

Návod na obsluhu ATS

Obsah

Bezpečnostné opatrenia	1
I. Stručný úvod.....	2
II. Zloženie	3
1. Vnútročné usporiadanie	3
2. Usporiadanie dverí	4
III. Elektroinštalácia	5
1. Zapojenie sieťového napájania	5
2. Ovládacie zapojenie	5
3. Schéma zapojenia.....	5
IV. Prevádzka	6
1. Automatický režim	6
2. Ručný režim	8
1) Napájanie zo siete do spotrebiča	8
2) Napájanie spotrebiča z generátora.....	8
V. Ovládač ATS a parametre	10
1. Ovládací panel	10
2. Popisy tlačidiel.....	10
3. Popisy kontroliek	12
4. Parametre regulátora	13

Bezpečnostné opatrenia

VAROVANIE

Nesprávna údržba alebo výmena dielov môže mať za následok smrť, vážne zranenie osôb a/alebo poškodenie zariadenia. Údržbu elektrických a/alebo strojových častí smie vykonávať iba kvalifikovaný personál.

Prečítajte si a dodržiavajte nasledujúce pokyny

Skriňu ATS udržiujte zatvorenú a uzamknutú.

Uistite sa, že kľúč majú k dispozícii iba oprávnené osoby.

Vysoké napätie v skrinke môže spôsobiť vážne zranenie elektrickým prúdom; údržbu a opravy skrinky ATS musia vykonávať elektrikári alebo oprávnený servisný personál.

I. Stručný úvod

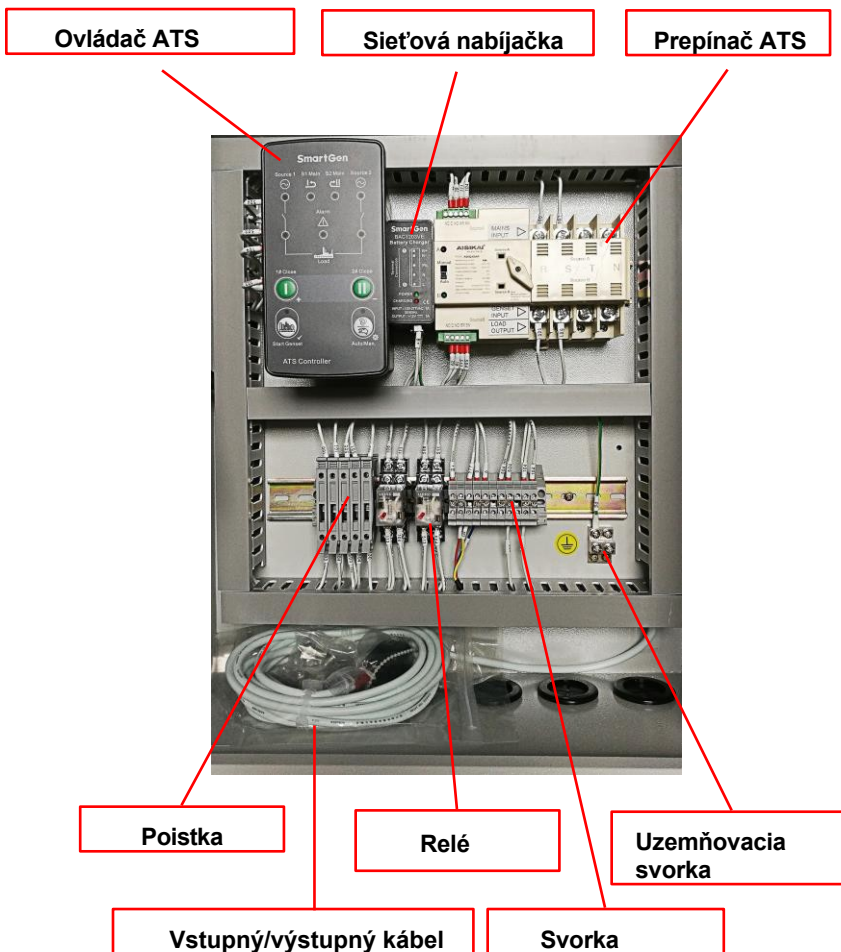
Skriňa ATS je druh ručnej/automatickej rozvádzačovej skrine s elektrickým/mechanickým dvojitém blokovaním, ktorá môže prijímať dva zdroje napájania (sieťové napájanie a záložné napájanie) a poskytovať výstup jedným smerom (napájanie záťaže).

Monitorovanie oboch zdrojov napájania a prepínanie medzi nimi riadi inteligentný regulátor ATS v skrinke, ktorý dokáže presne detekovať napätie na oboch vstupoch a správne vyhodnotiť napäťové anomálie (prepät', podpäť, nadfrekvencia, podfrekvencia a chýbajúca fáza) a riadiť prepínanie ATS. Ak je prepínanie ATS neštandardné, riadiaca jednotka dokáže zistiť poruchu prepínača a zároveň ovládací panel vydá výstražný signál, aby zabezpečil správnu činnosť ATS. V automatickom režime má riadiaca jednotka ATS funkciu odosielania signálu na spustenie generátorového súboru v prípade poruchy napájania zo siete. Prostredníctvom rozhrania LINK je možné realizovať diaľkovú komunikáciu, diaľkové ovládanie a konfiguráciu parametrov.

II. Zloženie

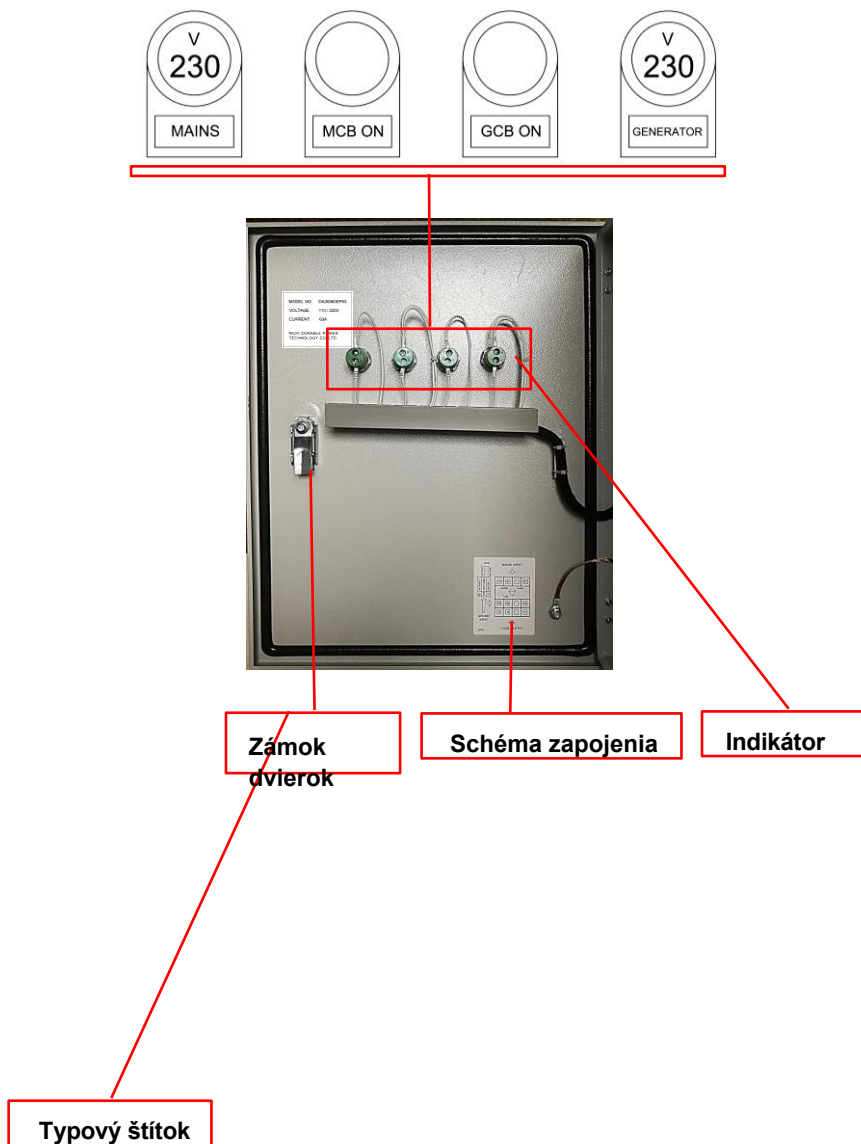
Skriňa ATS sa skladá zo skrine, riadiacej jednotky ATS, prepínača, indikátora stavu, sieťovej nabíjačky, riadiaceho vedenia, vstupného/výstupného pripojovacieho kábla (voliteľné) a ďalších hlavných komponentov.

1. Vnútročné usporiadanie



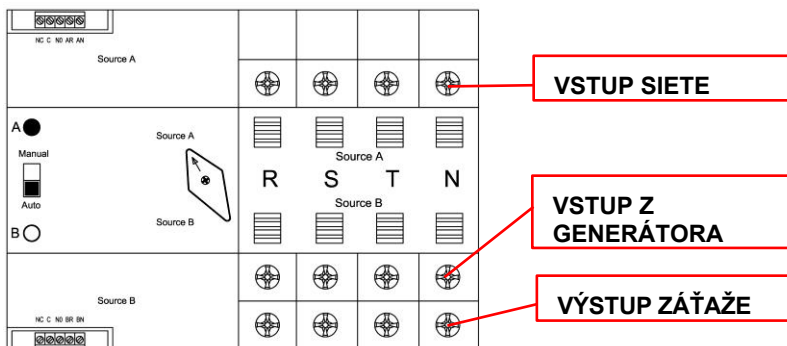
2. Usporiadanie dvierok

Na dverách skrine sú umiestnené 4 stavové indikátory a typový štítok/schéma zapojenia.



III. Zapojenie

1. Zapojenie sieťového napájania

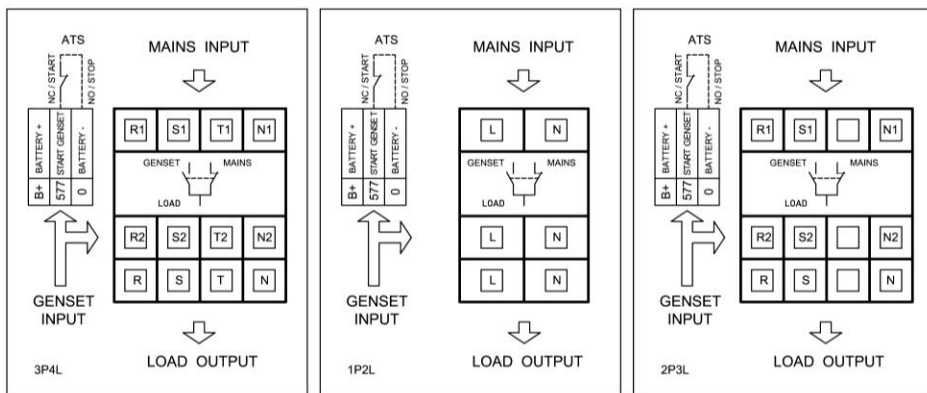


2. Ovládacie vedenie

Jeden koniec riadiaceho kábla (3-žilový) je pripojený k svorkovnici v skrinke a druhý koniec je pripojený k generátorovej sústave na automatické riadenie spúšťania/vypínania generátorovej sústavy a nabíjanie batérie v generátorovej sústave.

3. Schéma zapojenia

Schéma zapojenia sa nachádza v spodnej časti dvierok skrine ATS.



Trojfázové

Jednofázové

Dvojfázové/dvojité napätie

IV. Prevádzka

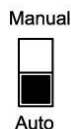
Pre prevádzku skrine sú k dispozícii dva režimy: automatický režim a manuálny režim.

1. Automatický režim

Ovládač ATS je nastavený do režimu „Auto“ (stlačením tlačidla Auto/Man sa rozsvieti kontrolka „LED“).

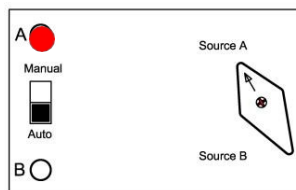


Prepínač ATS je v polohe „Auto“.
Ovládač generátorovej súpravy je v režime „AUTO“.

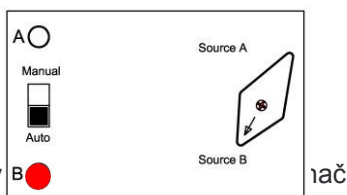


Ak dôjde k poruche napájania zo siete, riadiaca jednotka ATS vyšle signál „spustenie generátora“, generátor sa spustí a dosiahne normálne prevádzkové napätie, na dverkách skrine sa rozsvieti kontrolka „GENERATOR“ (zobrazuje napätie generátora) a riadiaci prepínač ATS

automaticky prepne na napájanie z generátora (Zdroj B) na napájanie záťaže, kontrolka „GENERATOR“ na dverách skrine svieti (prepínač ATS indikuje napájanie zo „Zdroj B“).



Keď sa napájanie zo siete vráti do normálu, rozsvieti sa kontrolka „MAINS“ na dverkách skrine ATS (označujúca napätie zo siete) a riadiaca jednotka ATS automaticky prepne na „Zdroj A“ (napájanie zo siete) na napájanie spotrebiča a rozsvieti sa kontrolka „MAINS“ na dverkách skrine ATS (ATS signalizuje napájanie zo „zdroja A“). Ovládač ATS s oneskorením vyšle signál „zastavenie generátora“ a generátor sa po uplynutí oneskorenia zastavenia nachádza v stave automatického pohotovostného režimu.



Upozornenie

Pri napájaní zo siete svieti zelená kontrolka „MAINS CHARGER“ v skrinke ATS.

Nabíjačka

automaticky nabíjať batériu vo vnútri generátora

a červená LED kontrolka na

nabíjačke svietiť, kým sa batéria úplne nenabije, a nabíjačka

automaticky prejde do režimu udržiavacieho nabíjania.

POWER 
CHARGING 

2. Ručný režim

Postupujte podľa nasledujúcich krokov na „ručné prepnutie“

Odpojte záťaž;



ovládač ATS nastavte do režimu „Man“ (LED indikátor Auto/Man nesvieti).

Prepnite prepínač ATS do polohy „Man“;

(Ovládač generátora je v režime „Manual“)

Manual



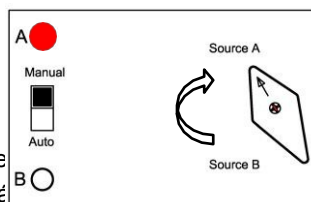
Auto

1) Napájanie zo siete do záťaže

Ručne nastavte páčku prepínača do polohy „Zdroj A“.

Po pripojení k sieti sa rozsvieti kontrolka „MAINS“ na dverkách skrine ATS (označujúca napätie v sieti).

Sieťové napájanie bude dodávať energiu do záťaže prostredníctvom prepínača a kontrolka „MAINS“ na dvie „Sieťová nabíjačka“ automaticky nabíja batériu v gener



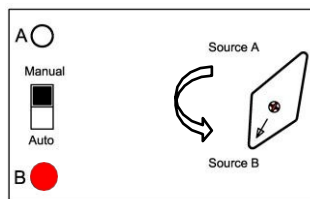
2) Napájanie spotrebiča z generátora

Vypnite napájanie zo siete;

ručne nastavte páčku prepínača do polohy „Source B“;

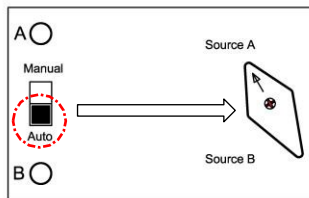
Po ručnom naštartovaní generátora sa rozsvieti kontrolka „GENERATOR“ na dverkách skrine ATS (označujúca, že je zapnutý generátor)

napätie), generátorová sústava bude dodávať energiu do spotrebiča prostredníctvom prepínača a na dverách skrine sa rozsvieti kontrolka „GENERATOR“.



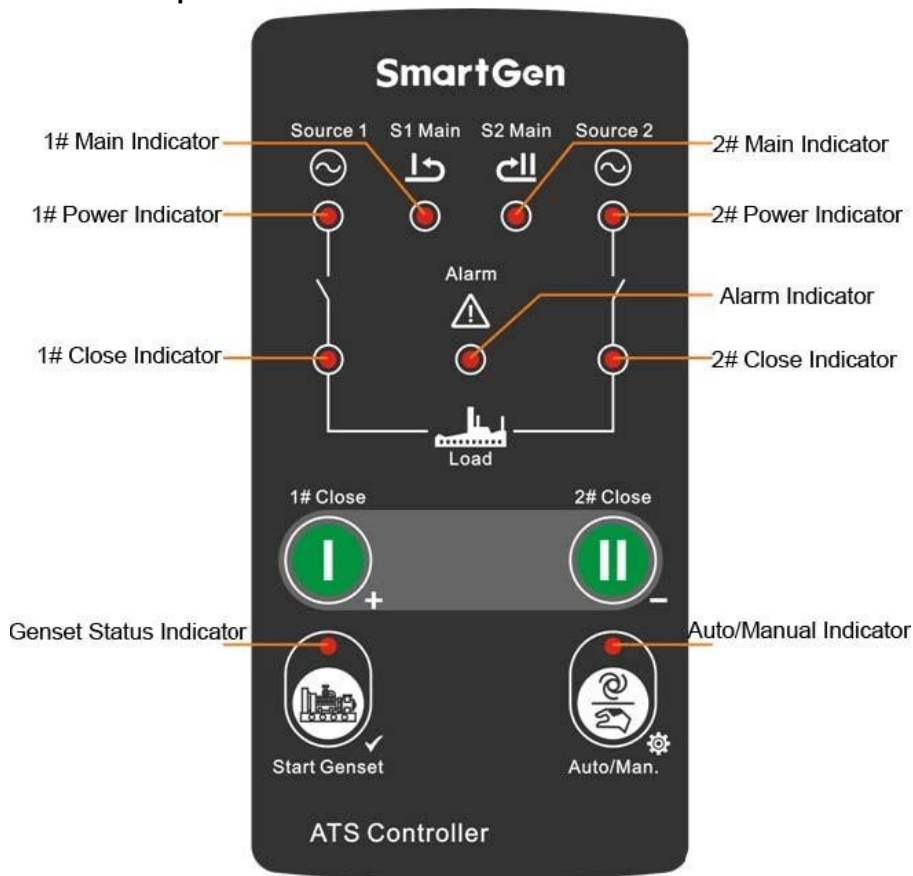
Upozornenie

- 1) Ručné prepínanie napájania so zaťažením je zakázané.
Je potrebné vypnúť napájanie zo siete a generátor, odpojiť spotrebiče a až potom vykonať ručné prepnutie prepínača.
- 2) Keď je prepínač v polohe „Auto“, je zakázané



V. Ovládač ATS a parametre

1. Ovládací panel



2. Vysvetlenie tlačidiel

Symbol	Názov	Vysvetlenie
	AUTO (SET)	Prepínač medzi automatickým a manuálnym režimom; stlačením a podržaním po dobu 3 s prejdete do režimu testovania svetidla; stlačením a podržaním po dobu 8 s prejdete do režimu nastavenia parametrov konfigurácie parametrov stlačením a podržaním tlačidla po dobu 8 sekúnd

	1# Zatvoriť (Zvýšenie hodnoty)	1# Zavrieť v manuálnom režime; Nastavte parametre v režime konfigurácie parametrov.
	2# Zatvoriť (Číselné zníženie)	2# zatvorenie v manuálnom režime; Nastavte parametre v režime konfigurácie parametrov.
	Test (Potvrdiť)	Tlačidlo je aktívne v manuálnom režime; keď je signál na spustenie generátora pod napätím, stlačením tohto tlačidla môžete deaktivovať signál na spustenie generátora; keď je signál na spustenie generátora neaktívny, stlačením tohto tlačidla môžete aktivovať signál na spustenie generátora; potvrdte parametre definované používateľom na obrazovke nastavenia parametrov .

Poznámka

Zdroj A: Sieťové napájanie

Zdroj B: Generátor

3. Vysvetlenie indikátorov.

Indikátor	Popis
1# Napájanie 	Kontrolka svieti: 1# napájanie v poriadku Kontrolka bliká: 1# porucha napájania (prepätie/podpätie, nadmerná/nedostatočná frekvencia, výpadok fázy a) Kontrolka zhasnutá: výpadok napájania 1#
2# Napájanie 	Kontrolka svieti: 2# napájanie v poriadku Kontrolka bliká: 2# porucha napájania (prepätie/podpätie, nadmerná/nedostatočná frekvencia, výpadok fázy a) Kontrolka zhasnutá: 2# výpadok napájania
1# Hlavný 	Kontrolka svieti: 1# Priorita (automatický prechod a obnovenie)
2# Hlavná 	Kontrolka svieti: Priorita č. 2 (automatický prechod a obnovenie)
1# Vypnúť 	Kontrolka svieti: 1# Napájanie
2# Zatvoriť 	Kontrolka svieti: 2# Napájanie
Alarm 	Kontrolka svieti: porucha uzáveru 1# alebo 2#
Režim Auto/Manuál 	Kontrolka svieti: regulátor v automatickom režime Kontrolka zhasnutá: regulátor v manuálnom režime
Stav generátora 	Kontrolka svieti: výstupy signálu na spustenie generátora Kontrolka bliká: signál na spustenie generátora je vypnutý

Poznámka

- Režim napájania regulátora závisí od režimu, v ktorom bol regulátor naposledy vypnutý. Keď je bol regulátor vypnutý v režime „MANUAL“, po opätovnom zapnutí zostane v režime „MANUAL“.
- Ak riadiaca jednotka pracuje normálne a kontrolka MANUAL/AUTO nesvieti, znamená to, že riadiaca jednotka je v režime „MANUAL“ ;

Stlačte  , prepnete ovládač do režimu „AUTO“, kontrolka MANUAL/AUTO svieti;

Stlačte opäť tlačidlo „“ a ovládač sa prepne späť do režimu „MANUAL“.

4. Parametre ovládača

Tieto parametre je možné nastaviť pomocou ovládača alebo softvéru pre PC.

Č.	Položky	Rozsah	Predvolené	Popis
1	Systém klimatizácie	(1–4)	1: 3P4L 2: 1P2L 3: 3P3L 4: 2P3L	
2	S1 Normálne oneskorenie	(1–7)	2	5 s
3	S2 Normálne oneskorenie	(1–7)	2	5 s
4	S1 Neštandardné oneskorenie	(1–7)	2	5 s
5	S2 Neštandardné oneskorenie	(1–7)	2	5 s
6	Oneskorenie zatvorenia	(1–7)	1	Neprerušované zatváranie Zapnuté
7	Oneskorenie opätovného otvorenia	(1–7)	2	3 s
8	Časový limit na prevod vypršal	(1–7)	1	0,5 s
9	Oneskorenie spustenia generátora	(1–7)	4	30 s
10	Oneskorenie zastavenia generátora	(1–7)	4	30 s
11	Nastavenie priority	(1–3)	1	S1 sieťové napájanie (napájanie zo siete ako prvé)

● Ohľadom softvéru pre riadiacu jednotku sa obráťte na výrobcu ATS.

Tieto parametre je potrebné nastaviť pomocou softvéru pre PC.

Č.	POLOŽKA	ROZSAH	Z VÝROBY NASTAVENIE	RESET
1	Menovité napätie	(170–270) V	(170–270) V	
2	Menovitá frekvencia	(50,0–60,0) Hz	50	
3	Upozornenie na prepätie	(0–1)	1	1: Zapnuté
4	Nastavená hodnota prepätia	(100–120) %	120	
5	Hodnota návratu pri prepätí	(100–120) %	115	
6	Upozornenie na nedostatočné napätie	(0–1)	1	1: Zapnuté
7	Nastavená hodnota podpätia	(70–100) %	80	
8	Návrat pri podnapätí hodnota	(70–100) %	82	
9	Upozornenie na prekročenie frekvencie	(0–1)	1	1: Zapnuté
10	Nastavenie prekročenia frekvencie Hodnota	(100–120) %	110	
11	Prekročenie frekvencie Vrátená hodnota	(100–120) %	104	
12	Upozornenie na frekvenciu	(0–1)	1	1: Zapnuté
13	Nastavenie podfrekvencie Hodnota	(80–100) %	90	
14	Pod frekvenciou Vrátená hodnota	(80–100) %	96	
15	Fázová strata	(0–1)	1	1: Zapnuté (pevné na 3 s)
16	Poradie fáz Nesprávne	(0-1)	0	0: Vypnuté
17	Výstupné porty	(0–16)	7	7: Spustenie generátorov Výstup (NO)
18	Adresa modulu	(1–254)	1	Adresa, ktorá komunikuje so softvérom v počítači

