

Návod k obsluze ATS

Obsah

Bezpečnostní opatření	1
I. Stručné představení.....	2
II. Složení.....	3
1. Vnitřní uspořádání	3
2. Uspořádání dveří	4
III. Elektroinstalace	5
1. Zapojení síťového napájení	5
2. Ovládací zapojení.....	5
3. Schéma zapojení.....	5
IV. Provoz	6
1. Automatický režim	6
2. Ruční režim	8
1) Napájení z elektrické sítě do zátěže	8
2) Napájení z generátoru do zátěže	8
V. Řídicí jednotka ATS a parametry	10
1. Ovládací panel	10
2. Popis tlačítek.....	10
3. Popis kontrolek	12
4. Parametry regulátoru	13

Bezpečnostní opatření

VAROVÁNÍ

Nesprávná údržba nebo výměna dílů může mít za následek smrt, vážné zranění a/nebo poškození zařízení. Údržbu elektrických a/nebo strojních částí smí provádět pouze kvalifikovaný personál.

Přečtěte si a dodržujte následující pokyny

Skříň ATS udržujte uzavřenou a zamčenou.

Zajistěte, aby klíč byl v držení pouze oprávněných osob.

Vysoké napětí ve skříni může způsobit vážné úrazy elektrickým proudem; údržbu a opravy skříně ATS musí provádět elektrikáři nebo oprávněný údržbářský personál.

I. Stručné představení

Skříň ATS je druh ruční/automatické rozvaděčové skříňe s elektrickým/mechanickým dvojitém blokováním, která umožňuje vstup ze dvou zdrojů napájení (síťové napájení a záložní napájení) a výstup jedním směrem (napájení zátěže).

Monitorování obou zdrojů napájení a přepínání mezi nimi řídí inteligentní řídicí jednotka ATS umístěná ve skříni, která dokáže přesně detekovat napětí na obou vstupech a správně vyhodnotit napěťové anomálie (přepětí, podpětí, nadfrekvenci, podfrekvenci a chybějící fázi) a řídit přepínání ATS. V případě poruchy přepínání ATS dokáže řídicí jednotka detekovat poruchu spínače a současně ovládací panel vydá výstražný signál, aby zajistil správnou funkci ATS. V automatickém režimu má řídicí jednotka ATS funkci vysílání signálu ke spuštění generátorové soustavy v případě poruchy napájení ze sítě. Prostřednictvím rozhraní LINK lze realizovat dálkovou komunikaci, dálkové ovládání a konfiguraci parametrů.

II. Složení

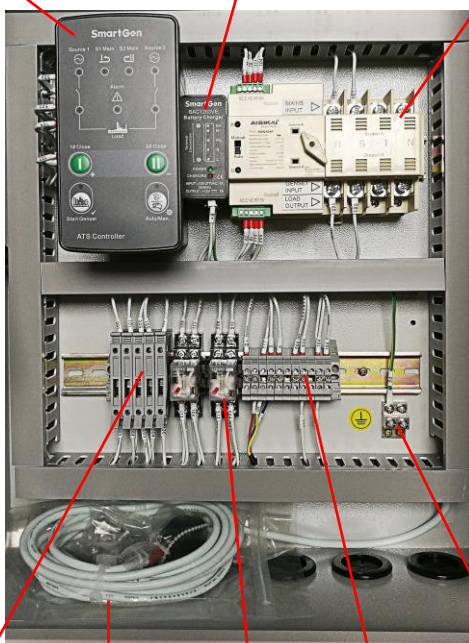
Skříň ATS se skládá ze skříně, řídicí jednotky ATS, přepínače, indikátoru stavu, síťové nabíječky, řídicího vedení, vstupního/výstupního propojovacího kabelu (volitelně) a dalších hlavních komponent.

1. Vnitřní uspořádání

Řídicí jednotka ATS

Síťová nabíječka

Přepínač ATS



Pojistka

Relé

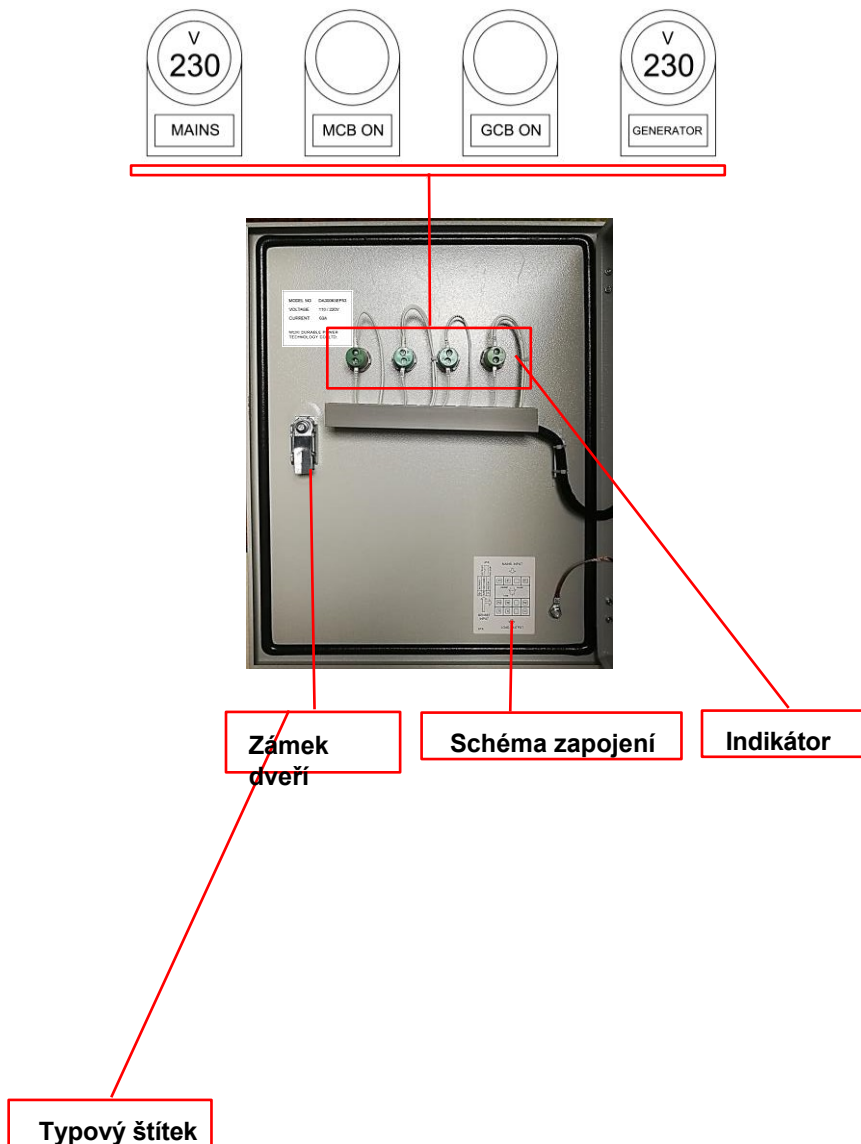
Uzemňovací
svorka

Vstupní/výstupní kabel

Svorky

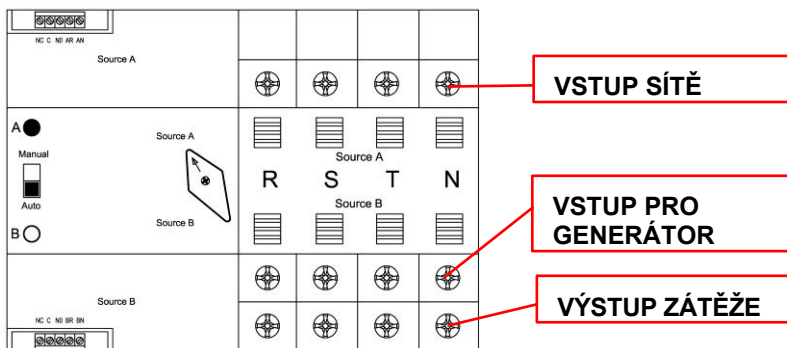
2. Rozložení dveří

Na dveřích skříně jsou nainstalovány 4 stavové indikátory a typový štítek/schéma zapojení.



III. Zapojení

1. Zapojení síťového napájení

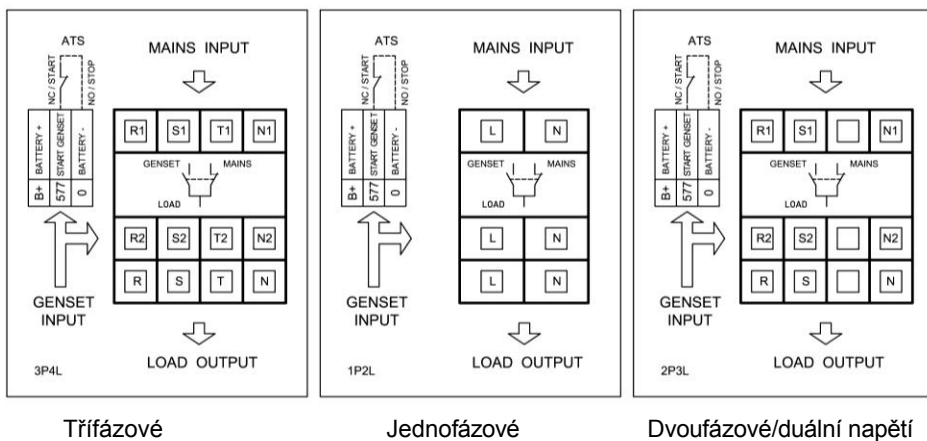


2. Ovládací kabeláž

Jeden konec řídicího kabelu (3-žilový) se připojuje ke svorce ve skříni a druhý konec k generátorové soustavě pro automatické řízení spouštění a zastavování generátorové soustavy a nabíjení baterie v generátorové soustavě.

3. Schéma zapojení

Schéma zapojení se nachází ve spodní části dvířek skříně ATS.



IV. Provoz

Pro provoz skříně jsou k dispozici dva režimy: automatický režim a ruční režim.

1. Automatický režim

Řídicí jednotka ATS je nastavena do režimu „Auto“ (stisknutím tlačítka Auto/Man se rozsvítí kontrolka „LED“).



Přepínač ATS je v poloze Auto.

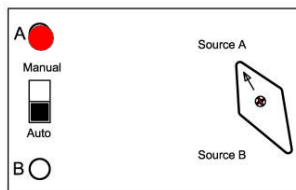
Řídicí jednotka generátorové soustavy je v režimu „AUTO“.

Manual



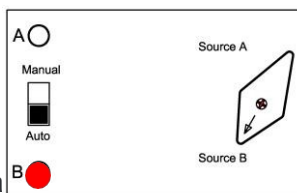
Auto

V případě poruchy napájení ze sítě vydá řídicí jednotka ATS signál „spuštění generátorové soustavy“, generátorová soustava se spustí a dosáhne normálního provozního napětí, rozsvítí se kontrolka „GENERATOR“ na dvířkách skříně (zobrazuje napětí generátoru) a ovládací spínač ATS



automaticky přepne na napájení z generátoru (zdroj B) pro napájení zátěže; kontrolka „GENERATOR“ na dvířkách skříně svítí (spínač ATS signalizuje napájení ze „zdroje B“).

Jakmile se napájení ze sítě vrátí do normálu, rozsvítí se kontrolka „MAINS“ na dvířkách skříně ATS (indikující síťové napětí) a řídicí jednotka ATS automaticky přepne na „Zdroj A“ (napájení ze sítě) pro napájení zátěže a rozsvítí se kontrolka „MAINS“ na dvířkách



signalizuje napájení ze „zdroje A“). Řídicí jednotka ATS s časovým zpožděním vyšle signál „zastavení generátorové soustavy“ a generátorová soustava se po uplynutí zpoždění přepne do stavu automatického pohotovostního režimu.

Upozornění

Při napájení ze sítě svítí zelená kontrolka MAINS CHARGER ve skříni ATS.

Nabíječka

automaticky nabíjet baterii uvnitř generátorové soustavy a červená LED kontrolka na nabíječce svítit, dokud nebude baterie plně nabitá, a nabíječka automaticky přejde do režimu udržovacího nabíjení.

POWER 
CHARGING 

2. Ruční režim

Pro „ruční přepnutí“ postupujte podle následujících kroků

Odpojte zátěž;



Nastavte řídicí jednotku ATS do režimu „Man“ (LED „Auto/Man“ nesvítí).

Přepněte přepínač ATS do polohy „Man“;

(Řídicí jednotka generátorové soustavy je v režimu „ručn

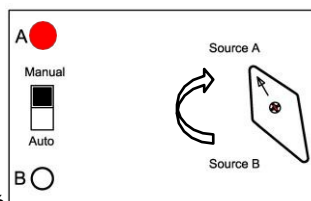


1) Napájení z elektrické sítě do zátěže

Ručně nastavte páčku spínače do polohy „Source A“.

Po připojení k síti se rozsvítí kontrolka „MAINS“ na dvířkách skříně ATS (indikující síťové napětí).

Síťové napájení bude dodávat energii do zátěže přes přepínací spínač a kontrolka „MAINS“ na dvířkách „Síťová nabíječka“ automaticky nabíjí baterii v generátorové soustavě.



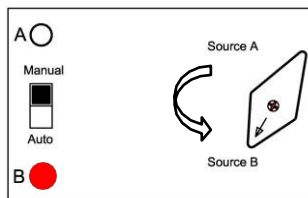
2) Napájení z generátoru do zátěže

Vypněte síťové napájení;

Ručně nastavte páčku přepínače do polohy „Source B“;

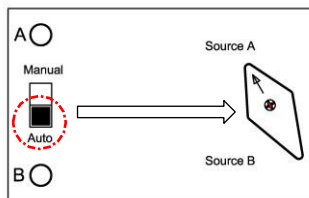
Po ručním spuštění generátorové soustavy se rozsvítí kontrolka „GENERATOR“ na dvířkách skříně ATS (což signalizuje napájení z generátorové soustavy

napětí), generátor bude dodávat energii do zátěže přes přepínací spínač a kontrolka „GENERATOR“ na dvířkách skříně bude svítit.



Upozornění

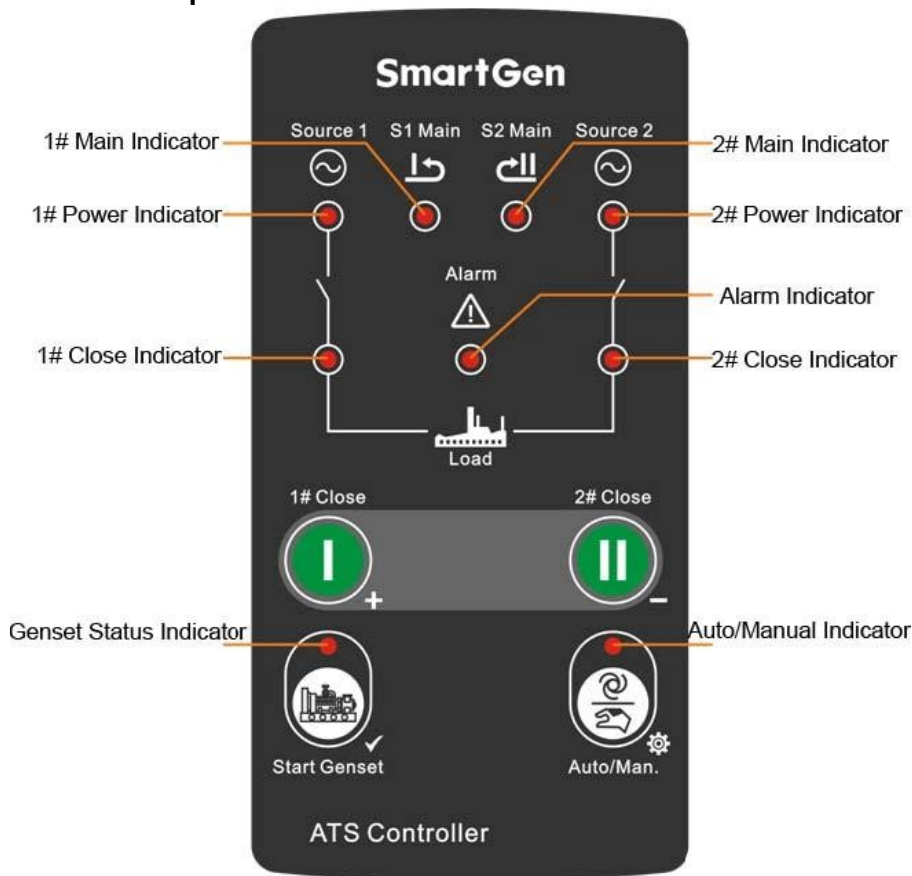
- 1) Ruční přepínání napájení se zapojenou zátěží je zakázáno.
Je nutné vypnout síťové napájení a generátor, odpojit zátěž a teprve poté provést ruční přepnutí přepínacího spínače.



- 2) Pokud je spínač v poloze „Auto“, je zakázáno spínač ovládat ručně!
!

V. Řídicí jednotka ATS a parametry

1. Ovládací panel



2. Popis tlačítek

Symbol	Název	Popis
	AUTO (SET)	Přepínač mezi automatickým a manuálním režimem; stisknutím a podržením po dobu 3 s přejdete do režimu testu lampy; stisknutím a podržením po dobu 8 s přejdete do režimu konfigurace parametrů konfigurace parametrů stisknutím a podržením tlačítka po dobu 8 sekund

	1# Zavřít (Zvýšení hodnoty)	1# zavřít v manuálním režimu; Nastavení parametrů v režimu konfigurace parametrů.
	2# Zavřít (číslicové snížení)	2# zavření v ručním režimu; Nastavte parametry v režimu konfigurace parametrů.
	Test (Potvrdit)	Tlačítko je aktivní v ručním režimu; pokud je signál pro spuštění generátoru pod napětím, stisknutím tohoto tlačítka lze signál pro spuštění generátoru deaktivovat; pokud je signál pro spuštění generátoru neaktivní, stisknutím tohoto tlačítka lze signál pro spuštění generátoru aktivovat; potvrďte uživatelsky definované parametry na obrazovce nastavení parametrů .

Poznámka

Zdroj A: Síťové napájení

Zdroj B: Generátorová soustava

3. Definice indikátorů.

Indikátor	Popis
1# Napájení 	Kontrolka svítí: 1# napájení v normálu Kontrolka bliká: 1# napájení v poruchovém stavu (nadměrné/nedostatečné napětí, nadměrná/nedostatečná frekvence, výpadek fáze a) Kontrolka nesvítí: výpadek napájení 1#
2# Napájení 	Kontrolka svítí: 2# napájení v normálu Kontrolka bliká: 2# napájení v poruše (příliš vysoké/nízké napětí, příliš vysoká/nízká frekvence, ztráta fáze a) Kontrolka zhasnuta: výpadek napájení 2#
1# Hlavní 	Kontrolka svítí: 1# Priorita (automatický přepínání a obnovení)
2# Hlavní 	Kontrolka svítí: Priorita 2# (automatické přepnutí a obnovení)
1# Zavřít 	Kontrolka svítí: 1# Napájení
2# Zavřít 	Kontrolka svítí: 2# Napájení
Alarm 	Kontrolka svítí: Porucha uzavření 1# nebo 2#
Režim Auto/Manuál 	Kontrolka svítí: regulátor v automatickém režimu Kontrolka zhasnuta: regulátor v ručním režimu
Stav generátoru 	Kontrolka svítí: výstupy startovacího signálu generátoru Kontrolka bliká: signál pro spuštění generátoru je odpojen

Poznámka

- Způsob napájení řídicí jednotky závisí na režimu, ve kterém byla řídicí jednotka naposledy vypnuta. Pokud je byl řídicí panel vypnut v režimu „MANUAL“, zůstává i po opětovném zapnutí v režimu „MANUAL“.
- Pokud řídicí jednotka pracuje normálně a kontrolka MANUAL/AUTO nesvítí, znamená to, že je řídicí jednotka v režimu „MANUAL“ ;

Stisknutím , přepněte ovladač do režimu „AUTO“ a kontrolka MANUAL/AUTO se rozsvítí;

Stiskněte znovu tlačítko  „ a regulátor se přepne zpět do režimu „MANUAL“.

4. Parametry regulátoru

Tyto parametry lze nastavit pomocí regulátoru nebo softwaru pro PC.

Č.	Položky	Rozsah	Výchozí	Popis
1	Systém klimatizace	(1–4)	1: 3P4L 2: 1P2L 3: 3P3L 4: 2P3L	
2	S1 Normální zpoždění	(1–7)	2	5 s
3	S2 Normální zpoždění	(1–7)	2	5 s
4	S1 Abnormální zpoždění	(1–7)	2	5 s
5	S2 Abnormální zpoždění	(1–7)	2	5 s
6	Zpoždění zavření	(1–7)	1	Kontinuální zavírání Zapnuto
7	Zpoždění opětovného otevření	(1–7)	2	3 s
8	Časový limit pro převod vypršel	(1–7)	1	0,5 s
9	Zpoždění spuštění generátoru	(1–7)	4	30 s
10	Zpoždění zastavení generátoru	(1–7)	4	30 s
11	Nastavit prioritu	(1–3)	1	S1 síť (napájení ze sítě jako první)

- Ohledně softwaru pro řídicí jednotku se prosím obraťte na výrobce ATS.

Tyto parametry je nutné nastavit pomocí softwaru pro PC.

Č.	POLOŽKA	ROZSAH	Z VÝROBY NASTAVENÍ	RESET
1	Jmenovité napětí	(170–270) V	(170–270) V	
2	Jmenovitá frekvence	(50,0–60,0) Hz	50	
3	Výstraha před přepětím	(0–1)	1	1: Zapnuto
4	Nastavená hodnota přepětí	(100–120) %	120	
5	Hodnota návratu při přepětí	(100–120) %	115	
6	Varování před podpětím	(0–1)	1	1: Zapnuto
7	Nastavená hodnota podpětí	(70–100) %	80	
8	Návrat při podnapětí hodnota	(70–100) %	82	
9	Varování před překročením frekvence	(0–1)	1	1: Zapnuto
10	Nastavení překročení frekvence hodnota	(100–120) %	110	
11	Nadměrná frekvence Návratová hodnota	(100–120) %	104	
12	Výstraha při překročení frekvence	(0–1)	1	1: Zapnuto
13	Nastavení podfrekvence hodnota	(80–100) %	90	
14	Podfrekvence Vrácená hodnota	(80–100) %	96	
15	Fázová ztráta	(0–1)	1	1: Zapnuto (pevné zpoždění 3 s)
16	Pořadí fází Nesprávné	(0–1)	0	0: Vypnuto
17	Výstupní porty	(0–16)	7	7: Spuštění generátorů Výstup (NO)
18	Adresa modulu	(1–254)	1	Adresa, která komunikuje s počítačovým softwarem

