

AXIMA

POWER

FLEXIS

MULTIFUNKČNÍ NABÍJEČ BATERÍ

Programovatelný, vysokofrekvenční modulární nabíječ trakčních baterií

www.axima-power.com



INTELIGENTNÍ NABÍJENÍ



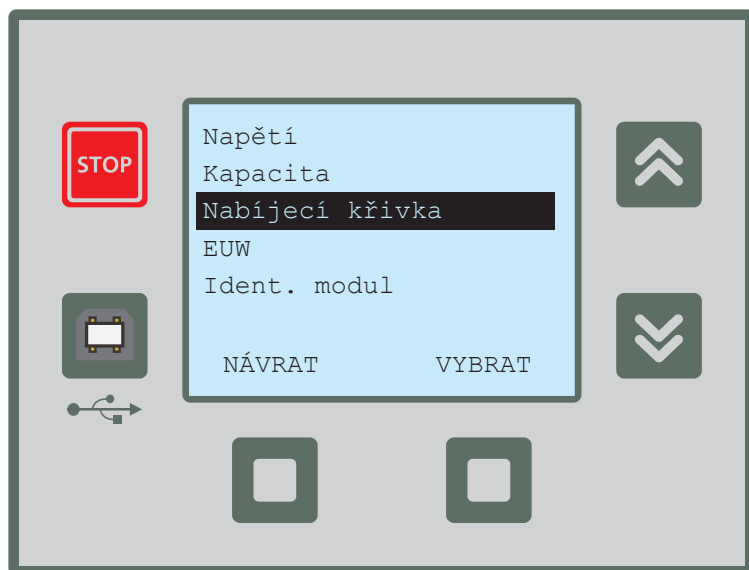
FUNKCE A PARAMETRY:

- 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 $\cos \varphi \sim 1$
 - 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

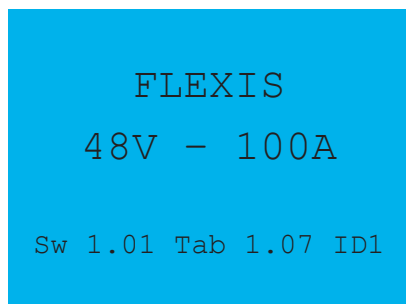
Optimalizace nabíjecího procesu prodlužuje životnost baterie, urychluje nabíjení a šetří energii. Díky užití digitálně řízených modulů je reakce na změny výstupních hodnot přesná a rychlá, tím je dosaženo optimálních výstupních parametrů.

PŘEHLEDNÝ TFT DISPLEJ

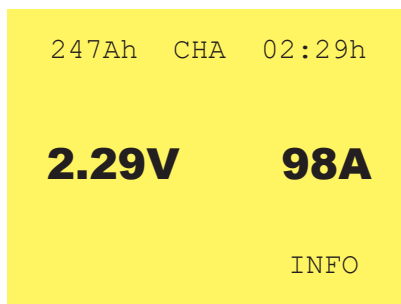


Parametry nabíjení lze nastavit snadno šipkami přímo v menu na nabíječi – nabíjení se přizpůsobí potřebám dané baterie.

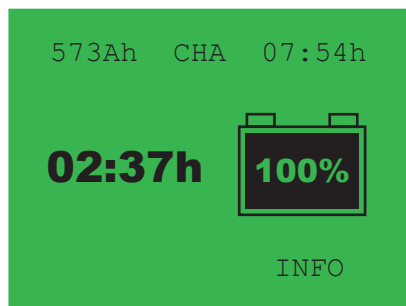
- Prostřednictvím barev displeje jsou indikovány provozní stavy nabíječe
- Displej je jasný a přehledný i z větší vzdálenosti, široké spektrum pozorovacích úhlů
- Na displeji se zobrazují provozní údaje a čas do ukončení nabíjecího cyklu



Standby



Nabíjení



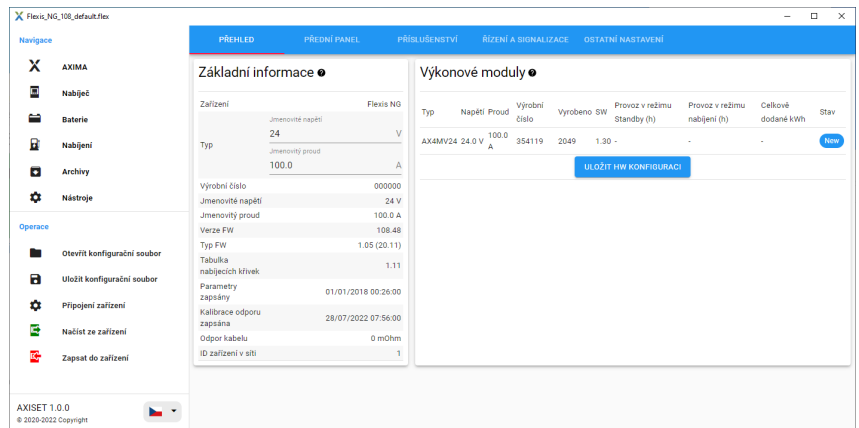
Nabitá baterie



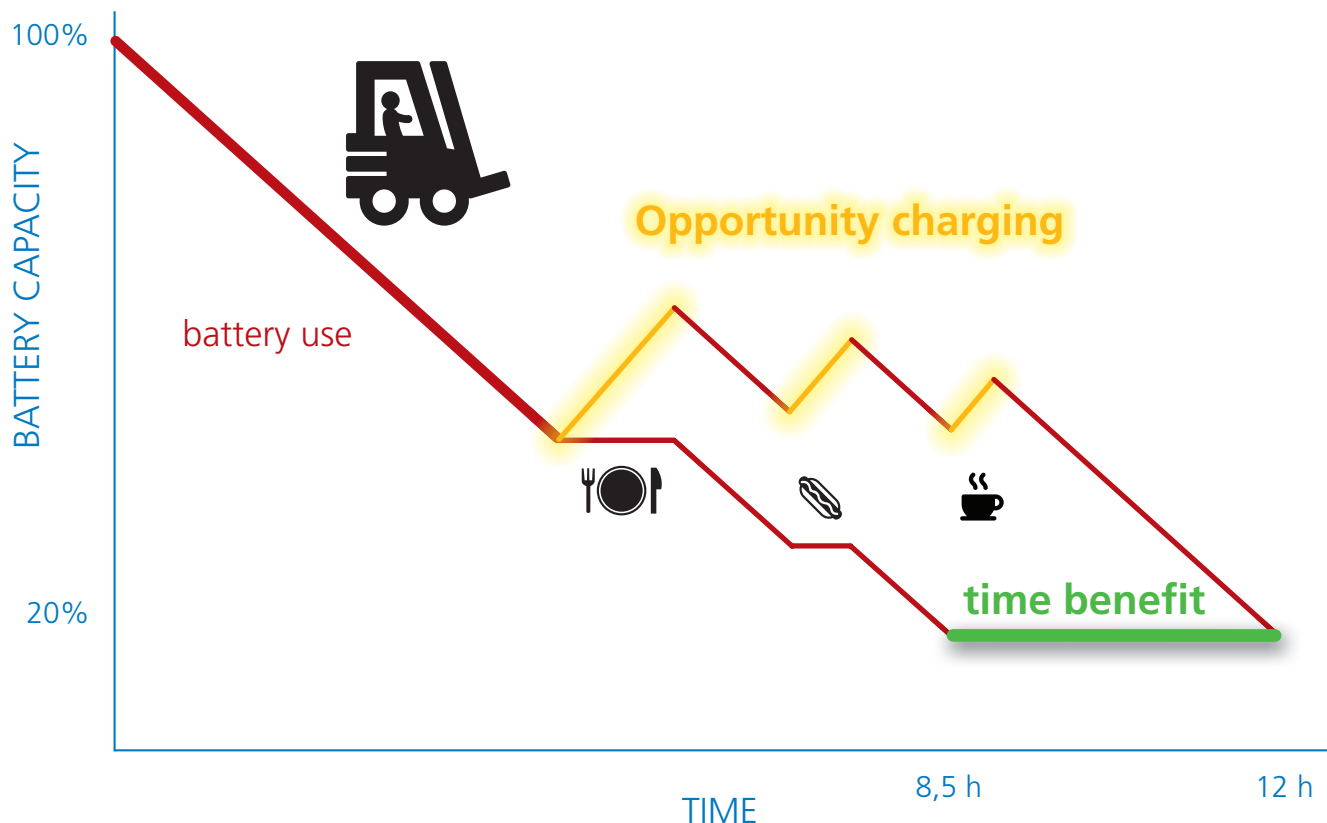
Chyba

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



Opportunity charging je způsob rychlého nabíjení baterie vyšším proudem. Během několika krátkých a intenzivních nabíjecích cyklů se provozní doba baterie zdatelně 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.



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

AXISSET 1.0.0 © 2020-2022 Copyright

NABÍJECÍ PROCES NABÍJECÍ KŘIVKY ROZVRH NABÍJENÍ

Verze tabulky křivek 1.11

NABÍJECÍ KŘIVKY ULOŽIT KŘIVKY

Zobrazit vše

Popis nabíjecí křivky Hlavní nabíjecí fáze Konečná nabíjecí fáze

Křivka číslo	Typ baterie	Napětí na článěk [V]	Křivka	U min [V/cell]	Hlavní nabíjecí fáze					Konečná nabíjecí fáze					Limit napětí na článěk		U float ON [V/cell]							
					I1 [A/100Ah]	t11 max [h:m]	Reakce po t11 max	U1 [V/cell]	tU1 min [h:m]	Maximální trvání fáze U1 [h:m]	tU1 max [h:m]	Reakce po tU1 max	I2 [A/100Ah]	dU/dt [m]	dU/dt EUW [m]	Nabíjecí faktor EUW		Nabíjecí faktor EUW	t12 min [h:m]	Maximální trvání fáze t2 [h:m]	t12 max [h:m]	Reakce po t12 max	U max [V/cell]	Reakce po U max
T1	Lead acid	2.00	IUIOU dU	1.30	16.0	09:00	Ex	2.40	00:00	tU1 - t11	12:00	Ex	5.0	35	20	1.00	1.00	00:00	-	06:00	Ex	2.80	-	2.15
T2	Lead acid	2.00	IUIa dU	1.30	16.0	09:00	Ex	2.40	00:00	tU1 - t11	12:00	Ex	5.0	35	20	1.00	1.00	00:00	-	06:00	Ex	2.80	-	0.00
T3	Lead acid	2.00	IUIOU cf	1.30	16.0	09:00	Ex	2.40	00:00	tU1 - t11	12:00	Ex	5.0	0	0	1.18	1.09	00:00	-	06:00	Ex	2.80	-	2.15
T4	Lead acid	2.00	IUIa cf	1.30	16.0	09:00	Ex	2.40	00:00	tU1 - t11	12:00	Ex	5.0	0	0	1.18	1.09	00:00	-	06:00	Ex	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	Ex	2.80	Ex	2.15
T6	Lead acid	2.00	IUIOU dU D	0.10	8.0	20:00	Ex	2.40	00:00	-	05:00	Ex	5.0	40	20	1.00	1.00	00:00	-	06:00	Ex	2.80	-	2.15
T7	Gel	2.00	IUIOU 265	1.30	16.0	09:00	Ex	2.35	00:00	tU1 - t11	12:00	Ex	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 - t11	12:00	Ex	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 - t11	12:00	Ex	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 - t11	12:00	Ex	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 - t11	12:00	Ex	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	Ex	2.40	00:00	-	04:00	x	3.0	0	0	1.00	1.00	00:00	-	00:00	x	2.80	Ex	0.00

- 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

AXISSET 1.0.0 © 2020-2022 Copyright

TYP BATERIE Olověná

Způsob identifikace baterie

Nabíjení jednoho typu baterie

Jmenovité napětí baterie 24 V

Kapacita baterie 100 Ah

Nabíjecí křivka T1 Lead acid IUIOU dU

Nabíjecí proud I1 16.0 A

Použít vzduchování

Ekvalizace

Umožnit po 1 cyklu/cyklech

Po nabíjení hluboce vybité baterie

Víkendová ekvalizace

Nabíjení od 12:00 Den m:s Sobota

Nabíjení do 22:00 Den m:s Neděle

Desulfatace

Povolit automatickou desulfataci

Diagram křivky

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	
									se vzduchováním	
									6h	8h
24	60	230	8,7	10	1950	FF170	FF170	FLEXIS 24E60	308	462
	100	230	14,1	16	3250	FF170	FF170	FLEXIS 24E100	513	769
	100	3 x 400	4,9	6	3390	FF170	FF170	FLEXIS 24D100	513	769
	200	3 x 400	9,8	10	6780	FF250	FF250	FLEXIS 24D200	1026	1538
	300	3 x 400	14,7	16	10170	FF550	FF550	FLEXIS 24D300	1539	2308
	400	3 x 400	19,6	20	13560	FF550	FF550	FLEXIS 24D400	2052	3077
48	50	230	14,1	16	3250	FF170	FF170	FLEXIS 48E50	256	385
	50	3 x 400	4,9	6	3390	FF170	FF170	FLEXIS 48D50	256	385
	100	3 x 400	8,0	10	5550	FF170	FF170	FLEXIS 48D100	469	704
	150	3 x 400	12,9	16	8940	FF250	FF250	FLEXIS 48D150	726	1089
	200	3 x 400	16,0	20	11100	FF250	FF250	FLEXIS 48D200	938	1407
	250	3 x 400	20,9	25	14490	FF330	FF330	FLEXIS 48D250	1194	1791
	300	3 x 400	24,0	25	16650	FF550	FF550	FLEXIS 48D300	1407	2110
	350	3 x 400	28,9	32	20040	FF550	FF550	FLEXIS 48D350	1663	2495
80	400	3 x 400	32,0	32	22200	FF550	FF550	FLEXIS 48D400	1876	2814
	25	230	14,1	16	3250	FF250	FF170	FLEXIS 80E25	128	192
	25	3 x 400	4,9	6	3390	FF250	FF170	FLEXIS 80D25	128	192
	50	3 x 400	8,0	10	5550	FF250	FF170	FLEXIS 80D50	256	385
	75	3 x 400	12,9	16	8940	FF330	FF250	FLEXIS 80D75	385	577
	100	3 x 400	16,0	20	11100	FF330	FF250	FLEXIS 80D100	513	769
	125	3 x 400	20,9	25	14490	FF550	FF330	FLEXIS 80D125	641	962
	150	3 x 400	24,0	32	16650	FF550	FF330	FLEXIS 80D150	769	1154
	175	3 x 400	28,9	32	20040	FF550	FF550	FLEXIS 80D175	897	1346
	200	3 x 400	32,0	32	22200	FF550	FF550	FLEXIS 80D200	1026	1538
	225	3 x 400	36,9	40	25590	FF720	FF720	FLEXIS 80D225	1154	1731
	250	3 x 400	40,0	40	27750	FF720	FF720	FLEXIS 80D250	1280	1920
	275	3 x 400	44,9	50	31140	FF720	FF720	FLEXIS 80D275	1408	2112
220	300	3 x 400	48,0	50	33300	FF720	FF720	FLEXIS 80D300	1536	2304
	400	3 x 400	64,0	80	44400	FF1000	FF1000	FLEXIS 80D400	2048	3072
	24	3 x 400	8,0	10	5550	FF250	FF170	FLEXIS 220D24	123	184
	48	3 x 400	16,0	16	11100	FF330	FF250	FLEXIS 220D48	246	368
	72	3 x 400	24,0	24	16650	FF550	FF330	FLEXIS 220D72	369	552
	96	3 x 400	32,0	32	22200	FF550	FF550	FLEXIS 220D96	492	736
	120	3 x 400	40,0	40	27750	FF720	FF720	FLEXIS 220D120	615	920
	144	3 x 400	48,0	50	33300	FF720	FF720	FLEXIS 220D144	738	1104
400	192	3 x 400	64,0	80	44400	FF1000	FF1000	FLEXIS 220D192	861	1288
	12	3 x 400	8,0	10	5550	FF250	FF170	FLEXIS 400D12	61	92
	24	3 x 400	16,0	16	11100	FF330	FF250	FLEXIS 400D24	122	184
	36	3 x 400	24,0	25	16650	FF550	FF330	FLEXIS 400D36	183	276
	48	3 x 400	32,0	32	22200	FF550	FF550	FLEXIS 400D48	244	368
	60	3 x 400	40,0	40	27750	FF720	FF720	FLEXIS 400D60	305	460
	72	3 x 400	48,0	50	33300	FF720	FF720	FLEXIS 400D72	366	552

Nabíjení / kapacita baterie (Ah max.)	Hmotnost (kg)				
	bez vzduchování		gel	se vzduchováním	bez vzduchován
	8h	10h	10h		
2	423	571	316	18	16
3	704	952	526	18	16
4	704	952	526	19	17
6	1408	1905	1053	27	25
7	2112	2856	1578	40	38
8	2816	3808	2104	57	55
5	352	476	263	19	17
5	352	476	263	20	18
4	644	871	482	22	20
8	996	1348	745	30	28
8	1289	1743	963	32	30
3	1641	2219	1226	40	38
2	1932	2616	1446	48	46
7	2284	3092	1709	58	56
6	2576	3484	1928	62	60
2	176	238	132	20	16
3	176	238	132	21	17
5	352	476	263	24	20
7	528	714	395	32	28
9	704	952	526	34	30
2	880	1190	658	45	39
4	1056	1429	789	47	41
6	1232	1667	921	56	52
8	1408	1905	1053	58	55
1	1585	2143	1184	67	63
5	1760	2380	1315	78	74
7	1936	2618	1447	85	81
0	2112	2856	1578	87	83
0	2816	3808	2104	135	131
4	169	228	127	24	20
3	338	456	254	34	30
2	507	684	381	45	41
6	676	912	508	59	55
9	845	1140	635	70	66
4	1014	1368	762	79	75
8	1183	1596	889	136	132
	84	114	63	24	20
4	168	228	126	34	30
6	252	342	189	44	40
8	336	456	252	59	55
0	420	570	315	78	74
2	504	684	378	87	83

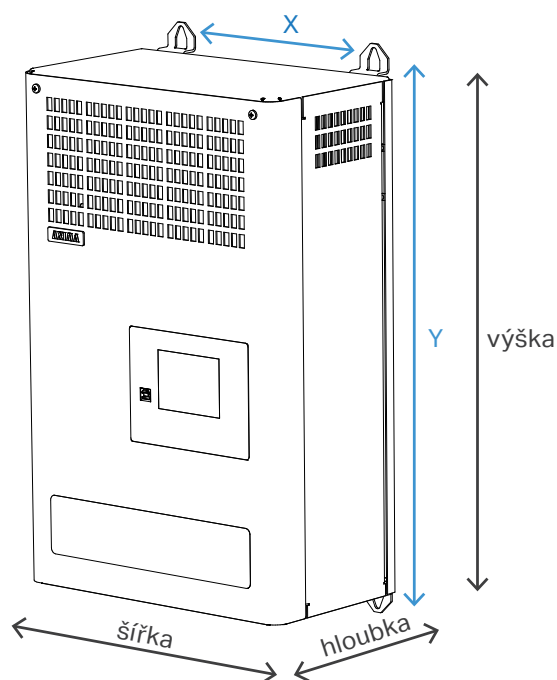
Účinnost	do 94%
Stabilita výstupního napětí	± 1%
Chlazení	Vestavěné ventilátory
Krytí	IP20
Provozní podmínky	-10°C až +40°C
Třída ochrany	I
CE Normy	ČSN EN 61000-6-2 ČSN EN 61000-6-4 ČSN EN 62368-1

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



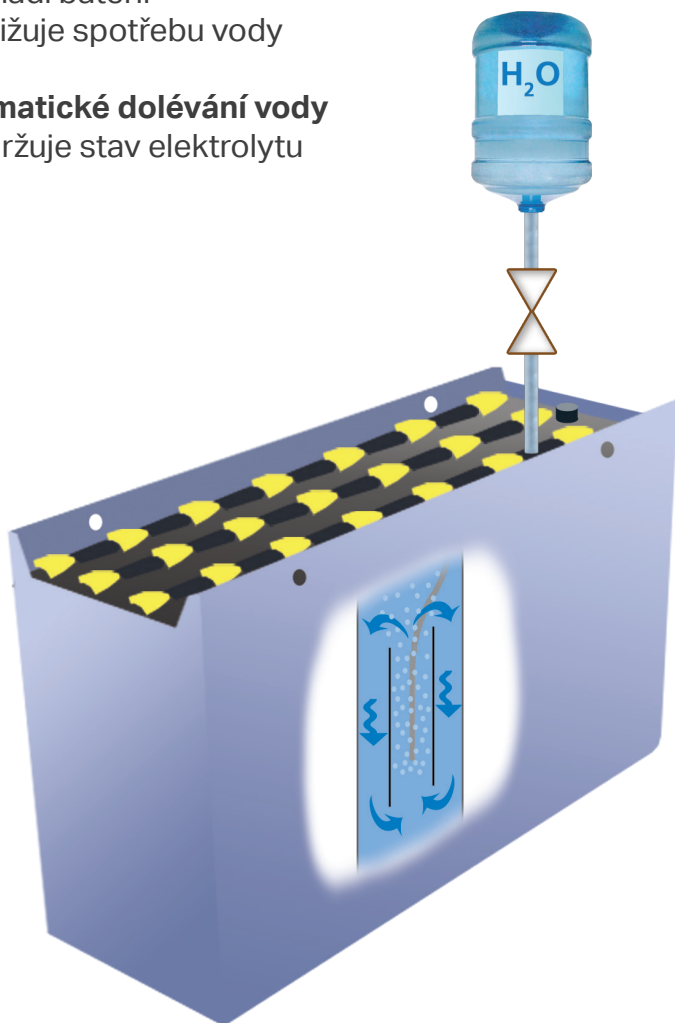
PŘÍSLUŠENSTVÍ

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