

AXIMA

POWER

FLEXIS

MULTIFUNKČNÍ NABÍJEČ BATERÍ

Programovatelný, vysokofrekvenční modulární nabíječ trakčních baterií

www.axima-power.com



INTELIGENTNÍ NABÍJENÍ



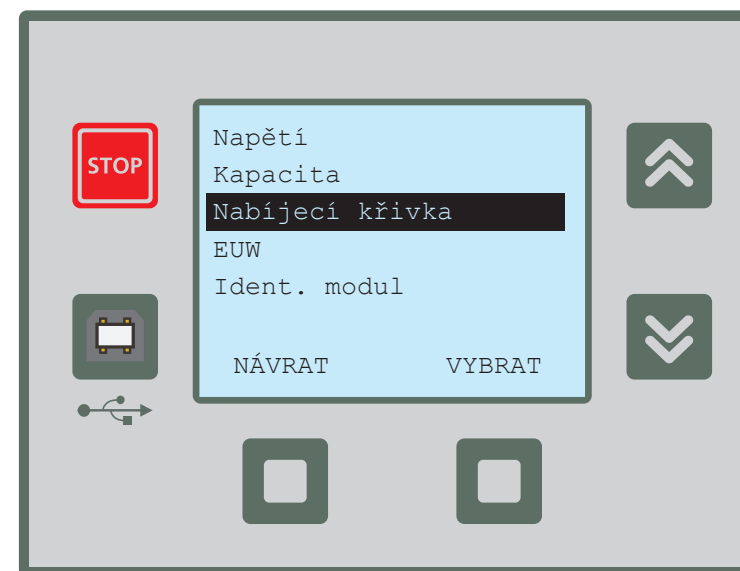
FUNKCE A PARAMETRY:

- OPPORTUNITY CHARGING
 - ČASOVÝ ROZVRH
 - AUTOMATICKÉ ROZPOZNÁNÍ BATERIE
 - ODHAD ČASU DO KONCE NABÍJENÍ

 - MODULÁRNÍ PROVEDENÍ
 - NÍZKÉ PROVOZNÍ NÁKLADY
 - UŽIVATELSKY PŘÍVĚTIVÉ NASTAVENÍ PŘES PANEL NABÍJEČE NEBO PC
-
- Účinnost až 94%, PF $\cos \phi \sim 1$
 - Aktivní PFC a softstart
 - Verifikace baterie po připojení
 - Automatický start
 - Vyhlazený nabíjecí proud
 - Galvanicky oddělený vstup – výstup
 - Výběr z přednastavených nabíjecích křivek
 - Možnost vytvořit vlastní nabíjecí křivku
 - Paměť pro 2.000 nabíjecích cyklů
 - Regenerační nabíjení – desulfatace a ekvalizace
 - Jeden nabíječ až pro dvacet různých baterií – manuální výběr parametrů baterie
 - Nabíječ je konstruován pro podmínky třisměnného provozu

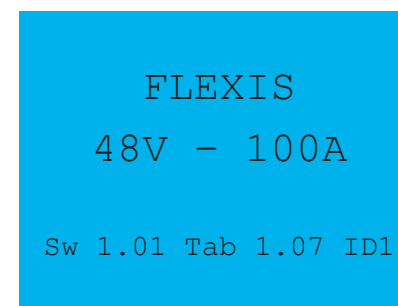
Optimalizace nabíjecího procesu prodlužuje životnost baterie, urychluje nabíjení a šetří energii. Díky užití digitálně řízených modulů je reakce na změny výstupních hodnot přesná a rychlá, tím je dosaženo optimálních výstupních parametrů.

PŘEHLEDNÝ TFT DISPLEJ

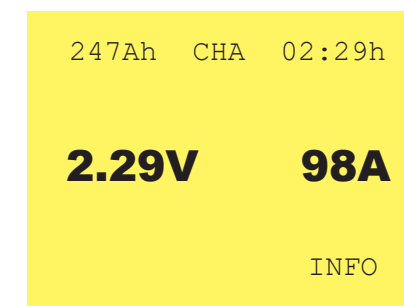


Parametry nabíjení lze nastavit snadno šipkami přímo v menu na nabíječi – nabíjení se přizpůsobí potřebám dané baterie.

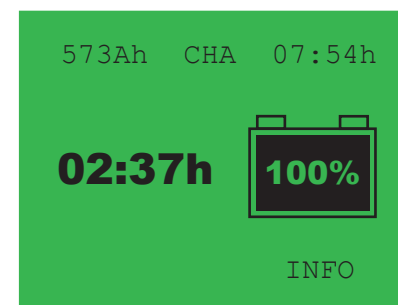
- Prostřednictvím barev displeje jsou indikovány provozní stavy nabíječe
- Displej je jasný a přehledný i z větší vzdálenosti, široké spektrum pozorovacích úhlů
- Na displeji se zobrazují provozní údaje a čas do ukončení nabíjecího cyklu



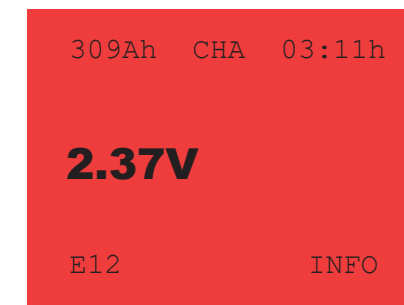
Standby



Nabíjení



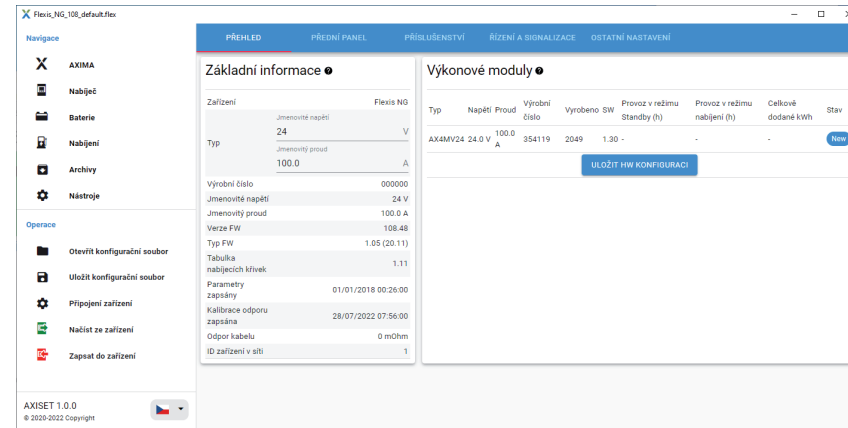
Nabitá baterie



Chyba

KONFIGURAČNÍ SOFTWARE

- Přívětivý a intuitivní konfigurační software
- Nastavení nabíjecího napětí a proudu
- Možnost používání jednoho nabíječe pro velké množství různých baterií
- Nastavení funkce opportunity charging
- Časový rozvrh nabíjení

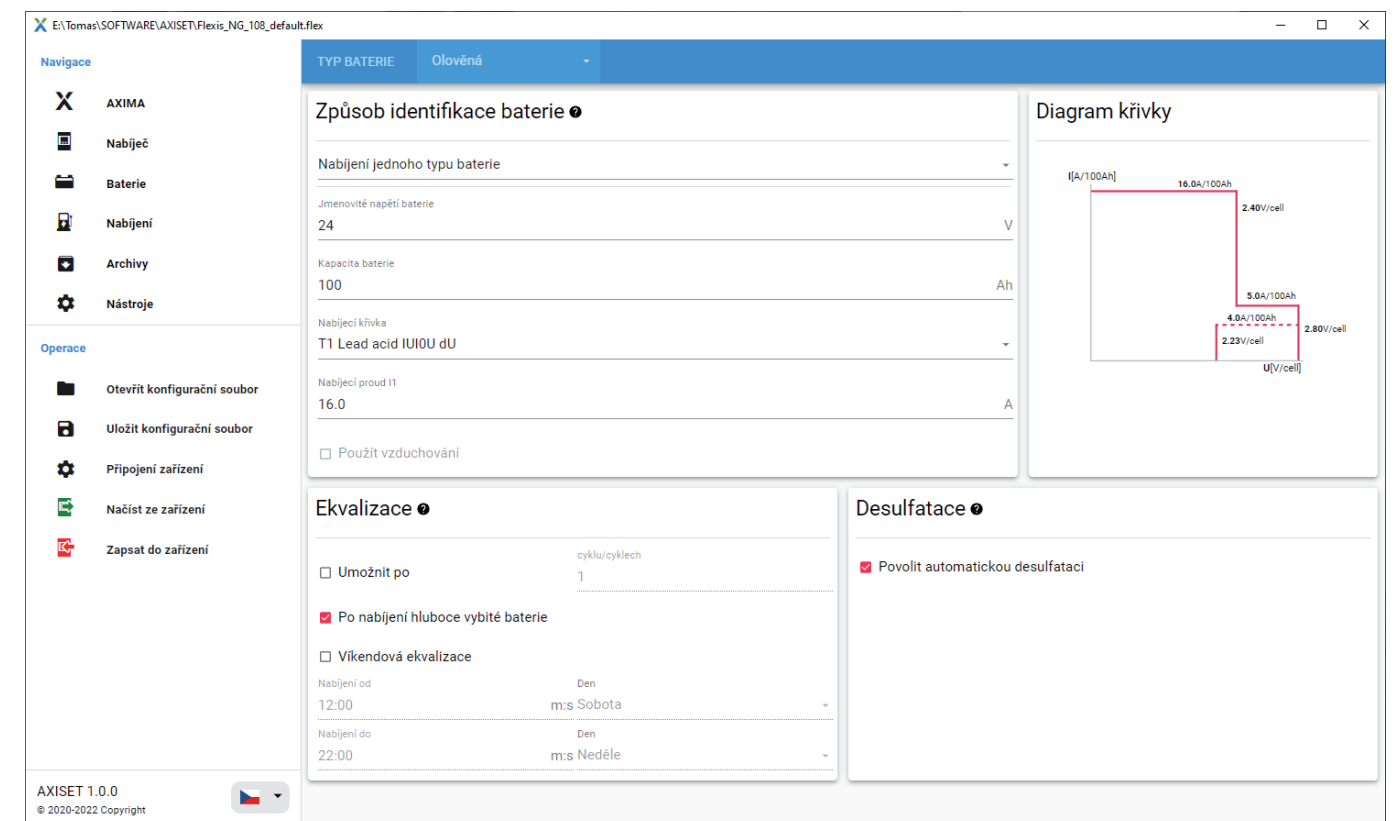
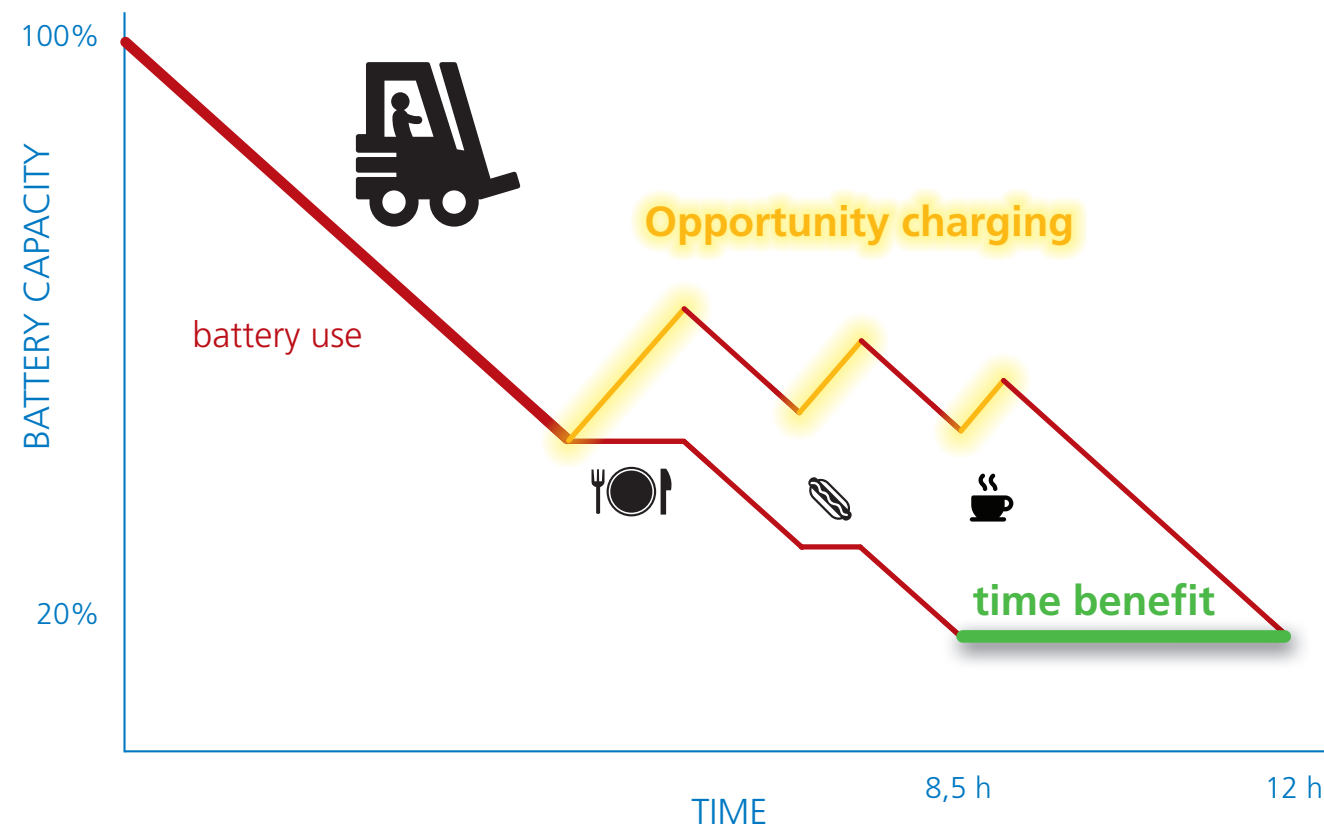


Analýza proběhlých nabíjecích cyklů přináší podklady k optimalizaci nákladů na elektrickou energii a je podkladem pro zavedení opatření k prodloužení životnosti baterií.

Křivka číslo	Typ baterie	Napětí na článěk [V]	U min [V/cell]	t1 [h:m]	t11 max [h:m]	Reakce po t11	U1 [V/cell]	t U1 min [h:m]	Maximální trvání fáze U1 [h:m]	t U1 max [h:m]	Reakce po t U1 max	I2 [A/100Ah]	dU/dt [m]	dU/dt EUW [m]	Nabíjecí faktor EUW	Nabíjecí faktor EUW	t12 min [h:m]	Maximální trvání fáze I2 [h:m]	t12 max [h:m]	Reakce po t12 max	U max [V/cell]	Reakce po U max	U float ON [V/cell]	
T1	Lead acid	2.00	IUIOU dU	1.30	16.0	09.00	Ex	2.40	00.00	tU1 - tU1	12.00	E+	5.0	35	20	1.00	1.00	00.00	-	06.00	E+	2.80	-	2.15
T2	Lead acid	2.00	IUIa dU	1.30	16.0	09.00	Ex	2.40	00.00	tU1 - tU1	12.00	E+	5.0	35	20	1.00	1.00	00.00	-	06.00	E+	2.80	-	0.00
T3	Lead acid	2.00	IUIa cf	1.30	16.0	09.00	Ex	2.40	00.00	tU1 - tU1	12.00	E+	5.0	0	0	1.18	1.09	00.00	-	06.00	E+	2.80	-	2.15
T4	Lead acid	2.00	IUIa cf	1.30	16.0	09.00	Ex	2.40	00.00	tU1 - tU1	12.00	E+	5.0	0	0	1.18	1.09	00.00	-	06.00	E+	2.80	-	0.00
T5	Lead acid	2.00	IUIOU	1.30	16.0	09.00	Ex	2.40	00.00	-	04.00	x	1.3	0	0	1.00	1.00	00.00	-	00.00	E+	2.80	E+	2.15
T6	Lead acid	2.00	IUIOU dU D	0.10	8.0	20.00	Ex	2.40	00.00	-	05.00	E+	5.0	40	20	1.00	1.00	00.00	-	06.00	E+	2.80	-	2.15
T7	Gel	2.00	IUIOU 265	1.30	16.0	09.00	Ex	2.35	00.00	tU1 - tU1	12.00	E+	1.3	0	0	1.00	1.00	00.00	-	04.00	x	2.65	x	2.15
T8	Gel	2.00	IUIOU 28	1.30	16.0	09.00	Ex	2.35	00.00	tU1 - tU1	12.00	E+	1.3	0	0	1.00	1.00	00.00	-	04.00	x	2.80	x	2.15
T9	Gel	2.00	IUIOU Ex	1.30	15.0	09.00	Ex	2.35	00.00	tU1 - tU1	12.00	E+	1.3	0	0	1.00	1.00	01.00	t11 + tU1	04.00	x	2.80	x	2.15
T10	AGM	2.00	IUIOU	1.30	16.0	09.00	Ex	2.40	00.00	-	04.00	x	1.3	0	0	1.00	1.00	00.00	-	00.00	x	2.45	-	2.15
T11	Gel	2.00	IUIa 265	1.30	16.0	09.00	Ex	2.35	00.00	tU1 - tU1	12.00	E+	1.3	0	0	1.00	1.00	00.00	-	04.00	x	2.65	x	0.00
T12	Gel	2.00	IUIa Ex	1.30	15.0	09.00	Ex	2.35	00.00	tU1 - tU1	12.00	E+	1.3	0	0	1.00	1.00	01.00	t11 + tU1	04.00	x	2.80	x	0.00
UT1	Lead acid	2.00	IUIa OPP	1.30	30.0	06.00	E+	2.40	00.00	-	04.00	x	3.0	0	0	1.00	1.00	00.00	-	00.00	x	2.80	E+	0.00

Opportunity charging je způsob rychlého nabíjení baterie vyšším proudem. Během několika krátkých a intenzivních nabíjecích cyklů se provozní doba baterie znatelně zvýší. Pro toto nabíjení se využívají pracovní přestávky, jako například obědová pauza. Díky opportunity charging dokáže vozík pracovat celou dlouhou směnu bez výměny baterií. Takový způsob nabíjení minimalizuje čas strávený v nabíjecí stanici a dále zefektivňuje provoz celé flotily manipulační techniky.

- Správné nastavení parametrů nabíjení zajistí dokonalou péči o baterie
- Výběr z mnoha přednastavených nabíjecích křivek
- Možnost vytvoření individuální nabíjecí křivky, která přesně odpovídá danému typu baterie
- Nastavitelné periody regeneračních režimů – výrazně usnadní péči o baterie



TYPY NABÍJEČŮ

Výstupní napětí (V)	Výstupní proud (A)	Síť (VAC)	Vstupní proud (A)	Jištění (A)	Příkon (VA)	Skříň se vzduchováním	Skříň bez vzduchování	Typ	Trvání nabíjení / kapacita baterie (Ah max.)					Hmotnost (kg)	
									se vzduchováním		bez vzduchování		gel	se vzduchováním	bez vzduchování
									6h	8h	8h	10h	10h		
24	60	230	8,7	10	1950	FF170	FF170	FLEXIS 24E60	308	462	423	571	316	18	16
	100	230	14,1	16	3250	FF170	FF170	FLEXIS 24E100	513	769	704	952	526	18	16
	100	3 x 400	4,9	6	3390	FF170	FF170	FLEXIS 24D100	513	769	704	952	526	19	17
	200	3 x 400	9,8	10	6780	FF250	FF250	FLEXIS 24D200	1026	1538	1408	1905	1053	27	25
	300	3 x 400	14,7	16	10170	FF550	FF550	FLEXIS 24D300	1539	2307	2112	2856	1578	40	38
	400	3 x 400	19,6	20	13560	FF550	FF550	FLEXIS 24D400	2052	3076	2816	3808	2104	57	55
48	50	230	14,1	16	3250	FF170	FF170	FLEXIS 48E50	256	385	352	476	263	19	17
	50	3 x 400	4,9	6	3390	FF170	FF170	FLEXIS 48D50	256	385	352	476	263	20	18
	100	3 x 400	8,0	10	5550	FF170	FF170	FLEXIS 48D100	469	704	644	871	482	22	20
	150	3 x 400	12,9	16	8940	FF250	FF250	FLEXIS 48D150	726	1088	996	1348	745	30	28
	200	3 x 400	16,0	20	11100	FF250	FF250	FLEXIS 48D200	938	1408	1289	1743	963	32	30
	250	3 x 400	20,9	25	14490	FF330	FF330	FLEXIS 48D250	1194	1793	1641	2219	1226	40	38
	300	3 x 400	24,0	25	16650	FF550	FF550	FLEXIS 48D300	1407	2112	1932	2616	1446	48	46
	350	3 x 400	28,9	32	20040	FF550	FF550	FLEXIS 48D350	1663	2497	2284	3092	1709	65	63
80	400	3 x 400	32,0	32	22200	FF550	FF550	FLEXIS 48D400	1876	2816	2576	3484	1928	62	60
	25	230	14,1	16	3250	FF250	FF170	FLEXIS 80E25	128	192	176	238	132	20	16
	25	3 x 400	4,9	6	3390	FF250	FF170	FLEXIS 80D25	128	192	176	238	132	21	17
	50	3 x 400	8,0	10	5550	FF250	FF170	FLEXIS 80D50	256	385	352	476	263	24	20
	75	3 x 400	12,9	16	8940	FF330	FF250	FLEXIS 80D75	385	577	528	714	395	32	28
	100	3 x 400	16,0	20	11100	FF330	FF250	FLEXIS 80D100	513	769	704	952	526	34	30
	125	3 x 400	20,9	25	14490	FF550	FF330	FLEXIS 80D125	641	962	880	1190	658	45	39
	150	3 x 400	24,0	32	16650	FF550	FF330	FLEXIS 80D150	769	1154	1056	1429	789	47	41
	175	3 x 400	28,9	32	20040	FF550	FF550	FLEXIS 80D175	897	1346	1232	1667	921	56	52
	200	3 x 400	32,0	32	22200	FF550	FF550	FLEXIS 80D200	1026	1538	1408	1905	1053	58	55
	225	3 x 400	36,9	40	25590	FF720	FF720	FLEXIS 80D225	1154	1731	1585	2143	1184	67	63
	250	3 x 400	40,0	40	27750	FF720	FF720	FLEXIS 80D250	1280	1925	1760	2380	1315	78	74
	275	3 x 400	44,9	50	31140	FF720	FF720	FLEXIS 80D275	1408	2117	1936	2618	1447	85	81
	300	3 x 400	48,0	50	33300	FF720	FF720	FLEXIS 80D300	1536	2310	2112	2856	1578	87	83
400	3 x 400	64,0	80	44400	FF1000	FF1000	FLEXIS 80D400	2048	3080	2816	3808	2104	135	131	
220	24	3 x 400	8,0	10	5550	FF250	FF170	FLEXIS 220D24	123	184	169	228	127	24	20
	48	3 x 400	16,0	16	11100	FF330	FF250	FLEXIS 220D48	246	368	338	456	254	34	30
	72	3 x 400	24,0	24	16650	FF550	FF330	FLEXIS 220D72	369	552	507	684	381	45	41
	96	3 x 400	32,0	32	22200	FF550	FF550	FLEXIS 220D96	492	736	676	912	508	59	55
	120	3 x 400	40,0	40	27750	FF720	FF720	FLEXIS 220D120	615	920	845	1140	635	70	66
	144	3 x 400	48,0	50	33300	FF720	FF720	FLEXIS 220D144	738	1104	1014	1368	762	79	75
	192	3 x 400	64,0	80	44400	FF1000	FF1000	FLEXIS 220D192	861	1288	1183	1596	889	136	132
400	12	3 x 400	8,0	10	5550	FF250	FF170	FLEXIS 400D12	61	92	84	114	63	24	20
	24	3 x 400	16,0	16	11100	FF330	FF250	FLEXIS 400D24	122	184	168	228	126	34	30
	36	3 x 400	24,0	25	16650	FF550	FF330	FLEXIS 400D36	183	276	252	342	189	44	40
	48	3 x 400	32,0	32	22200	FF550	FF550	FLEXIS 400D48	244	368	336	456	252	59	55
	60	3 x 400	40,0	40	27750	FF720	FF720	FLEXIS 400D60	305	460	420	570	315	78	74
	72	3 x 400	48,0	50	33300	FF720	FF720	FLEXIS 400D72	366	552	504	684	378	87	83

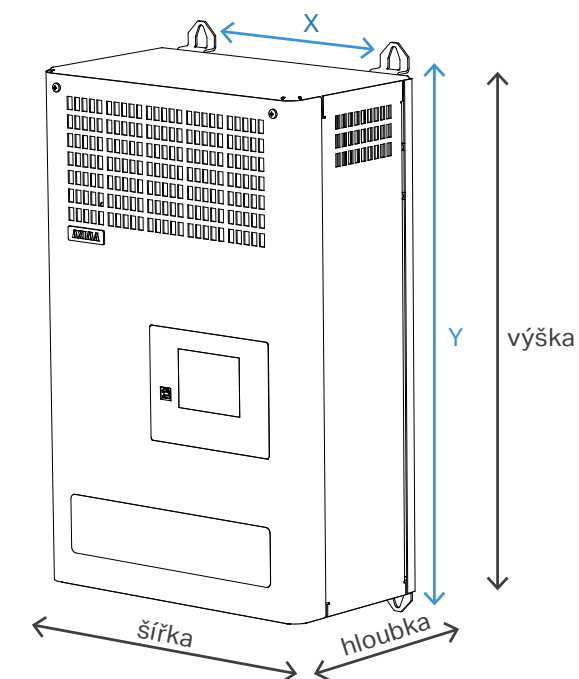
Účinnost	do 94%
Stabilita výstupního napětí	± 1%
Chlazení	Vestavěné ventilátory
Krytí	IP20
Provozní podmínky	-10°C až +40°C
Třída ochrany	I
CE Normy	ČSN EN 61000-6-2 ČSN EN 61000-6-4 ČSN EN 62368-1

Rozměry skříní a montážních otvorů

Skříň	Šířka	Výška	Hloubka	X	Y
FF170	302	477	169	230	515
FF250	302	477	254	230	515
FF330	302	477	339	230	515
FF550	547	477	339	499	515
FF720	717	477	339	699	515
FF1000	990	790	380	stojan	

Rozměry v milimetrech [mm]

X a Y jsou rozměry pro pozice montážních otvorů



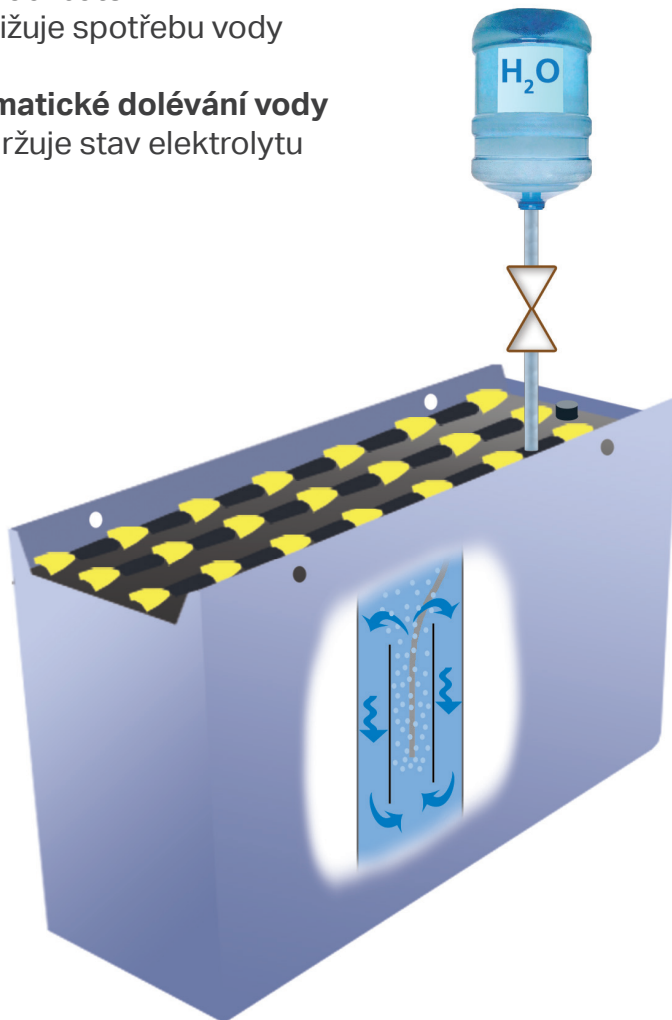
PŘÍSLUŠENSTVÍ

EUV cirkulace elektrolytu

- zkracuje čas nabíjení
- chladí baterii
- snižuje spotřebu vody

Automatické dolévání vody

- udržuje stav elektrolytu



Identifikační modul baterie AXIM

- jeden nabíječ pro více baterií
- šetří náklady



Teplotní senzor

- kompenzace nabíjení v závislosti na teplotě baterie
- ochrana baterie proti přehřátí



Externí signalizace

- výstupy pro světelnou signalizaci
- tři reléové kontakty - signalizace vybraných stavů

Dálkové ovládání provozu

- dva digitální vstupy pro dálkové ovládání