

**TORO**

# Lynx<sup>®</sup> Smart Field Interface

## Guida per l'utente, Modelli LSFI



Scan QR code for foreign language translations.



Scanner le code QR pour une traduction en langue étrangère.



Escanear código QR para traducción de idiomas extranjeros.



Scansiona il codice QR per la traduzione in lingua straniera.



QR-Code für fremdsprachliche Übersetzung scannen.



Digitalizar código QR para tradução em língua estrangeira.



Browser? Navigateur? Navegador?

Navigare a <https://www.toro.com/en/product/lsfi>



## SOMMARIO

<b>Introduzione</b>	
Panoramica	2
Ingressi e uscite	3
Alimentazione	4
Interfaccia utente pannello anteriore	5
Tastiera su schermo	5
Icone di navigazione	5
<b>Funzionamento</b>	
Comunicazione con sistema OSMAC	6
Comunicazione con sistemi non OSMAC / a 2 vie	6
Installazione	6
Gestione dell'unità LSFI	6
Condensazione umidità	7
<b>Installazione del sistema LSFI</b>	
Collegamento dell'LSFI al programmatore per irrigazione industriale	7
Collegamento di radio e satelliti LSFI - Nuova installazione	8
Collegamento di radio e satelliti LSFI - Installazione esistente	10
<b>Configurazione della comunicazione</b>	<b>11</b>
<b>Installazione della messa a terra</b>	<b>11</b>
<b>Avvio iniziale</b>	
Guida alle icone e ai colori	12
<b>Guida di riferimento allo schermo</b>	
Menu principale	13
Impostazioni rete Ethernet	13
Impostazioni LSFI	14
Impostazioni radio	15
Informazioni radio	15
Configurazione radio	16
Impostazioni della linea cablata	16
Informazioni USB	17
Informazioni scheda Micro SD	17
Impostazioni registrazione Micro SD	17
Menu Diagnostica	18
Cronologia connessione Ethernet	18
Diagnostica radio 1 e 2	18
Schermata Attività di comunicazione	19
Menu secondario	19
Interfaccia cercapersone radio 1 e 2	19
Ingresso sensore	20
Assistenza tecnica	20
Informazioni LSFI	20
Aggiornamenti firmware	20
<b>Risoluzione dei problemi</b>	<b>21</b>
<b>Manutenzione</b>	<b>22</b>
<b>Ripristino impostazioni di fabbrica master</b>	<b>22</b>
<b>Allegato A: Comandi OSMAC®</b>	
Comandi OSMAC	23
Comandi DTMF OSMAC	25
<b>Appendice B: Comandi HHRI</b>	
Comandi area/foro	25
Comandi di sistema	26
Comandi multipli manuali del gruppo settori OSMAC e Network VP®	26
Comandi multipli manuali del gruppo settori Network GDC	27
Comando satellite	27
Comando gateway	27
Comandi indirizzo hardware OSMAC, Network VP e VPE	27
<b>Appendice C: Indirizzo IP statico vs DHCP per LSFI</b>	<b>28</b>
<b>Appendice D: Codici dei comandi</b>	
Comandi indirizzo hardware Network GDC	29
Comandi decoder Network GDC	29
<b>Appendice E: Specifiche</b>	
Informazioni generali	30
Radio	30
Trasmettitore	30
Ricevitore	30
Segnali di ingresso e uscita dell'utente	30
<b>Raccomandazioni per antenne, cavi e connettori</b>	<b>30</b>
<b>Dichiarazione FCC/IC</b>	<b>31</b>

### Panoramica

L'unità interfaccia campo Lynx Smart Toro (LSFI) è un prodotto di interfaccia campo di ultima generazione che facilita la comunicazione tra il programmatore per irrigazione industriale e i programmatori per irrigazione per campi dai golf. È la combinazione dei prodotti tradizionali Unità interfaccia radio (RIU) e Unità interfaccia campo (FIU) in un unico dispositivo "Smart".

L'interfaccia LSFI può essere configurata per il funzionamento per qualsiasi configurazione hardware, tra cui OSMAC, Satellite Lynx Smart (LSS), Lynx Smart Hub (LSH), Fusion, Interfaccia radio portatile (HHRI) o qualsiasi combinazione di quanto elencato. L'LSFI è inoltre compatibile con i sistemi Toro tradizionali che utilizzano il protocollo VP per la comunicazione, a condizione che sia stata installata la versione Lynx corretta (8.3 o successiva). L'LSFI non è compatibile con il software SitePro tradizionale. L'LSFI ha il vantaggio della connettività Ethernet. Questo consente il collegamento cablato in qualsiasi luogo su una rete dell'area locale in comune con il programmatore per irrigazione industriale, permettendo l'ottimizzazione delle prestazioni radio.

L'LSFI è progettata per il funzionamento con un programmatore per irrigazione industriale. Prima dell'uso, questa deve essere configurata per la modalità desiderata: tutte le radio e le linee cablate installate devono essere configurate per il corretto funzionamento.

### Interfaccia campo OSMAC

#### Metodi di comunicazione LSFI

- Attività di irrigazione manuale e programmata e switch tramite il programmatore per irrigazione industriale.
- Comandi OSMAC utilizzando una radio portatile abilitata per DTMF.
- Comandi OSMAC nell'unità tramite comandi radio proprietari OSMAC.
- Comunicazioni automatizzate in seguito a una modifica (ad es., risposta agli allarmi per Arresto pioggia)

#### Interfaccia per radio portatile

- Comandi HHRI utilizzando una radio portatile abilitata per DTMF.
- Tutti i comandi HHRI sono indirizzati e registrati nel programmatore per irrigazione industriale per una risposta.
- Comandi HHRI nell'unità tramite comandi radio proprietari.

### Satellite Lynx Smart/Lynx Smart Hub

L'LSFI può inviare messaggi utilizzando diversi metodi di comunicazione:

- Attività di irrigazione manuale e programmata e switch tramite il programmatore per irrigazione industriale.
- L'LSFI può essere configurata con linea cablata, radio digitale e funzionalità HHRI in un unico dispositivo
- L'LSFI può essere ubicata in remoto (utilizzando una connessione LAN sulla stessa rete del programmatore per irrigazione industriale) e installata per ottimizzare il design di un sistema radio su un campo da golf: ad es., in una club house.
- Comunicazioni automatizzate in seguito a una modifica (ad es., risposta agli allarmi per Arresto pioggia)

### Comunicazione con sistemi non OSMAC / a 2 vie

**Nota:** Lynx deve avere la versione 8.3 o successiva.

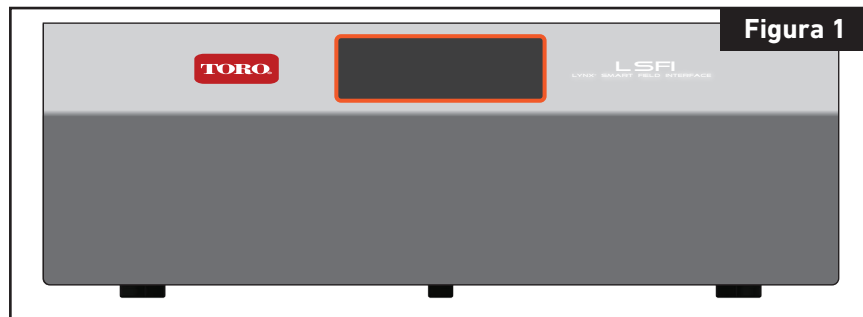
- Supporta prodotti VP precedenti.
- Prodotti LTC+ convertiti in VP.
- Supporta solo la radio digitale.
- NON supporta SitePro.

### Caratteristiche:

- A seconda dell'SKU/configurazione l'unità contiene
  - \* Fino a 2 modem con linea cablata
  - \* Fino a 2 radio UHF (450–470 Mhz) con dissipatore di calore.
- Il design dell'armadio in metallo rivestito a polvere è al contempo resistente e di bell'aspetto.
- Il pannello posteriore con incisione al laser fornisce etichette permanenti per collegamenti e caratteristiche.
- Touchscreen grande, a colori e di facile utilizzo con icone intuitive e struttura a menu.
- "Schermata Attività" a colori che mostra l'attività di comunicazione dei canali in tempo reale.
- Collegamento dalla porta Ethernet al programmatore per irrigazione industriale tramite rete locale o collegamento diretto.
- L'unità di raffreddamento e di alimentazione supporta l'invio continuo di 40 pagine al minuto. (Per i dettagli, consultare le Specifiche.)
- Un utente nel campo può inviare comandi utilizzando una radio portatile e riceverà toni acustici DTMF come feedback della trasmissione.
- Aggiornamenti firmware remoti o tramite memory stick USB.
- L'alimentatore CA accetta ingressi da 100 VCA a 240 VCA.

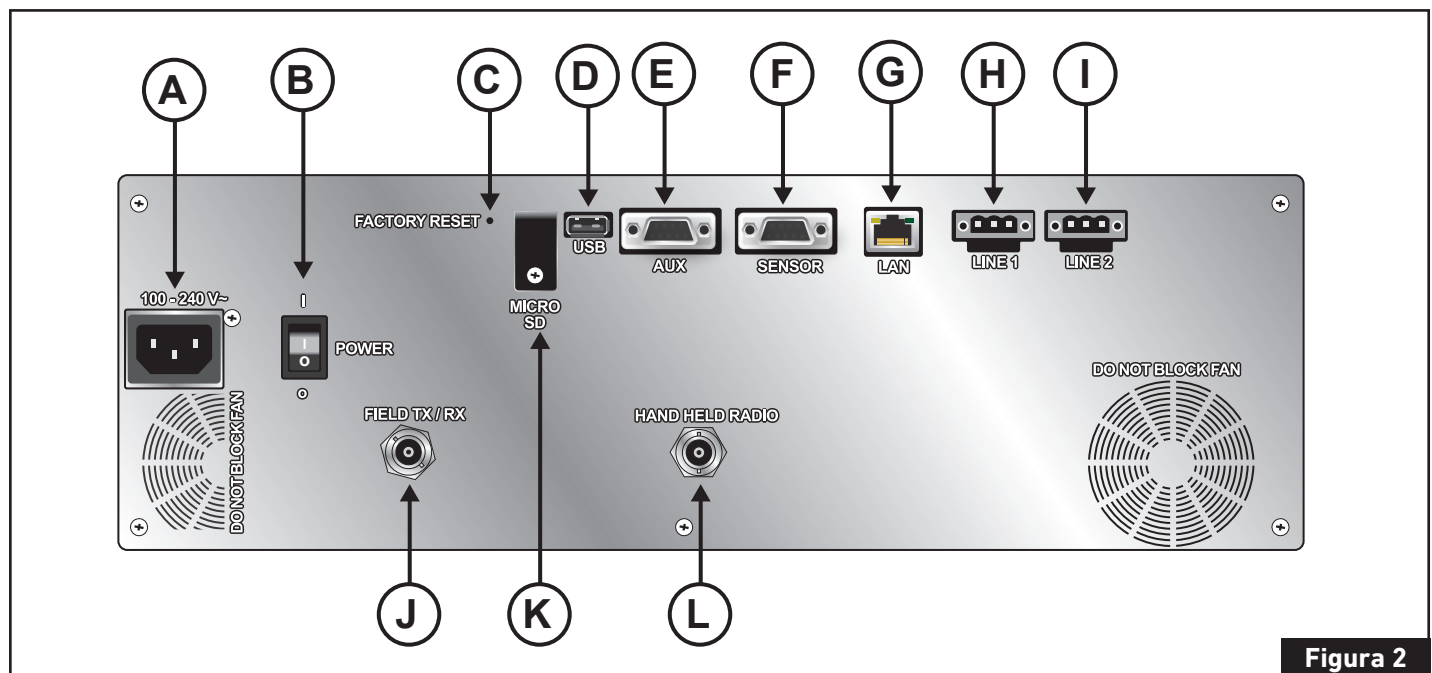
## Ingressi e uscite

### Caratteristiche anteriori (Figura 1):



La parte anteriore dell'unità LSFI presenta un display touchscreen con LCD completamente a colori da 4,3".

### Caratteristiche posteriori (Figura 2):



- A. Ingresso di alimentazione CA, 100-240 VCA.
- B. Interruttore di alimentazione del sistema.
- C. Tasto ripristino di fabbrica.
- D. USB - Per gli aggiornamenti del firmware.  
**NON UTILIZZARE LA PORTA USB PER INTERFACCIARSI CON IL PROGRAMMATORE PER IRRIGAZIONE INDUSTRIALE PER LE FUNZIONI REMOTE DI INTERFACCIA CAMPO E PORTATILE.**
- E. Porta di debug.
- F. Porta sensore wireless e cablato aperto e chiuso.
- G. Porta Ethernet per la connessione al programmatore per irrigazione industriale o a uno switch Ethernet.
- H. Via cavo 1.
- I. Via cavo 2.
- J. Connettore RF femmina BNC per la radio 1. I modelli radio singoli presentano un solo connettore BNC.
- K. Coperchio scheda Micro SD.
- L. Connettore RF femmina BNC per la radio 2. Due connettori BNC su due modelli radio.

**⚠ AVVERTENZA:** I dispositivi periferici quali telefoni cellulari, tablet, ecc. non devono essere collegati alla porta USB dell'unità LSFI poiché potrebbero influire negativamente sulle prestazioni dell'unità.

---

## Potenza

Per accendere l'unità, assicurarsi che questa sia collegata all'alimentazione CA, quindi premere la parte "I" dell'interruttore di alimentazione sul retro dell'unità. L'unità impiegherà 30 secondi circa per avviarsi.



### Schermata iniziale


Quando sul pannello frontale viene visualizzata la schermata Home, l'unità è pronta. Le icone nella parte superiore dello schermo continueranno ad apparire e cambiare colore mano a mano che vengono identificati vari dispositivi.



### Schermata Home


Per spegnere l'unità, premere la parte "0" dell'interruttore di alimentazione sul retro dell'unità (**Figura 2, B**).

**Nota:** Lo schermo LCD entrerà in modalità "inattiva" dopo quindici minuti di assenza di operazioni.

 **Importante:** assicurarsi che l'unità sia collegata a fonte di alimentazione ottimale non controllata da un interruttore della luce o utilizzata da apparecchio a elevato carico di corrente come un frigorifero o un condizionatore d'aria.

### Alimentazione

- L'unità LSFI funziona esclusivamente con una fonte di alimentazione da 100–240 VCA 50/60 Hz.
- Collegare tutti i cavi di alimentazione dell'unità LSFI e delle sue periferiche alla stessa linea di alimentazione CA. La CA di linee di alimentazione differenti può presentare differenze di tensione che potrebbero causare un funzionamento instabile o una corrente insufficiente al momento del collegamento alla linea.
- Non utilizzare la stessa presa CA per altre apparecchiature che richiedono molta energia, come stampanti o tritadocumenti.
- È possibile acquistare una ciabatta multipresa dotata di protettore da sovratensione. Questo dispositivo eviterà eventuali danni all'unità LSFI causati da sovratensioni improvvise, come quelle che possono verificarsi durante un temporale.
- Se si vive in un'area soggetta a fluttuazioni frequenti della tensione potrebbe essere consigliabile acquistare un gruppo statico di continuità (UPS) con protezione da sovracorrenti. Il protettore da sovratensione evita eventuali danni all'unità LSFI causati da sovratensioni.
- Non porre oggetti pesanti sul cavo di alimentazione.
- Non utilizzare il sistema se la copertura è stata rimossa. Installare sempre la copertura prima di accendere il sistema.
- Per scollegare il cavo di alimentazione, estrarlo dalla presa tirando la spina. Non tirare mai il cavo stesso.
- Se non si userà l'unità LSFI per un lungo periodo di tempo, scollegarla dalla presa a muro.
- L'unità LSFI non contiene parti interne manutenzionabili dall'utente. **NON APRIRE L'UNITÀ.** Solo il personale autorizzato e formato da Toro può manutenzionare l'unità.
- Per evitare lesioni alle persone o danni all'attrezzatura, lasciare la riparazione o la sostituzione dell'alimentatore esclusivamente al personale qualificato.

 **ATTENZIONE:** È possibile collegare a questo prodotto solo le periferiche (dispositivi di input/output per computer, terminali, stampanti, ecc.) conformi ai limiti di classe B della FCC. L'utilizzo di periferiche non conformi potrà causare delle interferenze nella ricezione radio.

**Tutti i cavi usati per connettere delle periferiche devono essere schermati e collegati a terra. L'utilizzo di cavi (connessi alle periferiche) che *non* sono schermati e collegati a terra può causare delle interferenze nella ricezione radio.**

## Interfaccia utente pannello anteriore


Il display LCD touchscreen a colori sul pannello anteriore fornisce una interfaccia utente per l'accesso/l'impostazione di determinate variabili di configurazione e per l'interazione con comandi DTMF, pagine ecc. Si tratta di un display con retroilluminazione integrata.

**Nota:** Il pannello LCD passa a inattivo dopo 15 minuti di assenza di attività dell'utente per preservare lo schermo.

## Tastiera su schermo

Il display touchscreen offre un modo intuitivo per inserire dei valori per qualsiasi variabile, da indirizzi IP a comandi DTMF. Basta premere il campo desiderato per far comparire la tastiera a schermo. Inserire i valori desiderati e premere il pulsante Done (Fatto) **DONE**.

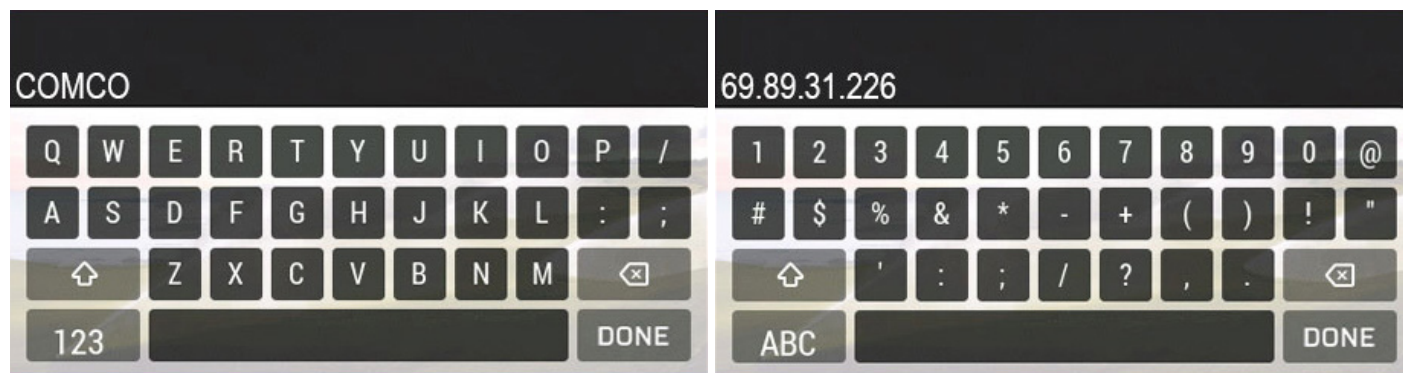
Per passare dalla tastiera numerica a quella alfabetica, premere il pulsante ABC **ABC** / 123 **123**.

Premere il pulsante SHIFT  della tastiera alfabetica per passare a una tastiera alfabetica con caratteri minuscoli.

Premere il pulsante SHIFT **123** della tastiera numerica per passare alla tastiera dei simboli.






**Nota:** Per inserire facilmente i dati con il touchscreen, usare un tocco leggero.




**Nota:** La tastiera a schermo torna alla schermata Home dopo due minuti di assenza di attività.



## Icone di navigazione

Molte schermate presentano delle icone di navigazione nella parte inferiore dello schermo.

Icona	Funzione
	Torna alla schermata Home.
	Torna alla schermata del menu principale.
	Aggiorna i dati a schermo, come la temperatura radio.
	Torna alla schermata precedente.
	Passa alla schermata successiva (di una serie).

Icona	Funzione
	Riavvia l'unità LSFI (reset).
	Svuota i campi della schermata attuale.
	Invia una pagina.

### Comunicazione con sistemi OSMAC

L'LSFI è progettata per il funzionamento con il programmatore per irrigazione industriale. Prima dell'uso, questa deve essere configurata per la modalità desiderata. Tutte le radio e le linee cablate installate devono essere configurate per il corretto funzionamento. L'LSFI è la combinazione di RIU e FIU in uno. Per i clienti LSFI che necessitano di entrambe le funzionalità radio OSMAC e HHRI, occorrono i modelli LSFI-KK con 2 radio. La 1a radio sarà configurata per OSMAC e la 2a radio deve essere configurata per HHRI.

Le funzioni dell'Interfaccia campo sono l'invio manuale di pagine in ingresso a cercapersone o schede del decoder, l'invio manuale di pagine in ingresso mediante una radio portatile abilitata per DTMF, l'invio di pagine come risultato di una variazione di stato sugli ingressi allarme e l'invio di pagine in ingresso dal programmatore per irrigazione industriale.

Le funzioni di HHRI consistono nel ricevere e decodificare i comandi DTMF da una radio portatile abilitata per DTMF, comunicare questi comandi al programmatore per irrigazione industriale e ritrasmettere i toni di riconoscimento appropriati alla radio portatile.

### Comunicazione con sistemi non OSMAC / a 2 vie

L'LSFI può essere configurata con entrambe le funzionalità di comunicazione con linea cablata e radio digitale a 2 vie. Per i sistemi con linea cablata, l'LSFI utilizza il modem Lynx Standard (LS). Il dispositivo può essere dotato di un massimo di due modem per fornire flessibilità di progettazione e sviluppo. Per i design che specificano le radio, l'LSFI utilizza una radio UHF digitale. Il dispositivo può anche essere configurato come una combinazione di linea cablata e funzionalità radio, ottimizzando ulteriormente le opzioni di comunicazione.

### Montaggio

L'unità LSFI è progettata per l'uso in ambienti interni e per il posizionamento su desktop. Nonostante si tratti di una posizione ottimale per la facilità d'uso, non rappresenta il posto migliore per collocare l'antenna. È necessario posizionare l'antenna lontano dall'unità (almeno 3 metri) e a un'altezza sufficiente per fornire una copertura adeguata. Vedere l'elenco di antenne applicabili e Pagina 21.



**ATTENZIONE:** Usare sempre un protettore da sovratensione incorporato per l'antenna. Vedere il protettore da sovratensione raccomandato a Pagina 30.



**ATTENZIONE:** L'apparecchiatura che richiede altri mezzi per facilitare la comunicazione deve essere installata da professionisti adeguatamente formati o specializzati e che abbiano familiarità con l'utilizzo dell'apparecchiatura e i pericoli connessi. Gli effetti contro le interferenze elettromagnetiche devono essere misurati presso il sito dell'installazione. L'installatore sarà responsabile di assicurarsi che siano impiegate le misure di sicurezza adeguate affinché i limiti delle interferenze elettromagnetiche restino compresi tra quanto previsto dalle linee guida della FCC. Chi acquista l'unità LSFI è responsabile dell'osservanza delle linee guida della FCC.

### Gestione dell'unità LSFI

- Non porre l'unità LSFI in un'area esposta a:
  - Fonti di calore, come radiatori o condotti dell'aria
  - Luce diretta
  - Quantità eccessive di polvere
  - Vibrazioni o shock meccanici
  - Magneti potenti o altoparlanti non schermati magneticamente
  - Temperature ambientali superiori ai 50°C o inferiori ai -10°C
  - Alti livelli di umidità o pioggia
- Offrire un ricircolo dell'aria adeguato per evitare l'accumulo di calore interno. Non porre l'unità LSFI su superfici instabili (come tappeti o coperte) o nei pressi di materiali che potrebbero ostruirne gli slot di ventilazione (come tende o drappaggi).
- Lasciare uno spazio di almeno 20 cm dal pannello posteriore dell'unità LSFI. Per evitare il surriscaldamento dell'unità, non bloccare le prese d'aria.
- Tenere qualsiasi liquido lontano dall'unità.
- La presa di corrente dev'essere installata nei pressi dell'apparecchiatura ed essere facilmente accessibile.
- Pulire l'esterno dell'unità con un panno morbido e asciutto o un panno morbido e leggermente inumidito con una soluzione detergente neutra. Non usare alcun tipo di tampone abrasivo, polvere abrasiva o solvente quale alcol o benzina, in quanto potrebbero danneggiare la finitura.

## Condensazione umidità

Se l'unità LSFI viene portata direttamente da un'area fredda in una calda, si può condensare dell'umidità all'interno dell'unità. In tal caso, attendere almeno un'ora prima di accendere l'unità LSFI. Nel caso in cui si verifichi qualsiasi problema, scollegare l'unità e contattare Toro NSN.

Telefono: 800-275-8676

E-mail: NSNTech@toro.com

Per evitare incendi o scosse elettriche, non esporre il proprio dispositivo desktop a pioggia o umidità. Per evitare scosse elettriche, non aprire l'unità. Solo il personale autorizzato e formato da Toro può manuttenzionare l'unità.

## INSTALLAZIONE DEL SISTEMA LSFI

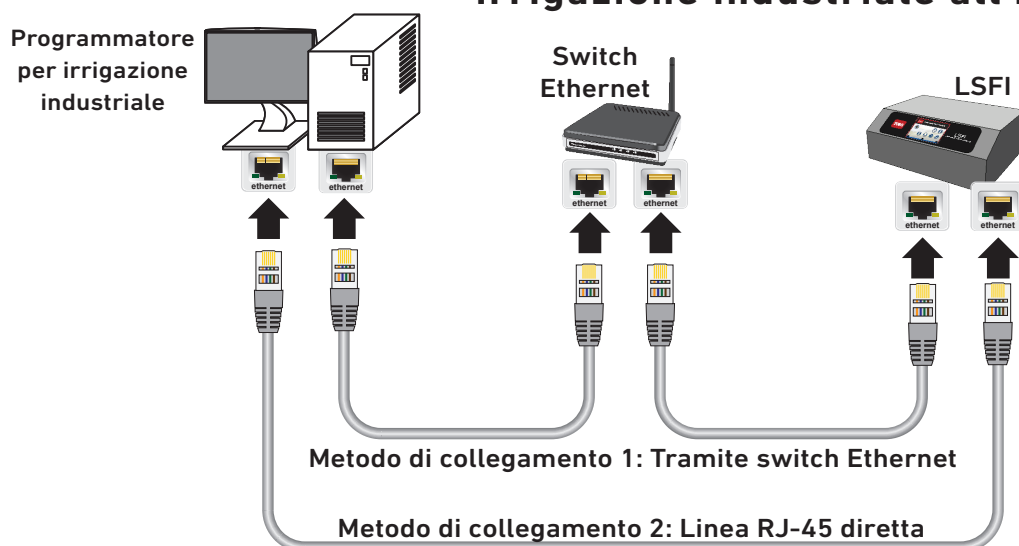
**⚠ AVVERTENZA:** L'utilizzo di un trapano senza protezioni per gli occhi adeguate può consentire a dei corpi estranei di entrare negli occhi e causare lesioni.

Indossate sempre la protezione per gli occhi quando eseguite perforazioni o altre operazioni.

### Collegamento dell'LSFI al programmatore per irrigazione industriale

Figura 3

#### Schema di collegamento dal programmatore per irrigazione industriale all'LSFI



1. Collocare l'interfaccia LSFI su una superficie stabile con uno spazio libero adeguato attorno al dispositivo.
2. Collegare la nuova interfaccia LSFI all'alimentazione utilizzando il cavo incluso.
3. Determinare il metodo di comunicazione dal computer centrale all'LSFI, tramite switch Ethernet (Metodo 1) o un cavo RJ-45 diretto (Metodo 2).

Vedere la **Figura 3** per i Dettagli sul metodo di collegamento.

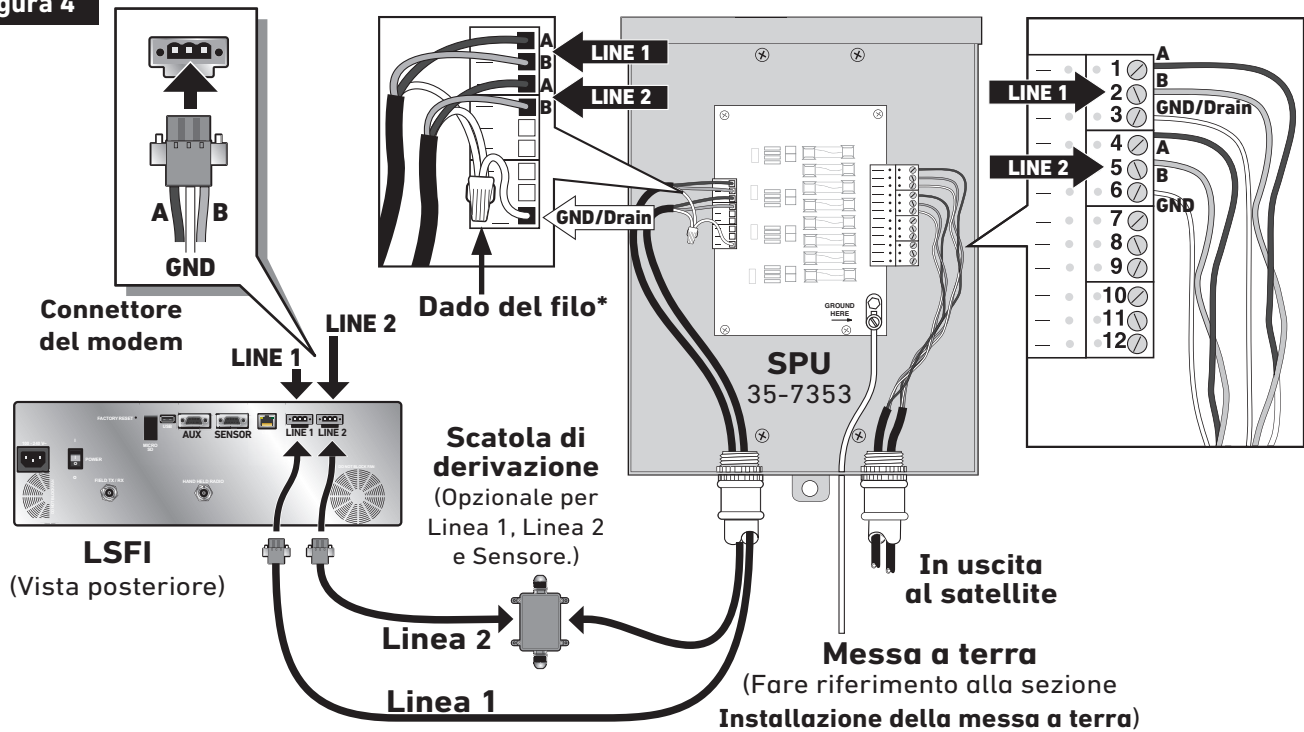
**Nota:** Il computer centrale deve avere la versione corretta del software Lynx (8.3 o successiva) per comunicare con l'LSFI.

Nota: Per configurare il computer centrale per comunicare tramite Ethernet, vedere pagina 13,

#### **Impostazioni rete Ethernet.**

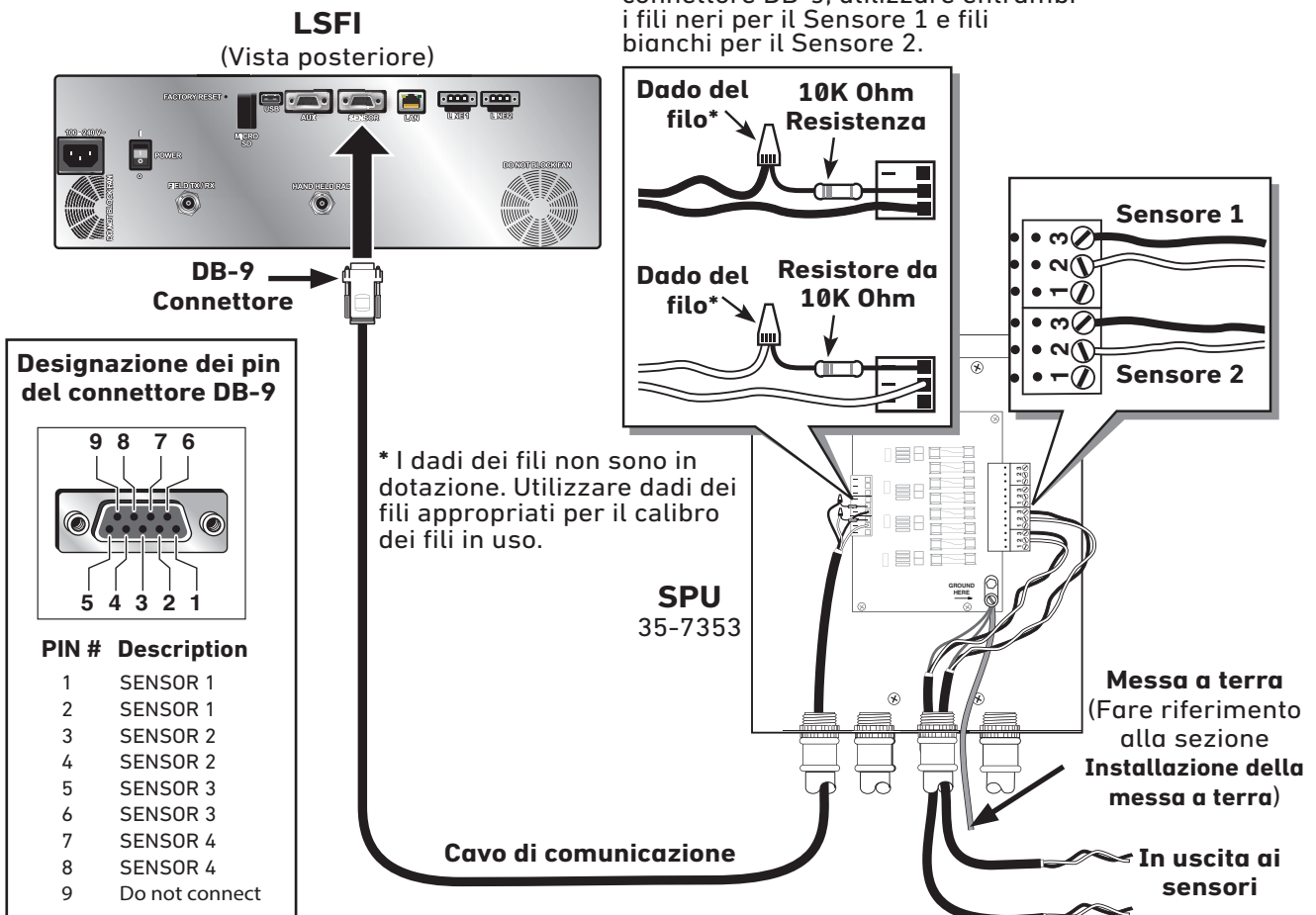
- 4a. **Metodo 1: Tramite switch** - Collegare lo switch Ethernet al cavo Ethernet in ingresso.
- 4b. **Metodo 2: Linea RJ-45 diretta** - Collegare direttamente l'LSFI al computer centrale utilizzando il cavo RJ-45.
- 5a. **Metodo 1: Tramite switch** - Collegare l'LSFI allo switch utilizzando il cavo Ethernet e collegare lo switch al computer centrale utilizzando un cavo Ethernet separato.
- 5b. **Metodo 2: Linea RJ-45 diretta** - Utilizzando un cavo Ethernet separato, collegare direttamente l'LSFI al computer centrale. La centrale dovrebbe avere due porte Ethernet. Collegarla a una delle porte aperte.

### Figura 4



**Nota:** A seconda del gruppo di cavi, i fili A e B possono essere Gialli e Grigi o Bianchi e Neri.

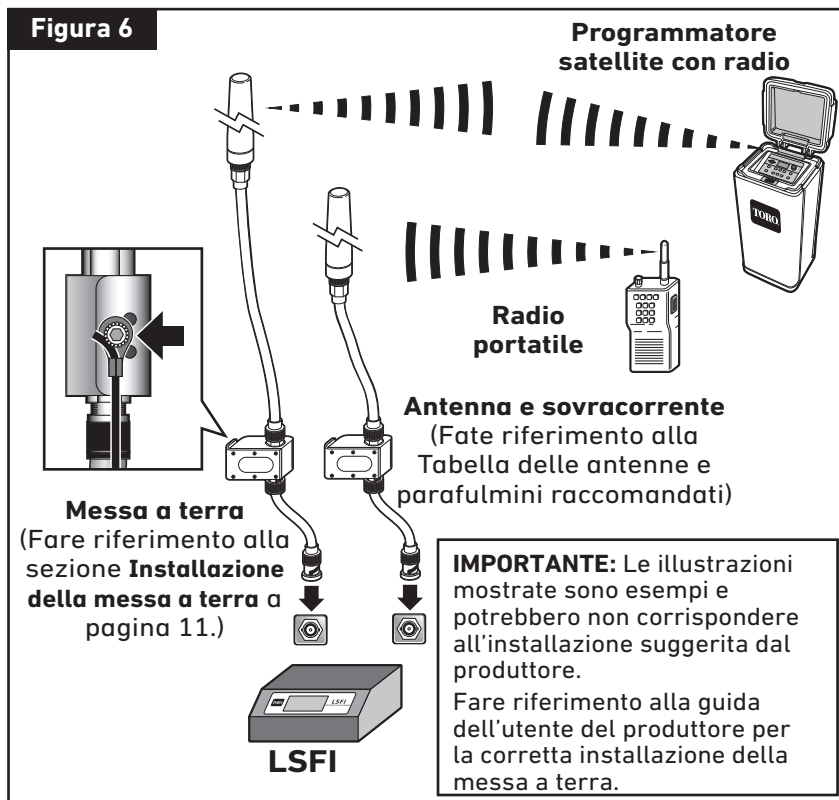
### Figura 5



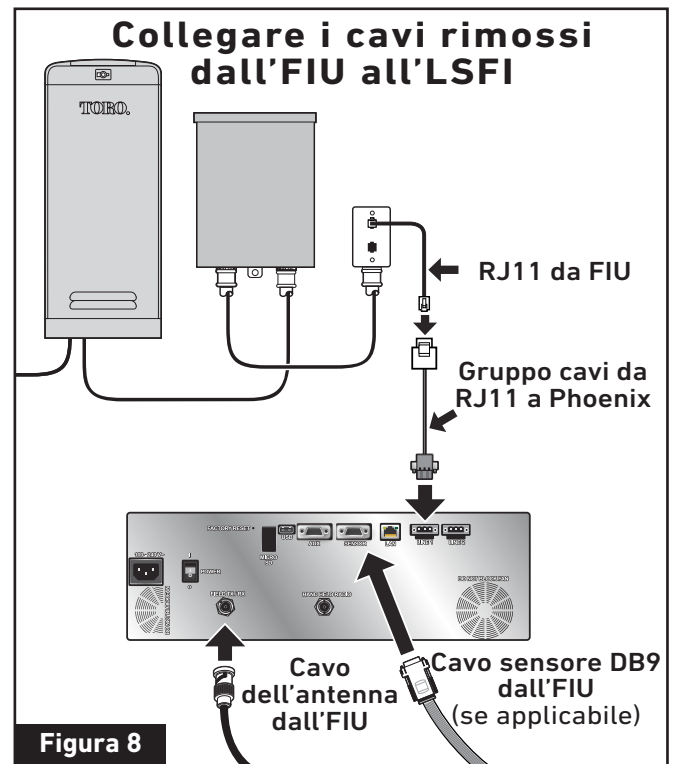
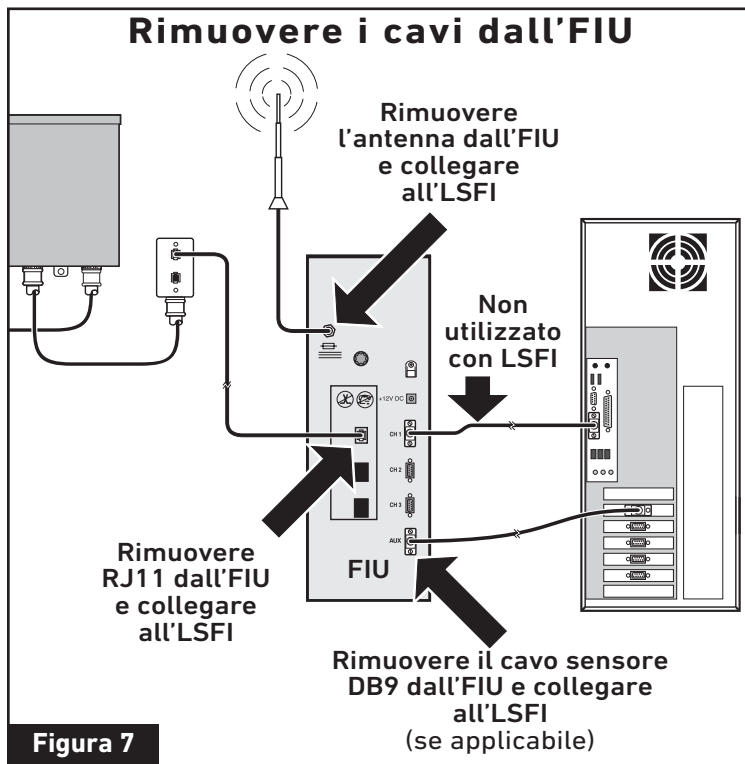
1. Collegare la Linea 1 e la Linea 2 dall'LSFI a SPU. Utilizzare il connettore Phoenix in dotazione. Seguire la stessa codifica a colori per i fili A, B e Terra a tutti i collegamenti dei morsetti. Vedere **Figura 4**.

Può essere necessario l'uso di una scatola di derivazione opzionale tra l'LSFI e SPU. L'utente finale deve utilizzare la scatola impermeabile per i collegamenti elettrici fornita dall'utente finale. Il corpo e il condotto di derivazione elettrica certificati impermeabili devono essere conformi alla giurisdizione locale e al National Electric Code (NEC) NFPA 70.

2. Collegare il sensore utilizzando un gruppo cavi DB9. Vedere la **Figura 5** come riferimento.
3. Affinché la protezione da sovracorrenti dell'antenna e SPU proteggano correttamente il sistema, devono essere opportunamente messi a terra. Vedere la sezione Installazione della messa a terra per la messa a terra corretta a pagina 11.
4. Se il sistema è dotato di radio, installare un'antenna raccomandata e una protezione da sovracorrenti dell'antenna sull'LSFI. Vedere **Figura 6**.



## Collegamento di radio e satelliti LSFI - Installazione esistente



1. Rimuovere l'antenna, RJ11, e i due connettori DB9 indicati dall'FIU. Vedere **Figura 7**.
2. Installare il cavo dell'antenna dall'FIU all'LSFI.
3. Installare il cavo RJ11 dall'FIU all'RJ11 in dotazione al gruppo cavi Phoenix. Collegare l'estremità Phoenix del gruppo all'LSFI. Vedere la **Figura 8**.
4. Se era in uso un sensore, installare il cavo DB9 del sensore sulla porta del sensore LSFI.

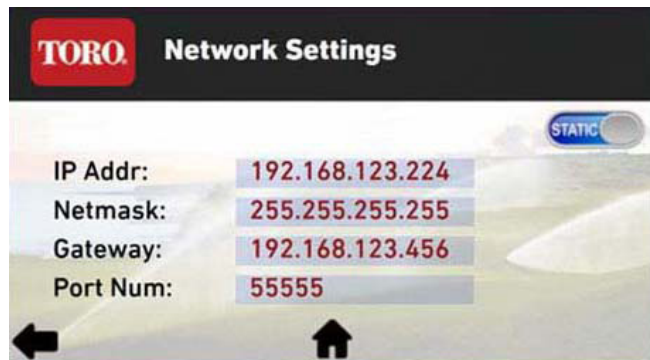
### **ATTENZIONE:**

Le parti LSFI soggette a manutenzione (antenne, soppressione delle sovratensioni, hardware di accoppiamento) devono essere installate da personale qualificato che abbia familiarità del prodotto e con i requisiti elettrici locali e dei codici FCC. L'LSFI è autorizzata per l'uso con più tipi di antenne. Vedere la Tabella delle antenne per l'elenco di antenne autorizzate.

La configurazione del sistema è ottimizzata con le antenne raccomandate a pagina 30. Se necessario, regolare la configurazione del sistema in base alle prestazioni del sito, la configurazione del sistema deve essere installata in modo professionale ed è necessario attenersi alle procedure specificate nel Code of Federal Regulations, riquadro 47, sezione § 2.1043, § 15.31(d). È necessaria una valutazione del sito e l'installatore sarà responsabile di garantire che non vengano superati i limiti di configurazione del sistema (irradiazione, conduzione). La potenza erogata dalla configurazione del sistema non deve superare la potenza erogata massima consentita in conformità con le autorità dei codici locali a cui appartiene la giurisdizione.

## CONFIGURAZIONE DELLA COMUNICAZIONE

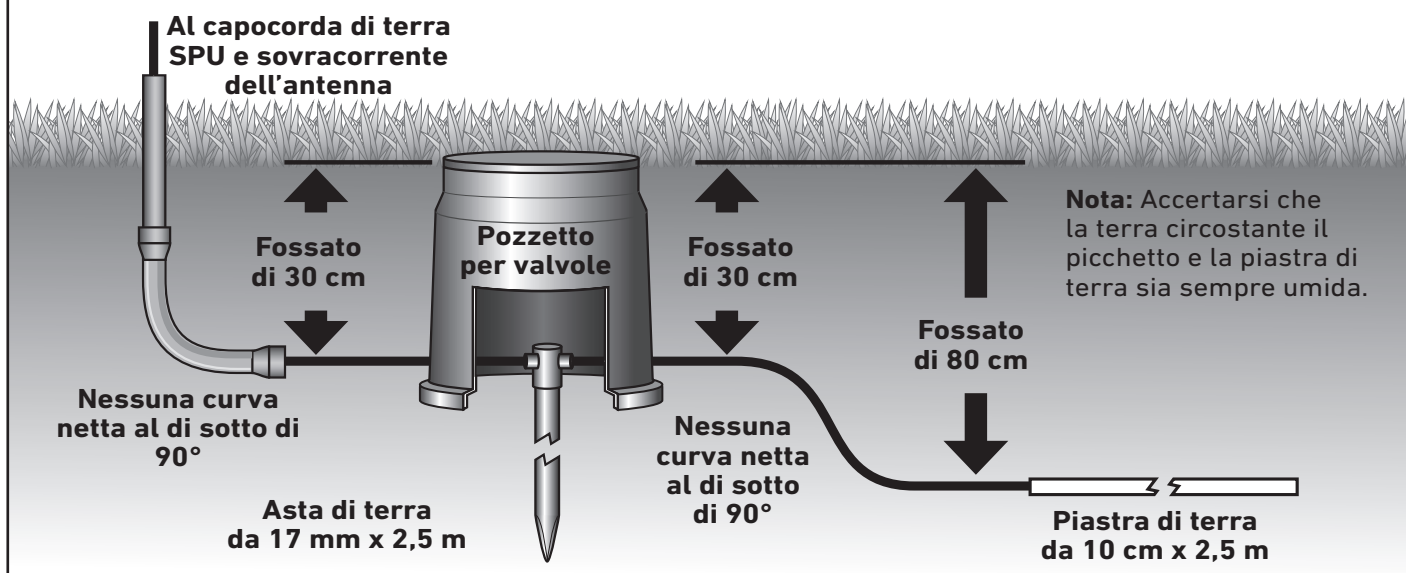
1. Accendere l'interfaccia LSFI e attendere che si avvii. L'operazione richiede alcuni istanti. Una volta stabilito l'IP dinamico, le icone IP diventeranno verdi se collegate a uno switch Ethernet o blu se si utilizza un metodo di collegamento diretto. Vedere la sezione Avvio iniziale, pagina 12.
2. Utilizzare le frecce di navigazione inferiori per passare alla schermata Main Menu (Menu principale).  
Premere l'icona Ethernet  per acquisire l'indirizzo IP dalla schermata **Network Settings** (Impostazioni di rete).
3. In Lynx, selezionare **Ethernet Connection** (Connessione Ethernet) nelle schermate/area **Advanced Hardware** (Hardware avanzato). Inserire l'indirizzo IP in Lynx.
- 4a. **Nuova installazione - Sistemi non OSMAC (Satellite Lynx Smart / Lynx Smart Hub)** - Riavviare Lynx. Per verificare la funzionalità di Lynx, navigare a Utilities (Servizi) / Diagnostics (Diagnostica) / Comm Check (Verifica com.) ed eseguire una verifica. I risultati non devono restituire nessun'avvertenza rossa. Quindi, navigare a Daily Operations (Operazioni giornaliere) in Lynx ed eseguire una sincronizzazione. Verificare il download corretto di tutti i satelliti e gli hub ricevuti. Se lo si desidera, navigare a Utenze in Lynx ed effettuare una procedura Get Satellite (Ottieni satellite) e/o Get Hub (Ottieni hub) per verificare anche che l'LSFI comunichi correttamente con l'hardware sul campo. È anche possibile avviare l'irrigazione manuale tramite Lynx per verificare la corretta comunicazione tramite la centrale. Per testare le radio sul campo, inviare un comando HHRI per l'irrigazione manuale via radio e verificare che la stazione si sia accesa e abbia effettuato l'accesso in Lynx.
- 4b. **Nuova installazione - OSMAC** - Riavviare Lynx. Per verificare la funzionalità di Lynx, navigare a **Utilities (Servizi) / OSMAC Diagnostics** (Diagnostica OSMAC) / **Comm. Check** (Verifica com.) ed eseguire una verifica. I risultati devono essere "pass" (superato). È anche possibile avviare l'irrigazione manuale tramite Lynx per verificare la corretta comunicazione tramite la centrale. Per testare le radio sul campo, inviare un comando OSMAC per l'irrigazione manuale via radio e verificare che la stazione si sia accesa.



## INSTALLAZIONE DELLA MESSA A TERRA

Figura 9

### Installazione della messa a terra



**! IMPORTANTE:** Prima di effettuare scavi, estrazioni o trincee, per evitare danni e proteggere le infrastrutture dei servizi pubblici (gas, elettricità, acqua, carburante, fognature, linee telefoniche), abitazioni e strutture commerciali, consultare il servizio di localizzazione dei servizi pubblici locale, il personale perlustrazione in loco o le autorità competenti. Chiamare il numero 811, il numero di telefono nazionale di chiamata prima degli scavi, diversi giorni lavorativi prima dello scavo previsto, per determinare la posizione approssimativa delle utenze interrante.

Inserire nel suolo ben inumidito un'asta di acciaio rivestita di rame di 17 mm x 2,5 m (num. cat. 182000) e installare una piastra di terra in rame di 10 cm x 2,5 m (num. cat. 182199IC) a non meno di 2,5 m, o non più di 3,7 m, dall'SPU o dalla protezione da sovracorrenti dell'antenna. Vedere la **Figura 9** come riferimento.

## AVVIO INIZIALE

Al primo avvio dell'unità LSFI, verrà visualizzata la schermata Home con una serie di icone nella parte superiore che identificheranno quali tipi di dispositivi di comunicazione sono stati rilevati e lo stato di ciascuno di essi. Durante il processo di avvio possono essere necessari fino a trenta secondi affinché tutti i dispositivi vengano identificati.

Se un'icona specifica non viene visualizzata, il dispositivo (scheda, radio, ecc.) rappresentato da tale icona non è installato.

Inoltre, le icone cambiano colore per offrire maggiori informazioni all'operatore.



### Guida alle icone e ai colori

Icona	Funzione	Significato colori
	Mostra lo stato di blocco dello schermo. Se lo schermo è sbloccato, i menu sono accessibili. Per bloccare lo schermo, premere l'icona.	Verde - Schermo sbloccato. <b>Nota:</b> Visibile solo quando è abilitato il blocco.
	Mostra lo stato di blocco dello schermo. Se lo schermo è bloccato, i menu non sono accessibili. Per sbloccare lo schermo, passare alla schermata successiva e inserire il codice di accesso. Il codice di accesso predefinito è 7531.	Verde - Schermo bloccato.
	Mostra se è inserita un'unità USB sul retro dell'unità LSFI.	Verde - Unità USB pronta per l'I/O. Giallo - Inizializzazione in corso dell'unità USB. Rosso - Inizializzazione dell'unità USB non riuscita.
	Mostra se è inserita una scheda Micro SD sul retro dell'unità LSFI.	Verde - Scheda Micro SD pronta per l'I/O. Giallo - Inizializzazione in corso della scheda Micro SD. Rosso - Inizializzazione della scheda Micro SD non riuscita.
	Mostra lo stato della/e radio installata/e.	Verde - Radio pronta per la comunicazione. Blu - Ricezione dati dalla radio/dispositivo portatile. Giallo - Ricezione dati dal computer centrale. Arancione - L'elaborazione LSFI cambia dalla centrale. Rosso - Inizializzazione radio non riuscita.
	Mostra lo stato della/e linea/e cablata/e installata/e.	Verde - Linea/e cablata/e pronta per la comunicazione. Blu - Ricezione dati dal satellite. Giallo - Elaborazione dati ricevuti dal computer centrale. Arancione - L'elaborazione LSFI cambia dalla centrale. Rosso - Inizializzazione linea/e cablata/e non riuscita. Bianco - Linea/e cablata/e NON collegata/e.
	Mostra lo stato della connessione Ethernet.	Verde - Unità LSFI connessa tramite DHCP. Blu - Unità LSFI connessa tramite indirizzo IP statico. Giallo - Tentativo di comunicazione in corso tramite Ethernet. Rosso - Collegamento alla rete non riuscito. Bianco - Unità LSFI NON connessa tramite Ethernet.

## GUIDA DI RIFERIMENTO ALLO SCHERMO

### Menu principale







Qui vengono mostrate tutte le schermate di informazioni disponibili per l'unità LSFI personalizzata. Le icone sono dinamiche, pertanto l'unità LSFI mostrerà solo le icone per i metodi di comunicazione esistenti. L'immagine a destra mostra tutte le icone attualmente disponibili.

**Nota:** A seconda del modello LSFI, le icone sullo schermo varieranno.





Le radio devono essere abilitate e la comunicazione deve essere stabilita tra la radio e l'LSFI prima che vengano visualizzate le icone Radio. Se l'unità LSFI non rileva, ad esempio, alcuna radio portatile, la relativa icona in alto a destra non verrà mostrata.

Le icone sono, da sinistra a destra:

(in alto)

-  Impostazioni Ethernet / di rete
-  Impostazioni della linea cablata
-  Impostazioni radio LSFI
-  o  Radio 1: Impostazioni OSMAC o (HHRI)
-  Impostazioni radio 2 / radio portatile

(in basso)

-  Impostazioni USB
-  Impostazioni scheda SD
-  Diagnostica
-  Impostazioni LSFI

Premere  per passare alla schermata

**Icone secondarie.**

### Impostazioni rete Ethernet

Premere l'icona Ethernet per accedere alla schermata Impostazioni rete. In questa schermata sarà possibile configurare la rete.

Il selettore serve per passare dal DHCP (verde) all'IP statico (blu). (L'opzione predefinita è il DHCP.)

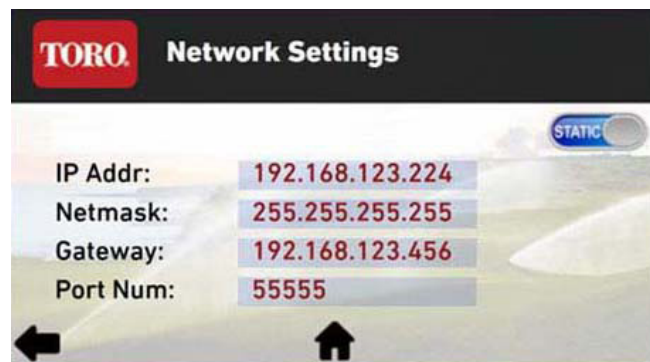


Nelle impostazioni DHCP, i campi IP, Netmask e Gateway saranno disabilitati.

Quando si passa all'IP statico, l'utente potrà immettere valori nei campi IP, Netmask, e Gateway.

Per maggiori informazioni su indirizzi IP statico vs DHCP, consultare l'**Appendice C**.

Il campo N. porta è disponibile sia per il DHCP che per l'IP statico.





**Nota:** Le impostazioni di rete varieranno secondo i sistemi di rete locali. Consultare l'amministratore di rete locale e Toro NSN per ulteriore assistenza.



## Impostazioni LSFI

Premere l'icona Impostazioni per accedere alla schermata Impostazioni LSFI. In questa schermata sono visualizzate le lingue disponibili per l'unità LSFI. Le lingue disponibili sono inglese, spagnolo, francese, tedesco, italiano e portoghese.

Premere  per riavviare l'unità LSFI (reset).

Premere  per passare alla **seconda schermata Impostazioni**.

### Impostazioni LSFI (seconda schermata)

La seconda schermata Impostazioni LSFI serve a impostare il blocco menu e a riportare l'unità alle impostazioni di fabbrica. Se attivato, il blocco menu impedisce a utenti non autorizzati di raggiungere la schermata dei menu e modificare impostazioni e parametri. Premere il campo di testo Bloc menu: attiva o disattiva il blocco menu. Il blocco menu è impostato su Disabilita per impostazione predefinita. Il codice di accesso predefinito è 7531.

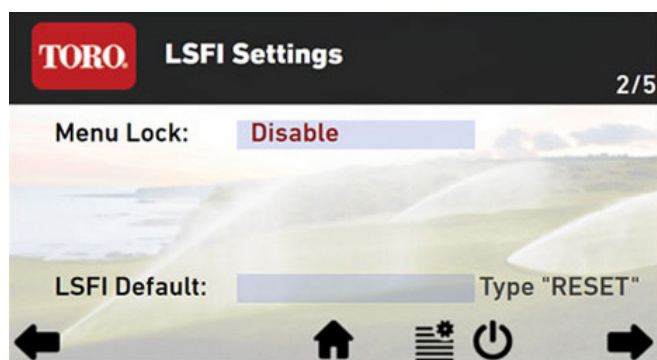
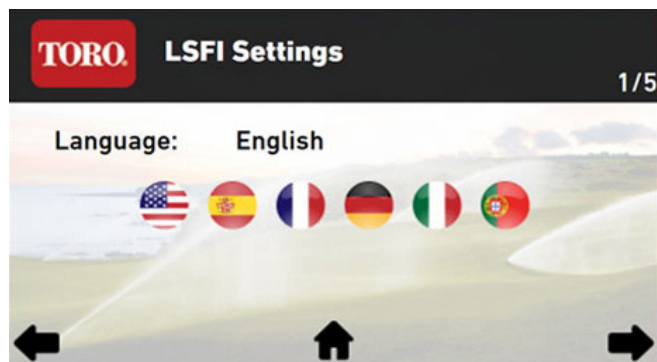
Il campo LSFI Default (Pred. LSFI) è utilizzato per riportare l'unità alle impostazioni di fabbrica. Dopo un ripristino, tutte le impostazioni hardware dovranno essere riconfigurate. Per attivare il ripristino di fabbrica, premere il campo di testo LSFI Default (Pred. LSFI) e inserire il comando "RESET" (tutto in maiuscole). Al completamento dell'operazione, l'unità sarà ripristinata e tutte le impostazioni saranno riportate ai valori predefiniti di fabbrica.

### Impostazioni LSFI (terza schermata)

La terza schermata Impostazioni LSFI mostra il tipo di radio installata. Se è installata una radio, l'LSFI attiverà la schermata Radio Configuration (Configurazione radio). L'utente deve impostare Status (Stato) su **ON** e specificare **Radio Type (Tipo di radio)**. Le opzioni disponibili sono: Nessuno, Radio LSFI, Radio OSMAC e Radio HHRI.

Premere il selettore Status (Stato): per accendere la radio, quindi selezionare il tipo di radio installata.

**Nota:** Dopo un ripristino alle impostazioni di fabbrica, le radio dovranno essere nuovamente riconfigurate al tipo desiderato.

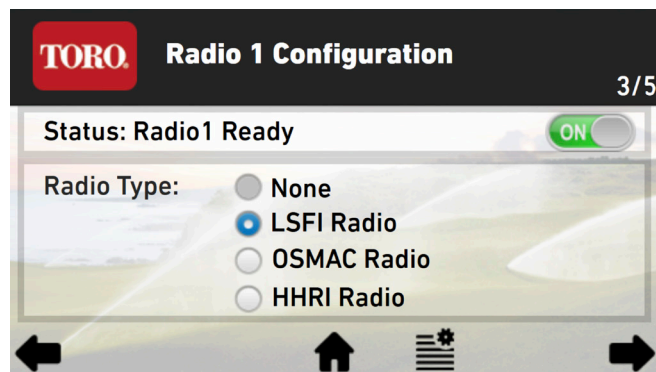


### Impostazioni LSFI (quarta schermata)

La quarta schermata Impostazioni LSFI mostra il tipo di radio installata per la seconda radio (per i modelli HHRI). Se è installata una radio, l'LSFI attiverà la schermata Radio Configuration (Configurazione radio). L'utente deve impostare Status (Stato) su **ON** e specificare **Radio Type (Tipo di radio)**. Le opzioni disponibili sono: Nessuno, Radio LSFI, Radio OSMAC e Radio HHRI.

Premere il selettore Status (Stato) per rilevare la radio accesa, quindi selezionare il tipo di radio installata.

**Nota:** Dopo un ripristino alle impostazioni di fabbrica, il campo Radio Type (Tipo di radio) torna per default a None (Nessuno) e non è regolabile a quel punto.



### Radio Settings (Impostazioni radio)



#### Radio Settings (Impostazioni radio)

Premere l'icona Radio 1 o l'icona Radio 2 per accedere alla schermata Impostazioni della radio corrispondente. (L'icona visualizzata cambia in base al tipo di radio.) All'interno delle schermate Radio Settings (Impostazioni radio) è possibile configurare i tempi di Lead Delay (Rit. attivo) e Hang Delay (Rit. inatt.) e le Frequencies (Frequenze). A questo punto, l'utente ha già abilitato la Radio 1 o la Radio 2. Il campo Type (Tipo) sarà popolato come radio LSFI, OSMAC o HHRI.

La tabella seguente mostra le impostazioni predefinite.

Parametro	Radio LSFI	OSMAC/HHRI
Ritardo attivo	30 ms	100 ms
Ritardo inattivo	10 ms	200 ms
Baud Rate	38400	38400

Premere ➡ per passare alla schermata Impostazioni radio successiva.

#### Informazioni radio 1

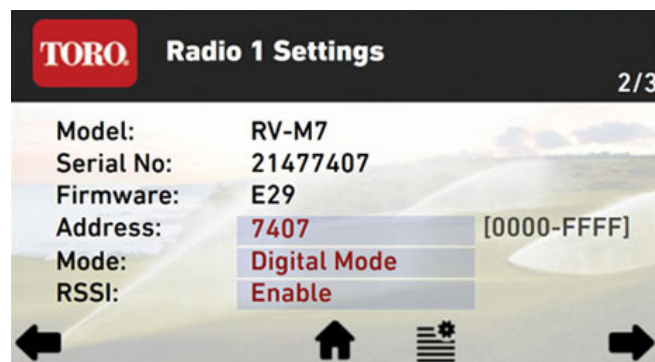
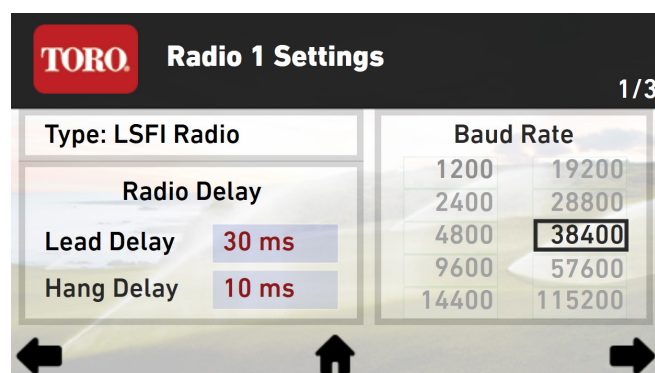
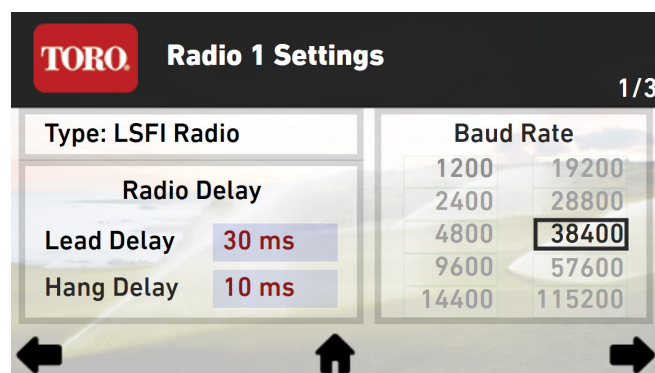
La seconda schermata Impostazioni radio 1 e 2 mostra informazioni relative alla radio come il modello, i numeri di serie e la versione del firmware. La schermata mostra anche parametri di lettura e scrittura come indirizzo, modo e se l'RSSI(WMX) è attivato.

Premere il campo di testo Indirizzo per far comparire una tastiera su schermo e modificare l'indirizzo.

La modalità è sempre Digital Mode (Modalità digitale).

L'RSSI è sempre attivo per i tipi di radio OSMAC e HHRI. L'RSSI è regolabile solo per il tipo di radio LSFI.

Premere ➡ per passare alla schermata Impostazioni radio successiva.



### Configurazione radio 1

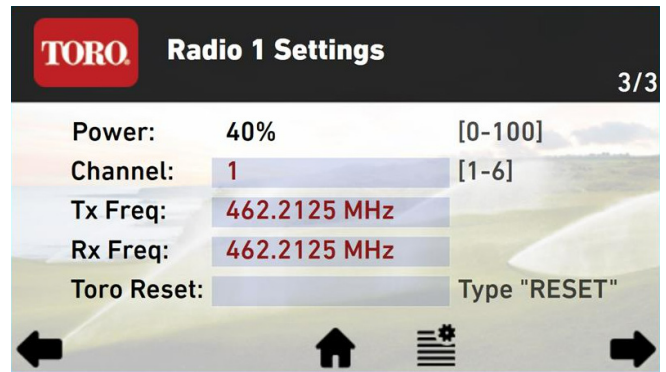
La terza schermata Impostazioni radio 1 e 2 mostra la configurazione delle comunicazioni radio: Potenza, Canale, Frequenza Tx e Frequenza Rx.

**Per modificare la frequenza radio**, premere il campo Tx Freq (Freq. Tx): e immettere la frequenza corretta dalla tastiera su schermo.

Lo stesso processo si applica al campo Freq. Rx:

Se la radio è stata rilevata dall'unità LSFI ma non è in grado di comunicare con il satellite sul campo, usare il comando Reset Toro per ripristinare le impostazioni di fabbrica Toro. Premere il campo Reset Toro. Comparirà una tastiera su schermo. Inserire il comando "RESET" (tutto in maiuscole) per reimpostare la radio. Riavviare il processo di configurazione dopo il ripristino.

Toccare qualsiasi campo di testo in questa schermata farà comparire una tastiera su schermo.

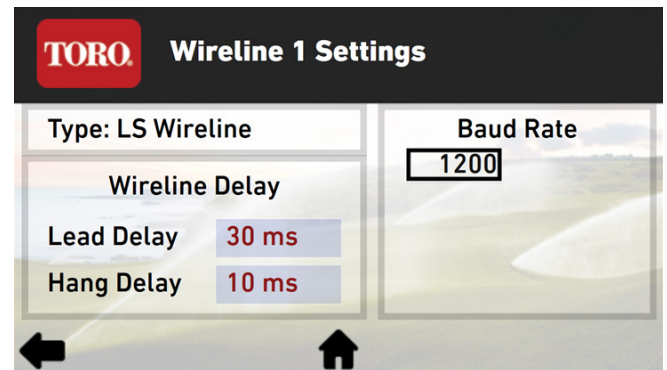


### Impostazioni della linea cablata

Premere l'icona Linea cablata 1 o Linea cablata 2 per accedere alla schermata Settings (Impostazioni) per la linea cablata corrispondente. All'interno delle schermate Wireline Settings (Impostazioni linea cablata) è possibile configurare il Baud Rate e i tempi di Lead Delay (Ritardo attivo) e Hang Delay (Ritardo inattivo).

Utilizzare la tabella seguente per impostare i parametri della linea cablata.

Parametro	Linea cablata LS
Ritardo attivo	30 ms
Ritardo inattivo	10 ms
Baud Rate	1200



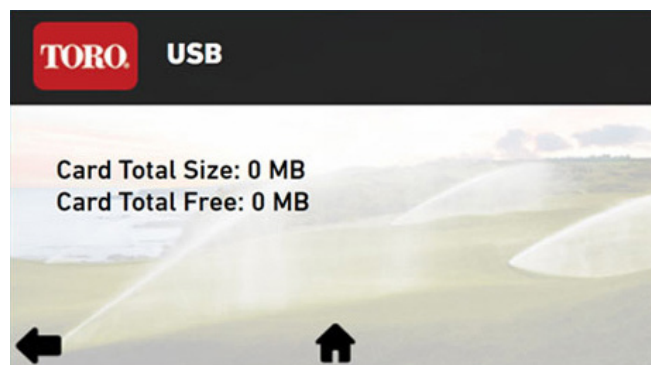
**Nota:** I parametri sopra sono impostazioni predefinite e in condizioni di normale utilizzo non devono essere regolati.

## Capienza



### Informazioni USB

Premere l'icona USB per accedere alla schermata USB. In questa schermata sono visualizzate le informazioni relative all'unità USB. La porta USB è unicamente utilizzata per gli aggiornamenti del firmware. L'icona USB compare solo quando viene rilevata una chiavetta USB.



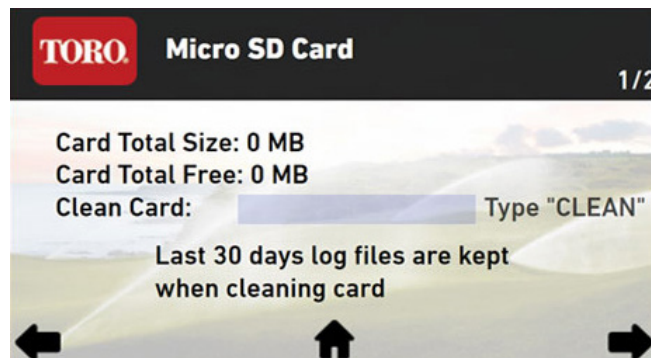
### Informazioni scheda Micro SD

Premere l'icona Scheda Micro SD per accedere alla schermata Scheda Micro SD. Questa schermata viene popolata quando una scheda Micro SD è inserita nello slot posteriore per schede Micro SD e mostra le informazioni relative alla scheda inserita. La scheda è usata per conservare i file di registro. Il campo Clean Card (Svuotare) serve a svuotare lo spazio di archiviazione. Quando lo spazio di archiviazione viene svuotato, vengono mantenuti solo i file di registro degli ultimi 30 giorni. Per svuotare lo spazio di archiviazione della scheda SD, inserire il comando "CLEAN" (tutto in maiuscole) tramite la tastiera su schermo.

**Nota:** l'unità LSFI supporta schede con formattazione FAT32 fino a 32 GB.

L'icona della scheda SD compare solo quando viene rilevata una scheda SD.

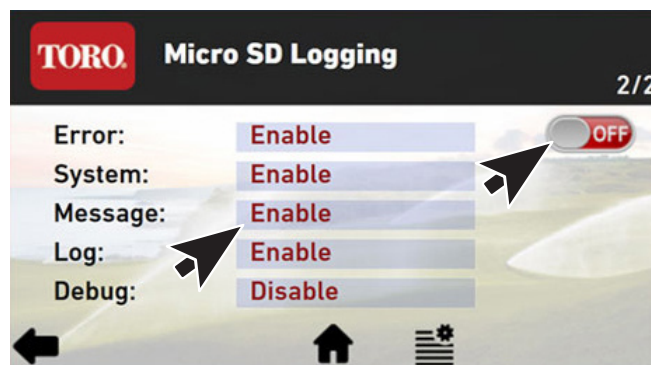
Premere ➡ per passare alla schermata **Registrazione Micro SD**.



### Impostazioni registrazione Micro SD

La schermata Registrazione Micro SD serve a specificare cosa deve registrare l'unità LSFI. È presente un selettore ON-OFF per l'abilitazione della registrazione. È possibile anche premere il campo di testo per abilitare o disabilitare i singoli elementi che il sistema dovrà registrare. I file di registro vengono conservati nella scheda Micro SD installata.

**Nota:** La registrazione Micro SD è disattivata per impostazione predefinita. Non deve essere attivata a meno che non sia necessario a fini diagnostici. La scheda SD è utilizzata solo per la diagnostica. Utilizzare la porta USB per gli aggiornamenti del firmware.



Dopo un **RIPRISTINO**, è necessario riconfigurare la Configurazione radio.

## Diagnostica



### Menu Diagnostica

Premere l'icona Diagnostica per accedere alla schermata Menu Diagnostica. In questa schermata sono visualizzati i diversi elementi dell'unità LSFI per i quali sono disponibili dati di diagnostica. Le icone sono, da sinistra a destra:

- Cronologia connessione Ethernet
- Radio 1
- Radio 2



### Cronologia connessione Ethernet

Premere l'icona Cronologia connessione Ethernet per accedere alla schermata Cronologia connessione Ethernet. Nella schermata saranno visualizzati gli ultimi cinque eventi di connessione e/o disconnessione, seguiti da data e ora. L'evento più recente compare in cima all'elenco.



### Diagnostica radio 1 e 2

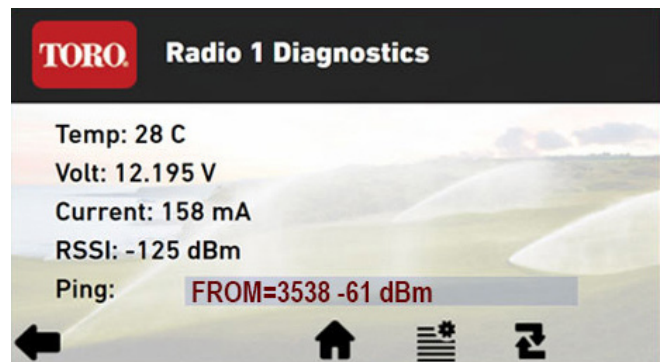
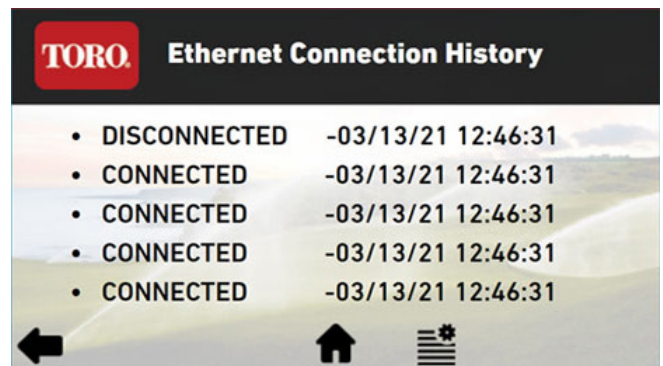
Premere l'icona Radio 1 o l'icona Radio 2 per accedere alla schermata Diagnostica della radio corrispondente.

Questa schermata Diagnostica radio mostra i valori iniziali relativi a temperatura, tensione, corrente e RSSI della radio 1 o 2.

Il campo Ping (Ping) viene visualizzato solo per il tipo di radio LSFI.

Premere per visualizzare i valori più recenti.

**Nota:** Per utilizzare la caratteristica "Ping": Digitare PING XXXX (dove XXXX è l'ID del modem per il ping. Se l'accesso remoto è abilitato in XXXX, risponderà. La risposta mostra anche il livello di dB della risposta.



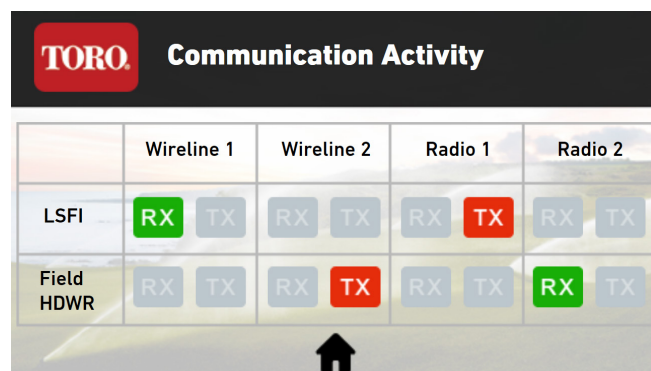
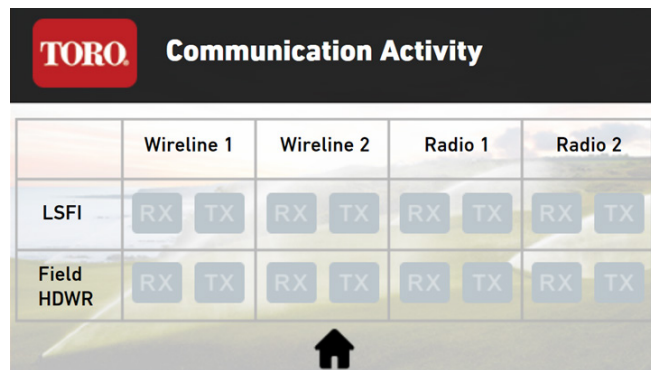
## Schermate di sistema



### Schermata Communication Activity (Attività di comunicazione)

**Nota:** Per la scelta rapida alle schermate Activity (Attività), premere le icone nella parte superiore della schermata Home Page (Pagina Home).

- La nuova schermata "Communication Activity" (Attività di comunicazione) è stata progettata per mostrare l'attività di comunicazione in tempo reale nei canali applicabili all'interno dell'LSFI
- Questa caratteristica è simile a quanto svolto dalle luci LED nella parte anteriore dell'FIU tradizionale
- Le icone RX e TX saranno popolate solo se viene rilevato l'hardware applicabile all'avvio
- RX (Verde) e TX (Rosso) lampeggeranno quando l'LSFI rileva la comunicazione sul canale attivo
- Questa schermata può essere utilizzata per determinare/mostrare se l'LSFI riceve la comunicazione dal computer centrale, comunicando in uscita all'hardware sul campo o ricevendo indietro le comunicazioni dall'hardware sul campo.



### Menu secondario

Questa schermata mostra le icone LSFI secondarie per comandi utilizzati con meno frequenza.

Le icone sono, da sinistra a destra:  
(in alto)



Interfaccia cercapersone radio 2

(in basso)



Schermata Communication Activity



Stato di ingresso sensore



Assistenza Tecnica Toro



Informazioni LSFI



### Interfaccia cercapersone radio 1 e 2

I comandi HHRI funzionano su entrambe le Radio 1 e 2.  
I comandi OSMAC funzionano solo sulla Radio 1.

(Solo modalità OSMAC)

Premere l'icona Cercapersone Radio 1 o Radio 2 per accedere alla schermata Cercapersone della radio corrispondente.

La sequenza delle pagine da inviare simula la sequenza di immissione pagine originale OSMAC. Per scrivere:  
Premere il campo di testo Command (Comando) per far comparire una tastiera su schermo.



Metodo 1:

Immettere l'indirizzo satellite nel campo

Satellite 001-256.

Immettere il comando. Vedere l'**Appendice A** per i comandi OSMAC.

Ad esempio: Satellite: 001 e Comando: 7540

Fare clic su Send (Invia) ➤ per inizializzare un comando.

Metodo 2:

Accedere al campo Command (Comando) come si accede a una Radio portatile.

Ad esempio: Comando: \*90017540.

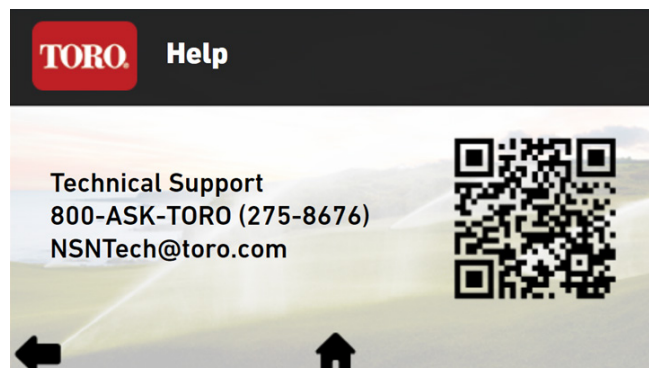
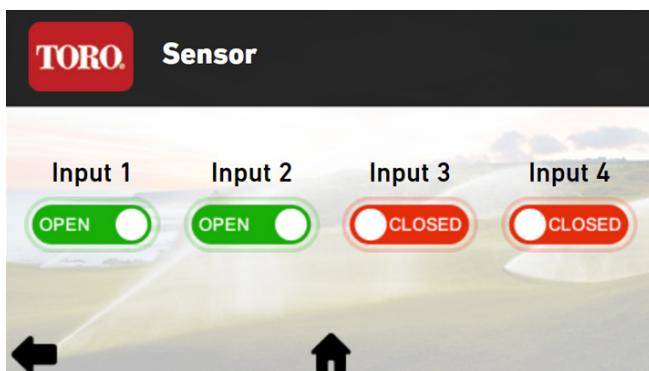
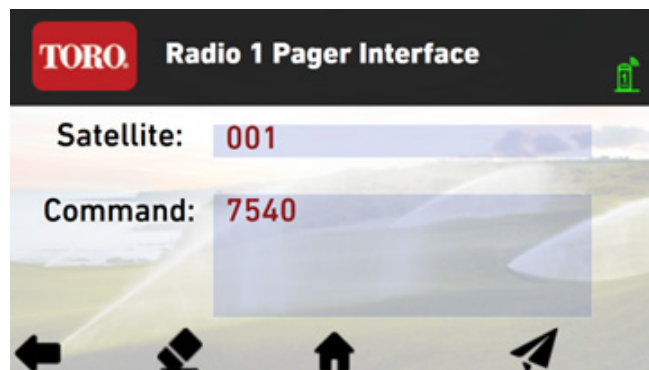
Fare clic su Send (Invia) ➤ per inizializzare un comando.

Nota: Il campo Satellite con l'indirizzo sarà grigio.

### Ingresso sensore

Premere l'icona Sensore per accedere alla schermata Sensore LSFI.

La schermata Sensore è di sola lettura. Legge i 4 ingressi dei sensori della scheda madre e mostra lo stato dell'uscita.



## Schermate Assistenza e Informazioni

### Assistenza tecnica

Premere l'icona Aiuto per accedere ai numeri e all'indirizzo e-mail dell'Assistenza Tecnica Toro per l'unità LSFI.

### Informazioni LSFI

Premere l'icona Informazioni per accedere alla schermata Informazioni LSFI. Questa schermata mostra informazioni relative all'unità LSFI, come numero di serie, versione firmware e altro ancora.

## Aggiornamenti firmware

L'unità LSFI supporta gli aggiornamenti firmware tramite USB. Al fine di aggiornare il firmware alla versione più recente è sufficiente inserire l'unità USB Toro nella porta USB sul lato posteriore dell'unità LSFI e riavviare l'alimentazione. Il boot loader cerca il firmware aggiornato (che viene memorizzato nella directory principale dell'unità USB) e lo installa automaticamente. Al termine, rimuovere l'unità USB. Il sistema verrà automaticamente ripristinato all'applicazione LSFI.

## DIAGNOSTICA

Sintomo	Soluzione	Azione
L'unità non riceve RF e/o l'unità non trasmette.	Controllare il colore dell'icona radio sullo schermo dell'unità LSFI.	Fare riferimento a pagina 12, Avvio iniziale Sezione per l'elenco dei codici colore della radio.
	Verificare le impostazioni della frequenza radio per assicurarsi che il sistema sia configurato correttamente.	Fare riferimento a pagina 15, Impostazioni radio per i parametri radio corretti.
	Controllare il collegamento dell'antenna.	a. Verificare che tutti i connettori siano serrati e puliti. b. Assicurarsi che non vi siano piegature marcate nei cavi. c. Se necessario, controllare i livelli nell'alimentazione LSFI e l'impedenza di cavi/antenne.
L'unità funziona in modo irregolare (si spegne improvvisamente si surriscalda, salta i settori, ecc.).	Verificare che tutti i cavi siano inseriti in modo corretto.	Verificare che tutti i connettori siano serrati e puliti.
	Controllare le bocchette dell'aria nella parte posteriore e inferiore dell'unità.	Pulire le bocchette dell'aria come opportuno. Assicurarsi che le bocchette non siano ostruite.
L'unità presenta interferenze radio.	Riposizionare l'antenna. Vedere la <b>Nota importante</b> sull'antenna a pagina 22, in <b>Manutenzione, Antenna</b> .	Verificare che l'antenna e tutti i connettori siano in buone condizioni.
	Controllare la funzionalità della radio portatile.	Premere il tasto * e PTT e verificare che l'icona della radio sullo schermo LCD dell'unità LSFI cambi assumendo un colore blu.
Lo schermo LCD si spegne.	Lo schermo LCD passa a inattivo dopo 15 minuti. Questo è il funzionamento normale.	Toccare lo schermo per attivare l'LSFI.
	Verificare che tutti i cavi esterni siano inseriti in modo corretto.	
	Riavviare l'unità utilizzando l'interruttore di alimentazione sul retro.	
	Se persiste, chiamare l'assistenza Tecnica Toro al numero: 800-275-8676.	
L'unità non comunica.	Controllare le icone nelle schermate Home - Tutte le icone applicabili devono essere verdi: icone radio/icone LS linea cablata.	
	Premere le icone nella parte superiore della schermata Home - scelta rapida per la schermata Communication Activity (Attività di comunicazione).	Cercare le spie di attività RX verde e TX rossa sui canali della linea cablata 1-2 o radio 1-2.
	Premere le icone radio o LS nella parte superiore della schermata Home - scelta rapida per la schermata Communication Activity (Attività di comunicazione).	Cercare le spie di attività RX verde e TX rossa sui canali della linea cablata 1-2 o radio 1-2.
	Se non si accende niente, provare a spegnere e riaccendere l'unità.	
	Controllare la configurazione hardware del computer centrale.	Navigare al menu Advanced Settings (Impostazioni avanzate) e verificare che "Ethernet" sia il tipo di connessione e che sia elencato l'indirizzo IP corretto.
	Controllare la frequenza radio.	Navigare al menu Radio Settings (Impostazioni radio) (Pagina 15) e verificare che la frequenza radio sia corretta.
	Controllare/ripristinare le radio.	Navigare al menu LSFI Settings (Impostazioni LSFI) (pagina 14) e ripristinare le radio e riconfigurare.
	Se la comunicazione continua a non avvenire, è possibile effettuare un ripristino alle impostazioni di fabbrica.	Eseguire un ripristino delle impostazioni di fabbrica. Vedere pagina 22, Ripristino impostazioni di fabbrica master.

## MANUTENZIONE

Lasciare la riparazione dell'unità LSFI esclusivamente al personale qualificato.

Le precauzioni per la manutenzione riportate di seguito sono necessarie per mantenere l'unità LSFI sotto la garanzia del produttore.

### Antenna

Un'antenna rotta può causare gravi danni al modem interno della radio. Prima dell'uso, verificare che l'antenna sia installata correttamente.



**Importante:** l'antenna deve essere lontana dall'unità di oltre 180 cm. Questa deve essere montata il più in alto possibile. L'apparecchiatura con antenna deve essere installata da professionisti adeguatamente formati o specializzati e che abbiano familiarità con l'utilizzo dell'apparecchiatura e i pericoli connessi. Consultare la **tabella Antenna e protettore da sovracorrenti raccomandati** a pagina 30 per le antenne corrette da utilizzare. Gli effetti contro le interferenze elettromagnetiche devono essere misurati presso il sito dell'installazione. L'installatore sarà responsabile di assicurarsi che siano impiegate le misure di sicurezza adeguate affinché i limiti delle interferenze elettromagnetiche restino compresi tra quanto previsto dalle linee guida della FCC.

### Polvere/polline

Installare l'unità LSFI in una zona meno polverosa possibile. Tenere lontana l'unità da finestre e porte aperte.

### Prese d'aria

L'unità LSFI presenta due prese d'aria sul retro, una per l'ingresso dell'aria e l'altra per la sua uscita. Assicurarsi che queste prese rimangano prive di polvere poiché le prese sporche possono ridurre le prestazioni del dispositivo, specialmente a temperature più elevate.

L'unità LSFI presenta anche delle prese sul fondo. Assicurarsi che anche queste prese non vengano ostruite.

## RIPRISTINO IMPOSTAZIONI DI FABBRICA MASTER

Vi sono due metodi per ottenere un ripristino delle impostazioni di fabbrica, utilizzando la GUI e utilizzando il pulsante di ripristino posteriore.

Per ripristinare l'LSFI alle impostazioni di fabbrica iniziali, seguire i passaggi sotto:

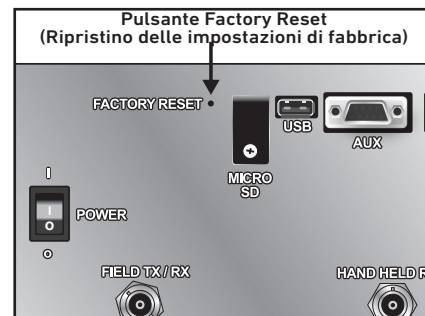
#### 1. Utilizzo della GUI.

- Navigare alla schermata LSFI Settings Menu (Menu impostazioni LSFI) 2/5 (Vedere pagina 14).
- Attivare il ripristino di fabbrica, premere il campo di testo LSFI Default (Pred. LSFI) e inserire il comando "RESET" (tutto in maiuscole).
- Al completamento dell'operazione, l'unità sarà ripristinata e tutte le impostazioni saranno ripristinate ai valori di fabbrica.
- Dopo il riavvio dell'unità, l'indirizzo IP dovrà essere riconfigurato e inserito/verificato nel programmatore per irrigazione industriale.
- Se si utilizzano le comunicazioni radio, le radio dovranno essere configurate in base al tipo corretto (Vedere pagina 15).
- Verificare che le icone di radio e/o linea cablata nella schermata Home siano verdi.
- Navigare alla schermata Activity (Attività) selezionando le icone di LS o radio nella parte superiore della schermata Home.
- Verificare che la comunicazione avvenga nel modo desiderato su tutti i canali applicabili.

#### 2. Utilizzo del pulsante Factory Reset

**(Ripristino delle impostazioni di fabbrica) nella parte posteriore dell'LSFI.**

- Utilizzare una graffetta o strumento simile per premere il pulsante Factory Reset (Ripristino delle impostazioni di fabbrica) sul pannello posteriore dell'LSFI.
- Tenere premuto il pulsante e spegnere e riaccendere l'unità LSFI.
- Continuare a tenere premuto il pulsante mentre lo schermo LCD lampeggia.
- Quando lo schermo LCD smette di lampeggiare, rilasciare il pulsante.
- Al completamento dell'operazione, l'unità sarà ripristinata e tutte le impostazioni saranno ripristinate ai valori di fabbrica.
- Dopo il riavvio dell'unità, l'indirizzo IP dovrà essere riconfigurato e inserito/verificato nel programmatore per irrigazione industriale.
- Se si utilizzano le comunicazioni radio, le radio dovranno essere configurate in base al tipo corretto (Vedere pagina 15).
- Verificare che le icone di radio e/o linea cablata nella schermata Home siano verdi.
- Navigare alla schermata Activity (Attività) selezionando le icone di LS o radio nella parte superiore della schermata Home.
- Verificare che la comunicazione avvenga nel modo desiderato su tutti i canali applicabili.



## APPENDICE A: COMANDI OSMAC

Questi comandi vengono inviati dall'unità LSFI (in modalità OSMAC) per controllare il funzionamento di satelliti OSMAC. Essi possono essere avviati automaticamente dal programmatore per irrigazione industriale o inseriti manualmente utilizzando radio portatili o il pannello anteriore.

<b>Codice comando</b>	<b>Descrizione del funzionamento</b>
7510	Disattiva i singoli settori: ad es., 7510 01 02 40 spegne i settori 1, 2 e 40.
7511	Attiva i singoli settori: ad es., 7511 01 02 40 accende i settori 1, 2 e 40.
7512	Irrora i singoli settori satellitari per un numero predeterminato di intervalli da 30 secondi (già definiti nel satellite); ad esempio, 7512 01 02 attiva i settori 1 e 2 per intervalli da 30 secondi.
7513	Disattiva i singoli settori: ad es., 7513 01 03 disattiva i settori 1 e 3. Dopo questo comando, i comandi di accensione e spegnimento saranno ignorati per i settori 1 e 3 fino a quando i settori non vengono nuovamente abilitati.
7514	Attiva i singoli settori: ad es., 7514 01 03 attiva i settori 1 e 3.
7515	Irrora in modo sequenziale un intervallo numerico di settori specificato: ad es., 7515 10 20 irrorare in modo sequenziale i settori dal 10 al 20.
7516	Irrora in modo sequenziale i singoli settori: ad es., 7516 10 11 irrorare i settori 10 e 11. È possibile mettere in funzione più gruppi di irrorazione. Inserire due trattini tra i settori per designare i gruppi di irrorazione distinti; ad es., 7516 10 11 -- 22 24 26 28 metteranno in funzione due irrorazioni al tempo stesso. Prima sui settori 10 e 11, seguiti dai settori 22, 24, 26 e 28.
7517	Accende singoli settori per un numero specificato di ore, minuti e secondi; ad esempio, 7517 01 30 00 23 24 25 accende i settori 23, 24 e 25 per 1 ora, 30 minuti e 0 secondi.
7518	Accende singoli settori per un numero specificato di minuti; ad esempio, 7518 10 23 24 25 accende i settori 23, 24 e 25 per 10 minuti.
7520	Disattiva un'operazione di esecuzione sequenziale dei settori (avviata dal codice comando 7521).
7521	Attiva un'operazione di esecuzione sequenziale dei settori; ad esempio, 7521 01 accende il settore 1. Per procedere attraverso i settori, premere * 1; per tornare indietro attraverso i settori, premere * 2.
7522	Passa al settore predeterminato successivo in una esecuzione sequenziale; ad es., 7522 02 aggiungerà 02 al numero di settori del settore attualmente in esecuzione e mette sotto tensione il nuovo numero di settore. L'esecuzione sequenziale si interrompe quando il nuovo numero supera 64.
7523	Torna al settore predeterminato precedente in una esecuzione sequenziale; ad es., 7523 03 mette in esecuzione il settore che si trova 3 posizioni prima di quello attualmente sotto tensione. L'esecuzione sequenziale si interrompe quando il numero del settore raggiunge il nuovo numero del settore meno 1.
7524	Accende singoli settori come interruttori; ovvero, non attiva la pompa contemporaneamente. Nota: non spegne la pompa se è già in esecuzione. Ad esempio, 7524 25 35 45 accende i settori 25, 35 e 45 senza attivare la pompa.
7525	Accende singoli settori come interruttori per un dato tempo in minuti; ovvero, non attiva la pompa contemporaneamente in questa stringa di comando, il tempo di esecuzione viene immesso per primo, seguito dai numeri dei settori; ad esempio, 7525 25 05 42 accende i settori 5 e 42 per 25 minuti senza attivare la pompa.
7526	Accende singoli settori come interruttori per il tempo indicato in ore, minuti e secondi. In questa stringa di comando, il tempo di esecuzione viene immesso per primo, seguito dai numeri dei settori; ad esempio, 7526 02 30 45 25 26 27 accende i settori 25, 26 e 27 per 2 ore, 30 minuti e 45 secondi.

<b>Codice comando</b>	<b>Descrizione del funzionamento</b>
7540	Spegne tutti i settori (solo satellite specificato).
7542	Spegne tutti i settori utilizzando la procedura di spegnimento sequenziale.
7543	Disattiva tutti i settori in tutti i satelliti (spegnimento pioggia). Nota: il numero di indirizzo dei satelliti non è utilizzato con i codici di comando 7543 o 7544. Il settore non risponderà a eventuali ulteriori comandi finché non viene attivato.
7544	Abilita il funzionamento di tutti i settori di tutti i satelliti. Vedere la nota precedente.
7546	Irrora in modo sequenziale tutti i settori per un intervallo di tempo impostato; ad esempio, 7546 accende tutti i settori per il numero predeterminato di intervalli da 30 secondi come definito nella durata di irrorazione.
8000	Disabilita l'avviamento della pompa.
8001	Consente che l'avviamento della pompa venga assegnato a un settore; ad es., 8001 48 assegna l'avviamento della pompa al settore 48.
8003 00	Disabilita il funzionamento e spegne tutti i settori nel satellite con spegnimento sequenziale.
8003 01	Abilita il funzionamento di tutti i settori nel satellite.
8004	Cambia la password; ad esempio, 8004 7531 6108 cambia la password predefinita di fabbrica (7531) in 6108.
8006 01	Imposta il tempo di irrorazione in intervalli da 30 secondi; ad esempio, 8006 01 0100 (senza password) o 8006 pppp 01 0100 (con password) imposta il tempo di irrorazione a 100 intervalli (50 minuti). Il numero di intervalli deve essere a quattro cifre con zeri iniziali ma non può essere superiore a 0255.
8006 02	Imposta il limite di timeout in intervalli da 30 minuti. Questo deve essere specificato utilizzando quattro cifre con zeri iniziali e un valore non superiore a 0255; ad esempio, 8006 02 0060 (senza password) o 8006 pppp 02 0060 (con password) imposta il limite di time-out a 30 ore.
8006 03	Attiva/disattiva la password. Utilizzare 8007 03 01 per abilitare la protezione da password o 8007 03 00 per annullare la protezione da password.
8007 03 00	Comando di disattivazione password. Annulla il requisito di immissione della password per ogni comando inserito.
8007 03 01	Comando di attivazione password. Dopo l'attivazione, tutti i comandi richiederanno l'immissione della password.
8008	Consente di configurare i settori come interruttori. I settori possono essere specificati singolarmente e in combinazione con una vasta gamma di settori; ad es., 8008 01 12 50 - 60 configura i settori 1, 12 e 50 fino a 60 come interruttori. Nota: quando si immette un intervallo di settori, viene utilizzato un solo trattino.
8009	Consente di configurare i settori per l'irrigazione. I settori possono essere specificati singolarmente e in combinazione con una vasta gamma di settori; ad es., 8009 01 20 45 - 48 configura i settori 1, 20 e 45 fino a 48 per l'irrigazione.
8011	Ripristina l'EPROM ai valori predefiniti di fabbrica.

**Nota:** Non utilizzare un simbolo "#" di termine per completare un comando OSMAC. L'LSFI non riconosce il carattere di termine.

## Comandi DTMF OSMAC

Questi comandi vengono utilizzati per inviare comandi all'unità LSFI (in modalità OSMAC) mediante una radio portatile.

Codice comando	Descrizione del funzionamento
*9	Si tratta del comando proveniente dalla radio che annuncia all'unità LSFI l'arrivo di un comando DTMF. Il formato per l'intero comando è *9 AAA CCCC, dove AAA è l'indirizzo del satellite a tre cifre e CCCC è un comando di lunghezza arbitraria. Ad esempio la sequenza *9 081 751101020304 invia un comando al satellite 81 per accendere i settori 1, 2, 3 e 4.
*0	Si tratta del comando di reindirizzamento. Se per avviare un comando viene utilizzato *0 invece di *9, viene impiegato l'indirizzo dell'ultimo satellite. Ad esempio, il comando *9 095 751101 accenderà il settore 1 del satellite 95. Facendo seguire questo comando da *0 7540, verrà inviato il comando di spegnimento di tutti i settori all'ultimo satellite con indirizzo, in questo caso, satellite 95.
*1	Incremento in modalità incremento/decremento. Una volta inviato il comando 7521 a un satellite, questo si troverà in modalità incremento/decremento. Un comando di scelta rapida, *1, può essere utilizzato dalla radio portatile per passare al settore successivo. Quando l'unità LSFI riceve *1, invierà 752201 all'ultimo satellite con indirizzo. Una dimensione di passo può essere aggiunta dopo il comando *1 per saltare i settori durante l'incremento. Ad esempio se il settore corrente nella modalità di incremento/decremento è il numero 6, un comando *1 04 passa al settore 10 chiedendo all'unità LSFI di inviare il comando 752204.
*2	Decremento in modalità incremento/decremento. Questo comando funziona come *1, tranne per il fatto che questo decrementa, invece di incrementare. Il comando di decremento inviato dall'unità LSFI è 75 23.
*4	Spegne tutti i settori nell'ultimo satellite con indirizzo. Questo comando richiede all'unità LSFI di inviare il comando 7540 all'ultimo satellite con indirizzo.

## APPENDICE B: COMANDI HHRI

**Note:** La radio Kenwood, modello KSC-25L, è la radio portatile approvata per l'uso con l'LSFI. Vedere l'elenco dei **Modelli di radio compatibili** per modelli di radio aggiuntivi che possono essere utilizzati con l'LSFI. L'uniformità può variare in base ai modelli e ai produttori.

### Modelli di radio compatibili

Produttore	Modello	Compatibile con LSFI
Motorola	PR400	Sì
Kenwood	KSC-25L	Sì
Yaesu	FT-65	Sì
Yaesu	FT-60	Sì
Hytera	782	Nessuno

**AVVERTENZA:** La radio deve essere certificata FCC Part 97 e registrata per il funzionamento nella banda di frequenza tra 450 e 470 MHz.

**Nota:** i parametri opzionali sono racchiusi in parentesi quadre []. Il numero dei campi da golf è richiesto sui comandi Area/Hole (Area/Foro) per i campi 2 e 3. I limiti massimi di Gruppo, Satellite e Settore sono regolati dal tipo di hardware del campo.

**Nota:** Tutti i comandi HHRI devono terminare con un simbolo "#" alla fine del comando.

### Comandi area/foro

Comando	Inizio	Corso	Area/ Programma	Foro	Inizio tag sett	Fine tag sett	Autonomia	Per sett	Commenti
Attivazione	*860	[1-3]	001-999	01-48	[01-99]	[01-99]	–	01-99	Utilizza il periodo di funzionamento dei programmi di irrigazione.
Elenco sett attivi	*861	[1-3]	001-999	01-48	[01-99]	[01-99]	01-99	–	Elenco sett non consecutivi.
Disattivazione	*862	[1-3]	001-999	01-48	[01-99]	[01-99]	–	–	Supporta anche l'elenco sett non consecutivi.
Periodo di funzionamento attivazione	*863	[1-3]	001-999	01-48	[01-99]	[01-99]	01-99	01-99	–
Regolazione percentuale	*867	[1-3]	001-999	01-48	[01-99]	–	000-900	–	Periodo di funzionamento=Regolazione percentuale. Solo per settori.
Annullamento ultimo comando	*869	[1-3]	–	–	–	–	–	–	–
Modalità di prova per foro dell'area	*871	[1-3]	001-999	01-28	[01-99]	–	–	–	Come 851 ma utilizza area/foro.
Modalità di prova finale per foro dell'area	*872	[1-3]	001-999	01-28	–	–	–	–	Come 852 ma utilizza area/foro.

### Comandi di sistema

Comando	Inizio	Corso	Commenti
Pausa del sistema	*830	[1-3]	Nessun numero campo da golf, quindi tutti i campi.
Ripresa del sistema	*831	[1-3]	–
Annullamento del sistema	*840	[1-3]	–
Arresto pioggia	*843	[1-3]	–
Arresto pioggia e Annullamento	*844	[1-3]	–
Rimozione arresto pioggia	*845	[1-3]	–

### Comandi multipli manuali del gruppo settori OSMAC, Network VP e Satellite Lynx Smart

Comando	Inizio	Gruppo	Satellite	Gruppo settori	Commenti
Gruppo settori acceso	*875	01-50	001-255	01-99	–
Gruppo settori spento	*876	01-50	001-255	01-99	–
Avanzamento gruppo settori	*877	01-50	001-255	01-99	Solo OSMAC

**Nota:** Lynx 8 non riconosce questi comandi di gruppo.

## Comandi multipli manuali del gruppo settori Network GDC

Comando	Inizio	Passaggio	Scheda figlia	Gruppo settori	Commenti
Gruppo settori acceso	*875	1-4	1-2	01-99	–
Gruppo settori spento	*876	1-4	1-2	01-99	–
Avanzamento gruppo settori	*877	1-4	1-2	01-99	–

## Comando satellite

Comando	Inizio	Gruppo	Satellite	Commenti
Disattivazione satellite	*855	01-50	001-255	OSMAC e Network VP e VPE

## Comando gateway

Comando	Inizio	Passaggio	Scheda figlia	Commenti
Disattivazione	*855	1-4	1-2	Network GDC – resetta la scheda madre

## Comandi di indirizzo hardware OSMAC, Network VP, VPE e Satellite Lynx Smart

Comando	Inizio	Gruppo	Satellite	Programma	Autonomia	Codice	stazioni	Commenti
Incremento 1 settore	*1	–	–	–	–	–	–	Si applica a 851 e 871.
Decremento 1 settore	*2	–	–	–	–	–	–	Si applica a 851 e 871.
Disattivazione ultimo satellite	*4	–	–	–	–	–	–	Si applica solo a 861 (Modalità di test).
Partenza manuale del programma	*810	01-50	001-255	ID programma	–	–	–	L'ID del programma deve essere valido per l'operazione.
MM con periodo di funzionamento 1	*820	01-50	001-255	–	01-99	–	1-6 settori	–
MM con periodi di funzionamento individuali	*821	01-50	001-255	–	–	–	1-6 settori con periodi di funzionamento	–
Annullamento del programma	*841	01-50	001-255	ID programma	–	–	–	L'ID del programma deve essere valido per l'operazione.
Annullamento settori	*842	01-50	001-255	ID programma	–	–	–	–
Richiesta codice di controllo	*850	01-50						
	001-255							
	–	01-99	–	Solo Network VP e OSMAC.				
Modalità di prova per sat	*851	01-50	001-255	–		–	01-64	Il periodo di funzionamento è impostato su 99 minuti.
Modalità di prova finale per sat	*852	01-50	001-255	–	–	–	–	–

## APPENDICE C: INDIRIZZO IP STATICO VS DHCP PER LSFI

I clienti LSFI hanno l'opzione di implementare indirizzi IP DHCP o statici per la comunicazione tra la loro LSFI e il computer centrale.

**Rete DHCP** - L'indirizzo IP è dinamico e assegnato dalla rete.

**IP LAN statico** - L'indirizzo IP è fisso e viene immesso manualmente da una persona, così come Subnet Mask e Gateway.

La decisione riguardo quale configurazione di rete utilizzare sarà dettata dall'amministratore di rete IT. Ciascuna opzione ha i suoi pro e contro da valutare.

	PRO	CONTRO	Raccomandazione Toro
<b>DHCP</b>	Indirizzo IP, indirizzo gateway e netmask non devono essere immessi manualmente nel dispositivo.	Un dispositivo può acquisire un nuovo indirizzo IP per vari motivi, dalla disconnessione alla manutenzione di rete di routine. Indipendentemente dal motivo, la rete può assegnare un nuovo indirizzo IP all'LSFI.	Non raccomandato (vedere la <b>Nota 1</b> sotto)
<b>IP statico</b>	Se un dispositivo viene disconnesso dalla rete e riconnesso, le impostazioni di rete non cambiano.	Indirizzo IP, indirizzo gateway e netmask devono essere immessi manualmente nel dispositivo.	Raccomandato

**Nota 1:** Il software del computer centrale richiede un indirizzo IP per comunicare con i dispositivi di rete. Indipendentemente dall'uso di DHCP, Prenotazione DHCP o rete IP statica, ogni dispositivo di rete deve avere il proprio indirizzo IP immesso nel software del computer centrale dall'utente finale. Se l'indirizzo IP del dispositivo di rete cambia, il computer centrale non sarà in grado di comunicare con quel dispositivo finché non viene aggiornato il nuovo indirizzo IP nel software del computer centrale dall'utente finale. Per questo motivo, Toro raccomanda le reti IP statiche o Prenotazione DHCP.

Per assistenza con indirizzi IP statici o IP DHCP, consultare il proprio amministratore di rete o l'assistenza Toro NSN.

Telefono: 800-275-8676

E-mail: NSNTech@toro.com

### Configurazione di Lynx per la comunicazione Ethernet

1. Nel computer centrale, navigare ad Advanced Setup (Configurazione avanzata), Hardware.
2. Fare clic sul menu a discesa "Connection" (Connessione) e selezionare "Ethernet".
3. Ottenere l'indirizzo IP e il Numero di porta dall'LSFI.
  - a. Per visualizzare l'indirizzo IP e le impostazioni delle porte correnti nella schermata LSFI, premere la freccia destra nella schermata LSFI, quindi premere l'icona Ethernet.
4. Immettere l'indirizzo IP dall'LSFI nel campo "IP Address" (Indirizzo IP).
5. Cambiare "Port Number" (Numero di porta) per farlo corrispondere al numero di porta nell'LSFI (se necessario).
6. Chiudere, quindi riavviare il computer centrale (obbligatorio).
7. Verificare la comunicazione all'LSFI.
  - a. Nel computer centrale, navigare a Utilities (Servizi), Diagnostics (Diagnostica).
  - b. Selezionare "Communication check" (Verifica della comunicazione), quindi fare clic sul pulsante "Start" (Avvio).

## APPENDICE D: CODICI DEI COMANDI

### Comandi indirizzo hardware Network GDC

Comando	Inizio	Passaggio	Scheda figlia	Programma	Autonomia	Stazioni	Commenti
Incremento 1 settore	*1	–	–	–	–	–	Si applica a 851 e 871.
Decremento 1 settore	*2	–	–	–	–	–	Si applica a 851 e 871.
Disattivazione ultimo satellite	*4	–	–	–	–	–	Si applica a 851 e 871.
Partenza manuale del programma	*810	1-4	1-2	ID programma	–	–	L'ID del programma deve essere valido per l'operazione.
MM con periodo di funzionamento 1	*820	1-4	1-2		01-99	1-6 settori	–
MM con periodi di funzionamento individuali	*821	1-4	1-2		–	1-6 settori con periodi di funzionamento	–
Annullamento del programma	*841	1-4	1-2	ID programma	–	–	L'ID del programma deve essere valido per l'operazione.
Annullamento settori	*842	1-4	1-2	ID programma	–	–	–
Modalità di prova per gruppo settori	*851	1-4	1-2	–	–	001-800	Il periodo di funzionamento è impostato su 99 minuti.
Modalità di prova finale per gruppo settori	*852	1-4	1-2	–	–	–	–

### Comandi decoder Network GDC

Comando	Inizio	Passaggio	Scheda figlia	Indirizzo decoder	Offset settori	Commenti
Settore decoder ON	*853	1-4	1-2	HHHHH	1-4	5 cifre esadecimali o 10 cifre decimali per l'indirizzo del decoder
Settore decoder Off	*854	1-4	1-2	HHHHH	1-4	–

L'indirizzo del decoder è un numero esadecimale che può contenere numeri da 0 a 9 e lettere da A a F.

Se l'indirizzo del decoder non contiene lettere A-F, è possibile utilizzare l'indirizzo a cinque cifre. Se l'indirizzo del decoder contiene lettere A-F, si deve utilizzare l'indirizzo a dieci cifre. Inserire 10 per A, 11 per B, 12 per C, 13 per D, 14 per E e 15 per F.

#### Esempi:

L'indirizzo del decoder è 39123; inserire quindi l'indirizzo a cinque cifre 39123. L'indirizzo del decoder è 39ABF; inserire quindi l'indirizzo a dieci cifre 03 09 10 11 15.

## APPENDICE E: SPECIFICHE

### Generale

Input tensione alimentazione con commutazione automatica (Vin)	- - - - 100 VCA-240 VCA 50/60 Hz 1,5A - 0,75A
Intervallo temperatura di esercizio	- - - - -10°C - 50°C
Range di temperatura di conservazione	- - - - 20°C - +50°C
Umidità relativa	- - - - 20-80%
Tempo di accensione per il funzionamento	- - - - <90 s

### Radio

Modello RV-M7-UC-ST

Modello RV-M7-UC-CE

Frequenza: - - - - -450-470 MHz

### Trasmittente

Spaziatura canale	- - - - - Banda stretta (12,5 kHz)
Potenza di uscita RF (programmabile)	- - - - - 2 Watt (incrementi da 0,1 W)
Deviazione massima della frequenza di trasmissione	- - - - - $\pm 2,25$ kHz
Larghezza di banda RF	- - - - - 8 MHz
Larghezza di banda occupata senza sincronizzazione	- - - - - 11 kHz
Uscite TX non corrette	- - - - - < -70 dBc
Designatore emissioni	- - - - - US - 8K20F1D / 9K50F1D Canada - 8K24F1D / 9K54F1D
Tasso massimo pagine	- - - - - 40 pagine al minuto a 5W, 50°C

### Ricevitore

Sensibilità RX tipica (1% BER) 4800bps, 2 livelli	- - - - - 116 dBm
Larghezza di banda senza sincronizzazione	- - - - - 20 MHz
Selettività RX	- - - - - 50 dB (spaziatura canale 12,5 kHz)
Immagine non corretta e rifiutata	- - - - - -75 dB
Reiezione RX intermodulazione	- - - - - -70 dB
Emissioni condotte non corrette	- - - - - < -53 dBm

### Segnali di ingresso e uscita dell'utente

Velocità in baud porta seriale	- - - - - 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Livelli tensione	- - - - - livelli RS -232
Segnali handshake RS232	- - - - - Tutto il controllo di flusso
Ricetrasmittitore RF	- - - - - 50 ohm BNC
USB	- - - - - (1, retro), dispositivo USB (x1)
Ethernet	- - - - - 802.3 10/100/1G Base T

## INFORMAZIONI SU ANTENNE, CAVI E CONNETTORI

### Tabella delle antenne e parafulmini (sovracorrenti) raccomandati

Num. cat.	Specifiche antenna
<b>ROSA-450-3-SNF</b>	440-470 MHz Settore base Omni, 3dBd con connettore N femmina
<b>ROSA-450-5-SNF</b>	440-470 MHz Settore base Omni, 5dBd con connettore N femmina
<b>RY450-9-6-SNF</b>	Yagi 6 elementi, 420-470 MHz, guadagno 9dBd, dotato di un cavo di 3 m e connettore N femmina
<b>RY450-6-3-SNF</b>	Yagi 3 elementi, 420-470 MHz, guadagno 6dBd, dotato di un cavo di 3 m e connettore N femmina
<b>RSP-90-3-SNF-SNFBH</b>	Soppressore di sovracorrenti coassiale certificato UL / Parafulmini per frequenze RF fino a 3,5 GHz, Supporto N femmina-N femmina
<b>PT400-050-SNM-SNM</b>	50 piedi LMR-400 con N maschio (Antenna) - N maschio (Parafulmine)
<b>PT400-050-SNM-SBM</b>	50 piedi LMR-400 con N maschio (Parafulmine) - BNC maschio (unità Toro)

Si raccomanda l'utilizzo delle antenne di cui sopra o di antenne con le stesse specifiche.

**AVVERTENZA:** È possibile utilizzare antenne con schemi di radiazione in banda e fuori banda simili, nonché antenne dello stesso tipo e con guadagno direzionale uguale o inferiore a quello delle antenne elencate nella tabella.

L'uso di una configurazione di sistema che impiega un'antenna di tipo diverso o che funziona con un guadagno maggiore rispetto all'antenna indicata nella tabella sopra non è consentito, a meno che non vengano seguite le procedure specificate nella Sezione 2.1043 della FCC.

**AVVERTENZA:** La FCC (Federal Communications Commission, Commissione federale comunicazioni) avverte che la realizzazione di alterazioni o modifiche del modulo radio all'interno del presente dispositivo non espressamente approvate da The Toro Company possono far perdere all'utente il diritto di utilizzare l'attrezzatura.

Il presente prodotto contiene l'ID FCC: SRS-M7-UC e IC: 8386A-M7UC

**Nota:** Il presente dispositivo è stato testato e giudicato conforme ai limiti imposti ai dispositivi digitali di classe A, secondo l'articolo 15 del Regolamento FCC. Tali limiti sono stati stabiliti in modo da fornire un'adeguata protezione contro eventuali interferenze dannose in caso di funzionamento del dispositivo nell'ambito di un'installazione professionale. Questa attrezzatura genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata e utilizzata come indicato nel manuale di istruzioni, può causare interferenze deleterie per le comunicazioni radio. È probabile che l'uso di questa apparecchiatura in aree residenziali provochi dannose interferenze, nel qual caso l'utente dovrà, a proprie spese, correggere l'interferenza.  
ICES-003(A)/NMB-003(A)

Per rispettare i requisiti di esposizione alle radiazioni RF della FCC, l'antenna/le antenne utilizzate per questo trasmettitore devono essere installate in modo tale che venga mantenuta una distanza minima di 20 cm tra l'elemento radiante (antenna) e qualsiasi utente o astante in ogni momento e non devono essere collocate o funzionare insieme ad altre antenne o trasmettitori.

Conformemente alle normative Industry Canada, il presente radiotrasmettitore può essere utilizzato esclusivamente utilizzando un'antenna di un tipo e un guadagno massimo (o inferiore) approvato per il radiotrasmettitore da Industry Canada. Al fine di ridurre il rischio di interferenza radio ai danni di altri utenti, il tipo di antenna e il suo guadagno devono essere selezionati in modo che la potenza isotropica irradiata equivalente (EIRP) non sia superiore a quanto necessario per una comunicazione efficace.

Il presente radiotrasmettitore IC: 8386A-M7UC è stato approvato da Industry Canada per il funzionamento con i tipi di antenna elencati di seguito, ciascuno riportante il guadagno massimo consentito e l'impedenza richiesta dell'antenna. L'utilizzo con questo dispositivo di tipi di antenna non inclusi nel presente elenco, con un guadagno superiore a quello massimo indicato per lo stesso tipo, è severamente proibito.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Le présent émetteur radio IC: 8386A-M7UC a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

**Nota:** Utilizzare le antenne raccomandate come parte di questo progetto. Vedere pagina 30, **Tabella delle antenne raccomandate**.

Icona	Descrizione
	Il simbolo "CE" indica che questo dispositivo è conforme agli standard europei relativi a sicurezza, salute, ambiente e protezione dell'utente. I dispositivi con il simbolo "CE" sono pensati per la vendita in Europa.
	Tale simbolo indica che questi tipi di apparecchiatura elettrica ed elettronica devono essere smaltiti separatamente nei paesi europei. Non smaltire questo dispositivo nei rifiuti domestici. Utilizzare i sistemi di raccolta e i punti di riciclo disponibili nel proprio paese per smaltire il dispositivo.
	Il simbolo  indica che questo dispositivo è conforme agli standard australiani relativi a sicurezza, salute, ambiente e protezione dell'utente. I dispositivi con tale simbolo sono pensati per la vendita in Australia.
	Il simbolo  indica che questo dispositivo è conforme alle norme del Regno Unito relative a sicurezza, salute, ambiente e protezione dell'utente. I dispositivi con il simbolo  sono pensati per la vendita nel Regno Unito.
	Il simbolo  indica che questo dispositivo è conforme alle norme relative a sicurezza, salute, ambiente e protezione dell'utente. I dispositivi con il simbolo  sono pensati per la vendita in Messico.



AVVERTENZA: Cancro e problematiche della riproduzione - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)  
Per maggiori informazioni, visitare il sito [www.toro.com/CAProp65](http://www.toro.com/CAProp65)

Brevetto: [www.ttcopats.com](http://www.ttcopats.com)