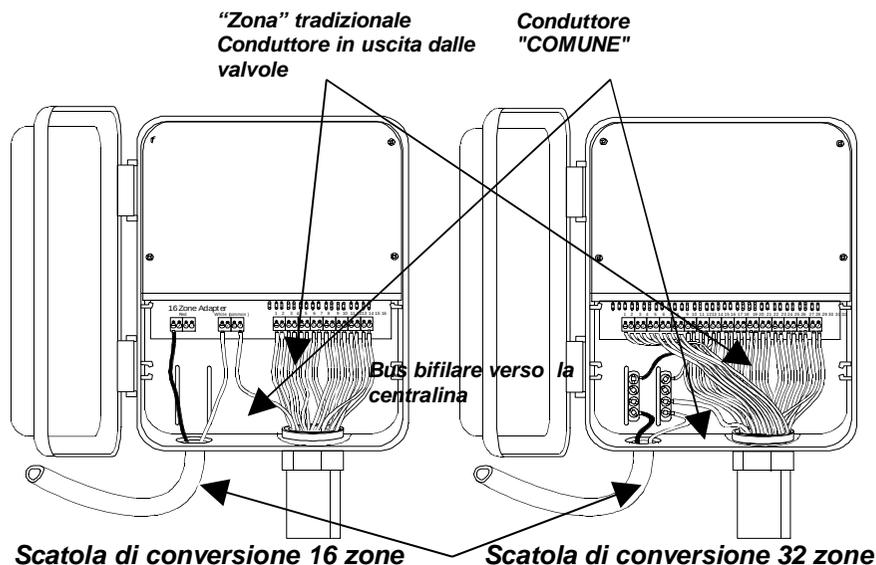
Decodificatore 2 e 4 valvole

Ogni decodificatore è dotato di un conduttore bianco-rosso in uscita lateralmente dal bus per il collegamento a un bus bifilare. L'estremità della valvola presenta un conduttore bianco (COM) e 2 o 4 conduttori neri per il collegamento alle valvole. Collegare un conduttore nero a ogni valvola. Il conduttore bianco all'estremità della valvola è il collegamento effettuato tramite conduttore comune a tutte le valvole connesse a quello specifico decodificatore. Gli eventuali conduttori neri non utilizzati in uscita dai decodificatori di zona potranno essere lasciati con l'isolamento collegato, chiuso da un cappuccio e ordinatamente avvolto, nella scatola delle valvole per eventuali utilizzi futuri.

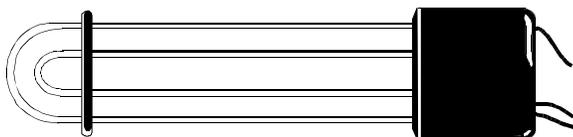


Scatole di conversione 16 e 32 valvole

Le scatole di conversione Nelson per 16 e 32 zone vengono normalmente utilizzate per l'adeguamento dell'eventuale impianto con cablaggio tradizionale pre-esistente alla centralina bifilare 8710. Ogni scatola di conversione per 16 e 32 zone viene consegnata contenuta in una cassetta che può essere montata a parete nei pressi della centralina. Le scatole di conversione sono dotate di terminali per il collegamento del sistema bifilare in uscita dalla centralina 8710 alla scatola di conversione stessa. Il terminale al quale è collegato il conduttore bianco funge da 'comune' in entrata alle valvole. I conduttori delle zone in uscita dalle valvole vengono collegati ai punti terminale da 16 o 32 appositamente forniti.



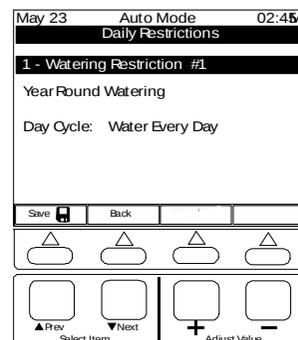
SENSORI DI UMIDITA'



1. Selezionare un punto per posizionare il sensore

- Classificare l'area irrigata suddividendola in zone in pieno sole, zone in piena ombra, zone sole/ombra e zone caratterizzate da tipi di terreno vari (sabbia, terriccio, argilla). La soluzione ottimale è posizionare un sensore per ognuna delle aree classificate come detto sopra. Nel caso in cui nella proprietà sia compreso un declivio esposto a sud o a ovest, è bene posizionare un sensore anche lì.

9.2 Aggiunta di un modello di limitazione dell'annaffiatura in base ai giorni



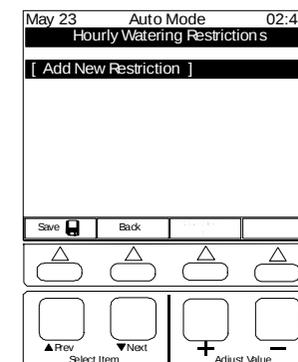
Aggiungi nuova limitazione: con il campo selezionato, premere +. Si attiverà la parte sinistra dello schermo, permettendo all'utente di impostare i seguenti dati:

Annaffiatura tutto l'anno: se si seleziona questo campo e si preme + compaiono le opzioni che permettono di scegliere l'annaffiatura tutto l'anno o l'annaffiatura stagionale, inserendo una data di inizio e una data di fine.

Ciclo giornaliero: questo campo permette di selezionare i giorni di limitazione, come segue:

annaffiatura giornaliera, annaffiatura giorni pari, annaffiatura giorni dispari, o ciclo personalizzato. Dopo aver operato le selezioni desiderate, premere il tasto multifunzione **Salva**. Il primo modello di limitazione creato dall'utente è ora memorizzato, ma soltanto parzialmente completato.

10.0 Funzione limitazioni orarie



Ruotando la manopola in questa posizione è possibile impostare le ore del giorno per ogni giornata della settimana nelle quali permettere l'annaffiatura. Si noti che sia le limitazioni in base ai giorni, sia quelle orarie riducono il tempo di annaffiatura. Se si imposta l'annaffiatura per tutti gli altri giorni nell'ambito delle limitazioni in base ai giorni, il sistema annaffierà unicamente tutti gli altri giorni anche se le limitazioni orarie prevedono che l'annaffiatura venga effettuata tutti i giorni della settimana.

10.1 Limitazioni orarie

Aggiungi nuova limitazione: usare questo campo per aggiungere un nuovo modello di limitazione.

10.2 Limitazione oraria dell'annaffiatura

Usare i pulsanti **Prec. e Seguento (Prev. / Next)** per navigare in orizzontale nel grafico. Usare i pulsanti + o - per aggiungere limitazioni giorni e alle ore presenti nel grafico. La gocciolina significa che l'annaffiatura è ammessa. La 'X' significa inibizione dell'annaffiatura.

Per spostarsi in verticale selezionare la colonna delle ore più a sinistra. Quindi usare i tasti +,- per selezionare una riga oraria diversa.

Tim	Sun	Mon	Tue	Wed	Thr	Fri	Sat
07:30A	●	●	●	●	●	●	●
08:00A	●	●	●	●	●	●	●
08:30A	●	●	●	●	●	●	●
09:00A	●	●	●	●	●	●	●
09:30A	●	●	●	●	●	●	●
10:00A	●	●	●	●	●	●	●

ai

8.1 Impostazione di data e ora

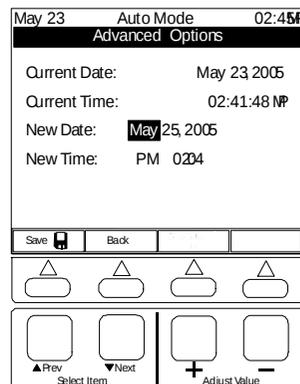
Data corrente: visualizza la data corrente impostata nella centralina.

Ora corrente: visualizza l'ora corrente impostata nella centralina.

Nuova data: questo campo permette di modificare la data impostata nella centralina.

Nuova ora: questo campo permette di modificare l'ora impostata nella centralina.

Portando la manopola in posizione Opzioni avanzate è possibile abilitare la funzione **Ora risparmio diurno**.



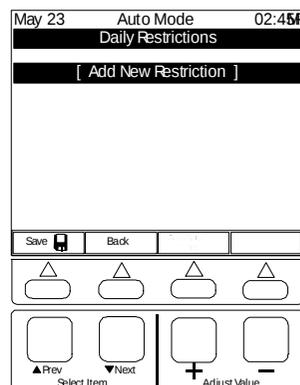
9.0 Funzione limitazioni in base ai giorni

CS3500 è una centralina del tipo Water on Demand e fornisce l'acqua nel momento in cui è necessaria a meno che l'utente non inserisca delle limitazioni secondo le proprie preferenze e i regolamenti locali. Applicando le citate limitazioni è possibile forzare CS3500 ad attendere fino al periodo seguente esente da limitazioni per effettuare l'annaffiatura.

Le limitazioni vengono assegnate alle varie zone individualmente. È possibile creare tanti modelli di limitazione quanti l'utente desidera e quindi assegnarli alle zone secondo la tempistica desiderata.

9.1 Limitazioni in base ai giorni

Un modello di limitazione, ad es. Limitazione #1, consiste in un modello giorno per giorno e in un modello orario. La posizione della manopola Limitazioni in base ai giorni permette di impostare il modello giorno per giorno. Il modello orario si imposta dalla posizione Limitazioni orarie.



- Le ubicazioni dei sensori devono essere rappresentative dell'intera zona durante l'arco della giornata; tuttavia, deve favorire quelle parti della zona maggiormente sottoposte a insolazione.
- I sensori devono essere posti in luoghi ben drenati, non in affossamenti dove può raccogliersi acqua.
- Evitare grandi e intricate radici di albero.
- Evitare di posizionare i sensori entro quattro piedi dal nebulizzatore più vicino o in un'area che possa essere ricevere acqua da più di una zona.
- In caso di aree poste in pendenza, posizionare i sensori a circa un terzo della discesa partendo dall'alto, nel punto in cui ricevono maggiore insolazione (sud o ovest guardando il declivio). Non posizionare i sensori in fondo al declivio né vicino a marciapiedi dove si possano raccogliere acque di superficie.
- Usare i sensori con parsimonia al fine di contenere i costi per i materiali e l'installazione, tuttavia assicurarsi di impiegare un numero di sensori sufficiente a coprire le principali varietà di microclimi e tipi di terreno. Un rapporto tipico fra sensori e zone di irrigazione è di un sensore ogni 4-8 zone.

2. Installazione dei sensori

Per ogni sensore sono previsti tre conduttori in uscita dalla scatola nera: un conduttore bianco e uno rosso per il collegamento al sistema di comunicazione bifilare e un conduttore nero in grado di controllare una singola valvola. In caso di utilizzo dell'interruttore per valvola incorporato, il conduttore bianco fungerà da comune per la valvola.

Installazione di nuovi impianti

Prima di scavare, assicurarsi che il prato sia stato recentemente e accuratamente innaffiato, in quanto ciò facilita molto il lavoro e assicura un rapido ripristino delle aree danneggiate dall'escavazione.

- Posizionare la scatola per valvole il più vicino possibile all'ubicazione scelta per il sensore.
- Usando un tira-cavi o una pala per scavare condotti, posare una coppia da 14 (un conduttore rosso e uno bianco) dalla scatola della valvola al sensore desiderato. In caso di utilizzo di interruttore per valvola incorporato, posare un ulteriore conduttore nero. Interrare il conduttore almeno a 8".
- Usando una pala, scavare una buca al di sotto del bordo inferiore della scatola della valvola.

Rimuovere il coperchio della scatola della valvola. Stendere la coppia da 14 facendola passare sotto il bordo inferiore e poi in alto, attraverso la scatola. Collegare il conduttore rosso e bianco al bus bifilare usando i connettori da interrimento diretto DB-Y. Il conduttore nero, ove utilizzato, permette il collegamento alla valvola a solenoide che si desidera controllare. L' 'altro' conduttore del solenoide fornisce la connessione al conduttore bianco (comune) del bus bifilare.

- Ritornando all'ubicazione scelta per il sensore, usare una pala piatta per creare nel terreno uno scasso a forma di U largo 24", lungo 24" e profondo circa 4". Rimettere a posto le zolle sopra il

Lato 'incernierato'. Smuovere il terreno sul fondo della buca e rimuovere eventuali sassi, legni, ecc. Formare un mucchietto di terreno smosso nel senso della lunghezza nel centro della buca. Tenere da parte parecchie manciate di terreno smosso per ricoprire il sensore. Posizionare il sensore in senso orizzontale sul mucchietto di terra ricavato come detto sopra. Compattare la terra intorno alle barrette del sensore con le dita e il pugno e premere sul corpo del sensore per farlo penetrare nel terreno smosso. Assicurarsi che le barrette del sensore siano completamente coperte con almeno 1/2" di terra compattata esente da sassi e detriti. Compattare il terreno fra le barrette e al di sopra delle stesse per renderlo simile al suolo che non ha subito interventi. Installare il sensore a una profondità di circa 4 pollici sotto la superficie.

- Installare una scatola da 6 pollici accessibile all'interno con una mano a circa un piede di distanza dall'estremità del conduttore del sensore. Ciò è utile per effettuare la manutenzione delle connessioni senza scavare e inoltre segnala l'ubicazione del sensore. Collegare i conduttori rosso, bianco e nero in uscita dalla scatola della valvola ai conduttori dei sensori all'interno della scatola stessa. Lasciare agio sufficiente nel cablaggio per eseguire con facilità i collegamenti dei conduttori. Usare connettori da interrare direttamente al fine di proteggere le connessioni dall'umidità. Avvolgere ordinatamente i conduttori sovrabbondanti nella scatola di cablaggio.

- Il conduttore nero del sensore permette il controllo di una singola valvola. È collegato a un solo decodificatore di zona incorporato nell'alloggiamento del sensore. Il decodificatore è completamente indipendente dal sensore e può essere utilizzato per controllare qualsiasi zona o anche una valvola principale o una pompa. Come il sensore, è dotato di numero di serie utilizzato per la configurazione. Il numero di serie corrisponde a quello del sensore più 1 unità. Ad esempio, se il numero di serie del sensore è 110345, il numero di serie del decodificatore di zona sarà 110346. Collegare il conduttore nero alla valvola a solenoide che si desidera controllare. Il conduttore bianco nel sistema bifilare funge da secondo 'comune' per la valvola a solenoide. Se il conduttore nero non deve essere usato per controllare la valvola come detto sopra, basta porre un cappuccio sul conduttore stesso e avvolgerlo insieme ai conduttori rosso e bianco lasciandoli a disposizione per eventuali usi futuri.

- Ogni sensore porta inciso un numero di serie. Registrare il numero di serie del sensore e nominare il sensore (in genere si dà il nome della zona nella quale è installato - "Parcheggio ovest"). Questa informazione verrà utilizzata in seguito per la configurazione del sistema. Se si utilizza il decodificatore per valvole incorporate, annotare anche il numero di serie e denominare in base alla zona che controlla. Si noti che essa può essere diversa dalla zona che fa pervenire l'acqua al sensore.

- Ripristinare le zolle sul sensore e premere vigorosamente con i pugni o con la parte posteriore della pala. Assicurarsi che non siano presenti fori attraverso i quali l'acqua possa raggiungere direttamente il sensore. Chiudere il taglio praticato intorno al perimetro premendo, a una certa angolazione, con i pugni da entrambi i lati.

Misuratore della pressione, Flussometro e Valvola principale

Nelson offre un modulo opzionale, che può essere installato unitamente a 8710, per fornire un ulteriore controllo della portata, una migliore misurazione dell'acqua e una maggiore protezione da eventuali rotture dei tubi. Il modulo consiste di un comando della valvola principale, di un decodificatore per flussometro e di un misuratore della pressione. Esso costituisce l'interfaccia fra il sistema bifilare di Nelson, una valvola principale standard e il flussometro Data Industrial.

7.0 Funzione impostazioni avanzate

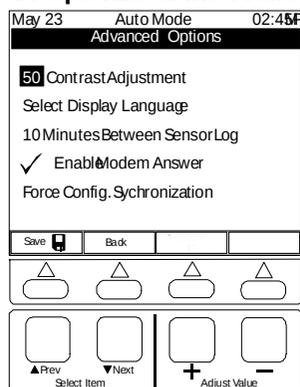
Usare questa funzione per le impostazioni avanzate. Permette di regolare il contrasto del display, la lingua, l'intervallo fra i registri dei sensori, la risposta del modem abilitato e di forzare la sincronizzazione della configurazione.

7.1 Impostazioni preliminari

Regolazione del contrasto: questo campo regola il contrasto del display.

Selezione lingua display: selezionare fra inglese, francese, italiano, portoghese, o spagnolo.

Frequenza di intervallo (min.) fra registrazioni relative ai sensori: modifica



l'intervallo della frequenza di salvataggio delle letture relative ai sensori nella memoria di archiviazione dei dati.

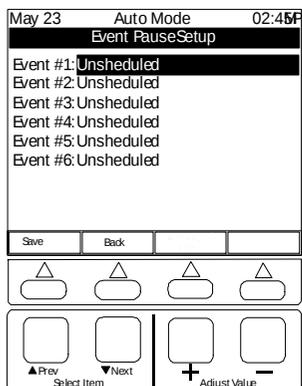
Abilita risposta modem: accende o spegne il modem.

Forza sincronizzazione config.: aggiorna il pannello con le nuove informazioni sulla configurazione. Non ritenuta necessaria in generale, questa funzione si attiva automaticamente.

8.0 Funzione imposta da e ora

Questa funzione imposta data e ora.

6.0 Funzione pausa per evento



E' possibile che l'utente abbia programmato un evento, quale ad esempio un avvenimento sportivo o sociale durante il quale non desidera che l'impianto proceda all'innaffiatura automatica.

Grazie a questa funzione, in luogo di attendere l'inizio dell'evento per portare l'impianto in modo pausa è possibile programmare fino a 6 eventi futuri. Nel giorno e nell'ora programmati l'impianto inibirà l'annaffiatura per la durata indicata.

6.1 Impostazione della pausa per evento

Evento#1-6: questo campo visualizza gli eventi che danno origine a pause del funzionamento dell'impianto. Per impostare o modificare un evento, scorrere l'elenco degli eventi usando i pulsanti

Precedente/Seguente (Prev/Next) e selezionare l'evento desiderato. Comparirà una schermata nella quale è possibile immettere data, ora d'inizio e durata dell'evento, come descritto al punto 6.2 seguente. È possibile inserire fino a 6 eventi nell'ordine desiderato. Al termine dell'evento, lo stesso verrà automaticamente eliminato dalla lista.

6.2 Imposta/Modifica pausa per evento

Data inizio: questo campo serve per impostare la data di inizio dell'evento.

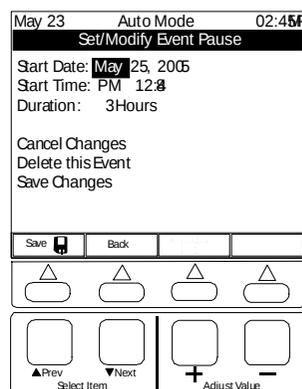
Ora inizio: questo campo serve per impostare l'ora di inizio dell'evento.

Durata: usare questo campo per indicare la durata dell'evento.

Annulla cambiamenti: questo campo permette di annullare i cambiamenti e di ritornare alla schermata di Impostazione della pausa per evento.

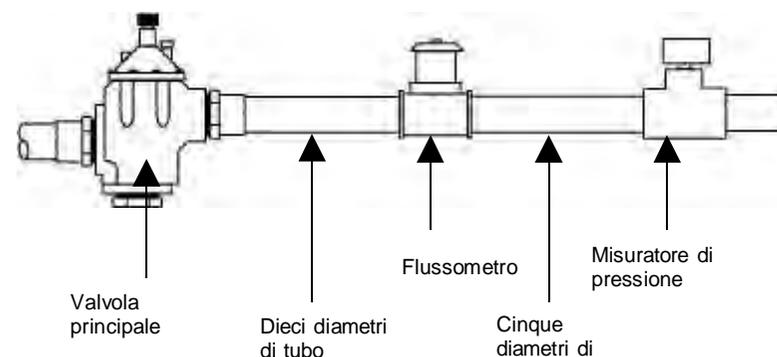
Cancella evento: questo campo permette di cancellare l'evento selezionato e ritornare alla schermata di Impostazione della pausa per evento.

Salva cambiamenti: questo campo permette di salvare l'evento e di programmare l'impianto in modo da interromperne il funzionamento durante l'evento.



Modulo, valvola principale e flussometro sono installati in una o più scatole per valvole nei pressi della fonte di alimentazione dell'acqua. La valvola principale è il primo elemento a monte ed è seguita dal flussometro e quindi dal modulo Nelson

con il misuratore di pressione. Installare il flussometro dieci diametri di tubo rettilineo a valle della valvola principale e calcolare un intervallo di cinque diametri di tubo rettilineo prima di installare il Modulo Nelson che alloggia il misuratore di pressione.



Il flussometro Data Industrial Serie 200 viene consegnato dalla fabbrica montato a "T". Incollare il "T" lungo il tubo con le frecce rivolte nel senso del flusso dell'acqua.

Il "T" per il modulo Nelson non viene fornito; esso deve essere dotato di femmina da 1/8" NPT per avvitarsi il misuratore di pressione. Avvitare il misuratore di pressione sul "T" usando del nastro di Teflon. Il modulo è dotato di tre coppie di conduttori in uscita dallo stesso. La coppia bianca e rossa va collegata al sistema bifilare usando connettori idonei ad essere direttamente interrati (DB-Y) (bianco con bianco e rosso con rosso). La coppia di conduttori rosso e nero presenti all'altra estremità del modulo deve essere collegata ai conduttori rosso e nero sul flussometro usando i rispettivi connettori da interrare direttamente (DB-Y). La rimanente coppia di conduttori neri va collegata alla valvola principale. La valvola principale deve funzionare a 24 V c.a. per non oltre 500 MA. Ogni modulo Nelson Portata e Pressione porta inciso un unico numero di serie, che viene utilizzato per configurare l'interruttore della valvola principale, il flussometro e il misuratore di pressione quali dispositivi indipendenti nell'ambito del sistema bifilare. Il numero di serie inciso corrisponde all'interruttore della valvola principale. Il numero di serie del flussometro è costituito dallo stesso numero incrementato di 1 unità. Il numero di serie del misuratore di pressione è costituito da quello stesso numero incrementato di 2 unità. Ad esempio, se il numero inciso sul misuratore di pressione è 9843, quello è il numero di serie della valvola principale. 9844 è il numero di serie del flussometro e 9845 è quello del misuratore di pressione. Annotare questi numeri e le descrizioni corrispondenti per futuri utilizzi di programmazione.

Determinazione e impostazione delle soglie di umidità del terreno

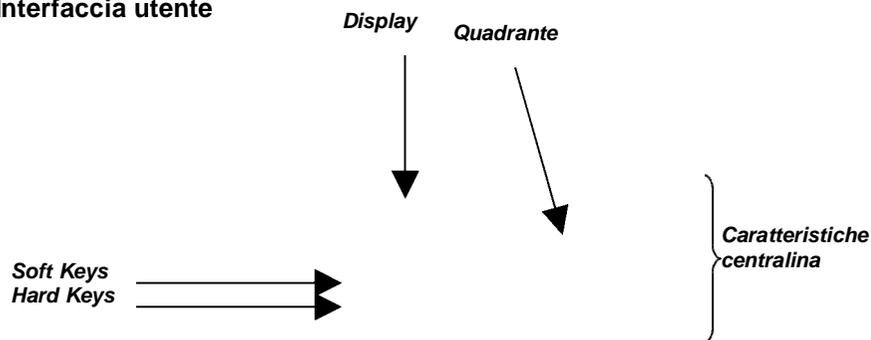
Una volta installati i sensori e configurato il sistema, occorre impostare le soglie di apertura dell'acqua per ogni sensore, cioè il livello di umidità del suolo in corrispondenza del quale avviare il ciclo di irrigazione.

Per una corretta impostazione della soglia è necessario conoscere la 'Capacità di campo' (ovvero, la capacità di trattenere l'acqua) del terreno circostante il sensore. Per determinare la Capacità di campo, imbibire lentamente il terreno al di sopra del sensore con almeno 10 galloni d'acqua. È importante che l'area sia molto bagnata, in modo che l'acqua ristagni sulla superficie. Lasciare che l'acqua penetri nel sottosuolo per parecchie ore. Per essere certi che l'umidità del suolo raggiunga la 'Capacità di campo' è ottimale bagnare il terreno la sera e ritornare sul posto la mattina presto, prima che i raggi del sole siano troppo caldi, per misurare la Capacità di campo. La mattina seguente, dopo l'allagamento del sensore, effettuare una lettura dell'umidità portando la manopola di 8710 su 'Sensori umidità terreno', quindi selezionando il sensore desiderato e avviando la relativa lettura. Questa lettura fornisce la Capacità di campo del terreno. Essa rappresenta il massimo contenuto volumetrico di acqua che il terreno è in grado di trattenere senza percolare nel sottosuolo. Impostare la soglia di attivazione del sensore al 75% della Capacità di campo. Impostare la soglia di disattivazione alla capacità di campo. In alternativa, è possibile chiudere l'acqua dopo un tempo di annaffiatura fisso. Per adottare questa soluzione, impostare la soglia superiore a un valore superiore del 20% rispetto alla capacità di campo e fissare il 'Tempo massimo di annaffiatura per la zona come desiderato.

CONFIGURAZIONE

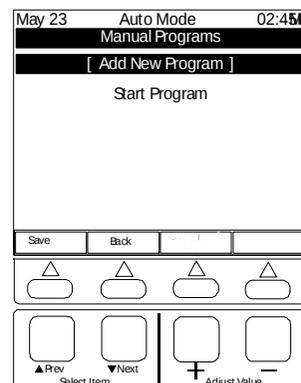
La centralina tipica utilizza conduttori singoli per la connessione ad ogni valvola. Il sistema bifilare 8710 si collega a tutte le valvole, ai sensori e agli altri dispositivi per mezzo di una rete bifilare comune. Tale rete e i dispositivi ad essa collegati devono essere configurati in modo da adattarsi al layout ideato dall'utente.

Interfaccia utente



Interfaccia utente

4.1 Programmi manuali



Aggiungi nuovo programma: usare questo campo per creare un nuovo programma manuale. Il programma manuale è costituito da una serie di durate di annaffiatura relative a singole zone. Esse possono essere intervallate da pause, ove desiderato.

È possibile far iniziare il programma con una pausa nel caso in cui si desideri inserire un ritardo nell'irrigazione della prima zona dopo l'avviamento del programma. Un programma manuale termina sempre con una dichiarazione **Termina programma**. Con il campo **Aggiungi nuovo programma** evidenziato, premere **+**.

Comparirà una nuova schermata con la dicitura **Programma manuale #1** evidenziata. Scorrere la schermata verso il basso fino a **Fase 1** usando i tasti **Seguente/Precedente (Next/Prev)**. Premere un'altra volta **Next** per evidenziare **Termina Programma**. Premere il tasto **+**. Comparirà una schermata con 3 opzioni proposte per il campo: **Termina Programma**, **Innaffia Zona** e **Pausa**. Evidenziare **Innaffia Zona** e premere **+**. Comparirà una nuova schermata dalla quale sarà possibile selezionare la zona da innaffiare in fase 1 e impostare l'ora di annaffiatura. Dopo aver selezionato la zona e aver impostato l'ora di annaffiatura, ritornare al campo **Fase** usando i tasti **Prev/Next** e premere **+** per passare alla fase 2. Ripetere quanto sopra per fornire le impostazioni desiderate per la fase 2. Aggiungere tutte le fasi necessarie, quindi - completata l'ultima fase - immettere **Termina Programma**. Infine premere il tasto multifunzione **Salva**.

Avvia Programma: per eseguire un programma manuale creato dall'utente, in primo luogo evidenziare il campo **Programma manuale** e premere **+**. Comparirà l'elenco dei programmi creati dall'utente. Selezionare il programma desiderato e premere **+**. Il programma comparirà sul display. Scorrere la schermata verso il basso fino alla voce **Avvia Programma** e premere **+**. Il programma si avvierà. Il display mostrerà la voce **Arresta Programma**. Se si desidera terminare il programma manuale in esecuzione, premere il pulsante **+**.

5.0 Funzione pausa sistema

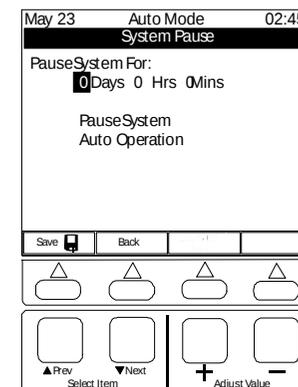
Usare questa funzione per arrestare immediatamente tutte le annaffiature per un intervallo di tempo stabilito.

5.1 Pausa sistema

Pausa sistema per: imposta la durata della pausa in termini di giorni, ore e minuti.

Pausa sistema: se si evidenzia questo campo e si preme **+** il sistema interrompe ogni attività di annaffiatura e la barra in cima al display si modifica, passando da **Modo automatico** a **Pausa sistema**.

Funzionamento automatico: se si desidera ritornare all'annaffiatura automatica prima del termine della pausa, evidenziare questo campo e premere **+**.



3.0 Funzione sensori umidità terreno

Usare questa funzione per la gestione dei sensori di umidità del terreno e per regolare le soglie superiore e inferiore.

3.1 Sensori umidità terreno



Sensore: visualizza il sensore selezionato. Per cambiare sensore, premere + e scorrere l'elenco dei sensori.

Effettua lettura sensore: premere + per effettuare la lettura del sensore desiderato. Verranno visualizzati umidità, temperatura e conduttività del suolo.

4.0 Funzione programmi manuali

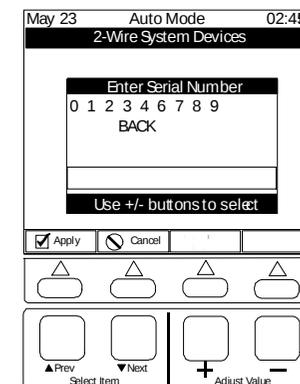
É possibile che l'utente desideri impostare una speciale sequenza di irrigazione allo scopo di controllare i nebulizzatori o di fluire i tubi in autunno, oppure dare più acqua a certe zone. Le sequenze di irrigazione speciali come quelle descritte sono dette programmi manuali. É possibile creare tutti quelli desiderati-ognuno personalizzato a seconda delle necessità-selezionabili e attivabili in seguito.

NOTA: i tasti multifunzione sono identificati da simboli individuabili verso il fondo del display. La loro funzione cambia a ogni nuova schermata.

Configurazione dei dispositivi bifilari— Fase 1

Ogni dispositivo bifilare presente nell'impianto deve essere configurato a livello di centralina, inclusi sensori, flussometri e decodificatori per valvole.

1. Portare il quadrante della centralina sulla voce 'Aggiungi/Rimuovi dispositivi sistema bifilare'. Comparirà la voce 'Aggiungi nuovo dispositivo' evidenziata. Premere il tasto +. Comparirà la schermata di destra.
2. Usare i tasti Seguinte/Precedente (Next/Prev) per selezionare la prima cifra del numero di serie. Premere + per inserire la prima cifra.
3. Inserire le cifre seguenti del numero di serie come indicato al punto 2.
4. Premere il pulsante 'Applica'. Comparirà una schermata provvisoria contenente l'indicazione del tipo di dispositivo rilevato. Se il dispositivo è un decodificatore per valvole si aprirà un'altra schermata con la richiesta di indicare le modalità di utilizzo: Interruttore zona, Valvola principale, Interruttore pompa, Chiusura di emergenza, o Interruttore lavaggio in controflusso. Selezionare e premere +.
5. Continuare a immettere i numeri di serie di tutti i dispositivi collegati al sistema bifilare, inclusi decodificatori per valvole, sensori e moduli flussometri.

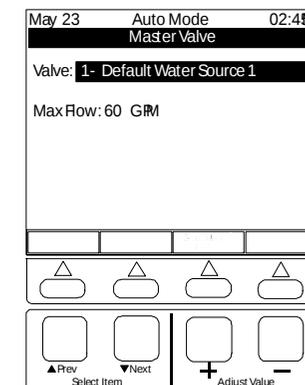


Configurazione della fonte di alimentazione dell'acqua—Fase 2

Nelson by Acclima 8710 permette di irrigare fino 4 zone contemporaneamente, purché la capacità della fonte di alimentazione dell'acqua sia sufficiente.

1. Portare il quadrante della centralina sulla voce 'Valvola principale'.
2. Dalla tastiera impostare la fonte di alimentazione dell'acqua e la portata massima in GPM (galloni/minuto).
3. Usare il tasto multifunzione per salvare i cambiamenti.

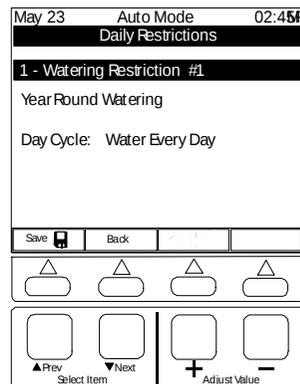
NOTA: se si dispone di più di una fonte di alimentazione dell'acqua, 8710 è in grado di gestire più fonti di alimentazione, purché non interconnesse. Ogni fonte di alimentazione deve fornire l'acqua a un unico gruppo di zone. Per configurare ulteriori fonti di alimentazione dell'acqua occorre usare il Software per la gestione dell'irrigazione di Nelson.



a

Limitazioni all'annaffiatura—Fase 3

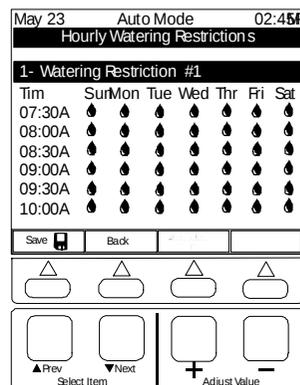
Il sistema Nelson by Acclima 8710 Water on Demand™ eroga l'acqua nel momento in cui il sensore rileva che la soglia di annaffiatura è stata superata. Ciò potrebbe accadere in qualsiasi momento della giornata o in qualsiasi giorno della settimana. L'utente potrebbe non desiderare che l'irrigazione avvenga in determinate ore della giornata o in certi giorni. Al fine di evitare l'annaffiatura non desiderata occorre creare delle Limitazioni all'annaffiatura. È possibile crearne tante quante se ne desiderano e abbinarle alle zone in qualsiasi combinazione necessaria. Le zone interessate dalle limitazioni non verranno irrigate nelle ore indicate nelle relative limitazioni. Vi sono due tipo di limitazioni applicabili per inibire l'annaffiatura. In ogni caso, indipendentemente da quella utilizzata, l'annaffiatura risulterà inibita per il periodo specificato.



Limitazioni in base ai giorni

Le limitazioni in base ai giorni riguardano l'intero impianto e non sono applicabili a singole zone.

1. Portare il quadrante della centralina sulla voce 'Limitazioni in base ai giorni' per configurare limitazioni relative all'intero anno, al ciclo giornaliero e alla stagione.
2. dalla tastiera, selezionare l'opzione desiderata e impostare le limitazioni in base ai giorni.



Limitazioni orarie

Le limitazioni orarie controllano le ore della giornata nelle quali è ammessa l'annaffiatura. È possibile impostare ogni giorno della settimana secondo i desideri dell'utente. Il modello di limitazione generato può essere applicato a qualsiasi zona, secondo necessità. È possibile impostare modelli a limitazione multipla e applicare gli stessi a zone diverse, come desiderato.

1. Portare il quadrante della centralina sulla voce 'Limitazioni orarie' per configurare le limitazioni orarie.
2. Dalla tastiera impostare le limitazioni orarie del sistema per ogni giorno della settimana. La goccia d'acqua significa che l'annaffiatura è ammessa, mentre la x indica una limitazione.

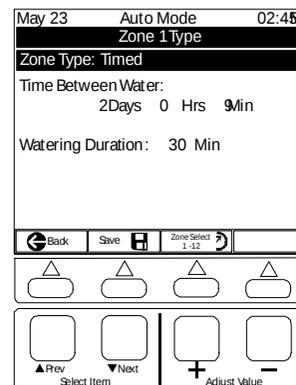
Soglia superiore di umidità: la zona del sensore non erogherà più acqua al raggiungimento del livello di umidità stabilito o del **Tempo massimo di annaffiatura**, a seconda di quale dei due valori venga raggiunto per primo.
Soglia inferiore di umidità: livello di umidità in corrispondenza del quale la zona richiede erogazione di acqua.

2.7 Tipo zona-Temporizzata

Usare questa opzione per impostare la zona come zona temporizzata convenzionale.

Intervallo di tempo fra le annaffiature: imposta l'intervallo di tempo fra i cicli di irrigazione in una zona temporizzata.

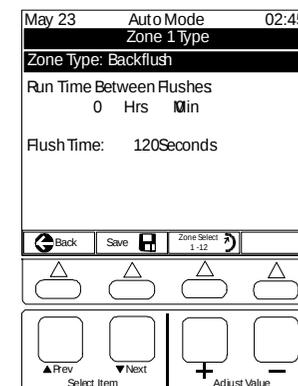
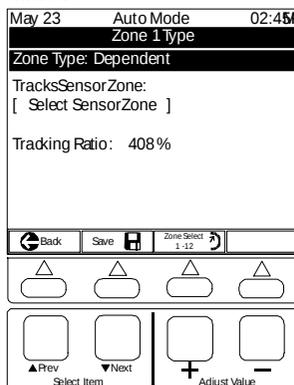
Durata dell'annaffiatura: imposta la durata del ciclo di irrigazione per una zona temporizzata.



2.8 Tipo zona-Interruttore lavaggio in controflusso

È possibile configurare qualsiasi decodificatore zona Nelson come interruttore al fine di aprire automaticamente una valvola per eseguire il lavaggio in controflusso del filtro di una pompa.

Tempo di esecuzione fra i lavaggi: imposta il tempo in cui l'acqua potrà passare attraverso il filtro prima che questo sia pulito.
Tempo di lavaggio: imposta la durata del lavaggio in controflusso.
 NOTA: il lavaggio in controflusso viene usato soltanto per i filtri delle pompe. Dopo il tempo di esecuzione l'impianto si disattiva per il tempo di lavaggio del filtro.



di

2.9 Tipo zona-Dipendente

Selezionare questa opzione per impostare le zone dipendenti da una zona (sensore) di riferimento.

Allineamento a zona sensore: seleziona la zona sensore alla quale allinearsi.

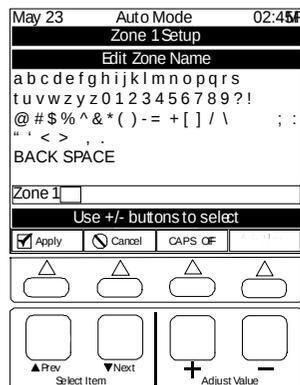
Rapporto di allineamento: imposta il rapporto di allineamento. La zona dipendente si vedrà erogare una quantità di acqua uguale al tempo di annaffiatura della zona sensore.

Corrente alle valvole: imposta la normale corrente per la valvola a solenoide. Tipicamente=200 mA

Se la centralina, misurando la corrente, rileva valori +,-50% rispetto al valore indicato, registra un messaggio.

Lettura corrente: legge la corrente relativa alle valvole in questa zona.

2.4 Schermata editazione testi



Usare questa schermata per immettere o modificare caselle di testo. Usare i pulsanti + e - per scorrere i caratteri e il pulsante Regola valvola per selezionare il carattere.

Premere il pulsante multifunzione Applica per inserire il testo editato nel programma della centralina.

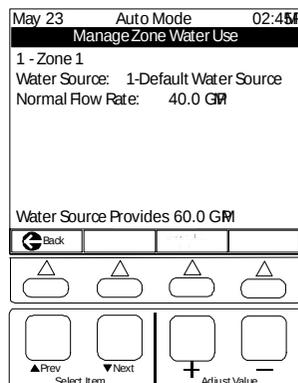
2.5 Gestisci uso acqua zona

Fonte

alimentazione acqua: assegna la fonte di

alimentazione dell'acqua alla zona.

Portata normale: imposta la portata della zona sul numero di galloni al minuto stimato o misurato. Se la portata supera la capacità della fonte di alimentazione riportata in fondo allo schermo, la zona non avrà acqua. Quando 8710 irriga, apre le zone multiple fino a che la somma delle portate di tali zone non supera la capacità della fonte di alimentazione e il limite imposto dall'utente. Vedi **Capitolo 13** per le istruzioni relative alle modalità di impostazione del numero massimo di zone irrigabili contemporaneamente.



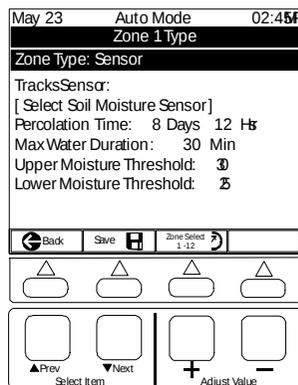
2.6 Tipo zona-Sensore

Selezionando questa opzione è possibile impostare una zona di riferimento controllata da sensore. Occorre che vi sia un sensore installato in un punto di tale zona.

Allineamento a sensore: seleziona il sensore installato entro i confini della zona.

Tempo di percolazione: questo valore indica il tempo minimo fra le annaffiature per una zona controllata da sensore. L'impostazione tipica va dalle 12 alle 24 ore.

Durata massima dell'annaffiatura: imposta la durata massima dell'annaffiatura ammessa in riferimento a una zona controllata da sensore.



3. Dopo aver completato la tabella delle limitazioni, premere il tasto multifunzione preposto al salvataggio.

Zone—Fase 4

Installati i dispositivi nel sistema e immesse le informazioni sulla fonte di alimentazione dell'acqua e sulle limitazioni, è possibile procedere al completamento della configurazione del sistema attraverso la definizione dei dettagli relativi alle singole zone.

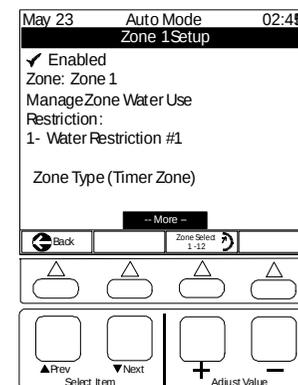
1. Portare il quadrante della centralina sulla voce 'Zone numerate'. Il 3° tasto multifunzione seleziona l'anello di accesso.

2. Usare i pulsanti **Seguente/Precedente (Next/Prev)** per navigare fra le opzioni di configurazione. Evidenziare il campo 'Imposta zona' e premere il tasto +.

3. Usare i pulsanti **Seguente/Precedente (Next/Prev)** per navigare fra le opzioni della schermata Imposta zona. Vedi il **Capitolo 2** per i dettagli relativi alle modalità di impostazione o modifica della configurazione della zona.

Software Nelson per la gestione dell'irrigazione

Nelson by Acclima 8710 è configurabile utilizzando l'interfaccia della centralina oppure il Software Nelson per la gestione dell'irrigazione collegato alla centralina stessa attraverso una porta seriale. Per le istruzioni sulle modalità di configurazione di Nelson by Acclima 8710 attraverso il Gestore dell'irrigazione, vedi il manuale di esercizio del software.

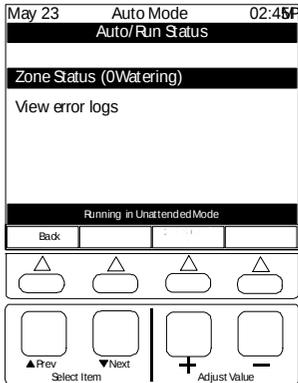


FUNZIONAMENTO

1.0 Funzione funzionamento automatico

Funzione Funzionamento automatico: il sistema è sempre in modo Funzionamento automatico anche se il quadrante della centralina non è posizionato in quel punto. Per arrestare l'annaffiatura, vedi **punti 2.1 e 5.0**.

1.1 Stato funzionamento automatico



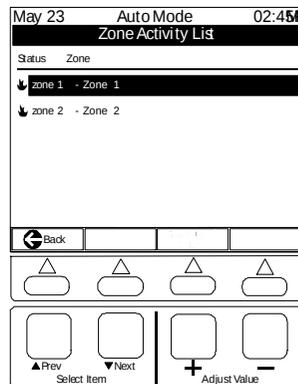
Stato zona: visualizza le zone irrigate al momento.

Vedi registri errori: selezionare questa icona per vedere i registri degli errori memorizzati nella centralina (**vedi 1.3**)

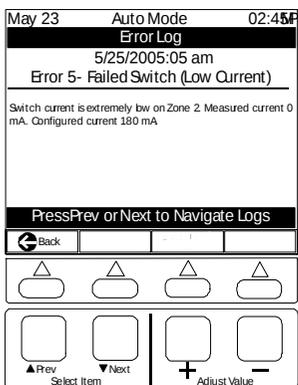
1.2 Stato zona

Visualizza lo stato zona di ogni zona.

-  =Annaffiatura in corso
-  =In attesa di annaffiatura
-  =In corso di imbibizione



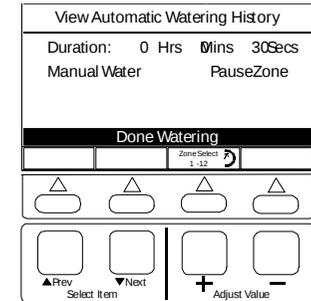
1.3 Registro errori



Registri errori: questa schermata visualizza una coda di errori della centralina. Vengono visualizzati nome errore, data e ora in cui l'errore si è verificato.

2.0 Funzioni zone

Usare queste posizioni dell'interruttore per impostare e modificare le zone. Usare il pulsante multifunzione per navigare nelle zone 1, 13, 25, 37, 49 e 61



2.1 Schermata zona

Vedi dati storici azione e annaffiatura: visualizza i dati storici relativi all'annaffiatura della zona interessata.

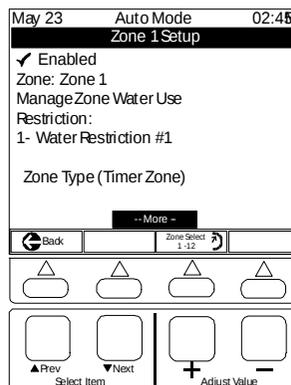
Durata: regola la durata per le zone temporizzate.

Annaffiatura manuale: avvia un ciclo manuale. Usare il tasto **Riprendi funzionamento automatico** per terminare il ciclo manuale.

Pausa zona: interrompe l'attività soltanto per la zona interessata. Usare il tasto **Riprendi funzionamento automatico** per ripristinare l'attività nella zona.

2.2 Schermata(e) impostazione zona

La zona deve essere **abilitata** altrimenti non si verifica l'annaffiatura. Qualora sia necessario escludere una zona a tempo indefinito, l'operazione deve essere effettuata da questa schermata.



Zona: Usare questo campo per modificare il nome della zona usando il text editor descritto al **punto 2.4**.

Gestisci uso acqua zona: imposta i parametri per il Controllo della portata nella zona interessata (vedi **punto 2.5**)

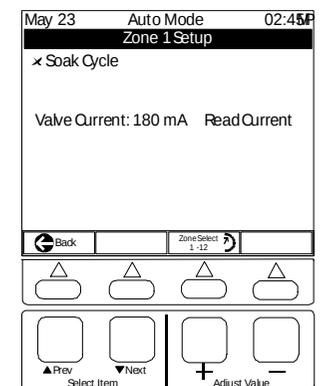
Limitazione: visualizza e permette modifica delle limitazioni indicate la zona.

Tipo zona:

visualizza e permette la modifica del tipo di zona scegliendo fra: zona sensore, zona temporizzata, interruttore lavaggio in controflusso e zona dipendente (vedi **2.6-2.9**)

Altro: visualizza ulteriori opzioni di modifica, come segue:

Ciclo di imbibizione: permette di impostare un ciclo di imbibizione. E' possibile regolare i tempi di attivazione e disattivazione dell'irrigazione.



la per