

Manuale operativo ATS

Indice

Precauzioni di sicurezza.....	1
I. Breve introduzione	2
II. Composizione	3
1. Disposizione interna	3
2. Disposizione delle porte	4
III. Cablaggio	5
1. Cablaggio di alimentazione di rete	5
2. Cablaggio di comando	5
3. Schema elettrico	5
IV. Funzionamento.....	6
1. Modalità automatica.....	6
2. Modalità manuale	8
1) Alimentazione di rete al carico	8
2) Alimentazione del gruppo elettrogeno al carico	8
V. Controller ATS e parametri	10
1. Pannello di controllo	10
2. Descrizione dei pulsanti	10
3. Descrizione degli indicatori.....	12
4. Parametri del controller	13

Precauzioni di sicurezza

AVVERTENZA

Una manutenzione impropria o la sostituzione errata di componenti può causare la morte, gravi lesioni personali e/o danni all'apparecchiatura. Il personale addetto alla manutenzione elettrica e/o meccanica deve essere qualificato.

Leggere e seguire i consigli riportati di seguito

Tenere l'armadio dell'ATS chiuso e bloccato.

Assicurarsi che la chiave sia custodita esclusivamente da persone autorizzate.

L'alta tensione presente nell'armadio può causare gravi lesioni da scossa elettrica; la manutenzione e la riparazione dell'armadio ATS devono essere eseguite da elettricisti o da personale di manutenzione autorizzato.

I. Breve introduzione

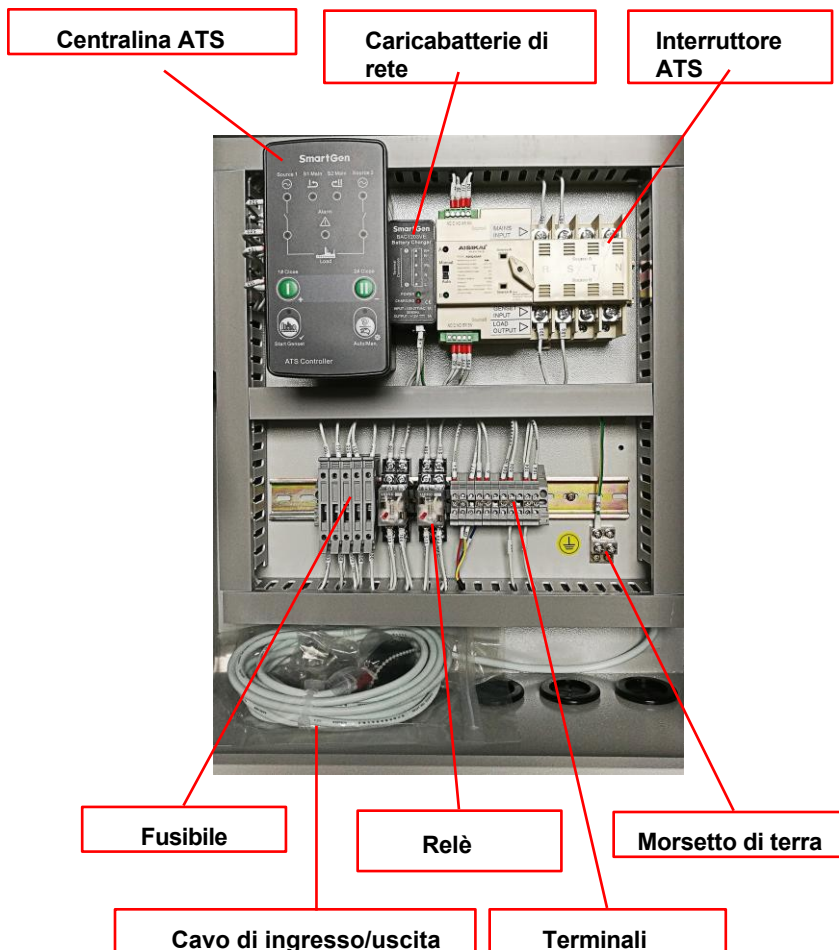
L'armadio ATS è un tipo di armadio di controllo con commutazione manuale/automatica dotato di doppio interblocco elettrico/meccanico, in grado di ricevere due fonti di alimentazione (alimentazione di rete e alimentazione di riserva) e di fornire un'unica uscita (alimentazione al carico).

Il monitoraggio delle due fonti di alimentazione e la commutazione della stessa sono controllati dal controller intelligente dell'ATS all'interno dell'armadio, in grado di rilevare con precisione la tensione di entrambe le fonti e di valutare accuratamente le anomalie di tensione (sovratensione, sottotensione, sovrافrequenza, sottofrequenza e fase mancante), controllando così la commutazione dell'ATS. In caso di commutazione anomala dell'ATS, il controller è in grado di rilevare il guasto dell'interruttore e, contemporaneamente, il pannello di controllo emette un allarme per garantire il corretto funzionamento dell'ATS. In modalità automatica, il controller dell'ATS ha la funzione di inviare il segnale di avvio del gruppo elettrogeno quando l'alimentazione di rete è anomala. Tramite l'interfaccia LINK è possibile realizzare la comunicazione remota, il controllo remoto e la configurazione dei parametri.

II. Composizione

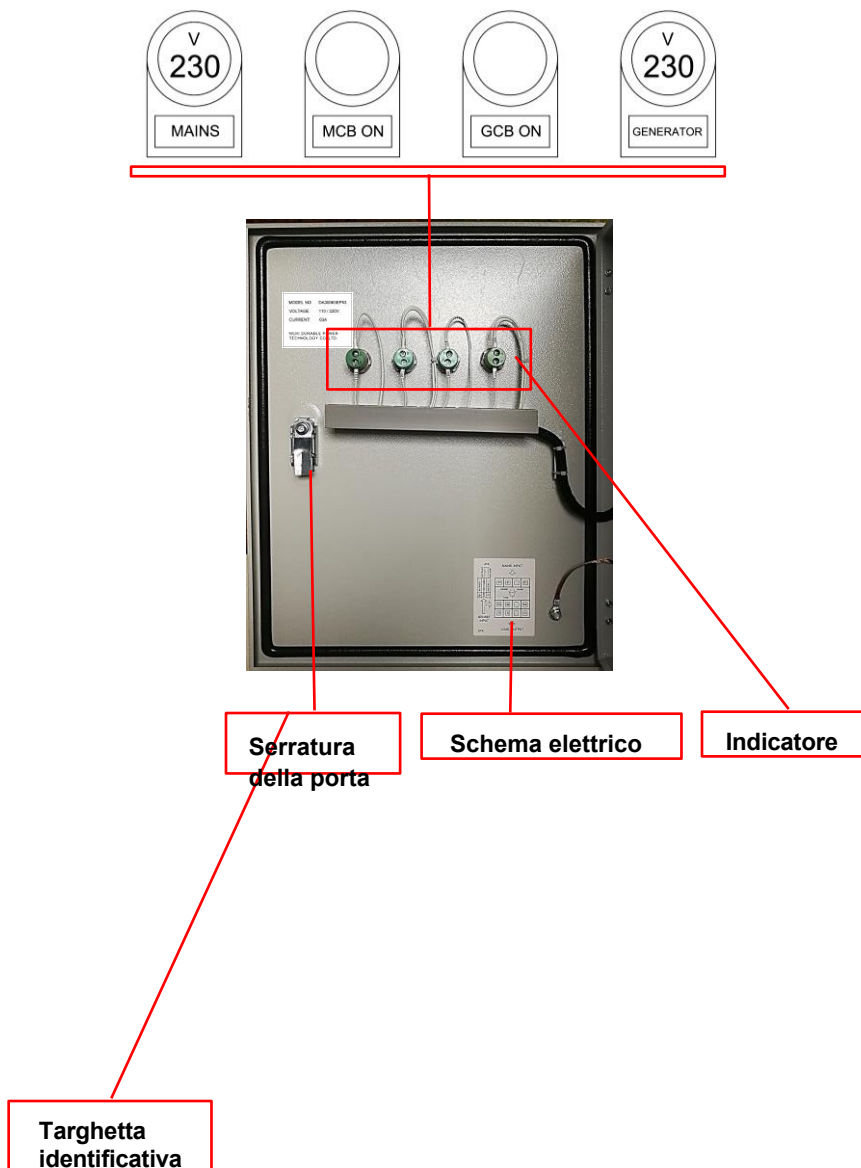
L'armadio ATS è composto da armadio, controller ATS, commutatore di trasferimento, indicatore di stato, caricatore di rete, cablaggio di controllo, cavo di collegamento di ingresso/uscita (opzionale) e altri componenti principali.

1. Disposizione interna



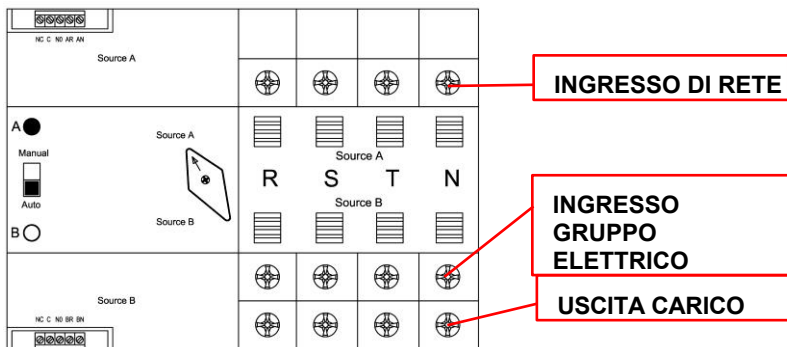
2. Disposizione delle porte

Sulla porta dell'armadio sono installati 4 indicatori di stato, la targhetta identificativa e lo schema elettrico.



III. Cablaggio

1. Cablaggio di alimentazione di rete

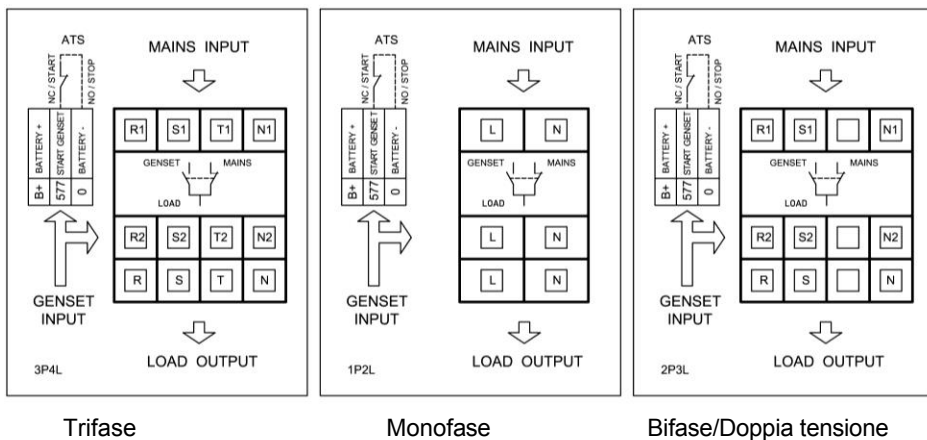


2. Cablaggio di controllo

Un'estremità del cavo di comando (a 3 conduttori) è collegata alla morsetteria nell'armadio e l'altra estremità è collegata al gruppo elettrogeno per il controllo automatico dell'avvio e dell'arresto del gruppo elettrogeno e per la ricarica della batteria integrata nel gruppo elettrogeno.

3. Schema elettrico

Lo schema elettrico si trova nella parte inferiore della porta dell'armadio dell'ATS.



IV. Funzionamento

Sono disponibili due modalità di funzionamento dell'armadio: modalità automatica e modalità manuale.

1. Modalità automatica

Il controller ATS è impostato in modalità "Auto" (premere il pulsante Auto/Man per accendere la spia "LED").



L'interruttore ATS è in posizione Auto. Il controller del gruppo elettrogeno è in modalità "AUTO".

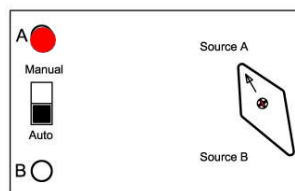
Manual



Auto

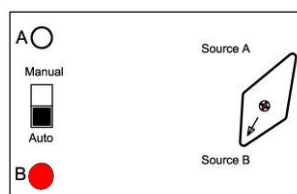
In caso di anomalia dell'alimentazione di rete, il controller ATS emette un segnale di "avvio del gruppo elettrogeno"; una volta avviato il gruppo elettrogeno e raggiunta la tensione di funzionamento normale, si accende la spia "GENERATOR" sulla porta del quadro (che indica la tensione del generatore) e l'interruttore di controllo ATS

passa automaticamente all'alimentazione del generatore (Sorgente B) per alimentare il carico; la spia "GENERATOR" sulla porta dell'armadio rimane accesa (l'interruttore ATS indica che l'alimentazione proviene dalla "Sorgente B").



Quando l'alimentazione di rete torna alla normalità, la spia "MAINS" sulla porta dell'armadio dell'ATS si accende (indicando la tensione di rete) e il controller dell'ATS passa automaticamente alla "Sorgente A"

(l'alimentazione di rete) per fornire energia al carico, e la spia "MAINS" sulla porta dell'armadio dell'ATS si accenderà (l'interruttore ATS indica che l'alimentazione "Sorgente A" è in funzione). Il controller dell'ATS invia il segnale di "arresto del gruppo elettrogeno" con un ritardo, e il gruppo elettrogeno entra in stato di standby automatico al termine del ritardo di arresto.



Avviso

Quando l'alimentazione proviene dalla rete elettrica, la spia verde di MAINS CHARGER nell'armadio dell'ATS sarà accesa. Il caricabatterie caricherà automaticamente la batteria all'interno del gruppo elettrogeno e la spia LED rossa sul caricabatterie rimarrà accesa fino a quando la batteria non sarà completamente carica, dopodiché il caricabatterie passerà automaticamente allo stato di carica di mantenimento.

POWER 
CHARGING 

2. Modalità manuale

Seguire i passaggi riportati di seguito per effettuare la “commutazione m

Scollegare il carico;



impostare il controller ATS in modalità “Man” (LED “Auto/Man” spento).

Portare l'interruttore ATS in posizione “Manuale”;

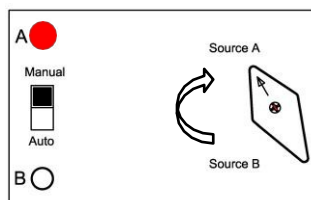
(Il controller del gruppo elettrogeno è in modalità "manuale")



1) Alimentazione di rete al carico

Portare manualmente la manopola dell'interruttore in posizione “Sorgente A”.

Una volta collegato alla rete elettrica, la spia "MAINS" sulla porta dell'armadio dell'ATS si accenderà (indicando la tensione di rete). La rete elettrica fornirà alimentazione al carico



attraverso l'interruttore di trasferimento e la spia “MAINS” sulla porta dell'armadio rimarrà accesa.

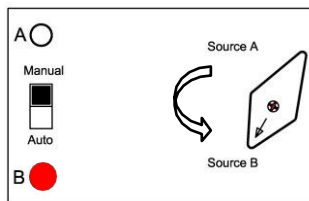
Il "caricabatterie di rete" ricarica automaticamente la batteria del gruppo elettrogeno.

2) Alimentazione del gruppo elettrogeno al carico

Disattivare l'alimentazione di rete;

portare manualmente la manopola dell'interruttore in posizione “Source B”;

Dopo aver avviato manualmente il gruppo elettrogeno, la spia "GENERATOR" sulla porta dell'armadio dell'ATS si accenderà (indicando che il gruppo elettrogeno



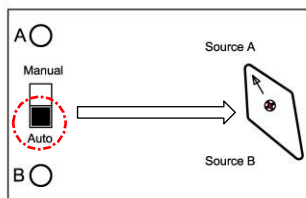
tensione), il gruppo elettrogeno fornirà energia al carico tramite l'interruttore di trasferimento e la spia "GENERATOR" sulla porta dell'armadio si accenderà.

Avviso

- 1) È vietato effettuare la commutazione manuale dell'alimentazione con il carico collegato.

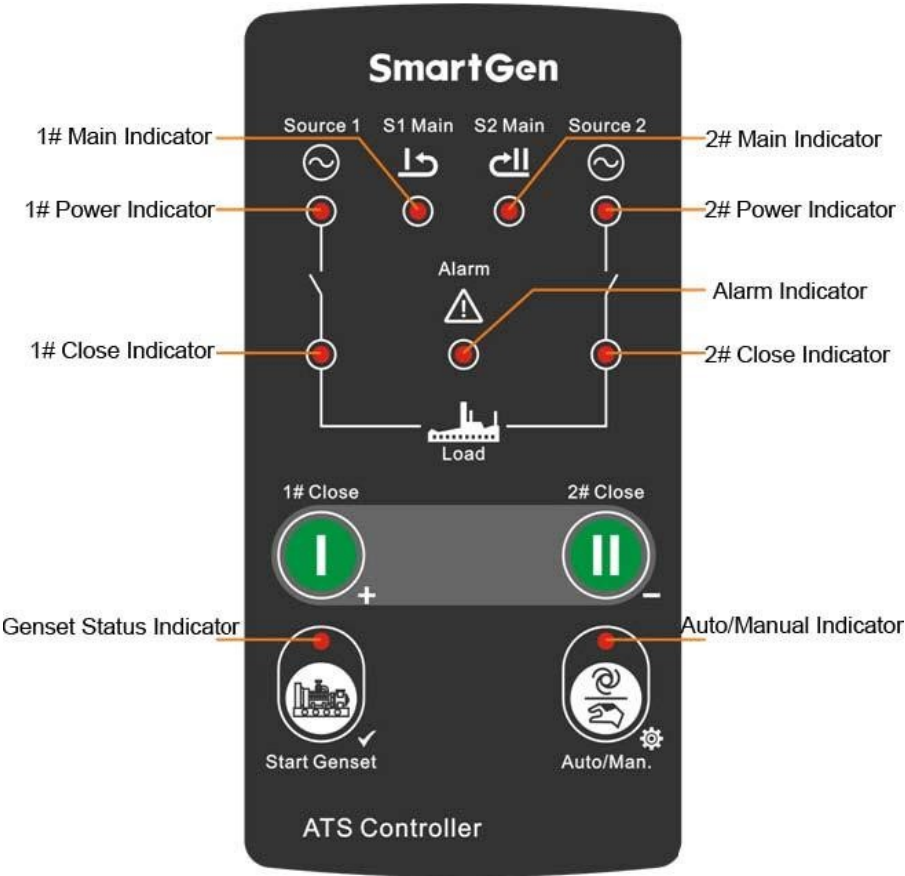
È necessario disattivare l'alimentazione di rete e il gruppo elettrogeno, scollegare il carico e quindi eseguire l'operazione di commutazione manuale dell'interruttore di trasferimento.

- 2) Quando l'interruttore è in posizione "Auto", è vietato azionarlo manualmente! !



V. Controller ATS e parametri

1. Pannello di controllo



2. Definizioni dei pulsanti

Simbolo	Nome	Definizione
	AUTO (SET)	Selettore modalità automatica/manuale; premendo per 3 secondi si accede alla modalità di test della lampada; premendo per 8 secondi si accede alla premendo per 8 secondi

	1# Chiudi (Aumento numerico)	1# Chiudi in modalità manuale; Regola i parametri nella modalità di configurazione dei parametri.
	2# Chiudi (Aumento numerico)	2# chiusura in modalità manuale; regolare i parametri nella modalità di configurazione dei parametri.
	Test (Conferma)	È attivo in modalità manuale; mentre il segnale di avvio del gruppo elettrogeno è attivo, premendo questo pulsante è possibile disattivare il segnale di avvio del gruppo elettrogeno; mentre il segnale di avvio del gruppo elettrogeno è inattivo, premendo questo pulsante è possibile attivare il segnale di avvio del gruppo elettrogeno; confermare i parametri definiti dall'utente nella schermata di impostazione dei parametri .

Nota

Sorgente A: alimentazione di rete

Sorgente B: gruppo elettrogeno

3. Definizioni degli indicatori.

Indicatore	Descrizione
1# Alimentazione 	La spia è accesa: alimentazione 1# normale La spia lampeggia: alimentazione 1# anomala (sovratensione/sottotensione, sovrافrequenza/sottofrequenza, perdita di fase e) Spia spenta: interruzione di alimentazione 1#
2# Alimentazione 	Spia accesa: alimentazione 2# normale Spia lampeggiante: alimentazione 2# anomala (sovratensione/sottotensione, sovrافrequenza/sottofrequenza, perdita di fase e rotazione di fase rotazione di fase) Spia spenta: mancanza di alimentazione 2#
1# Principale 	Spia accesa: 1# Priorità (trasferimento automatico e ripristino)
2# Principale 	La spia si accende: Priorità n. 2 (trasferimento automatico e ripristino)
1# Chiudi 	La spia si accende: 1# Alimentazione
2# Chiudi 	La spia si accende: 2# Alimentazione
Allarme 	La spia si accende: guasto di chiusura 1# o 2#
Modalità automatica/manuale 	Spia accesa: regolatore in modalità automatica Spia spenta: controller in modalità manuale
Stato del gruppo elettrogeno 	La spia si accende: il segnale di avvio del gruppo elettrogeno viene emesso La spia lampeggia: segnale di avvio del gruppo elettrogeno disattivato

Nota

- La modalità di alimentazione del controller dipende dalla modalità in cui è stato spento l'ultima volta. Quando il controller viene spento in modalità "MANUALE", dopo la riaccensione il controller rimane in modalità "MANUALE".
- Quando il controller funziona normalmente, se la spia MANUAL/AUTO è spenta, significa che il controller è in modalità "MANUALE";

Premere  , portare l'interruttore del controller in modalità "AUTO"; l'indicatore MANUAL/AUTO è acceso;

Premere nuovamente il pulsante " ", il controller torna alla modalità "MANUAL".

4. Parametri del controller

Questi parametri possono essere impostati tramite il controller o il software per PC.

N.	Voci	Intervallo	Impostazione predefinita	Descrizione
1	Sistema AC	(1-4)	1: 3P4L 2: 1P2L 3: 3P3L 4: 2P3L	
2	S1 Ritardo normale	(1-7)	2	5 s
3	S2 Ritardo normale	(1-7)	2	5 s
4	S1 Ritardo anomalo	(1-7)	2	5 s
5	S2 Ritardo anomalo	(1-7)	2	5 s
6	Ritardo di chiusura	(1-7)	1	Chiusura continua Abilitato
7	Ritardo di riapertura	(1-7)	2	3 s
8	Ritardo di trasferimento scaduto	(1-7)	1	0,5 s
9	Ritardo avvio generatore	(1-7)	4	30 s
10	Ritardo di arresto del generatore	(1-7)	4	30 s
11	Imposta priorità	(1-3)	1	Alimentazione S1 (alimentazione di rete prioritaria)

- Si prega di contattare il produttore dell'ATS per il software per PC del controller.

Questi parametri devono essere impostati tramite il software per PC.

N.	VOCE	INTERVALLO	FRANCO FABBRICA IMPOSTAZIONE	RE-SET
1	Tensione nominale	(170-270) V	(170-270) V	
2	Frequenza nominale	(50,0-60,0) Hz	50	
3	Avviso di sovratensione	(0-1)	1	1: Abilitato
4	Valore di soglia di sovratensione	(100-120)%	120	
5	Valore di ritorno sovratensione	(100-120)%	115	
6	Avviso di sottotensione	(0-1)	1	1: Abilitato
7	Valore di soglia di sottotensione	(70-100) %	80	
8	Ritorno in caso di sottotensione Valore	(70-100)%	82	
9	Avviso di sovrافrequenza	(0-1)	1	1: Abilitato
10	Impostazione sovrافrequenza Valore	(100-120)%	110	
11	Frequenza eccessiva Valore restituito	(100-120)%	104	
12	Avviso di frequenza	(0-1)	1	1: Abilitato
13	Impostazione sottofrequenza Valore	(80-100)%	90	
14	Frequenza inferiore Valore restituito	(80-100)%	96	
15	Perdita di fase	(0-1)	1	1: Abilitato (ritardo fisso di 3 s)
16	Sequenza di fase Errato	(0-1)	0	0: Disabilitato
17	Porte di uscita	(0-16)	7	7: Avvio generatori Uscita (NO)
18	Indirizzo modulo	(1-254)	1	Indirizzo che comunica con il software del PC

