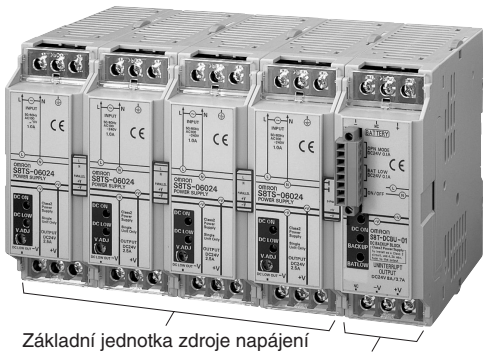
OMRON

DC Backup jednotka pro S8TS
S8T-DCBU-01

DC Backup jednotka pro S8TS pro zabránění poruchy v dodávce stejnosm. napětí 24 V způsobené okamžitým výpadkem napájení

- Poskytuje zdroj 24 V stejnosm. na pevnou dobu i během poruch v dodávce vstupu střída. proudu, a značně tak zvyšuje spolehlivost systému.
- Základní jednotka zdroje napájení je připojena konektorem sběrnice.
  Jednoduchá konfigurace systému
- Alarmy se zobrazují na hlavní jednotce a výstupem signálu alarmu.



Informace pro objednání

DC Backup jednotka (viz pozn. 1.)

Vstupní napětí	Výstupní napětí	Výstupní proud	Číslo modelu
24 až 28 V stejnosm.	24 V	3,7 A / 8 A (Viz pozn. 2.)	S8T-DCBU-01

Poznámka: **1.** Jeden sběrnicový konektor, S8T-BUS03, je zahrnut do příslušenství.
2. Při použití stanovené baterie, LC-□122R2□□: Max. 3,7 A
Při použití stanovené baterie, LC-□123R4□□: Výstupní proud lze zvolit voličem provozní úrovně ochrany proti nadproudu.

Držák na baterie

Číslo modelu
S82Y-TS01

Základní jednotka

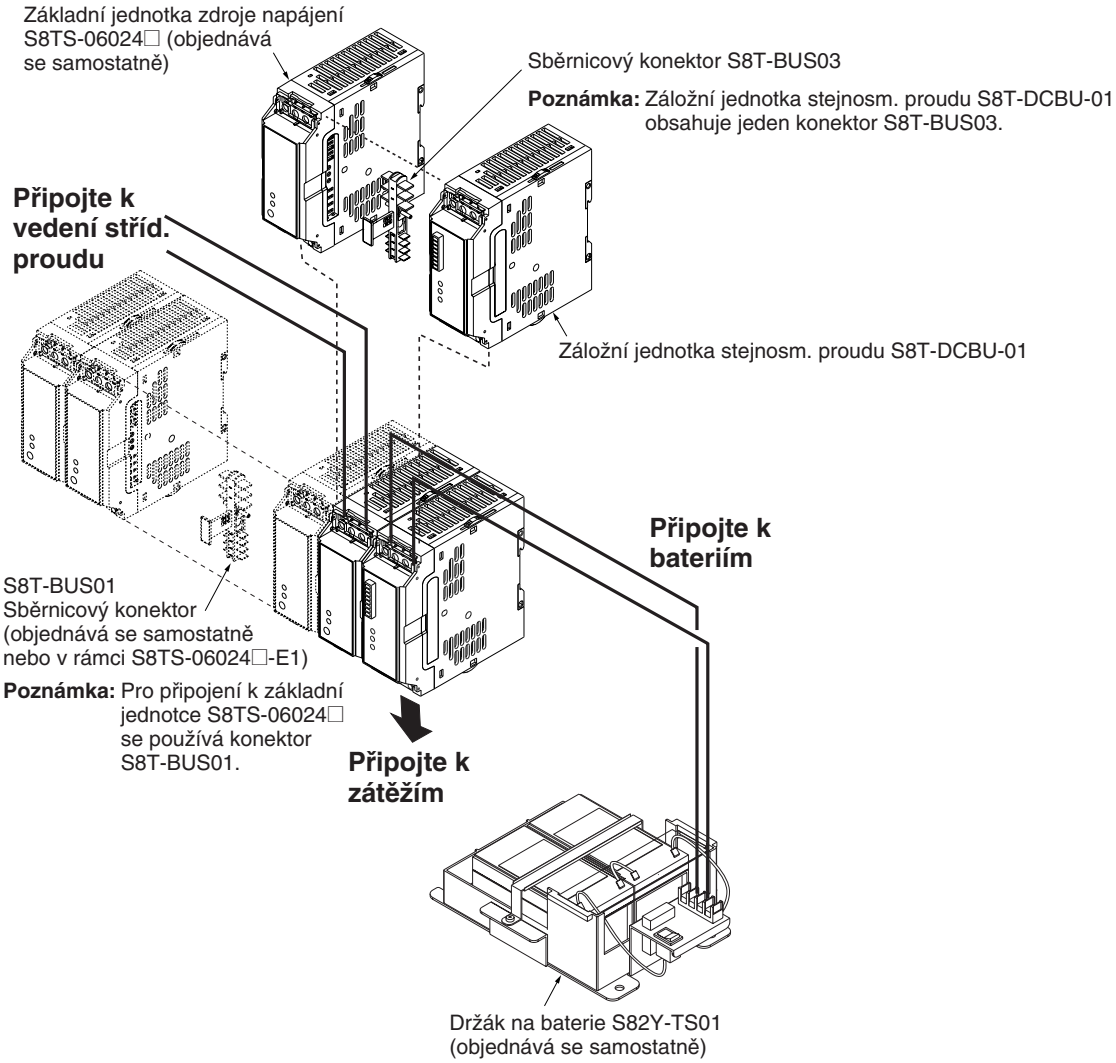
Typ		Vstupní napětí	Výstupní napětí / Výstupní proud	Číslo modelu
Model se šroubovými svorkami	Model s konektorovými svorkami	100 až 240 V střída.	24 V / 2,5 A	S8TS-06024-E1
	Bez sběrnicových konektorů			S8TS-06024
Model se šroubovými svorkami	Model s konektorovými svorkami			S8TS-06024F-E1
	Bez sběrnicových konektorů			S8TS-06024F

Poznámka: Použijte zařízení S8T-DCBU-01 společně se základní jednotkou nebo základními jednotkami zdroje napájení.
Další informace o základních jedntkách naleznete v technických údajích S8TS (kat. č. T022-E1).

Baterie

Informace o objednávání baterií naleznete na straně 2.

■ Základní konfigurace



Max. počet připojených jednotek S8TS-06024□ a stanovená baterie

Oblast prodeje baterie		Japonsko		Evropa		Oblasti mimo Japonsko a Evropu	
Volič provozní úrovně ochrany proti nadproudu	Max. počet připojených jednotek S8TS-06024□	LC-P122R2J	LC-P123R4J	LC-R122R2PG	LC-R123R4PG	LC-R122R2P	LC-R123R4P
5,7 A (větš.)	2 (3 v případě N+1 redundantní činnosti)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
11,7 A (větš.)	4 (5 v případě N+1 redundantní činnosti)	——	Ano	——	Ano	——	Ano

Poznámka: 1. Stanovená baterie je vyrobena společností Matsushita (Panasonic).
2. Stanovená baterie má hodnotu 12 V. Použijte dvě baterie zapojené v sérii.
3. V případě použití jednotky S8T-DCBU-01 připojte k jednotce S8TS-06024□.
4. Při nákupu baterií se obrat'te na obchodní zástupce společnosti OMRON nebo Panasonic.

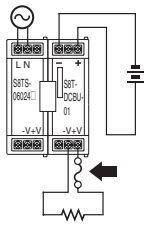
Technické údaje

■ Charakteristiky a jmenovité hodnoty

Položka		Model		S8T-DCBU-01
Vstup		Napětí (Viz pozn. 1.)		24 až 28 V stejnosm.
Výstup (viz pozn. 2)	Běžný provoz	Napětí		24 V stejnosm. (Viz pozn. 3.)
		Vliv proměnlivého zatížení (Viz pozn. 4.)		max. 6 %
	Záložní provoz	Napětí		21,0 až 27,4 V stejnosm. (Viz pozn. 5.)
		Min. výstupní proud	LC-□122R2□□	0,11 A
			LC-□123R4□□	0,17 A
		Záložní doba (referenční hodnota) (Viz pozn. 6.)	LC-□122R2□□	8 min / 3,7 A (při 25°C, plně nabitá baterie, začátek provozní životnosti baterie)
			LC-□123R4□□	4 min / 8,0 A (při 25°C, plně nabitá baterie, začátek provozní životnosti baterie)
Dobíjení	Způsob			Způsob dobíjení se stálým napětím a proudem
	Napětí nabíjení (Viz pozn. 7.)			27,4 V / 26,2 V (většinou)
	Max. proud nabíjení			0,35 A (většinou)
	Ochrana proti přepětí (viz pozn. 7)			Ano (většinou 30 V)
Dodatečné funkce	Funkce ochrany	Funkce ukončení zálohování (Viz pozn. 7.)		Ano (většinou 18,5 V)
		Ochrana proti nadproudu (Viz pozn. 7.)		Ano (většinou 5,7 A / 11,7 A)
		Ochrana proti nesprávnému připojení baterie (Viz pozn. 7.)		Ano
	Funkce vstupu	Záložní vstup ZAP/VYP (Viz pozn. 7.)		Ano
	Funkce výstupu	Indikátor výstupu		Ano (barva: zelená)
		Indikátor stavu baterie (Viz pozn. 7.)		Ano (barva: červená)
		Výstup stavu baterie (Viz pozn. 7.)		Ano (relé: 24 V stejnosm., 0,1 A)
		Indikátor stavu zálohování		Ano (barva: červená)
		Výstup provozního režimu		Ano (relé: 24 V stejnosm., 0,1 A)
Jiné	Okolní provozní teplota (Viz pozn. 4.)			Provozní: Viz zatěžovací charakteristika v části *Technické údaje*. (bez kondenzace a namrzání) Skladovací: −25 až 65°C
	Okolní vlhkost			Provozní: 25 až 85 %, Skladovací: 25 až 90%
	Dielektrická pevnost (Viz pozn. 4 a 8.)			3,0 kV střid. za 1 minutu (mezi všemi vstupními svorkami střid. proudu jednotky S8TS-06024□ a všemi svorkami S8T-DCBU-01 / všemi výstupními svorkami S8TS-06024□; detekční proud: 20 mA) 2,0 kV střid. za 1 minutu (mezi všemi vstupními svorkami střid. proudu jednotky S8TS-06024□ a svorkami uzemnění; detekční proud: 20 mA) 1,0 kV střid. za 1 minutu (mezi všemi svorkami jednotky S8T-DCBU-01 / všemi výstupními svorkami S8TS-06024□ a mezi svorkami uzemnění; detekční proud: 20 mA)
	Izolační odpor (Viz pozn. 4.)			Min. 100 MΩ (mezi všemi svorkami jednotky S8T-DCBU-01 a všemi výstupy jednotky S8TS-06024□, mezi všemi vstupy střid. proudu jednotky S8TS-06024□ a svorkami uzemnění) při 500 V stejnosm.
	Odolnost proti vibracím (Viz pozn. 4 a 9.)			10 až 55 Hz, 0,375 mm, jednoduchá amplituda 2 h ve směrech X, Y a Z
	Odolnost proti rázu (Viz pozn. 4 a 9.)			150 m/s^2, 3 krát v každém směru ±X, ±Y a ±Z
	Elektromagnetické rušení (Viz pozn. 4)			Odpovídá normě FCC Class A, EN50081-2/1993
	EMS (Viz pozn. 4.)			Odpovídá normě EN61000-6-2/1999.
	Schválené normy			UL: UL508 (zařazení; třída 2: pro UL1310) (Viz pozn. 10.), UL60950, UL1604 (třída I / oddíl 2) cUL: CSA C22.2 č. 14, č. 60950, č. 213 (třída I / oddíl 2) EN/VDE: EN50178 (=VDE0160), EN60950 (=VDE0806)
	Velikost			120 × 120 × 43 mm
	Hmotnost			Přibližně 350 g

Poznámka: **1.** Podrobnosti naleznete v části *Nastavení výstupního napětí pro jednotku S8TS-06024□*, strana 6.

(Obr. 1)

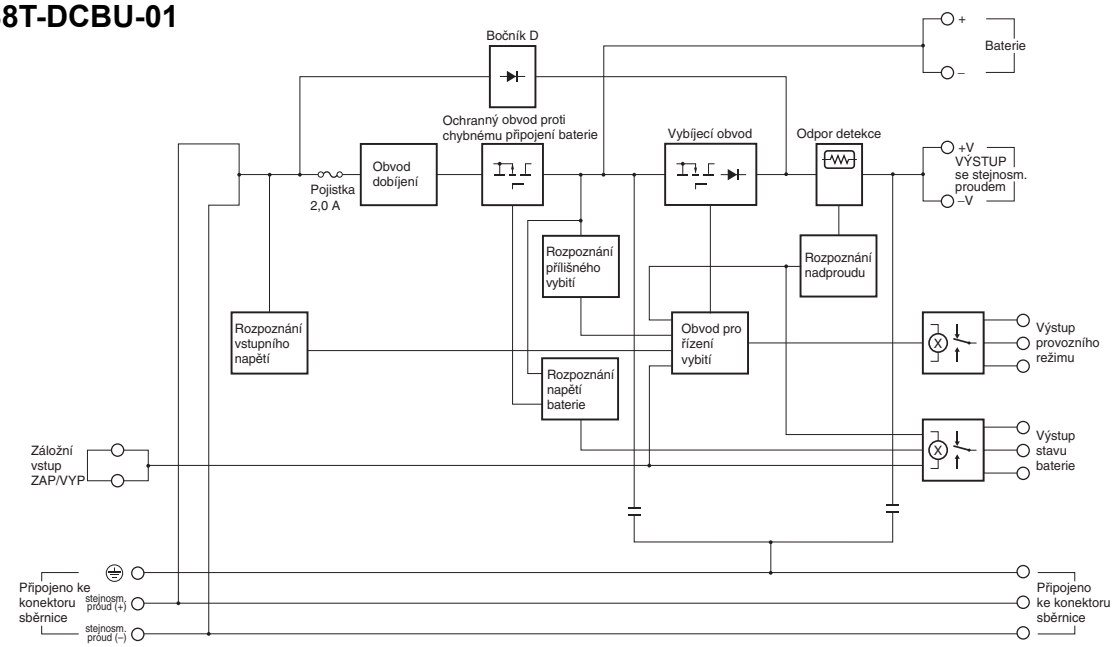


2. Výstup je uveden na výstupních napájecích svorkách.
3. Stanoveno podle výkonu základní jednotky S8TS-06024□.
4. Stanoveno připojením jednotky □ S8TS-06024.
5. Při aktivaci záložního provozu klesne výstupní napětí na 21,0 V (min.).
6. Podrobnosti naleznete v části *Záložní doba (referenční hodnota)*, strana 13.
7. Podrobnosti naleznete v části *Funkce*, strana 8.
8. Nastavte detekční proud na hodnotu 20 mA × N při připojení N základních jednotek S8TS-06024□.
9. Namontujte na obě strany jednotky ukončovací prvky (PFP-M).
10. Abyste vyhověli normě UL508 (třída 2: pro UL1310), přijměte jedno z následujících opatření. Nezapomeňte, že počet jednotek S8TS-06024□, které se mají připojit k jednotce S8T-DCBU-01, by měl být 1.
- Připojte jednotku S8T-DCBU-01 k jednotce S82Y-TS01, když vyměníte její pojistku za pojistku s těmito parametry: na seznamu UL, stejnosm. jmenovitý proud min. 32 V / max 3 A.
- Pojistku uvedenou na seznamu UL se stejnosm. jmenovitým proudem min. 32 V / max 2,5 A připojte v místě, které je označeno na Obr. 1.

Připojení

■ Blokové schéma

S8T-DCBU-01



Provoz

■ Použití jednotky

Připojení baterie

Pro připojení baterie doporučujeme použití držáku na baterie (S82Y-TS01). Pokud S82Y-TS01 nepoužijete, vložte mezi baterii a jednotku S8T-DCBU-01 spínač a pojistku. Informace o výběru a umístění spínače a pojistky naleznete v části *Držák na baterie S82Y-TS01*, strana 6.

Nadměrné vybití baterie

Baterie se vybije za následujících tří podmínek (1) až (3). Vybije-li se baterie příliš, může se její provozní životnost značně zkrátit nebo se vzhledem k nemožnosti opětovného nabití nezahájí záložní provoz. Baterii můžete před přílišným vybitím uchránit, když provedete odpovídající kroky popsané níže.

(1) Vybití v důsledku zatížení záložním provozem (Viz pozn. 1.)

Použijte funkci ukončení zálohování (viz strana 8). Když napětí svorky baterie klesne na 18,5 V, záložní provoz se automaticky ukončí. Tak se zabrání rychlému vybití baterie.

Pokud jednotku za těchto podmínek ponecháte delší dobu, přestože byl záložní provoz ukončen, může se v důsledku pohotovostního proudu produktu vybití baterie urychlit, a může tak dojít k nadměrnému vybití. V takovém případě přejděte k položce (2).

(2) Vybití v důsledku pohotovostního proudu jednotky S8T-DCBU-01 (Viz pozn. 1.)

Vybití baterie se urychlí spotřebou pohotovostního proudu, k níž dochází v důsledku struktury obvodu jednotky S8T-DCBU-01, i když je napájení stříd. proudu vypnuto a zatížení není použito. V případě Tabulky 1 odpojte baterie, abyste je chránili před přílišným vybitím. Baterie můžete odpojit následujícími dvěma způsoby:

1) Vypněte spínač na držáku baterie. (Viz pozn. 2 a 4.) Připojte vnější obvod. Zabráníte tak selhání vypnutí spínače. (Viz pozn. 8.)

2) Vnějším signálem rozpojte vstupní svorky ON/OFF a vnějším relé odpojte baterie. (Viz obr. 2 a pozn. 2, 4 a 8.)

Tabulka 1.Možnost nadměrného vybití v důsledku spotřeby pohotovostního proudu

		Když baterie není odpojená:	
		Častý záložní provoz nebo nedostatečné nabití mohou velmi zkrátit provozní životnost baterie.	Baterie se příliš vybije a nelze ji znovu dobít. Následkem je selhání záložního provozu. (Viz pozn. 3.)
Po montáži vypněte napájení stříd. proudu. (Viz pozn. 7.)			Ano
Během údržby nebo revize vypněte napájení stříd. proudu.			Ano
Když se napájení stříd. proudu často vypíná a zapíná:	**Vypněte napájení stříd. proudu (1 hod./den)**	Ano	
	Vypněte napájení stříd. proudu (16 hod./den)	Ano	
	Vypněte napájení stříd. proudu na dva dny.	Ano	Ano
	Vypněte napájení stříd. proudu asi na jeden týden.		Ano
Uskladnění a přeprava			Ano
Několikahodinová porucha v dodávce proudu			Ano

Poznámka: 1. Baterie se vybíjí neustále v důsledku pohotovostního proudu jednotky S8T-DCBU-01, i když se použije funkce ukončení zálohování nebo se záložní provoz ukončí rozpojením záložního vstupu ON/OFF.

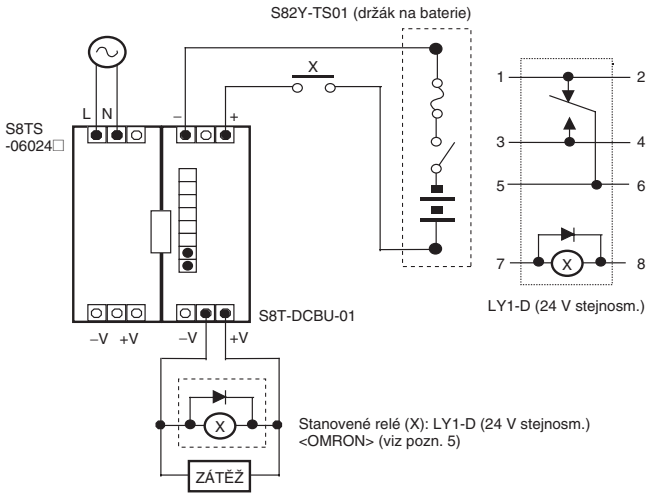
2. Vypněte spínač na držáku baterie nebo SP zobrazený na obr. 2. Zbytečný záložní provoz zkracuje provozní životnost baterie ze dvou důvodů: Když vypínáte napájení stříd. proudu, nezapomeňte zapnout spínač na držáku baterie nebo SP zobrazený na obr. 2.
   - Úplné dobití vyžaduje 24 až 28 hodin. Aktivace záložního provozu před úplným dobitím zkracuje provozní životnost baterie v důsledku nedostatečného dobití.
   - Provozní životnost baterie se zkracuje při každém opakovaném dobití a vybití.
3. Když napětí svorek konektoru baterie klesne na 15,5 V (většinou) nebo níže, jednotka S8T-DCBU-01 se přestane dobíjet v důsledku funkce ochrany proti chybnému připojení baterie. Když je životnost baterie u konce (když je kapacita baterie menší než polovina původní kapacity) a když se vypne pouze napájení stříd. proudu a jednotka se v těchto podmínkách ponechá dva dny (při teplotě 25°C), může být záložní provoz znemožněn vzhledem k nemožnosti opětovného nabití. (Viz kapitola *Ochrana proti chybnému připojení baterie*, strana 9.)
4. Baterie nepoužívejte v prostředí, kam mohou vniknout korozivní plyny (křemíkový plyn, sirovodík, organický plyn nebo chlor). Je-li relé (označeno jako "X" na obr. 1 a 2) nebo spínač (držák na baterie, SP na obr. 2) vystaven korozivním plynům na delší dobu, kontaktní povrch zkoroduje a způsobí nestabilní nebo studené spojení. Opětovné dobití či záložní provoz tak nebude možný.
5. Následující tabulka zobrazuje okolní teplotu a vlhkost při použití LY1-D (24 V stejnosm.). Jednotka LY1-D (24 V stejnosm.) má zabudovanou diodu, která absorbuje protinapětí generované provozní cívkou. Jelikož tak v provozní cívce vznikne polarita, buďte při elektroinstalaci opatrní. Podrobnosti naleznete v jednotlivých katalozích.

	Okolní teplota	Okolní vlhkost
LY1-D (24 V stejnosm.)	Výstupní proud 4 A nebo méně: −25 až +55°C Výstupní proud 4 A nebo více: −25 až +40°C	5 až 85 %

6. Na SP zobrazeném na obr. 2 se napětí a proud při otevření zvýší na 15 V a při zkratu na 2 mA. Při výběru spínače buďte opatrní.
7. Pohotovostní proud se aktivuje a vybití se urychlí, i když napájení stříd. proudu není připojeno, ale baterie připojena je.
8. Kdyby obsluha zapomněla vypnout spínač na držáku baterie na obr. 1 nebo SP na obr. 2, záložní provoz bude probíhat, dokud napětí svorek baterie neklesne na 18,5 V (většinou). Pak se baterie odpojí pomocí relé (X). Ponecháte-li baterii v tomto stavu delší dobu, která přesahuje časové období označené v tabulkách níže, přílišné vybití se urychlí v důsledku samovybití. Záložní provoz tedy nebude možný vzhledem k nemožnosti opětovného nabití.

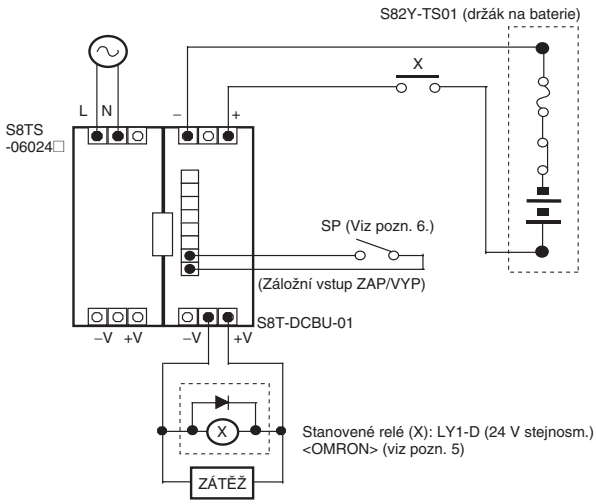
Baterie	Okolní teplota	Zátěžový proud	Délka, která znemožní opětovné dobití (v měsících)	
			Počáteční fáze provozní životnosti baterie	Závěrečná fáze provozní životnosti baterie
LC-□122 R2□□	**20 °C**	**0,11 A**	1,0 měsíc	0,5 měsíce
		2,2 A	2,0 měsíce	1,0 měsíc
	40 °C	**0,11 A**	0,5 měsíce	0,25 měsíce
		2,2 A	1,0 měsíc	0,5 měsíce
LC-□123 R4□□	**20 °C**	**0,17 A**	1,0 měsíc	0,5 měsíce
		4,8 A	3,0 měsíce	1,5 měsíce
	40 °C	**0,17 A**	0,5 měsíce	0,25 měsíce
		4,8 A	3,0 měsíce	1,5 měsíce

Obr. 1. Ochranný obvod proti přílišnému nabití, když obsluha zapomene vypnout spínač držáku na baterie



Když zapomenete vypnout spínač držáku na baterie:
1. Po vypnutí napájení stříd. proudu spusťte záložní provoz.
2. Když napětí svorek baterie klesne na 18,5 V (většinou), záložní provoz se ukončí, bod relé se rozpojí a baterie se odpojí od jednotky.

Obr. 2. Ochranný obvod proti přílišnému nabití pomocí externího signálu (záložní vstup ZAP/VYP)



1. Vnějším signálem (spínačem) otevřete svorky záložního vstupu ZAP/VYP (Zálohování nebude možné.)
2. Když se napájení stříd. proudu vypne, stejnosm. napětí 24 V klesne, rozpojí se bod relé a odpojí se baterie z jednotky záložního bloku stejnosm. proudu.

(3) Samovybití baterie

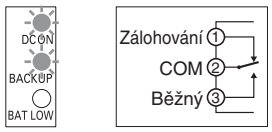
Baterie se sama vybije, i když je odpojená od jednotky S8T-DCBU-01. Pokud jednotku několik hodin přemisťujete nebo skladujete, zabráníte přílišnému vybití dobíjením baterie v intervalech stanovených níže.

Okolní teplota	Intervaly dobíjení
Pod 20 °C	9 měsíců
20 až 30 °C	6 měsíců
30 až 40 °C	3 měsíce

Funkce zálohování

(označení záložního stavu, výstup provozního režimu)
S8T-DCBU-01 rozpozná pokles výstupního napětí jednotky S8TS-06024□ a přepne na záložní provoz.

Indikátor **Relé výstupu provozního režimu**



DIODA svítí (DC ON: zelený)
DIODA (ZÁLOHA: červená)

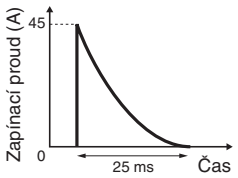
Relé (PROVOZ. REŽIM) (1)-(2): ZAPNUTO

Záložní provoz probíhá ještě asi 7 sekund po obnovení výstupního napětí jednotky S8TS-06024□.

		Záložní stav	DIODA (ZÁLOHA: červená)	Relé (PROV. REŽIM)
Výpadek napájení		Nepřetržitý záložní provoz	Svítí	Backup (zálohování) (1)-(2): ZAPNUTO
Výpadek jedné jednotky S8TS-06024□	**Během provozu jedné jednotky S8TS-06024□**			
	Během provozu několika jednotek S8TS-06024□ *	Opakované přepínání mezi běžným provozem a záložním provozem v intervalu přibližně 7 sekund	Bliká v intervalu přibližně 7 sekund	Opakované přepínání mezi běžným ((3)-(2): ZAPNUTO) a záložním provozem ((1)-(2): ZAPNUTO)
Při aktivaci funkce ochrany proti nadproudu jednotky S8TS-06024□ *				

* Nastane-li tento stav, pravděpodobnou příčinou je přetížení jednotky S8TS-06024□ nebo její nefunkčnost. Ihned odstraňte příčinu problému.

Poznámka: 1. Při opakovaném přepínání mezi záložním a běžným provozem se odpovídajícím způsobem mění i výstupní napětí.
2. Kapacita kontaktu relé je 0,1 A při 24 V stejnosm.
3. Baterii nepoužívejte při velkém kolísání zatížení nebo při maximálním zatížení, které přesahuje jmenovitý proud. Pokles výstupního napětí jednotky S8TS-06024□ může spustit záložní provoz a zkrátit provozní životnost baterie.
4. Maximální zapínací proud stanovený níže (při předpokládaném kapacitním zatížení 56000 μF) protéká při zahájení záložního provozu.



Stav nabití baterie: Plně nabitá
Okolní teplota: 40°C
Vstupní kondenzátor připojeného zařízení: 56 000 μF
Zatížení: 192 W

Obvod dobíjení

Doba dobíjení (referenční hodnoty)

Použitá baterie	100% nabitá	80% nabitá
LC-□122R2□□	24 až 48 hodin	5 hodin
LC-□123R4□□		8 hodin

Poznámka: Pro dobití baterie je zapotřebí doby stanovené výše. Dojde-li k výpadku napájení v době, která je kratší než nezbytná doba dobíjení (výpadek napájení ihned po instalaci nebo opakovaný výpadek v krátké době), záložní provoz nemusí vydržet po celou dobu.

Nastavení výstupního napětí pro jednotku S8TS-06024□

Záložní jednotka stejnosm. proudu rozpozná pokles výstupního napětí připojené jednotky S8TS-06024□ a spustí záložní provoz.

Výstupní napětí jednotky S8TS-06024□ nenastavujte na hodnoty, které by byly nižší než hodnota nastavená výrobcem, přestože výstupní napětí jednotky S8TS-06024□ lze upravit pomocí ovladače výstupního napětí. V opačném případě může pracovat v režimu záložního provozu.

Délka elektroinstalace mezi jednotkou S8T-DCBU-01 a baterií

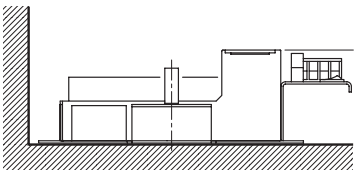
Spojte jednotku S8T-DCBU-01 a baterii pomocí kabelu s průměrem stanoveným v tabulce *Doporučený průměr drátů* (strana 17) v rámci délky elektroinstalace 1,5 m.

Jelikož je napětí baterie sledováno na svorce baterie, velká impedance elektroinstalace zvyšuje pokles napětí a zkracuje záložní dobu.

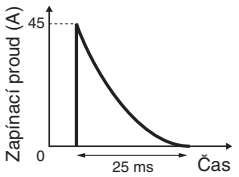
Držák na baterie S82Y-TS01

Pro připojení a instalaci baterie doporučujeme použít držák na baterie S82Y-TS01. Při použití S82Y-TS01 vezměte v úvahu následující body:

(1) Kontakt vytékající tekutiny baterie s kovovými částmi pod napětím může způsobit kouř nebo oheň. Aby k takové situaci nedošlo, používá držák na baterie pryskyřicový zásobník na baterie.
Nastavte držák na baterie tak, jak je zobrazeno níže.



(2) Při spuštění záložního provozu protéká zapínací proud uvedený níže. Maximální hodnota a doba tohoto zapínacího proudu se liší podle kapacity vstupního kondenzátoru připojeného zařízení, stavu dobití baterie, délky elektroinstalace baterie a okolní teploty. Spínač a pojistka jednotky S82Y-TS01 jsou voleny vzhledem k tomuto zapínacímu proudu. Při výměně pojistky použijte pouze stanovenou pojistku. (Littelfuse, 257015 (15 A))



Stav nabití baterie: Plně nabitá
Okolní teplota: 40°C
Vstupní kondenzátor připojeného zařízení: 56 000 μF
Zatížení: 192 W

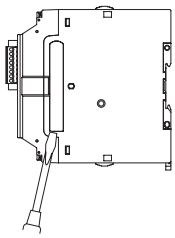
(3) Vylučuje-li baterie hořlavé plyny, umístěte spínač a pojistku mimo konvekční cestu hořlavého plynu. Zabráníte tak tomu, aby spínač nebo pojistka způsobily vznícení a výbuch.

(4) Připojení jednotky S8T-DCBU-01 k baterii s vypnutým napájením stříd. proudu může způsobit přílišné vybití baterie v důsledku pohotovostního proudu jednotky S8T-DCBU-01, což může výrazně zkrátit provozní životnost baterie a znemožnit opětovné dobíjení. Tomu zabráníte tak, že spínač vypnete. (Viz část *Přílišné vybití baterie*, strana 4.)

Montáž a odstranění konektoru sběrnice

Pro zachování elektrických vlastností věnujte pozornost následujícím bodům.

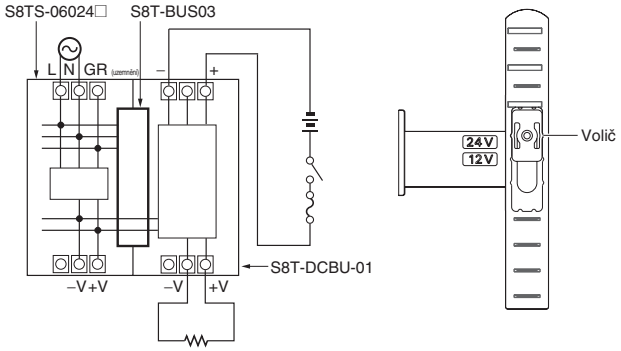
- Konektory neinstalujte a neodebírejte více než dvacetkrát.
- Nedotýkejte se připojovacích svorek.
- Při odebírání konektorů zasuňte postupně k oběma koncům plochý šroubovák.



S8T-BUS03

Použijte jednotku S8T-BUS03, s níž jsou spojeny pouze stejnosm. vodiče. (Vodič stříd. proudu není spojen).

Jednotka S8T-BUS03 je vybavena voličem pro předcházení chybnému připojení jednotky zdroje napájení s odlišným výstupním napětím. Nastavte volič na pozici s hodnotou 24 V.



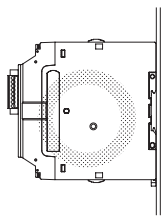
Montáž

Postup montáže

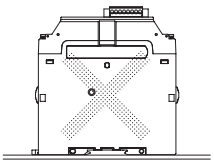
Standardní montáž	Ano
Montáž zadní stranou dolů	Ne
Jiné způsoby montáže	Ne

Používejte pouze standardní montáž. Při jiném způsobu montáže nebude řádně odváděno teplo, což může mít za následek opotřebení nebo poškození vnitřních součástí.

Standardní montáž



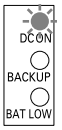
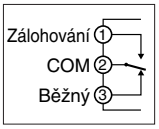
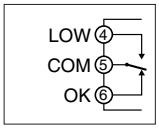
Montáž zadní stranou dolů



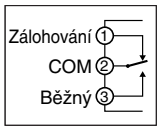
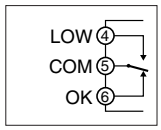
Provozní kontrola

Po spojení jednotky S8TS-06024□ a S8T-DCBU-01 doporučujeme následujícím postupem zkontrolovat, zda záložní jednotka stejnosm. proudu správně funguje.

1. Zapněte držák na baterie.
2. Zapněte napájení stříd. proudu jednotky S8TS-06024□.
3. Počkejte minimálně 10 sekund a poté zkontrolujte, zda má záložní jednotka stejnosm. proudu stav 1.

Indikátor	**Relé výstupu provozního režimu**	**Relé výstupu stavu baterie**
		
DIODA svítí (DC ON: zelená)	Relé (PROVOZ. REŽIM) (3)-(2): ZAPNUTO	Relé (BAT LOW) (6)-(5): ZAPNUTO

4. Vypněte napájení stříd. proudu jednotky S8TS-06024□.
5. Ujistěte se, že záložní provoz správně funguje ve stavu 2.

Indikátor	**Relé výstupu provozního režimu**	**Relé výstupu stavu baterie**
		
DIODA svítí (DC ON: zelená) DIODA (ZÁLOHA: červená)	Relé (PROVOZ. REŽIM) (1)-(2): ZAPNUTO	Relé (BAT LOW) (6)-(5): ZAPNUTO

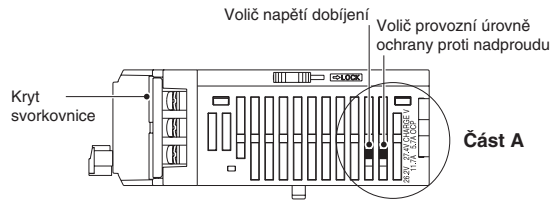
6. Zapněte napájení stříd. proudu jednotky S8TS-06024□.

Poznámka: **1.** Kontrolu provozu proveďte tehdy, když jsou připojená zařízení ve stavu, v němž nemůže dojít k chybám, i kdyby byla náhle vypnuta.

2. Provozní režim se nemusí změnit na záložní, vypne-li se v kroku 3 napájení stříd. proudu během 10 sekund.

3. Při vypnutí napájení stříd. proudu nebo při skladování či transportu jednotky po kontrole provozu se řiďte pokyny popsanými v kapitole *Přílišné vybití baterie*, strana 4.

■ Funkce



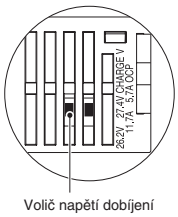
Volič napětí dobíjení

Při výběru napětí dobíjení zvolte voličem napětí dobíjení buď 27,4 V nebo 26,2 V.

Jelikož výrobce baterie jako napětí dobíjení doporučuje 27,4 V, doporučujeme dobíjet na 27,4 V.

V takovém případě může být při změně na záložní provoz výstupní napětí 27,4 V stejnosm. – napětí dobíjení baterií – v závislosti na stavu připojené zátěže.

Zvětšené zobrazení části A



Poznámka: Nabijete-li baterii na 26,2 V, kapacita baterie se sníží pokaždé, když se baterie dobije, a záložní doba se také postupně snižuje.

(Referenční hodnota)

	Snížení kapacity v každém cyklu dobití a vybití
Při 25şC	Snížení o 10 %
Při 0şC	Snížení o 20 %

Ochranný obvod proti přepětí

Je-li napětí dobíjení přibližně 30 V nebo více, dobíjení se přeruší, aby se zabránilo přílišnému dobití baterie.

Obnovení ochrany proti přepětí

Obnovte ochranu proti přepětí následujícími kroky, když jsou připojená zařízení ve stavu, v němž nemůže dojít k chybám, i kdyby byla náhle vypnuta.

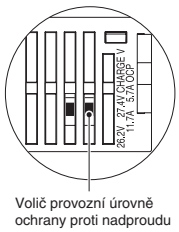
1. Vypněte spínač na držáku baterie.
2. Vypněte napájení stříd. proudu jednotky S8TS-06024□.
3. Zdroj napájení ponechejte minimálně jednu minutu vypnutý.
4. Zapněte spínač na držáku baterie.
5. Znovu zapněte napájení stříd. proudu jednotky S8TS-06024□.

Poznámka:
1. Před opětovným zapnutím napájení stříd. proudu odstraňte příčinu.
2. Jelikož je stav vypnutí vstupu stříd. proudu totožný s výpadkem napájení, jednotka S8T-DCBU-01 zahájí záložní provoz. Někdy se může stát, že dobití pro požadovanou záložní dobu nelze provést, protože baterie není dostatečně dobitá. Z tohoto důvodu se před vypnutím spínače na držáku baterie a poté vstupu stříd. proudu nejdříve ujistěte, že záložní provoz není nutný.
3. Doba vypnutí nezbytná pro obnovení předpokládá spojení pěti jednotek S8TS-06024□, bez zátěže, s plně dobitými bateriemi.

Volič provozní úrovně ochrany proti nadproudu

Během záložního provozu lze jako provozní úroveň ochrany proti nadproudu zvolit voličem 5,7 A (větš.) nebo 11,7 A (větš.). Zvolte hodnotu 5,7 A (větš.) pro jednu nebo dvě jednotky S8TS-06024□ (nebo tři jednotky během N+1 redundantního provozu), nebo zvolte 11,7 A (větš.) pro tři nebo čtyři jednotky (nebo pět jednotek během N+1 redundantního provozu). Nastavení od výrobce je 5,7 A (větš.).

Zvětšené zobrazení části A



Funkce ochrany proti nadproudu

Během běžného provozu

Na výskyt nadproudu je upozorněno následovně.

- DIODA (BAT LOW: červená) se rozsvítí.
- Relé (BAT LOW) je v režimu LOW ((4)-(5): ZAPNUTO)

Dojde-li k výpadku napájení v tomto stavu, funkce ochrany proti nadproudu se aktivuje pro selhání zálohování.

Během záložního provozu

Provozní úroveň ochrany proti nadproudu lze zvolit mezi hodnotami 5,7 A (větš.) nebo 11,7 A (větš.) pomocí voliče. Při aktivaci ochrany proti nadproudu se výstup přeruší.

Poznámka: Pokračování v provozu ve stavu nadproudu může způsobit opotřebení či poškození vnitřních součástí.

Funkce ukončení zálohování

Když napětí svorky baterie klesne na 18,5 V, záložní provoz se automaticky ukončí. Tak se zabrání přílišnému vybití baterie v důsledku zátěžového proudu.

Poznámka:
1. Vybíjení baterie pokračuje spotřebou pohotovostního proudu jednotky S8T-DCBU-01 i po ukončení záložního provozu. Neponechávejte jednotku v tomto stavu příliš dlouho. (Viz část *Přílišné vybití baterie*, strana 4.)
2. Je-li napětí baterie 18,5 V (větš.), zbývající kapacita baterie je nulová.

Funkce záložního vstupu ZAP/VYP

Jsou-li svorky záložního vstupu ZAP/VYP zkratovány, aktivuje se zálohování. Pokud jsou však svorky otevřené, zálohování je znemožněno. Svorka je typu nenapěťového vstupu. Zkratované a rozpojené obvody jsou specifikovány níže.

Zkratováno	Impedance při 1 kΩ nebo méně Proud při 0 Ω: Přibližně 2 mA Zbytkové napětí: 1 V nebo méně
Rozpojeno	Impedance: 400 kΩ nebo více

V nastavení od výrobce je nainstalovaná krátká tyčinka zkratující svorky záložního vstupu ZAP/VYP.

Jsou-li svorky záložního vstupu ZAP/VYP rozpojené, následující indikátor označuje, že zálohování bylo znemožněno.

- DIODA (BAT LOT: červená) svítí.
- Relé (BAT LOW) je v režimu LOW ((4)-(5): ZAPNUTO)

Poznámka: Vybíjení baterie pokračuje spotřebou pohotovostního proudu jednotky S8T-DCBU-01 i po ukončení záložního provozu. Neponechávejte jednotku v tomto stavu příliš dlouho. (Viz část *Přílišné vybití baterie*, strana 4.)

Ochrana proti chybnému připojení baterie

Když se záložní jednotka stejnosm. proudu zapne, obvod dobíjení se oddělí, bude-li napětí svorek baterie nižší než 15,5 V. Tato funkce chrání baterii a hlavní jednotku před chybným připojením baterií (s opačnou polaritou nebo pouze s jednou 12 V baterií).

Aktivace funkce chybného připojení baterií je označena následujícím způsobem.

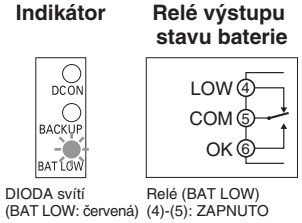
- DIODA (BAT LOW: červená) se rozsvítí.
- Relé (BAT LOW) je v režimu LOW ((4)-(5): ZAPNUTO)

Poznámka: 1. Odpojíte-li baterii, když je napájení stříd. proudu zapnuto poté, co byla baterie připojena běžným způsobem (spínač držáku na baterie vypnutý, pojistka držáku na baterie spálená, elektroinstalace připojení baterie odpojená), označení stavu baterie nebo výstup baterie nebude reagovat.

2. Když je napájení stříd. proudu zapnuto, baterie neodstraňujte. Funkce ochrany proti chybnému připojení baterie se neaktivuje, i když bude jednotka připojena s opačnou polaritou, pokud je jednotka S8T-DCBU-01 poškozená a pojistka držáku na baterie je spálená.

Označení stavu baterie a výstup stavu baterie

Chyba při dobití nebo vybití baterie (popsáno níže v bodu 1. až 4.) je ohlášena následujícím způsobem.



Dojde-li v tomto stavu k výpadku napájení, záložní provoz se nespustí nebo se záložní doba zkrátí. Ihned odstraňte příčinu chyby.

1. Napětí svorky baterie s hodnotou přibližně 22,5 V nebo méně (BAT LOW se uvolní, když napětí stoupne na 24,5 V nebo více).
2. Aktivace funkce ochrany proti chybnému připojení baterie.
3. Rozpojte svorky vstupu baterie ZAP/VYP.
4. Stav nadproudu během běžného provozu.

Poznámka: 1. I když se relé BAT LOW uvolní, neznamená to, že bylo dobíjení baterie dokončeno.

2. Kapacita kontaktu relé je 24 V stejnosm. a 0,1 A.

■ Výměna baterie

Olověný akumulátor se opotřebovává.

Při výměně baterie vám pomohou následující období výměny.

Poznámka: 1. Opotřebování baterie se urychlí, když je její provozní životnost u konce.

2. Čas výměny baterie vychází z toho, že baterie dosáhla polovinu své původní kapacity.

3. Životnost se liší podle způsobu skladování, provozního prostředí, výchozího příkonu a četnosti záložního provozu.

4. Není-li systematicky respektována doporučená doba výměny baterie, mohlo by dojít k požáru. Této situaci se vyhnete pravidelným vyměňováním baterií.

5. Když je napájení stříd. proudu zapnuto, baterie neodstraňujte. Funkce ochrany proti chybnému připojení baterie se neaktivuje, i když bude jednotka připojena s opačnou polaritou, pokud je jednotka S8T-DCBU-01 poškozená a pojistka držáku na baterie je spálená.

1. Pokyny pro výměnu

Při výměně baterie použijte jako vodítko následující tabulku:

Baterie	Okolní teplota	Životnost baterie	Přibližný interval výměny
LC-R122R2□□ LC-R123R4□□	20 °C	2 až 3 roky	2 roky
	30 °C	1 až 1,5 roků	1 rok
	40 °C	0,5 až 0,75 roku	0,5 roku
LC-P122R2□□ LC-P123R4□□	20 °C	4 až 6 roků	4 roky
	30 °C	2 až 3 roky	2 roky
	40 °C	1 až 2 roky	1 rok

Poznámka: Podmínky v tabulce výše jsou následující: dobito při 27,4 V, vybito při 8 A (pro LC-□123R4□□), 3,7 A (LC-□ 122R2□□), záložní provoz jednou za měsíc.

2. Měření záložní doby

Záložní dobu lze změřit následujícím postupem. Když je baterie nová, změřte nejdříve hodnotu počáteční záložní doby.

Baterii vyměňte, jestliže se neprovede záložní provoz pro požadovanou záložní dobu během pravidelné údržby nebo jestliže záložní doba klesne pod polovinu počáteční hodnoty.

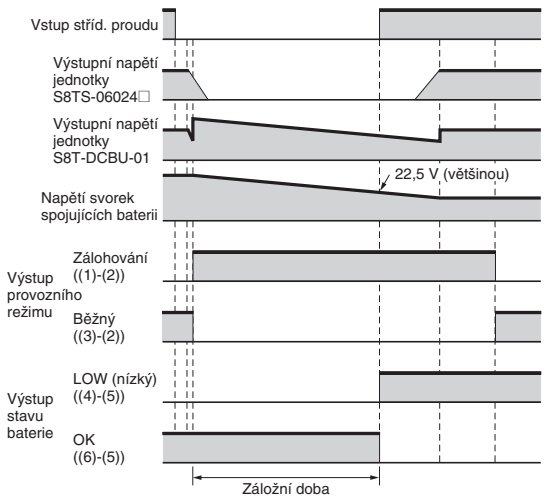
Poznámka: 1. Ujistěte se, že od předchozího záložního provozu uplynulo nejméně 48 hodin a že je baterie správně připojena. Poté změřte záložní dobu.

2. Záložní dobu změřte, až když se ujistíte, že v důsledku přerušení zdroje napájení nenastanou žádné problémy.

(1) Vypněte vedení napájení stříd. proudu a zálohujte jednotku S8T-DCBU-01.

(2) Změřte dobu, během níž se relé výstupu stavu baterie nastaví na LOW ((4)-(5): ZAPNUTO) po zálohování relé výstupu provozního režimu ((1)-(2): ZAPNUTO) (Toto je záložní doba.)

(3) Když se relé výstupu stavu baterie nastaví na LOW ((4)-(5): ZAPNUTO), zapněte napájení stříd. proudu.



Pravidelná kontrola baterie

Doporučujeme baterii pravidelně kontrolovat následujícím způsobem:

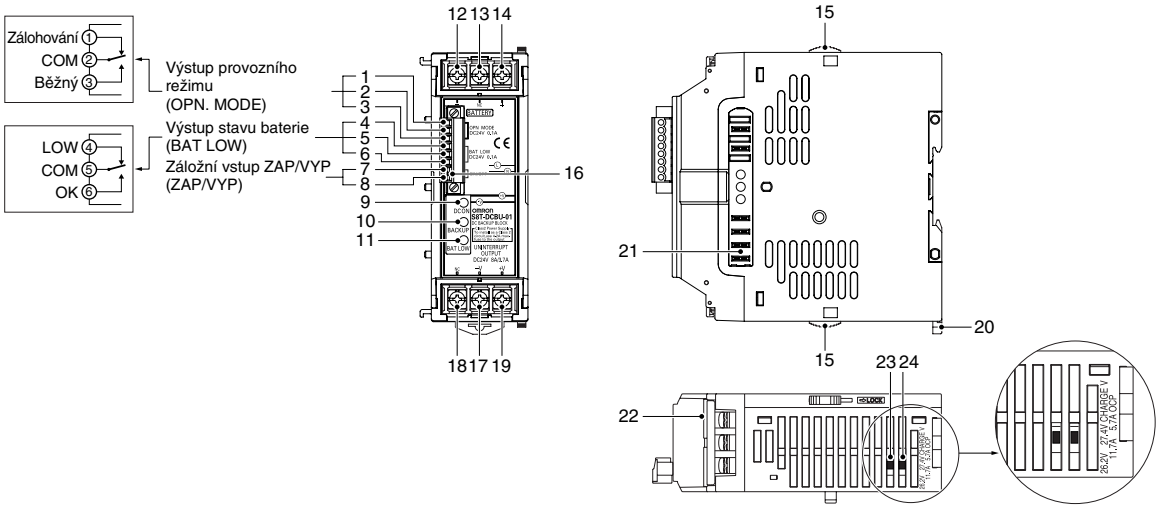
- Zkontrolujte napětí na svorkách baterie. (V případě sériového připojení s hodnotou 27,4 V se ujistěte, že každá baterie je nabitá na 13,7 V.)
- Zkontrolujte elektroinstalaci a připojení baterie. (Zkontrolujte u baterie a připojení S8T-DCBU-01 nejsou uvolněné šrouby.)
- Ujistěte se, že v simulovaném stavu výpadku napájení dojde ke spuštění záložního provozu běžným způsobem.

Poznámka: Záložní provoz zkontrolujte, až když se ujistíte, že v důsledku přerušení zdroje napájení nenastanou žádné problémy.

Instalace

Záložní jednotka stejnosm. proudu

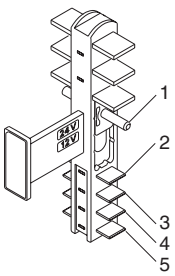
S8T-DCBU-01



(1) Zálohování: Relé výstupu provozního režimu
(2) COM: Relé výstupu provozního režimu:
(3) Běžný: Relé výstupu provozního režimu:
(4) LOW: Relé výstupu stavu baterie
(5) COM: Relé výstupu stavu baterie
(6) OK: Relé výstupu stavu baterie
(7) ZAP/VYP: Záložní vstup ZAP/VYP
(8) GND: Záložní vstup ZAP/VYP
(9) Indikátor výstupu (DC ON: zelený)
(10) Indikátor stavu zálohování (BACKUP: červený):
(11) Indikátor stavu baterie (BAT LOW: červený)
(12) Svorka spojení baterie (–)
(13) NC
(14) Svorka spojení baterie (+)
(15) Posuvník
(16) Krátká tyčinka
(17) Výstupní svorka stejnosm. napětí (∠V)
(18) NC
(19) Výstupní svorka stejnosm. napětí (+V)
(20) Zarážka lišty
(21) Připojovací část konektoru sběrnice
(22) Kryt svorkovnice
(23) Volič napětí dobíjení
(24) Volič provozní úrovně ochrany proti nadproudu

Konektor sběrnice

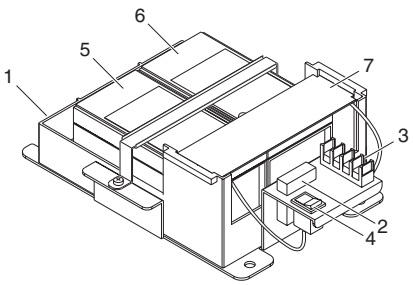
S8T-BUS03



(1) Volič
(2) Svorka uzemnění
(3) NC
(4) Výstupní svorka stejnosm. proudu (+)
(5) Výstupní svorka stejnosm. proudu (–)

Držák na baterie

S82Y-TS01



(1) Zásobník baterií
(2) Pojistka
(3) Svorkovnice
(4) Spínač
(5) Baterie A (objednává se samostatně)
(6) Baterie B (objednává se samostatně)
(7) Ochranný kryt

Technické údaje

■ Technické údaje

Zatěžovací charakteristika

Počet jednotek S8TS-06024□	Jmenovitý vstup jednotky S8TS-06024□	Zatěžovací charakteristika	Jmenovité výstupní napájení
1	200 až 240 V stříd.	*1	36 W (1,5 A)
	100 až 120 V stříd.	*2	
1 (+1)	100 až 120 V stříd. / 200 až 240 V stříd.	*3	30 W (1,25 A)
2		*4	88,8 W (3,7 A)
2 (+1)		*5	76,8 W (3,2 A)
3		*6	146,4 W (6,1 A)
3 (+1)		*7	128,4 W (5,35 A)
4		*8	192 W (8 A)
4 (+1)		*9	168 W (7 A)

Poznámka: **1.** Pokud je použit redundantní systém, přidejte ještě jeden základní jednotka S8TS-06024□.

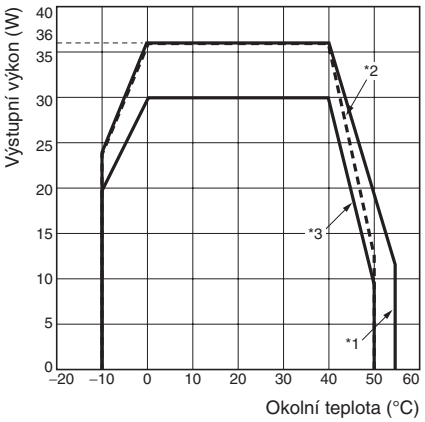
2. Není-li přirozená cirkulace vzduchu dostatečná, zabraňte přehřátí umělým chlazením vzduchem.

3. Okolní teplota je stanovena v bodě 50 mm směrem dolů od hlavní jednotky záložního bloku stejnosm. proudu.

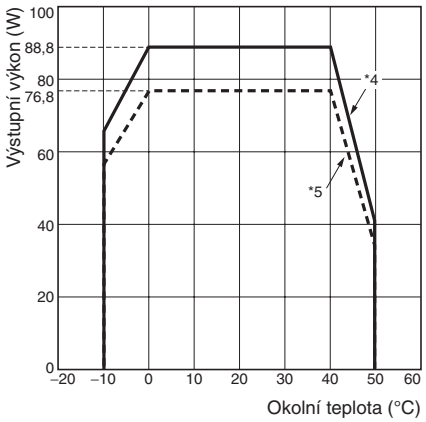
4. Rozsah provozní teploty baterie je 0 až 40şC; liší se od rozsahu jednotky S8T-DCBU-01.
Okolní teplota baterie je stanovena teplotou na povrchu baterie.

5. Množství výstupního příkonu u několika připojených jednotek S8TS-06024□ je menší než prostý součet každého příkonu, protože jednotka S8T-DCBU-01 spotřebovává energii z jednotky S8TS-06024□.

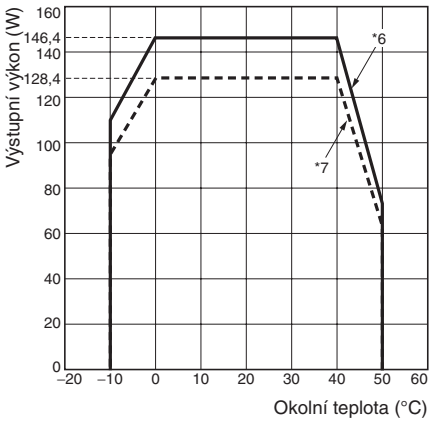
S8T-DCBU-01



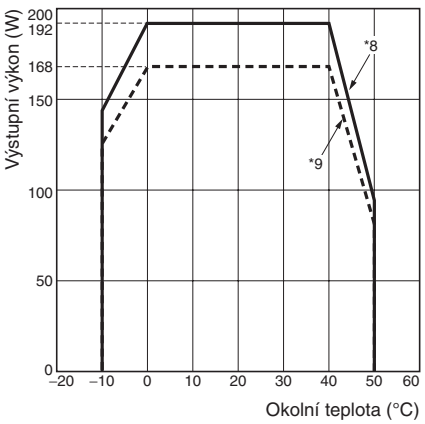
S8T-DCBU-01



S8T-DCBU-01

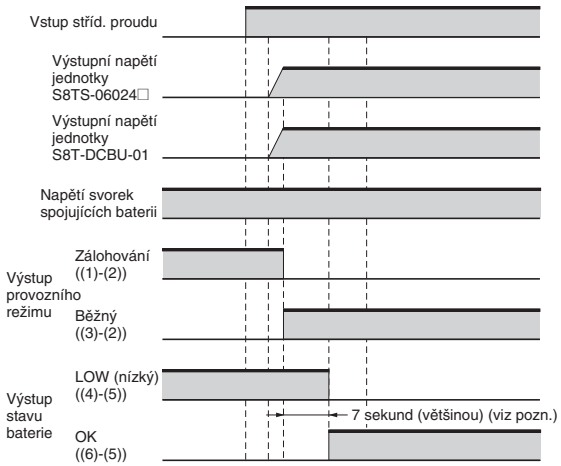


S8T-DCBU-01



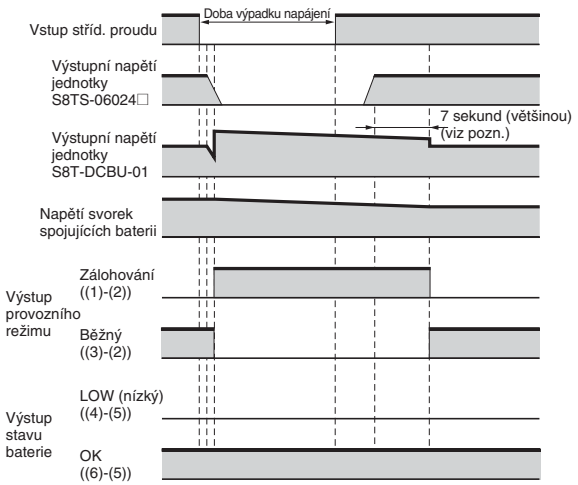
Časové diagramy

Spuštění



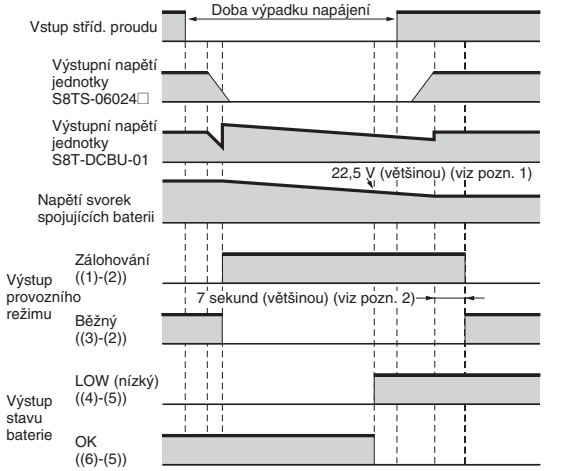
Poznámka: Záložní provoz není možný během období (7 sekund (většinou)), během něhož je po spuštění jednotky S8T-DCBU-01 relé výstupu stavu baterie nastaveno na LOW.

Výpadek napájení (když napětí svorky spojující baterie nedosahuje napětí BAT LOW)



Poznámka: Po obnovení napájení po výpadku pokračuje záložní provoz po dobu sedmi sekund.

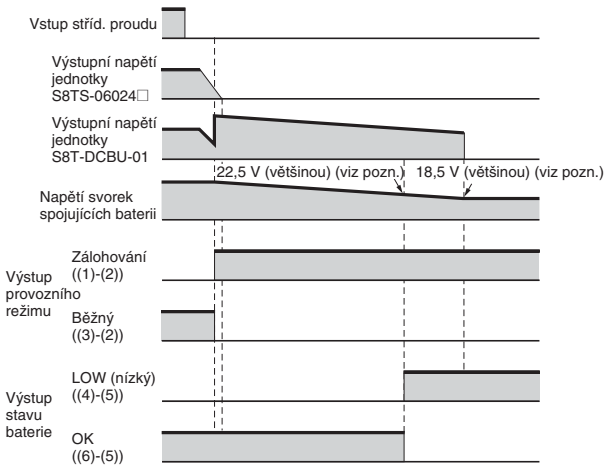
Výpadek napájení (když napětí svorky baterie dosahuje napětí BAT LOW)



Poznámka: **1.** Když napětí svorky baterie klesne pod 22,5 V (většinou), stav relé výstupu stavu baterie se změní na LOW.

2. Po obnovení napájení po výpadku pokračuje záložní provoz po dobu sedmi sekund (většinou).

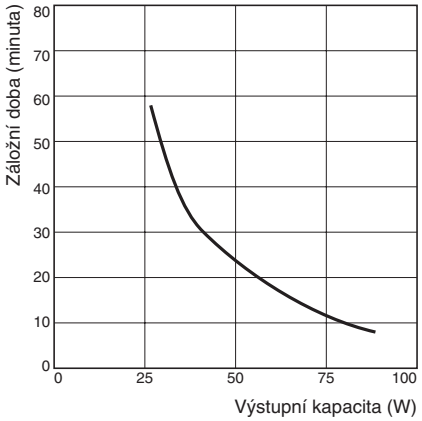
Výpadek napájení (když napětí svorky baterie dosahuje napětí ukončení zálohování)



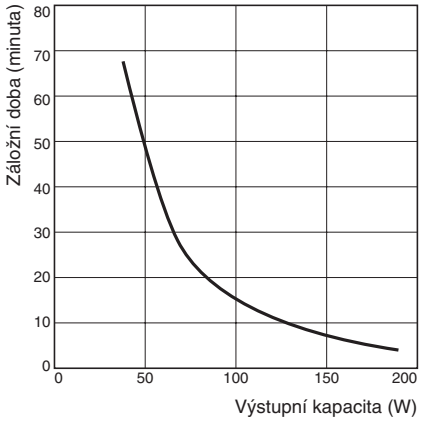
Poznámka: Když napětí svorky baterie klesne pod 22,5 V (většinou), stav relé výstupu stavu baterie se změní na LOW. Když napětí svorky baterie klesne pod 18,5 V (většinou), záložní provoz se ukončí. Ponecháte-li záložní provoz ukončený delší dobu, baterie se dále v důsledku spotřeby pohotovostního proudu jednotky S8T-DCBU-01 vybíjí, což může zkrátit provozní životnost baterie nebo znemožnit zálohování vzhledem k nemožnosti opětovného nabití. Této situaci zabráníte, budete-li se řídit pokyny popsanými v části *Přílišné vybití baterie*, strana 4.

■ Záložní doba (referenční hodnota)

Záložní doba, je-li použita jednotka LC-□122R2□□



Záložní doba, je-li použita jednotka LC-□123R4□□



Poznámka: 1. Podmínky záložní doby
- Záložní doba: délka trvání od spuštění zálohování do chvíle, kdy výstupní napětí dosáhne hodnoty 21,0 V.
- Okolní teplota: 25şC
- Baterie: Nový výrobek plně nabit na 27,4 V
- Délka elektroinstalace mezi jednotkou S8T-DCBU-01 a baterií: 1,5 m

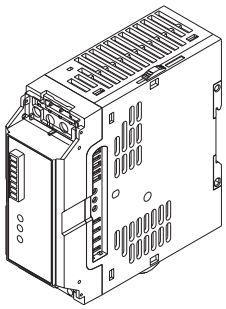
2. Záložní doba se mění v závislosti na kapacitě připojeného zařízení, okolní teplotě a provozní životnosti baterie.

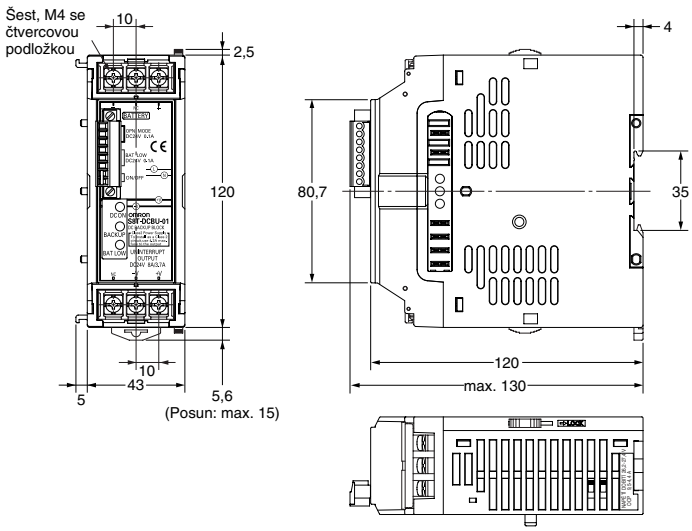
Rozměry

Poznámka: Všechny údaje jsou uvedeny v milimetrech, pokud není uvedeno jinak.

Záložní jednotka stejnosm. proudu

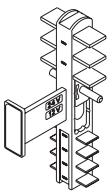
S8T-DCBU-01

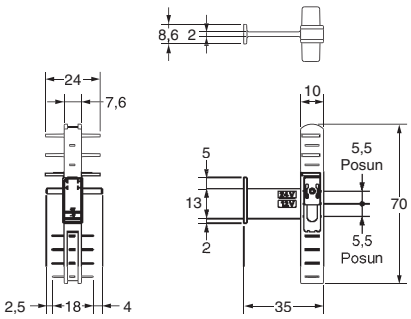




Konektor sběrnice

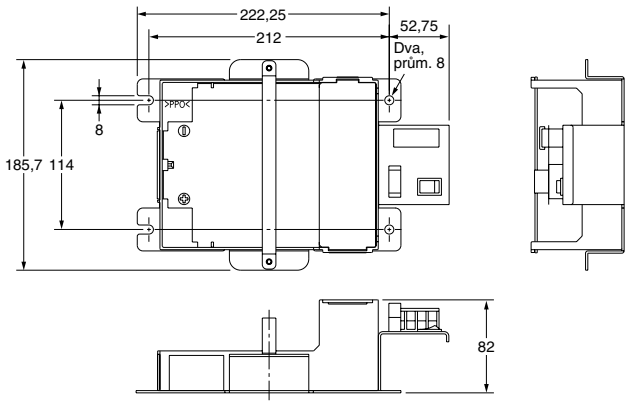
S8T-BUS03





Držák na baterie

S82Y-TS01

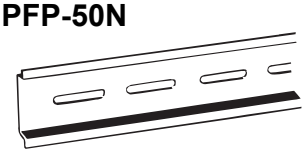


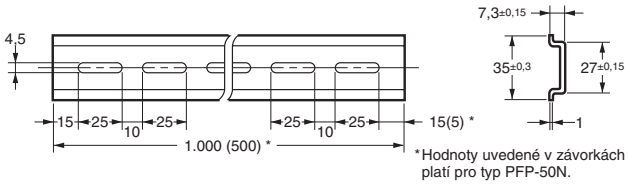
■ Lišta DIN

Poznámka: Všechny údaje jsou uvedeny v milimetrech, pokud není uvedeno jinak.

Montážní lišta (Materiál: hliník)

PFP-100N
PFP-50N

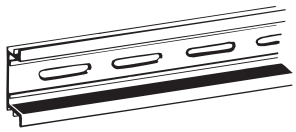


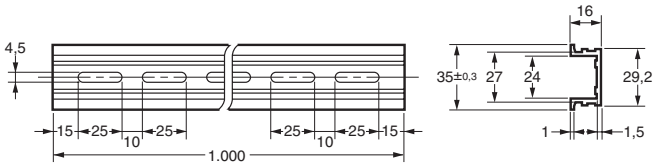


*Hodnoty uvedené v závorkách platí pro typ PFP-50N.

Montážní lišta (Materiál: hliník)

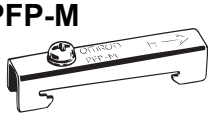
PFP-100N2

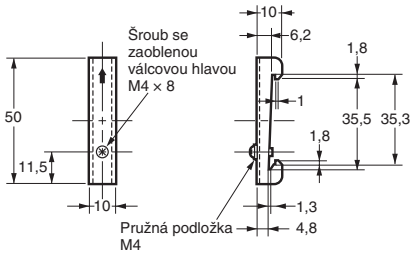




Koncový plech

PFP-M





Záruky a záruční podmínky

■ ZÁRUKA

Společnost Omron poskytuje exkluzivní záruku na materiálové závady a závady v provedení svých výrobků na jeden rok (nebo jinou uvedenou lhůtu) od data nákupu od společnosti OMRON.

SPOLEČNOST OMRON NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ ZÁRUKY ANI PROHLÁŠENÍ, VÝSLOVNÉ ČI PŘEDPOKLÁDANÉ, OHLEDNĚ NEDODRŽENÍ SMLOUVY, OBCHODOVATELNOSTI NEBO VHODNOSTI VÝROBKŮ PRO DANÝ ÚČEL. KAŽDÝ ODBĚRATEL NEBO UŽIVATEL POTVRZUJE, ŽE SE SÁM ROZHODL, ŽE DANÉ VÝROBKY BUDOU SPLŇOVAT POŽADAVKY NA JEJICH ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ. SPOLEČNOST OMRON SE ZŘÍKÁ VŠECH OSTATNÍCH ZÁRUK, VÝSLOVNÝCH ČI PŘEDPOKLÁDANÝCH.

■ OMEZENÍ PRÁVNÍ ODPOVĚDNOSTI

SPOLEČNOST OMRON ODMÍTÁ ODPOVĚDNOST ZA ZVLÁŠTNÍ, NEPŘÍMÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY, ZTRÁTY ZISKU NEBO ŠKODY PŘI PODNIKÁNÍ A JEJICH SPOJENÍ S VÝROBKY, AŤ JIŽ SE TAKOVÝ NÁROK ZAKLÁDÁ NA SMLOUVĚ, ZÁRUCE, NEDBALOSTI NEBO PLNÉ ODPOVĚDNOSTI.

Odpovědnost společnosti Omron za jakýkoli čin v žádném případě nepřekročí pořizovací cenu výrobku, za který se uplatňuje nárok na právní odpovědnost.

SPOLEČNOST OMRON ODMÍTNE VEŠKERÉ NÁROKY NA ZÁRUKU, OPRAVU ČI JINÉ NÁROKY TÝKAJÍCÍ SE VÝROBKŮ, POKUD ANALÝZA SPOLEČNOSTI OMRON POTVRDÍ, ŽE S VÝROBKY NEBYLO SPRÁVNĚ ZACHÁZENO, NEBYLY SPRÁVNĚ SKLADOVÁNY, INSTALOVÁNY NEBO UDRŽOVÁNY A BYLY VYSTAVENY KONTAMINACI, HRUBÉMU ZACHÁZENÍ, NESPRÁVNÉMU POUŽÍVÁNÍ NEBO NEPATŘIČNÝM ÚPRAVÁM ČI OPRAVÁM.

Pokyny pro použití

■ VHODNOST POUŽITÍ

Firma OMRON v žádném případě neručí za správnou aplikaci norem a směrnic, platných pro konkrétní použití zařízení (strojů, výrobních linek apod.).

Všechna odpovídající opatření za účelem ověření vhodnosti aplikace pro plánované zadání musí provést sám uživatel ještě před použitím zařízení.

Seznamte se se všemi zákazy platnými pro používání tohoto výrobku.

NIKDY NEPOUŽÍVEJTE DANÝ VÝROBEK PRO ŽÁDNOU APLIKACI PŘEDSTAVUJÍCÍ VÁŽNÉ OHROŽENÍ ŽIVOTA NEBO MAJETKU, ANIŽ BYSTE SE PŘESVĚDČILI, ŽE SYSTÉM JAKO CELEK JE ZKONSTRUOVÁN TAK, ABY SNESL RIZIKA A ŽE VÝROBEK SPOLEČNOSTI OMRON JE SPRÁVNĚ DIMENZOVÁN A INSTALOVÁN PRO ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ V ROZSAHU CELÉHO ZAŘÍZENÍ NEBO SYSTÉMU.

Bezpečnostní opatření

⚠ VAROVÁNÍE

[Použití]

Nepoužívejte baterie tam, kde by mohly způsobit ztrátu na životě nebo zranění, například v prostředí s lékařským zařízením.

⚠ Pozor

[Použití]

Baterie je určena pro krátkodobé zálohování v aplikacích, kde je neustále vyžadováno napájení stříd. proudem. Když je napájení stříd. proudu vypnuto nebo dojde k několikahodinovému výpadku napájení, řiďte se pokyny popsanými v části *Přílišné vybití baterie*, strana 4. V důsledku neschopnosti opětovného dobití se může provozní životnost baterie výrazně zkrátit nebo může dojít ke znemožnění zálohování.

[Přílišné vybití baterie]

Baterii ochráníte proti přílišnému vybití, budete-li se řídit pokyny popsanými v části *Přílišné vybití baterie*, strana 4. Vybije-li se baterie příliš, může se její provozní životnost značně zkrátit nebo se vzhledem k nemožnosti opětovného nabití nezahájí záložní provoz.

[Instalace a prostředí]

Nepoužívejte baterii v těsném prostředí nebo blízko předmětu, který vytváří jiskry, například stykač, relé nebo statická elektřina. V baterii mohou po dobití vznikat hořlavé plyny, které by mohly způsobit požár nebo výbuch.

Utáhněte šrouby svorek na točivý moment 1,08 N·m a utáhněte šroub a závitovou přírubu konektoru na točivý moment 0,20 N·m. Uvolněné šrouby mohou způsobit požár.

Utahovací moment pro šrouby svorek na držáku na baterie je 0,74 N·m. Uvolněné šrouby mohou způsobit požár.

Kryt konektoru odstraňte pouze v případě, že používáte konektory sběrnice. Může dojít k úrazu elektrickým proudem.

Při připojování základní jednotky a záložní jednotky stejnosm. proudu zamkněte posuvník a zarážku lišty. Nebudou-li dostatečně zamknuty, propojení se může v důsledku vibrací přerušit a může dojít k úrazu elektrickým proudem.

Nezapojujte mezi jednotku S8T-DCBU-01 a baterii zátěž nebo kondenzátor. Mohla by se zkrátit provozní životnost baterie nebo by se znemožnil záložní provoz v důsledku špatného provozu funkce ochrany proti nadproudu, když je zapnut záložní provoz.

Používejte pouze předepsané baterie. Použijete-li jinou než předepsanou baterii, může vyvolat kouř nebo požár.

Na baterii nepoužívejte pryskyřici ani migrační změkčovadla. Na baterii se objeví praskliny, které způsobí únik elektrolytu.

Používáte-li při instalaci baterie do držáku na baterie kovové nářadí, použijte pouze nářadí izolované vinylovou páskou apod. Zkrat může vyvolat teplo nebo jiskry, a způsobit tak poškození baterie, požár nebo výbuch.

Připojte baterii správně. Nesprávné připojení může způsobit kouř nebo požár.

Instalujte a přepravujte držák na baterie předepsaným způsobem. Nebude-li instalace a přeprava provedena stanoveným způsobem, tekutina v baterii může vytéct, baterie není chráněna před únikem tekutiny a může vzniknout kouř nebo požár.

Nepoužívejte baterii v prostředí, v němž teplota přesahuje 40°C. Baterie se může rychle opotřebovat a způsobit požár.
(Rozsah provozní teploty baterie: 0 až 40°C)

Nepoužívejte baterii v prostředí, kde se nacházejí korozivní plyny. Jestliže baterii za těchto podmínek ponecháte delší dobu, povrch kontaktu spínače nebo relé může zkorodovat a způsobit nestabilní nebo studený kontakt. Záložní provoz nebude možný v důsledku nemožnosti opětovného dobití. Pokud do baterie pronikne korozivní plyn, mohl by dokonce nastat požár.

Nepoužívejte kombinace starých a nových baterií, kombinace různých typů a různých zbytkových kapacit baterií. Může dojít k vytvoření kouře nebo požáru.

Nepoužívejte záložní jednotka stejnosm. proudu pro aplikace, v nichž připojená zátěž způsobuje častý zapínací proud.

Informace o shodě UL1604 viz “Další bezpečnostní opatření podle UL1604”.

[Provoz]

Při použití baterie respektujte bezpečnostní opatření. Baterie může být nebezpečná, je-li použitá nesprávně.

Nedotýkejte se výrobku při zapnutém napájení ani okamžitě po jeho vypnutí. Horký povrch může způsobit popáleniny.

Během zapnutého napájení nepřidávejte ani neodstraňujte záložní jednotka stejnosm. proudu. Může dojít k úrazu elektrickým proudem.

V případě nebezpečí zastavte jednotku vypnutím napájení stříd. proudu a odpojením baterie. Pokud pouze vypnete napájení stříd. proudu, zařízení, které je napájeno baterií, se nezastaví. Tak může dojít k poškození zařízení nebo k úrazu osob.

Zcela vybitou baterii ihned vyměňte. Pokud budete zcela vybitou baterii používat i nadále, může dojít k požáru.

Jestliže z baterie vychází zápach, neobvyklý zvuk, kouř nebo tekutina, vypněte spínač držáku na baterie. Pokračování v provozu v tomto stavu by mohlo způsobit požár.

Nepřibližujte se k elektrolytu vytékajícímu z baterie. Mohlo by dojít k oslepnutí či popáleninám. Jestliže se vám elektrolyt dostal do kontaktu s očima nebo s kůží, opláchněte zasažené místo velkým množstvím čisté vody a vyhledejte lékaře.

Nepoužívejte držák na baterie v místech vystavených vibracím nebo otřesům. Otřesy a vibrace mohou způsobit zhoršení výkonu baterie.

[Údržba]

Během zapnutého napájení výrobek neprovádějte demontáž výrobku a nedotýkejte se vnitřních částí. Může dojít k úrazu elektrickým proudem.

Když chcete provést údržbu, vypněte nejdříve napájení stříd. proudu a poté odpojte baterii (viz *Přílišné vybití baterie*, strana 4). Pokud pouze vypnete napájení stříd. proudu, zařízení, které je napájeno baterií, se nezastaví.

Během instalace baterie či držáku na baterie nebo při výměně baterie buďte opatrní a neupust’te baterii na zem. Když baterie spadne, může dojít ke zranění nebo popálení způsobenému vytékajícím elektrolytem.

Neinstalujte a nevyměňujte baterii v blízkosti hořlavých plynů. Při připojování mohou z baterie vycházet jiskry a způsobit výbuch či požár.

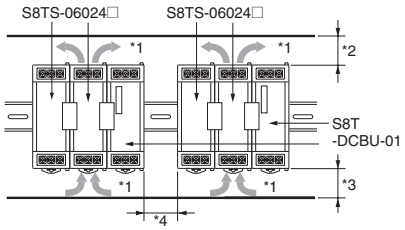
Baterii nerozebírejte ani nepředělávejte. Zředěná kyselina sírová může vytéct a způsobit oslepnutí nebo popáleniny.

Nezkratujte baterii použitím kovových předmětů. Může dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru či popáleninám.

Dodržujte vlastní pravidla a zákony a předpisy pro likvidaci nebo recyklaci baterie. Hodíte-li baterii do ohně, může dojít k explozi.

Montáž

Pro zvýšení dlouhodobé spolehlivosti zařízení při montáži řádně zvažte odvod tepla. U modelů S8T-DCBU-01 je teplo odváděno přirozeným prouděním. Namontujte jednotky tak, aby kolem nich mohl proudit vzduch.

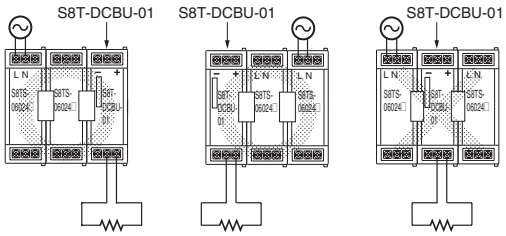


*1. Proudění vzduchu
*2. min. 75 mm
*3. min. 75 mm
*4. min. 10 mm

Při vrtání montážních otvorů zkontrolujte, zda otvory nezasahují do vnitřní části výrobků.

Před zapnutím zdroje napájení se ujistěte, že jste odstranili obaly, které byly během montáže použity jako kryty, a že nic nebrání v odvodu tepla.

Připojte jednotku S8T-DCBU-01 k pravému nebo levému konci základních jednotek S8TS-06024□.



Instalace a vedení

Před instalací zkontrolujte správné nastavení voliče napětí dobíjení a voliče provozní úrovně ochrany proti nadproudu.

Ujistěte se, že vstupní i výstupní svorky jsou správně zapojeny.

Zavřete kryt svorek, aby nedošlo ke zkratování svorek cizími předměty.

Pro elektroinstalaci k zátěži a bateriím použijte následující materiál. Nemůže tak dojít ke kouři nebo požáru způsobenému nadměrným zatížením.

Při utahování šroubů svorek netlačte na svorkovnici nebo svorku konektoru silou větší než 100 N.

Před zapnutím napájení odstraňte obal chránící výrobek.

Doporučený průměr drátů

Volič provozní úrovně ochrany proti nadproudu	Počet připojených jednotek S8TS-06024□	Doporučený průměr drátů
5,7 A (větš.)	1, 2	AWG 14 až 18 (průřez: 0,823 až 2,081 mm^2)
	3	AWG 14 až 16 (průřez: 1,309 až 2,081 mm^2)
11,7 A (větš.)	3, 4, 5	AWG 14 (průřez: 2,081 mm^2)

Prostředí pro instalaci

Nepoužívejte zdroj napájení v místech vystavených vibracím nebo otřesům. Především nainstalujte zdroj napájení co nejdále od stykačů a jiných zařízení, která jsou zdrojem vibrací. Namontujte na oba konce napájení koncové plechy (PFP-M).

Instalujte zdroj napájení v dostatečné vzdálenosti od zdrojů silného vysokofrekvenčního rušení.

Instalace a skladovací podmínky

- Přístroj skladujte v rozsahu okolní teploty −25 až +65şC a vlhkosti vzduchu 25 až 90 %.
- Nepoužívejte záložní jednotku stejnosm. proudu, protože by se vnitřní součásti mohly pod vlivem vysoké teploty a vysoké zátěže (mimo zatěžovací charakteristiku) opotřebovat nebo poškodit.
- Výrobek používejte při vlhkosti vzduchu 25 až 85 %.
- Vyhněte se místům, kde by byl výrobek vystaven přímému slunečnímu záření.
- Při provádění montážních otvorů dbejte na to, aby se do výrobku nedostaly kovové odřezky.
- Vyhněte se místům, kde by byl výrobek vystaven vniknutí tekutiny, cizích předmětů nebo korozivního plynu.
- Vyhněte se místům vystaveným otřesům a vibracím. Zdrojem vibrací může být například zařízení, jako je stykač. Umístěte záložní jednotka stejnosm. proudu co nejdále od možných zdrojů otřesů nebo vibrací. Dále namontujte na oba konce zdroje napájení koncové plechy (PFP-M).
- Používáte-li záložní jednotku stejnosm. proudu v prostředí s nadměrným elektronickým šumem, umístěte jej co možná nejdále od těchto zdrojů šumu.

Jestliže skladujete baterii delší dobu, dbejte na následující dvě opatření. Jestliže na tato opatření dbát nebudete, životnost baterie se může výrazně zkrátit.

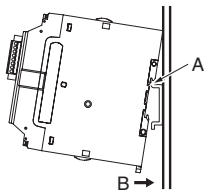
- Vypněte spínač na držáku baterie. Vybití bude pokračovat spotřebou pohotovostního proudu jednotky S8T-DCBU-01.
- Dobíjení opakujte v intervalech určených výrobcem baterie. Baterie se sama vybíjí i během skladování.

Práce s konektorem sběrnice

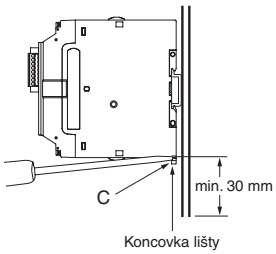
Konektor sběrnice neupust'te a nevystavujte jej silnému nárazu.

Montáž na lištu DIN

Při montáži jednotky na lištu DIN zahákněte na lištu nejprve horní výstupek (A) a poté přitlačte jednotku ve směru (B).



Při demontáži zatlačte část (C) plochým šroubovákem dolů a jednotku vytáhněte.



■ Odstraňování poruch

Na této stránce naleznete seznam chyb, které mohou nastat při práci s jednotkou S8T-DCBU-01, jejich pravděpodobných příčin a nápravných opatření.
Zkontrolujte odpovídající položku.

Čas	Pravděpodobná příčina	Popis	Opatření
Instalace	Jednotku S8T-DCBU-01 nelze připojit.	Konektor sběrnice je vybaven voličem, který zabraňuje nesprávnému připojení jednotek S8TS s napětím 12 V a 5 V. Z tohoto důvodu není připojení úspěšné, pokud byly nainstalovány jednotky s různými hodnotami.	Nastavte na konektoru sběrnice (dodává se) volič na 24 V. Podrobnosti naleznete v části *Jednotka S8T-BUS03*, strana 7.
Při kontrole výkonu naleznete podrobné informace v části *Kontrola provozu*, strana 7.	Výstupní indikátor jednotky S8T-DCBU-01 se při kontrole provozu v kroku 2 nerozsvítí.	Jednotka S8T-DCBU-01 funguje přes výstup jednotky S8TS-06024□. Pravděpodobnou příčinou je fakt, že konektor sběrnice není připojen, když vstupní napětí bylo připojeno konektorem sběrnice (dodává se).	Připojte jednotku S8T-DCBU-01 k jednotce S8TS-06024□ pomocí konektoru sběrnice (dodává se). Podrobné informace naleznete v části *Základní konfigurace*, strana 2.
	Připojená jednotka S8TS-06024□ při kontrole provozu v kroku 2 nefunguje.	Pravděpodobnou příčinou je fakt, že jednotka S8T-DCBU-01 je zapojená mezi základní jednotky S8TS-06024□.	Konektor sběrnice S8T-BUS03 pro připojení jednotky S8T-DCBU-01 není zapojen k napájení stříd. proudu. Připojte jednotku S8T-DCBU-01 k pravému nebo levému konci základních jednotek S8TS-06024□.
	Po zapnutí napájení při kontrole provozu ve třetím kroku indikátor stavu baterie svítí 10 sekund nebo déle.	Pravděpodobnou příčinou je připojení baterie s opačnou polaritou + a –.	Zapojte baterii správně. Podrobnosti naleznete v části *Ochrana proti chybnému připojení baterie*, strana 9.
		Pravděpodobnou příčinou je pokles napětí baterie na 22,5 V. (Zřejmě došlo k samovybití baterie nebo k vybití baterie v důsledku pohotovostního proudu jednotky S8T-DCBU-01.)	Zkontrolujte napětí na svorkách baterie. Je-li nižší než 18,5 V, vyměňte baterii. Od této chvíle se musíte řídit pokyny popsanými v části *Přílišné vybití baterie*, strana 4.
		Pravděpodobnou příčinou je rozpojení záložního vstupu ZAP/VYP.	Zkratujte záložní vstup ZAP/VYP. (Při dodávce od výrobce je záložní vstup ZAP/VYP zkratován.) Podrobnosti naleznete v části *Funkce záložního vstupu ZAP/VYP*, strana 8.
		Pravděpodobnou příčinou je aktivovaná funkce ochrany proti nadproudu připojené jednotky S8TS-06024□.	Při spotřebě energie jednotkou S8T-DCBU-01 nelze celkovou výchozí kapacitu počtu připojených jednotek S8TS-06024□ získat. Připojte další základní jednotka S8TS-06024□. Podrobné informace naleznete části *Zatěžovací charakteristika*, strana 11.
		Pravděpodobnou příčinou je nastavení spínače voliče funkce ochrany proti nadproudu jednotky S8T-DCBU-01 na LOW (nízký).	Jestliže jsou připojeny tři základní jednotky S8TS-06024□ nebo více, nastavte spínač voliče ochrany proti nadproudu na 11,7 A (větš.). (Výchozí nastavení je 5,7 A (většinou).) Podrobnosti naleznete v části *Volič provozní úrovně ochrany proti nadproudu*, strana 8.
		Pravděpodobnou příčinou je fakt, že regulační prvek výstupního napětí připojené jednotky S8TS-06024□ je nastaven na nižší hodnotu než napětí nastavené výrobcem.	Jednotka S8T-DCBU-01 rozpozná poklesy výstupního napětí jednotky S8TS-06024□ a přepne na záložní provoz. Upravte regulační prvek výstupního napětí na jednotce S8TS-06024□ tak, aby výstup ve stavu bez zátěže byl 24,5 V nebo více. Podrobnosti naleznete v části *Úprava výstupního napětí pro jednotku S8TS-06024□*, strana 6.
	Při kontrole provozu v kroku 5 se nezahájí záložní provoz.	Pravděpodobnou příčinou je fakt, že zapínací proud během záložního provozu spálil pojistku baterie.	Je důležité, abyste vybírali pojistku podle zapínacího proudu vznikajícího při zapnutí záložního provozu. Doporučujeme volit držák na baterie S82Y-TS01 podle tohoto zapínacího proudu. Podrobnosti naleznete v části *Držák na baterie S82Y-TS01*, strana 6.

Čas	Pravděpodobná příčina	Popis	Opatření
Při použití jednotky S8T-DCBU-01	Záložní stav se neobnoví, i když je napájení po výpadku obnoveno.	Pravděpodobnou příčinou je aktivovaná funkce ochrany jednotky S8TS-06024□, která zastavila provoz jednotky S8TS-06024□.	Zrušte funkce ochrany jednotky S8TS-06024□. (Vypněte napájení základní jednotky S8TS-06024□ a po min. jedné minutě znovu vstupní napětí zapněte.)
	Výstup byl přerušen během záložní operace.	Pravděpodobnou příčinou je pokles napětí baterie v důsledku vybití. Aktivuje se funkce ukončení zálohování.	Je-li zapotřebí nějakého řešení během záložní operace, nechejte zálohování, aby se ukončilo, dokud se nerozsvítí indikátor stavu baterie.
		Pravděpodobnou příčinou je dosažení stavu nadproudu v důsledku kolísání zatížení během záložního provozu.	Při použití jednotky S8T-DCBU-01 poskytněte pro kapacitu zatížení dostatečnou rezervu.
	Záložní provoz a běžný provoz se střídavě opakují.	Pravděpodobnou příčinou je fakt, že jedna jednotka S8TS-06024□ je mimo provoz (pokud jsou připojeny dvě jednotky S8TS-06024□ nebo více).	Vyměňte nefunkční jednotku S8TS-06024□. Podrobnosti naleznete v části *Funkce zálohování*, strana 6.
		Pravděpodobnou příčinou je fakt, že jednotka S8TS-06024□ je ve stavu nadproudu v důsledku kolísání zatížení během běžného provozu.	Při použití jednotky S8T-DCBU-01 poskytněte pro kapacitu zatížení dostatečnou rezervu.
	Indikátor stavu baterie svítí přesto, že se baterie nabíjí přes 24 hodin.	Pravděpodobnou příčinou je vybití baterie v důsledku samovybití nebo pohotovostního proudu jednotky S8T-DCBU-01, zatímco napájení stříd. proudu bylo vypnuto.	Vyměňte baterii. Od této chvíle se musíte řídit pokyny popsanými v části *Přílišné vybití baterie*, strana 4.
Revize baterií	Záložní doba je příliš krátká.	Záložní provoz byl pravděpodobně prováděn často (vypnuté napájení stříd. proudu v noci nebo během volna).	Vyměňte baterii. Od této chvíle se musíte řídit pokyny popsanými v části *Přílišné vybití baterie*, strana 4.
		Baterie pravděpodobně dosáhla závěrečné fáze své provozní životnosti.	Doporučujeme vyměňovat baterii pravidelně. Podrobnosti naleznete v části *Výměna baterie*, strana 9.
		Pravděpodobnou příčinou je vypnutí napájení stříd. proudu po delší dobu, když byla baterie připojena.	Vyměňte baterii. Od této chvíle se musíte řídit pokyny popsanými v části *Přílišné vybití baterie*, strana 4.
		Vlastnosti baterie pravděpodobně způsobily, že se záložní doba při nízkých teplotách zkrátila.	Zkontrolujte záložní dobu v provozním prostředí před použitím.
	Napětí baterie je příliš nízké.	Pravděpodobnou příčinou je vypnutí napájení stříd. proudu po delší dobu, když byla baterie připojena.	Vyměňte baterii. Od této chvíle se musíte řídit pokyny popsanými v části *Přílišné vybití baterie*, strana 4.
	Napětí dvou baterií zapojených sériově se výrazně liší.	Pravděpodobnou příčinou je chyba baterie.	Vyměňte obě baterie.

Cat. No. T027-CZ1-02 **V zájmu zlepšování výrobku podléhají technické údaje změnám bez oznámení.**

ČESKÁ REPUBLIKA
Omron Electronics spol.s.r.o.
Šrobárova 6, CZ-101 00, Praha 10
Tel: +420 267 31 12 54
Fax: +420 271 73 56 13
www.omron.cz