

BELROBOTICS

Manuale utente Track&Trace



Versione Italiana

BELROBOTICS 
THE GRASS MASTERS

Tabella dei Contenuti

1. Introduzione	3
2. Installare "Track&Trace"	4
3. Utilizzare "Track&Trace" tramite SMS	4
3.1. Panoramica SMS di comando e allarme "Track&Trace"	4
3.2. Ricevere informazioni dal robot tramite SMS	5
3.2.1 Comando <i>Status</i>	5
3.2.2 Comando <i>Position</i>	5
3.2.3 Comando <i>Mowerdata</i>	7
3.3. Configurare i numeri di telefono "Track&Trace"	7
3.4. Controllare il robot tramite SMS	10
3.4.1 Comandi <i>Backhome</i> e <i>Restart</i>	10
3.4.1 Comandi <i>TimerOn</i> e <i>TimerOff</i>	11
3.5. Controllare i robot multizona tramite SMS	11
3.5.1 Comandi <i>EnableZone X</i> e <i>DisableZone X</i>	12
3.5.2 Comandi <i>TimerOff X</i> e <i>TimerOn X</i>	12
3.6. Comando di sicurezza: "Recinto virtuale"	13
3.7. SMS di allarme	14
4. Utilizzare il server BELrobotis "Track&Trace" sul web.....	15
4.1. Accedere al server BELrobotics "Track&Trace"	15
4.2. Monitorare le attività del modulo "Track&Trace"	16
4.3. Visualizzare la posizione del robot	17
4.4. Scaricare i file di log del robot in <i>Dealers Tools Suite</i>	19
5. Risoluzione dei problemi / Domande frequenti	20
Allegato 1 : Lista SMS di allarme	23

1. INTRODUZIONE

Il "Track&Trace" è una funzione opzionale del vostro robot tagliaerba BELrobotics. Il presente manuale si riferisce ai robot programmati con la versione firmware aggiornata al Release 2013 e dotati di modulo "Track&Trace" programmato con il software "T&T" SW Revisione 5.3 (Marzo 2013).

Il "Track&Trace" è uno strumento performante che vi offre le seguenti funzionalità:

- Monitoraggio remoto della macchina
- Controllo remoto della macchina
- Localizzazione GPS della macchina
- Maggiore sicurezza (antifurto)

Il principio di funzionamento dell'opzione "Track&Trace" è illustrato in Figura 1. Un robot equipaggiato di opzione "Track&Trace" è dotato di un modulo "Track&Trace" con incorporato :

- un ricevitore GPS, che permette la localizzazione del robot.
- un'unità GSM/GPRS, che permette la comunicazione tramite SMS/dati trasmessi su rete GSM/GPRS a:
 - o Il server di BELrobotics "Track&Trace", che archivia informazioni relative al robot (stato, posizione, allarmi, ecc.). Il server di BELrobotics "Track&Trace" è accessibile tramite un'interfaccia web protetta.
 - o Telefoni cellulari con numeri di telefono precedentemente configurati e ruoli definiti: "ALARM_PHONE", "CONTROL_PHONE", "ALARM_PHONE2". Questi telefoni cellulari potranno inviare alcuni comandi al robot e ricevere messaggi di allarme.

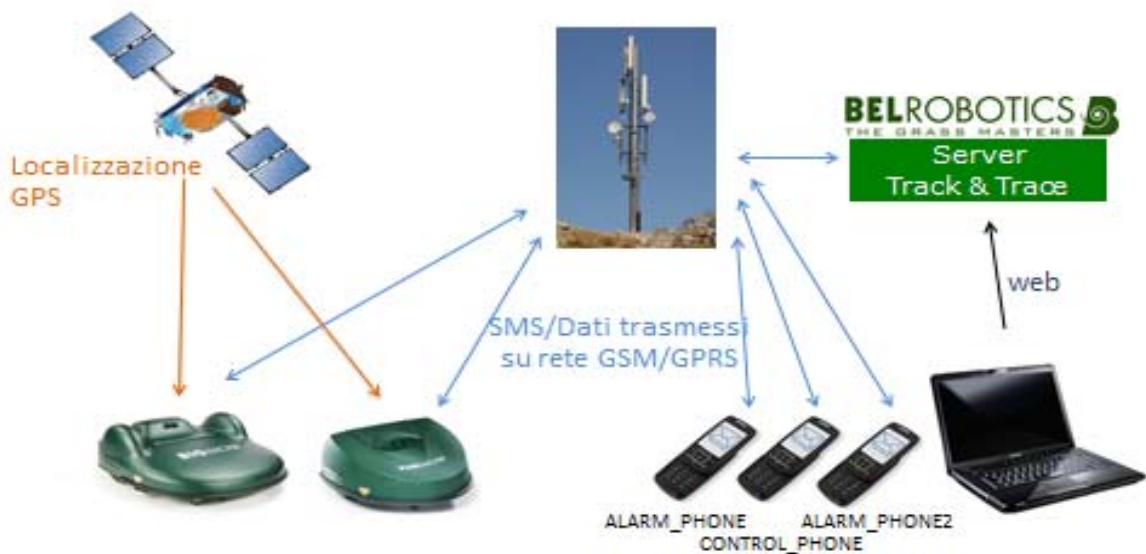


Figura 1 : Principio di funzionamento di "Track&Trace"

2. INSTALLARE "TRACK&TRACE"

L'hardware del modulo "Track&Trace" comprendente la SIM card (numero di telefono del robot) è installato e preconfigurato da BELrobotics.

Per poter utilizzare la funzione "Track&Trace" è necessario contattare il vostro fornitore BELrobotics che attiverà il sistema, vi fornirà il numero di telefono del robot e il nome utente e password del vostro account per effettuare l'accesso al server BELrobotics. Il numero di telefono del robot è indicato anche sullo stesso modulo "Track&Trace".

Per ultimare l'installazione, configurare i numeri "ALARM_PHONE", "CONTROL_PHONE" e "ALARM_PHONE2" come descritto nella Sezione 3.3.

3. UTILIZZARE "TRACK&TRACE" TRAMITE SMS

In questa sezione sono descritti la sintassi e le funzioni dei comandi che possono essere inviati tramite SMS al robot.

3.1. PANORAMICA SMS DI COMANDO E ALLARME "TRACK&TRACE"

La Tabella 1 elenca tutti i comandi che possono essere inviati tramite SMS. I comandi sono suddivisi in 4 categorie. La sintassi dei comandi **non è sensibile alle maiuscole/minuscole**. Quando il modulo "Track&Trace" riceve un comando invia sempre al mittente un **messaggio di conferma con i risultati dell'operazione**. Il messaggio di conferma della ricezione del comando è inoltre inviato al telefono ALARM_PHONE se questo è diverso da CTRL_PHONE.

Funzioni dei comandi	Lista comandi corrispondenti
Configurare i numeri di telefono "Track&Trace"	<i>AlarmPhone, ClearAlarmPhone, CtrlPhone, ClearCtrlPhone AlarmPhone2, ClearAlarmPhone2</i>
Ricevere informazioni sullo stato del robot	<i>Status, Position, MowerData</i>
Controllare il robot (tutte le versioni)	<i>BackHome, Restart, TimerOff, TimerOn</i>
Controllare i robot "Multizona"	<i>EnableZone X, DisableZone X, TimerOff X, TimerOn X</i> (X=A, B o C : identificativo di zona)
Impostazioni di sicurezza (antifurto)	<i>SetFence, NoFence</i>

Oltre alla possibilità di inviare i comandi, il modulo "Track&Trace" offre un **servizio di invio allarme tramite SMS**: ogni volta che il robot riscontra un allarme, **invia un SMS**

Tabella 1 : Lista dei comandi SMS

ai telefoni **AlarmPhone** e **AlarmPhone2**; inoltre, lo storico degli allarmi ed eventi recenti relativi al robot viene inoltrato al server "Track&Trace". Vedi Sezione 0 per ulteriori informazioni sugli allarmi.

La Tabella 2 illustra le **funzioni assegnate in base al numero di telefono del mittente**:

	<u>ALARM PHONE</u>	<u>CONTROL PHONE</u>	<u>ALARM PHONE2</u>	<u>ALTRO TELEFONO</u>
Comandi per configurare i numeri di telefono	Vedi Sezione 3.3.			
Comandi per ricevere informazioni sul robot	Si	Si	Si	Si
Comandi per controllare il robot	Si	Si	No	No
Comandi di sicurezza	Si	No	No	No
Ricevere ALARM SMS	Si	No	Si	No

Tabella 2 : Funzioni assegnate in base al numero di telefono del mittente

3.2. RICEVERE INFORMAZIONI DAL ROBOT TRAMITE SMS

I 3 comandi *Status*, *Position* e *MowerData* possono essere inviati da qualunque numero di telefono; il mittente riceverà un SMS di conferma contenente alcune informazioni.

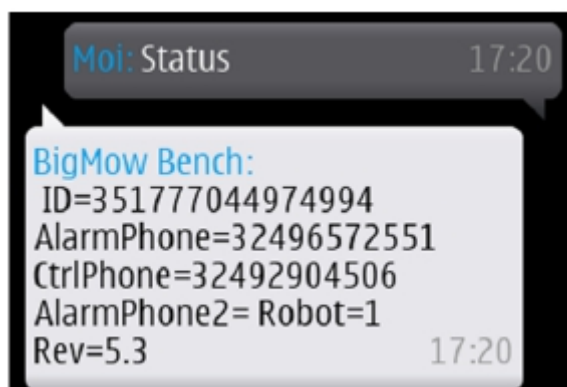
3.2.1 Comando "Status"

Il comando *Status* richiede al modulo di inviare informazioni sul proprio stato:

- ID = numero di identificazione unico del modulo "Track&Trace" incorporato nel robot (IMEI)
- Alarmphone = numero di telefono di ALARM_PHONE
- CtrlPhone = numero di telefono di CONTROL_PHONE
- Alarmphone2 = numero di telefono di ALARM_PHONE2
- Robot = 0 (Robot spento) o 1 (Robot acceso)
- Rev = numero di revisione "Track&Trace" FW

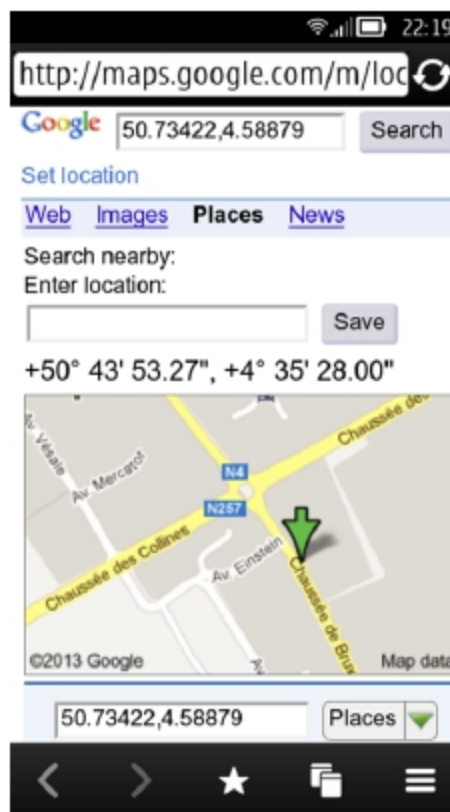
3.2.2 Comando "Position"

Il comando *Position* richiede al modulo di inviare al GPS informazioni sulla sua posizione:





- ID = numero di identificazione unico del modulo "Track&Trace" incorporato (IMEI)
- Posizione : l'ultima posizione valida acquisita dal ricevitore GPS e l'orario corrispondente
- Un link a una mappa Google Maps dove è possibile vedere la posizione del robot



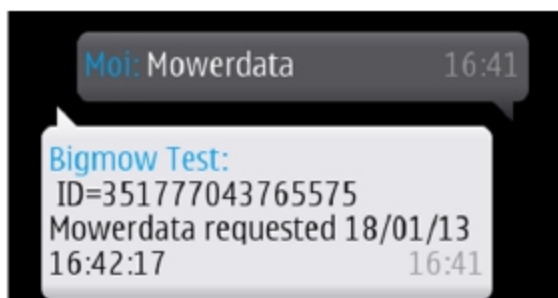
- Velocità : la velocità approssimativa del robot. La velocità è calcolata dal ricevitore GPS, è possibile riscontrare qualche imprecisione.
- Il numero dei trasmettitori satellitari visibili.

Nota : la lunghezza del contenuto del messaggio di testo è limitata dal protocollo SMS, pertanto la risposta esatta al comando di posizione "Position" potrebbe essere accorciata di qualche carattere.

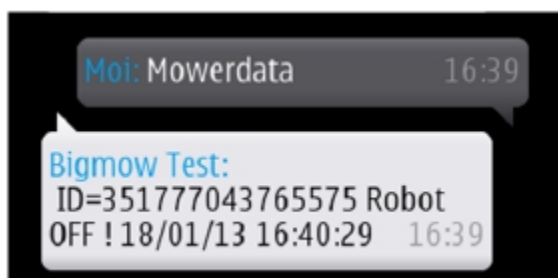
3.2.3 Comando "Mowerdata"

Il comando *Mowerdata* (Dati tagliaerba) richiede al modulo di trasferire l'attuale storico dati dal robot al server BELrobotics "Track&Trace", per permettere l'importazione dei dati dal web nel programma Dealers Tools Suite come descritto nella sezione 4.4.

Quando il robot è acceso, il modulo "Track&Trace" può richiedere lo storico dati del robot e invia al mittente il seguente SMS di conferma:



Quando il robot è spento, il modulo "Track&Trace" non può accedere allo storico dati e invia il seguente SMS di conferma:



3.3. CONFIGURARE I NUMERI DI TELEFONO "TRACK&TRACE"

La prima operazione da effettuare per utilizzare la funzione SMS "Track&Trace" è programmare i numeri di telefono "ALARM_PHONE" e "CONTROL_PHONE", che vanno configurati dopo aver effettuato l'installazione. È necessario effettuare la configurazione dei numeri prima del primo utilizzo e in alcuni casi dopo un aggiornamento del firmware "Track&Trace" (in questo caso il vostro fornitore BELrobotics avrà cura di informarvi).

Tale operazione è **caldamente raccomandata poiché non configurare i numeri "ALARM_PHONE" e "CONTROL_PHONE" darebbe la possibilità a qualunque telefono di controllare il vostro robot.**

È meno rischioso non configurare il numero di telefono "ALARM_PHONE2", in quanto questo numero non ha alcun diritto di controllo sul robot (vedi Tabella 2).

È possibile programmare i numeri di telefono "Track&Trace" utilizzando i comandi seguenti:

- *AlarmPhone* : il numero di telefono che invia il comando a "Track&Trace" diventa il numero "ALARM_PHONE" se non precedentemente configurato.

Quando il numero "ALARM_PHONE" è già impostato, il comando non ha effetto.



ClearAlarmPhone : cancella il numero "ALARM_PHONE" precedentemente impostato per poter assegnare la funzione a un nuovo numero. Il comando viene eseguito solo se inviato dal numero "ALARM_PHONE" configurato in precedenza.

- **CtrlPhone** : il numero del telefono cellulare che invia il comando a "Track&Trace" diventa il numero "CONTROL_PHONE" se non precedentemente configurato.

Quando il numero "CONTROL_PHONE" è già impostato, il comando non ha effetto.

Se il numero "ALARM_PHONE" non è stato configurato, al numero "CONTROL_PHONE" sarà assegnata anche la funzione "ALARM_PHONE".

- **ClearCtrlPhone** : cancella il numero "CONTROL_PHONE" precedentemente impostato per poter assegnare la funzione a un nuovo numero. Il comando viene eseguito solo se inviato da:
 - o il numero "ALARM_PHONE"
 - o il numero "CONTROL_PHONE" se il numero "ALARM_PHONE" non è stato impostato.

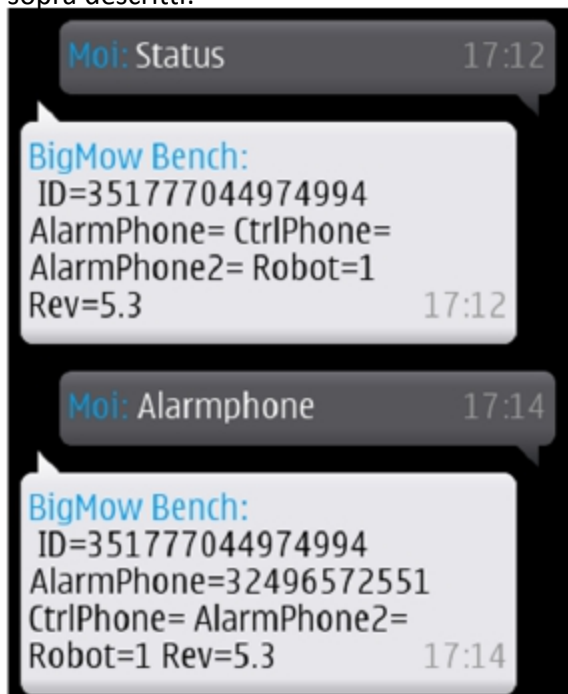
AlarmPhone2 : il numero del telefono cellulare che invia il comando a "Track&Trace" diventa il numero "ALARM_PHONE2".

Quando il numero "CONTROL_PHONE" è già impostato, il comando non ha effetto.

ClearAlarmPhone2 : cancella il numero "ALARM_PHONE2" precedentemente impostato per poter assegnare la funzione a un nuovo numero. Il comando viene eseguito solo se inviato dal numero "ALARM_PHONE2".

Il telefono del mittente riceverà sempre un SMS di conferma che indica i numeri impostati come "ALARM_PHONE", "CONTROL_PHONE" e "ALARM_PHONE2".

Le immagini seguenti illustrano alcuni esempi di casi d'uso in cui sono stati utilizzati i comandi sopra descritti:



← **"Status"** comando inviato da qualsiasi telefono

Il robot risponde:

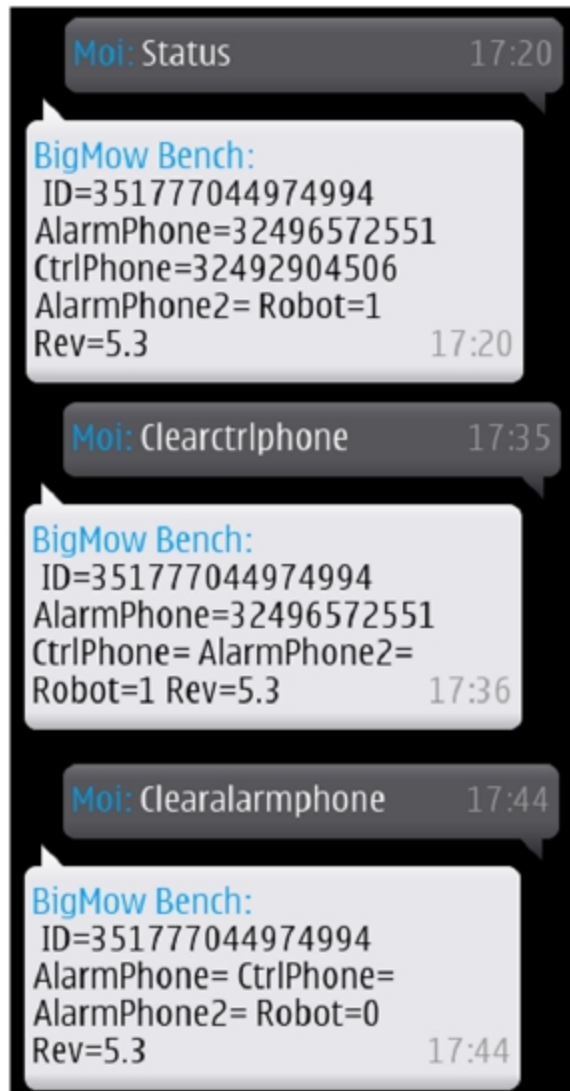
- - ID = Numero di identificazione unico del robot (IMEI)
- AlarmPhone Empty : ALARM_PHONE non è stato precedentemente configurato
- CtrlPhone Empty : CONTROL_PHONE non è stato precedentemente configurato
- AlarmPhone2 Empty : ALARM_PHONE2 non è stato precedentemente configurato
- Robot = 1 : Il robot è acceso
- Rev =5.3 : numero di revisione del firmware "Track&Trace"

← **"AlarmPhone"** comando inviato dalla scheda SIM numero "+32496572551"

→ Il robot risponde confermando che "CONTROL_PHONE" è stato impostato.

Figura non presente

← *"ControlPhone"* inviato dalla scheda SIM
"+32492904506"



← *"Status"* comando inviato

→ Il robot risponde confermando che "CONTROL_PHONE" è stato impostato.

← *"Clearctrlphone"* comando inviato da "ALARM_PHONE".

→ Il robot risponde confermando che "CONTROL_PHONE" è stato cancellato.

← *"Clearalarmphone"* comando inviato da "ALARM_PHONE".

→ Il robot risponde confermando che "ALARM_PHONE" è stato cancellato.

Nel frattempo, il robot si è spento (Robot=0).

3.4. CONTROLLARE IL ROBOT TRAMITE SMS

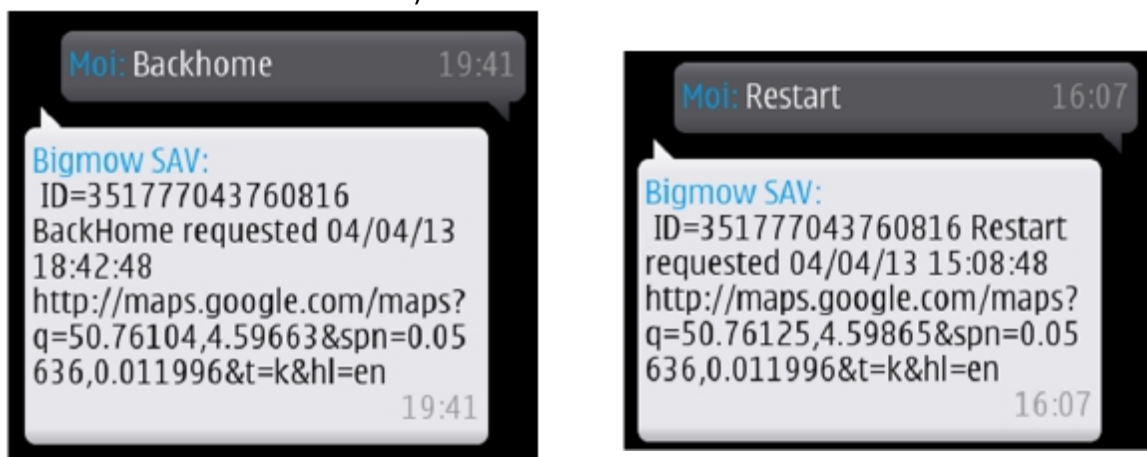
I quattro comandi *BackHome*, *Restart*, *TimerOff*, *TimerOn* possono essere inviati dal telefono ALARM_PHONE o CONTROL_PHONE (o da un altro telefono se i numeri ALARM_PHONE e CONTROL_PHONE non sono stati configurati).

Un SMS di conferma è inviato sia al mittente del comando che al numero di telefono "ALARM_PHONE".

Quando il mittente del messaggio non ha i diritti per controllare il robot (es. non è ALARM_PHONE o CONTROL_PHONE), l'SMS di conferma contiene le stesse informazioni sullo stato del robot della risposta al comando *Status*. In questo modo il mittente viene informato di non avere i diritti per controllare il robot e che i comandi inviati non avranno effetto su di esso.

3.4.1 Comandi "Backhome" e "Restart"

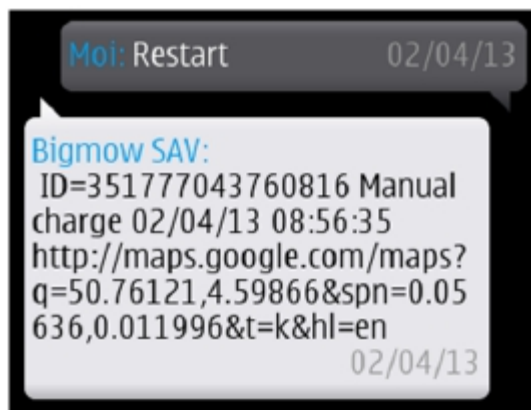
Il comando *BackHome* è utilizzato per far tornare il robot alla sua stazione di carica e farlo rimanere in postazione finché non viene inviato il comando *Restart*. Si può ottenere lo stesso effetto utilizzando le scorciatoie da tastiera "F2" (*BackHome*) e "ON" (*Restart*). Le immagini sottostanti illustrano i comandi e i corrispondenti SMS di conferma (se il comando è inviato da un telefono che ha i diritti di controllo del robot):



L'invio del comando *Restart* permetterà al robot di lasciare la sua stazione di carica se TUTTE le condizioni di seguito sono soddisfatte:

- Il robot ha stabilito che non esistono limiti di natura fisica che impediscono il suo corretto funzionamento: il livello della batteria è sufficiente, la temperatura è adatta, ecc.
- Il giorno e l'orario non ricadono in un intervallo di riposo programmato (vedi comandi *TimerOn*, *TimerOff*)
- Il robot non è in "ricarica manuale" (Manual charge), ossia:
 - o il robot è un modello 2013
 - o OPPURE il robot ha raggiunto la stazione di carica automaticamente (senza esservi trasportato manualmente) e non si è verificato un allarme quale "Batteria scarica"/ "Interruzione dell'alimentazione elettrica" (provocato da un falso contatto con la stazione).

Quando il robot è in "ricarica manuale" e riceve il comando [Restart](#) informerà il mittente dell'impossibilità di eseguire il comando tramite SMS :



3.4.1 Comandi "TimerOn" e "TimerOff"

Gli "orari di riposo" del robot possono essere programmati utilizzando i menu da tastiera e permettono all'utente di definire le fasce orarie durante le quali il robot rimarrà collegato alla propria stazione. Per esempio, il comando potrebbe essere utilizzato per mantenere il robot nella sua stazione durante gli allenamenti e le competizioni sportive che sono programmati a orari stabiliti durante la settimana. L'opzione #15 (TimerOff) permette di attivare o disattivare gli orari di riposo programmati. Questo concede all'utente la flessibilità necessaria per permettere al robot di tornare al lavoro se, per esempio, un allenamento o una partita sono stati cancellati.

- Opzione #15 non attiva (impostazione di default) : gli orari di riposo sono attivati: il robot rimane nella sua stazione di carica nelle fasce orarie impostate.
- Opzione #15 attiva : gli orari di riposo sono disattivati (TimerOff): il robot può lavorare durante le fasce orarie impostate come orari di riposo (purché non si presentino condizioni che impediscano il funzionamento del robot, ad es. la ricezione del comando [BackHome](#), livello di carica della batteria troppo basso, ecc.)

L'Opzione #15 può essere attivata/disattivata usando i comandi da tastiera o tramite SMS inviando i comandi [TimerOn](#) e [TimerOff](#).

- [TimerOn](#) : attiva orari di riposo : disattiva Opzione#15 : il robot rimarrà nella sua stazione durante gli orari di riposo
- [TimerOff](#) : disattiva orari di riposo : attiva Opzione#15.: il robot potrà lavorare durante gli orari di riposo programmati

Per i robot multizona, i due comandi sono applicati ai timer delle tre zone A,B e C.

3.5. CONTROLLARE I ROBOT MULTIZONA TRAMITE SMS

Quando il robot opera in modalità multizona, sono supportati i seguenti SMS di comando : [EnableZone X](#), [DisableZone X](#), [TimerOff X](#), [TimerOn X](#) dove "X" è il parametro che

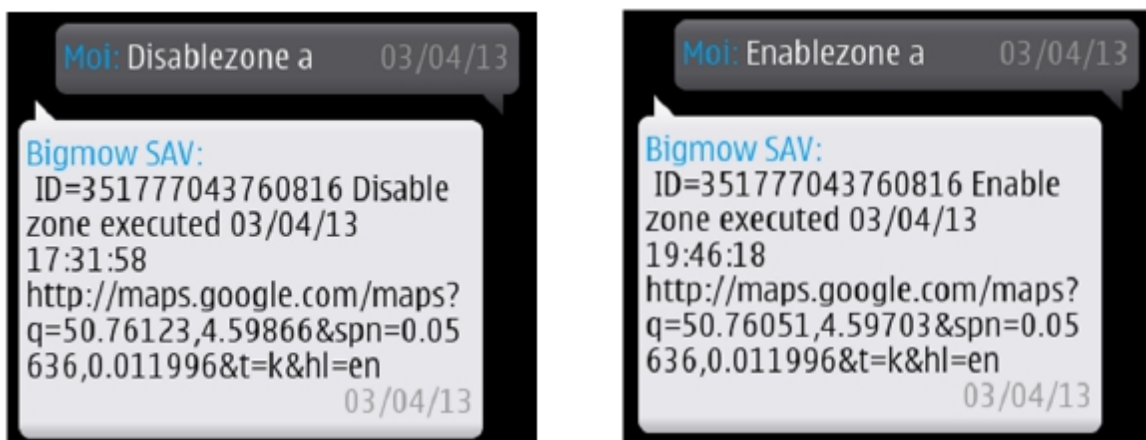


identifica la zona (X=A, B o C) per la quale il comando avrà effetto.

Tali comandi possono essere inviati solo dai telefoni ALARM_PHONE o CONTROL_PHONE (oppure da qualunque altro telefono se CONTROL_PHONE non è stato configurato). Un SMS di conferma è inviato al mittente e al numero "ALARM_PHONE".

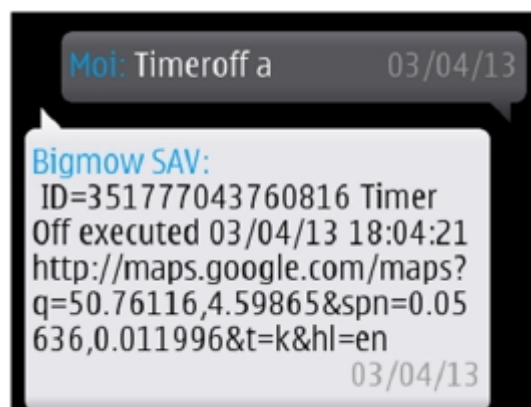
3.5.1 Comandi "EnableZone X" e "DisableZone X"

I comandi *EnableZone X* o *DisableZone X* sono utilizzati rispettivamente per attivare o disattivare l'opzione #17 relativa alle zone X (X=A, B o C). Quando viene inoltrato il comando *DisableZone X*, il robot non lavorerà più nel perimetro della zona X. Se il robot si trova nella zona X al momento della ricezione del comando, ritornerà alla sua stazione di carica (proprio come se avesse ricevuto il comando *BackHome*). La zona X è disattivata finché il robot riceve il comando *EnableZone X* (oppure fino a quando l'utente non riattiva l'opzione #17 per la zona X con i comandi da tastiera). Le immagini sottostanti mostrano i comandi SMS relativi ad un caso d'uso applicato alla zona A:



3.5.2 Comandi "TimerOff X" e "TimerOn X"

I comandi *TimerOff X* e *TimerOn X* hanno le stesse funzioni dei comandi generali *TimerOff* e *TimerOn* descritti nel capitolo 3.4.1, ma hanno effetto solo per una zona specifica X (X=A, B o C). Le immagini sottostanti mostrano il comando SMS *TimerOff X* applicato alla zona A:



3.6. COMANDO DI SICUREZZA : "RECINTO VIRTUALE"

I comandi relativi al "recinto virtuale" (virtual fence) permettono di delimitare un perimetro virtuale di sicurezza definito dal robot utilizzando la sua posizione GPS. Lo scopo di tale funzione è quello di migliorare la sicurezza del vostro robot, prevenendone il furto. Tali comandi non devono essere utilizzati per delimitare le zone operative (es. tappeti erbosi).

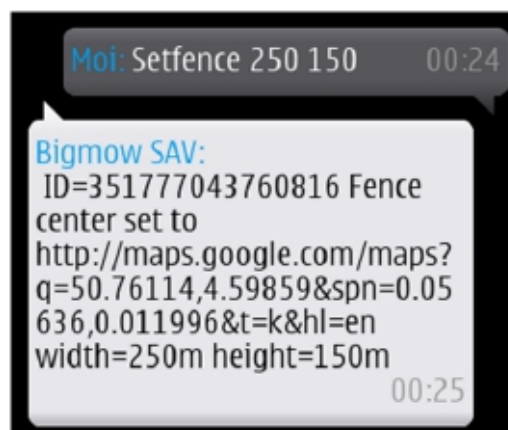
Appena il robot rileva di trovarsi fuori dal perimetro virtuale, invia un messaggio di allarme "ALARM_SMS" comunicando di essere fuori zona (Out of Zone) al numero ALARM_PHONE. L'utente deve **definire un perimetro virtuale sufficientemente ampio per far sì che includa completamente la normale zona operativa delimitata dal filo perimetrale**. In queste condizioni, il robot non dovrebbe mai uscire dal perimetro del recinto virtuale se non in caso di furto: se si verificasse tale circostanza il robot invierà un allarme. Il recinto virtuale è una zona dal perimetro quadrato (o rettangolare) avente come centro la posizione del robot al momento della ricezione del comando. Si consiglia di recarsi insieme al robot al centro della zona di lavoro (delimitata dal filo perimetrale) e quindi inviare il comando. **Dato che la precisione del GPS potrebbe essere influenzata da fattori esterni (alberi, edifici, ecc.), si raccomanda di lasciare un certo margine di distanza quando si definisce il perimetro del recinto virtuale, per evitare falsi allarmi.** Quando riceve il comando, il modulo "Track&Trace" aumenta automaticamente il perimetro definito dall'utente aggiungendo 15m ai parametri impostati.

I comandi di definizione del recinto virtuale possono essere inviati solo dal numero "ALARM_PHONE".

Se "ALARM_PHONE" non è stato ancora impostato, il ruolo è automaticamente assegnato al numero che ha inoltrato il comando [SetFence](#). Il mittente riceve un SMS di conferma.

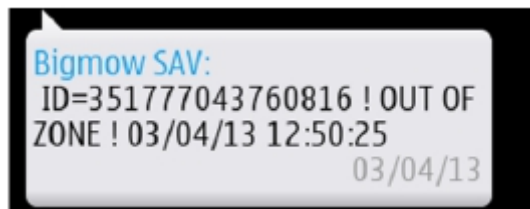
Il recinto virtuale è definito utilizzando il comando [SetFence](#). La sintassi del comando è:

- [SetFence](#) [larghezza in metri] [altezza in metri] : la definizione dei parametri di altezza e larghezza è: opzionale : quando le impostazioni non vengono modificate dall'utente, il valore predefinito di altezza e larghezza è 300m. Se viene fornito solo uno dei due valori, il sistema calcola un perimetro quadrato (larghezza=altezza).

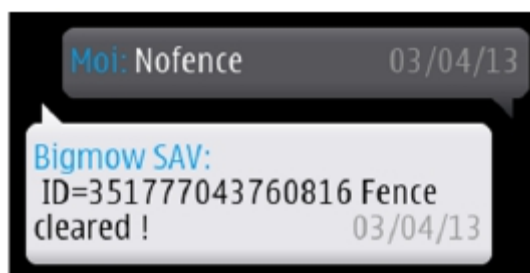


Per assicurare la massima precisione di calcolo, una volta ricevuto il comando [SetFence](#), il modulo "Track&Trace" verifica l'accuratezza della propria posizione GPS. Qualora ciò non fosse possibile, il messaggio di conferma inviato dal robot suggerirà di riprovare dopo un paio di minuti ("Retry within 2 minutes").

Quando il recinto virtuale è stato definito e il robot esce dal perimetro delimitato, invia un SMS di allarme "Out of Zone" (fuori dalla zona):



Il meccanismo di recinto virtuale può essere disattivato inviando il comando [NoFence](#) :



3.7. SMS DI ALLARME

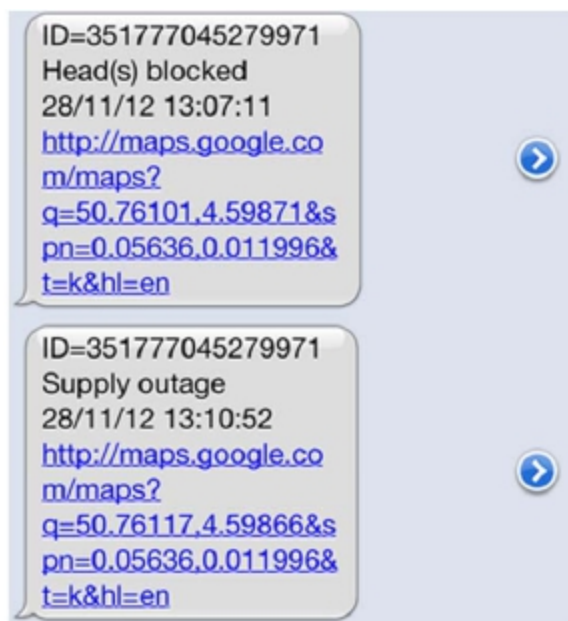
Il modulo "Track&Trace" invia messaggi di allarme "Alarm_SMS" ai numeri "ALARM_PHONE" e "ALARM_PHONE2". Di seguito, le possibili cause di un messaggio di allarme Alarm_SMS:

- Tutti gli allarmi coincidono con quelli riportati sul display del robot. Esempi : Batteria scarica, nessun segnale filo perimetrale, testa di taglio bloccata, stazione non trovata, ecc. - La lista completa degli allarmi è riportata nell'Allegato 1: Lista SMS di allarme.
- Il robot si spegne automaticamente dopo un'operazione manuale o in seguito ad un periodo di inattività della tastiera superiore a 15 minuti.
- Sistema di allarme: il robot lascia il perimetro delimitato dal recinto virtuale (vedi sezione 3.5) o il modulo "Track&Trace" individua un allontanamento sospetto (velocità > 10km/h o distanza fra la posizione iniziale di accensione e posizione attuale > 1000m).

Il sistema **filtra i messaggi "Alarm_SMS"** al fine di evitare l'invio di SMS non necessari e ridurre il costo delle comunicazioni: quando lo stesso tipo di allarme si ripete successivamente (se nel frattempo non si presenta un allarme di tipo diverso) e il robot non è stato spento/riacceso, non vengono inoltrati nuovi SMS.

Il messaggio "Alarm_SMS" riporta la causa di invio dell'allarme e la posizione GPS del robot. Qui di seguito sono indicati alcuni esempi:





4. UTILIZZARE IL SERVER BELROBOTICS "TRACK&TRACE" SUL WEB

Accendendo al sito web BELrobotics "Track&Trace" è possibile:

- Visualizzare il vostro profilo utente
- Visualizzare un riepilogo dei principali eventi (accensione del modulo "Track&Trace", SMS ricevuti, ecc.) relativi al modulo "Track&Trace", per ogni macchina (robot) registrata con il vostro account
- Visualizzare su GoogleEarth l'ultima posizione inviata dal modulo (aggiornata ogni ora quando il robot è acceso), per ogni macchina (robot) registrata con il vostro account
- Esportare e conservare un dettagliato storico dati da visualizzare su Dealers Tools Suite, uno strumento software BELrobotics, per ogni macchina (robot) registrata con il vostro account

Nota: in base ai diritti di accesso assegnati al vostro account, potrebbe essere possibile usufruire di ulteriori funzioni non descritte nel presente manuale. Si prega di contattare il vostro fornitore BELrobotics per richiedere supporto in merito a queste ultime.

4.1. ACCEDERE AL SERVER BELROBOTICS "TRACK&TRACE"

Per accedere al server, andare all'indirizzo web : <http://track.yourstreamline.com/online/tracking/> e inserire il nome utente e password del vostro account. Si aprirà la finestra del menu principale:



Il comando "View Profile" consente di visualizzare i dati corrispondenti al vostro profilo, ossia le informazioni del vostro account utente: nome, indirizzo, telefono, ecc.

4.2. MONITORARE LE ATTIVITÀ DEL MODULO "TRACK&TRACE"

Il menu "View Streamline Data" permette di monitorare l'attività e gli eventi di tutti i componenti della vostra flotta di macchine "Track&Trace". Le attività/eventi riportati non sono relativi al robot ma solamente al modulo "Track&Trace" (comunicazioni SMS, attività GPS).

Selezionando il menu "View Streamline Data" si aprirà una finestra contenente una lista di tutte le macchine della vostra flotta:

SLNo	IMEI	Description	Last Download Date	
1	351777045115894	CH-15894-BM902	2013-01-14 12:06:06	
2	351777044096466	CH-06466-BM903	2013-01-14 12:03:23	
3	351777041883347	CH-3347-BM385	2012-12-10 14:12:09	
4	351777043031614	CH-1614-BM779	2012-11-29 13:01:48	
5	351777040181313	CH-1313-BM599	2012-11-28 01:07:35	

Ogni macchina è identificata con un codice alfanumerico (ID), definito al momento dell'installazione del modulo:

- IMEI = numero di riferimento unico del modulo "Track&Trace"
- Il codice della colonna "Descrizione" è così composto:
 - Prime 2 lettere = paese
 - 5 ultime cifre del codice IMEI
 - Tipo di macchina : BM, PM, GMT2, GMT1, BP sono i rispettivi acronimi di BigMow, ParcMow, GreenMow Type1, GreenMow Type2, BallPicker
 - 3 o 4 cifre corrispondenti al numero della macchina

La colonna "Last Download Date" (Ultima data di scaricamento) riporta data e ora in cui è avvenuto il più recente scambio di informazioni fra il modulo "Track&Trace" e il server "Track&Trace". È possibile selezionare le macchine per le quali si vogliono visualizzare i dati di riepilogo e quindi fare clic su "View Data" (Visualizza dati) per aprire una finestra simile a quella sottostante. I contenuti possono essere scaricati in formato excel facendo clic sul pulsante "Download".



[View Data](#)

StreamLine Downloaded Data

Search For: Select Field Select Operator (Date: yyyy-mm-dd) Total Records : 11

Week Select records per page to display 250

With Select:

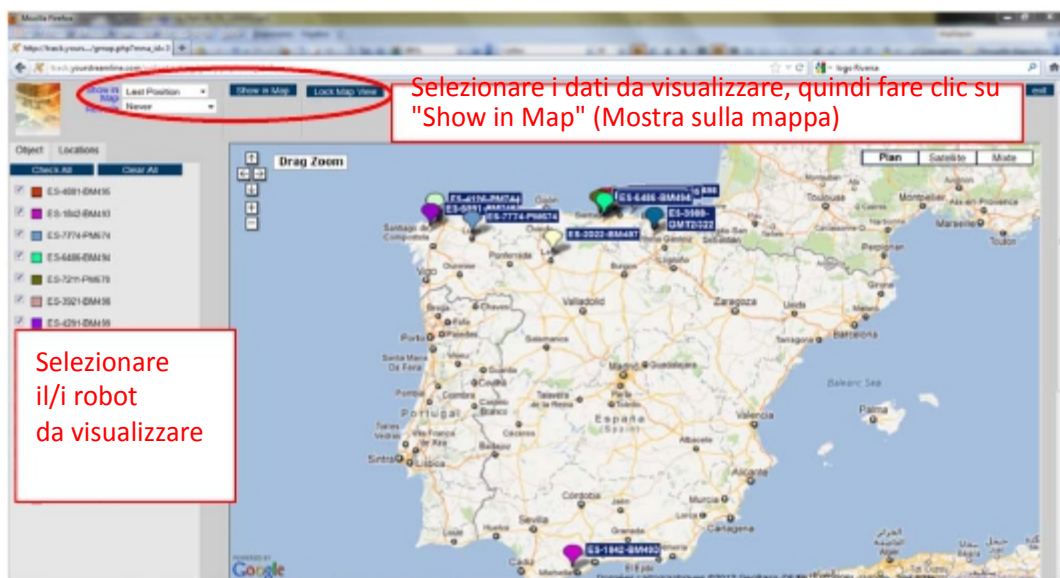
Sl.No	IMEI	ID	Vehicle Make & Licence Plate	Date Time	Switch	Event	Name	Lat	Lon	ID	Spd	Head	Temp	Battery	Select Shown
1	351777045115894	0	BigMow, CH-15894-BM902	2013-01-14 12:06:06	Position	Input 1a	-	50.734078333333	4.5885	0	48	18	22.7		☐
2	351777045115894	0	BigMow, CH-15894-BM902	2013-01-14 11:58:43	Module Received SMS	-	-	0	0	0	0	-0	25.95		☐
3	351777045115894	0	BigMow, CH-15894-BM902	2013-01-14 11:58:27	Position	Input 1a	-	50.73408	4.5883766666667	0	294	17	19.63		☐
4	351777045115894	0	BigMow, CH-15894-BM902	2013-01-14 11:58:30	Position	Input 1a	-	50.73408	4.5883766666667	0	294	18	22.3		☐
5	351777045115894	0	BigMow, CH-15894-BM902	2013-01-14 11:59:40	-	SACT Initiated	-	50.733793333333	4.5891033333333	1	2	18	25.91		☐
6	351777045115894	0	BigMow, CH-15894-BM902	2013-01-14 11:59:06	Position	SACT Initiated	-	50.733728333333	4.5890383333333	5	232	18	25.88		☐

Selezionare Qui i dati che si desiderano visualizzare, poi fare clic su "Download"

4.3. VISUALIZZARE LA POSIZIONE DEL ROBOT

Tramite il comando "View Fleet" (Vedi flotta), è possibile visualizzare la posizione della vostra flotta di robot su Google Maps. Di seguito, alcuni esempi:





Il comando "Trip Details" (Dettagli del percorso) fornisce informazioni simili al comando di posizione ma in un formato tabulare che indica orario e posizione corrispondente del/dei robot.

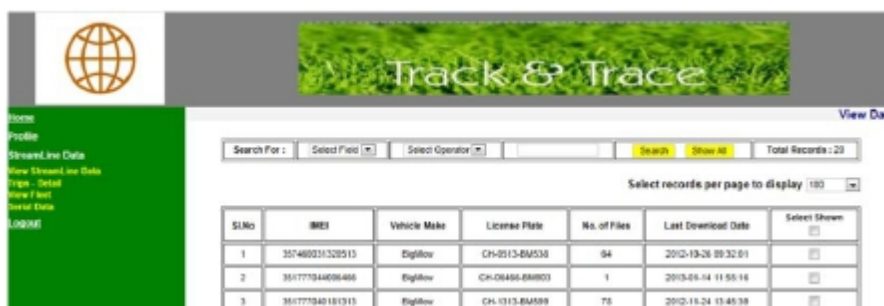
Track & Trace													
StreamLine Downloaded Data													
Manage StreamLines													
Search For:													
Select Field													
Select Operator													
(Date: yyyy-mm-dd)													
Search													
Show All													
Total Records: 153													
Last 3 months													
Select records per page to display: 250													
SNo	Vehicle	Date	Time	Address	Place	Distance	Odometer	Action	Speed	Heading	Driver	Trip type	ID
1	BigMox, CH-9513-8M538	2012-10-26	13:26:35			0,0	0,0	Module will powerdown shortly	0	W		Business	-
2	BigMox, CH-9513-8M538	2012-10-26	09:36:51			0,0	0,0	Stop Moving	0	E		Business	-
3	BigMox, CH-9513-8M538	2012-10-26	09:33:54			0,0	0,0	Input 1a	0	E		Business	-
4	BigMox, CH-9513-8M538	2012-10-26	09:33:29			0,0	0,0	Input 4a	0	E		Business	-

4.4. SCARICARE I FILE DI LOG DEL ROBOT IN DEALERS TOOLS SUITE

Ogni volta che il robot rileva una situazione di allarme o riceve il comando *Mowerdata*, invia lo storico dati contenente gli eventi e allarmi recenti al server BELrobotics "Track&Trace". Questi dati sono salvati in un file di log che può essere esportato dal server per essere visualizzato e analizzato usando il programma "Dealers Tools Suite". Tale analisi può permettere di comprendere il comportamento del robot, identificando possibili malfunzionamenti e relative soluzioni.

Per scaricare lo storico dati dal server, è necessario seguire i passaggi seguenti:

- Selezionare "Serial Data" (Dati seriali) nella finestra del menu principale
- Apparirà una lista di tutti i robot della vostra flotta, con il corrispondente numero di file di log inviato dal robot e data e ora dell'ultimo invio di informazioni (una volta inviato il comando *Mowerdata*, potrebbe essere necessario attendere qualche minuto prima di visualizzare il file aggiornato sul server).



- Selezionare il/i robot per i quali si desiderano scaricare i dati e fare clic sul pulsante "View Data Details" (Visualizza dettagli dati) in fondo alla finestra di dialogo. Verrà visualizzata la lista dei file di log disponibili per il/i robot indicati in precedenza e sarà possibile selezionare e scaricare i file con un clic sul pulsante "Download" in fondo alla finestra corrente.
- In questo modo si scaricherà un file zip contenente lo storico dati in formato binario del/dei robot selezionati. Decomprimere il file (unzip) avendo cura di **non modificare il nome originale**.
Esempio : 357460031320513_2012-10-26_09_32_01-serialdata.txt
È quindi possibile leggere il file nel programma Dealers Tool Suite utilizzando l'opzione menu "Import History" (Importa storico).

La compatibilità fra il file di log (il cui formato dipende dalla versione firmware del robot) e la versione del programma Dealers Tools Suite deve essere verificata.

Si consiglia di contattare BELrobotics per informazioni.



5. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI / DOMANDE FREQUENTI

1. Ho inviato un comando SMS per ricevere informazioni sul robot (Status, Position, Mowerdata) ma non ho ricevuto l'SMS di conferma.

La comunicazione SMS fra voi e il vostro robot non funziona correttamente.

Possibili cause e soluzioni:

- La rete GSM dell'operatore è temporaneamente non disponibile nella vostra area o nell'area dove si trova il robot.
- Il modulo "Track&Trace" del robot non può ricevere o inviare SMS. La batteria scarica del modulo potrebbe essere una possibile causa di interruzione della comunicazione. Durante il funzionamento normale del robot, questo non dovrebbe accadere. Quando il robot è spento, l'autonomia della batteria del modulo "Track&Trace" permette la continuazione della comunicazione SMS per alcuni giorni. Trascorso questo periodo, il modulo non potrà più comunicare: sarà necessario accendere nuovamente il robot.
Verificare che la comunicazione SMS sia stata correttamente ristabilita.
- Il vostro abbonamento annuale all'opzione "Track&Trace" non è stato rinnovato e il servizio è stato disabilitato. Si consiglia contattare il vostro fornitore BELrobotics per rinnovare il servizio.

2. Non ricevo SMS di allarme dal robot e/o non posso controllarlo (Backhome, ecc.) tramite SMS.

Possibili cause e soluzioni:

- La comunicazione SMS non funziona : vedi sezione sopra.
- È necessario avere un numero configurato come "ALARM_PHONE" o "CONTROL_PHONE" per poter accedere a questa funzione. Vedi tabella 2. Controllare inviando il comando [Status](#) quali numeri di telefono sono stati impostati per il modulo "Track&Trace" del robot.
- Lo stesso allarme viene inviato continuamente. Viene inviato soltanto un SMS di allarme in condizioni di funzionamento normale (vedi filtri di allarme nella Sezione 0).

3. Il robot è spento (posso vederlo dal comando Status) ma non ho ricevuto l'SMS di conferma corrispondente "Robot OFF"

Possibili cause e soluzioni:

- La comunicazione SMS non funziona : vedi sezione sopra.
- In seguito ad un allarme (per il quale l'utente dovrebbe aver ricevuto un messaggio Alarm_SMS) il robot si spegne automaticamente dopo 2 minuti dall'evento, salvo che non sussistano più le cause che hanno provocato l'invio dell'allarme (ad esempio una breve interruzione di segnale). In questo caso, il robot rimane acceso e non invia un SMS per confermare lo spegnimento "Robot OFF".



4. Ho perso il telefono cellulare o la scheda SIM corrispondente a "ALARM PHONE".

Siete pregati di contattare il vostro fornitore BELrobotics per cancellare l'attuale numero "ALARM_PHONE" e configurare un nuovo numero di telefono per ricevere allarmi, modificare le impostazioni di sicurezza e inviare comandi al robot.

5. Ho perso il telefono cellulare o la scheda SIM corrispondente a "CONTROL PHONE".

Il telefono "ALARM_PHONE" può essere utilizzato per cancellare il numero impostato come "CONTROL_PHONE", permettendo di assegnare il ruolo ad un nuovo numero di telefono.

6. Posso configurare la lingua utilizzata dal servizio "Track&Trace"?

Solo per alcuni aspetti.

La lingua dei messaggi di testo "Alarm_SMS" inviati dal robot è la lingua scelta per la configurazione del robot. È inoltre possibile configurare la lingua del server "Track&Trace". È necessario che i comandi SMS inviati al server "Track&Trace" siano scritti in inglese, con la stessa sintassi riportata in questo manuale (nota: i comandi non sono sensibili alle lettere maiuscole/minuscole). I messaggi di conferma inviati dal robot sono disponibili soltanto in lingua inglese.

7. La posizione GPS che sto visualizzando tramite il server "Track&Trace" non corrisponde alla posizione esatta del robot.

Assicurarsi di aver selezionato il robot che si intende localizzare e le informazioni di data e ora correnti. La precisione del localizzatore dipende dal sistema GPS e può essere influenzata dai fattori seguenti:

- alberi o edifici che causano una riduzione della visibilità
- ora e posizione esatta della Terra possono influenzare il numero di satelliti in vista.

Quando le condizioni di ricezione del GPS sono di bassa qualità, il modulo "Track&Trace" continua a visualizzare gli ultimi dati GPS validi, se esistenti. Lo stesso avviene quando il modulo è stato appena riacceso.

8. Sto scaricando il file contenente lo storico dati dal server "Track&Trace" ma non riesco ad aprirlo nel programma Dealers Tools Suite

Controllare le dimensioni del file: le dimensioni normali sono 8208, 8210, 8284 e 8286 byte a seconda della versione software del robot (vedi tabella sottostante). Dimensioni diverse indicano che il file è corrotto e non dovrebbe essere scaricato.

Versione firmware (FW) del robot	Dimensione storico dati (byte)	Versione min. supportata SW Dealers Tools Suite
Precedente a Gennaio 2013	8208 o 8210	4.4
Gennaio 2013 (20130114)	8284	4.14
Successiva a Gennaio 2013	8286	5.1

Si prega di contattare il vostro fornitore BELrobotics per verificare la compatibilità fra il software incorporato nel robot e la vostra versione del programma Dealers Tools Suite.

9. Ho notato una differenza tra l'orario riportato negli SMS ricevuti, le informazioni presenti sul server "Track&Trace" e i file di log in Dealers Tools Suite

Ci sono cinque diversi "orologi" di riferimento coinvolti nel sistema:

- 0 L'orologio del robot che può essere impostato tramite la tastiera (vedi manuale utente BELrobotics)
- 0 L'orologio GPS dal quale il modulo "Track&Trace" acquisisce direttamente informazioni
- 0 L'orologio che il modulo "Track&Trace" mantiene aggiornato senza prendere a riferimento l'orario indicato dal GPS
- 0 L'orologio del server
- 0 L'orologio della rete GSM/GPRS

A seconda dell'informazione esaminata, è possibile riscontrare una differenza di orario fra i diversi orologi. In condizioni normali, le informazioni di orario dovrebbero corrispondere ma potrebbero verificarsi alcune condizioni che possono determinare lo sfasamento degli orologi (Esempio : il cambio all'ora legale non è stato effettuato automaticamente, fuso orario sbagliato, nessun aggiornamento GPS, ecc.).

In particolare, gli orari riportati negli SMS inviati dal robot fanno riferimento ai dati acquisiti dall'orologio GPS. Quando il modulo "Track&Trace" è spento e non ha ancora ricevuto un aggiornamento dell'ora esatta dal GPS, l'orologio del modulo "Track&Trace" riutilizza l'ora riportata dall'ultimo aggiornamento GPS prima dello spegnimento del modulo. Qualora il modulo sia rimasto spento per diversi giorni, l'informazione sull'orario indicata nei messaggi di testo potrebbe essere obsoleta. L'ora verrà corretta non appena il modulo avrà acquisito l'aggiornamento dal GPS.

10. Esiste un canone di abbonamento al servizio "Track&Trace"?

Sì: è necessario pagare il canone di abbonamento annuale per continuare a usufruire del servizio. Il prezzo di installazione include la quota per il primo anno di abbonamento. Per gli anni successivi, il vostro fornitore BELrobotics vi contatterà con anticipo per assicurarsi di ricordarvi di effettuare il rinnovo in tempo ed evitare che si verifichi un'interruzione del servizio.



ALLEGATO 1 : Lista SMS di Allarme

English	Français	Deutsch	Nederlands	Italiano	Spanish
1.		Acknowledgement SMS commands			
1.1		MowerData requested			
1.2		BackHome requested			
1.3		Restart requested			
1.4		Manual charge			
1.5		Timer Off executed			
1.6		Timer On executed			
1.7		Disable zone executed			
1.8		Enable zone executed			
1.9		Fence center set to ...			
1.10		Fence cleared			
1.11		Retry within 2 minutes			
2.		Alarms Cutting Heads			
2.1	Alarm Head(s) blocked	Alarm Maehkopf	Alarm Kop	Allarme Testa	Alarm Head
3.		Alarms Wheels, Obstacles detection, Sonar,...			
3.1	Alarm Wheel ? blocked	Alarm Rad bick ?	Alarm Wiel ?	Allarme Ruota ?	Alarm Wheel ?
3.2	Alarm Wheel L blocked	Alarm Rad bick L	Alarm Wiel L	Allarme Ruota Sx	Alarm Wheel L
3.3	Alarm Wheel R blocked	Alarm Rad bick R	Alarm Wiel R	Allarme Ruota Dx	Alarm Wheel R
3.4	Alarm Wheels L+R blocked	Alarm Rad bick L+R	Alarm Wiel L+R	Allarme Ruote Sx+Dx	Alarm Wheel L+R
3.5	Alarm Cover ?	Alarm Abdeck bick ?	Alarm Top ?	Allarme Coperchio ?	Alarm Cover ?
3.6	Alarm Cover L	Alarm Abdeck bick L	Alarm Top L	Allarme Coperchio Sx	Alarm Cover L
3.7	Alarm Cover R	Alarm Abdeck bick R	Alarm Top R	Allarme Coperchio Dx	Alarm Cover R
3.8	Alarm Cover L+R	Alarm Abdeck bick L+R	Alarm Top L+R	Allarme Coperchio Sx+Dx	Alarm Cover L+R
3.9	Alarm Bumper ?	Alarm Senband bick ?	Alarm Bumper ?	Allarme Bordo sens. ?	Alarm Bumper ?
3.10	Alarm Bumper L	Alarm Senband bick L	Alarm Bumper L	Allarme Bordo sens.Sx	Alarm Bumper L
3.11	Alarm Bumper R	Alarm Senband bick R	Alarm Bumper R	Allarme Bordo sens.Dx	Alarm Bumper R
3.12	Alarm Bumper L+R	Alarm Senband bick L+R	Alarm Bumper L+R	Allarme Bordo sens.Sx+Dx	Alarm Bumper L+R
3.13	Alarm Permanent sonar detection	Alarm Sonar ?	Alarm Sonar ?	Allarme Sonar ?	Alarm Sonar ?
3.14	Alarm Wheel slipping	Alarm Rad Rutsch	Alarm Vrij wiel	Allarme Slittamento	Alarm Wheel slipping
3.15	Alarm Lifted !	Alarm Soulevement!	Alarm Opgetilt!	Allarme Sollevato!	Alarma Levantado!

English	Français	Deutsch	Nederlands	Italiano	Spanish
Alarms Peripheral wire/signal issues, no way out					
Alarm No wire signal	Alarme Pas de signal	Alarm Kein Sign Kabel	Alarm Geen draad	Allarme No segnale filo	Alarm No wire signal
Alarm Wire lost	Alarme Fil perdu	Alarm Kabel verfehlt	Alarm Ver draad	Allarme Filo perso	Alarm Wire lost
Alarm Stuck on wire	Alarme Bloquee sur fil	Alarm Neben Kabel	Alarm Blok. op draad	Allarme Bloccato sul filo	Alarm Stuck on wire
Alarm No way out path	Alarme Impasse	Alarm Sackgasse	Alarm Geen weg	Allarme Nessun passaggio	Alarm No way out path
Alarms Power supply & charge					
Alarm Discharged	Alarme Batterie trop faible	Alarm Entladen	Alarm Ongeladen	Allarme Batteria scarica	Alarm Discharged
Alarm No station found	Alarme Pas de Station	Alarm Kein Sign LadSt	Alarm Geen lader	Allarme Stazione non trovata	Alarm No station found
Alarm Overvoltage	Alarme Surtension	Alarm Überspannung	Alarm Hoog spanning	Allarme Sovravoltaggio	Alarm Overvoltage
Alarm Supply outage	Alarme Perte de charge	Alarm Ladekont verlor	Alarm Geen Voeding	Allarme Perdita carica	Alarm Supply outage
Alarm Wrong Li Battery type	Alarme Mauvais type batterie	Alarm Batterie typ ?	Alarm Batterij type ?	Allarme Tipo batteria err.	Alarm Battery ID ?
Alarm Missed charge contact	Alarme Pas de contact de charge	Alarm Kein Ladekontakt	Alarm Lader Kontakt	Allarme Contatto staz.	Alarm Charge contact ?
Alarm Bad Battery Temp. sensor	Alarme Capteur Temp. Batterie	Alarm Batt sensor def	Alarm Accumulator Temp. sens	Allarme Sensore Temp. batteria	Alarm Bat. Temp. sensor ?
GPS Fence alarms					
Out of Zone					
Abnormal move					
Misc alarms					
Robot OFF!					
Alarm Reset needed	Alarme Processeur filtre signal	Alarm Neustart erford	Alarm Kontroller	Allarme Resettare	Alarm Reset needed
Alarm Code expired	Alarme Code non valide	Alarm PIN eingeben	Alarm Code nodig	Allarme Codice non valido	Alarm Code needed
Alarm not used	Alarme Interne	Alarm ????????	Alarm not used	Allarme interno	Alarm not used
Ballpicker specific alarms					
Alarm Check ball detector	Alarme Compteur de balles	Alarm Ball/zaehl defekt	Alarm Ballen sensor ?	Allarme Sensore contapalle	Alarm Check ball det.
Alarm Trap blocked up	Alarme Trappe reste en haut	Alarm Klappe block	Alarm Bal luik blok.	Allarme Sportello sup. bloccato	Alarm Trap blocked Up
Alarm Trap blocked down	Alarme Trappe reste en bas	Alarm Klappe block	Alarm Bal luik blok	Allarme Sportello inf. bloccato	Alarm Trap blocked Do
Alarm Front wheel blocked up	Alarme Train avant reste haut	Alarm Vorderrad block	Alarm Voorwielen ?	Allarme Ruote ant. blocc	Alarm F.wh. blocked Up
Alarm Front wheel blocked down	Alarme Train avant reste bas	Alarm Vorderrad block	Alarm Voorwielen ?	Allarme Ruote ant. blocc	Alarm F.wh. blocked Do
Alarm Busy elevator	Alarme Elevateur occupe	Alarm Elevator voll	Alarm Heftoestel bezig	Allarme Ascensore occupato	Alarm Busy elevator ?

