

IceTouch



Instruction Manual

Version: 1.0.5

STARTEC S.R.L

Indirizzo: Via Francesco Pescatori, 5/A, 43126 Roncopascolo, Parma

Tel.: +39-0521 631101 - Fax: +39-0521 631102

Email: info@startec-automazioni.it

Sito: www.startec-automazioni.it

IceTouch – Instructions

Sommario

1. INTRODUZIONE	3
1.1 QUADRO	3
1.2 DATI TECNICI.....	3
1.2.1 Montaggio.....	4
1.3 DISPLAY	4
1.3.1 Touchscreen	5
1.3.2 Backlight.....	5
2. FUNZIONALITÀ	6
2.1 HOMEPAGE.....	6
2.1.1 Comandi e animazioni.....	6
2.1.2 Bacheca.....	7
2.1.3 Header Bar	7
2.2 WIFI SETTINGS	8
2.3 KEYBOARD.....	9
2.4 PARAMETERS	10
2.5 FACTORY SETTINGS	11
2.6 LUMINOSITY.....	11
2.7 SYSTEM SETTINGS	11
2.7.1 LCD Display.....	12
2.7.2 Touch Screen	12
2.7.3 Info	13
2.8 INVERTER LEARNING	14
2.9 DIAGNOSTICS	15
2.10 OTA FIRMWARE UPDATE	16
2.10.1 Inverter Firmware Update	16
2.10.2 Self Firmware Update	17
3. SECURITY.....	18
3.1 UTENTI	18
3.2 WI-FI.....	18
4. DOMOTICA	19
4.1 ALLCONNECTED.....	19
4.2 SMARTCONTROL.....	20
4.3 LICENZE	21
5. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	22
6. ANNOTAZIONI	23

1. Introduzione

1.1 Quadro

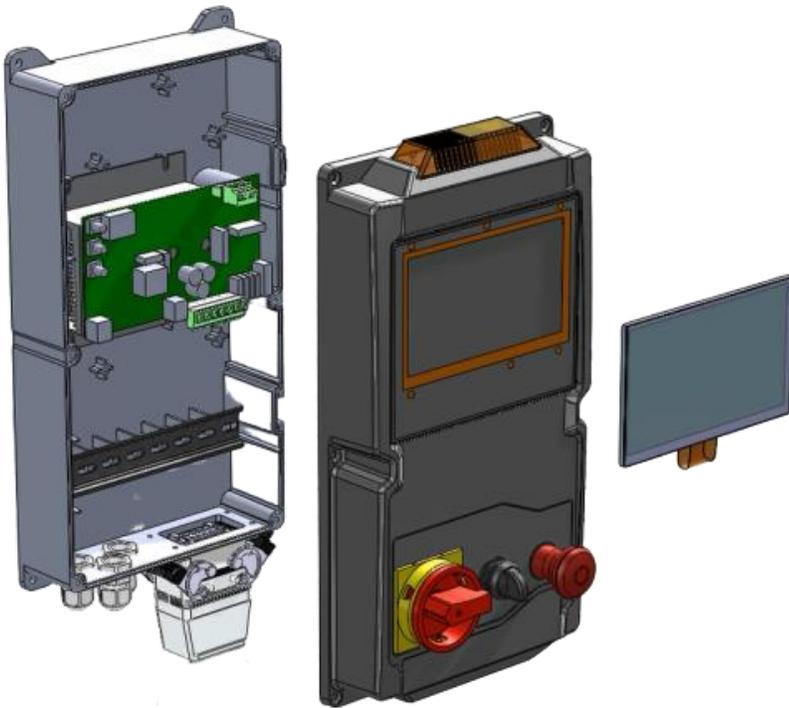


Figura 1

IceTouch è un quadro industriale pensato per il controllo e gestione di Porte Frigo e altre tipologie di chiusure industriali

E' dotato di un Display a 7" con touchscreen resistivo, un Inverter per il pilotaggio dell'automazione e di connettività Wi-Fi.

Oltre al display e all'inverter il quadro prevede i seguenti **accessori**:

- Fungo STOP emergenza;
- Sezionatore generale d'alimentazione On/Off;
- Lampeggiante a LED(arancione) disposto sopra al quadro;

Queste istruzioni sono specifiche per il funzionamento in particolare del touch screen quindi per l'inverter bisogna richiedere le istruzioni separatamente (Tipicamente vengono montate le apparecchiature elettroniche ST2007 e ST2009).

1.2 Dati tecnici

Oggetto	Dato
Tensione alimentazione	Da 90Vac 230Vac a 50/60Hz Monofase
Uscita motore	230V trifase
Collegamento motore a	Triangolo
Massima potenza	2KW
Alimentazione dispositivi esterni	12/24V DC
Temperature di esercizio	-10 +50 °C
Dimensioni	22.5 x 44.5 x 15.2 [cm x cm x cm]
Protezione	IP65

Tabella 1

1.2.1 Montaggio

Facendo riferimento alla Figura 1, si notano 4 “alette” agli angoli del fondo del quadro e troviamo i fori con i quali possiamo fissare il quadro al muro o alla superficie d’appoggio. Il coperchio del quadro è collegato da due cerniere flessibili situate sulla destra e che permettono l’apertura del quadro senza rimuovere la seconda parte.

Normalmente però il coperchio non si può aprire in quanto è chiuso con 6 viti (4 agli estremi e 2 a metà della lunghezza) che garantiscono impermeabilità e la robustezza del quadro.

Sotto di esso troviamo invece un cavo d’alimentazione (di rete) e un connettore ad incastro **ILME a 16 poli** che contiene tutti i collegamenti che servono per controllare l’automazione (Motore, sicurezze, ecc.).

1.3 Display

Il Display è un pannello TFT-LCD a colori dotato di touchscreen resistivo e retroilluminazione. Ecco le principali specifiche specifiche:

Oggetto	Contenuto	Unità di misura
Dimensioni	7	Pollici (Inch)
Risoluzione	800(RGB) x 480	/
PPI (Pixel per Inch)	133.28	/
Colori	RGB24	/
Tecnologia	a-Si TFT	/
Pixel pitch(passo)	0.1926 x 0.1790	mm
Configurazione Pixel	R.G.B. Vertical Stripe	/
Regione Attiva	154.08 x 85.92	mm
Tipo backlight	LED	/

Tabella 2

Mentre abbiamo le seguenti specifiche ottiche:

Oggetto	Condizioni	Min.	Typ.	Max	Unità di mis.
Contrast Ratio	$\phi = 0^\circ$ (ViewAngle)	400	500	-	
Angoli di Visualizzazione	CR ≥ 10 (ContrastRatio)	40	50	-	Degree/Gradi
		60	70	-	
		60	70	-	
		60	70	-	
Cromaticità Bianco	Brightness is ON	0.30	0.32	0.34	
		0.32	0.34	0.36	
Luminanza		-	400	-	Cd/m ²
Uniformità (Bianco)		75	-	-	%
Operating Temperature		-20	25	70	°C
Storage Temperature		-30	25	80	°C

Tabella 3

1.3.1 Touchscreen

Il Touchscreen resistivo a differenza di quello capacitivo è caratterizzato di una minore sensibilità al tatto, però in compenso non presenta i limiti tecnologici di quest'ultimo. Infatti il touchscreen resistivo può essere utilizzato con qualsiasi materiale, quindi si possono usare guanti, la punta di una biro ecc.

1.3.2 Backlight

La retroilluminazione è fatta a LED e può essere regolata tramite l'apposito menu in Settings → Luminosity.

Life Time: Il produttore garantisce le seguenti condizioni:

Life Time	Brightness/Luminosity	Temperature
25000 Hr(ore)	50%	25°C

Tabella 4

Abilitare lo **SleepMode** per abbassare la luminosità del display durante i periodi di inutilizzo per allungare la vita della retroilluminazione vista in *Tabella 4*. [System Settings → LCD Display → Enable Sleep Mode]

2. Funzionalità

Il Quadro **IceTouch** è stato ideato con l'obiettivo di semplificare ed elevare l'interazione con l'automazione e quindi, con l'inverter che la gestisce. La schermata principale, chiamata "HomePage", rappresenta il punto di partenza da cui si raggiungono tutte le funzionalità presenti nel quadro e verrà descritto di seguito:

2.1 HomePage

La HomePage che si può vedere in *Figura 2* è costituita da:

- Una **Header Bar** grigia situata in alto (elementi in **VERDE**), dalla quale si può accedere a tutti i menù e funzionalità che il quadro offre;
- Una **Bacheca** grigia a destra (elementi in **ROSSO**), sulla quale vengono visualizzate le informazioni più importanti;
- L'automazione ed i pulsanti virtuali a sinistra (elementi in **BLU**);

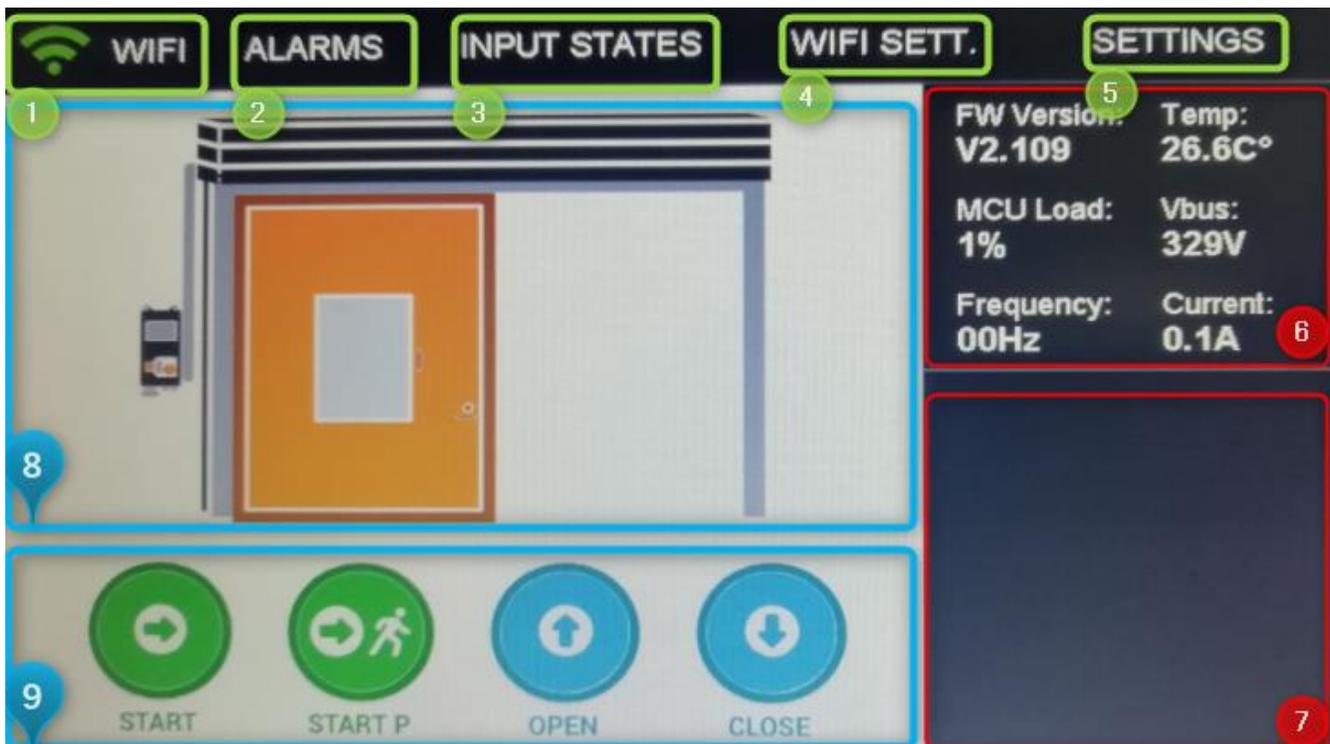


Figura 2

2.1.1 Comandi e animazioni

In **BLU** abbiamo due regioni:

- **Punto 8:** Nella *Figura 2* abbiamo l'immagine di una Porta Frigo, ma più in generale qui troviamo l'immagine rappresentativa dell'automazione e tramite una animazione si muove in modo sincrono con l'automazione reale;
- **Punto 9:** Qui troviamo tutti i pulsanti per l'azionamento dell'automazione, in questo caso i comandi che si possono inviare sono Start, Start Pedonale, Open e Close;

2.1.2 *Bacheca*

In **ROSSO** abbiamo:

- **Punto 6:** Qui troviamo in primis la Versione Firmware dell’Inverter in questo momento collegato e la CPU impiegata sulla gestione della grafica sul display. Sono inoltre presenti i parametri principali dell’inverter da monitorare in tempo reale, la Temperatura, la Tensione di Bus, la Frequenza di pilotaggio del motore e la Corrente totale assorbita dall’inverter per il pilotaggio;
- **Punto 7:** Nella seconda parte della bacheca invece, possono essere visualizzate le informazioni su specifica del cliente. Tipicamente gli ingressi oppure gli allarmi.

2.1.3 *Header Bar*

In **VERDE** abbiamo:

- **Punto 1:** Questa rappresenta l’icona che indica lo stato della **Wi-Fi**, ma allo stesso tempo è anche un pulsante ON/OFF:
 - **Wi-Fi ON** + Icona Premuta → **Wi-Fi OFF**;
 - **Wi-Fi OFF** + Icona Premuta → **Wi-Fi ON** + Apertura del menu **WifiSettings**;

Ecco i possibili stati:

	Wi-Fi OFF: Wi-Fi spenta, per riattivarla bisogna premere sull’icona;
	Wi-Fi ON & NOT Connected: Wi-Fi accesa, ma non collegati a nessuna rete. Andare in Wifi Settings per collegarsi ad una rete oppure per verificare le reti disponibili;
	Wi-Fi ON & Connected: Wi-Fi accesa e collegato ad una rete. Andare in Wifi Settings per verificare a quale rete si è connessi;

Tabella 5

- **Punto 2:** Pulsante per abilitare/disabilitare la visualizzazione degli **Allarmi** nella bacheca (*Punto 7*). Da notare che anche nel caso in cui non vengono abilitati, in caso di nuovi allarmi salterà fuori un punto esclamativo arancione sull’icone dell’ header.

Verrà visualizzata la lista degli ultimi 3 allarmi e in caso di nessun allarme abbiamo:



Figura 3

- **Punto 3:** Pulsante per abilitare/disabilitare la visualizzazione di **Stato Ingressi** nella bacheca (*Punto 7*). Questi sono gli ingressi fisici dell’inverter montato nel quadro e si può vedere un esempio in *Figura 4*:

IceTouch – Instructions

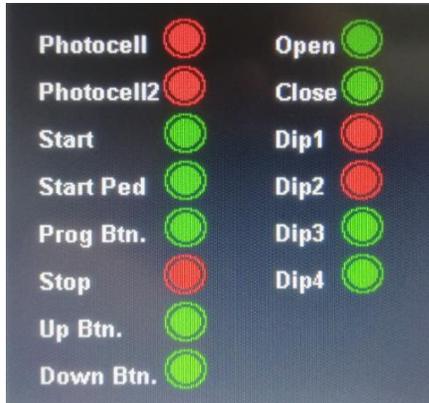
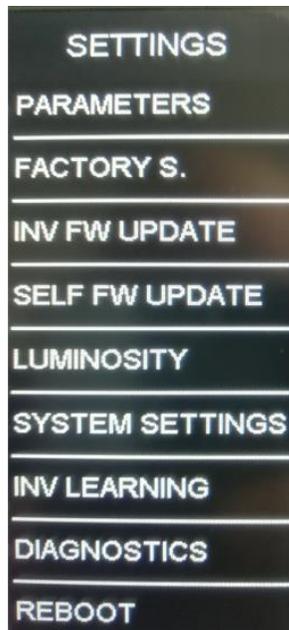


Figura 4

Per quanto riguarda il comportamento degli ingressi, diventa importante il tipo d'ingresso che può essere NA (normalmente aperto) oppure NC (normalmente chiuso) e sul display si ha il seguente comportamento:

- **NA:**
 - **Pallino verde** se l'ingresso corrispondente è non-attivo;
 - **Pallino rosso** se l'ingresso corrispondente è attivo;
 - **Punto esclamativo** se l'ingresso corrispondente è attivo (stato non a riposo);
- **NC:**
 - **Pallino verde** se l'ingresso corrispondente è non-attivo;
 - **Pallino rosso** se l'ingresso corrispondente è attivo;
 - **Punto esclamativo** se l'ingresso corrispondente è non-attivo (stato non a riposo);
- **Punto 4:** Pulsante per aprire la **WifiSettings** window (Figura 6);
- **Punto 5:** Premendo il pulsante "Settings" invece, compare un menu a tendina come nella Figura 5, dove possiamo accedere alle seguenti funzionalità.



Per

Tutte queste funzionalità verranno singolarmente trattate nei prossimi capitoli in quanto hanno tutti una finestra e una logica di funzionamento. L'unico elemento del menu che ha un effetto immediato ed è sprovvisto di una window è il pulsante "**Reboot**", che **permette di riavviare forzatamente il Display.**

chiudere il menu a tendina basta selezionare uno degli elementi sul menu, oppure toccare una porzione diversa dello schermo.

2.2 Wifi Settings

IceTouch – Instructions

La **WifiSettings** window (Figura 6) è la finestra da cui è possibile gestire la Wi-Fi, quindi è qui che si settano le impostazioni per collegarsi ad un nuovo AccessPoint. Le impostazioni una volta settate rimangono in memoria, e tutte le volte che si riavvia il display, si collegherà in automatico all'ultimo AccessPoint salvato.

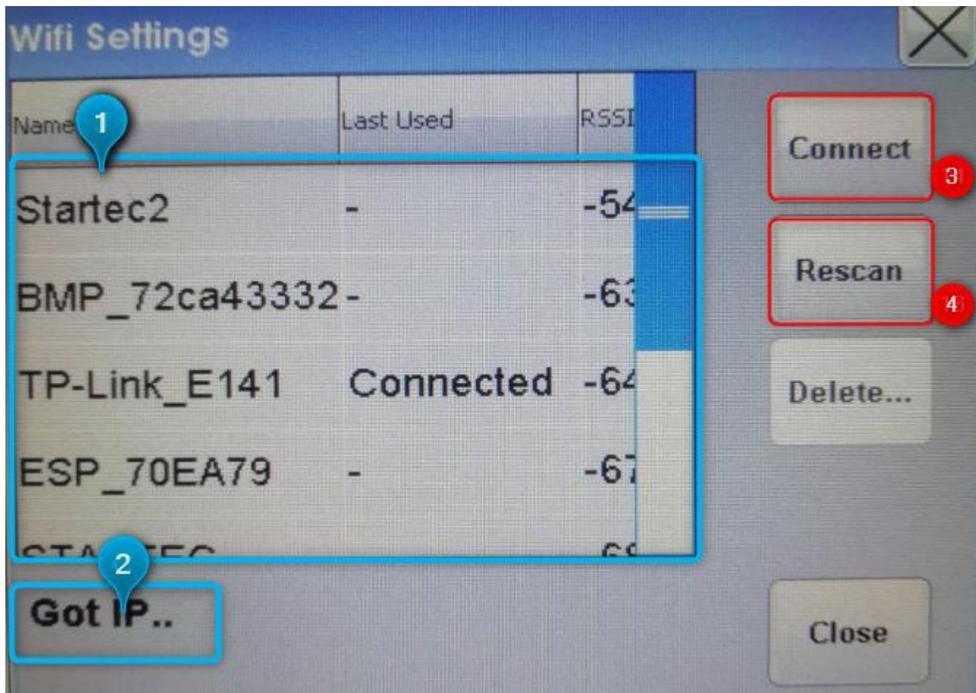


Figura 6

In **BLU** possiamo notare:

- **Punto 1:** La Lista delle Reti visibili a cui ci si può collegare. Nella colonna "Last Used" possiamo vedere a quale rete siamo momentaneamente collegati ("*Connected*"), mentre nella colonna "RSSI" troviamo la potenza del segnale;
- **Punto 2:** Messaggio informativo/notifica:
 - "**Disconnected!**": Disconnesso dalla rete Wi-Fi;
 - "**Wifi Scanning..**": La scheda sta attualmente eseguendo un scansione per cercare le reti visibili;
 - "**Connected!**": Connesso ad una rete Wi-Fi (manca ancora l'assegnazione dell'indirizzo IP);
 - "**Got IP..**": Ricevuto l'indirizzo IP dal router;

Mentre in **ROSSO** abbiamo:

- **Punto 3:** Il pulsante "Connect", da usare per collegarsi alla rete selezionata (si possono selezionare le reti visibili nella lista del punto 1);
- **Punto 4:** Il pulsante "Rescan", da usare per rieseguire la scansione delle reti e aggiornare la lista (visibile nel punto 1);

2.3 Keyboard

La tastiera viene automaticamente visualizzata tutte le volte che si deve scrivere del testo, tipicamente tutte le volte che c'è da inserire una password (per accedere ai vari menu o per le reti Wi-Fi ecc.).

IceTouch – Instructions

Non c'è bisogno di gestire la comparsa della tastiera, appare da sola e scompare da sola. La schermata iniziale è quella di *Figura 7*, dove ci sono le lettere maiuscole e le cifre.



Figura 7

Premendo i “**Shift**” segnati in rosso si può cambiare il tipo di tastiera (due tipi). Come si può notare in *Figura 8*, ora sono disponibili le lettere minuscole e simboli aggiuntivi.

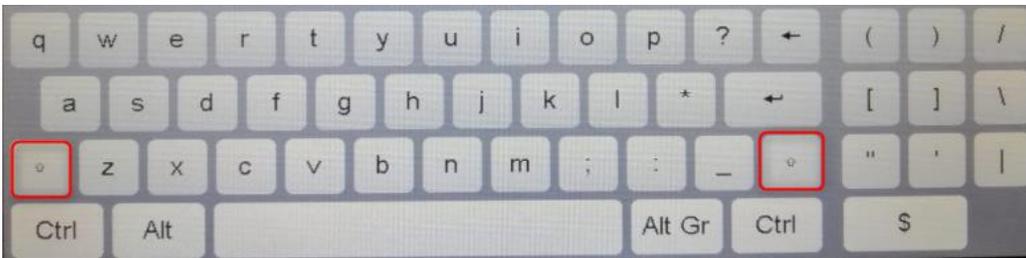


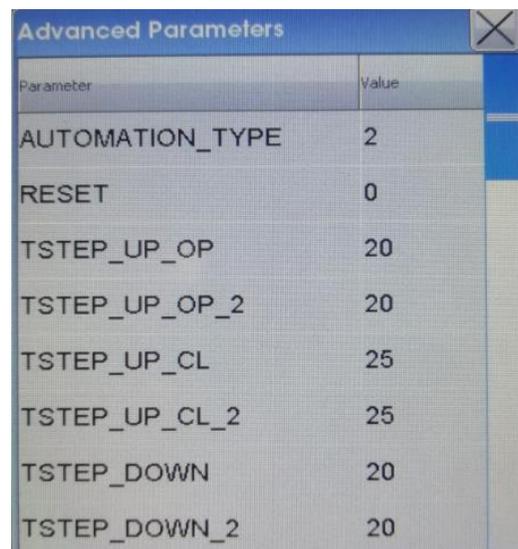
Figura 8

Importante è anche il concetto di “**Focus**” (messa a fuoco), infatti affinché si possa scrivere in una qualsiasi casella di testo bisogna avere la “**Focus**” su quel elemento. Questo avviene in automatico quando viene aperta la tastiera per esempio per inserire una password, tuttavia si può perdere la “Focus” nel caso in cui si aprisse una finestra diversa prima ancora di aver finito di scrivere. Se ciò dovesse accadere, basta premere sulla casella di testo per rimettere la “**Focus**” sul elemento corretto e riprendere a scrivere.

2.4 Parameters

Nominato anche “**Advanced Parameters**” (Parametri Avanzati), rappresenta il menu che permette di accedere ai parametri di 1° Livello dell’inverter. Per accedere a questo menu infatti bisognerà inserire la password di 1° Livello (Leggere la Sezione [3.1 Utenti](#), per avere una panoramica completa di tutti gli utenti disponibili).

Qui troviamo una lista di tutti i parametri non critici che cambiano il funzionamento dell’inverter (*Figura 9*), come ad esempio la frequenza d’apertura/chiusura oppure la ripidità

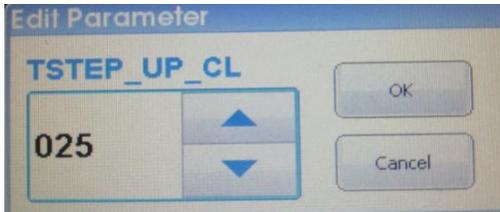


Parameter	Value
AUTOMATION_TYPE	2
RESET	0
TSTEP_UP_OP	20
TSTEP_UP_OP_2	20
TSTEP_UP_CL	25
TSTEP_UP_CL_2	25
TSTEP_DOWN	20
TSTEP_DOWN_2	20

IceTouch – Instructions

della rampa di accelerazione/decelerazione. Consigliamo di contattare un tecnico e consultare il manuale dell'inverter per capire meglio il significato dei parametri.

Selezionando un parametro, compare la finestra di *Figura 10* dove è possibile cambiarlo. Usare le frecce per cambiare il valore (Una pressione allungata permette di accelerare l'incremento/decremento).



In fine premendo "Ok" si va a cambiare il valore direttamente sull'inverter, e la finestra viene chiusa.

Figura 10

2.5 Factory Settings

Chiamato anche "**Factory Parameters**" (Parametri di Fabbrica), rappresenta il menu che permette di visualizzare i parametri di 2° Livello dell'inverter. Per accedere a questo menu infatti bisognerà inserire la password di 2° Livello (Leggere la Sezione [3.1 Utenti](#), per avere una panoramica completa di tutti gli utenti disponibili).

I parametri di fabbrica sono parametri molto sensibili ed è consigliabile cambiarli solo sotto la supervisione di un tecnico esperto o su indicazione della casa produttrice.

La gestione della lista dei parametri e della modifica è identica a quella per gli "**Advanced Parameters**".

2.6 Luminosity

Di fatto la "Brightness", cambiabile attraverso la finestra di *Figura 11*. Basta spostare la manopola per cambiare in tempo reale la Brightness/Backlight del display. Una volta che si chiude la finestra il livello viene salvato in automatico in memoria e ricaricato all'avvio.

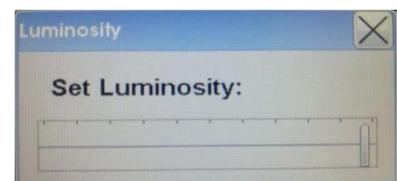


Figura 11

2.7 System Settings

Menu delle "Impostazioni di Sistema", qui è possibile gestire alcune delle impostazioni più importanti relative al quadro. La finestra (visibile ad esempio nella *Figura 12*) comprende 5 tab(pagine) che rappresentano 5 sezioni:

IceTouch – Instructions

- **LCD Display;**
- **Touch Screen;**
- **Wi-Fi** (in aggiornamento);
- **Inverter** (in aggiornamento);
- **Info;**

2.7.1 LCD Display

Nelle impostazioni del Display LCD (*Figura 12*), momentaneamente è possibile impostare lo **Sleep Mode**.

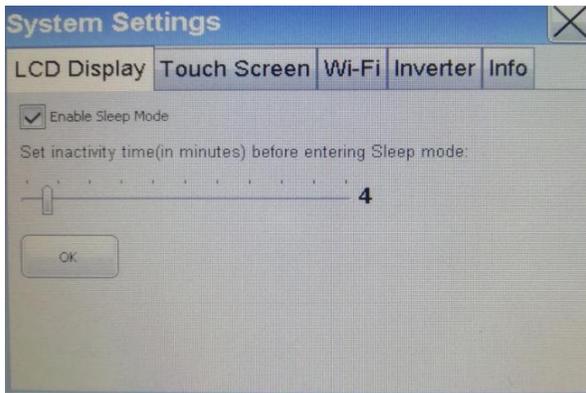


Figura 12

Questa funzione permette di fissare un timeout (come lo screen saver sul PC) in minuti, oltre il quale si abbassa la luminosità/brightness del display in modo da:

- Abbassare i consumi;
- Aumentare la vita della backlight del display (limitata, vedere le specifiche del display);

Per abilitarla quindi bisogna selezionare la checkbox “Enable Sleep Mode” e fissare il timeout attraverso la barra.

2.7.2 Touch Screen

Nelle impostazioni del Touch Screen (*Figura 13*), è possibile per ora solo gestire la calibrazione del touch resistivo.

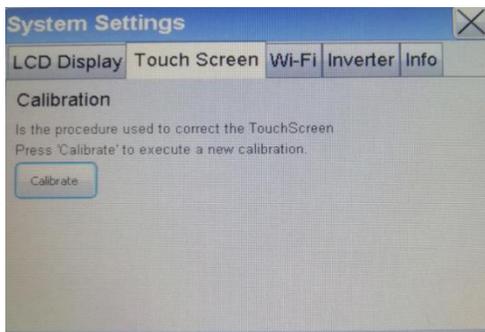


Figura 13

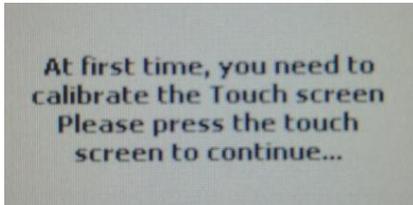
Per rifare la calibrazione basta quindi premere il pulsante “Calibrate” e partirà una procedura guidata.

IceTouch – Instructions



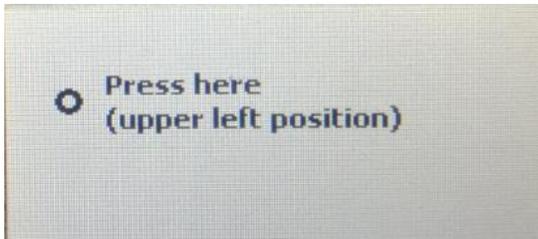
ATTENZIONE, la calibrazione è una procedura delicata, si consiglia di rifarla solo in caso di vera necessità. Questo processo non andrà a migliorare la sensibilità del touchscreen, in quanto un touch resistivo non può imitare la sensibilità di un touch capacitivo (come quello di uno smartphone). Piuttosto, la calibrazione serve per “centrare/sincronizzare” la grafica del LCD con il touch e dovrebbe già risultare opportunamente calibrato dalla fabbrica.

Ad ogni modo, se si preme il pulsante per eseguire la calibrazione, il display inizialmente si riavvierà. E dopo aver mostrato il Logo verrà mostrato una pagina bianca con la scritta di Figura 14.



Premere in un qualsiasi punto del display per passare allo step successivo, dove ci ritroveremo con la scritta della *Figura 15* nell'angolo in alto a sinistra.

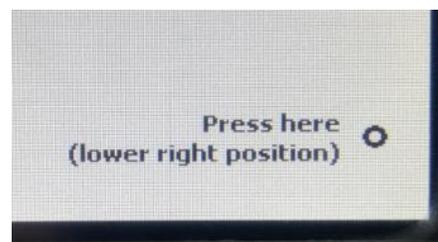
Figura 14



Premere esattamente sul punto/cerchietto disegnato per passare all'ultimo step, e comparirà la scritta della *Figura 16* nell'angolo in basso a destra.

Figura 15

Premere infine sul cerchietto disegnato per concludere calibrazione. A questo punto il software andrà a HomePage.



la
caricare la

Figura 16

Si consiglia di provare il risultato della calibrazione con la Keyboard per validare il successo della calibrazione e di ripeterla se non dovesse essere perfetta.

2.7.3 Info

Un altro menu importante dentro a “System Settings”, è senza ‘altro “Info”. Qui troviamo l'attuale versione del firmware di **IceTouch** (*Figura 17*).

IceTouch – Instructions

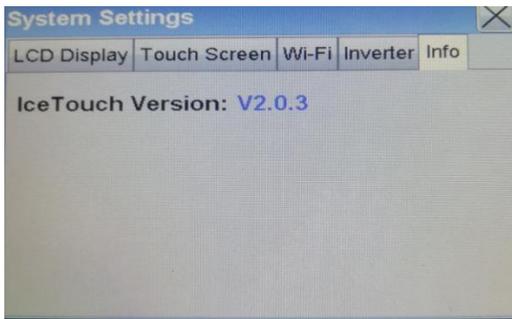


Figura 17

2.8 Inverter Learning

Menu per eseguire l'apprendimento dell'Inverter. Solitamente questa operazione viene fatta direttamente con i pulsanti a bordo dell'inverter (vedi istruzioni inverter) e serve per imparare i limiti dell'automazione (**obbligatoria durante l'installazione del quadro**).

Per evitare di dover aprire il quadro, viene data la possibilità anche di farlo graficamente con il menu "Inverter Learning" di *Figura 18*.

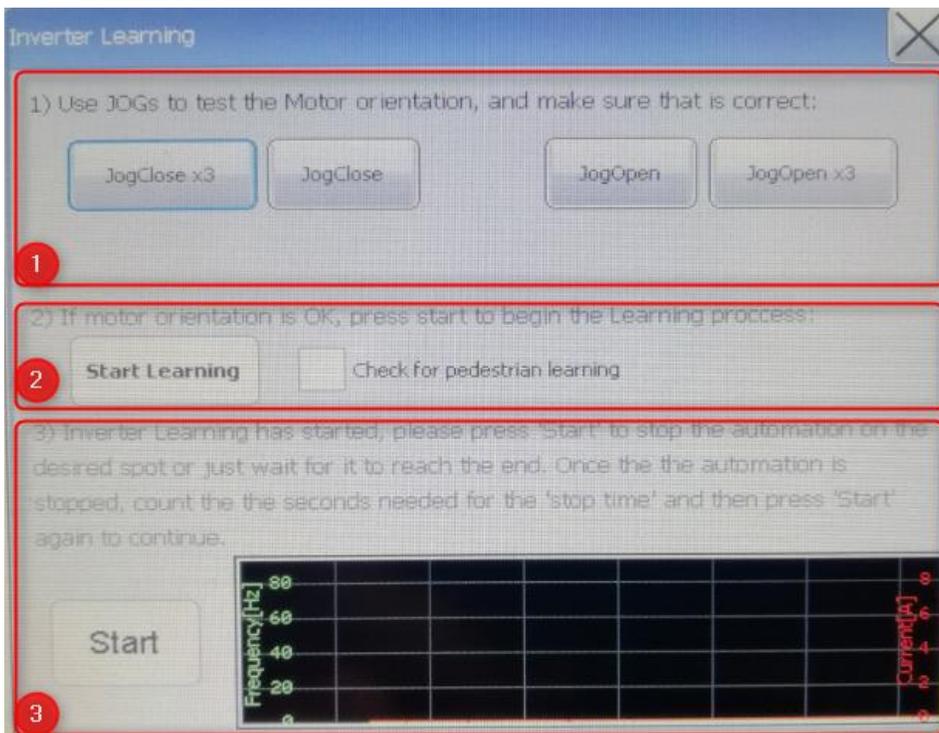


Figura 18

Come possiamo notare dai rettangoli rossi sulla figura in alto, l'Apprendimento è diviso in 3 punti principali:

- 1) Il primo passo è quello in cui si usano i "JOG", cioè piccoli movimenti necessari per capire se il motore è stato cablato correttamente. Ad esempio "JogOpen" fa una piccola apertura, mentre "JogOpen x3"

IceTouch – Instructions

esegue un'apertura più lunga. Sotto ai pulsanti viene indicato con una scritta cosa aspettarsi dal motore, seguire le istruzioni e verificare il cablaggio del motore se il verso dovesse essere invertito;

- 2) Una volta che si è verificato che il motore è cablato correttamente, possiamo passare al secondo step. Qui premendo il pulsante "Start Learning" si farà partire l'apprendimento e l'automazione partirà in apertura. Selezionare la checkbox per abilitare l'apprendimento per il pedonale.
- 3) Nell'ultimo step l'automazione sta aprendo e dobbiamo scegliere se:
 - a. Usare l'apertura completa, quindi aspettare che il finecorsa d'apertura e si fermi da solo. Dopodiché aspettare il tempo sosta e premere "Start" per fissare quel tempo di sosta e continuare l'apprendimento (farà due cicli d'apertura per registrare le correnti);
 - b. Fermare l'automazione prima dell'apertura completa (premendo "Start" nel punto desiderato). Dopodiché aspettare il tempo sosta e premere "Start" per fissare quel tempo di sosta e continuare l'apprendimento (farà due cicli d'apertura per registrare le correnti);

Inoltre nella *Figura 18*, Step 3, è visibile un grafico della frequenza del motore e corrente consumata in tempo reale. Utile per provare eventuali anomalie durante le rampe.

2.9 Diagnostincs

Questa finestra si può aprire in qualsiasi momento e serve per monitorare l'andamento/le prestazioni dell'automazione ed i relativi consumi energetici.

Analogamente a quanto visto per la window di "Inverter Learning", in "Diagnostics" (Figura 19) troviamo due grafici aggiornati in tempo reale:

- 1) Grafico della Frequenza[Hz] d'apertura in verde e della Corrente[A] del Motore in rosso;
- 2) Grafico del consumo energetico (Power[W]) in blue;

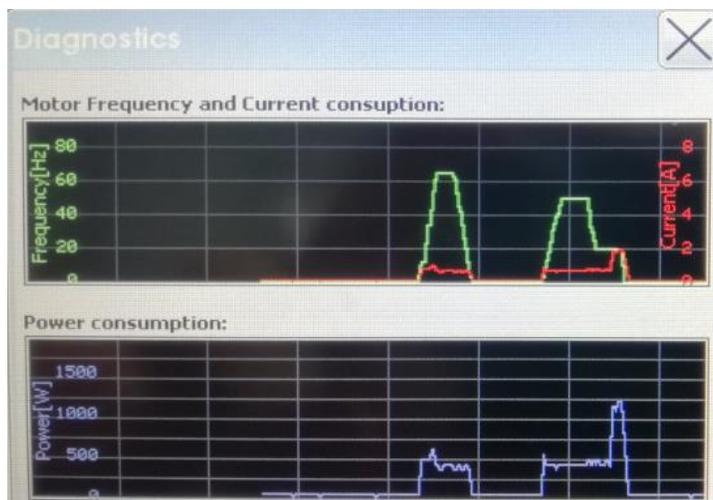


Figura 19

Rappresenta un valido strumento per diagnosticare eventuali anomalie e problemi legati all'azionamento e alla meccanica.

2.10 OTA Firmware Update

Una grossa Innovazione che porta il quadro **IceTouch** è quella dell'introduzione di **Aggiornamenti Firmware OTA (Over The Air)**, vale a dire via Wi-Fi sfruttando una connessione Internet.

E' possibile come vedremo, fare un aggiornamento OTA sia dell'Inverter, che dello stesso Quadro IceTouch. Sono due menu con funzionalità separate e verranno trattati singolarmente:

2.10.1 Inverter Firmware Update

Il primo tipo di aggiornamento OTA (Over The Air) è l'**Inverter Firmware Update**, e si tratta dell'aggiornamento del firmware dell'Inverter sfruttando una connessione Wi-Fi con Internet.

La versione nuova del software/firmware viene selezionata in automatico in base all'inverter montato e per accedere alla procedura bisogna andare in **Settings → Inv. Fw Update** e bisogna inserire la password per l'Utente di Livello 2.

La window corrispondente è la prima in *Figura 20*, e per cominciare l'aggiornamento basta premere il pulsante "Ok". Così facendo si deve attendere la fine della procedura, la quale è divisa in due pezzi:

- 1) Scaricamento del firmware dal server, indicato dalla prima barra di caricamento in alto (Seconda immagine della *Figura 20*);
- 2) Aggiornamento dell'inverter usando il firmware scaricato (seconda barra di caricamento);

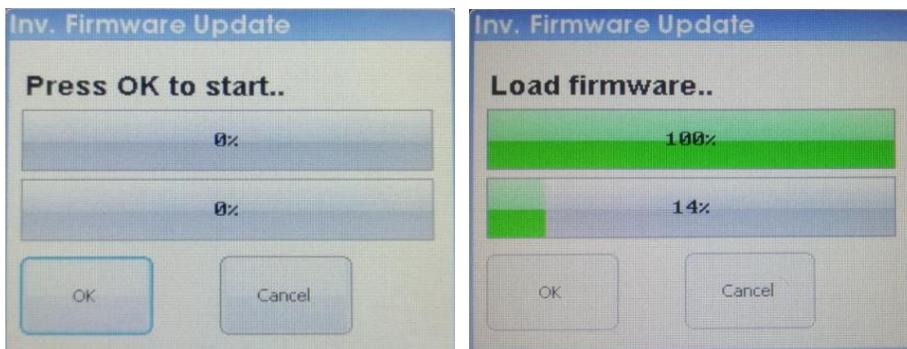


Figura 20

Una volta che si è finito di aggiornare la scheda, la window verrà automaticamente chiusa.



ATTENZIONE: Bisogna essere connessi ad un AP (Access Point) con accesso a Internet.

2.10.2 Self Firmware Update

Il secondo tipo di aggiornamento OTA (Over The Air) è il **Self Firmware Update**, e si tratta dell'aggiornamento del firmware dell'IceTouch stesso sfruttando una connessione Wi-Fi con Internet.

Viene scaricata direttamente l'ultima versione del software/firmware e per accedere alla procedura bisogna andare in **Settings → Self Fw Update** e bisogna inserire la password per l'Utente di Livello 3, password normalmente non divulgata.

La window corrispondente è quella in *Figura 21*, e per cominciare l'aggiornamento basta premere il pulsante "Ok".

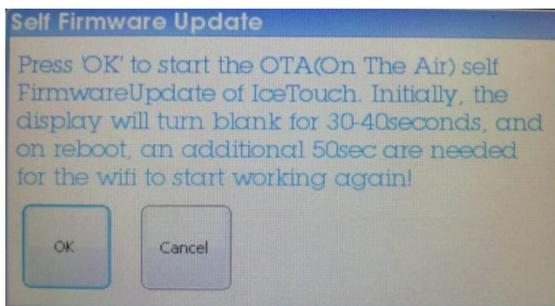


Figura 21

Ora il display dovrà aggiornare se stesso, quindi non sarà possibile vedere un processo grafico, ma piuttosto si avrà la seguente sequenza di azioni:

- 1) Subito dopo aver premuto "Ok", il display diventerà nero per un paio di secondi;
- 2) Successivamente il display si metterà a lampeggiare (bianco-nero) segnalando il processo di scaricamento del software. In caso di una buona connessione, questo dovrebbe durare sui 30-40 secondi;
- 3) Finito l'aggiornamento, il display si potrà avviare nuovamente e per 50 secondi dall'avvio la Wi-Fi non sarà utilizzabile. Evitare quindi di eseguire qualsiasi operazione annessa, finché non si riceve un messaggio di fine aggiornamento;



ATTENZIONE: Bisogna essere connessi ad un AP (Access Point) con accesso a Internet. E' importante avere una buona connessione in quanto si devono rispettare delle tempistiche precise.

3. Security

La sicurezza del sistema viene garantita da un insieme di fattori, primo tra tutti il livello di accesso degli utenti. Il secondo fattore altrettanto importante è l'accesso alla rete Wi-Fi a cui si è collegati.

3.1 Utenti

Momentaneamente sono definiti quattro tipologie di Utenti, di cui tre protetti da password. Ognuno dei quali è abilitato per certe operazioni all'interno del sistema:

Utenti	Utente base	Utente Livello1	Utente Livello2	Utente Livello3
Invio Comandi all'Automazione	✓	✓	✓	✓
Visualizzazione Stato Sistema	✓	✓	✓	✓
Accesso Parametri Avanzati		✓		
Accesso Parametri Fabbrica			✓	
OTA Inverter Update			✓	
OTA Self Update				✓

L'utente non protetto da password è l'utente base (quello di default prima dell'inserimento di una password). Tutti gli altri livelli, devono essere inseriti solo la prima volta dopo l'avvio, verranno mantenuti in memoria finché non si riavvia o si spegne il display.

3.2 Wi-Fi



Come vedremo successivamente nel capitolo della Domotica, l'Access Point a cui si collega l'IceTouch non è utilizzato solo per poter scaricare le nuove versioni del firmware, ma permette anche di utilizzare l'App **AllConnected** e controllare l'automazione da remoto all'interno della medesima rete.

Quindi si consiglia di utilizzare reti con protezione WPA2 e una password robusta. Eventualmente per massimizzare la sicurezza e le prestazioni, l'ideale sarebbe creare una rete solo per i quadri **IceTouch**. (Tuttavia non è indispensabile)

4. Domotica

Il **Quadro IceTouch** è stato progettato per essere facilmente esteso alle applicazioni di domotica e all'IoT. La configurazione di base installata sul quadro è **AllConnected**, ma volendo è possibile anche usare **SmartControl** caricando un software diverso.

4.1 AllConnected

Si tratta di un pacchetto Firmware sull'IceTouch + App per Android e iOS. Sostanzialmente permette di eseguire da remoto sullo Smartphone tutte le operazioni che si possono fare sul display **IceTouch**. Permette quindi di controllare e configurare l'automazione e il quadro da remoto.

L'App **AllConnected** inoltre permette di gestire più di un'automazione alla volta, infatti nella homepage si avrà una lista di automazioni, ognuna delle quali potrà essere gestita singolarmente. Una panoramica dell'applicazione può essere vista nella *Figura 22*.

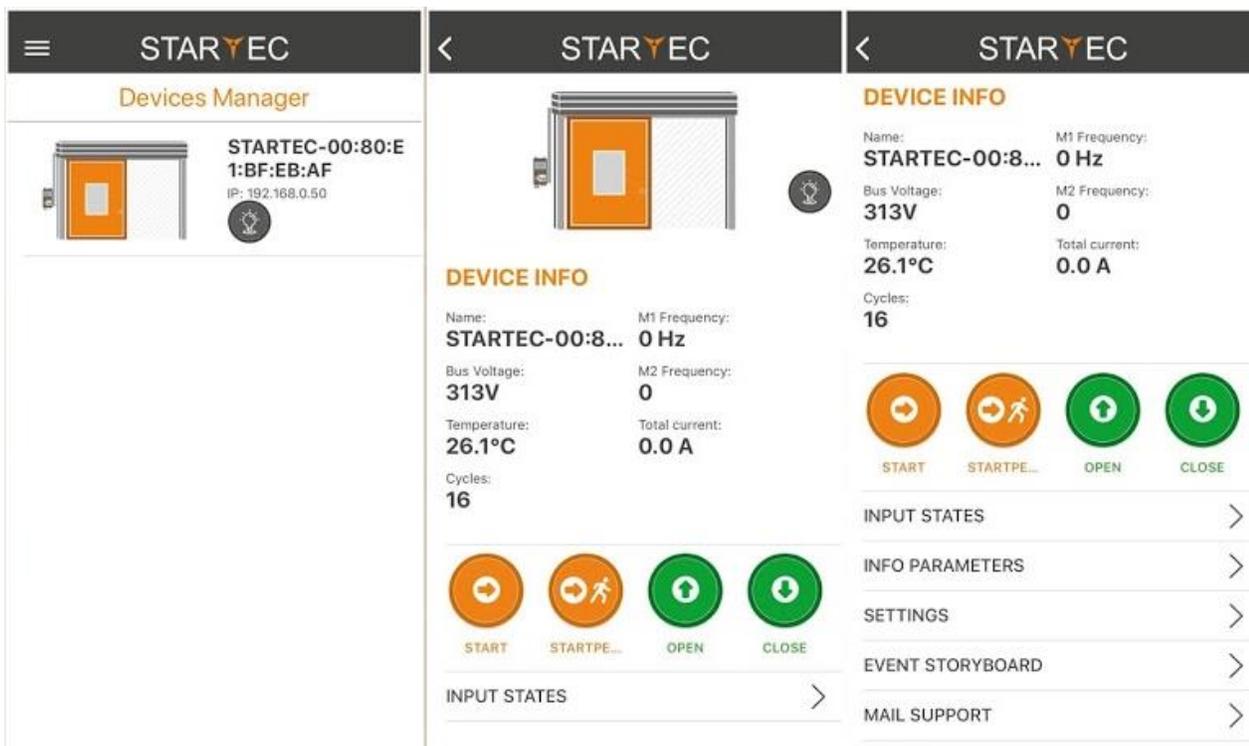


Figura 22

Ecco il link da cui scaricare l'app:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=it.startec.stallconected&hl=it>



4.2 SmartControl

SmartControl non viene utilizzato di default sull'IceTouch, si tratta di un pacchetto firmware sull'IceTouch + App per Android e iOS che permette di gestire/controlare 4 contatti puliti da remoto utilizzando direttamente lo smartphone.



Figura 23

Il layout dell'app può essere visto nella *Figura 23*, e funziona tramite un collegamento diretto via Wi-Fi (non attraverso Internet).

Quindi entrando nel campo d'azione di un'automazione, verranno abilitati i pulsanti con cui potremmo inviare i comandi (tipo "Start") a quest'ultima. Possiamo avere fino a quattro channel (quattro contatti/ quattro pulsanti) abilitati per ogni IceTouch che "vediamo" con lo smartphone. Di fianco ad ogni pulsante dobbiamo indicare il nome dell'automazione, mentre dentro l'icona sarà rappresentato anche il tipo di comando ("Start", "Ped", ecc..) e il tipo di automazione (Garage, Cannello, ecc..).

I *colori dei pulsanti* sono i seguenti:

- Giallo: Pulsante configurato ma non raggiungibile;
- Verde scuro: Pulsante configurato e raggiungibile, ma non attualmente collegato;
- Verde chiaro: Pulsante configurato e raggiungibile e attualmente collegato;

Oltre all'automazione, all'azione e al channel, dovremmo, per ogni pulsante che configuriamo, scegliere anche il *tipo di pilotaggio del channel*. Ci sono 3 tipologie di pilotaggi:

- a) Monostabile, in cui si invia un solo impulso sul canale d'uscita;
- b) Bistabile, in cui si cambia lo stato dell'uscita con ogni comando;
- c) Temporizzato, in cui si invia un solo impulso prolungato sul canale d'uscita;

E nel caso c), si potrà scegliere tra 1, 2, 4 e 8 minuti di temporizzazione.

Ecco il link da cui scaricare l'app:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=it.startec.stsmartcontrol&hl=it>



4.3 Licenze

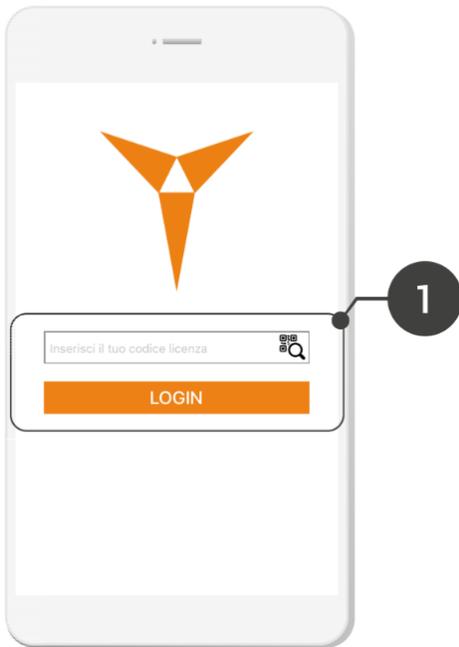


Figura 24

Sia **AllConnected** che **SmartControl**, come primo step hanno bisogno di una **Licenza** per attivare l'App sullo smartphone.

Una Licenza non è altro che un codice alfanumerico da 10 caratteri, o più comunemente un **QR Code che può essere scannerizzato dall'App** come nella *Figura 24*.

Viene solitamente fornita dalla Startec o da eventuali fornitori.

5. Dichiarazione di Conformità

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

La ditta Startec s.r.l. con sede in Parma (Pr) – Italia dichiara, sotto la sua esclusiva responsabilità, che la sua gamma IceTouch + Inverter sono costruiti in conformità con la seguente normativa internazionale (ult. edizione):

EN 60335-1. Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare

EN 55014-2, Compatibilità elettromagnetica. Requisiti per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi similari. Parte 2: Immunità

EN 61000-3-2, Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso $\leq 16A$ per fase).

EN 61000-3-3. Limitazione delle fluttuazioni di tensione e dei flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale $\leq 16A$.

EN 61000-3-12. Limiti per le correnti armoniche iniettate nelle reti di distribuzione pubblica a bassa tensione dalle apparecchiature con correnti nominali di ingresso superiori a 16 A e $\leq 75 A$ per fase

EN 61000-6-4. Compatibilità elettromagnetica (EMC): Parte 6-4: Norme generiche - Emissione per gli ambienti Industriali

EN 50178. Apparecchiature elettroniche da utilizzare negli impianti di potenza.

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa comunitaria di armonizzazione
Direttiva Bassa Tensione **(LVD) 2006/95/CE**
Direttiva sulla Compatibilità elettromagnetica **(EMC) 2004/108 EEC**

Il Rappresentante Legale
