

Nabíječka autobaterií a startovací zdroj 12/24 V, 180 A, 30-500 Ah – ADLER START-40 (580.040) – platí také pro BOOST-18, BOOST-20, START-50, START-425, START-625

Návod k použití



## Informace o způsobu nakládání s použitým elektrickým a elektronickým zařízením



Symbol přeškrtnuté popelnice na zařízení, obalu nebo přiložených dokumentech znamená, že výrobek nesmí být likvidován s běžným odpadem. Je odpovědností uživatele předat použité zařízení na určené sběrné místo pro správné zpracování. Tento symbol také znamená, že zařízení bylo uvedeno na trh po 13. srpnu 2005.

Nevyhazujte použitá zařízení spolu s jiným odpadem! Za porušení tohoto pravidla hrozí finanční sankce. Zařízení jako kompresory, generátory, nářadí na baterie, powerbanky, svářečské helmy mohou obsahovat látky nebezpečné pro přírodní prostředí, zdraví lidí a zvířat. Zbytky oleje, benzínu a baterií po demontáži zařízení by měly být co nejdříve zlikvidovány.

Správná likvidace odpadního vybavení předchází možným negativním dopadům na životní prostředí a lidské zdraví. Zároveň šetříme přírodní zdroje naší Země opětovným využitím surovin získaných z recyklace zařízení.

## Bezpečnostní informace



Přečtěte si pozorně uživatelskou příručku. Dodržováním doporučení se vyhnete nehodám a poškození zařízení.

Kryt zařízení má ochrannou třídu IP20 a je chráněn proti nepřímému kontaktu uzemněním, což se doporučuje pro zařízení třídy 1.

**UPOZORNĚNÍ!** Před spuštěním zkontrolujte, zda dostupné napětí v síti odpovídá hodnotě uvedené na typovém štítku. Použijte zástrčku s ochranným kontaktem.

1. Při nabíjení se vyhněte otevřenému ohni nebo jiskrám kvůli úniku výbušných plynů z baterie. **NEKUŘTE CIGARETY.**
2. Zařízení by mělo být používáno pouze v uzavřených, větraných prostorách. **NEVYSTAVUJTE DEŠTI ANI SNĚHU.**
3. Před připojením nebo odpojením nabíjecích kabelů baterie musíte odpojit napájecí kabel ze zásuvky.
4. Kvůli vestavěným součástkám, jako je spínač nebo relé, které mohou vytvářet jiskry nebo oblouky světla, musí být nabíječka umístěna na vhodném místě a pod dohledem během provozu.
5. Zařízení musí být umístěno na stabilním povrchu. Přenosné modely musí být umístěny ve svislé poloze.
6. Nepoužívejte zařízení uvnitř automobilu nebo na kapotě.
7. Zařízení by mělo být umístěno tak, aby byl zajištěn dostatečný přísun vzduchu.
8. Nikdy nezakrývejte větrací otvory v krytu zařízení.
9. Před použitím zařízení postupujte podle pokynů výrobce vozidla.

10. Zařízení by mělo být připojeno pouze k zásuvkám s ochranným kontaktem.  
 11. Opravy nebo údržbové práce uvnitř zařízení smí provádět pouze vyškolený personál.

#### Varovné značky



- |                                            |                                                       |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.    | 5. Povinné použití ochranné masky.                    |
| 2. Nebezpečí podráždění v důsledku výparů. | 6. Povinné použití ochranného oděvu.                  |
| 3. Nebezpečí výbuchu.                      | 7. Obecné nebezpečí.                                  |
| 4. Nebezpečí elektromagnetického záření.   | 8. Povinnost třídit elektroodpad a elektronický odpad |

#### Technické údaje

| Model                               | BOOST-18      |      | BOOST-20 |      | START-40 |      | START-50 |      | START-425 |      | START-625 |      |
|-------------------------------------|---------------|------|----------|------|----------|------|----------|------|-----------|------|-----------|------|
| Napájecí napětí                     | 230 V / 50 Hz |      |          |      |          |      |          |      |           |      |           |      |
| Spotřeba energie                    | 0,35 kW       |      | 0,4 kW   |      | 0,9-6 kW |      | 1-6,8 kW |      | 1,6-10 kW |      | 2-12 kW   |      |
| Nabíjecí napětí                     | 12/24 V       |      |          |      |          |      |          |      |           |      |           |      |
| Maximální nabíjecí proud            | 12 V          | 24 V | 12 V     | 24 V | 12 V     | 24 V | 12 V     | 24 V | 12 V      | 24 V | 12 V      | 24 V |
|                                     | 14 A          |      | 16 A     |      | 30 A     | 35 A | 35 A     | 40 A | 55 A      |      | 90 A      |      |
| Stupně nabíjení                     | 2             |      | 2        |      | 3        |      | 3        |      | 6         |      | 6         |      |
| Funkce rychlonabíjení               | Ano           |      | Ano      |      | Ano      |      | Ano      |      | Ano       |      | Ano       |      |
| Špičkový startovací proud [A(1V/e)] | -             |      | -        |      | 180      |      | 240      |      | 360       |      | 540       |      |
| Kapacita nabitých baterií [Ah] @15h | 25-120        |      | 50-200   |      | 30-500   |      | 40-700   |      | 25-800    |      | 25-1200   |      |
| Instalační bezpečnost [A]           | T16           |      | T16      |      | T16      |      | T16      |      | T20       |      | T25       |      |
| Třída izolace                       | H             |      | H        |      | H        |      | H        |      | H         |      | H         |      |

|                      |                      |                      |                        |                        |                    |                    |
|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Izolace krytu</b> | IP20                 | IP20                 | IP20                   | IP20                   | IP20               | IP20               |
| <b>Hmotnost</b>      | 6,2 kg               | 6,5 kg               | 7,7 kg                 | 7,8 kg                 | 18,7 kg            | 22,8 kg            |
| <b>Rozměry</b>       | 24 x 20 x<br>18,5 cm | 24 x 20 x<br>18,5 cm | 31 x 24,5<br>x 22,5 cm | 31 x 24,5<br>x 22,5 cm | 35 x 30 x<br>58 cm | 35 x 30 x<br>58 cm |

## Aplikace

Zařízení jsou určena pro normální a rychlé nabíjení olověných elektrolytových baterií používaných v nízkotlakých a vysokotlakých motorových vozidlech, mopedech, lodích atd.

Zařízení START-40/1, START-50/1, START-425 a START-625 mají také funkci podpory startování vozidel.

## Popis jednotlivých modelů

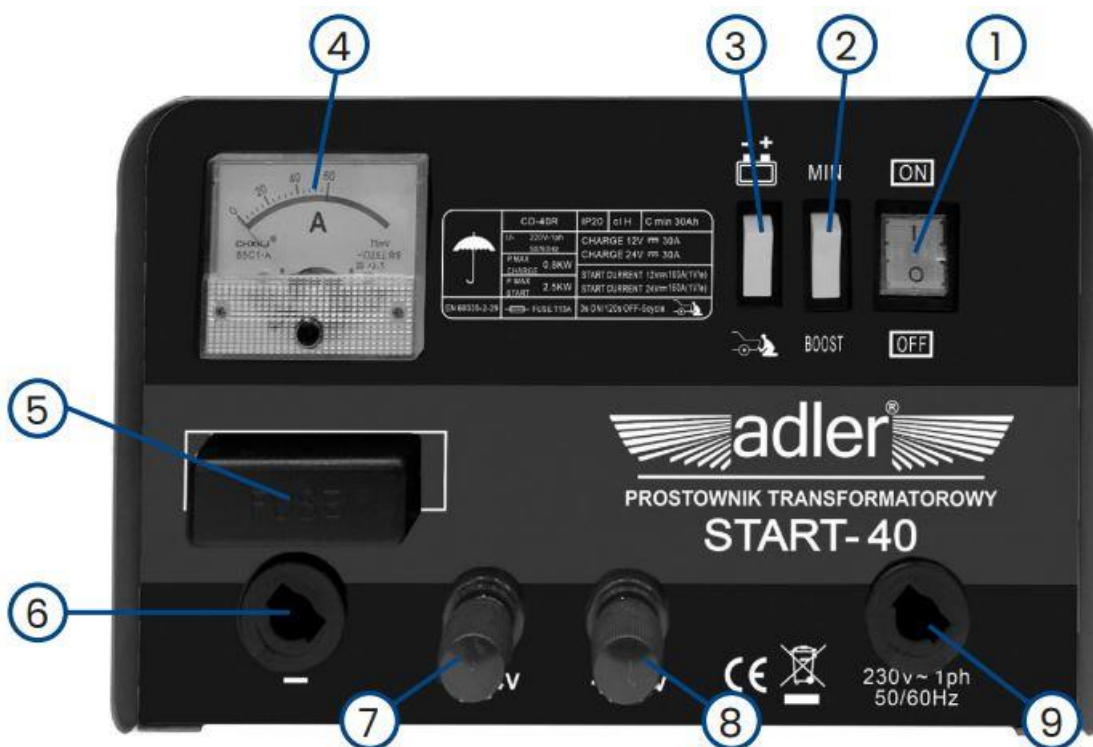
### BOOST-18, BOOST-20



*zadní panel*

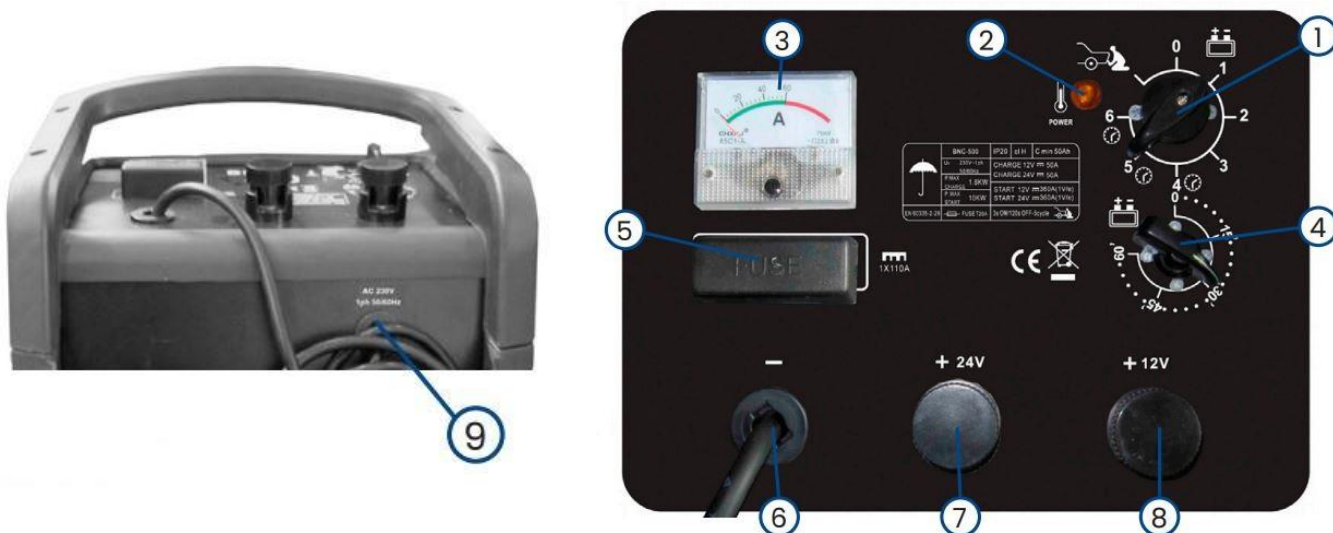
1. Spínač zapnutí/vypnutí
2. Přepínač nabíjecího proudu
3. Sítová pojistka
4. Přepínač napětí 12/24 V
5. Pojistka
6. Ampérmetr
7. Černý kabel se svorkou (-)
8. Červený kabel se svorkou (+)
9. Napájecí kabel

## START-40, START-50



1. Spínač zapnutí/vypnutí
2. Přepínač nabíjecího proudu
3. Přepínač nabíjení/podpora startu
4. Ampérmetr
5. Pojistka
6. Kabel se svorkou (-)
7. Nabíjecí zásuvka 12V (+)
8. Nabíjecí zásuvka 24V (+)
9. Napájecí kabel

## START-425, START-625



1. Přepínač režimu nabíjení
2. Indikační světlo tepelné ochrany
3. Ampérmetr
4. Časovač nabíjení
5. Pojistka
6. Kabel se svorkou (-)
7. Nabíjecí zásuvka 24 V(+)
8. Nabíjecí zásuvka 12 V(+)
9. Napájecí kabel

## **Příprava pro nabíjení**

### **KONTROLA STAVU AKUMULÁTORU**

Před nabíjením je nezbytné zkontrolovat, zda kapacita akumulátoru (Ah) spadá do hodnot uvedených na typovém štítku nabíječky.

Sejměte kryt akumulátoru (odšroubujte zátky, pokud jsou přítomny), aby plyny vznikající při nabíjení mohly volně unikat. Zkontrolujte úroveň elektrolytu v akumulátoru. Případně doplňte destilovanou vodou podle označení na tělese akumulátoru.

Stav nabití akumulátoru lze zkontrolovat testerem, např. zkratujícím testerem AD-7900 pro 6/12 V nebo pokročilejším digitálním modelem AD-8000 s tiskárnou, který umožňuje kromě úrovně nabití také stanovit míru opotřebení (ztrátu kapacity), napětí akumulátoru, test elektrického systému, startéru vozidla a alternátoru.

Přesný stav nabití akumulátoru lze také zjistit pomocí měřiče hustoty, který měří hustotu elektrolytu.

Platné hodnoty hustoty (kg/l při 20°C) jsou následující:

- 1.28 = nabitý akumulátor
- 1.21 = polovina nabitého akumulátoru
- 1.14 = vybitý akumulátor

### **POZOR!**

Budte zvlášť opatrní při provádění těchto činností, protože elektrolyt je korozivní kyselina.

## **Proces nabíjení a podpory startování**

### **PŘIPOJENÍ NABÍJEČKY K AKUMULÁTORU**

1. Připojte červenou nabíjecí svorku k pozitivnímu (+) terminálu akumulátoru.
2. Připojte černou nabíjecí svorku k negativnímu (-) terminálu.
3. Připojte napájecí kabel nabíječky k síti.

## **NABÍJENÍ**

I když výrobce specifikuje nabíjecí proud např. 30 A, na ampérmetru usměrňovače může být při nabíjení pozorována nižší hodnota nabíjecího proudu. To neznamena, že je usměrňovač poškozený nebo vadný. Proces nabíjení akumulátoru závisí do značné míry na jeho stavu vybití, aktuální kapacitě a okolní teplotě. Usměrňovač nabíjí akumulátor maximálním proudem, který akumulátor může v daném stavu přijmout. Ampérmetr v usměrňovači zobrazuje nabíjecí proud. Během nabíjení můžete pozorovat, jak ukazatel ampérmetru pomalu klesá, dokud nakonec nedosáhne nízkých hodnot v závislosti na kapacitě a vlastnostech akumulátoru.

## **UPOZORNĚNÍ!**

Při nabíjení akumulátoru může nastat situace, kdy elektrolyt začne vařit, v takovém případě by měl být nabíjecí proces přerušen, aby se předešlo oxidaci desek a poškození akumulátoru.

## **PODPORA STARTU**

Startování vozidla za pomoci startovacího zařízení je nezbytné, kdykoli akumulátor nemá dostatek energie na nastartování motoru startérem.

## **UPOZORNĚNÍ!**

Síťový kabel napájející zařízení musí být chráněn pojistkami nebo automatickým jističem s hodnotou uvedenou na typovém štítku umístěném na zadním panelu zařízení.

## **BOOST-18, BOOST-20**

### **NORMALNÍ NABÍJENÍ**

1. Nastavte přepínač (4) na odpovídající napětí 12 V nebo 24 V v závislosti na typu akumulátoru nebo metodě nabíjení.
2. Nastavte přepínač (2) do polohy „MIN”.
3. Zahajte nabíjení otočením přepínače (1) do polohy „ON”.

### **RYCHLÉ NABÍJENÍ – BOOST**

1. Nastavte přepínač (4) na odpovídající napětí 12 V nebo 24 V v závislosti na typu akumulátoru nebo metodě nabíjení.
2. Nastavte přepínač (2) do polohy „BOOST”.
3. Nastavte přepínač do polohy „ON” a zahajte nabíjení.
4. „BOOST” rychlé nabíjení poskytuje přibližně o 50 % vyšší nabíjecí proud.

## **START-40, START-50**

### **NORMALNÍ NABÍJENÍ**

1. Připojte červený kabel k odpovídající zásuvce na zařízení:
  - a. +12 V (7),
  - b. +24 V (8),
2. Nastavte přepínač (3) do režimu nabíjení.
3. Nastavte přepínač (2) do polohy „MIN”.
4. Zahajte nabíjení otočením přepínače (1) do polohy „ON”.

### **RYCHLÉ NABÍJENÍ - BOOST**

1. Připojte červený kabel k odpovídající zásuvce na zařízení:
  - a. +12V (7),
  - b. +24V (8),
2. Nastavte přepínač (3) do režimu nabíjení.
3. Nastavte přepínač (2) do polohy „BOOST”.
4. Zahajte nabíjení otočením přepínače (1) do polohy „ON”.
5. „BOOST” rychlé nabíjení poskytuje přibližně o 50 % vyšší nabíjecí proud.

### **PODPORA STARTU**

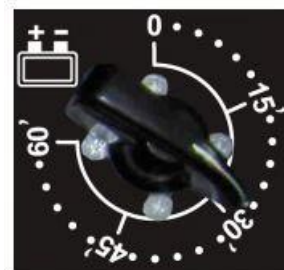
1. Připojte červený kabel k odpovídající zásuvce na zařízení:
  - a. +12 V (7),
  - b. +24 V (8),
2. Nastavte přepínač (3) do režimu podpory startu.
3. Nastavte přepínač (2) do polohy „BOOST”.
4. Nastavte přepínač (1) do polohy „ON”.
5. Otočte klíčem v zapalování vozidla a pokud motor nenastartuje přibližně po 3 sekundách, zastavte pokus o startování. Před dalším pokusem o startování vozidla nabijte akumulátor přibližně 10-15 minut v režimu „BOOST”.
6. Po nastartování vozidla:
  - a. vypněte nabíječku, přepínač (1) do polohy „OFF”,
  - b. odpojte svorky od pólů akumulátoru.

## **START-425, START-625**

Nabíječky START-425 a START-625 mají k dispozici více stupňů a možností nabíjení. Přepínač režimu nabíjení (1) umožňuje vybrat 6 režimů nabíjení a režim podpory startu. Stupně 1, 2, 3 se používají pro normální nabíjení. Stupně 4, 5, 6 se používají pro rychlé nabíjení. Čím vyšší je zvolený režim nabíjení, tím vyšší je nabíjecí proud baterie, což lze pozorovat na ampérmetru. Rychlé nabíjení ve stupních 4-6 funguje s časovačem (4). Časovač umožňuje nastavit čas rychlého nabíjení v rozmezí 0-60 minut.

### NORMÁLNÍ NABÍJENÍ (Stupně 1, 2, 3)

- Připojte červený kabel k odpovídající zásuvce na zařízení:
  - +12 V (8),
  - +24 V (7),
- Nastavte přepínač (1) do režimu nabíjení (polohy 1-3).
- Po dokončení nabíjení nastavte přepínač (1) do polohy 0.



### RYCHLÉ NABÍJENÍ (Stupně 4, 5, 6)

1. Připojte červený kabel k odpovídající zásuvce na zařízení:
  - a. +12 V (8),
  - b. +24 V (7),
2. Nastavte přepínač (1) do režimu nabíjení (stupně 4-6).
3. Nastavte časovač (4) na hodnotu v rozmezí 0-60 minut.
4. Když nastavený čas vyprší (časovač přejde na 0), zazní zvonek a nabíjení se zastaví.
5. Nastavte přepínač (1) do polohy 0 nebo znovu nastavte časovač (4), pokud chcete pokračovat v rychlém nabíjení.



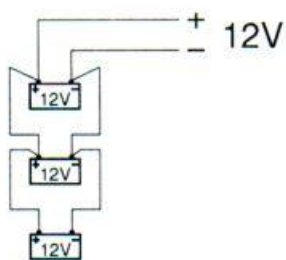
### PODPORA STARTU

1. Připojte červený kabel k odpovídající zásuvce na zařízení:
  - a. +12 V (7),
  - b. +24 V (8),
2. Nastavte přepínač (1) do režimu podpory startu. 
3. Otočte klíčkem ve vozidle a pokud motor nenastartuje po přibližně 3 sekundách, zastavte pokus o startování. Před dalším pokusem o startování vozidla nabijte baterii přibližně 10-15 minut v režimu rychlého nabíjení.
4. Po nastartování vozidla:
  - a. vypněte usměrňovač, přepínač (1) nastavte do polohy „0”,
  - b. odpojte svorky od pólů baterie.

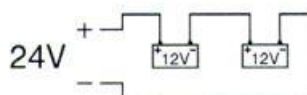
## SIMULTÁNNÍ NABÍJENÍ VÍCE BATERIÍ

Při nabíjení několika baterií současně lze použít sériové nebo paralelní propojení. Doporučuje se použít sériové propojení, protože můžete kontrolovat proud, který teče oběma bateriemi. Tento proud je analogický tomu, který je zobrazen na ampérmetru. Sériové propojení lze použít pouze pro dvě 12 V baterie.

### 12 V baterie



*paralelní zapojení*

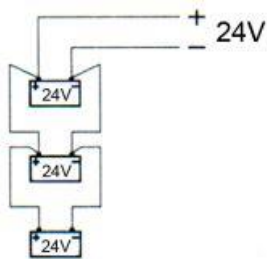


*sériové zapojení*

Při nabíjení dvou 12 V baterií v sériovém propojení nastavte nabíjecí napětí na 24 V.

### 24 V baterie

Současné nabíjení několika 24 V baterií je možné pouze paralelním propojením.



*paralelní zapojení*

## BEZPEČNOSTNÍ OCHRANA

Nabíječky Adler jsou vybaveny pojistkami, které chrání zařízení v následujících případech:

- přebíjení (do baterie je přenášeno příliš mnoho proudu),
- zkrat (nabíjecí svorky se vzájemně dotýkají),
- nesprávné připojení svorek k pólům baterie.

### VAROVÁNÍ!

Při výměně pojistek použijte pojistky se stejným jmenovitým proudem.

### NEPOUŽÍVEJTE JINÉ POJISTKY ANI NÁHRADNÍ MATERIÁLY.

Jakékoli úpravy mohou poškodit zařízení nebo způsobit požár. Výměna pojistek by měla být provedena pouze po odpojení zařízení od napájení.

## **Praktické tipy**

1. Zkontrolujte úroveň elektrolytu v baterii, kromě baterií bez údržby.
2. Udržujte (+) a (-) svorky čisté, aby byl vždy zajištěn dobrý kontakt s póly baterie.
3. Pokud je baterie trvale připojena k vozidlu, před nabíjením nejprve odpojte pozitivní kabel spojující ji s instalací vozidla.
4. Před nabíjením zkontrolujte napětí baterie a polaritu svorek.
5. Po dokončení procesu vypněte zařízení, odpojte ho od napájení a odstraňte svorky nabíječky z pólů baterie.
6. Uložte nabíječku na suchém a čistém místě.
7. Pokud je zařízení používáno správně, bude fungovat dlouho a dobře, aniž by ohrozilo zdraví obsluhy. Nic nenahrazuje zdravý rozum.