



---

## NÁVOD K OBSLUZE

---

**HAHB**



# **NÁVOD K OBSLUZE ATS HAHB....C4..**

## **Úvodní slovo**

Děkujeme vám za důvěru a blahopřejeme vám ke správné volbě.

System ATS, který jste si zakoupili, má následující vlastnosti:

- esteticky propracovaná a pevná skříň,
- funkční a osvědčené stykače.

Zařízení ATS bylo vyrobeno v souladu s bezpečnostními předpisy Evropské unie. Bezpečnost obsluhy a blízkého personálu je naší prioritou. Seznamte se s obsahem tohoto návodu, s předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci a dalšími vnitrostátními předpisy platnými na daném pracovišti. Pokud tak učiníte, ochráníte se před zraněním nebo smrtí a zabráníte poškození zařízení. V případě jakýchkoliv pochybností požádejte o informace společnost Hahn & Sohn GmbH, jejího autorizovaného regionálního zástupce nebo odborníka.

Přečtěte si pozorně také záruční list v uživatelské příručce. Záruční list popisuje nejdůležitější povinnosti uživatele, jejichž plnění udrží zařízení v řádném stavu a ochrání před ztrátou záruky. V případě, že se uživatel nebude řídit doporučeními tohoto návodu, společnost Hahn & Sohn GmbH neručí (v rámci záruky) za žádné způsobené škody. V takové situaci společnost Hahn & Sohn GmbH rovněž nenesou odpovědnost za zranění nebo smrt operátora ani jiných osob.

Tato příručka obsahuje informace, které jsou aktuální v době tisku. Vzhled systému ATS a jeho parametry se mohou mírně lišit v důsledku neustálého vývoje a zlepšování produktů. Uživatel je povinen věnovat těmto rozdílům pozornost.

**ORIGINÁLNÍ NÁVOD**

verze 1.1  
26.01.2022

# Obsah

Úvod	
1. Bezpečnostní pokyny .....	3
2. Obecné informace .....	4
3. Informace o ATS .....	5
4. Konstrukce ATS .....	6
5. Instalace a připojení .....	9
6. Servis ATS .....	11
7. Kontrola a servis.....	13
8. Technické údaje .....	14
9. Možné problémy a řešení.....	15
10. Schémata zapojení.....	16
11. ES prohlášení o shodě .....	18
Záruční list.....	19

## 1. Bezpečnostní pokyny



V návodu jsou uvedena varování, která informují o potenciálních nebezpečích. Pečlivě se seznamte s nebezpečími, která se mohou při provozu zařízení vyskytnout, abyste před nimi dostatečně ochránili sebe i ostatní osoby.

### Úraz elektrickým proudem

Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem, který může mít za následek vážné zranění nebo smrt. Mějte prosím na paměti následující:

- Skříň zařízení a servisní dvířka musí být vždy uzavřena na zámek. Ke klíči zámku má přístup pouze oprávněný personál.
- Vysoké napětí může způsobit úraz elektrickým proudem, proto musí veškeré servisní činnosti provádět kvalifikovaný a řádně oprávněný personál.
- Pokud je nutné otevřít skříň zařízení, proveďte následující:
  - 1) Nastavte spínač zapalování na generátoru do polohy OFF (VYPNUTO).
  - 2) Odpojte nabíječku baterií.
  - 3) Odpojte generátor nebo startovací baterii generátoru (nejprve odpojte záporný (-) pól, poté kladný (+) pól baterie).
  - 4) Odpojte hlavní napájení střídavým proudem. Pokud musí být během servisní činnosti napájení připojeno, dbejte na přísnou opatrnost.

### Bezpečnostní opatření

- Během provozu elektrických spotřebičů položte pod nohy gumovou izolační podložku.
- Pokud se přímo dotknete vodiče pod napětím, podložka je navržena tak, aby vás izolovala od země.
- Při obsluze tohoto zařízení nenoste mokré oblečení (obzvláště boty). Rovněž neobsluhujte zařízení mokřýma rukama.
- Šperky jsou většinou elektricky vodivé. Před zahájením provozu nebo provedením servisu zařízení odstraňte všechny šperky.
- Toto zařízení nesmí obsluhovat osoby pod vlivem alkoholu nebo jiných omamných látek ani osoby trpící únavou a ospalostí.



Nesprávné provedení servisu nebo výměny součástí může mít za následek úraz elektrickým proudem a vážné zranění nebo dokonce smrt. Může také poškodit zařízení.

## 2. Obecné informace

### 2.1 Definice a funkce

ATS je zkratka za slova „Automatic Transfer Switch“ (automatický spínač přenosu). Ve většině případů se jedná o zařízení, které funguje jako automatický spínač nouzového napájení (např. pomocí elektrického generátoru) při výpadku proudu. Generátor se spouští a zastavuje ovládacím panelem generátoru nebo je integrován do systému ATS.

### 2.2 Použití

#### 1) Přepínání mezi sítovým a nouzovým napájením

(např. z generátoru). Systém ATS detekuje přítomnost napájení ze sítě nebo generátoru a podle toho přepíná napájení do spotřebičů. V případě výpadku napájení se spustí generátor a napájení se přepne ze sítě na generátor. Když se energie ze sítě obnoví, napájení se znovu zapne a generátor se zastaví.

#### 2) Přepínání napájení mezi chladiči

Používá se v situaci, kdy je hlavním zdrojem napájení agregát (nebo několik agregátů). Pokud hlavní generátor z jakéhokoli důvodu nefunguje správně, jednotka vyšele příkaz ke spuštění dalšího generátoru a opětovnému zapnutí napájení.

#### 3) Přepínání napájení mezi sítěmi

Používá se tehdy, když je možné připojení ke dvěma různými napájecími sítěmi. V případě výpadku napájení z hlavní sítě zařízení přepne napájení do druhé sítě.

#### 4) Trojitě napájení

a) Zařízení je připojeno ke dvěma sítím a generátoru. V případě výpadku napájení z obou sítí se spustí generátor a výkon se převede na nouzové napájení z generátoru.

b) Zařízení je připojeno k jedné síti a dvěma agregátům.

V případě výpadku síťového napájení se spustí hlavní nouzový generátor a převezme napájení. Pokud je jeho provoz abnormální, spustí se druhý generátor a převezme napájení.

### **2.3 Ovládání přepínání systému ATS**

Přepínání stykačů systému ATS je řízeno panelem generátoru. Panel ovládá napájení ze zdroje a jeho parametry. Pokud je zdroj napájení abnormální (např. špatná fáze, podpětí, výpadek napájení, kolísání frekvence), panel vyšle příslušné signály a napájení se přepne na nouzové napájení.

## **3. Informace o typu ATS HAHB....C4W**

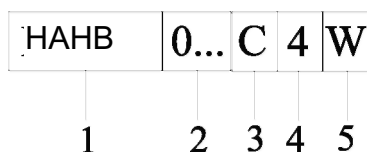
Systém SZR (ATS) je vybaven kvalitním přepínačem Hahn & Sohn. Zařízení je navrženo pro práci s agregáty vybavenými panelem s logikou ATS.

### **3.1 Přepínač**

Vlastnosti přepínače:

- 1) Kompaktní konstrukce
- 2) Mechanická a elektrická ochrana přepínání
- 3) Vysokorychlostní elektromagnetický přepínač
- 4) Dlouhá životnost součástí zařízení
- 5) Dobrá elektromagnetická kompatibilita, vysoká odolnost proti rušení
- 6) Vysoká automatizace
- 7) Více I/O rozhraní, snadno implementovatelné dálkové ovládání PLC a automatizace systému. Přepínač může fungovat bez jakéhokoli dalšího ovladače.

## 3.2. Identifikace zařízení



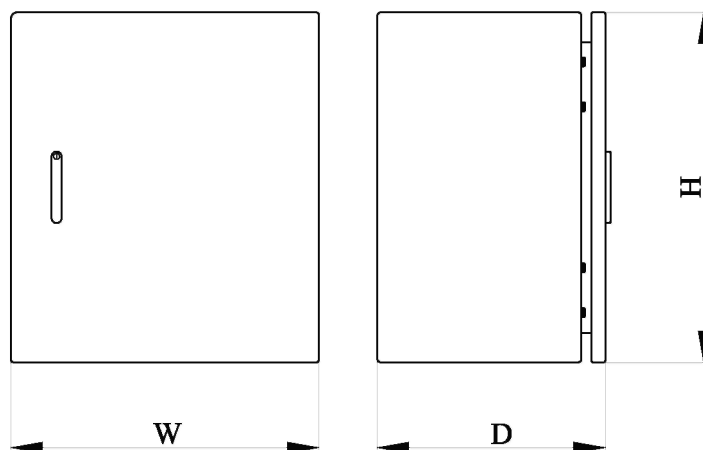
Systém má následující parametry:

- 1) Systém ATS značky Hahn & Sohn je vybaven spínačem Hahn & Sohn. Systém ATS nemá logiku.
- 2) Jmenovitý spínací proud v ampérech, např.: 0100 = 100 A.
- 3) C-univerzální 12 / 24 V DC
- 4) Počet spínacích polí - 4=4pole (určeno pro třífázové sítě).
- 5) W - SZR (ATS) v závěsném pouzdře.  
S - SZR (ATS) ve stojící skříni

## 4. Konstrukce ATS

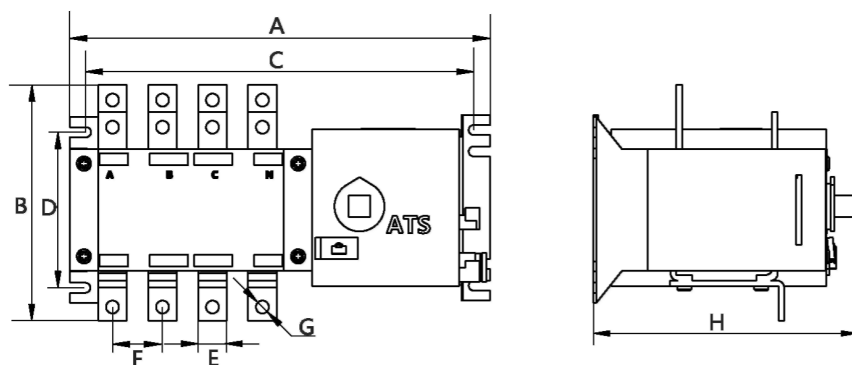
### 4.1. Model pro HAHB...C4W:

#### 4.1.1 Konstrukce

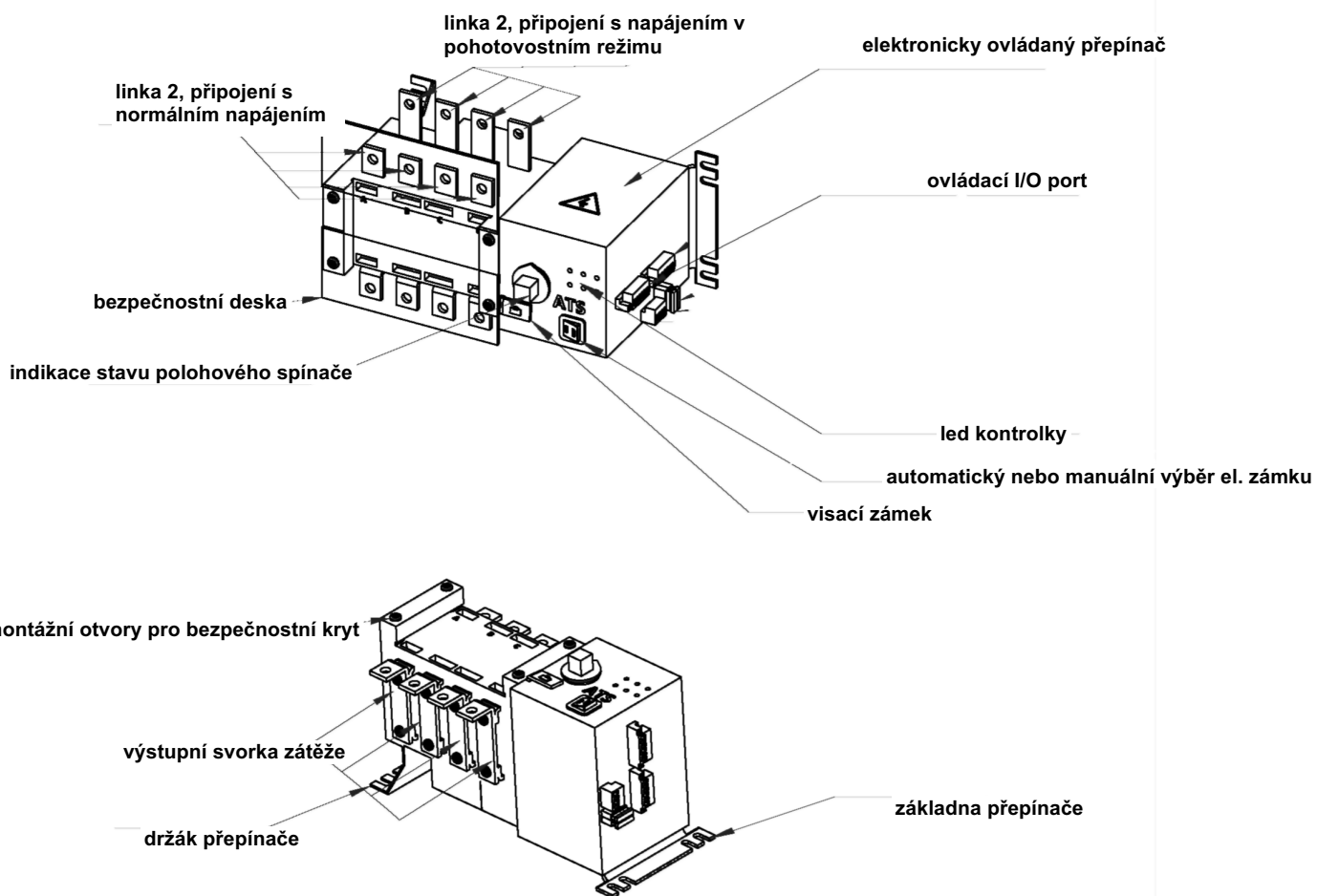


Hodnota proudu (A)	Maximální délka přepínače Lmax (mm)	Maximální hloubka přepínače Wmax (mm)	Maximální výška přepínače Hmax (mm)	Doporučená skříň (DxŠxV mm)
2000 - 3200	635	505	422	1000x500x1500
1600	635	321	375	800x400x1000
800 - 1250	635	321	350	
400 - 630	445	262	260	600x350x600
250	360	195	187	600x200x400
125 - 160	303	195	165	
20 - 100	245	133	126	



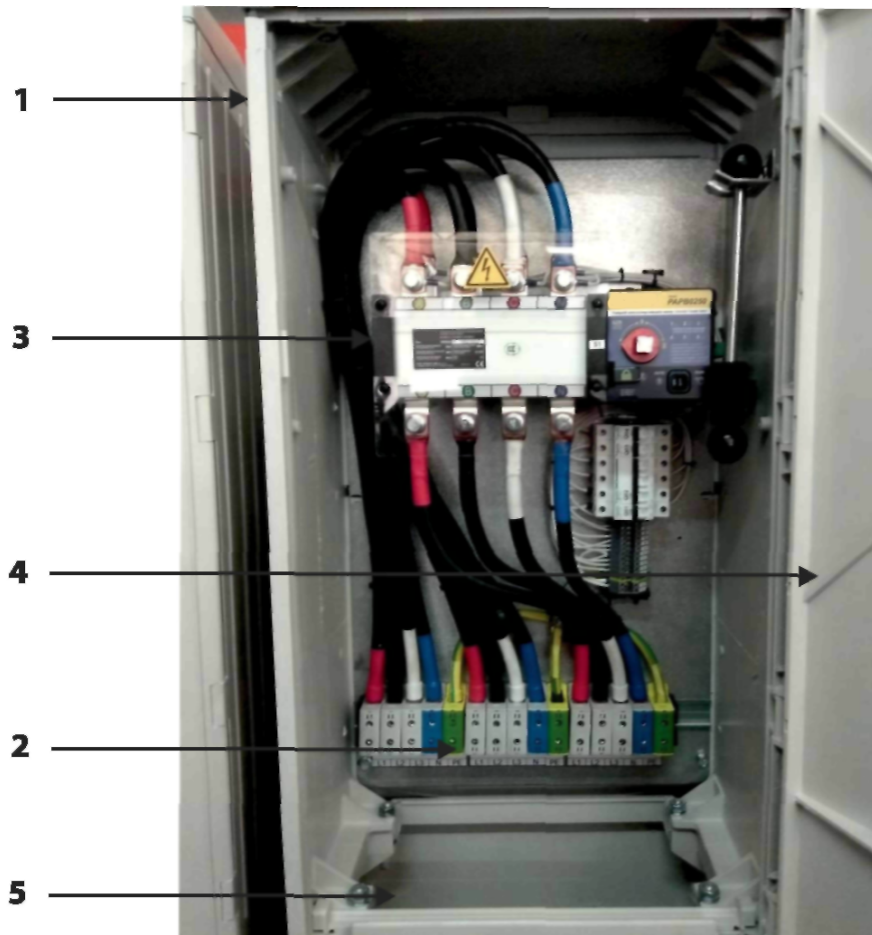


Model	A	B	C	D	E	F	G	H
HAHB0063-0160	290	166	278	80/110	20	36	9	184
HAHB0200-0300	355	187	335	80/110	25	50	11	184
HAHB0400-0630	445	260	425	180	40	65	13	262
HAHB0800-100	635	350	610	220	63	120	9	321
HAHB1250	635	350	610	220	63	120	11	321
HAHB1600	635	375	610	220	80	120	13	321
HAHB2000-3200	635	422	475	350	80	355	13	505

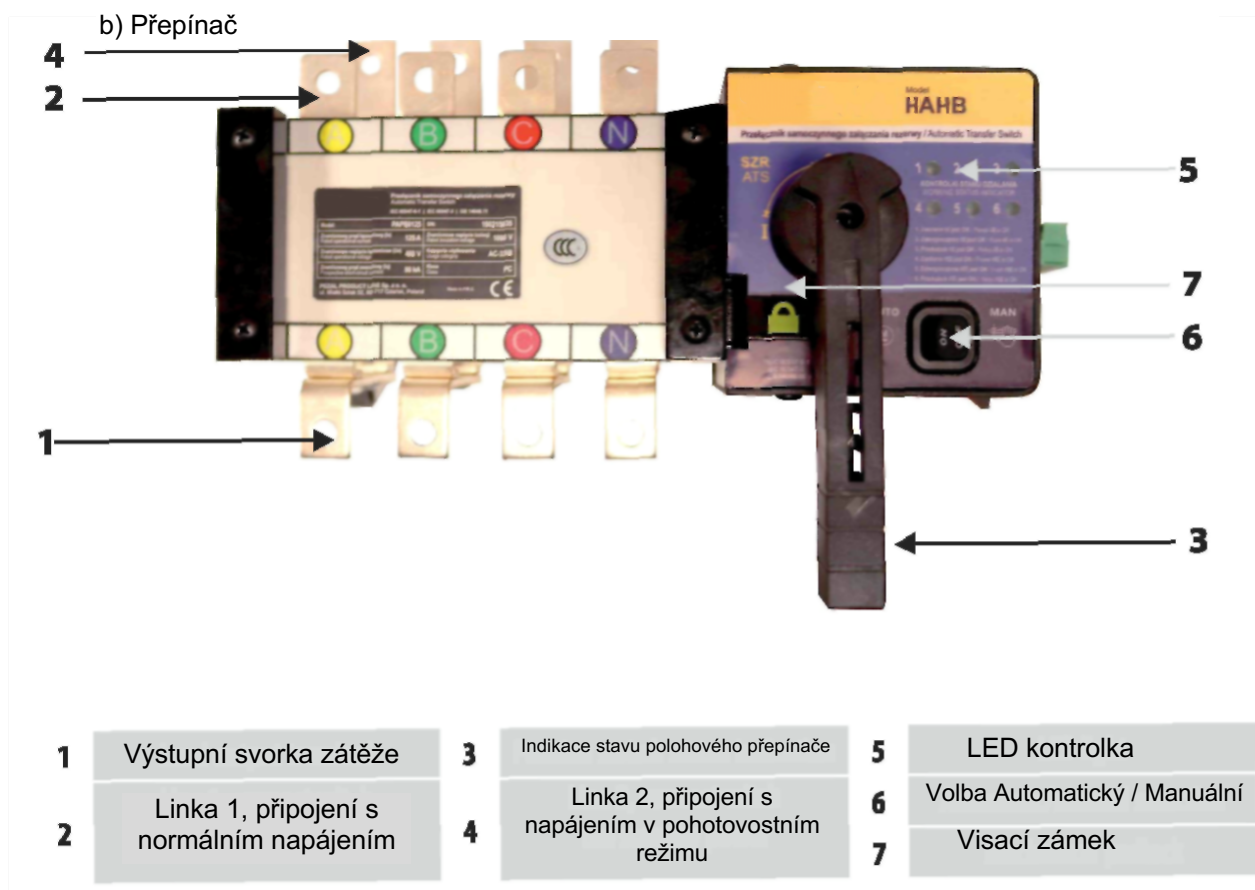


## 4.1.2. Vzhled vnitřku

a) Uspořádání součástí uvnitř skříně  
HAHB0250C4S



1	Skříň	3	Přepínač	5	Otvory s kabelovými průchodkami pro vodiče
2	Svorkovnice	4	Dvířka		



Přepínač v zařízení ATS je výkonným prvkem přepínání napájení mezi dvěma zdroji a přijímací sítí. Přepínač má ve své konstrukci vestavěné mechanické blokování mezi jednotlivými polohami, které zabraňuje současnému zapnutí napájení z obou zdrojů. Přepínač je čtyřpólový.

## 5. Instalace a servis

### 5.1 Bezpečnost

- Dobře namontované a zapojené zařízení zajišťuje bezpečný a bezpečný provoz a bezpečný servis.
- Aby se předcházelo nebezpečí, dodržujte pokyny popsané v návodu k obsluze.
- Instalaci, zapojení a provoz zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný personál.

- Bez předchozího souhlasu garanta není dovoleno provádět úpravy zařízení.
- Ujistěte se, že zařízení vyhovuje požadavkům systému výkonu a zátěže (napětí, proud atd.).
- Hlavní vypínač v napájecím obvodu musí být nainstalován před zařízením.
- Systém ATS je nutné uchovávat mimo dosah hořlavých látek, zdrojů tepla, nečistot atd.



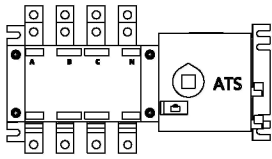
Kontakty mohou při přepínání zdroje jiskřit. Zařízení nesmí být umístěno v blízkosti hořlavých ani výbušných látek nebo materiálů, protože v extrémních případech může dojít k výbuchu.

## 5.2 Zapojení

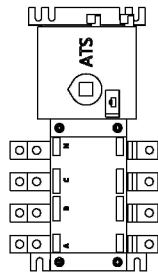
- Před připojením hlavního napájení a přívodních kabelů se ujistěte, že napájení bylo odpojeno a kontakt s nimi nezpůsobí úraz elektrickým proudem.
- Při připojování kabelů chraňte součásti uvnitř zařízení před vniknutím cizích těles do skříně, protože by mohly narušit jejich správnou funkci.
- Pokud jsou kabely vedeny k jednotce skrz pevnou trubku, koncová část kabelů by měla být v ohebné trubce, která umožňuje absorbovat vibrace.
- Spusťte generátor a zkontrolujte, zda funguje. Poté vypněte generátor a přepojte záporný pól z napájení z baterie do generátoru.

### Připojení vodičů:

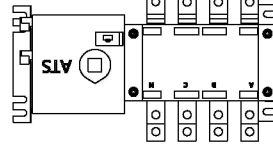
- Připojte řídicí kabel mezi ATS a generátor (1).
- Připojte napájecí kabely od generátoru do ATS (2).
- Připojte přívodní kabely k ATS (3)
- Připojte napájecí vedení z elektrické sítě k ATS (4).



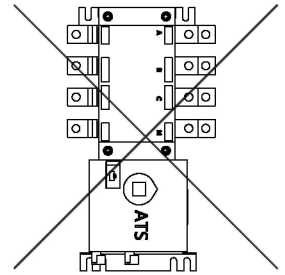
správná instalace



správná instalace



správná instalace



nesprávná instalace

## 6. Servis systému ATS

### 6.1 Příprava

- Zkontrolujte, zda kabely nejsou poškozené a zda mezi nimi není zkrat.
- Zkontrolujte, zda kabely nejsou vystaveny ostrým hranám nebo povrchům, o které by se mohly otírat.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny spoje řádně utaženy.
- Zkontrolujte, zda uvnitř skříně nejsou nečistoty (např. zbytky po montáži skříně a připojování vodičů) – pokud ano, zbytky pečlivě očistěte.
- Zkontrolujte, zda zařízení splňuje požadavky na napájení (napětí, frekvence, proud atd.).
- Zkontrolujte, zda generátor a elektrická síť mají stejné pořadí připojení fází.
- Zkontrolujte, zda je ovládací kabel jednotky správně připojen.
- Při provádění servisu systému ATS vypněte hlavní a nouzové napájení.
- Zapojte ovládací kabel mezi ATS a generátor.

## 6.2 Provoz systému ATS

### Automatický režim



Přepněte přepínač režimu do polohy ON (ZAPNUTO).

ATS se ovládá pomocí ovládacího panelu generátoru. Po připojení systému ATS ke generátoru ovládacím kabelem zapněte napájení generátoru (otočte klíček ve spínací skříňce do polohy ON (ZAPNUTO)) a nastavte ovládací panel generátoru do režimu automatického provozu. Další informace o obsluze ovládacího panelu chladiče jednotky najdete v příručce chladiče.

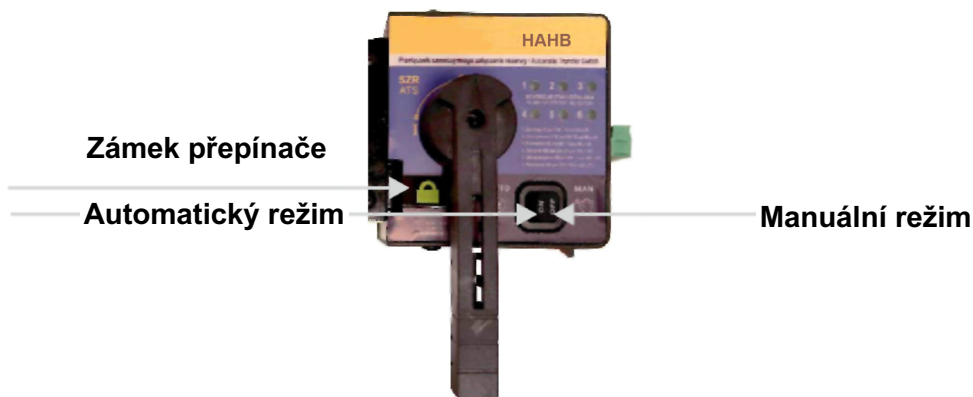
### Manuální režim



Přepněte přepínač režimu do polohy OFF (VYPNUTO).

#### 6.2.1. Modely HAHB....C4:

Rukojeť ručního kola slouží k manuálnímu přepínání.



#### Přepínání:

- z polohy I proti směru hodinových ručiček přepnete do polohy 0
- z polohy 0 proti směru hodinových ručiček přepnete do polohy II
- z polohy II ve směru hodinových ručiček přepnete do polohy 0
- z polohy 0 ve směru hodinových ručiček přepnete do polohy I

### **Blokování:**

Uzamčení je možné pouze v manuálním režimu. Chcete-li přepínač uzamknout, zatáhněte za prvek se symbolem visacího zámku na panelu a nasadte visací zámek. Automatický režim se zablokuje a ruční přepínání není možné.

### **Zámek přepínače:**

- Elektrické ovládání zablokováno
- Zámek instalace páky
- Přepínač zablokován v poloze 0

Nastavte páku voliče režimu ovládání do polohy „manuální“ a zatažením za uzamykací mechanismus visacího zámku nainstalujete až 3 visací zámky (průměr až 8 mm). Pro úplné „vypnutí“ kamery je nutné odpojit také pomocné napájení.

## **7. Kontrola a servis**

Pravidelné kontroly umožní řádný provoz systému ATS po dlouhou dobu a prodlouží jeho životnost. Servisní činnosti související se zařízením musí provádět pouze kvalifikovaný a řádně oprávněný personál.



Střídavé napájení může způsobit úraz elektrickým proudem, který může být smrtelný. Systém ATS musí být správně nainstalován a zapojen, jednotka musí být vždy plně funkční.

Před provedením jakékoli kontroly zařízení odpojte externí napájení, napájení z generátoru, řídicí kabel generátoru a nabíječku baterií.

- 1) Odpojte napájení.
- 2) Vyčistěte spoje a další součásti uvnitř skříně stlačeným vzduchem.
- 3) Otřete vnější část skříně zařízení vlhkým hadříkem (zabraňte vniknutí vody dovnitř skříně).
- 4) Zkontrolujte stav spojů (popálení, koroze, praskliny, opotřebení). Poškozené prvky vyměňte za nové.
- 5) Zkontrolujte stav přepínače.
- 6) Zkontrolujte stav vodičů a jejich izolaci.
- 7) Zkontrolujte, zda jsou kabely a další prvky ve skříni správně upevněny.

- 8) Zkontrolujte stav upevnění systému ATS na stěnu.
- 9) Připojte externí napájecí zdroj a ovládací kabel a zkontrolujte, zda je nabíjení baterie generátoru správné.



Jakékoli činnosti související s kontrolou nebo opravou energetického zařízení mohou provádět pouze osoby s příslušnou energetickou kvalifikací SEP. Společnost Hahn & Sohn a její pobočky nenesou odpovědnost za zranění nebo usmrcení osob ani za škody vzniklé při provádění výše uvedených činností osobami, které nemají příslušnou energetickou kvalifikaci SEP.

## 8. Technické údaje

Jmenovitý tepelný proud	80 A	100 A	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A	
Jmenovité izolační napětí	750 V					1000 V									
Jmenovité impulzní výdržné napětí	8 KV					12 KV									
Jmenovité kontaktní napětí	AC440V														
Jmenovitý provozní proud	AC-33B	80	100	125	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200
Jmenovitý krátkodobý proud	10Ie														
Jmenovitá spínací kapacita zkratového proudu	8Ie														
Očekávaný zkratový proud	100 KA				70 KA			100 KA				80 KA			
Jmenovitý zkratový proud	7 KA		9 KA		13 KA			50 KA				55 KA			
Spínací čas	≤0,45S				≤0,6S			≤1,2S				≤1,4S			
Napájecí napětí pohonu	230 V AC 50Hz														

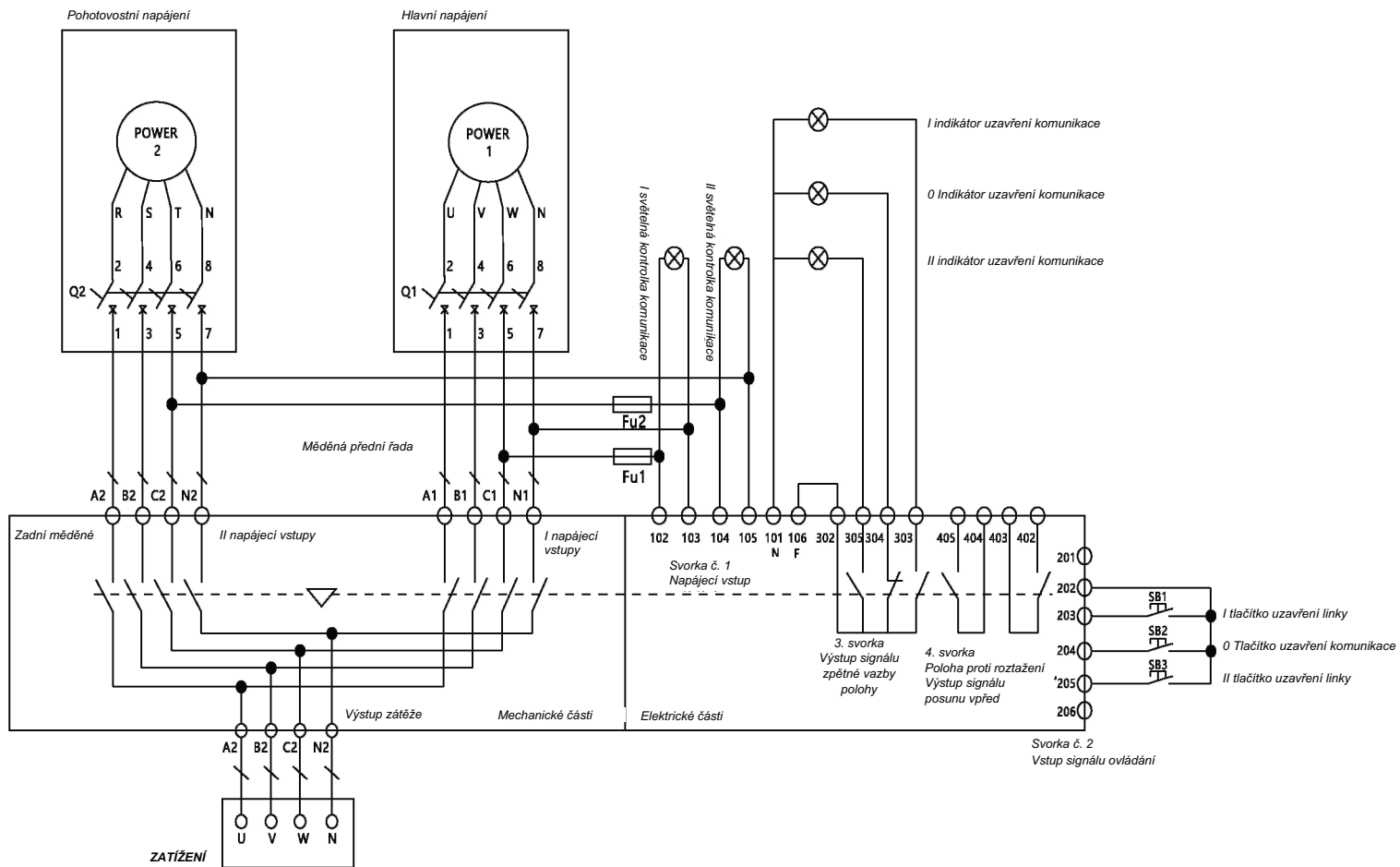


## 9. Možné problémy a jejich řešení

Rozpoznání problému	Řešení
Jednotka se nespouští.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zkontrolujte, zda vodiče na ATS nejsou uvolněné.</li> <li>2) Zkontrolujte, zda vodiče v generátoru nejsou uvolněné.</li> <li>3) Vypněte zařízení připojená k ATS a samotný systém ATS. Odpojte napájení ze sítě. Znovu připojte hadice a zkontrolujte jejich stav. Restartujte zařízení.</li> <li>4) Proveďte činnosti popsané v návodu k obsluze generátoru.</li> </ol>
Jednotka se spouští příliš často.	Zkontrolujte, zda síťové napětí není příliš nízké.
Náhlé přerušení napájení generátoru (generátor přestal vyrábět elektřinu).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zkontrolujte, zda je jednotka zapnutá.</li> <li>2) Zkontrolujte polohu vypínače AC na jednotce.</li> <li>3) Po spuštění generátoru zkontrolujte výstupní napětí. Pokud je hodnota „nula“, problém je v chladiči. Pokud hodnota zůstává normální, problém je v připojení.</li> </ol>
Chladič běží, ale systém ATS nepřenáší energii.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zkontrolujte, zda je jednotka nastavena na automatický provozní režim. Pokud ne, uveďte chladič do režimu automatického provozu.</li> <li>2) Zkontrolujte, zda je napájení generátoru správné.</li> <li>3) Zkontrolujte, zda není poškozen ovládací kabel z ATS. Pokud ano, vyměňte jej za nový.</li> <li>4) Zkontrolujte, zda je přepínač nastaven do automatického režimu.</li> </ol>
Stav rozvodné sítě se vrátil do normálního stavu, ale systém ATS nepřenáší energii.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zkontrolujte, zda je jednotka nastavena na automatický provozní režim. Pokud ne, nastavte generátor do automatického režimu.</li> <li>2) Zkontrolujte, zda ovládací kabel od ATS není poškozen. V případě potřeby jej vyměňte za nový.</li> <li>3) Zkontrolujte, zda je přepínač nastaven do automatického režimu.</li> </ol>
Nabíječka baterie nefunguje.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zkontrolujte, zda ovládací kabel systému ATS není poškozen. Pokud ano, vyměňte jej za nový.</li> <li>2) Zkontrolujte výstupní napětí nabíječky. Pokud je nesprávné, vyměňte nabíječku za novou.</li> <li>3) Zkontrolujte stav baterie.</li> </ol>
Systém ATS je nesprávně zapojen.	Vypněte zařízení připojené k systému ATS. Vypněte systém ATS. Nahlaste problém na webové stránce společnosti Hahn & Sohn.
Jednotka běží, i když bylo napájení přepnuto na síťový zdroj.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zkontrolujte, zda chladič stále chladí se zpožděním.</li> <li>2) Zkontrolujte spojení mezi generátorem a systémem ATS.</li> <li>3) Zkontrolujte, zda panel agregátu funguje správně a zda manuální funkce agregátu není zapnutá.</li> </ol>

# 10. Elektrické schéma

Typická schémata ovládání



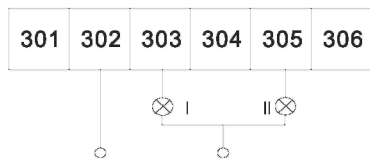
Fu1 / Fu2 - je pojistka 2A

Vysvětlení:

1. výkres platí pouze pro standardní spínače ATS u bronzového přístupového spínače napětí AC 380 / 220 V (trifázový čtyřvodičový), v případě použití 50 / 60 Hz,
2. použití inteligentního ovladače, použití přístupového ovladače 3. svorky jako portu signálu zpětné vazby, použití 4. portu jako externího indikátoru

Svorka č.	Číslo uzlu	Funkce	Vysvětlení
Svorka č. 1	101, 106	Nulová čára výkonu	Aktivní výstup, 1A AC 220 V
	102, 103	I Nulová čára výkonu pracovní cesty	230 V AC
	104, 105	II Nulová čára výkonu pracovní cesty	230 V AC
Svorka č. 2	201, 206	Odpojit pasivní ovládání, uzavřeno pro aktivní ovládání	
	202	Externí pasivní řídicí signál Vstup společný	
	203	I uzavřena komunikace a po 202 Uzavření	
	204	0 uzavřena komunikace a po 202 Uzavření	I/I linka otevřená
	205	II uzavřena komunikace a po 202 Uzavření	
Svorka č. 3	301, 306	Nepoužívá se	
	302	Pasivní výstup signálu zpětné vazby polohy společný	
	303	I uzavřena komunikace po uzavření a 302	
	304	0 uzavřena komunikace po uzavření a 302	
	305	II uzavřena komunikace po uzavření a 302	
Svorka č. 4	401, 406	Nepoužívá se	
	402, 403	I uzavřena komunikace po uzavření	Pasivní 1 A / 230 V AC
	404, 405	II uzavřena komunikace po uzavření	Pasivní 1 A / 230 AC
Svorka č. 5	501 - 506	Výstupní svorka vlastního signálu	

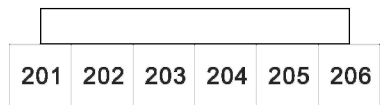
### 1. Zapojení automatiky (základní)



Indikátor stavu spínače na straně vstupní zátěže 230 V AC

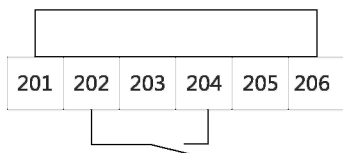
- I indikátor hlavního napájení
- II indikátor napájení v pohotovostním režimu

### 2. Zapojení automatiky



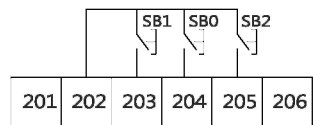
Zapojení automatiky

### 3. Automatika + nucená nulová ochrana (hašení požáru, duální napájení je odpojeno)



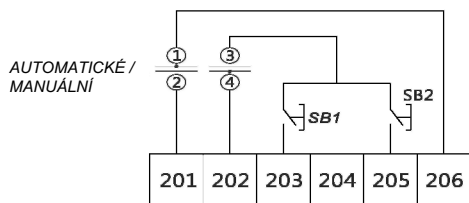
Nucené nulové kontakty Pasivní vstup

### 4. Zapojení dálkového ovládání (pouze manuální)

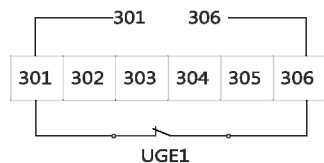


Sb1, SB0, SB2 v uvedeném pořadí společné napájení, nucené nulové kontakty, náhradní tlačítka ovládání napájení (pasivní kontakt)

### 5. Zapojení automatiky + ručního (dálkového ovlá) 6. Zapojení signálu startéru-generátoru



S4 - volič automatického nebo manuálního režimu  
 Sb1 - tlačítko manuálního vstupu pro hlavní napájení (pasivní kontakt)  
 Sb2 - tlačítko manuálního vstupu pro pohotovostní napájení (pasivní kontakt)



UGE1 - připojený pasivní kontakt rozhraní generátoru

# ES prohlášení o shodě

Číslo prohlášení o shodě:  
01/10418/2019



Aktualizováno dne:  
02/05/2019

Prohlášení o shodě vydal:	Hahn & Sohn GmbH
Adresa vydavatele prohlášení o shodě::	Auf der Schanze 20 93413 Cham

Druh zařízení **Automatický přepínač generátoru (ATS/SZR)**

Model/Typ: **HAHB0063, HAHB0100, HAHB0125,  
HAHB0250, HAHB0400, HAHB0630,  
HAHB0800, HAHB1000, HAHB1250**

*Hahn & Sohn GmbH, Auf der Schanze 20 93413 Cham na vlastní odpovědnost prohlašuje, že zařízení, kterého se týká toto prohlášení, splňuje požadavky uvedené ve Sbírce Zákonů:*

- Ú.V. 2016 poz. 542 ze dne 13.04.2016
- Ú.V. 2016 poz. 806 ze dne 02.06.2016
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU
- Nízkonapěťová směrnice 2014/35/EU

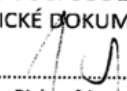
*Díky výše uvedené shodě výrobky byly uvedeny  
do obrotu na trhu Evropské Unie*

Osoba oprávněná k přípravě a zhotovení  
technické dokumentace: **Ing. Richard Janovský**

*ES prohlášení o shodě přestává platit v případě změn, přestavby zařízení, použití  
zařízení v rozporu s návodem k použití.*

V Chamu dne 02.05.2019

VEDOUcí ODDĚLENÍ  
TECHNICKÉ DOKUMENTACE

  
Ing. Richard Janovský  
VEDOUcí ODDĚLENÍ  
TECHNICKÉ DOKUMENTACE











**Centrální distributor a poskytovatel záruky**

**Hahn & Sohn GmbH**

Auf der Schanze 20

93413 Cham

tel.: **+490 9944 890 9 896**

[www.hahn-power.de](http://www.hahn-power.de)

**Záruční/pozáruční servis**

**Hahn a syn s.r.o. Lelkova 186/4,**

**747 21 Kravaře**

[www.hahn-power.cz](http://www.hahn-power.cz)