

HMI

PANNELLO DIGITALE TOUCHSCREEN

MANUALE D'USO

Indice

Indice	1
1] Caratteristiche Generali	2
2] Pagina Iniziale	3
2.1] Descrizione Pagina Iniziale	4
3] Sezione Raddrizzatore BCH1/2	5
3.1] Descrizione Pagina Misure Raddrizzatore	5
3.2] Descrizione Pagina Allarmi Raddrizzatore	6
4] Sezione Logica & Misure LGC1/2	7
4.1] Descrizione pagina Logica.....	7
4] Sezione Inverter INV1/2	8
4.1] Descrizione Pagina Misure Inverter	8
4.2] Descrizione Pagina Allarmi Inverter	9
5] Sezione Commutatore Statico STS1/2/3	10
5.1] Descrizione Pagina Misure Commutatore Statico	10
6.2] Descrizione Pagina Allarmi Commutatore Statico.....	11
7] Pagina Storico Eventi e Allarmi	12
7.1] Descrizione pagina Storico Eventi e Allarmi	12
8] Pagina Impostazioni	13
8.1] Descrizione Pagina Impostazioni	13
9] Pagina Mimico	14
9.1] Esempio di una pagina Mimico.....	14
10] Pagina Informazioni	15
11] Ricerca Guasti	15
8.1] Risoluzione Anomalie o Guasti	15

1] Caratteristiche Generali



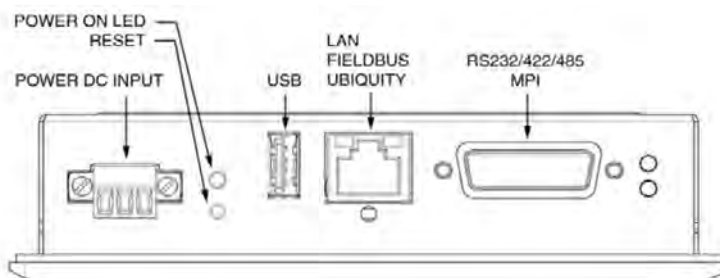
Gli UPS e i carica batteria Convel possono essere dotati di un pannello HMI (Human Machine Interface) touchscreen a colori per la visualizzazione dello stato di funzionamento dell'apparecchiatura incluse le misure di tensione, corrente, frequenza, temperatura, eventuali allarmi, impostare differenti stati di carica, possibilità di visualizzare lo storico degli eventi di funzionamento e molto altro.

La funzione HMI è ottenuta tramite un pannello touchscreen resistivo a 4 fili con risoluzione 800x480 pixel dotato protezione frontale **IP66**, idoneo per applicazioni di tipo industriale, basato su scheda a microprocessore con sistema operativo Windows CE.



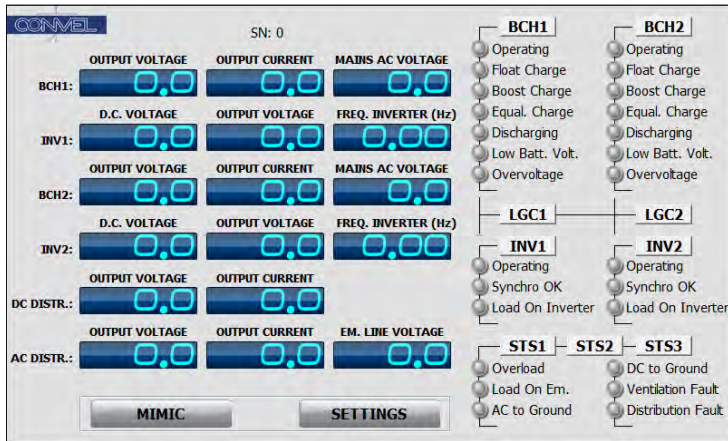
Le varie funzioni sono suddivise su più schermate che possono essere raggiunte partendo dalla Pagina Iniziale (Home). L'accesso alle impostazioni disponibili è protetto tramite password e il pannello è dotato di screen saver che riduce la luminosità dello schermo visualizzando il logo Convel. Il Pannello è dotato anche di una porta seriale RS485 e una porta Ethernet TCP/IP.

Connessioni posteriori



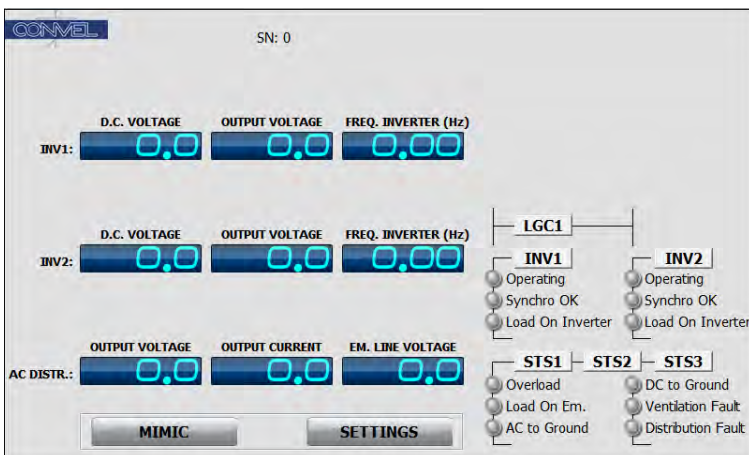
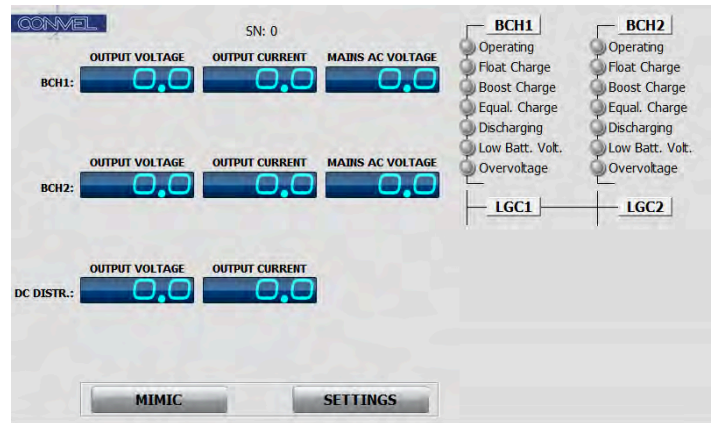
2] Pagina Iniziale

La visualizzazione dello stato di funzionamento e il controllo dell'apparecchiatura avviene partendo dalla Pagina Iniziale (Home). Di seguito sono riportate alcune Pagine Iniziali in funzione della tipologia dell'apparecchiatura.



Pagina Iniziale completa

Pagina Iniziale Carica Batteria Ridondato



Pagina Iniziale Inverter Ridondato

2.1] Descrizione Pagina Iniziale

La Pagina iniziale (Home) contiene tutte le informazioni principali dello stato di funzionamento dell'apparecchiatura. In questa pagina è immediatamente possibile identificare lo stato di funzionamento e/o la presenza di allarmi/anomalie. La **fig. 1** mostra la Pagina iniziale (Home) per la tipologia di apparecchiatura più complessa (sistema UPS ridondato), per le altre tipologie di apparecchiature saranno visualizzate solo le relative sezioni attive.

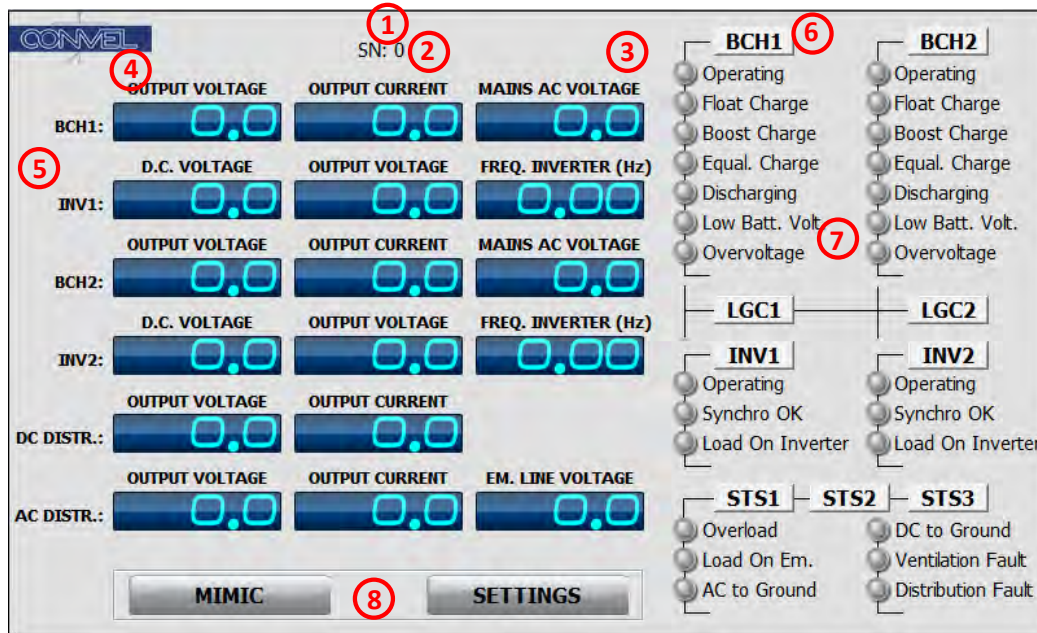


Fig. 1

1] Tipo Apparecchiatura

Viene indicato il tipo di apparecchiatura fornita (i.e. Sistema Ridondato 30kVA UPS)

2] Numero Commessa Convel

Viene indicato il numero di Commessa

3] Numero di Serie Apparecchiatura

Viene indicato il numero di serie dell'apparecchiatura

4] Tipo di Misura

Tipo di strumento e relativa misura

5] Nome Sezione

L'apparecchiatura può essere composta da più sezioni. Nell'esempio (Fig.1) le sezioni facenti parte del sistema sono:

BCH1 – Raddrizzatore 1 - *Battery Charger 1*

BCH2 – Raddrizzatore 2 - *Battery Charger 2*

INV1 – Inverter 1 - *Inverter 1*

INV2 – Inverter 2 - *Inverter 2*

OUT – Uscita – *Output*

6] Pulsanti Accesso Sezione

Pulsanti per accedere alle informazioni dettagliate della relativa sezione. Se il pulsante è di **colore verde**, nella

sezione non sono presenti allarmi, diversamente, se è di **colore rosso** sono presenti uno o più allarmi.

I pulsanti presenti in Fig. 1 sono:

BCH1 – Raddrizzatore 1 - *Battery Charger 1*

BCH2 – Raddrizzatore 2 - *Battery Charger 2*

INV1 – Inverter 1 - *Inverter 1*

INV2 – Inverter 2 - *Inverter 2*

STS1 – Commutatore Statico 1 - *Static Switch 1*

STS2 – Commutatore Statico 2 - *Static Switch 2*

STS3 – Commutatore Statico 3 - *Static Switch 3*

Premendo il pulsante "**BCH1**" si aprirà la pagina dettagliata delle misure e segnalazioni del Raddrizzatore 1, premendo "**BCH2**", si aprirà quella del Raddrizzatore 2 e così via per i rimanenti pulsanti. Nelle pagine successive sono dettagliate le informazioni presenti in ciascuna sezione.

7] Led Segnalazione

Led di segnalazione e relativa descrizione. Disponibili solo su Inverter o UPS.

8] Pulsante Accesso Impostazioni e Mimico

Premendo il pulsante "**IMPOSTAZIONI**" si aprirà la pagina delle impostazioni di sistema. Riferirsi alla pagina "Impostazioni" per ulteriori dettagli. Premendo il pulsante "**MIMICO**" sarà visualizzato lo schema unifilare del sistema (Vedere il par. 7 per ulteriori dettagli).

3] Sezione Raddrizzatore BCH1/2

Premendo nella Pagina Principale (Home) il pulsante “BCH1” o “BCH2” si accede alla relativa sezione del Raddrizzatore (Fig. 2). Questa sezione è composta da 3 pagine (Misure, Allarmi e Log Eventi) di seguito descritte. Consultare il paragrafo 7 per maggiori dettagli sullo Storico Eventi.

3.1] Descrizione Pagina Misure Raddrizzatore

In questa pagina sono visualizzate tutte le misure di tensione, corrente e frequenza disponibili, comprensive di Led di allarme nell'eventualità che la relativa misura sia fuori dai valori consentiti. In questa pagina, inoltre, è possibile accendere o spegnere il Raddrizzatore tramite i pulsanti START-STOP.

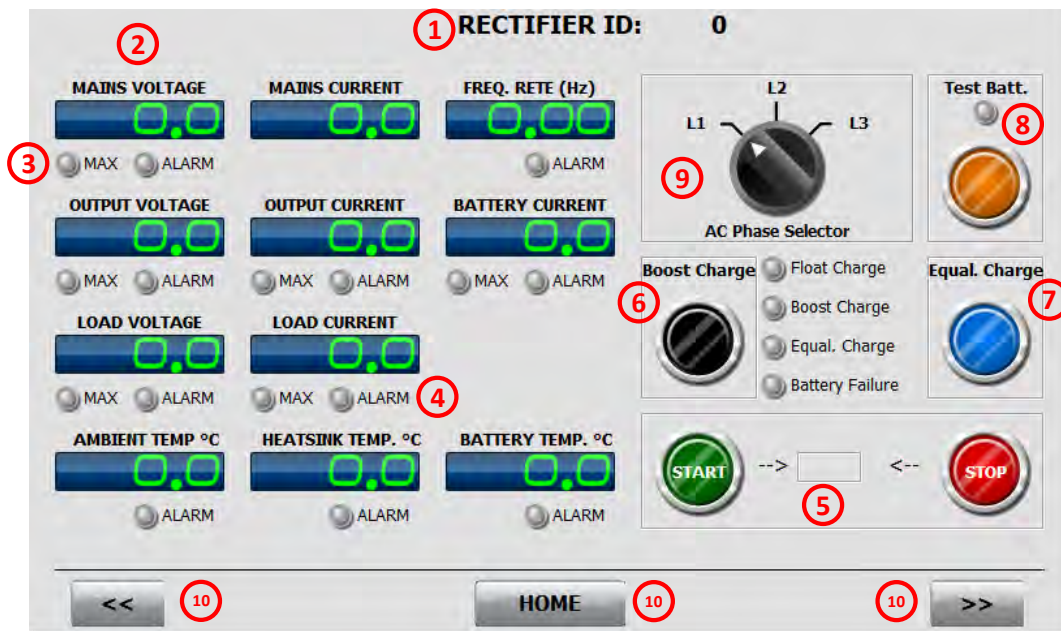


Fig. 2

1] Numero Raddrizzatore Attivo

Viene indicato il numero del Raddrizzatore visualizzato (1,2)

2] Tipo di Misura

Tipo di strumento e relativa misura

3] Led Valore Massimo

Questo led indica che la relativa misura ha raggiunto il valore massimo consentito.

4] Led Allarme

Questo led indica che la relativa misura è fuori dai valori Min-Max consentiti.

5] Pulsanti Start-Stop

Pulsanti di Start e Stop del Raddrizzatore. È possibile disattivarli nella pagina “Impostazioni”.

6] Pulsante Carica Fondo

Pulsante per avviare un ciclo di carica a fondo della batteria.

Al termine del ciclo il Raddrizzatore ritorna automaticamente in carica di conservazione.

7] Pulsante Carica Equalizzazione

Pulsante per avviare un ciclo di carica di equalizzazione (manuale) della batteria. Al termine del ciclo il Raddrizzatore ritorna automaticamente in carica di conservazione.

8] Pulsante Test Batteria

Pulsante per attivare il test della batteria. Durante il test il led è acceso e in caso di anomalia della batteria sarà indicata dal led Batteria Anomala.

9] Selettore CA Trifase

Commutatore per selezionare la fase della tensione e corrente da visualizzare.

10] Pulsanti Indietro, Home e Avanti

I pulsanti “<<” e “>>” sono utilizzati per visualizzare tutte le pagine della sezione del Raddrizzatore. Il pulsante “Home” permette di tornare alla Pagina Iniziale.

3.2] Descrizione Pagina Allarmi Raddrizzatore

In questa pagina sono visualizzati tutti gli allarmi disponibili del Raddrizzatore (**Fig. 3**). In caso di raddrizzatore con più stati di carica, sono presenti i pulsanti per attivare manualmente le relative modalità di carica.

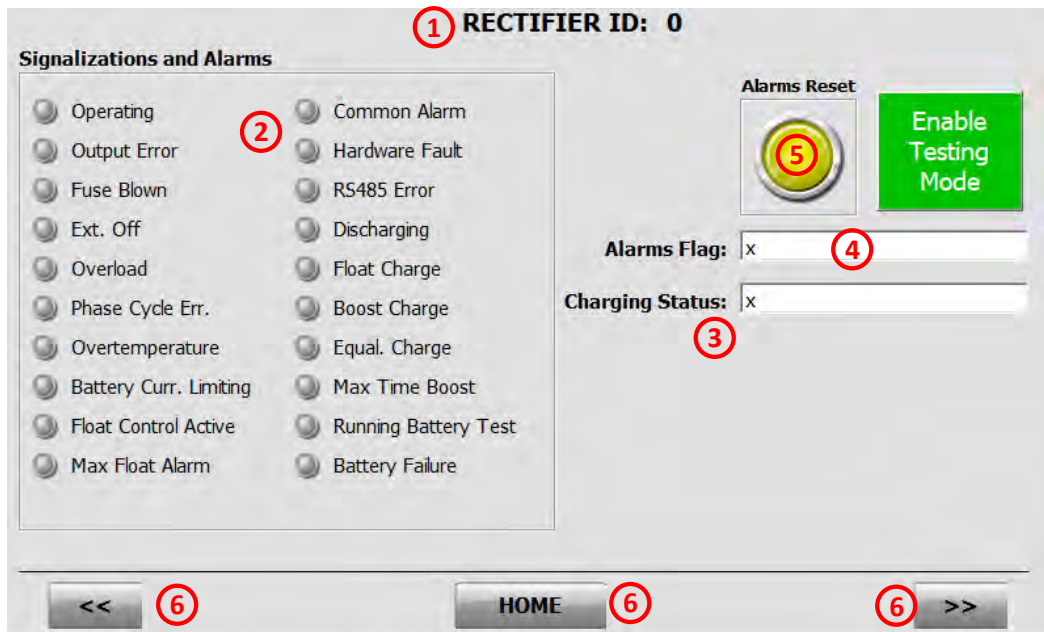


Fig. 3

1] Numero Raddrizzatore Visualizzato

Viene indicato il numero del Raddrizzatore visualizzato (1 o 2)

2] Led Allarmi

Led degli allarmi disponibili.

3] Indicazione stato di carica della batteria

Indicazione dello stato di carica in corso.

4] Codici di Funzionamento

Codici esadecimale indicanti lo stato di funzionamento e/o allarmi. Utili per manutenzione/assistenza.

5] Pulsante Reset Allarmi

Pulsante per resettare eventuali allarmi.

6] Pulsanti Indietro, Home e Avanti

I pulsanti "<<" e ">>" sono utilizzati per visualizzare tutte le pagine della sezione del Raddrizzatore. Il pulsante "Home" permette di tornare alla Pagina Iniziale.

4] Sezione Logica & Misure LGC1/2

Premendo nella Home Page sui pulsanti “LGC1” or “LGC2” è possibile accedere alla sezione Logica (**Fig. 4**). Questa sezione è composta da 2 pagine (Misure e Log Eventi) di seguito descritte. Consultare il paragrafo 7 per maggiori dettagli sullo Storico Eventi.

4.1] Descrizione pagina Logica

In questa pagina sono mostrate tutte le misure AC & DC come tensioni, correnti e frequenze, inclusi i relativi led degli allarmi comuni.

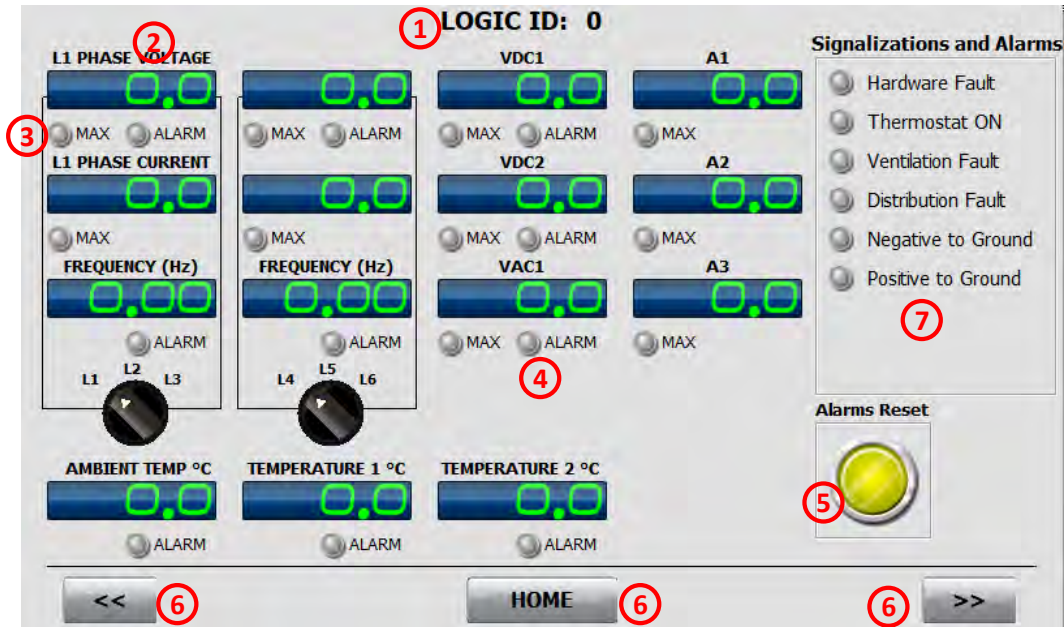


Fig. 4

1] Numero Logica Attiva

Viene indicato il numero della scheda Logica (1,2)

2] Tipo di Misura

Tipo di strumento e relativa misura

3] Led Valore Massimo

Questo led indica che la relativa misura ha raggiunto il valore massimo consentito.

4] Led Allarme

Questo led indica che la relativa misura è fuori dai valori Min-Max consentiti.

5] Pulsante Reset Allarmi

Pulsante per resettare eventuali allarmi.

6] Pulsanti Indietro, Home e Avanti

I pulsanti “<<” e “>>” sono utilizzati per visualizzare tutte le pagine della sezione del Raddrizzatore. Il pulsante “Home” permette di tornare alla Pagina Iniziale.

7] Allarmi Comuni

Led di segnalazione degli allarmi comuni.

4] Sezione Inverter INV1/2

Premendo nella Pagina Principale (Home) il pulsante “INV1” o “INV2” si accede alla relativa sezione dell’inverter (**Fig. 5**). Questa sezione è composta da 3 pagine (Misure, Allarmi e Log Eventi) di seguito descritte. Consultare il paragrafo 7 per maggiori dettagli sullo Storico Eventi.

4.1] Descrizione Pagina Misure Inverter

In questa pagina sono visualizzate tutte le misure di tensione, corrente e frequenza disponibili, comprensive di Led di allarme nell’eventualità che la relativa misura sia fuori dai valori consentiti. Da questa pagina, inoltre, è possibile comandare lo stato dell’Inverter (ON-OFF).

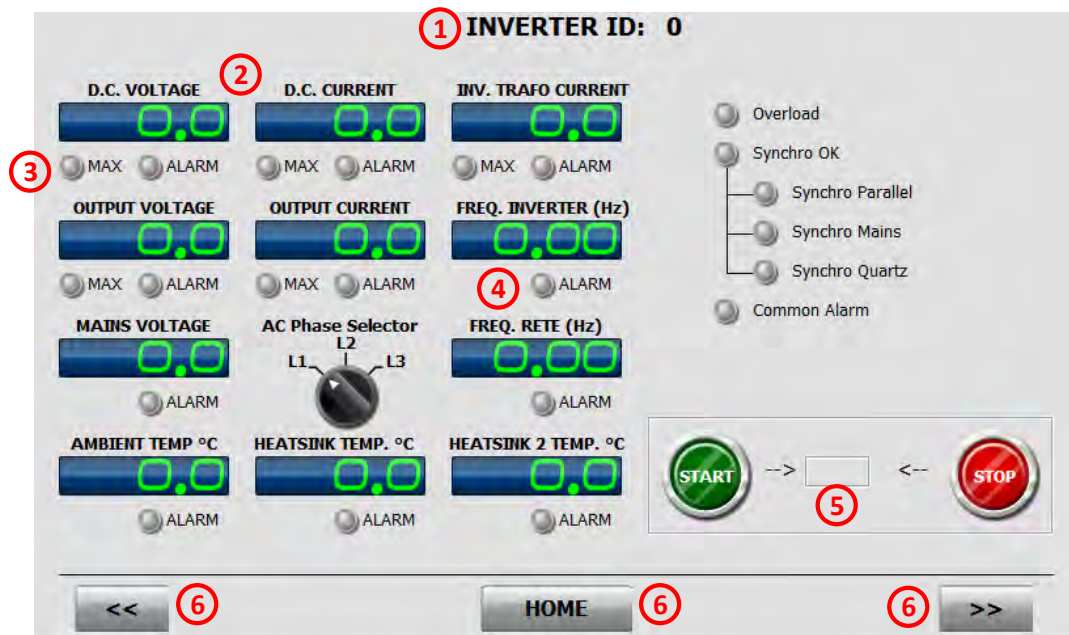


Fig. 5

1] Numero Inverter Visualizzato

Viene indicato il numero dell’Inverter visualizzato (1 o 2)

2] Tipo di Misura

Tipo di strumento e relativa misura

3] Led Valore Massimo

Questo led indica che la relativa misura ha raggiunto il valore massimo consentito.

4] Led Allarme

Questo led indica che la relativa misura è fuori dai valori consentiti.

5] Pulsanti Start-Stop

Pulsanti di Start e Stop dell’Inverter. È possibile disattivarli nella pagina “Impostazioni”.

6] Pulsanti Indietro, Home e Avanti

I pulsanti “<<” e “>>” sono utilizzati per visualizzare tutte le pagine della sezione dell’Inverter. Il pulsante “Home” permette di tornare alla Pagina Iniziale.

4.2] Descrizione Pagina Allarmi Inverter

In questa pagina sono visualizzati tutti gli allarmi disponibili dell’Inverter (**Fig. 6**).

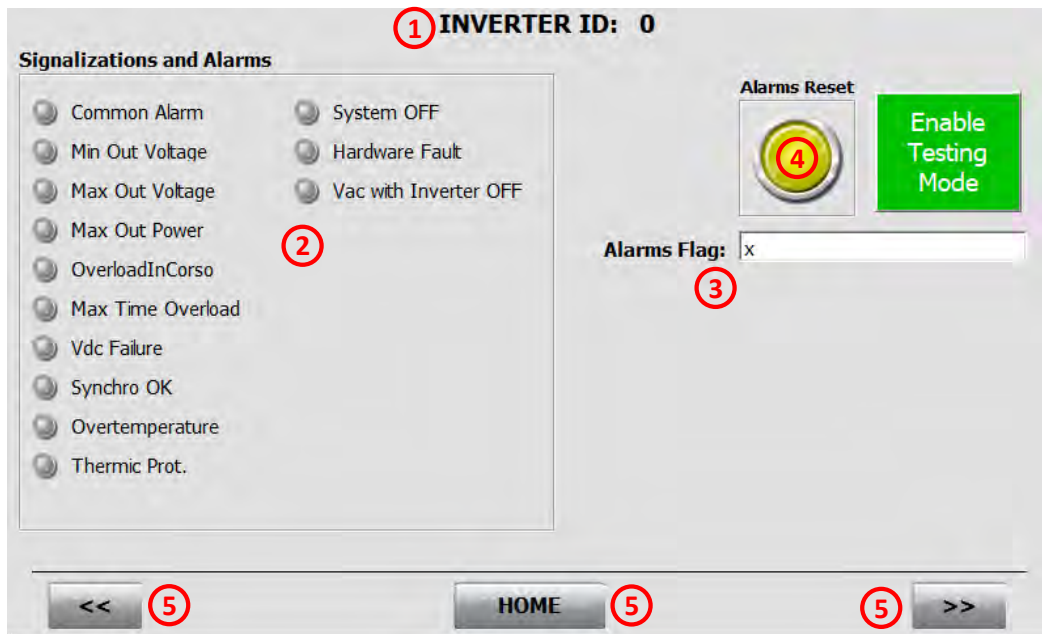


Fig. 6

1] Numero Inverter Visualizzato

Viene indicato il numero dell’Inverter visualizzato (1 o 2)

2] Led Allarmi

Led degli allarmi disponibili.

3] Codici di Funzionamento

Codici esadecimali indicanti lo stato di funzionamento e/o allarmi. Utili per manutenzione/assistenza.

4] Pulsante Reset Allarmi

Pulsante per resettare eventuali allarmi.

5] Pulsanti Indietro, Home e Avanti

I pulsanti “<<” e “>>” sono utilizzati per visualizzare tutte le pagine della sezione dell’Inverter. Il pulsante “Home” permette di tornare alla Pagina Iniziale.

5] Sezione Commutatore Statico STS1/2/3

Premendo nella Pagina Principale (Home) il pulsante “STS1” o “STS2” o “STS3” si accede alla relativa sezione del commutatore statico (Fig. 7). Questa sezione è composta da 3 pagine (Misure, Allarmi e Log Eventi) di seguito descritte. Consultare il paragrafo 7 per maggiori dettagli sullo Storico Eventi.

5.1] Descrizione Pagina Misure Commutatore Statico

In questa pagina sono visualizzate tutte le misure di tensione, corrente e frequenza disponibili, comprensive di Led di allarme nell'eventualità che la relativa misura sia fuori dai valori consentiti.

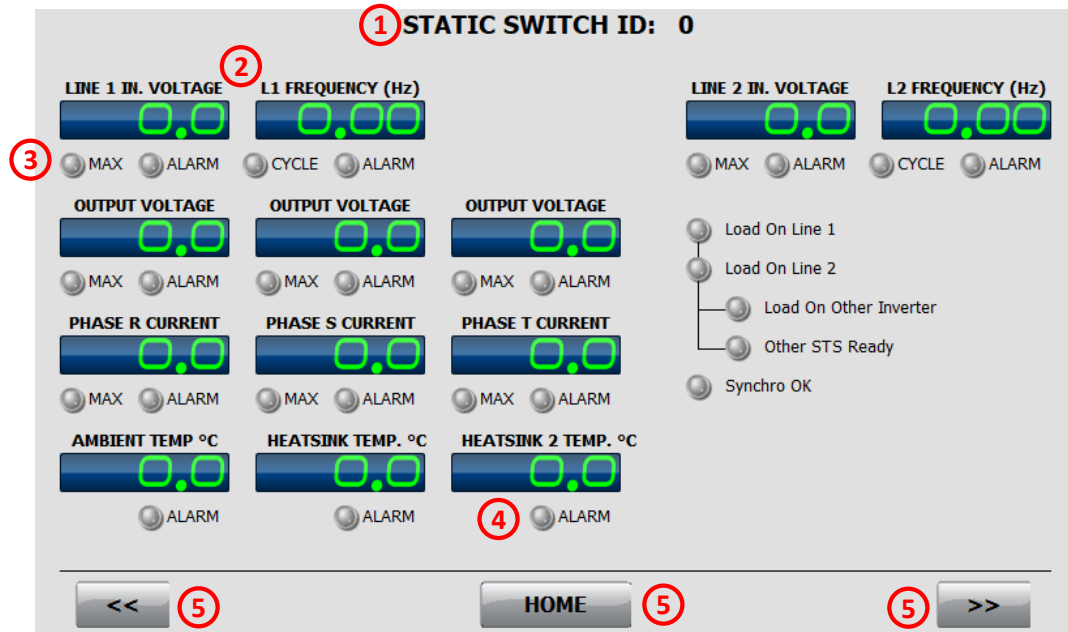


Fig. 7

1] Numero Commutatore Statico Visualizzato

Viene indicato il numero del Commutatore Statico visualizzato (1, 2 o 3)

2] Tipo di Misura

Tipo di strumento e relativa misura

3] Led Valore Massimo

Questo led indica che la relativa misura ha raggiunto il valore massimo consentito.

4] Led Allarme

Questo led indica che la relativa misura è fuori dai valori consentiti.

5] Pulsanti Indietro, Home e Avanti

I pulsanti “<<” e “>>” sono utilizzati per visualizzare tutte le pagine della sezione del Commutatore Statico. Il pulsante “Home” permette di tornare alla Pagina Iniziale.

6.2] Descrizione Pagina Allarmi Commutatore Statico

In questa pagina sono visualizzati tutti gli allarmi disponibili del Commutatore Statico (**Fig. 8**).

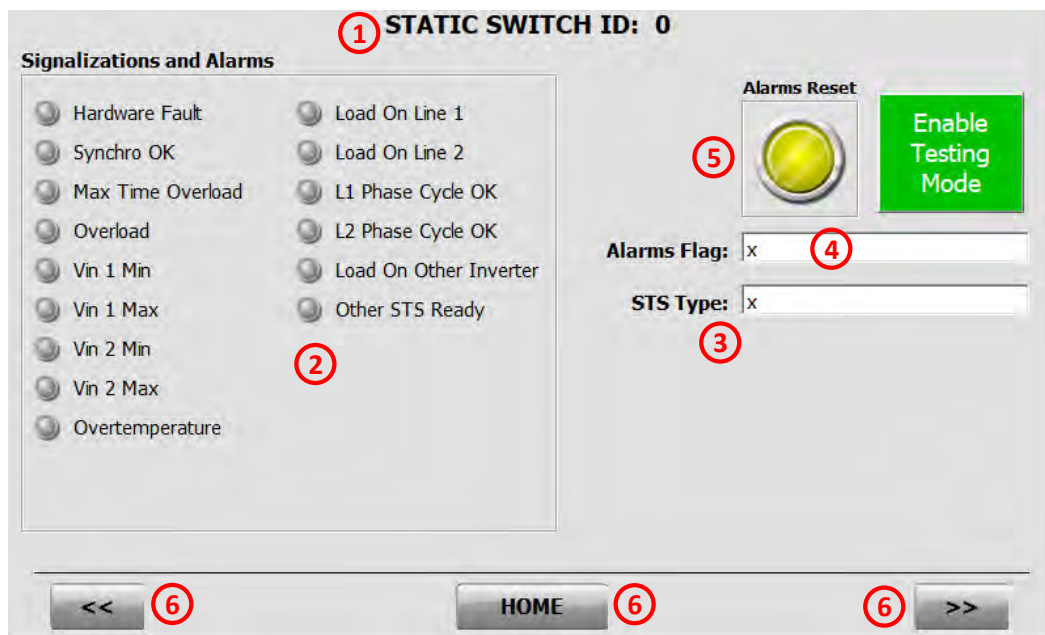


Fig. 8

1] Numero Commutatore Statico Visualizzato

Viene indicato il numero del Commutatore Statico visualizzato (1 ,2 o 3)

2] Led Allarmi

Led degli allarmi disponibili.

3] Indicazione stato del Commutatore Statico

Indicazione dello stato del Commutatore Statico.

4] Codici di Funzionamento

Codici esadecimali indicanti lo stato di funzionamento e/o allarmi. Utili per manutenzione/assistenza.

5] Pulsante Reset Allarmi

Pulsante per resettare eventuali allarmi.

6] Pulsanti Indietro, Home e Avanti

I pulsanti "<<" e ">>" sono utilizzati per visualizzare tutte le pagine della sezione del Commutatore Statico. Il pulsante "Home" permette di tornare alla Pagina Iniziale.

7] Pagina Storico Eventi e Allarmi

Ogni sotto-sezione del sistema, Carica batteria, Logica, Inverter and Commutatore Statico, è dotata di una pagina per la visualizzazione dello Storico Eventi e Allarmi.

7.1] Descrizione pagina Storico Eventi e Allarmi

In questa pagina è visualizzato lo storico degli eventi (Fig. 9).

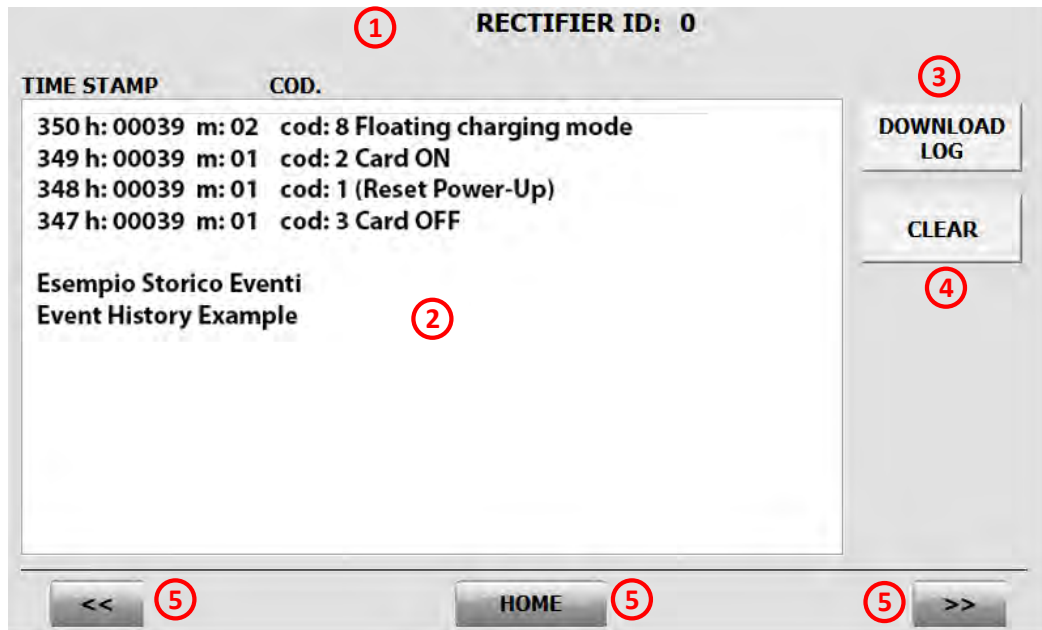


Fig. 9

1] Numero Commutatore Statico Visualizzato

Viene indicato il numero del Commutatore Statico visualizzato (1, 2 o 3)

2] Elenco degli Eventi

Vengono indicati tutti gli eventi del Commutatore Statico.

3] Pulsante Download Log

Pulsante per scaricare la lista degli eventi del Commutatore Statico.

4] Pulsante Cancella (Clear)

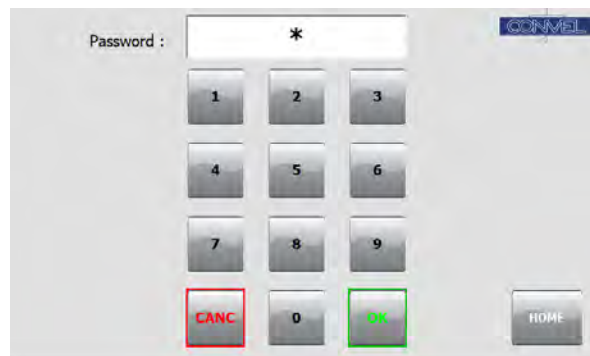
Pulsante per cancellare la lista degli eventi del Commutatore Statico visualizzati nella pagina.

5] Pulsanti Indietro, Home e Avanti

I pulsanti "<<" e ">>" sono utilizzati per visualizzare tutte le pagine della sezione del Commutatore Statico. Il pulsante "Home" permette di tornare alla Pagina Iniziale.

8] Pagina Impostazioni

Premendo nella Pagina Principale (Home) il pulsante “SETTINGS” si accede alla pagina delle impostazioni. Per consentire l’accesso alle sole persone autorizzate, questa pagina è protetta da password. Comparirà, pertanto, la finestra illustrata nella figura di fianco. Di default è impostata la password “0” che in seguito può essere cambiata dall’utente. Il pannello è provvisto anche della Master Password “55555” (non modificabile) da utilizzarsi in caso sia stata smarrita o dimenticata la password precedentemente impostata.



8.1] Descrizione Pagina Impostazioni

In questa pagina sono visualizzate tutte le possibili impostazioni permesse dal sistema. (Fig.10)

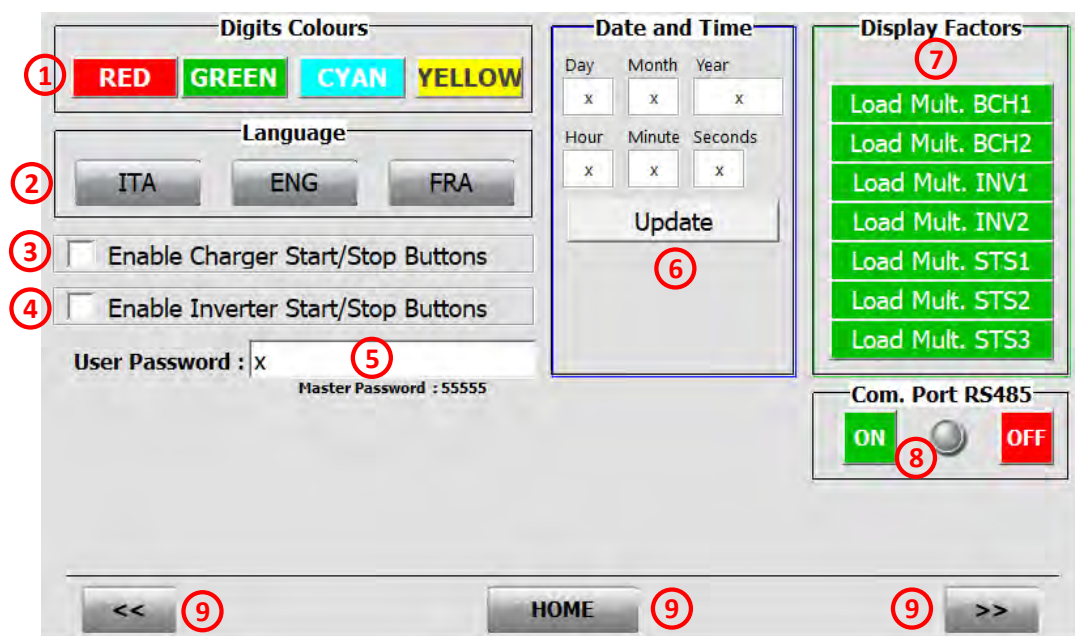


Fig. 10

1] Colori dei Display

È possibile cambiare il colore delle cifre di tutti i display.

I colori disponibili sono:

RED – Colore Rosso

GREEN – Colore Verde

BLUE – Colore Blu

YELLOW – Colore Giallo

2] Lingua

È possibile cambiare la lingua del testo.

Le localizzazioni disponibili sono:

ITA – Lingua italiana

ENG – Lingua inglese

FRA – Lingua francese

3] Attivazione Pulsanti Start-Stop del Raddrizzatore

Selezionando questa opzione si possono attivare i pulsanti di Start e Stop nella sezione del Raddrizzatore.

4] Attivazione Pulsanti Start-Stop dell’Inverter

Selezionando questa opzione si possono attivare i pulsanti di Start e Stop nella sezione dell’Inverter.

5] Password dell’Utente

È possibile modificare la password utente (valore di default “0”) per accedere alla Pagina “Impostazioni”. Toccare il campo testo per modificarla.

La Master Password non modificabile è “55555”.

6] Data e Ora

È possibile impostare la data e l'ora. Tutti i campi dovranno essere riempiti dopodiché si dovrà premere il pulsante "Aggiorna".

7] Pulsanti Allineamento parametri schede

Pulsanti per aggiornare i parametri degli strumenti del pannello con quelli presenti nelle schede dell'apparecchiatura. La **Fig.11** mostra tutti i pulsanti presenti nella tipologia di apparecchiatura più complessa (sistema UPS ridondato), per le altre tipologie di apparecchiature saranno visualizzati solo quelli delle sezioni presenti.

I pulsanti disponibili sono:

Load Mult. BCH1 – Copia parametri da Raddrizzatore 1

Load Mult. BCH2 – Copia parametri da Raddrizzatore 2

Load Mult. INV1 – Copia parametri da Inverter 1

Load Mult. INV2 – Copia parametri da Inverter 2

Load Mult. STS1 – Copia parametri da Comm. Statico 1

Load Mult. STS2 – Copia parametri da Comm.Statico 2

Load Mult. STS3 – Copia parametri da Comm.Statico 3

Premendo il pulsante "Load Mult. BCH1" saranno riallineati i parametri degli strumenti della sezione Raddrizzatore 1 con quelli della relativa scheda. Premendo il pulsante "Load Mult. BCH2" saranno riallineati i parametri degli strumenti della sezione Raddrizzatore 2 e così via per i rimanenti pulsanti.

8] Comunicazione Porta RS485

Questo led indica che la comunicazione della Porta RS485 funziona correttamente (Led verde). I pulsanti ON/OFF, se presenti, possono essere attivati solo per manutenzioni straordinarie.

9] Pulsanti Indietro, Home e Avanti

I pulsanti "<<" e ">>" sono utilizzati per visualizzare tutte le pagine della sezione del Commutatore Statico. Il pulsante "Home" permette di tornare alla Pagina Iniziale.

9] Pagina Mimico

Premendo nella Pagina Principale (Home) il pulsante "MIMICO" si è rediretti alla pagina del mimico di sistema (**Fig. 12**) dove viene mostrato lo Schema Unifilare. Questa pagina è utile per vedere la configurazione del sistema, i principali componenti che ne fanno parte e gli interruttori di protezione.

9.1] Esempio di una pagina Mimico

Schema Unifilare di un inverter con commutatore statico e linea d'emergenza.

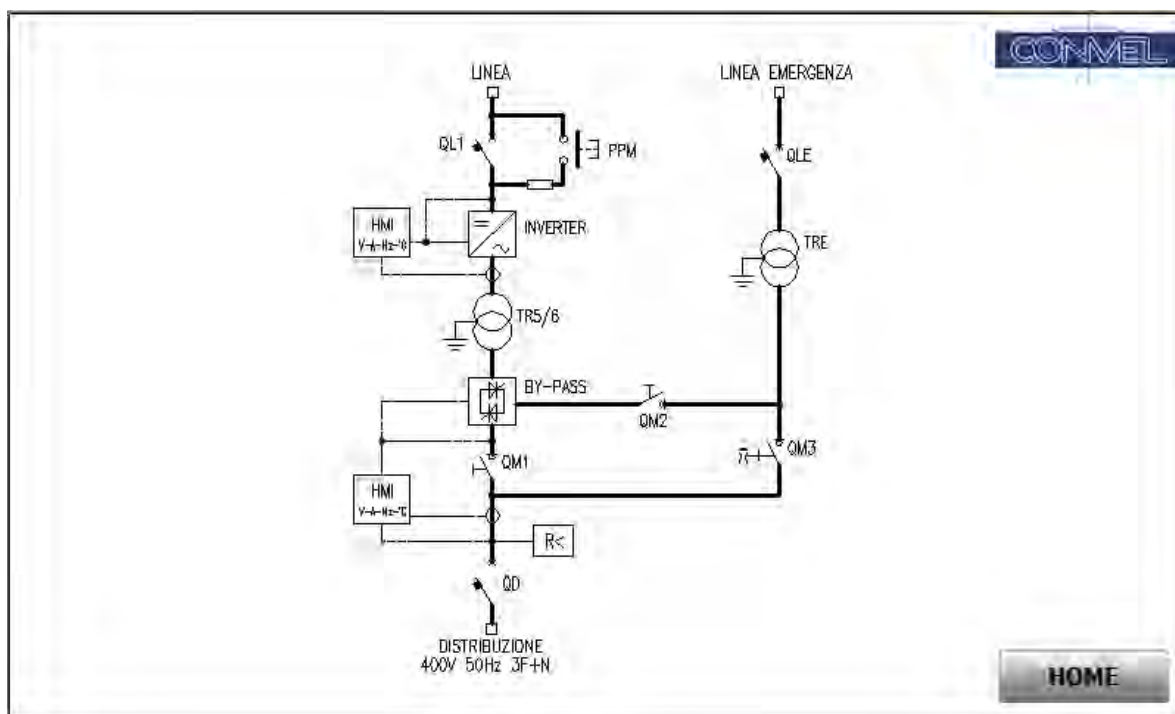


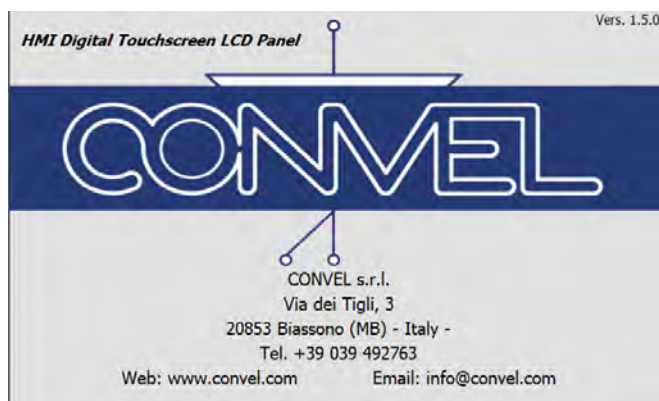
Fig. 11

10] Pagina Informazioni

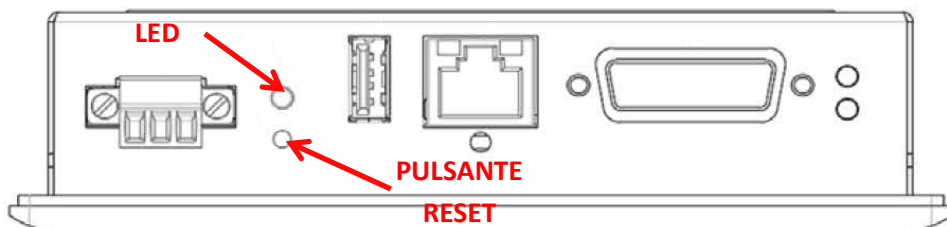
Toccando nella Home Page il logo Convel è possibile accedere alla pagina Informazioni.

La versione software del pannello attualmente installata è visualizzata in questa pagina.

Toccando nuovamente sulla pagina Informazioni si torna alla Home Page.



11] Ricerca Guasti



Il pannello HMI è dotato di un sistema operativo Windows CE che non richiede manutenzione, assistenza e/o aggiornamenti. Tuttavia, è possibile ripristinare un malfunzionamento.

8.1] Risoluzione Anomalie o Guasti

- nel caso in cui il pannello HMI non dovesse funzionare correttamente, non risponda ai comandi o la comunicazione della porta RS485 si interrompa, è possibile, premendo il tasto "Reset" presente sul fondo del pannello (vedi foto sopra), riavviare completamente il pannello e ripristinare il funzionamento corretto. La pressione del pulsante RESET è evidenziata dal LED che diventerà di colore **giallo**.
- se uno, o più valori visualizzati di tensione, corrente o temperatura sono molto diversi da quelli misurati, è possibile tentare il riallineamento dei parametri degli strumenti tramite i pulsanti "**Load. Mult.**" della sezione interessata, come indicato al punto **7]** nella pagina "Impostazioni"
- Contattare il servizio assistenza Convel nel caso in cui il problema non venisse risolto.