

## Záložní zdroje řady ASTIP PS (průmyslové systémy)

určené k napájení oběhových čerpadel, podavačů, ventilátorů a logik kotlů

1. Technický popis
  - 1.1 Charakteristika záložních zdrojů ASTIP
  - 1.2. konstrukční popis
  - 1.3. Funkce záložního zdroje
  - 1.4. Výběr vhodného typu záložního zdroje
  - 1.5. Typové označení, identifikace zdrojů
  - 1.6. Akumulátory a jejich servis
2. Návod k montáži
3. Návod k použití

### 1.1. Charakteristika záložních zdrojů

Záložní zdroje řady ASTIP PS jsou segmentem řady průmyslových záložních systémů. Byly navrženy a konstrukčně přizpůsobeny podmínkám provozu kotlů a krbových kamen. Napájet jimi lze např. oběhová čerpadla, podavače, ventilátor, či logiku kotle.

Zdroje ASTIP se odlišují od běžných (počítačových) záložních zdrojů schopností rozbíhat asynchronní motory (oběhové čerpadlo,...), což zjednodušuje výběr zdroje a také snižuje jeho cenu. Zdroje jsou určeny k montáži na zeď, nebo je možné je položit. Mají zaručenu snadnou výměnu akumulátorů a jednoduchou montáž pomocí montážní sady.

Záložní zdroje ASTIP jsou OFF-LINE systémy. tzn., že při běhu stávající sítě jsou spotřebiče napájeny ze sítě. Až při jejím poklesu nebo výpadku začne zdroj napájet spotřebiče z akumulátorů. Po dobu zálohy zdroj sleduje pokles napětí na bateriích a před jejich vybitím se vypne. Zdroj tak chrání baterie před poškozením. Nabíjecí proces je plně automatický. Po nabití udržuje nabíječ akumulátory na 100% kapacity. Zdroje napájejí spotřebiče napětím 230V, 50 Hz, a to buď čistě sinovým, nebo napětím s trapézovým průběhem.



Záložní zdroj pro externí baterie



Záložní zdroj pro umístění na zeď.  
Zdroj obsahuje baterie.



## 1.2. Konstrukční popis

Celokovové kryty jsou dnes nosnou variantou záložních zdrojů pro kotle a příslušenství. Kryty jsou určeny pro montáž na zeď nebo je možné je položit, jsou odolné proti nešetrnému zacházení ze strany spedičních služeb a v neposlední řadě mají zajímavý design. Technologie výroby nám umožňuje reagovat na speciální požadavky zákazníků. V nabídce jsou i kryty plastové, jejichž ovládání a obsluha je v některých ohledech rozdílná a jsou popsány v samostatné tech. dokumentaci. Tyto zdroje jsou vhodné zejména pro umístění do venkovního prostředí. Záložní zdroj tvoří dvoudílný celokovový kryt. Na spodní straně je umístěna flexošňůra pro napájení zdroje a zásuvka jako výstup pro napájení zálohovaného spotřebiče. Zdroje pro externí baterii jsou na spodní straně navíc opatřeny modrým a červeným vodičem pro připojení k akumulátoru. Všechny typy zdrojů mají průchodku na spodní straně zdroje pro připojení termostatu, nebo elektronické regulace.

Spodní díl krytu je opatřen úchyty tvaru půlměsíce s otvory pro upevnění na zeď. Na předním dílu je ovládací panel ve tvaru elipsy. Jednotlivé funkce jsou popsány níže.

Doba zálohování určuje velikost zdroje množstvím baterií uvnitř zdroje.

Jednotlivé typy jsou uvedeny v tabulce standardně vyráběných typů.

Kvůli náročnosti výroby a dopravy jsou zdroje v plastových krytech o 20% dražší než zdroje v celokovových krytech. Tyto kryty pak mohou být použity i ve venkovním prostředí.

### 1.3.1 Funkce záložního zdroje, popis činnosti

#### 1.3.2 Signalizace



„POWER“ kontrolka signalizuje připojení zdroje ke stávající síti buď pomocí flexošňůry, nebo elektroinstalací, případně pak nahození jističe či jiného jistícího předřazeného prvku.

„ON“ kontrolka signalizuje zdroj v aktivním stavu a také to, že stávající síť je OK. Jsou také připojeny akumulátoru zdroje. Zdroj zaktivujete tlačítkem ON. Deaktivujete ho tlačítkem OFF. „UPS“ kontrolka se rozsvítí ve chvíli výpadku proudu. V té chvíli svítí všechny tři kontrolky.

#### 1.3.3 Hazardní stavy

**Vysoká teplota okolí.** Pro zajištění životnosti akumulátorů je nutné provozovat zdroj v rozmezí teplot 0-25°C. Krátkodobé zvýšení či snížení teploty nemá zásadní vliv na zkrácení životnosti.

**Vypnutí předřazeného jistícího prvku** – Pokud zdroj vypojíte ze stávající sítě, nebo shodíte předřazený jistič, začne záložní zdroj zálohovat, neboť tento stav považuje jako kdyby vypadla stávající síť. Ve zdroji se vybijí baterie a pokud nebudou ihned, nebo řádově do 24h nabity, hrozí jejich zničení a samozřejmě ztráta funkčnosti zdroje.

#### Zničené akumulátory

V případě zničených akumulátorů ztrácí zdroj částečně nebo úplně svou schopnost zálohy.

#### Zkrat, přetížení

Zdroje jsou odolné proti přetížení asynchronních motorů. V případě neúměrného přetížení nebo zkratu zareaguje elektronická nadproudová ochrana. Při opakovaném nebo dlouhodobém zkratu může dojít ke zničení části záložního zdroje.

#### Přepólování

Zdroje pro externí baterii jsou odolné proti přepólování.

## 1.4 Výběr vhodného typu záložního zdroje

Výběr vhodného záložního zdroje závisí na čtyřech kritériích - 1) typu spotřebiče nebo spotřebičů 2) na příkonu 3) na požadované době zálohování, 4) volbě zdroje s vnitřní nebo externí baterií.

#### 1.4.1Výběr dle spotřebiče

Jsou spotřebiče, které vyžadují čistý sinový průběh. Jedná se o oběhová čerpadla s elektronickou regulací (nízkopříkonová) a logiky kotlů. Pokud zákazník takové spotřebiče užívá, je nutné zvolit zdroj ze sinové řady. Ta je konstrukčně i uživatelsky shodná z řadou trapézovou.

#### 1.4.2Výběr dle příkonu spotřebiče

Je nutné zdůraznit slovo příkon. Běžně jsou totiž u motorů uváděny zcela logicky jejich výkony. Pro napájení motorů je ale rozhodující jejich příkon. Příkon spotřebiče obecně lze určit třemi metodami.

1. Odečteme garantovaných hodnot z výrobních štítků zálohovaných spotřebičů a jejich sečtením. Buď je uveden přímo příkon \*VA], nebo je uveden jmenovitý proud \*A+, např. 0,33A. Jmenovité napětí je vždy 230V. Příkon spotřebiče je pak dán známým násobkem  $P=U \times I$ .
2. Zjištěním hodnot u výrobce, na internetu v datashetu, při zadání přesného typového označení.
3. Přímým změřením proudu tekoucího ze zásuvky stávajícího rozvodu sítě do zálohovaného spotřebiče. Změřený proud opět dosadíme do vzorečku  $P=U \times I$

Zdroj výkonově volíme z tabulky typů vždy nejbližší vyšší oproti zjištěnému příkonu. Např. pro příkon čerpadla 70W volíme zdroj ASTIP PS150...

#### 1.4.3Výběr dle požadované doby zálohování

Je nutné se zákazníkem probrat vhodnou dobu zálohování a to vzhledem k typu kotle a charakteru provozu domácnosti či zařízení, ve kterém bude kotel provozován.

Doba zálohování je u výkonové řady ASTIP PS150 uvedena velmi podrobně pro jednotlivé stupně otáček a příkonů oběhových čerpadel.

U výkonových řad 240, 350, 500 je doba zálohy počítána pro plný výkon s četností běhu spotřebičů 75%. Při návrhu bylo kvůli ceně vzato v potaz, že záloha bude napájet natopenou soustavu nebo že nebudou velmi výjimečné teplotní podmínky.

Pro určenou dobu zálohování je nutné vzít zdroj se shodnou dobou nebo s dobou nejbližší vyšší.

#### 1.4.4Zdroj s vnitřní nebo s externí baterií

Zdroje s externí baterií plní stejné funkce jako zdroje s integrovanou baterií. Pro některé případy mohou ušetřit peníze tím, že si zákazník dodá baterii svou. Je nutné upozornit na to, že je nutné umístit tento zdroj a baterii do bezpečných míst, protože hrozí např. ukopnutí vodičů k baterii. Výrobce povoluje ustříhnout modrý a červený vodič těsně za krokosvorkami a doporučuje nahradit tyto svorky např. kabelovými oky pro pevné připojení k + a - pólu akumulátoru.

#### 1.4.5.Přepočet doby zálohování

Pro případy, kdy je příkon zálohovaného zařízení mezi uvedenými výkonovými řadami, např. 200W je mezi 150 a 250W, platí přepočet, že pro poloviční příkon spotřebiče bude doba zálohování dvojnásobně dlouhá. A naopak, pro dvojnásobný příkon spotřebiče bude doba poloviční.

Obecně pak platí vzorec, že doba zálohování je

$DZ = \text{příkon jmenovitý} / \text{příkon skutečný} \times \text{garantovaná doba zálohování}$

Např.: dvě čerpadla mají celkový příkon 120W. Doba zálohování je uvedena 2 hodiny pro 150W. Přepočítaná doba zálohování pro 120W pak činí:

$DZ = 150W / 120W \times 2h = 5/4 \times 2h = 2,5 \text{ hodiny.}$

#### 1.5 Typové označení, identifikace zdrojů

V následující tabulce jsou uvedeny všechny používaných zdrojů

Typové označení a identifikace zdrojů výkonové řady 150W je následující

ASTIP PS 150/T 1

ASTIP PS	150	T1	S1
Řada prům. syst.	Výkonová řada 150W	trapézový výstup	sinový výstup

Pro zjednodušení objednávání jsme zavedli pro výkonovou řadu 150W objednávání pod kódem T0- T6. Kód označuje vždy skupinu časů zálohování pro příkony čerpadel **30, 50, 70a 150W**. Tato skupina má stejnou cenu i zmíněný kód pro objednávání. Vše je v příloženém ceníku více pochopitelné.

# Obsah je uzamčen

**Dokončete, prosím, proces objednávky.**

**Následně budete mít přístup k celému dokumentu.**



**Proč je dokument uzamčen? Nahněvat Vás rozhodně nechceme. Jsou k tomu dva hlavní důvody:**

- 1) Vytvořit a udržovat obsáhlou databázi návodů stojí nejen spoustu úsilí a času, ale i finanční prostředky. Dělali byste to Vy zadarmo? Ne\*. Zakoupením této služby obdržíte úplný návod a podpoříte provoz a rozvoj našich stránek. Třeba se Vám to bude ještě někdy hodit.

*\*) Možná zpočátku ano. Ale vězte, že dotovat to dlouhodobě nelze. A rozhodně na tom nezbohatneme.*

- 2) Pak jsou tady „roboti“, kteří se přiživují na naší práci a „vysávají“ výsledky našeho úsilí pro svůj prospěch. Tímto krokem se jim to snažíme překazit.

A pokud nemáte zájem, respektujeme to. Urgujte svého prodejce. A když neuspějete, rádi Vás uvidíme!