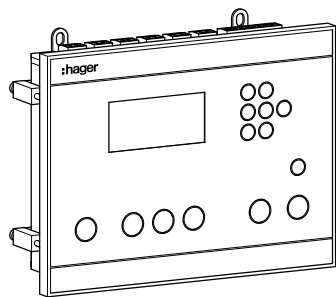


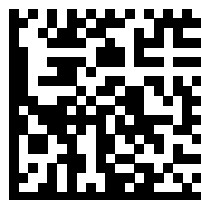
6LE007446A



IT Controller per apparecchiature di commutazione a trasferimento automatico

Manuale di istruzioni

# HZI855



<http://hgr.io/r/hzi855>

**Index**

1. Istruzioni generali di sicurezza	4
2. Standards	4
3. Introduzione	4
4. Panoramica generale	5
5. Ambientale	6
5.1. Grado di protezione IP	6
5.2. Condizioni operative	6
5.2.1. Temperatura	6
5.2.2. Igrometria	6
5.2.3. Altitudine	6
5.3. Condizioni di archiviazione	6
5.3.1. Temperatura	6
5.3.2. Igrometria	6
5.3.3. Periodo di durata dell'archiviazione	6
5.3.4. Posizione di immagazzinamento	6
5.3.5. Volume e pesi di spedizione	6
6. Conformità agli standard e marcatura	6
7. Montaggio e cablaggio del controller	7
7.1. Dimensioni del prodotto (dimensioni in mm.)	7
7.2. Montaggio	7
7.2.1. Montaggio su porta	7
7.2.2. Montaggio su piastra posteriore	8
7.3. Collegamenti terminali	10
7.3.1. Alimentazione elettrica	12
7.3.1.1. Doppia alimentazione / rilevamento	12
7.3.1.2. Alimentazione DC	12
7.3.1.3. Circuiti di comando	13
8. Prima accensione - Smart Wizard	15
9. Opzioni di visualizzazione	18
10. Funzionamento e controllo	22
10.1. Utilizzo HMI	22
10.2. Menu di navigazione	23
10.3. Modalità operative	23
10.4. Condizioni di disponibilità	24
10.5. Modalità di funzionamento di prova	26
10.6. Menu di controllo	26
10.7. Menu registro	27
10.8. Menù Esercitatore motore	29

11. Configurazione	31
11.1. Configurazione tramite display	31
11.1.1. Menu parametri RETE	32
11.1.2. Menu parametri DISPLAY	37
11.1.3. Menù parametri TEMPO.	38
11.1.4. Menu parametri I/O	39
11.1.5. Menù parametri COMUNICAZIONE	40
11.1.6. Menù parametri ALLARMI	41
11.1.7. PASSWORDS	43
11.1.8. Menu FUNZIONI SPECIFICHE	44
11.1.9. Menu di manutenzione	45
12. Manutenzione	47
12.1. Informazioni sul controller	47
12.2. Gestione dei guasti e risoluzione dei problemi	48
12.3. Manutenzione del controller	49
13. Allegati	50
13.1. Allegato I: Schemi elettrici	50
13.2. Allegato II: Elenco dei timer	52
13.3. Allegato III: Elenco degli input	54
13.4. Allegato IV: Elenco dei risultati	56
13.5. Allegato V: caratteristiche tecniche	57
13.6. Allegato VI: Architettura del menu completo	59
13.7. Allegato VII: tabella delle comunicazioni	65

## 1. Istruzioni generali di sicurezza

- Questo manuale fornisce istruzioni sulla sicurezza, istruzioni sui collegamenti per il controller ATS HZI855.
- Indipendentemente dal fatto che l'HZI855 sia venduto come prodotto sfuso, come ricambio, in kit o come parte di una soluzione chiusa o in qualsiasi altra configurazione, questo dispositivo deve essere sempre installato e messo in servizio da personale qualificato ed esperto, in linea con le raccomandazioni del produttore, seguendo le buone pratiche ingegneristiche e dopo aver letto e compreso i dettagli nell'ultima versione del relativo manuale di istruzioni del prodotto.
- La manutenzione del prodotto e di qualsiasi altra apparecchiatura associata, comprese ma non limitate alle operazioni di assistenza, deve essere eseguita da personale adeguatamente addestrato e qualificato.
- Ogni prodotto viene spedito con un'etichetta o altra forma di marcatura inclusa la classificazione e altre importanti informazioni specifiche sul prodotto. È inoltre necessario fare riferimento e rispettare i contrassegni sul prodotto prima dell'installazione e della messa in servizio per i valori e i limiti specifici di quel prodotto.
- L'utilizzo del prodotto al di fuori dell'ambito previsto, al di fuori delle raccomandazioni di Hager o al di fuori dei valori nominali e dei limiti specificati può causare lesioni personali e / o danni alle apparecchiature.
- Questo manuale di istruzioni deve essere reso accessibile in modo da essere facilmente disponibile a chiunque abbia bisogno di leggerlo in relazione all'uso, installazione o manutenzione dell'HZI855.
- L'HZI855 soddisfa i requisiti dello standard IEC 60947-6-1 per le apparecchiature di commutazione di trasferimento e lo standard IEC 61010-2-201 per le apparecchiature di controllo; il prodotto include le etichette e la marcatura con i dettagli su ogni standard.
- Nessun coperchio sull'HZI855 deve essere aperto (con o senza tensione) poiché potrebbero esserci ancora tensioni pericolose all'interno del prodotto come quelle provenienti da circuiti esterni.
- **Non maneggiare cavi di controllo o alimentazione collegati all'HZI855 quando sul prodotto possono essere presenti tensioni direttamente attraverso la rete o indirettamente attraverso circuiti esterni.**
- Le tensioni associate a questo prodotto possono causare lesioni, scosse elettriche, ustioni o morte. Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o altre azioni su parti in tensione in prossimità di parti in tensione esposte, assicurarsi che l'interruttore, inclusi tutti i circuiti di controllo e associati, siano diseccitati.

## 2. Standards

- HZI855 è conforme ai seguenti standard internazionali:
  - IEC 60947-6-1 - Apparecchiature di commutazione di trasferimento
  - IEC 61010-2-201 - Apparecchiature di controllo
  - IEC 61010-1 - Requisiti di sicurezza elettrica
  - Allegato C del GB/T 14048.11

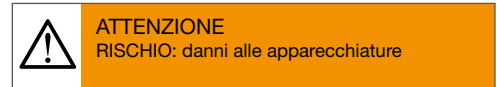
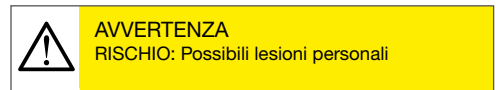
## 3. Introduzione

HZI855 è conforme agli standard di prodotto internazionali ed è progettato specificamente per l'uso in applicazioni di alimentazione a bassa tensione per garantire il trasferimento sicuro di un'alimentazione di carico tra una sorgente normale e una sorgente alternativa.

Oltre agli standard di prodotto, HZI855 è progettato per soddisfare i requisiti degli standard di installazione IEC 60364 e IEC 61439.

### La gamma HZI855 di controller di trasferimento automatico (ATS) garantisce:

- Controlli sicuri per il trasferimento tra una sorgente normale e alternativa
- Una soluzione assemblata e testata dal produttore
- Controlli intuitivi e semplici per il funzionamento locale
- Funzionamento manuale elettrico rapido, facile e sicuro
- Installazione semplice con un'ergonomia efficace
- Un'interfaccia di controllo semplice e sicura
- Facile montaggio e configurazione intelligente
- Adatto per applicazioni interne ed esterne con guarnizione IP65 - riferimento HZI501 nell'accessorio.



Fare riferimento ai numeri di riferimento specifici su questo documento per ordinare i prodotti corretti e gli accessori associati.

Le informazioni fornite in questo manuale di istruzioni sono soggette a modifiche senza preavviso, hanno solo carattere informativo e non sono contrattuali.

### Glossario:

ATS:	Interruttore di trasferimento automatico
ACB:	Interruttore automatico in aria
MCCB:	Interruttore automatico scatolato
FT:	Trasferimento veloce
DT:	Transizione ritardata
SCPD:	Dispositivo di protezione da cortocircuito
VT:	Trasformatore di tensione
GND:	Terra
I/O:	Ingressi/Uscite
RTC:	Orologio in tempo reale
S1:	Sorgente 1
S2:	Sorgente 2

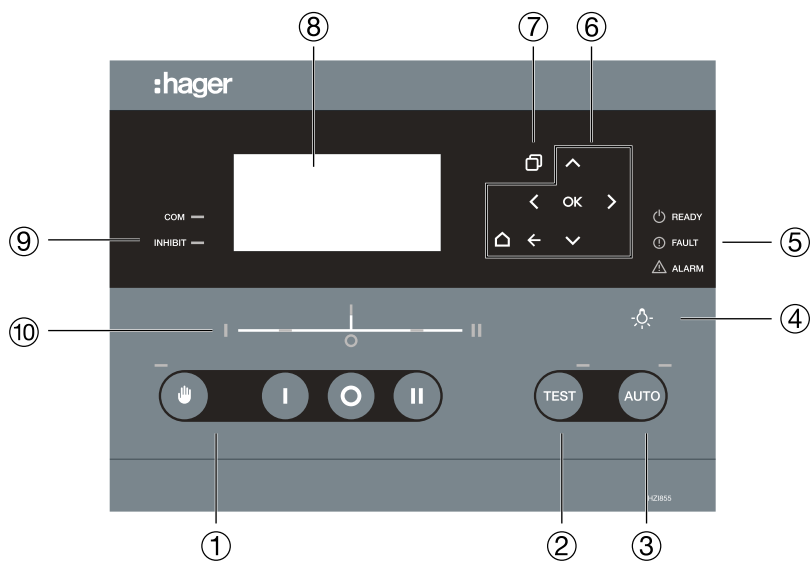
## 4. Panoramica generale

Include il riferimento del controller ATS HZI855:

- 1 controller HZI855
- 1 kit di montaggio su porta
- 1 kit di montaggio piastra posteriore
- Foglio di istruzioni Quick Start.

Tutti gli altri componenti descritti in questo manuale di istruzioni sono disponibili come accessori e venduti separatamente.

- ① Pulsanti e indicatore di funzionamento manuale.
- ② Pulsante e indicatore di prova.
- ③ Pulsante e indicatore LED automatici.
- ④ Pulsante test lampada.
- ⑤ LED di alimentazione, guasto e allarme.
- ⑥ Navigation buttons.
- ⑦ Cambia dashboard.
- ⑧ Display LCD.
- ⑨ LED COM e inibizione.
- ⑩ Sorgente e commutazione sinottica.



## 5. Ambientale

HZI855 soddisfa i seguenti requisiti ambientali:

### 5.1. Grado di protezione IP



- Porta IP65 montata con guarnizione in accessorio.
- Porta IP30 montata senza guarnizione.
- IP2X sul retro del controller.

### 5.2. Condizioni operative

#### 5.2.1. Temperatura

- Da -30 a + 70°C

NOTA: con limitazioni sullo schermo LCD che potrebbero mostrare una distorsione temporanea inferiore a -10°C.

#### 5.2.2. Igrometria

- 95% di umidità senza condensa a 55°C.

#### 5.2.3. Altitudine



- Fino a 2000m

### 5.3. Condizioni di archiviazione

#### 5.3.1. Temperatura

- Da -40 a + 70°C

#### 5.3.2. Igrometria

- Raccomandazione: conservare in condizioni atmosferiche asciutte, non corrosive e non saline.

#### 5.3.3. Periodo di durata dell'archiviazione

- Stoccaggio massimo fino a un periodo di 12 mesi

#### 5.3.4. Posizione di immagazzinamento

- è possibile impilare verticalmente un massimo di 5 scatole

#### 5.3.5. Volume e pesi di spedizione

- Volume LxLxA (mm) incl. confezione: 295x255x115
- Peso: netto 1,060 kg/ lordo 1,500 kg

## 6. Conformità agli standard e marcatura



Processo senza  
piombo



Cmim



Marcatura CE

### WEEE

- HZI855 è costruito in conformità con la direttiva 2012/19 / UE:



### Conformità agli standard

Certificato secondo:

IEC 61010-2-201

IEC 61010-1

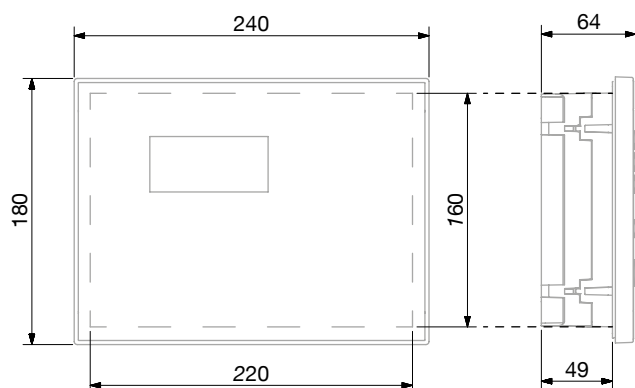
GB/T 14048.11 Allegato C

Conforme ai requisiti di:

IEC 60947-6-1 se utilizzato con un RTSE certificato IEC 60947-6-1 (interruttore di trasferimento a distanza).

## 7. Montaggio e cablaggio del controller

### 7.1. Dimensioni del prodotto (dimensioni in mm.)



### 7.2. Montaggio

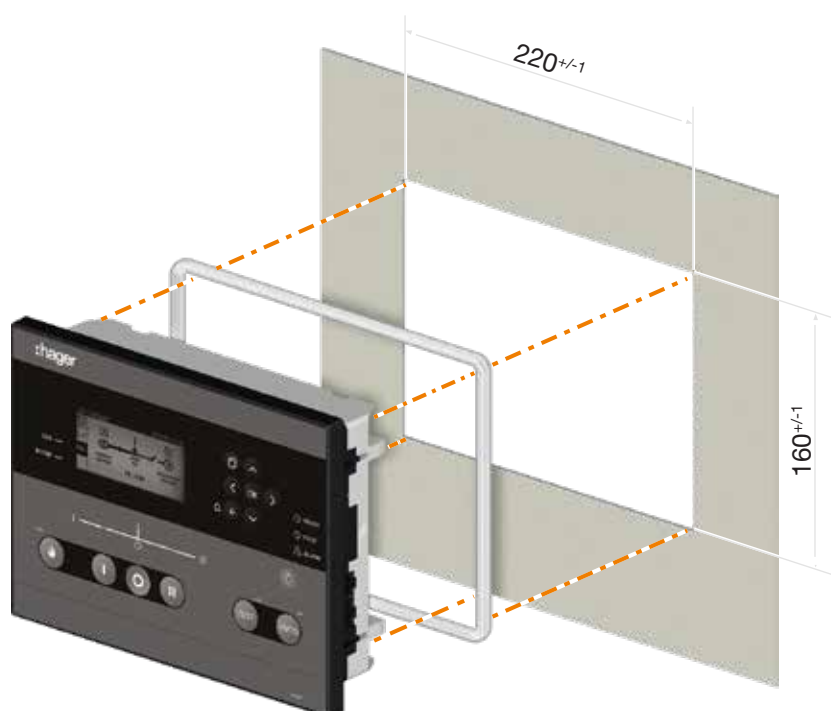
HZI855 può essere montato sulla porta o sulla piastra posteriore di un armadio (entrambi i kit di montaggio sono forniti con il prodotto).

#### 7.2.1. Montaggio su porta

HZI855 può essere montato su porte con spessore fino a 4 mm.

#### FASE 1: Ritagliare per il controller

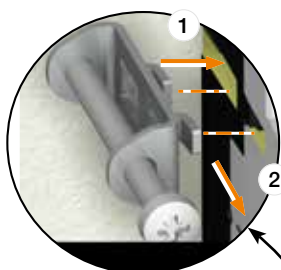
Tagliare un foro rettangolare di 220x160 mm sulla porta dell'armadio come mostrato di seguito.



Per la protezione IP65, la guarnizione (riferimento HZI501 nell'accessorio) deve essere posizionata e montata attorno al bordo interno del controller come mostrato sopra.

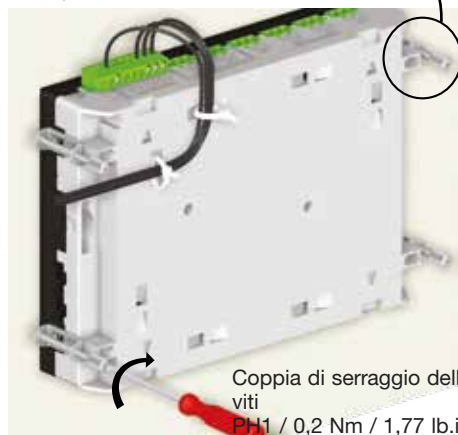
## FASE 2: fissaggio del controller sulla porta:

Posizionare il controller ATS all'interno dell'apertura della porta e agganciare le viti di montaggio della porta sul lato del controller (2 viti su ciascun lato). È importante rispettare la coppia di serraggio indicata di seguito e seguire le buone pratiche ingegneristiche durante l'installazione del controller ATS.



Inserire le 4 viti di montaggio dello sportello nello slot designato e spingere indietro per bloccarle in posizione.

Esempio di funivia

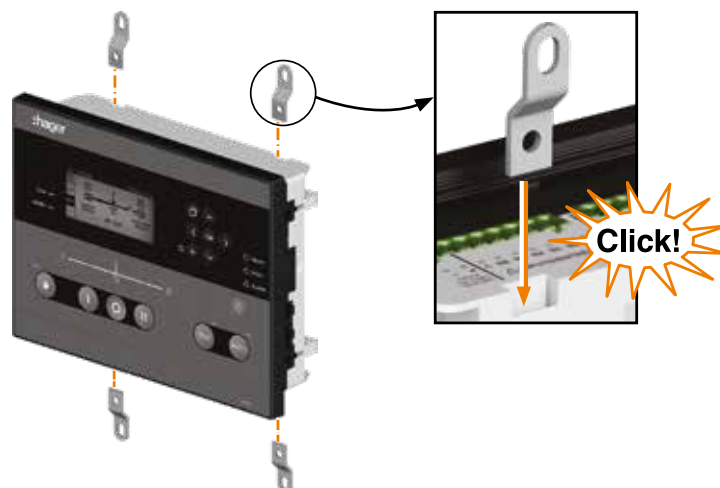
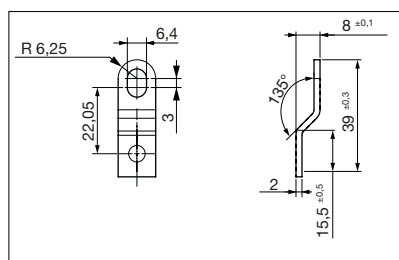


Coppia di serraggio delle viti  
PH1 / 0,2 Nm / 1,77 lb.in

## 7.2.2. Montaggio su piastra posteriore

### FASE 1: Posizionamento dei 4 piedini di montaggio sul controller

Inserire le gambe di montaggio nelle 4 fessure (2 sul lato superiore e 2 sul lato inferiore (vedere sotto la vista laterale superiore).

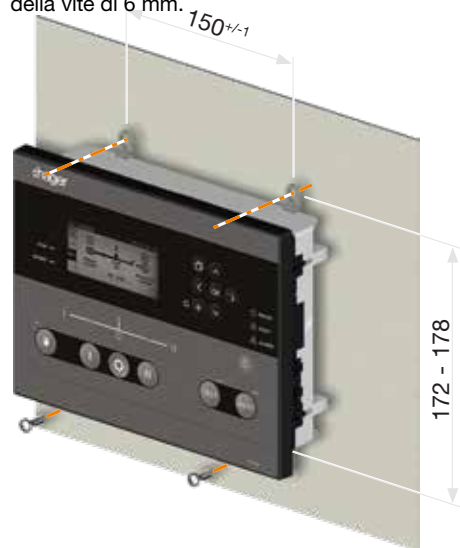




**FASE 2: fissaggio del controller sulla piastra posteriore**

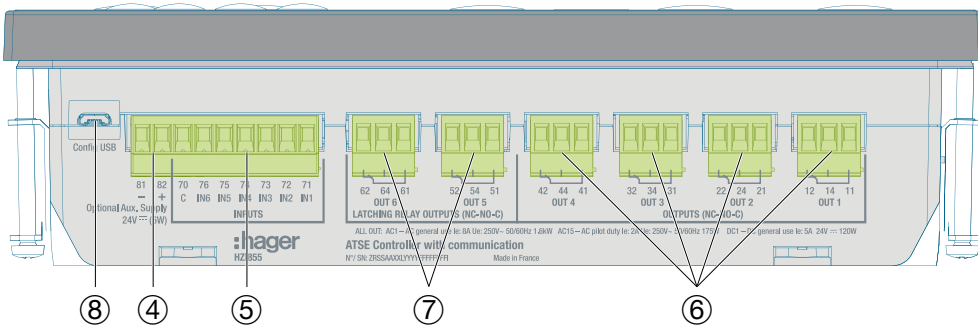
Praticare i fori di montaggio nella piastra posteriore in modo che corrispondano ai fori di fissaggio come mostrato e indicato di seguito.

Fissare il controller attraverso le gambe di montaggio alla piastra posteriore con un diametro massimo della vite di 6 mm.

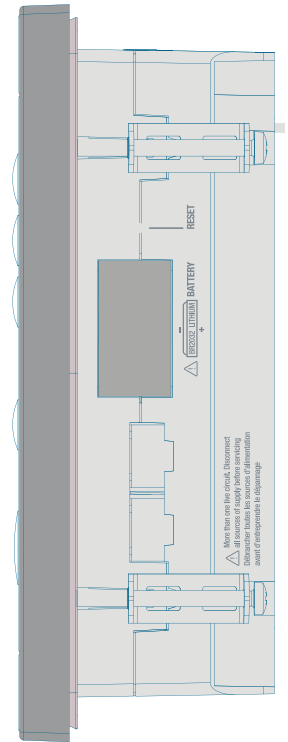


## 7.3. Collegamenti terminali

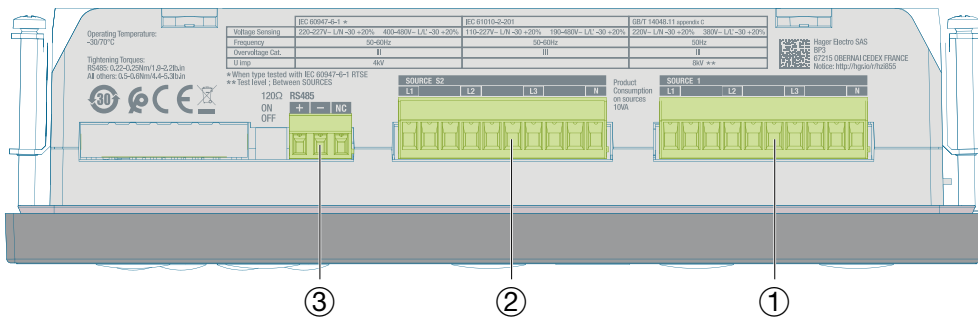
Vista dall'alto:



Vista laterale destra:



Vista dal basso:



Per aiutare a fissare i cavi di controllo durante il cablaggio, il controller include sette supporti di fissaggio sul retro del controller per mantenere i cavi in posizione mediante fascette.

N°	Denominazione	Terminali	Descrizione	Caratteristiche	Sezione cavo consigliata
①	Sorgente di rilevamento della tensione 1	L1 / A	Fase 1 / A	1Ph / 3Ph 50 ... 332 / 575 VAC (50/60 Hz) (+/- 10%) Impulse V. Test di resistenza: 6/8 kV* Ui 600V	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> Coppia di serraggio 0,5 ... 0,6 Nm 4,4 ... 5,3 Lb.in
		L2 / B	Fase 2 / B		
		L3 / C	Fase 3 / C		
		N	Neutro		
②	Sorgente di rilevamento della tensione 2	L1 / A	Fase 1 / A	1Ph / 3Ph 50 ... 332 / 575 VAC (50/60 Hz) (+/- 10%) Impulse V. Test di resistenza: 6/8 kV* Ui 600V	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> Coppia di serraggio 0,5 ... 0,6 Nm 4,4 ... 5,3 Lb.in
		L2 / B	Fase 2 / B		
		L3 / C	Fase 3 / C		
		N	Neutro		
③	RS485	+	DATI + (A)	Bus RS485 isolato	Cavo Modbus 25 m = HTG485H Doppino intrecciato schermato LiYCY da 0,14 a 1,5 mm <sup>2</sup> / Coppia di serraggio 0,22 ... 0,25 Nm 1,9 ... 2,2 Lb.in
		-	DATI - (B)		
		NC	terra		
④	Aux opzionale. Alimentazione 24 VDC	81	-	12 ... 24 VDC	1,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> Coppia di serraggio 0,5 ... 0,6 Nm 4,4 ... 5,3 Lb.in
		82	+		
⑤	Ingressi programmabili	70	COMUNE	Non collegare a nessun alimentatore. Da utilizzare con contatti puliti	1,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> Coppia di serraggio 0,5 ... 0,6 Nm 4,4 ... 5,3 Lb.in
		71	Ingresso 1		
		72	Ingresso 2		
		73	Ingresso 3		
		74	Ingresso 4		
		75	Ingresso 5		
⑥	Uscite programmabili	11-12 NC/ 11-14 NA	Uscita 1	Non collegare a nessun alimentatore. Da utilizzare con contatti puliti	1,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> Coppia di serraggio 0,5 ... 0,6 Nm 4,4 ... 5,3 Lb.in
		21-22 NC/ 21-24 NA	Uscita 2		
		31-32 NC/ 31-34 NA	Uscita 3		
		41-42 NC/ 41-44 NA	Uscita 4		
⑦	Relè a ritenuta	51-52 NC/ 51-54 NA	Uscita 5		
		61-62 NC/ 61-64 NA	Uscita 6		
⑧	Configura USB	MicroUSB	USB 2.0	La porta USB può essere utilizzata per l'alimentazione del controller quando non è collegata alla rete.	MicroUSB tipo B

NOTA 1: Utilizzare 7 mm come lunghezza di spelatura per i terminali del controller.

NOTA 2: Utilizzare filo di rame a 90°C per installazioni con temperatura ambiente da 35 a 60°C.  
Quando la temperatura ambiente è superiore a 60°C, utilizzare un filo di rame da 105°C.

NOTA 3: \* Test di tenuta alla tensione impulsiva a 6kV tra fasi della stessa sorgente e 8kV tra fasi di una sorgente diversa.

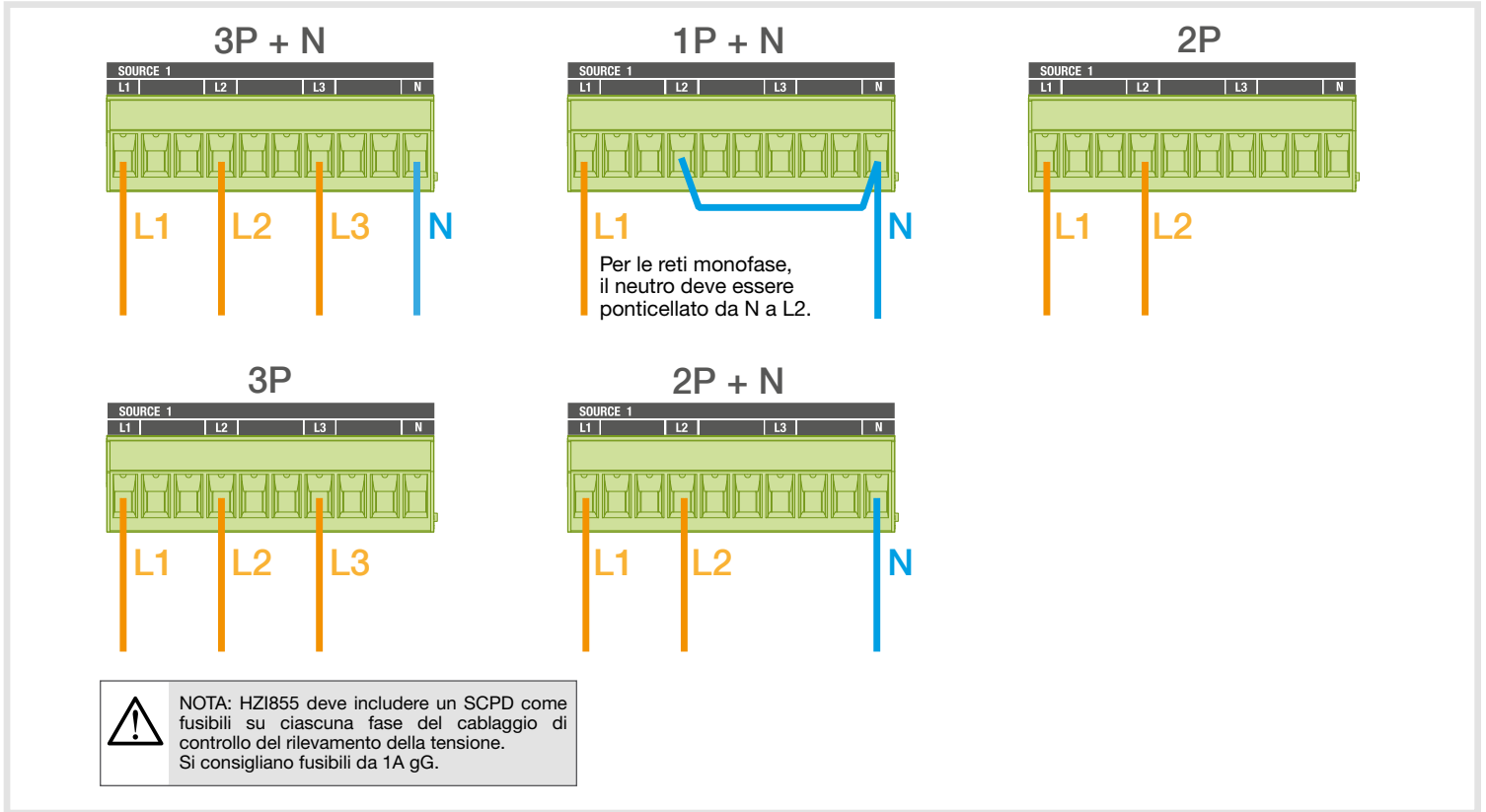
## 7.3.1. Alimentazione elettrica

Il controller HZI855 è autoalimentato dal rilevamento della tensione di qualsiasi sorgente disponibile e può anche essere alimentato (come backup da una sorgente salvata) dall'ingresso di alimentazione ausiliaria DC (24 V DC).

### 7.3.1.1. Doppia alimentazione / rilevamento

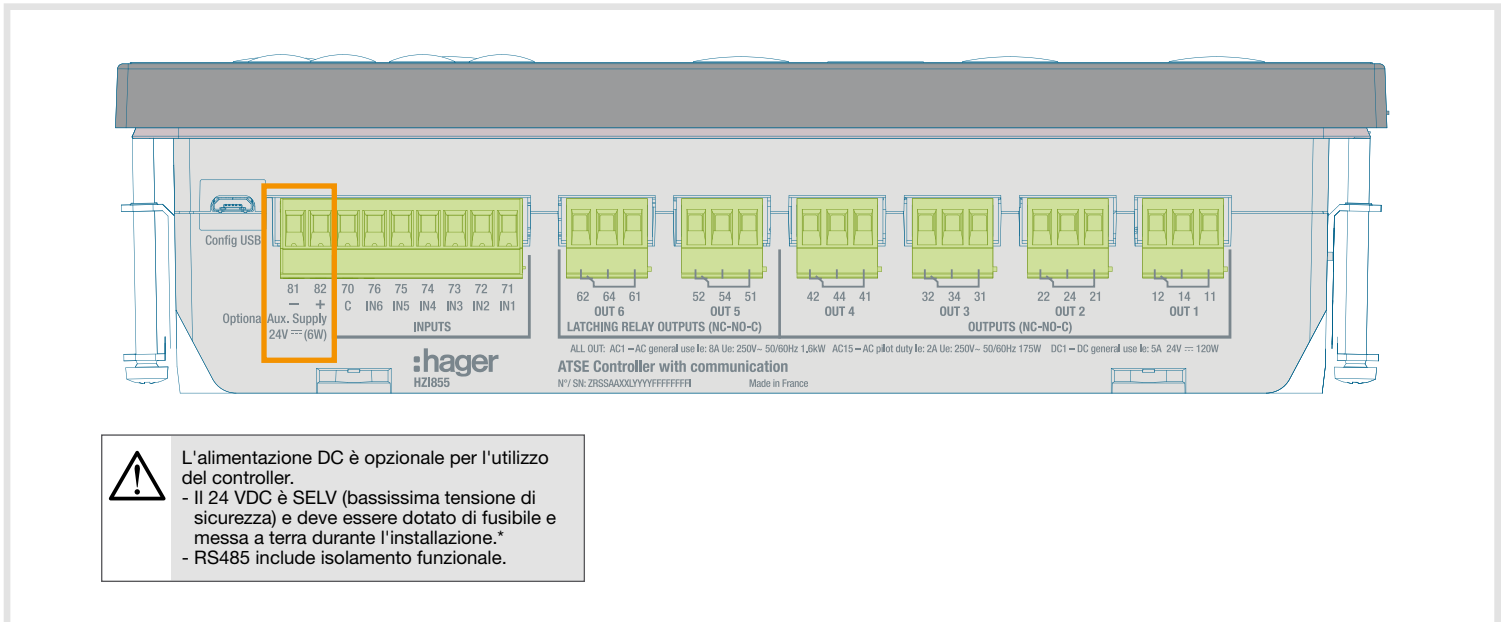
Il controller HZI855 verrà automaticamente alimentato dai connettori di rilevamento della tensione di entrambe le fonti grazie a un modulo DPS interno (doppia alimentazione) che, in caso di guasto alla sorgente principale, passerà immediatamente alla sorgente secondaria per alimentare il dispositivo.

NOTA: L'alimentazione ausiliaria nominale che alimenta i terminali di rilevamento deve essere compresa tra 88 → 576 VAC.

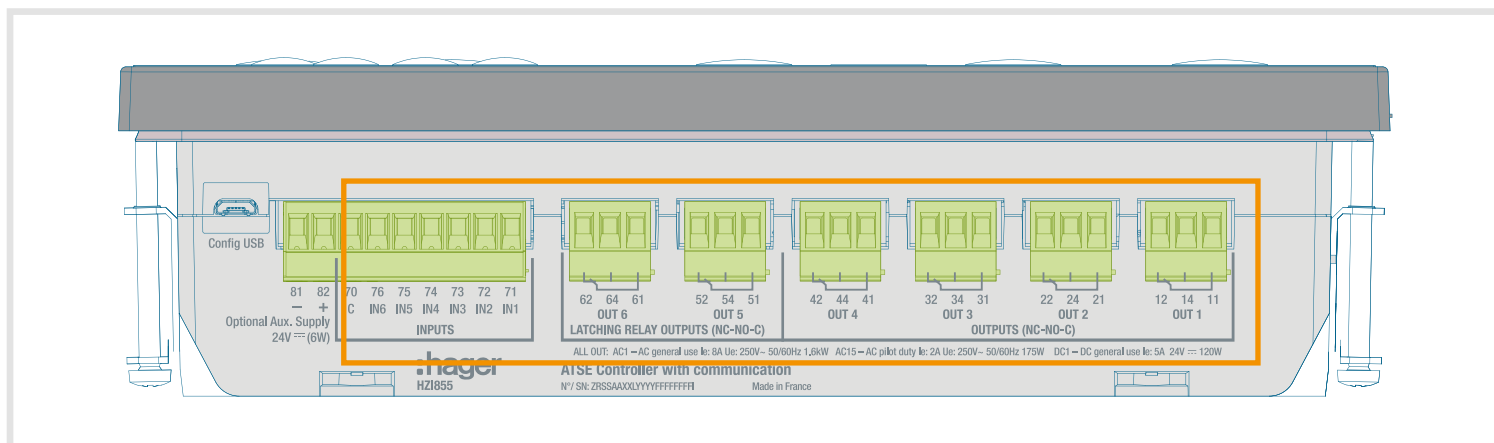


### 7.3.1.2. Alimentazione DC

Il controller HZI855 include un ingresso di alimentazione DC opzionale per alimentare il controller nel caso in cui entrambe le sorgenti siano spente. La tensione di alimentazione DC necessaria per accendere il controller è compresa tra 9 VDC e 28 VDC.



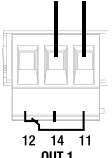
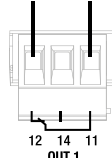
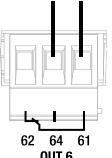
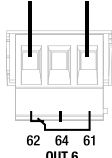
### 7.3.1.3. Circuiti di comando



Per impostazione predefinita, gli ingressi e le uscite in HZI855 sono impostati come segue:

Tipo	Terminal N°	Descrizione	Di default		La configurazione cambia quando si cambia Tecnologia RTSE	
			Interruttori automatici	HIB4xxM	Contattori	
Ingressi	71	IN1: ingresso programmabile	Interruttore automatico 1 è in posizione ON	Interruttore è in posizione 1	Il contattore 1 è in posizione ON	
	72	IN2: ingresso programmabile	Interruttore automatico 2 è in posizione ON	Interruttore è in posizione 2	Il contattore 2 è in posizione ON	
	73	IN3: ingresso programmabile	Interruttore automatico 1 è in posizione OFF	Interruttore è in posizione 0	-	
	74	IN4: ingresso programmabile	Interruttore automatico 2 è in posizione OFF	Inibizione	-	
	75	IN5: ingresso programmabile	Interruttore automatico 1 è in posizione TRIP	Ritrasferimento manuale	-	
	76	IN6: ingresso programmabile	Arresto di emergenza	Interr. in manuale	-	
	70	Punto comune per gli ingressi				
Uscite		Logica	Impulso	Impulso	Mantenuto	
	12/14/11	OUT1: uscita programmabile	Ordine di chiusura Interruttore automatico 1	Ordine di passare in posizione 1	Ordine di chiusura del contattore 1	
	22/24/21	OUT2: uscita programmabile	Ordine di chiusura Interruttore automatico 2	Ordine di passare in posizione 2	Ordine di chiusura del contattore 2	
	32/34/31	OUT3: uscita programmabile	Ordine di aprire Interruttore automatico 1	Ordine di passare in posizione 0	-	
	42/44/41	OUT4: uscita programmabile	Ordine di aprire Interruttore automatico 2	S1 disponibile	-	
Relè a ritenuta		Logica	Impulso	Impulso	Mantenuto	
	52/54/51	OUT 5: relè di avvio gruppo elettrogeno / uscita programmabile	-	S2 disponibile	-	
	62/64/61	OUT 6: relè di avvio gruppo elettrogeno / uscita programmabile	Ordine di avviare Genset	Ordine di avviare Genset	-	

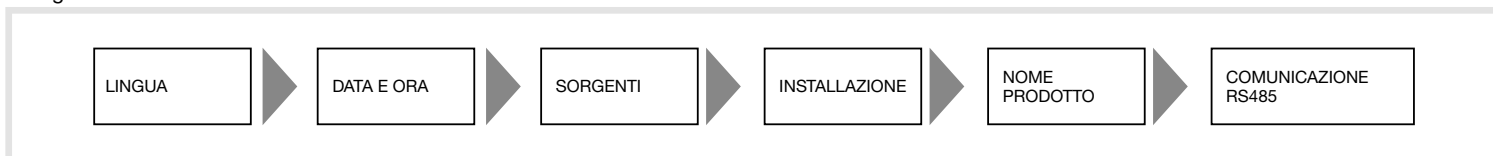
Tutti gli ingressi e le uscite possono essere configurati e le funzioni possono essere modificate accedendo al menu Parametri / I/O del controller. Per il cablaggio considerare la seguente tabella di funzionamento:

Config. Controller	STATO (relè)	Relè di uscita cablaggio 1-4		Relè di ritenuta uscita cablaggio 5 e 6	
		 Normalmente Aperto (NA) (11-14)	 Normalmente Chiuso (NC) (11-12)	 Normalmente Aperto (NA) (61-64)	 Normalmente Chiuso (NC) (61-62)
Uscita configurata come NA NA per impostazione predefinita	OFF (non attivo)	Aperto	Chiuso	Aperto	Chiuso
	ON (attivato dal firmware)	Chiuso	Aperto	Chiuso	Aperto
	Controller non fornito	Aperto	Chiuso	Chiuso*	Aperto*
Uscita configurata come NC	OFF (non attivo)	Chiuso	Aperto	Chiuso	Aperto
	ON (attivato dal firmware)	Aperto	Chiuso	Aperto	Chiuso
	Controller non fornito	Aperto	Chiuso	Chiuso*	Aperto*

\* Il controller HZI855 include due relè bistabili con energia di backup, quando il controller perde tutte le fonti di alimentazione, le uscite 5 e 6 si attiveranno automaticamente (il contatto NA si chiuderà e il contatto NC si aprirà). Questa è una funzione di sicurezza progettata per garantire la disponibilità di potenza al carico nell'applicazione Main-Genset o Genset-Genset forzando i generatori ad avviarsi in caso di perdita totale di potenza. Si consiglia vivamente di configurare le uscite 5 e 6 per trarre vantaggio da questa funzione.

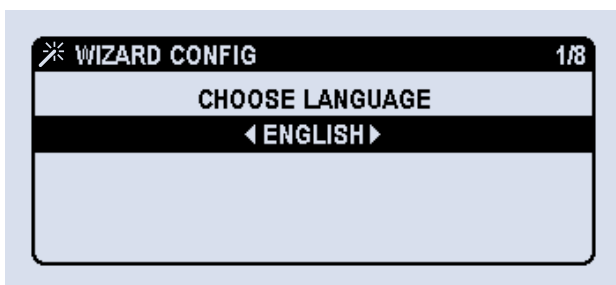
## 8. Prima accensione - Smart Wizard

Una volta che il controller è collegato all'interruttore con il cablaggio, non appena il controller viene alimentato, si avvierà automaticamente in modalità MANUALE e, al fine di facilitare la messa in servizio, apparirà un wizard intelligente che guiderà l'utente attraverso la rete principale. parametri di configurazione.



La prima di 8 domande sarà la lingua. L'utente può scegliere tra le seguenti 9 lingue:

- Inglese
- Francese
- Tedesco
- Italiano
- Polacco
- Spagnolo
- Turco
- Cinese
- Portoghese



Quindi seguirà l'opzione per avviare la procedura guidata con le seguenti opzioni:

- Parti ora
- Ricordami la prossima accensione
- Non chiedermelo mai più

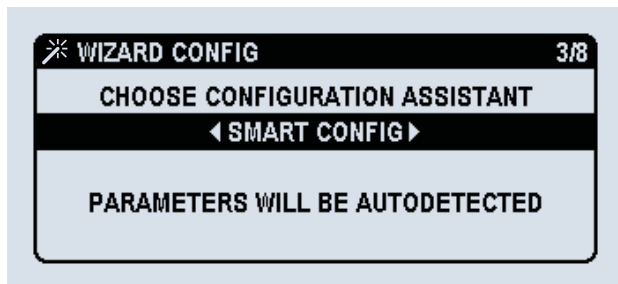
Il wizard sarà comunque sempre accessibile all'interno del menù PARAMETRI/GUIDA nel caso venga saltato la prima volta.



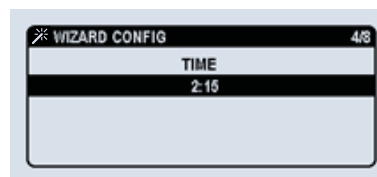
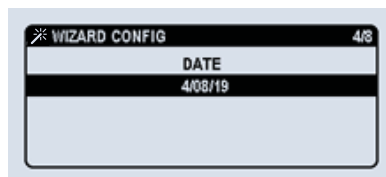
Nel caso in cui la decisione presa sia quella di iniziare con la configurazione guidata, le opzioni sono:

- Per utilizzare la configurazione intelligente: parametri come tensione, frequenza e rotazione di fase verranno rilevati automaticamente e proposti all'utente.
- Per utilizzare la configurazione manuale: l'utente deve inserire i valori manualmente.

Il controller richiederà la password di 4 cifre del configuratore prima della configurazione (per impostazione predefinita, 1000).

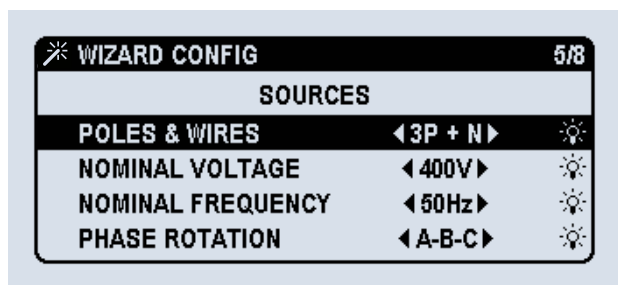


Una volta avviata la configurazione, l'utente deve inserire il formato della data, la data e l'ora come segue:



Questi valori di data / ora verranno salvati e da quel momento la batteria RTC manterrà in funzione l'orologio anche in caso di interruzione dell'alimentazione al controller.

Una volta impostati questi parametri, si passa alle impostazioni delle sorgenti, dove l'utente deve confermare i valori proposti dal controllore (in caso di configurazione smart) o inserire i valori (in caso di configurazione manuale) per il numero di poli di interruttore / fili provenienti dalle sorgenti, tensione nominale, frequenza nominale e rotazione delle fasi.



Il passaggio 6 riguarda i parametri di installazione.

Il tipo di applicazione indica il tipo di sorgenti che arrivano al controller. Le opzioni sono:

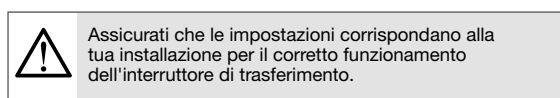
- RETE - GEN (per impostazione predefinita): Alimentazione proveniente da un trasformatore come sorgente 1 e da un generatore diesel come sorgente 2.
- RETE - RETE: Alimentazione proveniente da trasformatore per entrambe le sorgenti 1 e 2.
- GEN - GEN: Alimentazione proveniente da generatore diesel per entrambe le sorgenti 1 e 2.

Priorità sorgente indica la sorgente preferita in modalità automatica quando entrambe le sorgenti sono completamente disponibili.

Le opzioni sono:

- SORGENTE 1: la sorgente collegata al rilevamento della sorgente 1 sull'interruttore diventerà la sorgente preferita e l'interruttore di trasferimento si trasferirà automaticamente a questa sorgente fintanto che è disponibile e i timer sono rispettati.
- SORGENTE 2: la sorgente collegata al rilevamento della sorgente 2 sull'interruttore diventerà la sorgente preferita e l'interruttore di trasferimento si trasferirà automaticamente a questa sorgente fintanto che è disponibile e i timer sono rispettati.
- NESSUNA PRIORITÀ: nessuna sorgente preferita. Lo switch rimarrà nella stessa sorgente finché è disponibile e si trasferirà automaticamente solo quando andrà perso. Nel caso in cui una sorgente ritorni, l'interruttore non verrà trasferito automaticamente fintanto che la sorgente corrente è disponibile.

NOTA: è possibile collegare sia il trasformatore che il gruppo elettrogeno sia alla sorgente 1 che alla 2.

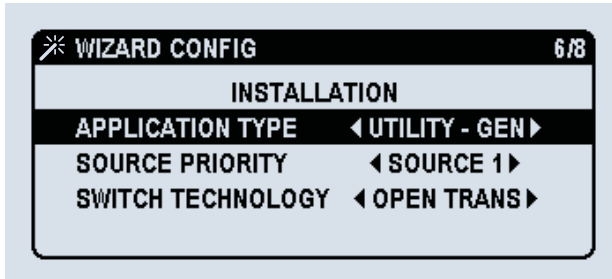




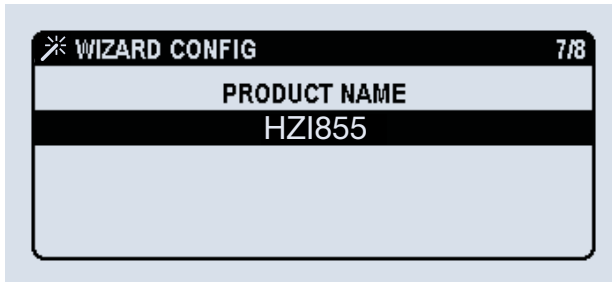
La tecnologia degli interruttori indica il tipo di interruttore utilizzato con il controller. Le opzioni sono:

- INTERR. MAGNET.: da selezionare quando si utilizzano 2 interruttori automatici / interruttori aperti (MCCB o ACB) separati.
- HIB4xxM: da selezionare quando si utilizza un RTSE motorizzato.
- CONTATTORE: da selezionare quando si utilizzano 2 contattori a circuito separato.

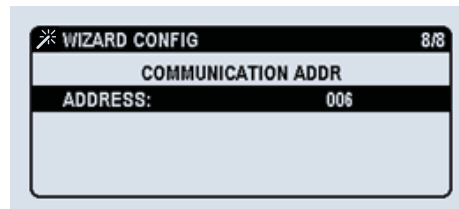
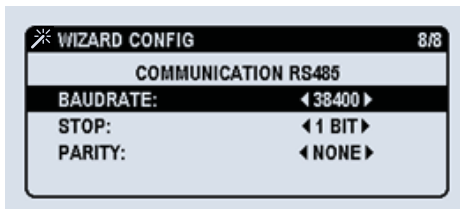
In base a questa configurazione, gli INGRESSI e le USCITE del controller per pilotare l'interruttore e ricevere il feedback di posizione saranno automaticamente configurati per soddisfare i requisiti dell'applicazione (vedere i valori predefiniti nel capitolo 7.3.1.3 e i dettagli I/O nel capitolo 11.1. 4.) ma possono sempre essere modificati nel menu PARAMETRI / I/O in seguito.



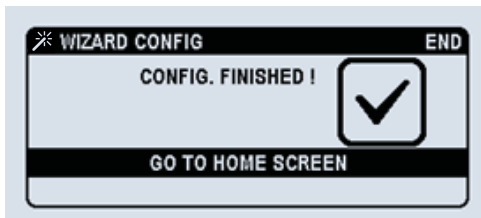
Il 7 ° passaggio non influisce sul funzionamento dell'interruttore di trasferimento, ma consente all'utente di selezionare un nome per il prodotto. Per impostazione predefinita, è HZI855, ma può essere modificato per qualsiasi combinazione di lettere, numeri e segni, ad esempio "Raffreddamento", "Linea 1" o "DTC/21".



Per finalizzare la configurazione, il wizard richiede i parametri di comunicazione, come l'indirizzo dello slave (di default 6) ed i parametri di comunicazione:



Dopo aver immesso e confermato questi parametri, la procedura guidata informa che i parametri minimi necessari per il funzionamento dell'interruttore di trasferimento sono impostati e invita ad andare alla schermata iniziale del menu dove l'utente può impostare manualmente più parametri e funzioni (vedere il capitolo successivo).

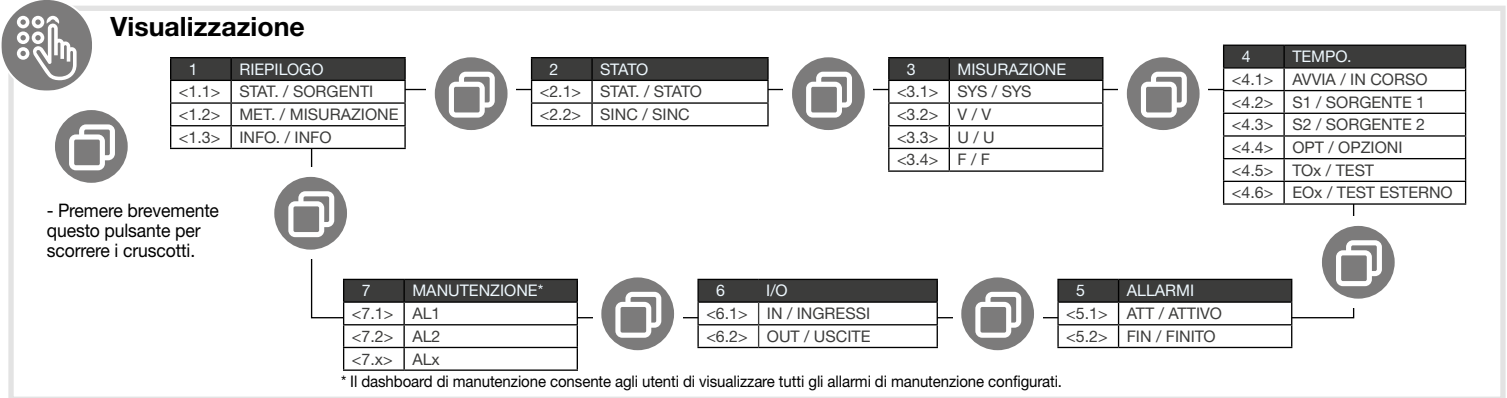


Per una configurazione dettagliata consultare il capitolo 11 (configurazione).

## 9. Opzioni di visualizzazione

### La visualizzazione PANNELLO CONTROLLO

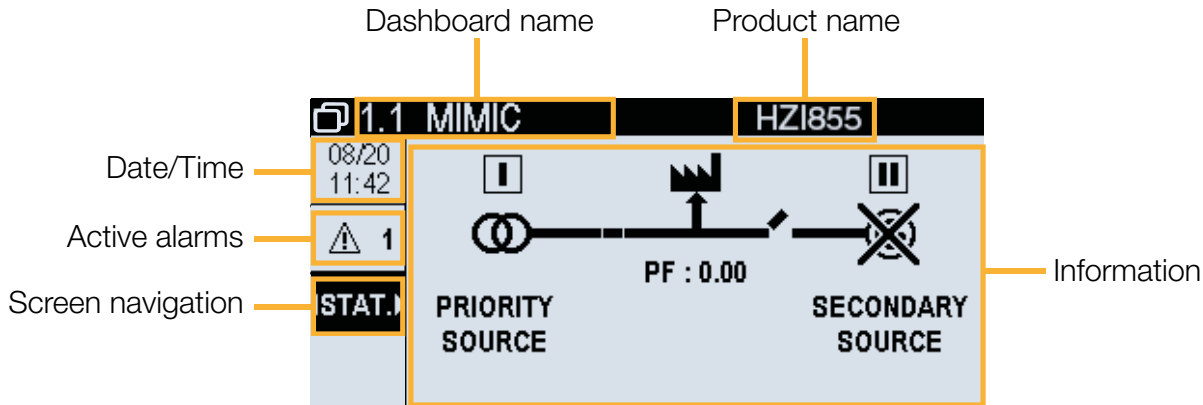
Il controller ha un pulsante di accesso diretto ai cruscotti di visualizzazione sul lato anteriore. È possibile accedere ai dashboard premendo brevemente il tasto . Premendo ancora si passa da una dashboard all'altra e all'interno di ciascuna dashboard potrebbe esserci un numero di schermate diverso come mostrato nell'immagine sottostante. Ogni cruscotto è numerato da 1 a 7 (Es. 4. TEMPO.) e le schermate sono numerate mediante una seconda cifra (Es. 4.1 AVVIA / IN CORSO).



I cruscotti possono essere visualizzati e filtrati senza l'utilizzo di password.

Premendo il tasto si dà accesso diretto a queste schermate (indipendentemente dalla schermata del menu corrente). Questo è disponibile solo per le schermate del menu del dashboard.

Tutti i dashboard hanno lo stesso formato di visualizzazione come segue:

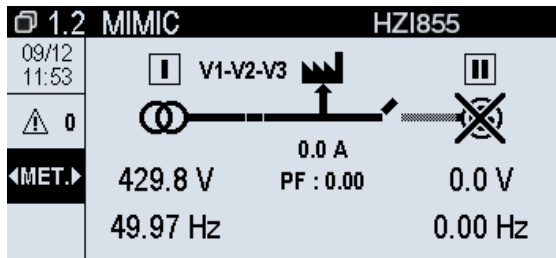
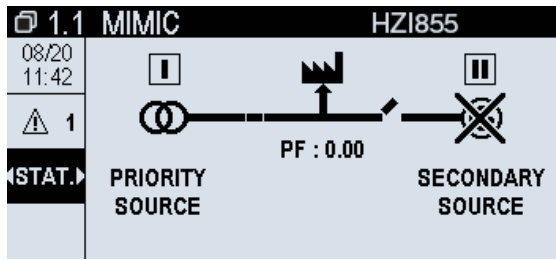


**RIEPILOGO:** Questa schermata fornisce all'utente informazioni sulla disponibilità delle sorgenti, sulla posizione dell'interruttore. L'utente può scorrere 3 sottomenu utilizzando le frecce di navigazione:

**MET.:** fornisce all'utente informazioni sulla tensione, corrente e frequenza delle sorgenti.

**STAT.:** fornisce all'utente informazioni sulle sorgenti e sui carichi.

**INFO.:** fornisce informazioni sul tempo di esecuzione di ciascuna sorgente.

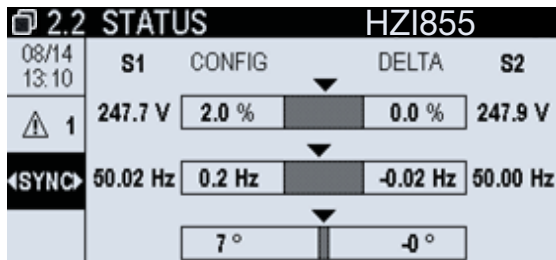
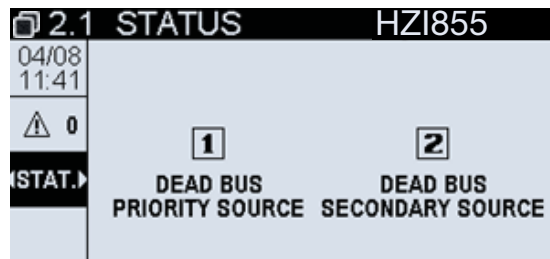
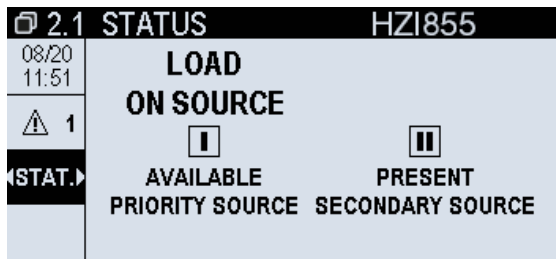


Sul display di riepilogo un mimic mostra lo stato dell'interruttore e l'alimentazione al carico. Le sorgenti appariranno incrociate se non sono disponibili e non incrociate se sono attive. Queste informazioni sono dettagliate anche nella schermata di stato 2.1.

**STATO:** Fornisci informazioni più dettagliate sulle fonti

STAT.: Informa l'utente sulla disponibilità di ciascuna sorgente.

SINC: Informazioni su tensione, frequenza e angolo di fase di entrambe le sorgenti.



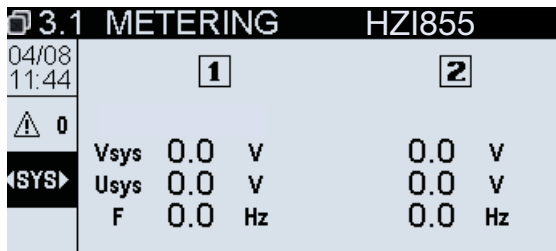
**MISURAZIONE:** Consente all'utente di visualizzare informazioni dettagliate sul dosaggio a carico.

U: Fase - Tensione di fase.

V: Fase - Tensione neutra.

F: Frequenza.

SYS: Tensione, frequenza e corrente del sistema.



**TEMPO:** Consente all'utente di visualizzare lo stato dei timer.  
**AVVIA:** Mostra tutti i timer in corso e consente all'utente di ignorare i timer  
**S1:** Mostra tutti i timer collegati alla sorgente 1  
**S2:** Mostra tutti i timer collegati alla sorgente 2  
**OPT:** Mostra tutti i timer opzionali

4.1 TIMERS		HZI855	
08/19 16:30	Source 2 Start Timeout	00:00:19	
⚠ 1			
◀RUN▶			
Bypass Timer			

**ALLARMI:** Consente all'utente di visualizzare allarmi attivi e finalizzati. Ha anche una scorciatoia premendo OK per andare al menu Allarmi e cancellare gli allarmi (protetto da password: operatore).  
**ATT:** Mostra tutti gli allarmi attivi e consente all'utente di accedere direttamente al menu degli allarmi.  
**FIN:** Mostra tutti gli allarmi finalizzati che non vengono riconosciuti dall'utente.

In questa schermata è disponibile un accesso diretto al registro allarmi premendo "freccia giù" + "ok", che selezionerà l'accesso VAI AD ALLM in basso a sinistra dello schermo. Vedere maggiori informazioni sul REGISTRO allarmi nel capitolo 10.7.

5.1 ALARMS		HZI855	
09/12 11:57	TYPE	ALARM NAME	DATE/TIME
⚠ 1	Warn	PHASE ROT	09/12/19 11:57:06
◀ACT▶			
GO TO ALARM			

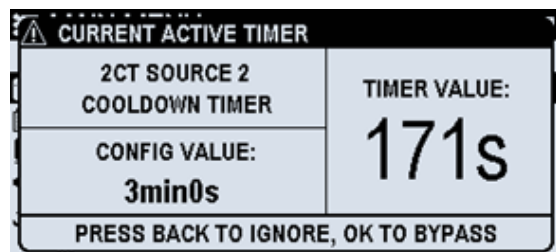
**I/O:** Permette all'utente di visualizzare la configurazione degli I/O. Verranno visualizzate le impostazioni per gli ingressi e le uscite sul controller.  
**IN:** Ingressi del controller.  
**OUT:** Uscite del controller.

6.1 I/O		HZI855	
09/12 12:00	1	SWITCH IN POS. 1	ACTIVE
⚠ 1	2	SWITCH IN POS. 2	OFF
	3	NONE	OFF
◀IN▶	4	NONE	ACTIVE
	5	RST FAULT STATE	OFF
	6	TOTAL INHIBITION	OFF

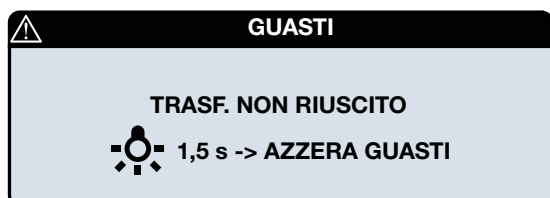
### Il pop-up di visualizzazione:

Il controller informerà il cliente sui principali eventi in tempo reale tramite un pop-up. Questo pop-up può avere 2 tipi di scopo:

- **TEMPORIZZATORE ATTUALMENTE ATTIVO:** i pop-up del timer mostrano il nome del timer attivo, il valore configurato e il valore del conto alla rovescia con doppio carattere. Questo è un pop-up dinamico che offre 2 opzioni all'utente: **INDIETRO** per ignorare (nascondi il pop-up ma il timer continuerà a funzionare e può essere visto nella dashboard TEMPO.) o **OK** per bypassare (salta il timer e vai direttamente all'azione successiva; questo può essere fatto anche attraverso l'ingresso TEMPOR. DI BYPASS) - Il bypass del timer richiederà una convalida e una password operatore.



- **Convalida / azione richiesta:** diversi eventi possono utilizzare questo tipo di pop-up, come cancellazione di guasti, conferma per eseguire un test, conferma per modificare parametri, convalida per bypassare un timer, ... Di solito questo tipo di pop-up può essere ignorato da premendo il pulsante **INDIETRO** e alcuni di essi offrono diverse opzioni all'utente.



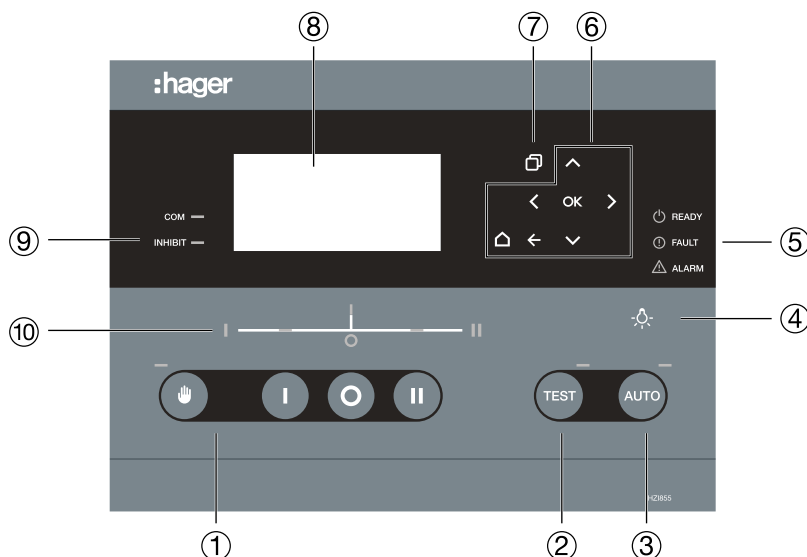
## 10. Funzionamento e controllo

### 10.1. Utilizzo HMI

Sulla parte anteriore del controller sono presenti 14 tasti / pulsanti che vengono utilizzati per configurare, utilizzare e visualizzare i valori ATS in qualsiasi momento.






Riepilogo dei pulsanti HMI:

- ① Pulsanti e indicatore di funzionamento manuale.
- ② Pulsante e indicatore di prova.
- ③ Pulsante e indicatore LED automatici.
- ④ Pulsante test lampada.
- ⑤ LED di alimentazione, guasto e allarme.
- ⑥ Navigation buttons.
- ⑦ Cambia dashboard.
- ⑧ Display LCD.
- ⑨ LED COM e inibizione.
- ⑩ Sorgente e commutazione sinottica.



Pulsante	Operazione
Manuale	Attiva la modalità CTRL. Consente l'uso dei pulsanti I, O, II che invieranno ordini di posizione all'interruttore.
Automatico	Attiva la modalità AUTO. Il controller eseguirà automaticamente i trasferimenti in caso di mancata disponibilità della sorgente prioritaria e ritorno della sorgente prioritaria.
I	Ordine manuale posizione I (sorgente 1). Solo in modalità CTRL.
O	Ordine manuale posizione 0 (center-off). Solo in modalità CTRL.
II	Ordine manuale posizione II (sorgente 2). Solo in modalità CTRL.
TEST	Esegue un TEST (come definito nel menu Parametri / Display / Opzioni)
Frecce	Navigazione attraverso diverse schermate, menu, opzioni e valori.
Test lampada / errore cancellato	Premere: test della lampada e informazioni sul LED sullo schermo Pressione lunga: pop-up di cancellazione dei guasti (solo se i guasti sono attivi)
Indietro / Menu	Premere: indietro / torna alla schermata precedente o cancella pop-up Pressione lunga: torna alla pagina del menu principale
Pannello di controllo	Cambia tra il tipo di dashboard (da 1 a 7, in un ciclo)
OK / Salva ed esci	Premere: Invio / OK / impostare un valore / accettare / confermare Pressione lunga: (solo durante la configurazione) Salva ed esci (torna alla schermata di configurazione precedente)

## 10.2. Menu di navigazione

È possibile accedere al menu sul display con il pulsante Return / Menu sulla parte anteriore del controller. È strutturato in diversi capitoli ed è facile esplorarlo con il pad di navigazione. Per selezionare una schermata utilizzare le frecce di navigazione    , quindi premere il tasto ok  per convalidare la schermata selezionata.



**CONTROLLO** - Questo menu consente di modificare la modalità di funzionamento, nonché di testare gli ordini di posizione e i segnali di avviamento del motore. (Vedi capitolo 10.6)

**REGISTRO** - In questo menù l'operatore può vedere la lista degli eventi passati, ricercare un evento per data, vedere le statistiche dell'ATSE e gestire i guasti e gli allarmi. (Vedi capitolo 10.7)

**STATISTICHE** - In questo menu l'operatore può vedere il numero di cicli e diverse ore di funzionamento.

**ESERCITATORE MOTORE** - L'operatore può impostare 4 diversi programmi di avviamento motore personalizzati e programmarli in modalità ciclica o non ciclica. (Vedi capitolo 10.8)

**PARAMETRI** - In questo menu è possibile impostare tutti i parametri di configurazione dell'ATSE, nonché i parametri di timer, comunicazione, allarmi, I/O e display. In questo menu è possibile impostare anche password e funzioni specifiche. (Vedi capitolo 11.1)

**FUNZIONI SPECIFICHE** - Tutte le funzioni specifiche del controller sono all'interno di questo menu. Vedi tutte le opzioni nel capitolo 11.1.8.

**MANUTENZIONE** - Questo menu è riservato a scopi di manutenzione (team di assistenza). (Vedi capitolo 12 di servizio)


**INFORMAZIONI** - In questo menu vengono visualizzate le informazioni principali del controller: numero di serie del prodotto, firmware, indirizzo di comunicazione e il telefono di manutenzione a cui rivolgersi per l'assistenza.




È sempre possibile accedere alla schermata principale (menu principale) premendo a lungo il pulsante  da qualsiasi altra schermata.

## 10.3. Modalità operative

Il controller ha 4 tipi di modalità di funzionamento:

**MANUALE (modalità CTRL):** permette all'utente di assumere il controllo dei comandi inviati dal controllore e la procedura automatica è totalmente disabilitata.


Per accedere alla modalità manuale, fare clic sul pulsante Funzionamento manuale: 

Il display LCD chiederà all'utente di inserire la password dell'operatore. Il LED della modalità manuale si accenderà e i pulsanti di funzionamento manuale saranno abilitati. Selezionare  per passare alla sorgente 1,  per passare alla sorgente 2 e  per andare in posizione centrale spento (se esistente).



NOTA: in modalità manuale, se una sorgente viene persa, il gruppo elettrogeno (se presente) si avvierà ma il controller non forzerà un trasferimento. Lo scopo è mantenere la fornitura del controllo e delle comunicazioni.

**AUTOMATICO:** in modalità automatica il controllore assumerà il controllo del dispositivo di commutazione in base alle impostazioni (range di funzionamento, timer, ecc).

Per passare dalla modalità manuale alla modalità automatica, assicurarsi che non ci siano inibizioni esterne alla modalità automatica (ingressi, coperchio aperto, ecc.) E fare clic sul pulsante di funzionamento automatico: 

Il display LCD chiederà all'utente di inserire la password dell'operatore. Il LED della modalità automatica si accenderà.



L'interruttore può essere trasferito non appena è stata abilitata la modalità automatica.

**TEST:** permette al manutentore di effettuare un trasferimento alla **Sorgente 2** e di decidere quando tornare alla **Sorgente 1**. Il collaudo di INIZIO MOTORE può essere eseguito utilizzando un test TEST FUORI CARICO nel menu o assegnando il pulsante TEST a questa funzione. La modalità TEST può essere avviata sia dalla modalità MANUALE che AUTOMATICO.

Per passare alla modalità TEST, assicurarsi che non vi siano inibizioni esterne e fare clic sul pulsante di funzionamento automatico: **TEST**

Il display LCD chiederà all'utente di inserire la password dell'operatore. Il LED della modalità TEST si accenderà.



L'interruttore può trasferirsi non appena la modalità TEST è stata abilitata, rispettando i timer dell'ascensore, i timer in fase (per interruttori di transizione aperti con posizioni I-II) e il timer della posizione di centro-off (se l'interruttore ha una posizione 0).

L'interruttore può trasferirsi non appena la modalità TEST è stata abilitata, rispettando i timer dell'ascensore, i timer in fase (per interruttori di transizione aperti con posizioni I-II) e il timer della posizione di centro-off (se l'interruttore ha una posizione 0).

**INIBISCI MODAL.:** Questa modalità si attiva in caso di guasti gravi, coperchio interruttore aperto. In modalità inibita, l'interruttore non sarà azionabile utilizzando il controller.

Queste modalità possono anche essere selezionabili tramite display, tramite ingressi o tramite comunicazioni; Il LED indicherà lo stato dell'interruttore.



**Per modificare la modalità di funzionamento, potrebbe essere richiesta una password.**

## 10.4. Condizioni di disponibilità

Esistono 3 diversi stati per le sorgenti:

- Busbar morto
  - Nessuna tensione presente sulla sorgente (tutte le tensioni inferiori a 50 V).
- sorgente presente
  - Tensione presente (almeno 1 fase sopra o uguale a 50V) ma le condizioni di disponibilità non sono raggiunte (vedere "Sorgente disponibile" di seguito)
- Sorgente disponibile
  - Per considerare la sorgente disponibile:
    - la tensione e la frequenza devono essere entro i limiti impostati nel range di funzionamento
    - devono essere presenti tutte le fasi (in base alla configurazione di rete selezionata)
    - le sorgenti non devono essere impostate da un ingresso come non disponibili / inibite
    - la rotazione delle fasi dovrebbe essere ok (se nel menu è selezionato il controllo della rotazione).

Per la disponibilità della sorgente il controllore sta verificando anche la perdita dei connettori a monte del collegamento di sensing alle fasi e al neutro:

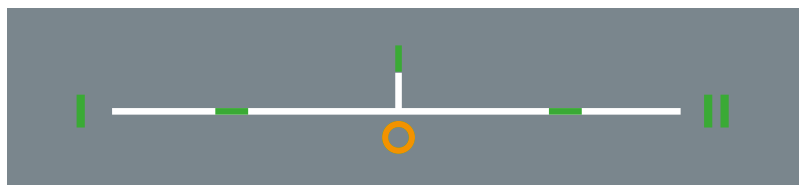
- Perdita di Neutro: verrà rilevata in tutti i casi ad eccezione delle reti bilanciate con carichi bilanciati, dove non è possibile rilevare la perdita a meno che il carico non abbia un valore minimo di squilibrio.
- Perdita di fase: verrà rilevata in tutti i casi.



Non è possibile rilevare una perdita di fase o neutro a valle del collegamento del controllore all'alimentazione al dispositivo di manovra.



Il sinottico sul controller HZI855 informa l'utente sullo stato delle sorgenti:



Il LED verde rotondo accanto a S1 o S2 indica se la sorgente è disponibile o meno:

- Se il LED è acceso ma non lampeggia, la sorgente è considerata disponibile.
- Se il LED lampeggia, la tensione è presente ma la sorgente non è considerata disponibile.
- Se il LED è spento, la barra colletttrice è morta.

I 2 LED verdi rettangolari e il LED arancione centrale indicano la posizione dell'interruttore:

- Se il LED è acceso, l'interruttore è chiuso in quella posizione (I o II).
- Se il LED lampeggia, il controller considera l'interruttore in quella posizione, ma non c'è ritorno dall'interruttore (l'ingresso deve essere configurato come posizione).
- Se il LED è spento, l'interruttore non è in quella posizione.

Il LED verde al centro dello schema indica se il carico è alimentato:

- Se il LED è acceso, il carico è alimentato dalla sorgente 1 o dalla sorgente 2, il che significa che la sorgente è disponibile e l'interruttore è in una di queste posizioni.
- Se il LED lampeggia, il carico è alimentato ma è in corso una riduzione del carico.
- Se il LED è spento, il carico non è alimentato (interruttore non chiuso su una sorgente disponibile).

Il LED ambra "0" sotto il LED di carico indica la posizione di centraggio:

- Se il LED è acceso, l'interruttore è in posizione centro-spento (solo se c'è una posizione 0)
- Se il LED è spento, la posizione dell'interruttore è su S1, S2 o sconosciuta (dovrebbe essere sempre spento per le tecnologie senza posizione 0)
- Se il LED lampeggia, il controller considera l'interruttore in quella posizione, ma non c'è ritorno dall'interruttore (l'ingresso deve essere configurato come posizione 0)

## 10.5. Modalità di funzionamento di prova

Il pulsante TEST sull'HMI può essere utilizzato (di default) per eseguire un TEST SOTTO CARICO (di serie) o TEST FUORI CARICO e può essere configurato all'interno del menù PARAMETRI / DISPLAY / OPZIONI (USO PULS. DI TEST).

TEST SOTTO CARICO: una sequenza di test a carico inizierà inviando un segnale start-gen alla sorgente secondaria (se in RETE - GEN), e avvierà un trasferimento alla sorgente secondaria, una volta terminato il test lo switch si trasferirà torna alla sorgente prioritaria.

TEST FUORI CARICO avvierà l'avviamento del gruppo ma non darà l'ordine di trasferirsi alla sorgente secondaria quando questa sarà disponibile.

La durata dei test può essere limitata (nella configurazione) o può essere impostata su illimitato, se impostata su illimitato l'utente dovrà premere nuovamente il pulsante del test per interrompere i test.

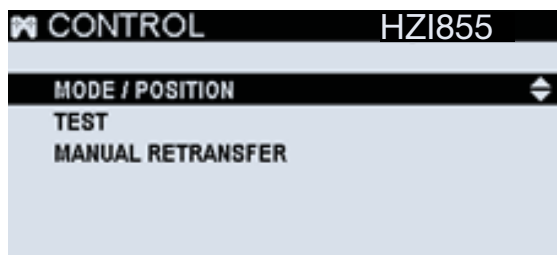
Questa operazione può essere eseguita anche con un ingresso, utilizzando la funzione TEST EST. SOTTO CARICO.



NOTA: TEST SOTTO CARICO causerà un'interruzione dell'alimentazione del carico durante il test della funzione di trasferimento poiché il carico cambierà da una sorgente all'altra nella transizione aperta.

## 10.6. Menu di controllo

Sono disponibili 3 tipi di comandi nel menu di controllo e tutti richiedono la password del profilo operatore. Questi comandi sono:

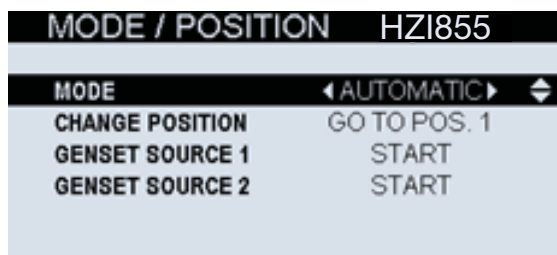


**MODALITÀ / POSIZIONE:** permette di cambiare la modalità di funzionamento, cambiare posizione in modalità CTRL e avviare / arrestare i gruppi da remoto (anche in modalità CTRL)

### MODI:

- AUTOMATICO: Funzionamento automatico standard del controllore
- MANUALE / CTRL: Controllo dell'interruttore manualmente utilizzando il controller per impartire ordini all'interruttore. I pulsanti I-0-II sono sbloccati sul lato anteriore.
- INIBISCI: Entrambe le funzioni CTRL e AUTO sono inibite finché la modalità non cambia. Il messaggio sui cruscotti principali (1.1 e 2.1) e sui pulsanti I-0-II, AUTO e CTRL disabiliterà questa modalità ma non verranno presi in considerazione ordini remoti.

NOTA: per un'inibizione totale, è necessario utilizzare gli ingressi di inibizione.



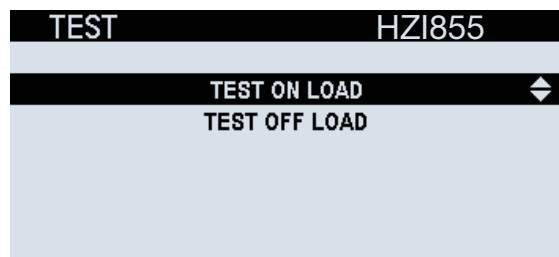
**CAMBIA POSIZIONE:** (solo in modalità CTRL) permette di inviare ordini di andare in posizione 1, 0 (centro-off) o 2 al dispositivo di commutazione.

**SORGENTE GR. EL. 1/2:** permette di INIZIO o STOP i gruppi installati come sorgente 1 o 2.

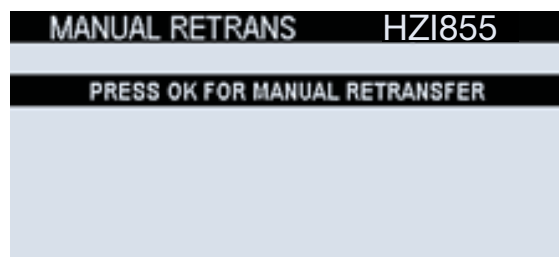


NOTA: il menu CONTROLLO/MODALITÀ è un menu "ordine", per attivare i comandi, ma non mostra la modalità o la posizione corrente (per visualizzare che l'utente deve andare alle schermate del dashboard). Esempio: la modalità può essere inibita, ma entrando nel menu la modalità dirà "automatico" (che non è la modalità corrente, è solo un elenco di possibili ordini da utilizzare).

**TEST:** permette di lanciare un TEST SOTTO CARICO o un TEST FUORI CARICO. Vedere il capitolo precedente per ulteriori spiegazioni.



**RITRASF MANUALE:** quando l'opzione "ritrasferimento manuale" è selezionata in FUNZIONI SPECIFICHE / RITRASF MANUALE, l'operatore dovrà convalidare il retransfer (direttamente sull'HMI come mostrato di seguito o utilizzando input esterni) il ritrasferimento da alternativo / secondario a prioritario / preferito / sorgente primaria premendo OK e confermando in questa schermata.



## 10.7. Menu registro

Il menu REGISTRO contiene tutti i CRONOLOGIA / REGISTRO EVENTI (operazioni, timer, modifiche modalità, modifiche alla configurazione, stato prodotto, disponibilità sorgente), ALLARMI (avvisi selezionabili dall'utente) e GUASTI (avvisi principali, non selezionabili dall'utente, impostati di default). Tutti gli elementi del menu REGISTRO sono protetti dalla password "operatore" (vedi capitolo 11.1.7).

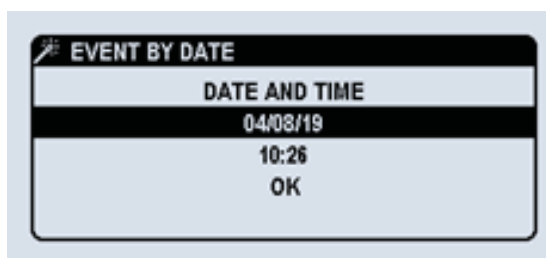


**REGISTRO EVENTI :** HZI855 può memorizzare fino a 300 eventi utilizzando FIFO per sostituire gli eventi più vecchi quando la memoria è piena.

Il registro eventi mostrerà le informazioni di praticamente tutto ciò che accade sul controller / ATS con timestamp e descrizione. Per navigare nel registro degli eventi, è possibile utilizzare le frecce SU e GIÙ per avanzare nell'elenco degli eventi una alla volta e le frecce SINISTRA e DESTRA per avanzare di 6 eventi ogni volta.

Poichè il controllore può ospitare nel log un numero elevato di registri, la funzione EVENTO PER DATA è un motore di ricerca che permette di andare direttamente ad una data e ora selezionabili e vedere gli eventi che si sono verificati in quel momento.

EVENTS LOG HZI855	
Phone number changed	04/08/19 08:14:42
S2 Not Started	04/08/19 08:14:31
S2 Wait for Start Timer Stop	04/08/19 08:14:31
S2 Lost	04/08/19 08:14:00
S1 Lost	04/08/19 08:14:00
S2 Underfrequency	04/08/19 08:14:00

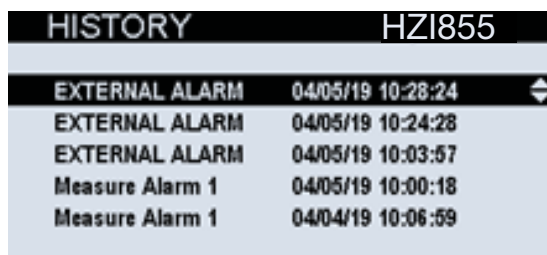
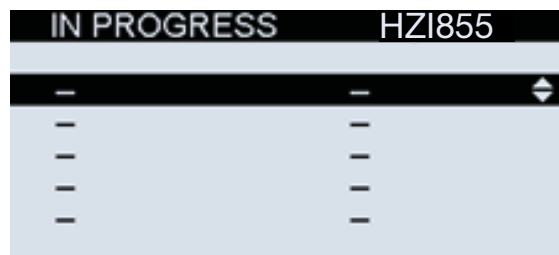


**REGISTRO ALLARMI:** lo storico può memorizzare fino a 100 allarmi o anomalie, anche se sono presenti in 2 menù differenti per renderlo più semplice per l'utente. All'interno della schermata del registro degli allarmi, ci sono 2 opzioni: in corso e storico. "In corso" mostra tutti gli allarmi attivi e la cronologia mostra tutti gli ultimi allarmi finalizzati.

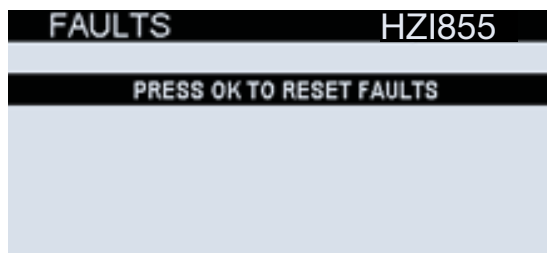
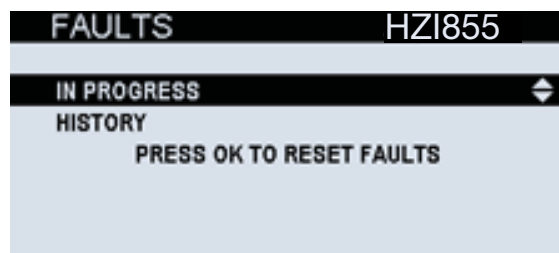


Per ogni allarme, a differenza degli eventi, sono disponibili i dettagli che consentono all'utente di vedere:

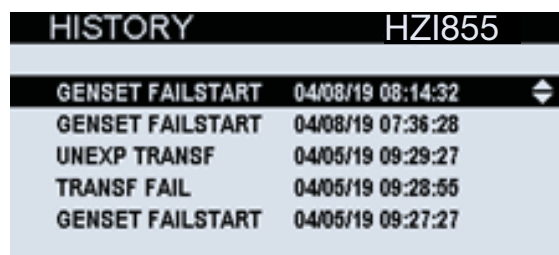
- Tipo di allarme
- Stato
- Ora e data di inizio
- Durata dell'allarme attivo (contatore in funzione per allarmi attivi)
- Criticità dell'allarme
- Per conoscere la configurazione e le opzioni degli allarmi (vedere il capitolo 11.1.6).



**GUASTI:** all'interno della memoria interna possono essere memorizzati 100 registri di guasti e allarmi suddivisi in "in progress" e "history". I guasti, tuttavia, consentono anche di resettare i guasti utilizzando l'opzione "PREMERE OK PER AZZERARE GUASTI" e confermando sul pop-up che compare a video.



I guasti, al contrario degli allarmi, non hanno dettaglio di ogni registro. Nel registro della cronologia, le informazioni sono la descrizione del guasto e l'ora e la data in cui si è verificato.



**STATISTICHE:** In questa schermata, l'utente può vedere tutti i contatori per:

- Cicli (ore di funzionamento, numero di cicli, cicli in manu, cicli in auto)
- Operazioni (totale e per ogni posizione)
- Ore di esercizio (totale e parziale) (parziale azzerabile dall'utente)
- Dati sorgente 1 / sorgente 2 (tempo totale in sorgente, tempo parziale, ultima commutazione, tempo totale al carico)
- Dati Generatore 1 / Generatore 2 (tempo attivo totale, tempo attivo totale sul carico, contatore avviamenti generatore)

STATISTICS		HZI855
OPERATING HOURS	6 d 46 min39s	
CYCLE CNT	27	
TOT CYCLES IN AUTO CNT	5	
TOT CYCLES IN MANU CNT	22	
—		
GENSET 2 <- CYCLES -> OPERATIONS		

## 10.8. Menù Esercitatore motore

Ci sono 4 programmi selezionabili per l'attrezzo ginnico del motore impostati in ordine di priorità sul display. Ciò significa che il programma "PERSONALIZZATI 1" ha la priorità su "PERSONALIZZATI 2" se entrambi si verificano contemporaneamente. Questo per evitare di esercitare un gruppo elettrogeno che è già stato esercitato. All'interno del menù PARAMETRI GENERALI nella stessa schermata è possibile impostare anche un tempo di "TIMEOUT INATTIV. GRUP." in minuti per evitare di esercitare un gruppo che è stato appena attivo pochi minuti / ore prima. Per impostazione predefinita, questo valore è impostato su 168 minuti, ma se non lo si desidera, può essere configurato su 0 per seguire rigorosamente i programmi dell'atleta.

SCHEDULER		HZI855
GENERAL PARAMETERS		
CUSTOM 1		
CUSTOM 2		
CUSTOM 3		
CUSTOM 4		

Per ogni programma (PERSONALIZZATI 1-4), le seguenti impostazioni possono essere definite individualmente:

**Tipo di test:** tipo di test che verrà eseguito su questo programma

- TEST SOTTO CARICO / TEST DI CARICO: eseguirà un test completo includendo tutti i timer e azionando l'interruttore (ciclo completo).



NOTA: su tutti gli interruttori, un TEST SOTTO CARICO provocherà un blackout dell'alimentazione del carico durante il test della funzione di trasferimento.

- TEST FUORI CARICO / TEST SENZA CARICO: eseguirà un avviamento del gruppo per il tempo definito e un arresto del gruppo allo scadere del tempo.
- Niente / NON UTILIZZATO

**Periodicità:** ogni quanto spesso si svolgerà il programma. Può essere impostato su base annuale, semestrale (ogni 6 mesi), bimestrale (ogni 2 mesi), mensile, 28 giorni, bisettimanale (ogni 2 settimane), settimanale, ogni 2 giorni, giornaliero o NON CICLICO (nessuna ripetizione, monouso).

**DURATA TEST:** è il tempo in cui il generatore funzionerà con il carico prima di essere trasferito di nuovo alla sorgente prioritaria (ad esempio, 15 minuti).



Se si utilizza la funzione specifica "RITRASFERIMENTO MANUALE", il trasferimento alla sorgente principale non avrà luogo dopo questo tempo, ma attenderà la convalida dell'utente per ritrasferire.

**Ora e data di inizio:** questa è la data e l'ora in cui inizierà questo programma periodico (ad esempio, a partire dal 5 gennaio alle 13:00). (data e ora in cui avrà luogo il primo TEST)

**Ora e data di fine:** questa è la data e l'ora in cui il programma si interromperà (ad esempio, il 12 maggio alle 16:00) (dopo questa data, questo programma non eseguirà un TEST).

CUSTOM 1		HZI855	
TYPE SET	◀NOT USED▶		
PERIODIC SCHEDULE	YEARLY		
TEST DURATION (s)	00000		
START DATE	01/01/00		
START TIME	00.00		
...			

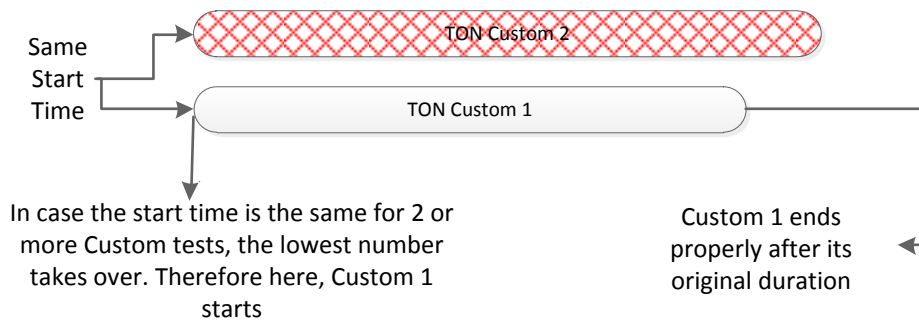
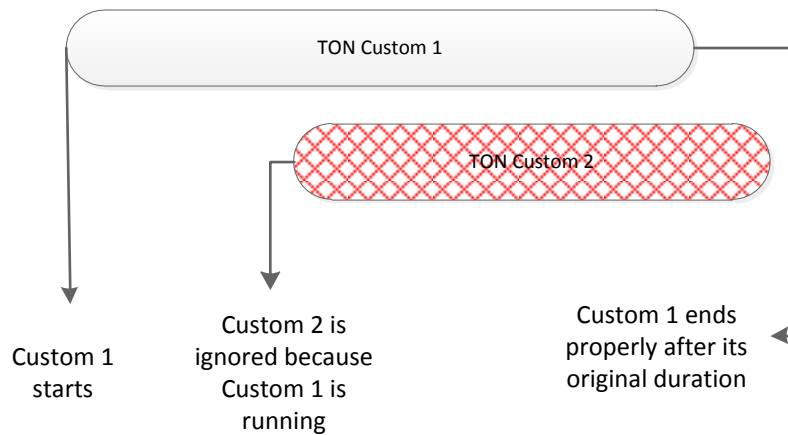
\*Esempio:

- Tipo: A CARICO
- Periodicità: mensile
- Durata del test: 15 min
- Ora e data di inizio: 5 gennaio alle 13:00
- Ora e data di fine: 12 maggio alle 16:00

Il programma ginnico farà quanto segue:

L'esercente eseguirà un test completo sul carico (avviamento del gruppo elettrogeno se presente, conteggio dei timer e azionamento dell'interruttore e trasferimento dei carichi dalla sorgente prioritaria alla sorgente alternativa) il 5 gennaio alle 13:00 per 15 minuti. Questo verrà ripetuto ogni mese alla stessa ora (13:00) per i mesi successivi fino a maggio, quando l'ultimo esercizio si svolgerà il 12 maggio alle 13:00. Dopo le 16:00 del 12 maggio, l'attrezzo ginnico termina (data e ora di fine).

In caso di sovrapposizione di più programmi ginnico / scheduler, avverrà quello prioritario (numero personalizzato inferiore) e non gli altri. Esempi:



## 11. Configurazione

La configurazione sull'HZI855 può essere eseguita direttamente sull'HMI.

NOTA: la configurazione può essere eseguita anche senza cablare l'alimentazione AC o DC al controller, collegandolo solo a un computer con un cavo USB. Il controller utilizzerà l'USB per accendere lo schermo, i pulsanti e le funzioni principali, consentendo la configurazione tramite uno qualsiasi di questi metodi.

### 11.1. Configurazione tramite display

Come configurare manualmente i parametri principali tramite il display:



#### MENU PARAMETRI

All'interno del menù PARAMETRI del Menù Principale (accessibile inserendo la password del Configuratore, di default 1000) è possibile impostare tutti i parametri principali del controllo:

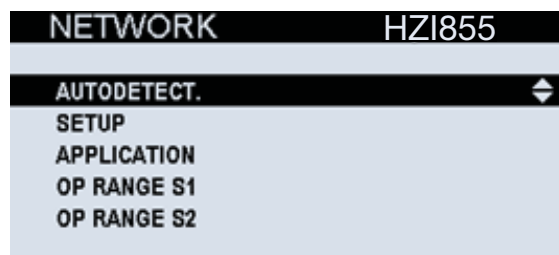
- RETE:** Permette la configurazione della tensione e della frequenza nominali, la rotazione delle fasi, il tipo di interruttore e le priorità delle sorgenti, nonché il range di funzionamento dove il controllore considererà una sorgente disponibile. (Vedi capitolo 11.1.1)
- DISPLAY:** Permette la selezione della lingua, l'impostazione di data e ora e la scelta delle preferenze per lo schermo e l'utilizzo del pulsante di test ("test di carico" o "test a vuoto"). Vedere il capitolo 11.1.2.
- TEMPO.:** Permette di impostare tutti i diversi timer di funzionamento (modalità automatica). Vedere il capitolo 11.1.3.
- I/O:** Consente la configurazione degli ingressi e delle uscite del controllore. Vedere il capitolo 11.1.4.
- COMUNICAZIONI:** Permette la configurazione dei parametri di comunicazione come l'indirizzo Modbus o il baudrate. Vedere il capitolo 11.1.5.
- ALLARMI:** Permette di programmare diversi tipi di allarme che possono essere collegati alle uscite e mostreranno le informazioni sullo schermo. Vedere il capitolo 11.1.6.
- PASSWORDS:** Permette di cambiare le password per i diversi utenti. Vedere il capitolo 11.1.7.
- GUIDA:** consente di avviare una configurazione guidata. Vedere il capitolo 8.



NOTA IMPORTANTE: quando si esegue la configurazione tramite il display, non dimenticare di mettere il controller in modalità AUTO al termine della configurazione per avviare la modalità AUTOMATICO.

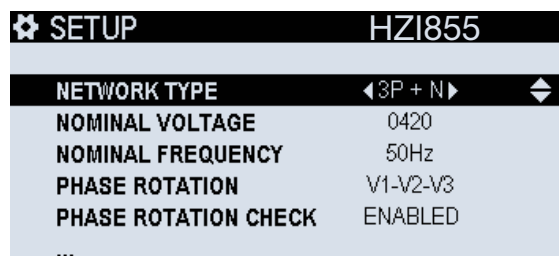
## 11.1.1. Menu parametri RETE

Il menu RETE consente all'utente con il profilo Configuratore di configurare i parametri di installazione. All'interno di RETE ci sono 5 diversi sottomenu:

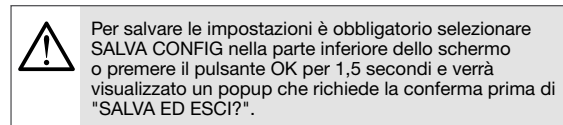


**AUTORILEVAM.:** Quando viene selezionata la funzione, un pop-up mostrerà la richiesta di validazione da parte dell'utente per avviare l'autorilevamento del tipo di rete, della tensione e della frequenza nominali e della rotazione delle fasi. Dopo l'autorilevamento il risultato può essere consultato e modificato nel menu CONFIGURAZIONE. Le informazioni possono essere consultate nel menu CONFIGURAZIONE.

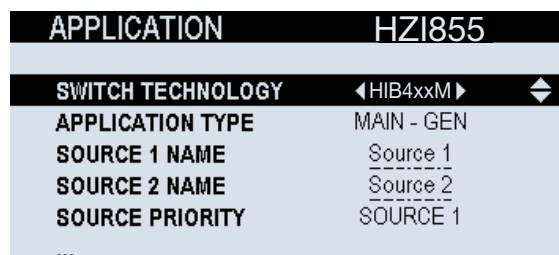
**CONFIGURAZIONE:** Qui è possibile configurare le impostazioni relative all'installazione:



- Tipo di rete: numero di poli e fili. Vedere i dettagli nella pagina "TIPO DI RETE" all'interno di questo capitolo.
- Voltaggio nominale
- Frequenza nominale
- Rotazione delle fasi (ABC o ACB // V1 V2 V3 o V1 V3 V2)
- Controllo rotazione fasi: può essere abilitato o disabilitato. Di default è abilitato ma può essere disabilitato per applicazioni in cui il gruppo elettrogeno portatile può essere sostituito frequentemente da altri che utilizzano una rotazione diversa.
- VT utilizzato: (utilizzato o non utilizzato) I trasformatori di tensione possono essere utilizzati per tutte le applicazioni con livelli di V superiori a 576 V, ovvero il massimo che il controller può misurare direttamente (ph-ph). Esempio: trasformatori 600 / 480V per applicazioni 600V. Il rapporto deve essere aggiunto subito dopo dove si dice "VT primario" e "VT secondario".



**TIPO DI APPLICAZIONE:** Impostazioni riguardanti l'utilizzo del controller (quale tipo di interruttore, tipo di sorgenti, priorità...)





**TECNO. DI COMMUT.:** Tipo di dispositivo di commutazione / RTSE. Le opzioni predefinite sono:

- **INTERR. MAGNET.-** (MCCB o ACB) fa riferimento agli interruttori automatici standard IEC 60947-2 con 2 posizioni per dispositivo (ON e OFF), offrendo la possibilità di avere 3 posizioni quando utilizzati come interruttore di trasferimento (I-0-II).
- **HIB4xxM** (remoto / doppia alimentazione) fa riferimento agli switch HIB4xxM Hager.
- **CONTATTORE** - (contattore del circuito) fa riferimento alla norma IEC 60947-4-1 contattori con 2 posizioni per dispositivo (ON e OFF), offrendo 3 posizioni (I-0-II). Questa tecnologia forza la logica mantenuta per le uscite dell'ordine di posizione sul controllore.

**NOTA:** per semplificare la configurazione, il controller modifica automaticamente la configurazione I/O per gli ordini di posizione e il feedback di ritorno della posizione dall'interruttore (utilizzando valori preimpostati) in base alla tecnologia che verrà impostata nel controller.



Per motivi di sicurezza il cambio di tecnologia deve essere effettuato in modalità Manuale e richiede la password del profilo del configuratore.

**TIPO DI APPLICAZIONE:**

- **RETE - RETE o UTENZA** - quando si utilizzano 2 trasformatori come sorgente 1 e 2.
- **RETE - GEN o UTENZA - GEN** quando si utilizza un trasformatore e un gruppo elettrogeno come sorgenti.

**NOME SORGENTI:** l'utente può inserire un nome per ogni sorgente. Per impostazione predefinita "Sorgente 1" e "Sorgente 2"

**PRIORITÀ SORGENTE:** la sorgente prioritaria / preferita può essere impostata per la sorgente 1, la sorgente 2 o "nessuna priorità". Nel caso "nessuna priorità", l'interruttore sarà chiuso su una sorgente o sull'altra fintanto che sono disponibili.

**LOGICA:** in base agli ingressi dell'interruttore per ricevere ordini di posizione, esistono 2 tipi di logica:

- **IMPULSO:** l'uscita dal controllore invierà un segnale pulsato di durata definita all'interruttore per cambiare posizione.
- **CONTATTO / MANTENUTO:** l'uscita dal controllore si chiuderà e rimarrà chiusa per un tempo indefinito fintanto che si richiede all'interruttore di rimanere in una posizione. Questa logica viene utilizzata principalmente con contattori ma anche con interruttori e interruttori di classe PC che la accettano. In quel caso, ad esempio, se l'ordine di posizione 2 è attivato chiuderà l'uscita fino al trasferimento, quando l'uscita sarà spenta per passare al centro-off / posizione 0 e poi andrà in posizione 1.

**TEST / PRIO TST EST. SOTTO CAR. (si / no):** con questa opzione, quando è in corso un TEST, rimarrà in posizione di test fino al termine (i timer sono trascorsi) anche se la sorgente è persa.



Se il test è impostato come Illimitato, l'interruttore rimarrà nella posizione di test finché l'utente non termina il test.

**NUMERO DI TENTATIVI (0-10):** Se la posizione non viene raggiunta dopo un ordine di posizione, il controller può eseguire diversi tentativi.

**RITARDO TENTATIVO (0-10000ms):** ritardo tra i tentativi.

**DURATA IMPULSO (ms):** lunghezza dell'impulso (solo per modalità IMPULSO).



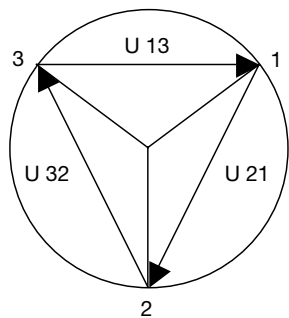
Per salvare le impostazioni è obbligatorio selezionare SALVA CONFIG nella parte inferiore dello schermo o premere il pulsante OK per 1,5 secondi e verrà visualizzato un popup che richiede la conferma prima di "SALVA ED ESCI?".

**GAMMA OP S1 e S2:** Permette di impostare i limiti di accettabilità per le sorgenti 1 e 2 rispettivamente.

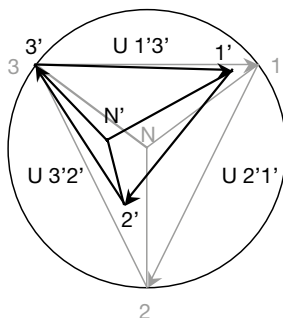
OP RANGE S1	HZI855
S1 OV FAIL (%)	115
S1 OV RESTORE (%)	110
S1 UV FAIL (%)	85
S1 UV RESTORE (%)	95
S1 UB FAIL (%)	00
...	

OP RANGE S2	HZI855
S2 OV FAIL (%)	115
S2 OV RESTORE (%)	110
S2 UV FAIL (%)	85
S2 UV RESTORE (%)	95
S2 UB FAIL (%)	00
...	

- OV = sovratensione
- UV = sottotensione
- OF = sovralfrequenza
- UF = sottofrequenza
- UB = squilibrio



Rete equilibrata

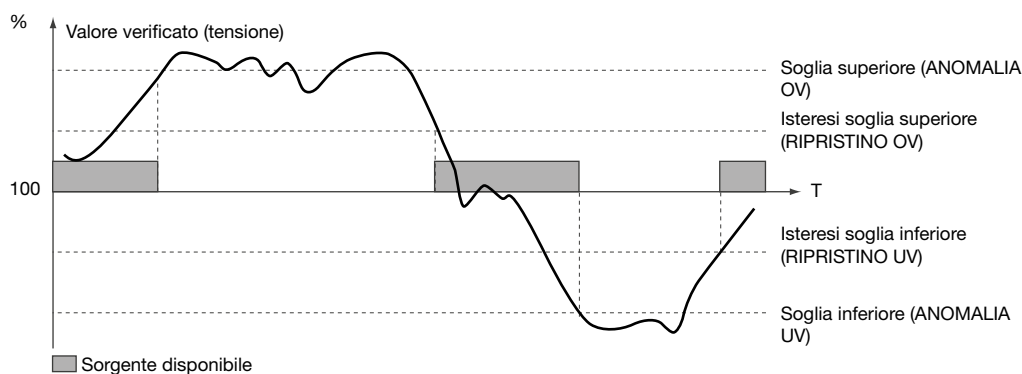


Rete sbilanciata

Per ogni parametro è possibile impostare i limiti in% rispetto al valore nominale e ci sono due parametri da impostare: il valore di intervento che renderà la sorgente considerata non disponibile (ANOMALIA) e il valore che renderà nuovamente disponibile la sorgente (RISTABILIRE).

Le soglie e le isteresi sono definite come percentuali della tensione nominale.

Le isteresi definiscono il ritorno a livelli normali a seguito di sottotensione o sovratensione.



Per salvare le impostazioni è obbligatorio selezionare SALVA CONFIG nella parte inferiore dello schermo o premere il pulsante OK per 1,5 secondi e verrà visualizzato un popup che richiede la conferma prima di "SALVA ED ESCI?".

		Definizione	** Gamma di regolazione
ANOMALIA OV	115%	Soglia di sovratensione: Sorgente 1	102 ... 130%
RIPRISTINO OV	110%	Isteresi di sovratensione: sorgente 1	101 ... 129%
ANOMALIA UV	085%	Soglia di sottotensione: Sorgente 1	60 ... 98%
RIPRISTINO UV	095%	Isteresi di sottotensione: Sorgente 1	61 ... 99%
ANOMALIA UB	000%	Soglia di squilibrio di fase: Sorgente 1 Fare riferimento al paragrafo successivo per ulteriori dettagli	0 ... 30%
RIPRISTINO UB	000%	Soglia sbilanciamento isteresi: Sorgente 1 Fare riferimento al paragrafo successivo per ulteriori dettagli	0 ... 29%
ANOMALIA OF	105%	Soglia di sovralfrequenza: sorgente 1	102 ... 130%
RIPRISTINO OF	103%	Isteresi di sovralfrequenza: sorgente 1	101 ... 129%
ANOMALIA UF	095%	Sotto la soglia di frequenza: sorgente 1	60 ... 98%
RIPRISTINO UF	097%	Sotto Isteresi di frequenza: Sorgente 1	61 ... 99%

\*\* Intervallo di regolazione fornito:

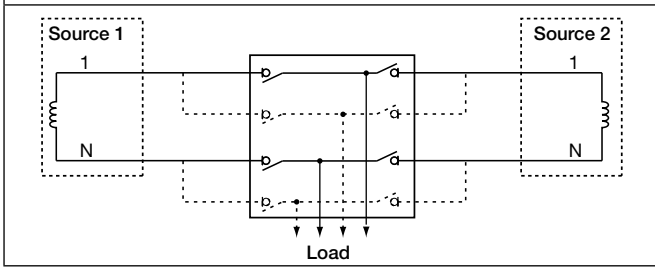
In % di U nominale per sovratensione e sottotensione

In % di U avg in caso di squilibri.

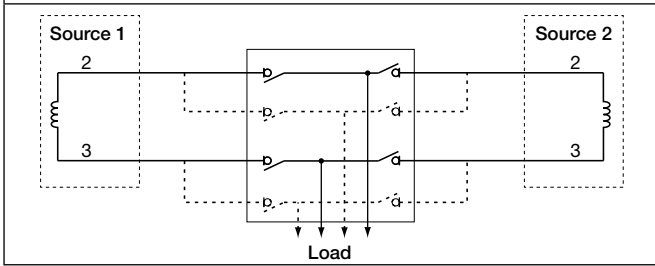
In % della frequenza nominale

Tipi di rete

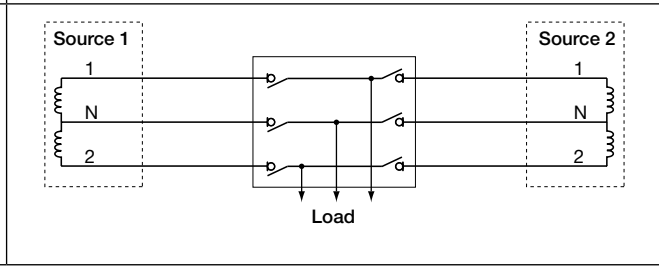
**1P+N** Rete monofase



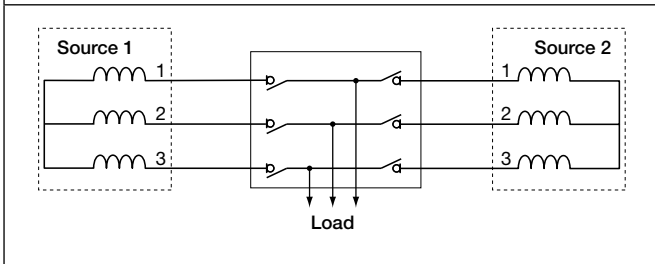
**2P** Rete bifase senza neutro



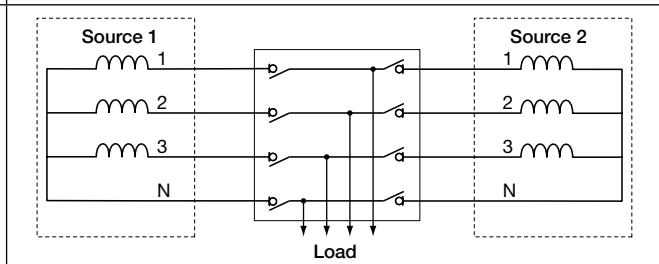
**2P+N** Rete bifase con neutro



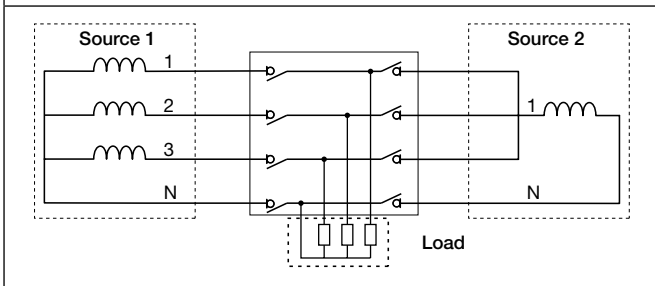
**3P** Rete trifase senza neutro



**3P+N** Rete trifase con neutro



**3P+N** Sorgente 1 : Rete trifase con neutro  
**1P+N** Sorgente 2 : Rete monofase con neutro



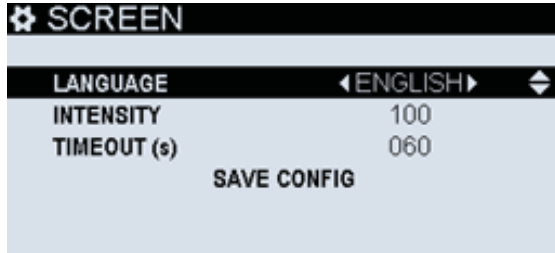
## Dettagli di misurazione e rilevamento

Tipo di rete						
	1P	2P	2P+N	3P+N	3P+N	3P+N / 1P+N
Sorgente 1	1 fase 2 fili	2 fasi 2 fili	2 fasi 3 fili	3 fasi 3 fili	3 fasi 4 fili	3 fasi 4 fili
Sorgente 2						1 fase 2 fili
Sorgente 1						
Sorgente 2						
Rilevamento della tensione						
Sorgente 1	- V1	12	U12 V1, V2	U12, U23, U31	U12, U23, U31 V1, V2, V3	U12, U23, U31 V1, V2, V3
Sorgente 2	- V1	12 -	U12 V1, V2	U12, U23, U31 -	U12, U23, U31 V1, V2, V3	- V1
Presenza sorgente (source disponibile)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sorgente in intervalli (U, V, F)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ordine delle fasi di rotazione	-	-	-	✓	✓	Solo S1
Posizione neutra	-	-	✓	-	✓	Solo S1
La tensione sbilanciata è inferiore alla soglia	-	-	-	✓	✓	Solo S1
Misurazione applicabile						
Sorgente 1	- V1 f1	U23 - f1	U12 V1, V2 f1	U12, U23, U31 - f1	U12, U23, U31 V1, V2, V3 f1	U12, U23, U31 V1, V2, V3 f1
Sorgente 2	- V1 f2	U23 - f2	U12 V1, V2 f2	U12, U23, U31 - f2	U12, U23, U31 V1, V2, V3 f2	- V1 f2

### 11.1.2. Menu parametri DISPLAY

Il menù PARAMETRI / DISPLAY permette di impostare i parametri principali per l'HMI.

#### PARAMETRI SCHERMO:

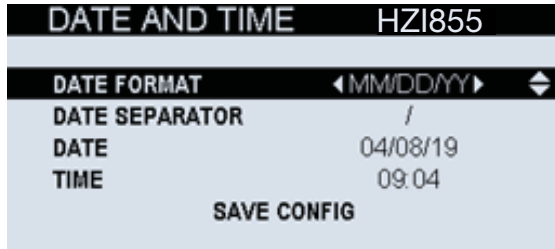


Lingue disponibili:

- Inglese
- Francese
- Spagnolo
- Italiano
- Cinese
- Turco
- Portoghese
- Tedesca
- Polacco

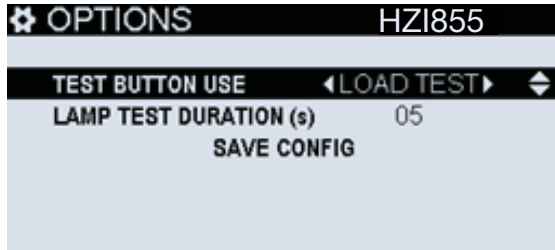
"Timeout" imposta il tempo in secondi in cui lo schermo rimarrà acceso dopo aver toccato un pulsante.

#### PARAMETRI DATA E ORA:



Data e ora rimarranno attive grazie alla batteria RTC anche se tutte le sorgenti sono spente.

#### OPZIONI per i pulsanti HMI:



- Utilizzo del pulsante TEST (tra test SOTTO CARICO o FUORI CARICO)
- DURATA TEST LAMPADA (s): Ciò consentirà all'utente di modificare la durata del pulsante di test della lampada "pulsante di test della lampada di inserimento" disponibile sull'HMI. Il test della lampada inizierà dopo aver premuto il pulsante e l'utente può terminare il test della lampada in qualsiasi momento premendo nuovamente il pulsante prima di questo limite di tempo.

**CAMBIA NOME PRODOTTO:** permette di cambiare il nome dell'ATS. Queste informazioni appariranno su tutti i dashboard e menu in alto a destra dello schermo.

### 11.1.3. Menù parametri TEMPO.

Tutti i timer operativi possono essere impostati in questo menu. Sono disponibili fino a 26 timer generali suddivisi in 4 gruppi:

NOTA: le funzioni specifiche con i timer non sono incluse in questo capitolo. Consultare l'Allegato II dei timer nel capitolo 13.2 per avere l'elenco completo.

#### Timer di funzionamento (6 timer):

OPERATION	HZI855
S1 FAILURE (s)	03.0
S1 RETURN (s)	0003
S2 FAILURE (s)	03.0
S2 AVAILABLE (s)	0005
SAVE CONFIG	

- TEMPOR. ANOMALIA (s): tempo dopo che la sorgente è stata persa, per assicurarsi che sia veramente persa e avviare un trasferimento.
- TEMPOR. RITORNO (s): tempo dopo il ritorno di un trasformatore / sorgente principale che era spento, per assicurarsi che sia realmente tornato.
- DISPONIBILE (s): tempo in cui la sorgente di un gruppo elettrogeno / generatore diesel si trova all'interno dei valori definiti per essere considerata disponibile e pronta ad accettare un trasferimento.
- BANDA MORTA S1 (s): tempo di attesa senza alimentazione del carico (compreso il tempo di guasto della sorgente e il tempo in posizione di centro off / zero) durante il trasferimento da S1 a S2.
- BANDA MORTA S2 (s): tempo di attesa senza alimentazione del carico (compreso il tempo di guasto della sorgente e il tempo in posizione di centro off / zero) durante il trasferimento da S2 a S1.



Per impostazione predefinita, BANDA MORTA S1 e S2 sono uguali e impostati su 3 s.

#### Test a carico (5 timer) e a vuoto (4 timer):

TEST SOTTO / FUORI CARICO (limitato o illimitato) Limitato significa che c'è un tempo di prova definito e eseguirà il passaggio e il ritorno alla sorgente prioritaria. Illimitato richiederà l'accettazione da parte dell'utente per tornare alla sorgente prioritaria. In caso contrario, rimarrà nella sorgente secondaria in attesa di conferma a meno che la sorgente secondaria non venga persa e quella prioritaria sia disponibile, in tal caso trasferirà e terminerà il test automaticamente (tranne se l'opzione PRIO TEST è stata selezionata nel menu RETE / APPLICAZIONE).

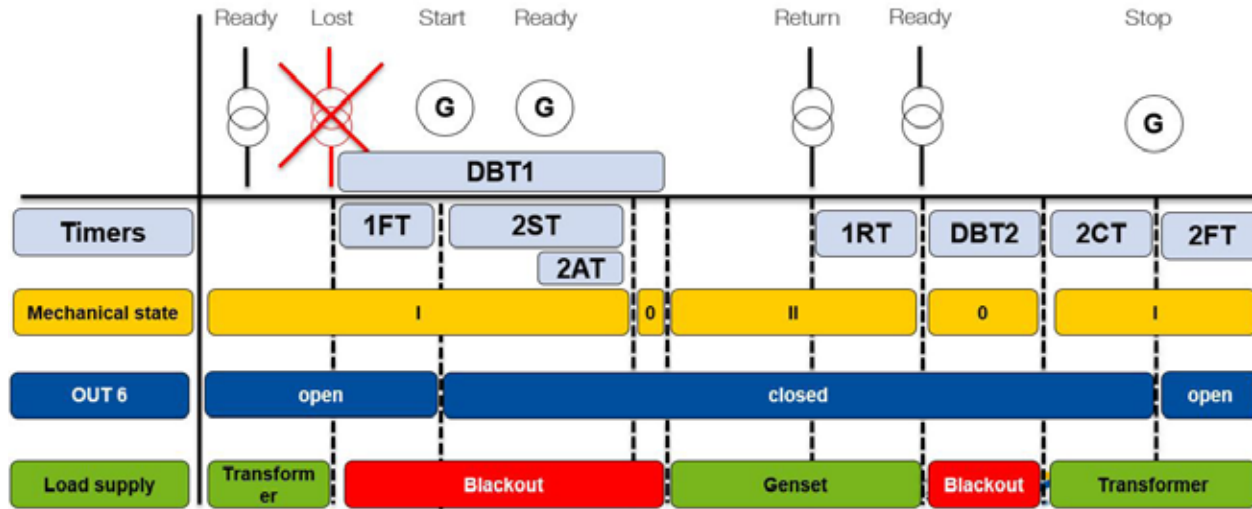
LOAD TESTS	HZI855
LOAD TEST	◀UNLIMITED▶
LOAD TEST (s)	00010
LOAD TEST END (s)	0005
EXT LOAD TEST PRE (s)	0005
EXT LOAD TEST	UNLIMITED
...	

NO LOAD TESTS	HZI855
NO LOAD TEST	◀UNLIMITED▶
NO LOAD TEST (s)	00600
EXT NO LOAD TEST PRE (s)	0005
EXT NO LOAD TEST	LIMITED
EXT NO LOAD TEST (s)	00600
...	

- TEST (s): durata del test
- FINE TEST SOTTO CAR. (s): dopo un test su carico (non esterno), tempo di attesa nella sorgente secondaria prima di tornare alla sorgente prioritaria.
- PRE TEST EST. SOT./FUORI CAR. (s): pre-timer prima di iniziare il trasferimento alla sorgente secondaria su un test esterno.
- POST TEST EST. SOT./FUORI CAR. (s): post-timer dopo aver terminato il test e tornare alla sorgente prioritaria su un test esterno.

Esempio di una sequenza completa con tutti i principali timer di funzionamento:

- Rete Main-Genset, priorità su Rete (Trasformatore)
- Nessun ritrasferimento manuale. Segnale ascensore attivo (funzione specifica)



LEGGENDA:

- 1FT = Tempor. per anomalia S1
- 2ST = Timer timeout avvio generatore
- 2AT = Timer disponibilità S2
- DBT1 = Timer banda morta S1
- 1RT = Timer di ritorno della sorgente 1
- ELD = Ritardo ascensore & ELR = Ripristino ascensore
- DBT2 = Timer banda morta S2
- 2CT = Timer Cooldown generatore S2
- 2FT = Temporizzatore di guasto / disconnessione della sorgente 2

Per vedere in dettaglio la diversa configurazione del timer, consultare l'allegato TEMPO. in questo manuale di istruzioni.

#### 11.1.4. Menu parametri I/O

Tutti gli I/O possono essere impostati in questo menu. Per impostazione predefinita, il controller dispone di 6 ingressi e 6 uscite sul controller (chiamati Ingressi / Uscite interni). Il menu I/O comprende i seguenti sottomenu:

**INGRESSI:** permette di configurare i 6 ingressi interni

INPUTS HZI855	
INPUT1	◀ SWITCH IN POS. 1 ▶
INPUT2	SWITCH IN POS. 2
INPUT3	NONE
INPUT4	NONE
INPUT5	EXT. LOAD
...	

**USCITE:** permette di configurare le 6 uscite interne

OUTPUTS HZI855	
OUTPUT1	◀ POS 1 ORDER ▶
OUTPUT2	POS 2 ORDER
OUTPUT3	NONE
OUTPUT4	FORCED SHEDDING
OUTPUT5	ELEVATOR
...	

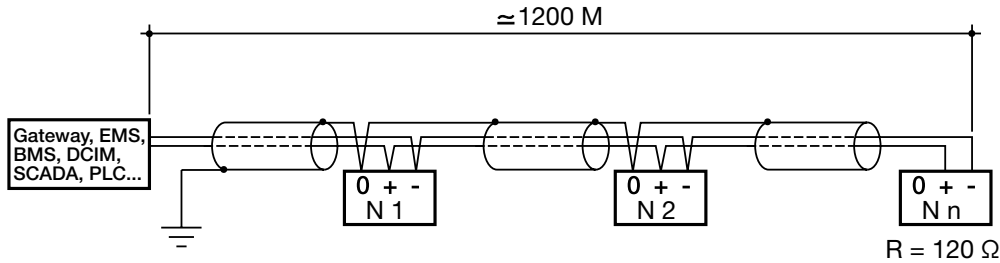
Consultare gli allegati I/O nei capitoli 13.3 e 13.4 per avere l'elenco completo delle funzioni da configurare sull'I/O.

## 11.1.5. Menù parametri COMUNICAZIONE

### RS485

Il protocollo MODBUS RTU disponibile su HZI855 comunica tramite un collegamento in serie RS485 (2 o 3 fili) che viene utilizzato per azionare, configurare o leggere i parametri da un PC o un'API.

In una configurazione standard, una connessione RS485 viene utilizzata per collegare 32 prodotti a un PC o un controller fino a 1200 metri (1300 yd) di distanza.



È necessario utilizzare un doppino intrecciato schermato LIYCY. Si consiglia di utilizzare HTG485H (cavo Modbus da 25 m), un doppino intrecciato schermato con una schermatura LIYCY-CY generale in un ambiente in cui sono presenti interferenze o in una rete molto lunga con diversi prodotti.

Se la distanza di 1200 m viene superata e/o il numero di prodotti è maggiore di 32, è necessario aggiungere un ripetitore per consentire il collegamento di ulteriori prodotti. Una resistenza da 120 Ohm deve essere fissata ad entrambe le estremità del collegamento.

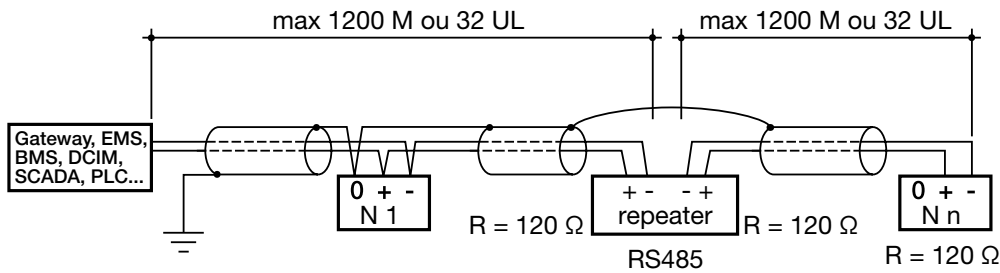
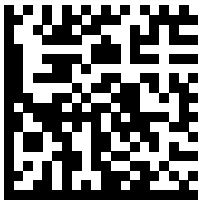


Tabelle di comunicazione: si possono trovare sul sito web al seguente indirizzo:



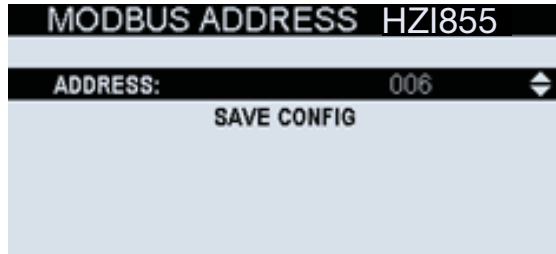
<http://hgr.io/r/hzi855>



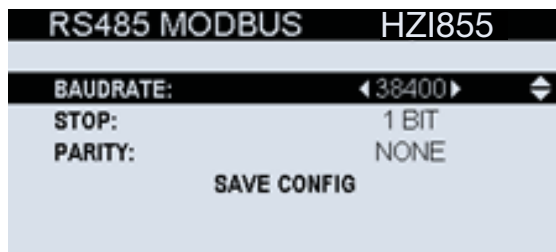
### Menu comunicazioni:

HZI855 ha la comunicazione RS485 per impostazione predefinita utilizzando il protocollo MODBUS RTU. All'interno del menù di comunicazione è possibile impostare i principali parametri per rendere efficace quella comunicazione.

**INDIRIZZO MODBUS:** Per impostazione predefinita 6, è possibile utilizzare qualsiasi valore compreso tra 1 e 247.



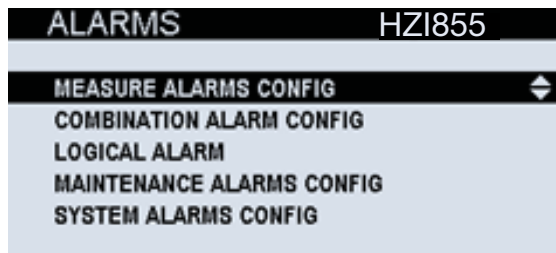
**MODBUS RS485:** Tutti i parametri Modbus possono essere impostati qui:



- BAUDRATE (1200-2400-4800-9600-19200-38400-57600-115200) Per impostazione predefinita 38400.
- STOP: (1BIT - 2BITS) Di default 1 BIT
- PARITÀ: (DISPARI-PARI-NESSUNA) per impostazione predefinita nessuna

### 11.1.6. Menù parametri ALLARMI

Gli ALLARMI sono diversi dai GUASTI del Controller. Gli allarmi sono configurabili dall'utente mentre i guasti sono interni al prodotto e non possono essere disabilitati. Tutto ciò che è critico per l'applicazione è impostato come Guasto (capitolo 12, Manutenzione, per saperne di più sui Guasti).



Tutti gli allarmi sono di default DISABILITATI e devono essere abilitati se l'utente desidera utilizzarli. Per ogni allarme è possibile impostare una soglia, un metodo di riconoscimento, un tipo di uscita, un report di uscita e una criticità.

**Soglie:** questo è il valore che attiverà l'allarme. Per il tempo di ispezione, ad esempio, sarà il tempo trascorso dall'ultima ispezione (impostato in Modalità di ispezione) e per gli altri tipi sarà il numero di operazioni / cicli o un valore di tempo in secondi.

**Metodo di riconoscimento:** Il riconoscimento di un allarme ripristinerà il LED di allarme e rimuoverà l'allarme dall'elenco degli allarmi attivi fino a quando non viene attivato di nuovo, un allarme dovrebbe essere riconosciuto quando l'utente ha compreso e agirà in base all'allarme attivato. La modifica del metodo di riconoscimento consentirà all'utente di riconoscere tramite: display, comunicazione o utilizzando gli ingressi.

**Tipo di uscita:** gli allarmi possono essere associati ad un'uscita che diventerà attiva mentre l'allarme è attivo anche lui. L'uscita utilizzata può essere scelta tra le uscite.

**Criticità:** per ogni allarme può essere scelto un livello tra INFORMAZIONE, AVVERTENZA e CRITICO, dove quest'ultimo rappresenta il livello di criticità più elevato. Queste informazioni verranno registrate nel registro degli allarmi.

NOTA: Se si utilizza l'uscita "AUD - Allarme acustico", sarà attiva solo con gli allarmi impostati come CRITICO.

Esistono diversi tipi di allarmi su HZI855:

**PARAMETRI:** all'interno di ciascuna delle categorie possono esserci diverse opzioni come:

- V / U / F CARICO: Vsys (sistema avg fase a tensione neutra), F (valore frequenza), Uph O (tensione composta fase-fase, contando uno qualsiasi dei valori), Uph E (stesso ma contando tutti e 3 i valori U sopra i limiti U12 U23 e U31), Usys (tensione composta avg), Vph O (uguale per tensioni fase-neutro, contando uno qualsiasi dei valori V1 V2 V3), Vph E (uguale ma contandoli tutti), Vn (tensione neutro).
- V / U / F SORGENTI: Vsys, Vunb (squilibrio vettoriale, basato su fase e ampiezza), F, Uph O, Uph E, Unba (sbilanciamento fase-fase assoluto, valore di ampiezza assoluta (nessuna fase)), Usys, Uunb (squilibrio vettoriale su tensioni fase-fase, basato su fase e ampiezza), Vph O, Vph E, Vn, Vnba (squilibrio assoluto, valore di ampiezza assoluta (nessuna fase)).

**CONFIG. ALLARMI MANUTENZIONE:** Permette al servizio (necessaria password di manutenzione) di impostare fino a 6 allarmi di diverso o dello stesso tipo.

MAINTEN. ALARMS HZI855	
ALARM ID	◀1▶
STATUS	DISABLED
ALARM TYPE	1
CYCLES EXC.	
UPPER THRESHOLD (Cycle)	5000
...	

- Cicli superati: numero massimo di cicli di manovre del sensore raggiunto. Un ciclo considera l'andare da una posizione all'altra e tornare indietro (ad esempio I-II-I o I-off-II-off-I). Per impostazione predefinita è impostato su 5 000 cicli.
- Operazioni superate: numero massimo di manovre (cambio di posizione, inclusa la posizione di spegnimento (se esistente) del dispositivo di manovra. Per impostazione predefinita è impostato su 10.000.
- Tempo di funzionamento generatore S1 o S2: tempo totale di funzionamento del gruppo (alimentando o meno il carico). Può essere utilizzato per scopi di manutenzione del gruppo elettrogeno. Per impostazione predefinita è impostato su 900 000 s (250 ore).
- Tempo totale di alimentazione del gruppo su S1 o S2: tempo totale di alimentazione del gruppo da parte del gruppo. Può essere utilizzato per scopi di manutenzione del gruppo elettrogeno. Per impostazione predefinita è impostato su 900 000 s (250 ore).
- Tempo di ispezione: conta il tempo dopo l'ultima ispezione (entrato in "Modalità di ispezione" del menu di manutenzione). Può essere utilizzato per scopi di ispezione / manutenzione periodica sull'ATS. Per impostazione predefinita è impostato su 300 mesi che è il valore massimo. Hager consiglia 12 mesi dopo la manutenzione.

Considera che all'interno del menù MANUTENZIONE sono presenti anche altri parametri relativi al servizio (protetti anch'essi con password di Manutenzione). Vedere il capitolo 11.1.9.

**CONFIG ALLARMI LOGICI:** Permette fino a 4 allarmi utilizzando gli ingressi.

LOGICAL ALARMS HZI855	
ALARM ID	◀1▶
STATUS	DISABLED
ACK METHOD	NONE
INPUT TYPE	NONE
ACK INPUT	NOT USED
...	

**CONFIG. ALLARMI SISTEMA:** Ci sono 6 allarmi di sistema che possono essere utilizzati per rilevare piccoli guasti sull'installazione.

SYSTEM ALARMS HZI855	
ALARM TYPE	◀1▶
PHASE ROTATION ERROR	
STATUS	ENABLED
ACK METHOD	NONE
INPUT TYPE	NONE
...	

- ERRORE DI ROTAZIONE DI FASE: Se si verifica un cambiamento nella rotazione di fase, l'allarme verrà attivato.
- ALLARME ESTERNO: Se un ingresso è configurato come Allarme Esterno, questo allarme verrà attivato quando l'ingresso sarà attivo.
- CONTROLLER NON DISPONIBILE: Se il controller perde la capacità di eseguire le funzioni di trasferimento, verrà attivato questo allarme (guasto grave o prodotto inibito).
- CARICO NON ALIMENT.: Se il carico non è alimentato per qualsiasi causa, questo allarme può essere attivato se abilitato.
- BATT. RTC SCARICA: Se la batteria RTC ha una batteria scarica e deve essere cambiata, questo allarme sarà attivo.
- ALIM. AUS. DC FUORI LIMITI: Se l'alimentazione ausiliaria DC è fuori dai limiti (inferiore a 10 VDC), questo allarme si attiverà.

### 11.1.7. PASSWORDS

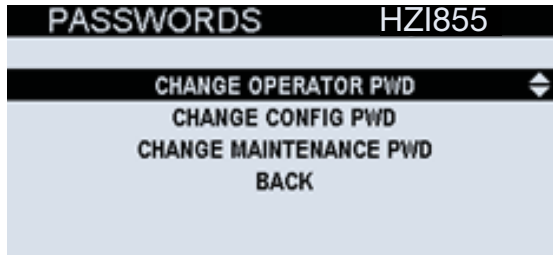
Il controller considera che ci sono 4 livelli di utente che possono usarlo, quindi utilizza 4 livelli di sicurezza:

- Utente standard - non richiede password e consente la visualizzazione dei parametri e dei valori misurati dal controllore. È il livello predefinito e se un altro utente rimane lontano dal controller per più di 5 minuti senza azioni, il livello di sicurezza diventerà automaticamente utente Standard.
- Operatore - richiede la password Operatore (di default 4000, può essere modificata nel livello Configuratore all'interno dei Parametri). Consente di modificare la modalità di funzionamento, inviare ordini di posizione all'interruttore e impostare i parametri e gli allarmi del ginnico motore.
- Configuratore - richiede la password del Configuratore (di default 1000, può essere modificata). Consente di modificare qualsiasi configurazione del controller (range di funzionamento, timer, tipo di controllo, impostazioni del display, ecc.)
- Manutenzione: è il massimo livello di sicurezza. Richiede la password di manutenzione (di default 1010) e permette di resettare i contatori, riavviare il dispositivo, cambiare e ripristinare le password di altri utenti e inserire data e numero di telefono dell'ispezione.

Password predefinite (impostazioni di fabbrica):

Utente (accesso alla visualizzazione)	No Password
Operatore (accesso alle funzioni di controllo)	4000
Configuratore (accesso all'impostazione dei parametri)	1000
Manutenzione (accesso al menu di servizio)	1010

Queste password predefinite possono essere modificate nel menu Parametri / Password (accesso Configuratore o Manutenzione).



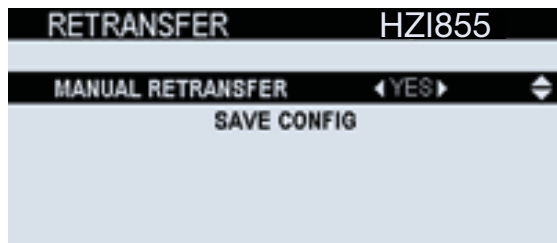
Se la password di manutenzione viene persa, non può essere ripristinata. Contattare il proprio partner Hager nel caso in cui sia necessaria questa operazione.

## 11.1.8. Menu FUNZIONI SPECIFICHE

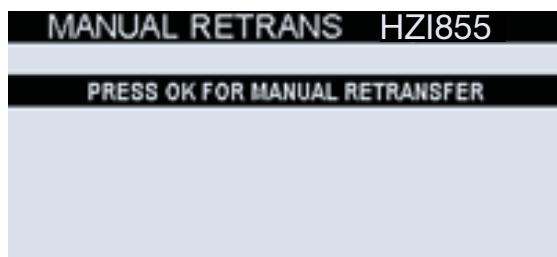
Il controllore integra alcune funzioni specifiche configurabili in questo menù:

### Ritrasferimento manuale

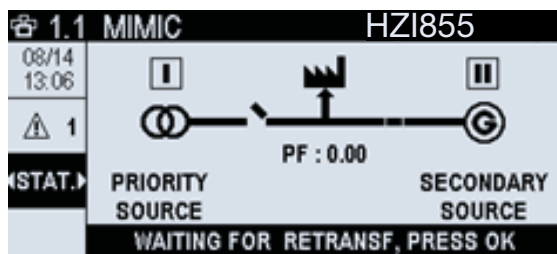
Se questa funzione è attiva ("SI"), quando i carichi vengono alimentati dalla sorgente di emergenza, il controllore non tornerà alla sorgente normale al ritorno di questa fino a quando non verrà ricevuto un ordine di conferma tramite display o tramite un fare così). Questo vale anche per le richieste TEST SOTTO CARICO, sarà richiesto un ritrasferimento manuale per tornare alla sorgente prioritaria.



Ogni volta che viene richiesto il ritrasferimento manuale, sullo schermo apparirà un pop-up che consente all'utente di agire immediatamente oppure può essere chiuso ed eseguito in qualsiasi altro momento utilizzando il menu CONTROLLO / RITRASF. MANUALE:

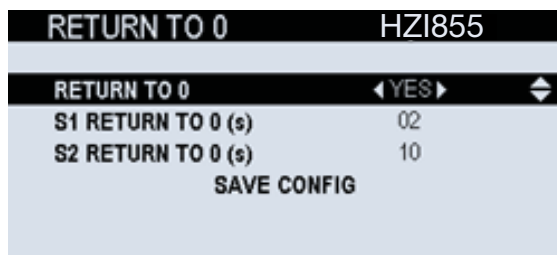


Se il tasto del cruscotto viene premuto sulla tastiera mentre è necessario il ritrasferimento manuale, nelle schermate 1.2 e 2.1 apparirà una riga di messaggio inferiore che ricorda all'utente che è richiesta l'approvazione del ritrasferimento.



### Ritorna a 0

Questa funzione permette al commutatore di portarsi in posizione di centro spento (solo tipologie con posizione 0 o centro spento) quando entrambe le sorgenti sono perse o non disponibili (l'alimentazione al carico non è sufficiente a causa di sottotensione, perdita di fase, sovratensione, frequenza fuori dai limiti,...). Può essere utilizzato per evitare di fornire energia di cattiva qualità ai carichi ma anche per evitare la rampa di alimentazione e transitori che possono verificarsi prima che la sorgente sia stabile per andare ai carichi, poiché alcuni carichi potrebbero essere sensibili a questi eventi.



Timer associato da configurare:

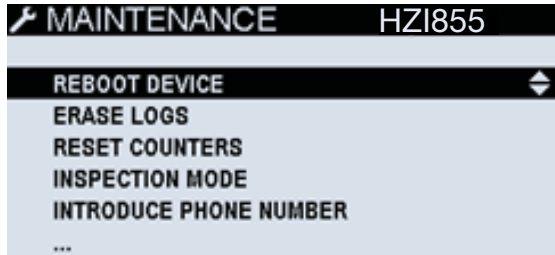
- RITORNA A 0 (s) (indipendente per S1 e per S2): tempo di attesa prima di andare in posizione centrale / zero dopo aver perso una sorgente. (inizia il conteggio allo stesso tempo del timer di guasto).



Questa funzione funziona solo se sia l'interruttore che il controller sono ancora alimentati (da una sorgente esterna, UPS o altro, indipendente dalla sorgente di emergenza e normale).

### 11.1.9. Menu di manutenzione

Il menu di manutenzione consente di eseguire azioni riservate al servizio sul controller:



**RIAVVIARE DISP.:** consente il riavvio del software sul controller senza cancellare alcuna informazione.

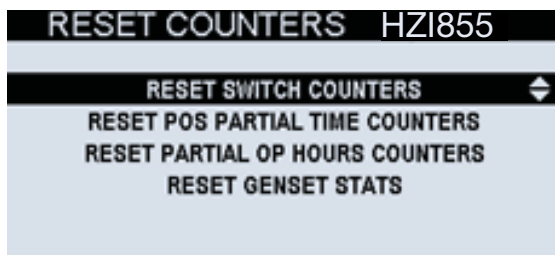
Quando si preme OK sulla funzione verrà visualizzata una richiesta di conferma.



**ELIMINA REGISTRI:** cancella il registro eventi o il registro allarmi. Sarà richiesta una seconda conferma.

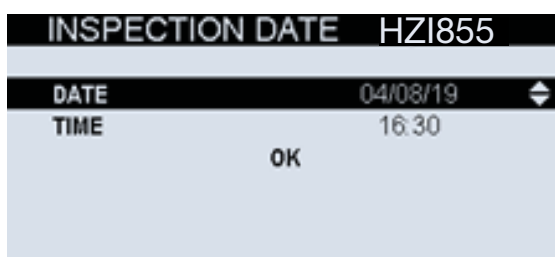


**AZZER. CONTAT.:** resetta a 0 i valori del contatore (interruttore, tempo in posizione, ore di funzionamento o statistiche del gruppo)

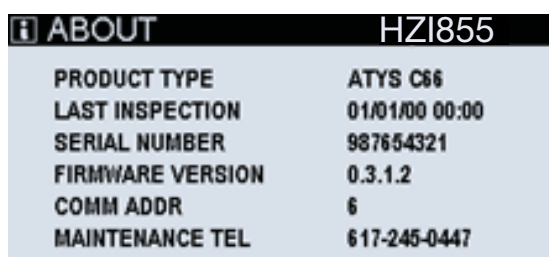


**MODALITÀ ISPEZIONE:** dopo la manutenzione del prodotto, è possibile utilizzare questo menu per aggiungere la data / ora dell'ultima ispezione.

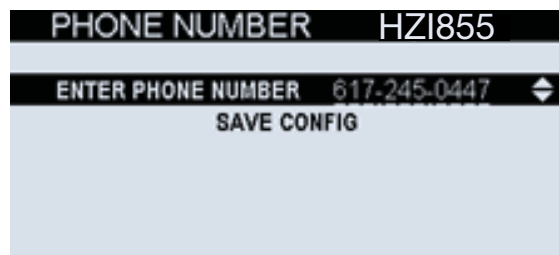
Queste informazioni possono essere consultate nel menu principale / sezione INFORMAZIONI da tutti gli utenti.



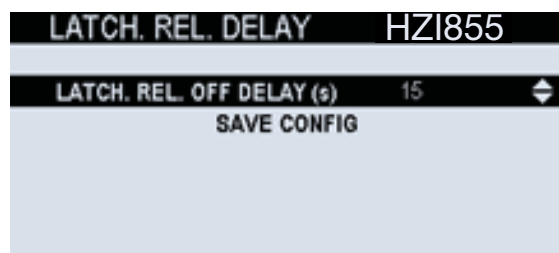
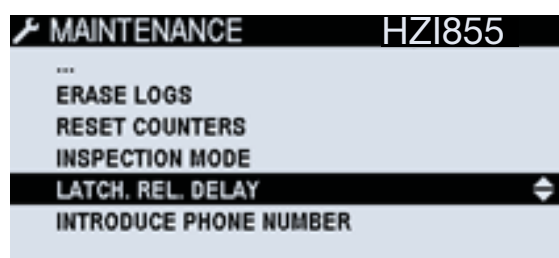
>



**INSERIRE NUMERO TELEFONICO:** un numero di telefono può essere introdotto nella schermata INFORMAZIONI come numero di telefono di manutenzione, quindi in caso di urgenza, l'operatore davanti al controller può controllare rapidamente il numero di telefono per effettuare una chiamata alla persona responsabile / fornitore.



**Ritardo alla disattivazione del relè di blocco:** HZI855 non dispone di backup di energia. Tuttavia, esiste una funzione per ritardare la chiusura dei relè di ritenuta (OUT 5 e 6) dopo alcuni secondi dalla perdita di alimentazione. Questo valore (in secondi) può essere configurato in questo menu di manutenzione.



All'interno dei parametri sono presenti allarmi riservati ai servizi (accessibili solo con password di manutenzione) percorso di accesso: PARAMETRI / ALLARMI / ALLARMI MANUTENZ. Ciò consente al servizio di impostare fino a 6 allarmi di diverso o dello stesso tipo.

Le opzioni sono:

- Cicli superati: numero massimo di cicli di manovre del sensore raggiunto. Un ciclo considera l'andare da una posizione all'altra e tornare indietro (ad esempio I-II-I o I-off-II-off-I). Per impostazione predefinita è impostato su 5 000 cicli.
- Operazioni superate: numero massimo di manovre (cambio di posizione, inclusa la posizione di spegnimento (se esistente) del dispositivo di manovra. Per impostazione predefinita è impostato su 10 000.
- Tempo di funzionamento generatore S1 o S2: tempo totale di funzionamento del gruppo (alimentando o meno il carico). Può essere utilizzato per scopi di manutenzione del gruppo elettrogeno. Per impostazione predefinita è impostato su 900 000 s (250 ore).
- Tempo totale di alimentazione del gruppo su S1 o S2: tempo totale di alimentazione del gruppo da parte del gruppo. Può essere utilizzato per scopi di manutenzione del gruppo elettrogeno. Per impostazione predefinita è impostato su 900 000 s (250 ore).
- Tempo di ispezione: conta il tempo dopo l'ultima ispezione (entrato in "Modalità di ispezione" del menu di manutenzione). Può essere utilizzato per scopi di ispezione / manutenzione periodica sull'ATS. Per impostazione predefinita è impostato su 300 mesi che è il valore massimo. Come standard, Hager consiglia 12 mesi al massimo tra una manutenzione e l'altra.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione degli allarmi, vedere il capitolo 11.1.6.

## 12. Manutenzione

### 12.1. Informazioni sul controller

Tutte le principali informazioni sul controller si trovano direttamente nel menu **INFORMAZIONI**, accessibile tramite il menu principale del controller:

ABOUT	HZI855
PRODUCT TYPE	HZI855
LAST INSPECTION	01/01/00 00:00
SERIAL NUMBER	19102010011R6000066*
FIRMWARE VERSION	1.0
COMM ADDR	6
MAINTENANCE TEL	+33 000 000 000


- TIPO DI PRODOTTO: Modello del prodotto.
- ULTIMA ISPEZIONE: Questa data viene modificata nel MENU MANUTENZIONE / MODALITÀ ISPEZIONE dal team di assistenza aggiungendo la nuova DATA DI ISPEZIONE dopo la prima manutenzione del prodotto. Se non viene apportata alcuna modifica a questo parametro, per impostazione predefinita verrà visualizzato "01/01/00 00:00".
- NUMERO DI SERIE: Numero di serie del prodotto. Il numero si trova anche sulla marcatura superiore del prodotto come "N° S / N" seguito da un numero. Questo numero potrebbe essere richiesto dal team di assistenza Hager ogni volta che è richiesto il supporto tecnico.
- VERSIONE FIRMWARE: Versione del firmware del controller. Questo cambierà solo in caso di aggiornamento del firmware del prodotto, eseguito da un team di assistenza Hager autorizzato.
- INDIR. COM.: Indirizzo di comunicazione Modbus RTU per il controller. Può essere impostato tramite wizard o all'interno dei parametri di COMUNICAZIONE (vedi capitolo 11.1.5)
- TEL. MANUTENZIONE: Questo valore è configurabile all'interno dell'opzione menù MANUTENZIONE / INSERIRE NUMERO TELEFONICO per integrare all'interno del menù INFORMAZIONI un numero di telefono dell'utente relativo alla manutenzione del prodotto.

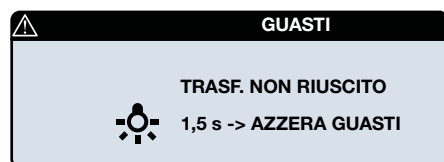
## 12.2. Gestione dei guasti e risoluzione dei problemi

Esistono diversi eventi che possono causare un errore sul controller. A differenza degli allarmi, i guasti non sono selezionabili dall'utente, saranno sempre considerati e le azioni avranno luogo come segue:

Colpa	Descrizione (causa)	Azioni	Conferma / Cancella	Registro guasti	Apparire	LED di errore	Produzione
Trasferimento imprevisto	Il controller riceve un feedback / ritorno dallo switch senza inviare alcun ordine (auto o manuale). Anche se feedback di perdita della posizione corrente.	La modalità rimane invariata. Il controller avvierà i tentativi se la posizione è sconosciuta. Se viene raggiunta una posizione, non viene eseguito alcun nuovo tentativo.	Può anche essere cancellato attraverso il display o tramite RST - Ripristina ingresso errore.	sì	Sì, "Trasferimento imprevisto"	BLINKS (priorità)	FLT - Errore attivo
Trasferimento non riuscito	Posizione non raggiunta dopo un ordine inviato dal controller (auto o manu) o perdita di feedback della nuova sorgente dopo l'invio di un comando di trasferimento.	La modalità rimane invariata. Il controller inizierà i nuovi tentativi.	Azzerato automaticamente se la posizione richiesta viene raggiunta o cancellata attraverso il display o tramite RST - Reimposta ingresso errore.	sì	Sì, "Impossibile trasferire"	BLINKS (priorità)	FLT - Errore attivo
Operazione massima per minuti raggiunta	Se il controller esegue 10 operazioni in meno di 1 minuto (per impostazione predefinita) (automatico o controllato / manuale)	La modalità rimane invariata. Durante un timer, il controller non eseguirà né consentirà alcuna operazione.	Automatico dopo 1 minuto (configurabile tramite software) (il valore è dinamico).	sì	Sì, "Numero massimo di operazioni per minuto raggiunto"	FISSA (non critico)	FLT - Errore attivo
Numero massimo di tentativi password raggiunti	L'utente tenta di inserire una password del profilo più di X volte impostata nel menu di manutenzione (per impostazione predefinita 10 tentativi)	La modalità rimane invariata. Impossibile inserire alcuna password durante il tempo X impostato nel menu di manutenzione (per impostazione predefinita 2 minuti)	Automatico dopo il timeout impostato (modalità di manutenzione).	sì	Sì, "Numero massimo di tentativi raggiunto, attendere prego: X s"	FISSA (non critico)	FLT - Errore attivo
Genset Failstart	Il controller tenta di avviare un gruppo elettrogeno (come configurato) e dopo il ritardo di avvio del gruppo elettrogeno, il gruppo elettrogeno non si avvia (il controller non vede la sorgente accesa)	La modalità rimane invariata. Il relè di avvio del gruppo elettrogeno rimane attivo a meno che non sia disponibile un'altra sorgente.	Automatico se il gruppo elettrogeno si avvia o se l'origine è impostata come Principale / Utilità.	sì	Sì, "Impossibile avviare il motore"	BLINKS (priorità)	FLT - Errore attivo
Guasto esterno	Se un ingresso è selezionato come ETP - Errore esterno e diventa attivo	L'interruttore passa direttamente alla posizione 0 / al centro senza timer e la modalità è impostata su Inibizione parziale (il gruppo elettrogeno si avvia se necessario).	L'ingresso non deve essere attivo e viene richiesto il ripristino da parte dell'utente (tramite RST - Ripristina ingresso guasto o tramite display).	sì	Sì, "Errore esterno"	BLINKS (priorità)	FLT - Errore attivo

Per i guasti con pop-up, il pop-up verrà cancellato quando verrà eliminato il guasto o premendo un pulsante qualsiasi sulla parte anteriore del controller. Il numero totale di guasti registrati sul controller è dinamico, poiché il numero totale di "guasti + allarmi" è 100 (esclusi gli eventi, che sono 300) e utilizza un ordine FIFO.

Per cancellare i guasti attraverso il display, è possibile all'interno del menu LOG/FAULTS con l'opzione "PREMI OK PER CANCELLARE GUASTI", usando la password del profilo del configuratore (1000). C'è anche una scorciatoia tenendo premuto il pulsante  per 1,5 secondi e convalidando il pop-up che appare. Se l'errore è ancora attivo, si troverà all'interno del registro "in corso" ma il LED di errore e l'uscita saranno spenti. Se i guasti non sono più attivi, verranno registrati nel registro "cronologia". In questo modo il controller verrà automaticamente proposto dal controllore tramite un pop-up:





### 12.3. Manutenzione del controller

Per pulire la parte anteriore dell'attrezzatura, utilizzare un panno morbido con acqua e liquidi non abrasivi.

Il controller HZI855 è concepito per essere un'unità esente da manutenzione, adatta e dimentica. Si consiglia comunque di effettuare periodicamente ispezioni visive sul dispositivo, verificando i collegamenti, che lo schermo del display sia funzionante e il led tramite il pulsante lamp test e assicurandone il corretto funzionamento con il dispositivo di commutazione e con l'eventuale software associato.

Come best practice, eseguire almeno un ciclo completo con la propria attrezzatura (soluzione con controller + RTSE) ogni anno.

#### Sostituzione della batteria RTC

A seconda delle condizioni di lavoro e ambientali, la batteria dovrà essere sostituita quando il controller visualizza un messaggio "BATT. RTC SCARICA". Se l'ora e la data all'accensione non sono corrette, sarà il momento di sostituire la batteria.

Fare così:

1. Scollegare tutti i terminali dal controller.
2. Rilasciare il coperchio sul lato del controller contenente la batteria.
3. Rimuovere la vecchia batteria con uno strumento di plastica appropriato.
4. Posizionare la nuova batteria dal lato corretto (polarità) nel supporto dalla scheda e spingere con il dito fino a raggiungere la posizione di quella vecchia.
5. Riposizionare il coperchio di plastica sul lato del controller e premere leggermente finché non si adatta perfettamente.
6. Ricollegare i terminali al controller.
7. Accendere e regolare ora e data.

Per la sostituzione della batteria, utilizzare una cella a bottone BR2032.

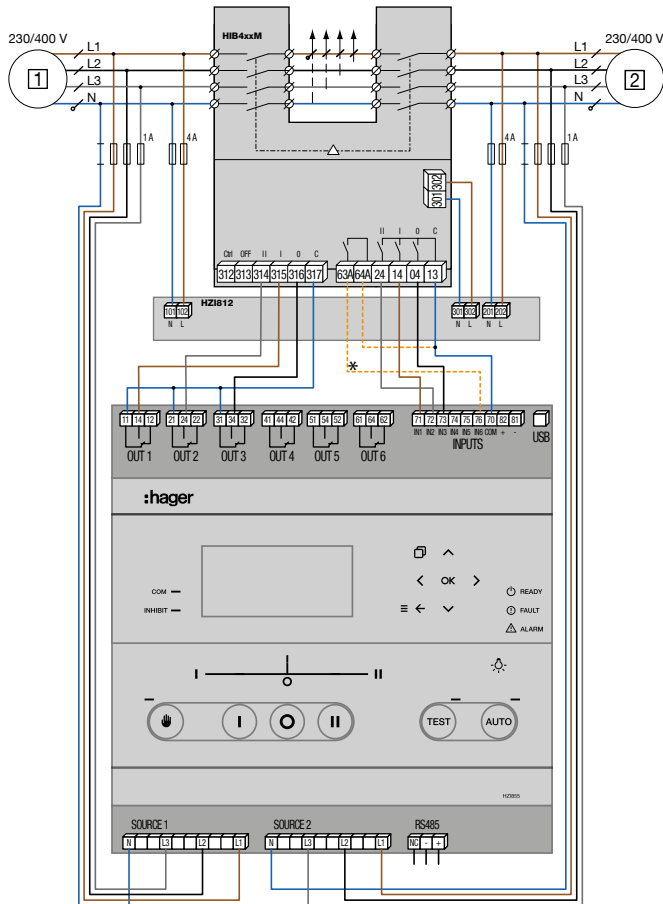
## 13. Allegati

### 13.1. Allegato I: Schemi elettrici

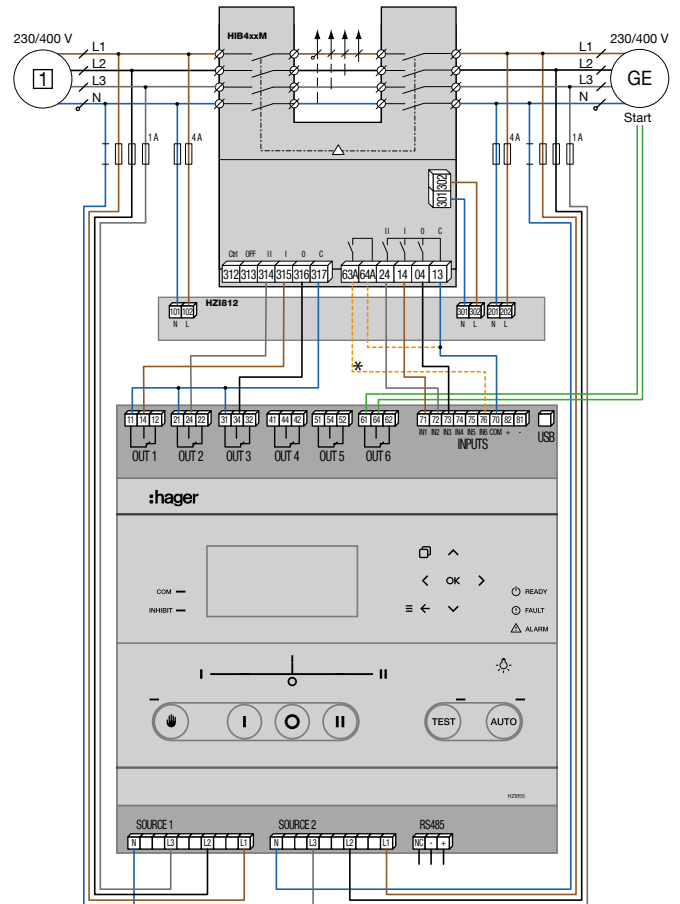
Gli schemi seguenti descrivono in dettaglio i collegamenti dell'HZI855 con i commutatori motorizzati HIB4xxM nonché lo schema elettrico generico per gli interruttori automatici.

#### HZI855 e HIB4xxM

per il tipo di applicazione di rete / rete



per tipo di applicazione rete / gruppo elettrogeno



Configurazione predefinita per ingressi e uscite per la modalità "HIB4xxM":

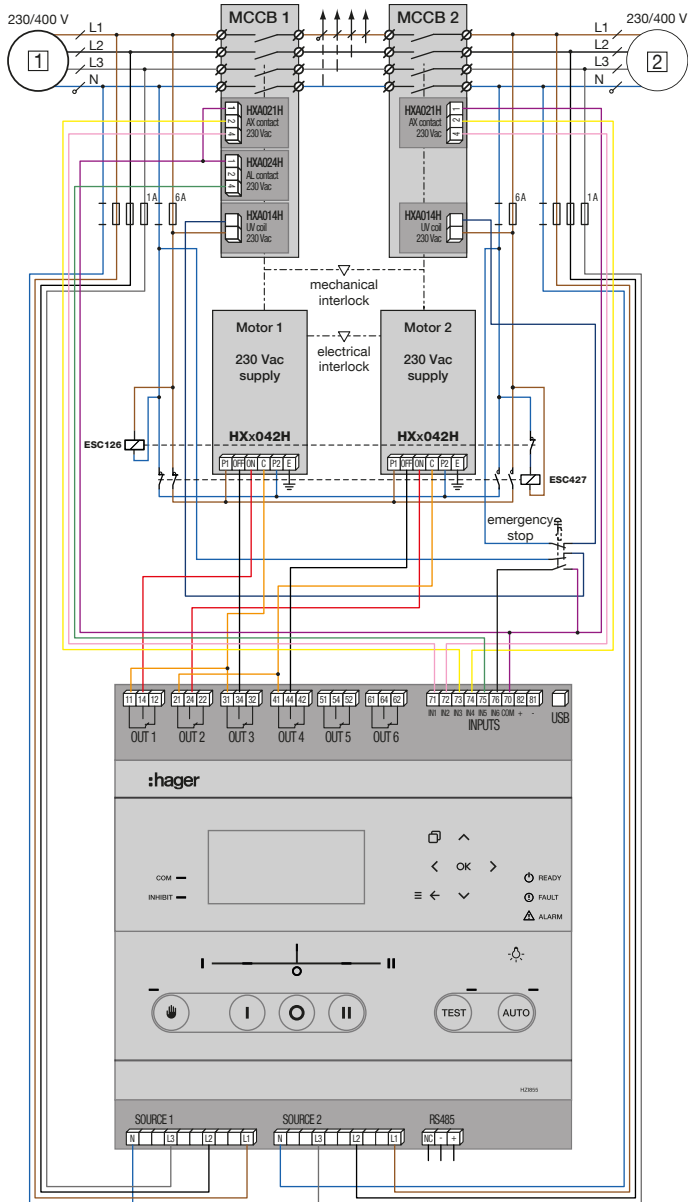
- IN1: Interruttore è in posizione 1
- IN2: Interruttore è in posizione 2
- IN3: Interruttore è in posizione 0
- IN4: Inibire
- IN5: Ritrasferimento manuale
- IN6: RTSE in manuale

- OUT1: Ordine di passare in posizione 1
- OUT2: Ordine di passare in posizione 2
- OUT3: Ordine di passare in posizione 0
- OUT4: S1 disponibile
- OUT5: S2 disponibile
- OUT6: Ordine di avviare Genset

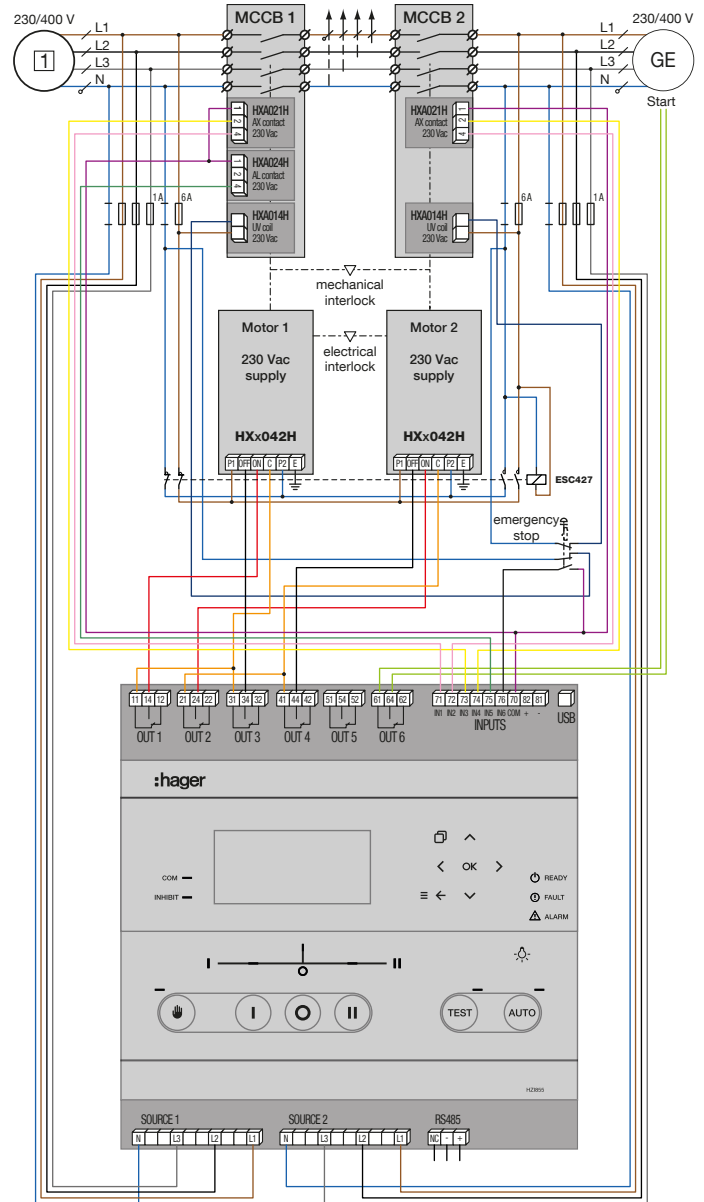
\* L'uso di questo ingresso è opzionale, quando si usa IN6 dovrebbe essere impostato su "COPERCHIO APERTO" in modalità "NC".

## HZI855 con MCCB

per il tipo di applicazione di rete / rete



per tipo di applicazione rete / gruppo elettrogeno



Nota: i riferimenti indicati sono utilizzati per MCCB x250/P250 e x630/P630.

Configurazione predefinita per ingressi e uscite per la modalità "Interruttore":

- IN1: L'interruttore 1 è in posizione ON
- IN2: L'interruttore 2 è in posizione ON
- IN3: L'interruttore 1 è in posizione OFF
- IN4: L'interruttore 2 è in posizione OFF
- IN5: L'interruttore 1 è in posizione TRIP
- IN6: Arresto di emergenza

- OUT1: Ordine di chiusura Interruttore automatico 1
- OUT2: Ordine di chiusura Interruttore automatico 2
- OUT3: Ordine di aprire Interruttore automatico 1
- OUT4: Ordine di aprire Interruttore automatico 2
- OUT5: NESSUNO
- OUT6: Ordine di avviare Genset

Questa configurazione è definita con l'origine 1 come origine prioritaria.

Questo diagramma copre la maggior parte dei casi applicativi, gli ingressi e le uscite sono configurati di default per questa installazione, le azioni del controller saranno:

- In caso di perdita neutra dalla sorgente 1: la bobina di minima tensione farà scattare l'interruttore automatico per la sorgente 1 rendendolo non disponibile (contatto di allarme sull'ingresso 1) per passare alla sorgente secondaria 2.
- In caso di intervento tramite il pulsante di arresto di emergenza: la bobina di minima tensione farà scattare l'interruttore automatico della sorgente 1 rendendola non disponibile (contatto di allarme sull'ingresso 5) MA il controllo passerà a "inibizione totale" (ingresso 6 attivato), vale a dire che il carico non verrà più fornito senza intervento manuale sul controller per riconoscere questo errore. Dopo la conferma, il controller passerà alla sorgente prioritaria 1 se disponibile, altrimenti alla sorgente 2 secondaria.

## 13.2. Allegato II: Elenco dei timer

Queste opzioni possono essere configurate nel menu Parametri / Timer:

### Timer di funzionamento

Trigram	Temporizzatore	Descrizione	Gamma selezionabile	Di default
1FT	TEMPOR. ANOMALIA S1 (s)	Timer errore sorgente 1: Quando la sorgente 1 è considerata persa, viene avviato 1FT. Se la sorgente 1 viene considerata ripristinata prima della fine di 1FT, la sequenza di commutazione non verrà attivata.	0 ... 60 s	3 s
1RT	TEMPOR. RITORNO S1 (s)	Timer ritorno sorgente 1: Quando ritorna la sorgente 1, viene avviato 1RT. Alla fine di 1RT, la sorgente 1 viene quindi considerata presente. Se la sorgente 1 scompare prima della fine di 1RT, la commutazione non verrà eseguita. Nel caso in cui la sorgente alternativa scompaia durante 1RT, un ritardo dinamico di 3 secondi sovrascriverà il valore di impostazione del tempo 1RT. <b>⚠️ NOTA:</b> questo timer è disponibile solo nelle applicazioni MM (RETE - RETE). In altre applicazioni, il timer viene sostituito dal TEMPORIZ. DISPONIBILITÀ (1AT).	0 ... 3 600 s	180 s
2FT	TEMPOR. ANOMALIA S2 (s)	Timer errore sorgente 2: Quando la sorgente 2 viene persa, viene avviato 2FT. Se la sorgente 2 viene ripristinata prima della fine di 2FT, la sequenza di cambio non viene avviata.	0 ... 60 s	3 s
2RT	TEMPOR. RITORNO S2 (s)	Timer ritorno sorgente 2: Quando la sorgente 2 ritorna, 2RT viene avviato. Alla fine di 2RT, la sorgente 2 viene quindi considerata presente. Se la sorgente 2 scompare prima della fine di 2RT, la commutazione non verrà eseguita. <b>⚠️ NOTA:</b> questo timer è disponibile solo nelle applicazioni MM (RETE - RETE). In altre applicazioni, il timer viene sostituito dal TEMPORIZ. DISPONIBILITÀ (2AT).	0 ... 3 600 s	5 s
1AT / 2AT	TEMPORIZ. DISPONIBILITÀ S2/ S1 (s)	Sorgente (1/2) Timer disponibile: Ritardo di stabilizzazione per tensione e frequenza su Sorgente (1/2). 1/2AT si avvia non appena la tensione della sorgente è superiore al valore di isteresi. Il trasferimento alla sorgente 2 può essere effettuato alla fine di questo intervallo di tempo. <b>⚠️ NOTA:</b> questo timer è disponibile solo nelle applicazioni MG e GG (generatore principale o gruppo elettrogeno). Nelle applicazioni MM, il timer viene sostituito dal TEMPOR. RITORNO (1RT e 2RT).	0 ... 3 600 s	180 s
DBT1 / DBT2	TEMPORIZ. BANDA MORTA S1 o S2 (s)	Timer banda morta: Questo è il tempo morto elettrico minimo (tempo di blackout) da rispettare quando la sorgente viene persa o quando si passa da una sorgente all'altra. Definisce il tempo minimo di inattività dell'alimentazione del carico in modo da consentire il decadimento delle tensioni residue che possono essere generate dal carico (come i motori).	0 ... 20 s	3 s

### Timer del gruppo elettrogeno

Trigram	Temporizzatore	Descrizione	Gamma selezionabile	Di default
1CT / 2CT	RAFFREDDAM. GR. EL. S1/S2 (s)	Timer raffreddamento sorgente 1 o 2 (gruppo elettrogeno): Dopo un ritorno alla sequenza della sorgente prioritaria, il gruppo elettrogeno sulla sorgente di backup viene mantenuto in funzione per la durata del timer 1CT/2CT. Questo ha lo scopo di raffreddare il gruppo (a vuoto) prima dello spegnimento.	0 ... 600 s	180 s
1ST / 2ST	TIMEOUT AVVIO S1/ S2 (s)	Sorgente 1 o 2 Ritardo timeout avvio generatore: Questa temporizzazione viene avviata non appena viene dato il segnale di avviamento del gruppo elettrogeno. Se la sorgente 1 o 2 non diventa disponibile dopo che il timer 1ST/2ST è trascorso, sul display LCD del prodotto viene visualizzato il messaggio di errore "Avvio non riuscito".	0 ... 600 s	30 s



Per garantire un buon funzionamento, assicurarsi che i timer 1ST e 2ST siano più lunghi di 1AT e 2AT. Altrimenti apparirà un guasto sullo schermo che dice "IL MOTORE NON RIESCE A PARTIRE". Ciò è dovuto al fatto che il gruppo elettrogeno impiegherà sempre più tempo per essere disponibile.

### Testare i timer di carico ON

Trigram	Temporizzatore	Descrizione	Gamma selezionabile	Di default
TOT (lim/illim)	TEST SOTTO CARICO	Prova a carico limitato / illimitato	-	ILLIMITATO
TOT	TEST SOTTO CARICO (s) - ORA / DURATA	Timer durata test al caricamento: Questo timer definisce il tempo del test di carico. Inizia il conteggio quando viene avviato il test. Il ritorno alla fornitura principale avviene alla fine del TOT. Nota: TOT è configurabile quando TOT (LIM/UNL) sopra è impostato su LIM.	0 ... 21 600 s	10 s
T3T	FINE TEST SOTTO CAR. (s)	Test al carico - Timer ritardo fine: questo ritardo inizia il conteggio alla fine del timer TOT. Il ritorno alla fornitura principale avviene alla fine del tempo T3T.	0 ... 1 800 s	5 s
E1T	PRE TEST EST. SOT. CAR. (s) / PRIMA	Test ordine esterno a vuoto - Avvio del timer di ritardo. Questo ritardo di tempo inizia nello stesso momento in cui viene ricevuto l'ordine EFL (External On Load). Al termine di questa temporizzazione viene attivato l'ordine di avviamento del gruppo elettrogeno. Il carico non verrà trasferito alla fornitura del gruppo elettrogeno.	0 ... 1 800 s	5 s
E2T (lim/illim)	TEST EST. SOTTO CAR.	Test esterno a carico limitato / illimitato	-	ILLIMITATO
E2T	TEST EST. SOTTO CAR. (s) - ORA / DURATA	Test ordine esterno al carico - Timer durata: questo timer inizia il conteggio quando viene avviato il test. Il ritorno all'alimentazione principale può iniziare alla fine del tempo E2T. Nota: il timer di durata E2T è configurabile nel menu timer quando almeno 1 ingresso è configurato come EOL e con E2T (UNL / LIM) impostato su UNL.	0 ... 21 600 s	10 s
E3T	POST TEST EST. SOT. CAR. (s) / DOPO	Test ordine esterno al carico - Timer ritardo fine: questo ritardo inizia il conteggio alla fine del timer E2T. Il ritorno alla fornitura principale avviene alla fine del tempo E3T.	0 ... 1 800 s	5 s

### Testare i timer di carico OFF

Trigram	Temporizzatore	Descrizione	-	Di default
TFT (lim/illim)	TEST FUORI CARICO	Prova a vuoto limitato / illimitato	-	ILLIMITATO
TFT	TEST FUORI CARICO (s) - ORA / DURATA	Test a vuoto - Timer durata: Questo ritardo definisce il tempo del test di carico. Inizia il conteggio quando viene avviato il test. Il ritorno alla fornitura principale avviene al termine del TFT. Nota: TFT è configurabile nel menu timer quando TFT (LIM/UNL) sopra è impostato su LIM.	0 ... 21 600 s	600 s
E5T	PRE TEST EST. FUORI CAR. (s) / PRIMA	Test ordine esterno al carico - Avvio del timer di ritardo. Questo ritardo inizia nello stesso momento in cui viene ricevuto l'ordine del test di carico esterno (EOL). Al termine di questa temporizzazione viene attivato l'ordine di avviamento del gruppo elettrogeno. Una volta che l'alimentazione sorgente 2 è disponibile, il carico viene trasferito all'alimentazione sorgente 2.	0 ... 1 800 s	5 s
E6T (lim/illim)	TEST EST. FUORI CARICO	Test esterno a vuoto limitato / illimitato	-	ILLIMITATO
E6T	TEST EST. FUORI CARICO (s) - ORA / DURATA	Test ordine esterno fuori carico - Timer durata: questo timer inizia il conteggio quando viene avviato il test.	0 ... 21 600 s	600 s
E7T	POST TEST EST. FUORI CAR. (s) / DOPO	Test ordine esterno al carico - Timer ritardo fine: questo ritardo inizia il conteggio alla fine del timer E6T. Il segnale Genset commuterà alla fine E7T.	0 ... 1 800 s	5 s

### Timer di funzioni specifiche

Funzione	Trigram	Temporizzatore	Descrizione	Gamma selezionabile	Di default
Ritorna a 0	10T / 20T	RITORNO A 0 S1 o S2 (s)	Torna al timer 0: Se nessuna sorgente disponibile, tempo prima di andare a 0 quando "ritorna 0" attivo dalla sorgente (S1 o S2)	0 ... 10 s	2 s

## 13.3. Allegato III: Elenco degli input

Queste opzioni possono essere configurate nel menu Parametri / I/O / Ingressi:

Trigram	Nome di input	Descrizione
AC1	INTERR. IN POS. 1	Leggere la posizione 1 dall'RTSE
AC2	INTERR. IN POS. 2	Leggere la posizione 2 da RTSE
AC0	INTERR. IN POS. 0	Leggere la posizione 0 da RTSE
AC0A	INTERR. A IN POS. 0	Leggere la posizione 0 dallo SWITCH su S1
AC0B	INTERR. B IN POS. 0	Leggere la posizione 0 dallo SWITCH su S2
MAN	COPERCHIO APERTO / MODALITÀ MANUALE	Non in auto, coperchio aperto: Questo ingresso è collegato all'interruttore per informare il controller che l'interruttore è in modalità di manutenzione (la porta è aperta per la manutenzione). I comandi del controller saranno inibiti ma è consentita la navigazione attraverso il menu e le dashboard sul display. Questa situazione rimarrà fino a quando l'input non verrà cancellato.
LCK	LUCCHETTATO	Prodotto con lucchetto. Messaggio sullo schermo "LUCCHETTATO", significa che l'RTSE è stato bloccato. I controller passano alla modalità di inibizione finché l'input non viene cancellato. I comandi del controller saranno inibiti ma è consentita la navigazione attraverso il menu e le dashboard sul display.
POP	RTSE DISPONIBILE	Informazioni provenienti dall'RTSE per informare che l'RTSE è operativo.
PS1	VAI A POS. 1	Ordine esterno per passare alla posizione 1 Comando di posizione disponibile solo se la modalità è in posizione CTRL. L'ultimo comando ricevuto ha la priorità.
PS2	VAI A POS. 2	Ordine esterno per passare alla posizione 2 Comando di posizione disponibile solo se la modalità è in posizione CTRL. L'ultimo comando ricevuto ha la priorità.
PS0	VAI A POS. 0	Ordine esterno per andare alla posizione 0 Comando di posizione disponibile solo se la modalità è in posizione CTRL. Il comando 0 ha la priorità sui comandi I e II.
RT0	RITORNA A 0	Sostituisce la funzione "Return to 0" all'interno di FUNZIONI SPECIFICHE
BLK	BLOCCATO	Product blocked, meaning that the RTSE is blocked, can't move. Il controller andrà in Inibizione Parziale (avviando il gruppo se necessario) ma non trasferendo. Messaggio sul display "PRODOTTO BLOCCATO"
TP1	SCANGIO INT 1	La protezione su S1 è intervenuta
TP2	SCANGIO INT 2	La protezione su S2 è intervenuta
EST	SEGNALE DI EMERG.	Segnale di arresto di emergenza. Il controller pilota per andare alla posizione 0 (se presente). CTRL verrà disabilitato, la modalità AUTOMATICO sarà disattivata, il gruppo elettrogeno non verrà avviato, sullo schermo verrà visualizzato "Emergency Off". Se il segnale Lift / Elevator è abilitato, i suoi timer saranno rispettati prima di dare il comando per andare a 0.
BCT	TEMPOR. DI BYPASS	Bypass timer: Ignora il timer corrente sullo schermo / primo dell'elenco dei timer in esecuzione.
-	NESSUNO	INGRESSO NON UTILIZZATO
INH	INIBISCI	Inibizione dell'automatismo. Inibizione della modalità (non automatica). CTRL è consentito. Genset non si avvia se la sorgente viene persa
INH <sub>p</sub>	INIBIZIONE PARZIALE	Inibizione dell'automatismo. Inibizione della modalità (non automatica). CTRL è consentito. Il gruppo elettrogeno si avvierà se la sorgente viene persa per garantire l'alimentazione del controller, ma non verrà trasferita.
INH <sub>t</sub>	INIBIZIONE TOTALE	Inibizione dell'automatismo. Inibizione della modalità (non automatica). CTRL NON è consentito. Genset non si avvia se la sorgente viene persa
TON	TEST SOTTO CARICO	Inizia il test sul carico con un test dedicato sui timer del carico
TOF	TEST FUORI CARICO	Inizia il test a vuoto con i timer di test dedicati
EON	CARICO EST.	Test di carico remoto: Se impostato su ILLIMITATO, questo ordine avvierà il ciclo di trasferimento e il controller non invierà un ordine per tornare alla sorgente preferita finché il segnale non viene cancellato. Se impostato su LIMITATO, un impulso sull'ingresso avvierà il test che seguirà l'E2T e altri timer.
EOF	SENZA CARICO EST.	Test a vuoto a distanza: Se impostato su ILLIMITATO, questo ordine avvierà il gruppo e spegnerà il gruppo in base alla configurazione del test esterno a vuoto all'interno dei parametri. If set to LIMITATO, a pulse on the input will start the test that will follow the configured timers.

MRT	RITRASF. MANUALE	Ritrasferimento manuale alla sorgente prioritaria (toccando il tastierino o tramite INGRESSO) Trasferimento remoto di nuovo alla sorgente prioritaria: Questa è la stessa funzione di "RITRASF MANUALE" cancellato con la tastiera. Questa variabile nel menu PARAMETRI/FUNZIONI SPECIFICHE deve essere abilitata per convalidare l'operazione tramite questo ingresso.
PRI	CAMBIA PRIO	Modifica la priorità tra le sorgenti
SS1	BYPASS STAB. S1	Bypassa il timer di stabilizzazione per S1
SS2	BYPASS STAB. S2	Bypassa il timer di stabilizzazione per S2
ALE	ALLARME EST	Allarme esterno attivo. Verrà registrato nel registro degli allarmi come Allarme esterno e il LED di allarme sarà attivo. L'allarme sarà in corso fino alla cancellazione dell'ingresso
FTE	GUASTO EST.	Guasto esterno attivo. Il prodotto si trasferirà in posizione 0 / centro fuori. CTRL è consentito. La modalità sarà inibita. Il gruppo elettrogeno non si avvia se si perde la sorgente. Sullo schermo verrà visualizzato "GUASTO ESTERNO". Verrà registrato nel registro dei guasti come guasto esterno e il LED di guasto sarà attivo. Il guasto rimarrà in corso fino a quando l'ingresso non viene cancellato e il guasto viene resettato.
MSR	PRIO TEST ON LOAD	EJP / Rimani sulla sorgente "backup". Test prioritario al carico. Ordine di rimanere in S2 anche se la sorgente è smarrita o non disponibile.
OA1	FORZA DISP. S1	Forza la sorgente 1 come disponibile
OA2	FORZA DISP. S2	Forza la sorgente 2 come disponibile
OU1	FORZA S1 NON DISP.	Forza la sorgente 1 come non disponibile
OU2	FORZA S2 NON DISP.	Forza la sorgente 2 come non disponibile
RST	AZZERA GUASTO	Reset guasti: Questo ingresso può essere utilizzato per ripristinare una condizione di errore dopo che l'errore è stato cancellato. I guasti possono anche essere ripristinati tramite comunicazione o tramite il display.
CHP	CAMBIA PRIO	Modifica la posizione (se non è definita alcuna priorità). Inibisce parzialmente quando è attivo. Torna ad Auto quando viene cancellato. Deve essere un input mantenuto permanente, non può essere un impulso.

## 13.4. Allegato IV: Elenco dei risultati

Queste opzioni possono essere configurate nel menu Parametri / I/O / Ingressi:

Trigram	Nome dell'output	Descrizione
PO1	ORDINE POS. 1	Cambia l'ordine delle posizioni per andare alla Sorgente 1
PO2	ORDINE POS. 2	Cambia l'ordine delle posizioni per andare alla Sorgente 2
PO0	ORDINE POS. 0	Cambia l'ordine delle posizioni per andare alla Sorgente 0
PA0	ORDINE S1 POS. 0	Cambia l'ordine delle posizioni per andare al centro (sorgente 1)
PB0	ORDINE S2 POS. 0	Cambia l'ordine delle posizioni per andare al centro (sorgente 2)
S1A	S1 DISPONIBILE	Sorgente 1 disponibile: Uscita attivata se la sorgente 1 è considerata disponibile (vedi condizioni di disponibilità nel capitolo dedicato del manuale).
S2A	S2 DISPONIBILE	Sorgente 2 disponibile: Uscita attivata se la sorgente 2 è considerata disponibile (vedi condizioni di disponibilità nel capitolo dedicato del manuale).
SCA	QUALSIASI SORG. DISP.	Sorgente 1 O sorgente 2 disponibile: Questa uscita viene attivata quando è disponibile almeno una sorgente (S1 o S2).
S1U	S1 NON DISP.	Sorgente 1 non disponibile: Uscita attivata se la sorgente 1 non è considerata disponibile (vedi condizioni di disponibilità nel capitolo dedicato del manuale) o la sorgente è stata inibita.
S2U	S2 NON DISP.	Sorgente 2 non disponibile: Uscita attivata se la sorgente 2 non è considerata disponibile (vedi condizioni di disponibilità nel capitolo dedicato del manuale) o la sorgente è stata inibita.
AC1	S1 CHIUSA	Sorgente 1 chiusa: Questa uscita ha la funzione di contatto ausiliario. Quando il controller ha l'ingresso dallo switch nella sorgente 1, l'uscita sarà attiva. Questo considera anche il caso in cui senza informazioni reali sulla posizione, il controller funziona in modalità blind.
AC2	S2 CHIUSA	Sorgente 2 chiusa: Questa uscita ha la funzione di contatto ausiliario. Quando il controller ha l'ingresso dell'interruttore nella sorgente 2, l'uscita sarà attiva. Questo considera anche il caso in cui senza informazioni reali sulla posizione, il controller funziona in modalità blind.
AC0	POSIZIONE OFF	Entrambe le sorgenti aperte (al centro): Questa uscita ha la funzione di contatto ausiliario. Quando il controller ha l'ingresso dall'interruttore al centro, con entrambi gli interruttori aperti, l'uscita sarà attiva. Questo considera anche il caso in cui senza informazioni reali sulla posizione, il controller funziona in modalità blind.
FLT	FAULTS ACTIVE	Almeno 1 guasto è attivo sul controller. Rapporto di guasto
ROS	TEST (EST.) SOTTO CAR.	Questa uscita viene attivata se è in corso un test di carico (HMI o ordine remoto).
ARO	CRIT. ALM. ATTIVO	Questa uscita di allarme sarà attiva nel caso in cui sia attivo uno degli allarmi impostati nel menu Allarmi e sia abilitata l'opzione per utilizzare l'uscita per segnalare l'allarme.
-	NESSUNO	USCITA NON UTILIZZATA
GS1	AVVIO GR. EL. S1	Uscita avvio / arresto gruppo. Disponibile solo su OUT 5 quando la sorgente è un generatore (se configurato come Genset / Genset) o su OUT 6 (se configurato come Main / Genset con priorità su S2).
GS2	AVVIO GR. EL. S2	Uscita avvio / arresto gruppo. Disponibile solo su OUT 6 quando la sorgente è un generatore.



Gli ordini di posizione non devono essere utilizzati con OUT 5 e OUT 6 (relè a scatto).  
I relè di blocco possono richiedere fino a 2 secondi tra ordini opposti (da NA a NC o da NC a NA) e per una maggiore sicurezza quando si avvia un gruppo elettrogeno cambierà stato in base al timer o quando l'alimentazione di backup è esaurita.



### 13.5. Allegato V: caratteristiche tecniche

<b>Caratteristiche meccaniche</b>	
Tipo di involucro	Montato su porta (160x220) o su piastra
Materiale della cassa	PC (policarbonato)
Grado di protezione	IP30 - IP65 con guarnizione in accessorio, rif. HZI501 (IP20 pannello posteriore)
Risoluzione dello schermo	350x160 pixel - 8 righe di testo
Peso	1085 g (controller senza parti di ricambio)
<b>Corrente alternata</b>	
Tensione nominale	120/208/230/240/277/400/480 VAC
Limiti operativi	88 ... 576 VAC
Frequenza	50/60 Hz +/-10 %
Potenza assorbita / dissipata	< 10 W
Fusibili consigliati	1 A gG
<b>Alimentazione DC</b>	
Tensione nominale della batteria	9 ... 28 VDC
Protezione contro l'inversione di polarità	sì
Corrente massima assorbita	3 A di picco <10 ms
Fusibili consigliati	2 A gG
<b>Rilevamento della tensione</b>	
U <sub>e</sub> max. Tensione nominale	480 VAC
U <sub>i</sub> (secondo 60947-1)	600 VAC
Limiti del campo di misura	50 ... 576 VAC
Limiti della gamma di frequenza	45 ... 66 Hz
Tipo di misurazione	Vero RMS (TRMS)
Frequenza di campionamento	9,6 kHz
Impedenza di ingresso di misura	6 MΩ
Precisione (V, U)	0.5 %
Precisione (f)	0.1 %
<b>Ingressi digitali</b>	
Tipo di input	Contatti asciutti
Ritardo del segnale di ingresso	<200 ms
<b>Uscite OUT 5-6</b>	
Tipo di output	latching / relè forma C.
Tempo di operatività	< 30 ms
Tipo di contatto	NA/NC configurabile senza volt
Valutazione	AC1 8 A 277 VAC 50/60 Hz AC15 2 A 277 VAC 50/60 Hz DC1 8 A 24 VDC
<b>Uscite OUT 1-4</b>	
Tipo di output	Tipo senza blocco
Operare il tempo	< 30 ms
Tipo di contatto	NA/NC configurabile senza volt
Valutazione	AC1 8 A 277 VAC 50/60 Hz AC15 2 A 277 VAC 50/60 Hz DC1 8 A 24 VDC
<b>RTC</b>	
Tipo di batteria	Cella a moneta (BR2032)
Voltaggio batteria	3 V

Durata della batteria (media, dipende dalle condizioni di utilizzo)	6 anni
<b>RS485</b>	
Tipo di interfaccia	Da 2 a 3 fili half duplex
Protocollo	MODBUS RTU
Baudrate	programmabile 1200 ... 115200 bps
Funzione	Configurazione e lettura dati
Isolamento	Funzionale
Distanza massima	1200 m @9600 baud 200m @115200 baud
Risoluzione	interno 120 ohm (selettore DIP selezionabile)
<b>Specifiche ambientali</b>	
Temperatura ambiente di esercizio	-30° ... +70° C
Temperatura di conservazione	-40° ... +70° C
Umidità di esercizio	55° C / 95 % HR
Altitudine operativa	< 2000m
Vibrazioni	IEC 60947-1
Shock	urti secondo l'allegato Q IEC 60947-1
Classificazione EMC	Classe A+B
<b>Isolamento / sovratensione cat.</b>	
Resistenza all'impulso V.	Uimp = 4 kV. Test = 8 kV tra le sorgenti / 6 kV tra le fasi
Categoria di sovratensione di installazione	OVC III
Grado di inquinamento	Grado di inquinamento 3
<b>USB</b>	
Conessione	USB 2
Tipo	Tipo B Micro USB
<b>Caratteristiche meccaniche</b>	
Altezza * lunghezza * profondità	240x180x64 mm
Peso	1085 g
<b>Registratore di eventi</b>	
Capacità	300 eventi + 100 allarmi
Archivio dati	Memoria non volatile
<b>Prove di tipo - Tutti i test EMC sono descritti nella sequenza 4 947-1</b>	
Immunità alle scariche elettrostatiche - Aria	8 kV (B)
Immunità alle scariche elettrostatiche - Diretta	4 kV (B)
Immunità RF irradiata	10 V/m
Immunità ai transitori elettrici veloci / burst	Accesso all'alimentazione 2 kV, accesso al segnale 1 kV
Immunità alle sovratensioni	1 kV diff
Immunità RF condotta	10 Vrms
Emissione RF irradiata	Classe B
Emissione RF condotta	Classe B
<b>Astuccio</b>	
Reazione al fuoco dell'alloggiamento e della copertura	autoestinguento UL94-V0
<b>Componenti della vita utile</b>	
MTBF	> 100 anni

### 13.6. Allegato VI: Architettura del menu completo

MENÙ	SOTTOMENU 1	SOTTOMENU 2	SOTTOMENU 3
PANNELLO CONTROLLO (non nel menu)	RIEPILOGO STATO MISURAZIONE TEMPO. ALLARMI I/O MANUTENZIONE		
CONTROLLO PWD: 4000	MODALITÀ / POSIZIONE	MODALITÀ CAMBIA POSIZIONE SORGENTE GR. EL. 1 SORGENTE GR. EL. 2	
	TEST	TEST SOTTO CARICO TEST FUORI CARICO	
	RITRASF MANUALE		
REGISTRO PWD: 1000	REGISTRO EVENTI		
	REGISTRO ALLARMI	IN CORSO CRONOLOGIA	
	REGISTRO GUASTI	IN CORSO CRONOLOGIA	
STATISTICHE	CICLI	ORE DI ESERCIZIO CONT. TOT. CICLI CONT. CICLI TOTALI IN AUTOM. CONT. CICLI TOTALI IN MANUALE	
	OPERAZIONI	CONT. OPERAZ. TOT. OPERAZIONI TOTALI IN POS 0 OPERAZIONI TOTALI IN POS 1 OPERAZIONI TOTALI IN POS 2	
	ORE DI ESERCIZIO	CONT. ORE DI ES. CONT. PARZ. ORE DI ES.	
	SORGENTE 1	TEMPO TOT S1 TEMPO PARZIALE S1 ULTIMA COMMUT. S1 TEMPO TOT S1 SOTTO CAR.	
	SORGENTE 2	TEMPO TOT S2 TEMPO PARZIALE S2 ULTIMA COMMUT. S2 TEMPO TOT S2 SOTTO CAR.	
	GRUPPO ELETTR. 1	DURATA ATTIVA GR. EL. 1 DURATA GRUPPO 1 SOTTO CAR. CONT. ATTIV. GR. EL. 1	
	GRUPPO ELETTR. 2	DURATA ATTIVA GR. EL. 2 DURATA GRUPPO 2 SOTTO CAR. CONT. ATTIV. GR. EL. 2	
	INTERRUTTORE	SGANCIO TOTALE INT1 SGANCIO TOTALE INT2 DATA ULTIMO SGANCIO INT1 DATA ULTIMO SGANCIO INT2	

MENÙ	SOTTOMENU 1	SOTTOMENU 2	SOTTOMENU 3
ESERCITATORE MOTORE PWD: 4000	PARAMETRI GENERALI	TIMEOUT INATTIV. GRUP. (min) SALVA CONFIG	
	PERSONALIZZATI 1	TIPO IMPOSTATO PROG. PERIODICO DURATA TEST (s) DATA DI INIZIO ORA DI INIZIO DATA DI FINE ORA DI FINE	
PARAMETRI PWD: 1000	RETE	AUTORILEVAM.	
		CONFIGURAZIONE	TIPO DI RETE TENSIONE NOMINALE FREQUENZA NOMINALE ROTAZIONE DI FASE CONTROLLO ROT. DI FASE VT UTILIZZATO VT PRIMARIO VT SECONDARIO SALVA CONFIG
		APPLICAZIONE	TECNO. DI COMMUT. TIPO DI APPLICAZIONE NOME SORGENTE 1 NOME SORGENTE 2 PRIORITÀ SORGENTE LOGICA PRIO TEST SOTTO CARICO PRIO TST EST. SOTTO CAR. NUMERO DI TENTATIVI RITARDO TENTATIVO (ms) DURATA IMPULSO (ms) SALVA CONFIG
		GAMMA OP S1	ANOMALIA OV S1 (%) RIPRISTINO OV S1 (%) ANOMALIA UV S1 (%) RIPRISTINO UV S1 (%) ANOMALIA UB S1 (%) RIPRISTINO UB S1 (%) ANOMALIA OF S1 (%) RIPRISTINO OF S1 (%) ANOMALIA UF S1 (%) RIPRISTINO UF S1 (%) SALVA CONFIG
GAMMA OP S2	ANOMALIA OV S2 (%) RIPRISTINO OV S2 (%) ANOMALIA UV S2 (%) RIPRISTINO UV S2 (%) ANOMALIA UB S2 (%) RIPRISTINO UB S2 (%) ANOMALIA OF S2 (%) RIPRISTINO OF S2 (%) ANOMALIA UF S2 (%) RIPRISTINO UF S2 (%) SALVA CONFIG		

MENÙ	SOTTOMENU 1	SOTTOMENU 2	SOTTOMENU 3
PARAMETRI PWD: 1000	DISPLAY	SCHERMO	LINGUA INTENSITÀ TIMEOUT (s)
		DATA E ORA	FORMATO DATA SEPARATORE DI DATA DATA ORA
		OPZIONI	USO PULS. DI TEST DURATA TEST LAMPADA (s) POPUP VISUALIZ.
		CAMBIA NOME PRODOTTO	NOME ATS
		TESTO DELLO SCHERMO	REGOLE DI TESTO TESTO LINEA 1 TESTO LINEA 2 TESTO LINEA 3 TESTO LINEA 4 ANTEPRIMA LOGO PREDEFINITO SALVA CONFIG
	TEMPO.	OPERATION	ANOMALIA S1 (s) RITORNO S1 (s) ANOMALIA S2 (s) BANDA MORTA (s) SALVA CONFIG
		SORGENTE GR. EL. 1	RAFFREDDAM. GR. EL. S1 (s) TIMEOUT AVVIO S1 (s) SALVA CONFIG
		SORGENTE GR. EL. 2	RAFFREDDAM. GR. EL. S2 (s) TIMEOUT AVVIO S2 (s) SALVA CONFIG
		TEST SOTTO CARICO	TEST SOTTO CARICO TEST SOTTO CARICO (s) FINE TEST SOTTO CAR. (s) PRE TEST EST. SOT. CAR. (s) TEST EST. SOTTO CAR. TEST EST. SOTTO CAR. (s) POST TEST EST. SOT. CAR. (s) SALVA CONFIG
		TEST FUORI CARICO	TEST FUORI CARICO TEST FUORI CARICO (s) PRE TEST EST. FUORI CAR. (s) TEST EST. FUORI CARICO TEST EST. FUORI CARICO (s) POST TEST EST. FUORI CAR. (s) SALVA CONFIG

MENÙ	SOTTOMENU 1	SOTTOMENU 2	SOTTOMENU 3
PARAMETRI PWD: 1000	I/O	INGRESSI	INGRESSO 1 INGRESSO 2 INGRESSO 3 INGRESSO 4 INGRESSO 5 INGRESSO 6 TIPO DI INGRESSO 1 TIPO DI INGRESSO 2 TIPO DI INGRESSO 3 TIPO DI INGRESSO 4 TIPO DI INGRESSO 5 TIPO DI INGRESSO 6 SALVA CONFIG
		USCITE	USCITA 1 USCITA 2 USCITA 3 USCITA 4 USCITA 5 USCITA 6 TIPO DI USCITA 1 TIPO DI USCITA 2 TIPO DI USCITA 3 TIPO DI USCITA 4 TIPO DI USCITA 5 TIPO DI USCITA 6 SALVA CONFIG
	COMUNICAZIONI	INDIRIZZO MODBUS	INDIRIZ. SALVA CONFIG
		MODBUS RS458	VELOCITA STOP PARITA SALVA CONFIG

MENÙ	SOTTOMENU 1	SOTTOMENU 2	SOTTOMENU 3
PARAMETRI PWD: 1000	ALLARMI	CONFIG ALLARMI LOGICI	ID ALLARME STATO INGRESSO LOGICO MET. CONFERMA CONF. INGRESSO RAPPORTO USCITE CRITICITÀ
		CONFIG. ALLARMI MANUTENZIONE	ID ALLARME STATO TIPO SOGLIA SUPERIORE MET. CONFERMA CONF. INGRESSO RAPPORTO USCITE CRITICITÀ
		CONFIG. ALLARMI SISTEMA	ID ALLARME STATO MET. CONFERMA CONF. INGRESSO RAPPORTO USCITE CRITICITÀ
	PASSWORD	CAMBIA PSWD OPERATORE CAMBIA PSWD CONFIG. CAMBIARE PASSWORD MANUTENZ. INDIETRO	
	GUIDA	AVVIARE ASSIST. CONFIG. GUIDATA?	
FUNZIONI SPECIFICHE PWD: 1000	RITRASF MANUALE	RITRASF MANUALE	
	RITORNA A 0	RITORNA A 0 RITORNO A 0 S1 (s) RITORNO A 0 S2 (s) SALVA CONFIG	
	ACCENSIONE IN AUTO	ACCENSIONE IN AUTO	
	AGGIUNTA DEL CARICO	STATO TEMPOR. PRE TRASF. (s) RITARDO 1 DEL TIMER (s) RITARDO 2 DEL TIMER (s) RITARDO 3 DEL TIMER (s) SALVA CONFIG	
	CICLO	STATO METODO DI TRASF. DURATA DEL CICLO S1 (h) DURATA DEL CICLO S2 (h) TEMPO DI TRASFERIMENTO SELEZIONE PRIO SALVA CONFIG	

MENÙ	SOTTOMENU 1	SOTTOMENU 2	SOTTOMENU 3
MANUTENZIONE PWD: 1010	RIAVVIARE DISP.		
	OPERAZIONI MAX	OPERAZIONI MAX RITARDO SALVA CONFIG	
	ELIMINA REGISTRI	RESET REG. ALLARMI RESET REG. EVENTI	
	AZZER. CONTAT.	RESET CONTATORI DI COMMUTAZIONE RESET CONTATORI DI TEMPO PARZIALE POS. RESET CONTATORI ORE OP. PARZIALI RESET STAT GR. EL. 1 RESET STAT GR. EL. 2 RESET INTERRUTTORE 1 CONTATORI RESET INTERRUTTORE 2 CONTATORI	
	DATA DI ISPEZIONE	DATA ORA	
	RELE GENERATORE	RITARDO RELE GEN (s) SALVA CONFIG	
	INSERIRE NUMERO TELEFONICO	INSERIRE NUMERO TELEF. SALVA CONFIG	
INFORMAZIONI (no PWD)	NOME PRODOTTO ULTIMA ISPEZIONE NUMERO DI SERIE VERSIONE FIRMWARE INDIR. COM. TEL. MANUTENZIONE		



### 13.7. Allegato VII: tabella delle comunicazioni

Trova il tuo prodotto Registri di comunicazione Modbus online su: <http://hgr.io/r/hzi855>

