

Návod k obsluze



1. Úvod

Nabíječe CONTIS *basic* jsou určeny pro průmyslové aplikace, zejména pro nabíjení a údržbu staničních baterií v nabitém stavu, DC napájení a zálohování technologických systémů. Vzhledem k jejich výborným elektrickým parametrům jsou vhodné pro různé typy baterií (např. bezúdržbové, gelové, AGM atd.)

2. Bezpečnostní pokyny

Před zahájením provozu nabíječe je nutné si přečíst tento manuál a postupovat podle uvedených instrukcí:

- během provozu musí být nabíječ umístěn v dobře větraných vnitřních prostorech, nelze jej používat v mokrých prostorech či v jinak nepříznivých podmínkách
- nabíječ smí být připojen jen ke standardní napájecí síti
- nabíječ nesmí být provozován bez krytu (nebezpečí úrazu el. proudem)
- během provozu (nabíjení) je zakázáno nabíječ přenášet
- nabíječ smí obsluhovat pouze osoba s příslušnou kvalifikací
- smí být nabíjeny jen baterie k tomu určené
- během nabíjení je nebezpečné dotýkat se přívodů k pólům baterie
- je nutné zamezit jiskření a rozdělování ohně v blízkosti baterie (nebezpečí exploze)
- při nabíjení se nesmí nikdy rozpojovat konektory mezi nabíječem a baterií, vzniká tím el. jiskra a dochází k poškození kontaktů, před odpojením baterie vždy stisknout tlačítko STOP pro ukončení nabíjení
- změnu parametrů nabíjení může provádět jen oprávněný technik
- pokud nabíječ nepracuje správně, je nutné nahlásit poruchu a její popis co nejdříve vašemu dodavateli
- nikdy se nepokoušejte opravovat nabíječ sami, hrozí nebezpečí úrazu el. proudem
- při práci s bateriemi je nutné zamezit rozlití elektrolytu, je to nebezpečná žíravina s korozivními účinky

3. Technické parametry

CONTIS *basic* je vysokofrekvenční nabíječ, jehož základem jsou výkonové moduly řízené mikroprocesorovým řídicím systémem po digitální sběrnici CANBUS. Tyto nabíječe jsou určeny pro trvalé nabíjení staničních baterií a dodávání energie do připojených zařízení. Mohou být v provozu bez omezení. Chlazení zařízení je zajištěno ventilátory umístěnými uvnitř skříně nabíječe. Jmenovitý (maximální) výkon je podle typu od 1,8kW do 39kW. Standardní výstupní napětí je 12 - 600V. Výstupní parametry a stavy nabíjení jsou zobrazeny na displeji.

Nabíječe CONTIS *basic* jsou vhodné pro použití v interiérech se standardními podmínkami (vlhkost, teplota, prašnost). Při provozu v místě s vyšší úrovní prašnosti musí být zkráceny intervaly servisních inspekcí. Nabíječ je připojen do jednofázové nebo třífázové sítě standardním pohyblivým kabelem. Při instalaci nabíjecí stanice musí být provedena vhodná ochrana připojených zařízení (např. jističem).

Rozběhový proud	<I _{nom}
Účinnost	až 95%
Stabilita výstupního napětí	± 1%
Krytí	IP20, volitelně IP54
Třída ochrany	I
Chlazení	nucené chlazení vestavěným ventilátorem
Pracovní prostředí	-10 až +40 °C, max. rel. vlhkost 80%, nekondenzující
Standardy EMC, LVD	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 60950-1

Tabulka typů

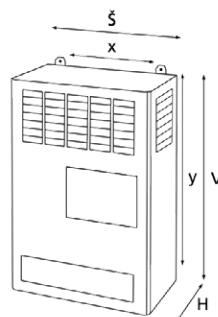
Napětí baterie Unom (VDC)		Proud nabíječe Imax (A)		Typ	Skříň	Napětí nabíječe Umax (VDC)	Vstupní napětí (VAC)	Vstupní proud (A)	Síťové jištění (A)
12, 24	60			24E60	FF170	35	230	8,7	10
	100			24E100	FF170			14,1	16
	100			24D100	FF170		3x400	4,9	6
	200			24D200	FF250			9,8	10
48	50			48E50	FF170	70	230	14,1	16
	50			48D50	FF170			3x400	4,9
	100			48D100	FF170		8,0		10
	150			48D150	FF250		12,9		16
	200			48D200	FF250		16,0	20	
60	110	25	24	80E25	FF170	140	230	14,1	16
		25	24	80D25	FF170			3x400	4,9
		50	40	80D50	FF170		8,0		10
		75	65	80D75	FF250		12,9		16
		100	80	80D100	FF250		16,0		20
		125	100	80D125	FF330		20,9		25
		150	120	80D150	FF330		24,0		32
		175	140	80D175	FF550		28,9		32
		200	160	80D200	FF550		32,0		40
		225	180	80D225	FF720		36,9	40	
250	200	80D250	FF720	40,0	63				
220	22			220D24	FF170	300	3x400	8,0	10
	44			220D48	FF250			16,0	20
	66			220D72	FF330			24,0	32
	88			220D96	FF550			32,0	40
	110			220D120	FF720			40,0	63
	132			220D144	FF720			48,0	63
	154			220D168	ATYP			56,0	63
	176			220D192	ATYP			64,0	125
400	12			400D12	FF170	600	3x400	8,0	10
	24			400D24	FF250			16,0	20
	36			400D36	FF330			24,0	32
	48			400D48	FF550			32,0	40
	60			400D60	FF720			40,0	63
	72			400D72	FF720			48,0	63

* Síťové jištění - jistič char. C nebo D

** Tolerance síťového napětí 3f +15% až -10%, 1f ±15%
Verze nad 600VDC na vyžádání

Barva skříně je standardně černá, další barvy
a typy na vyžádání.

Skříň	Rozměry (mm)			Rozmístění mon- tážních otvorů (mm)	
	V	Š	H	x	y
FF170	477	302	169	230	515
FF250	477	302	254	230	515
FF330	477	302	339	230	515
FF550	477	547	339	499	515
FF720	477	717	339	669	515



4. Instalace nabíječe

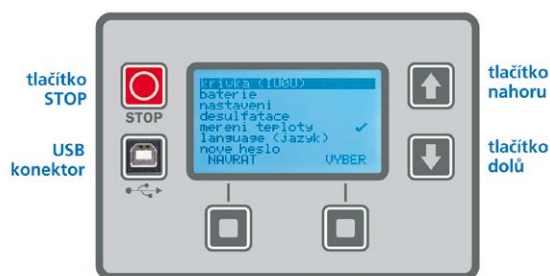
Nabíječ je určen k zavěšení na stěnu nebo umístění na stojan. Zákaznické aplikace nabíječů (s krytím IP54) opatřené kolečky je možné umístit na podlahu. Pro zajištění správné funkce nabíječe musí být dodržena minimální vzdálenost 100 mm od ostatních zařízení po stranách a před čelní stranou nabíječe z důvodu zajištění dostatečné ventilace. Otvory pro nasávání a vyfukování vzduchu nesmějí být zakryty. S ohledem na možnost odsávání prachu není vhodné nabíječ umísťovat na podlahu nebo ve spodních polohách nad podlahou.

Nabíječ není vhodné používat ve velmi prašném prostředí. Může dojít k nedostatečnému chlazení zařízení. Nabíječ je vybaven pětižilovým třífázovým kabelem 3 N PE, nebo třížilovým jednofázovým kabelem 1 N PE. Uvnitř nabíječe jsou svorky DC výstupu. Svorky jsou připraveny pro montáž externích kabelů – kladný vodič z baterie (zpravidla červený) připojte na kladnou svorku, záporný vodič na zápornou svorku. Pro přivedení DC kabelů do nabíječe lze použít připravené průchodky na spodní straně nabíječe. Je vhodné zohlednit pokles napětí ve výstupních vodičích během nabíjení – v menu nabíječe by měl být nastaven odpor použitých výstupních kabelů. Nabíječ se zapojuje pohyblivým přívodem do napájecí sítě. Před připojením je nutné zkontrolovat správné zapojení zásuvky, zejména ochranného vodiče a napětí sítě. Zásuvka pro připojení nabíječe musí být jistěna vhodným jističem.

5. Obsluha nabíječe

5.1 Nastavení nabíječe a připojení baterie

- před připojením k baterii zapojte nabíječ do sítě a stiskněte tlačítko STOP
- otevřete menu současným stisknutím obou šipek vpravo na čelním panelu po dobu 5 sekund
- nastavte parametry (viz menu níže)
- ukončete menu nastavení
- odpojte nabíječ ze sítě
- připojte baterii, příslušné spotřebiče, zkontrolujte napětí baterie na displeji
- zapojte do sítě a stiskněte tlačítko START



Menu nastavení je vypnuto po 1 min nečinnosti, všechny změněné parametry je třeba potvrdit stisknutím tlačítka ULOŽIT, jinak nebudou zapsány do paměti nabíječe. Změna parametrů může být provedena i v průběhu nabíjení. Nastavení je aktivováno opuštěním menu.

5.2 Struktura menu pro nastavení

křivka	1: IU	I1	nastavení hodnoty
		U1	nastavení hodnoty
	2: IU0U	I1	nastavení hodnoty
		U1	nastavení hodnoty
		I2	nastavení hodnoty
		Um	nastavení hodnoty
U2	nastavení hodnoty		
baterie	počet článků		nastavení hodnoty
nastavení	odpor kabelu		nastavení hodnoty
	baterie Umin		nastavení hodnoty
	dálkové ovládání		v případě použití zaškrtnout
desulfatace	proud		nastavení hodnoty
	doba		nastavení hodnoty
	start		stisknout pro start
měření teploty	měření teploty		v případě použití zaškrtnout
	kompence		nastavení hodnoty
jazyk	nastavení jazyka		
nové heslo	nastavení číselného kódu		

5.3 Speciální vybavení

AXI FF TC - teplotní sonda; slouží k měření teploty baterie při nabíjení a umožňuje kompenzaci napětí v závislosti na teplotě baterie.

5.4 Funkce a ovládání nabíječe

U staničních aplikací je nabíječ obvykle součástí celého systému - trvale dodává energii a udržuje baterie v nabitém stavu. Baterie se neodpojují. Při uvedení do provozu nebo při manipulaci (servis, údržba) je nutné dodržet následující pokyny:

- po dokončení instalace celého systému připojte nabíječ k napájení
- nabíječ je uveden do provozu; provoz je signalizován žlutým displejem se zobrazenými parametry
- pokud je to nutné, můžete přerušit operaci stisknutím tlačítka STOP a následně odpojte baterii
- nabíječ může být znovu uveden do provozu stisknutím tlačítka START
- pokud dojde k výpadku napájení nebo selhání nabíječe, bude napájení zálohováno připojeným akumulátorem
- po obnovení napájení je nabíječ automaticky zapnut a nabíjení baterie pokračuje
- nastavení může být změněno v průběhu nabíjení, změna parametrů bude aktivována opuštěním menu

5.5 Křivka IU0U

Nabíjení probíhá ve dvou fázích – nabíjecí a udržovací. Po zapnutí nabíječe se bude napětí baterie při konstantním proudu I1 zvyšovat až do hodnoty U1, pak při konstantním napětí U1 proud klesá. V případě, že se výstupní proud sníží na nastavenou hodnotu I2, nabíječ pokračuje v režimu Um (udržování nabíjení - 2.23-2.3V/čl. v závislosti na typu baterie). Pokud spotřeba zatížení ve fázi Um způsobí pokles napětí na hodnotu U2, nabíječ pokračuje v režimu nabíjení proudem I1 znova do dosažení napětí U1.

Signalizační sloupek a relé signalizace:

- bliká LED žlutá kontrolka + relé 2 ON + relé 1 OFF – fáze I1+U1
- svítí LED žlutá kontrolka + relé 2 OFF + relé 1 ON – fáze Um
- svítí LED červená kontrolka – porucha
- relé 3 ON – nabíjení
- relé 3 OFF – porucha
- svítí LED zelená kontrolka – desulfatace ukončena

5.6 Křivka IU

Nabíječ dodává konstantní proud I1 až do nastaveného napětí U1 (2,23V/čl. - 2,3V/čl - v závislosti na typu baterie). Tato charakteristika je vhodná pro běžné aplikace zálohovaného napájení (nehrozí nebezpečí poškození spotřebičů vyšší úrovní napětí).

Signalizační sloupek a relé signalizace:

- bliká LED žlutá kontrolka + relé 2 ON + relé 1 OFF – fáze I1
- svítí LED žlutá kontrolka + relé 2 OFF + relé 1 ON – fáze U1
- svítí LED červená kontrolka – porucha
- relé 3 ON – nabíjení
- relé 3 OFF – porucha
- svítí LED zelená kontrolka – desulfatace ukončena

5.7 Desulfatace

- vstupte do menu nabíječe
- vyberte položku DESULFATACE
- nastavte požadované hodnoty a stiskněte tlačítko START (doporučené hodnoty: dodržujte instrukce výrobce baterií)



Výrobce nabíječů baterií AXIMA neodpovídá za chybné nastavení nabíječe a z toho vyplývající problémy a škody. V případě nejasností s nastavením nabíječe kontaktujte vašeho dodavatele.

6. Dodávky a skladování

Nabíječ je dodáván v kompletním stavu s Návodem k obsluze. Na každém nabíječi je prováděna funkční zkouška u výrobce.

K zákazníkovi je dopravován v kartónovém obalu, při přepravě a skladování je nutno dbát informací nalepených na obalu: ochrana před nepříznivým počasím (déšť, sníh), před otřesy a pády, orientace při přepravě.

Při jakékoli další manipulaci musí být nabíječ přepravován ve vhodném obalu. Nabíječ musí být skladován v suchých vnitřních prostorech s teplotami od -25°C do +80°C s relativní vzdušnou vlhkostí do 80% (nekondenzující).

7. Údržba a servis



Výstraha!

Nabíječ je elektrické zařízení, které může být nebezpečné! Proto před jakoukoli manipulací s nabíječem (přemístování, odkrytování, demontáž jednotlivých částí) je nutné jej odpojit od napájecí sítě. Tyto činnosti musí provádět pouze kvalifikovaná osoba.



Nabíječ je elektrické zařízení, které podléhá pravidelným prohlídkám a revizím dle platných předpisů minimálně dvakrát ročně.

Během pravidelné prohlídky je třeba zkontrolovat:

- zda nejsou jednotlivé části nabíječe (výkonové moduly, ventilátory apod.) nadměrně znečištěny prachem, pokud ano, je nutno prach odstranit stlačeným vzduchem, výkonový modul čistit směrem od ventilátorů, trysku vzduchové pistole nasadit mezi lopatky ventilátoru a modul profouknout všemi směry
- napájecí síťový kabel a konektor
- výstupní kabel a konektor k baterii
- teplotní sondu, její přívodní kabel a vhodnost umístění na baterii
- skříň nabíječe

V případě zjištění jakýchkoli závad snižujících bezpečnost nabíječe či způsobujících nedokonalé nabíjení baterie ukončit provoz nabíječe a nahlásit tento stav osobě odpovědné za provoz nabíječe.



Pozor! U nabíječe není povoleno provádět zkoušku stavu izolace vysokým napětím, mohlo by dojít ke zničení polovodičových součástí. Před prováděním této zkoušky u elektroinstalace je nutné odpojit nabíječ od napájecí sítě.

Záruka

Na nabíječ je standardně poskytována záruka 2 roky od zakoupení. V případě závady nabíječe se obraťte na vašeho dodavatele. V žádném případě neopravujte nabíječ sami.

8. Chybová hlášení

- F10** - byly připojeny výkonové moduly s různým jmenovitým napětím
F15 - monitory výstupního napětí modulů se liší o více než 3% Unom
F32 - výstupní proud >120% požadované hodnoty, provoz bude zastaven
F33 - výstupní proud >120% hodnoty Inom, provoz bude zastaven



www.axima.cz

AXIMA, spol. s r. o., Vídeňská 125, Brno 619 00, CZ

tel.: +420 547 424 011 • fax: +420 547 424 030 • e-mail: acdc@axima.cz