

„Classic“ serija: GroE, OPzS-LA, OCSM-LA, OGi-LA, „Energy Bloc“ Stacionarių švino rūgšties akumuliatorių naudojimo instrukcija

Vardiniai duomenys

- Vardinė įtampa U_N : 2,0 V x elementų skaičius
- Vardinė talpa $C_N = C_{10}$: 10 val. iškrovimas (žr. tipo skydelį ant elementų ir techninius duomenis šioje instrukcijoje)
- Vardinė iškrovimo srovė $I_N = I_{10}$: $C_N / 10$ val.
- Galutinė iškrovimo įtampa U_f : žr. techninius duomenis šioje instrukcijoje
- Vardinė temperatūra t_N : 20° C

Akumuliatoriaus tipas: _____ Elementų / blokų skaičius: _____
 Surinko: _____ GNB užsakymo Nr.: _____ Data: _____
 Eksploatuoti perdavė: _____ Data: _____
 Saugos ženklus pritvirtino: _____ Data: _____



- Laikykitės šios instrukcijos ir laikykite ją šalia akumuliatoriaus, kad galėtumėte pasinaudoti ateityje!
- Dirbti su akumuliatoriumi gali tik kvalifikuoti darbuotojai.



- Nerūkykite!
- Saugokite nuo atviros liepsnos ir kitų degimo šaltinių. Sprogimo ir gaisro pavojus!



- Dirbdami su akumuliatoriais, naudokite apsauginius akinius ir vilkėkite apsauginę aprangą!
- Laikykitės nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių bei standartų EN 50272-2 ir EN 50110-1 nuostatų!



- Jei rūgšties patektų ant odos arba į akis, nedelsdami išplaukite jas dideliu kiekiu vandens. Tada kreipkitės pagalbos į medikus. Jei rūgšties užtiško ant drabužių, plaukite vandeniu!



- Sprogimo ir gaisro pavojus, saugokitės trumpojo jungimo.
- Saugokite nuo elektrostatinių krūvių, iškrovų ir kibirkščių!



- Elektrolitas yra stipri korozinė medžiaga!

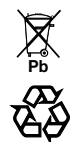


- Blokai / elementai yra labai sunkūs! Juos reikia gerai pritvirtinti! Naudokite tik tinkamas transportavimo priemones!
- Blokai / elementai yra jautrūs mechaniniams pažeidimams.
- Būkite atsargūs!



- Nekelkite arba netraukite blokų / elementų už polių.
- Dėmesio! Pavojinga įtampa.
- Metalinėmis akumuliatoriaus dalimis visada teka srovė, todėl nedėkite ant akumuliatoriaus jokių daiktų ar įrankių!

Nesilaikant naudojimo instrukcijų, atliekant montavimo ar remonto darbus naudojant neoriginalius priedus ir atsargines dalis arba akumuliatoriaus gamintojo nerekomenduojamus priedus ir atsargines dalis, remontuojant be reikiamo leidimo ir naudojant elektrolitų priedus (tariamai didinančius veiksmingumą), garantija nebegalioja.



Naudotus akumuliatorius reikia surinkti ir perdirbti atskirai nuo buitinių atliekų (Europos atliekų katalogas EWC 160601). Naudotų akumuliatorių tvarkymas aprašytas ES akumuliatorių direktyvoje (2006/66/EB) ir atitinkamuose nacionaliniuose teisės aktuose (JK: HS reglamentas 1994 Nr. 232, Airija: teisės aktas Nr. 73/2000). Dėl naudoto akumuliatoriaus paėmimo ir perdirbimo tartinės su savo tiekėju arba kreipkitės į vietinę įgaliojantį atliekų tvarkymo įmonę.

1. Darbo pradžia

Akumuliatorių reikia pradėti naudoti iš karto. Priešingu atveju atsižvelgtina į 6 punkte išdėstytas rekomendacijas. Patikrinkite visus elementus / blokus, ar nematyti mechaninių pažeidimų, ar teisingas poliškumas ir gerai įstatytos jungtys. Elementų tipams galioja šie sukimo momentai:

GroE, OCSM-LA, OPzS-LA elementai	Energy Bloc OPzS blokas	OGi-LA elementai	
		≤ 250 Ah	≥ 260 Ah
20 Nm	12 Nm	8 Nm	20 Nm

1 lent. Sukimo momentai su leistinu ± 1 Nm nuokrypiu

Jei reikia, gnybtus uždenkite dangteliais. Patikrinkite elektrolito lygį visuose elementuose ir, jei reikia, įpilkite iki maksimalaus lygio žymos gryninto vandens pagal standarto DIN 43530 4 dalį. Teisingai nustatę polių, prijunkite akumuliatorių prie įkroviklio (teigiamas polių prie teigiamo gnybto). Šio proceso metu įkroviklis turi būti išjungtas, o apkrova atjungta. Įjunkite įkroviklį ir pradėkite krauti pagal 2.2 punktą. Izoliacijos varža matuojama atjungus apkrovą, o įkroviklis turi būti ≥ 100 Ω kiekvienam vardinės įtampos voltiui.

2. Naudojimas

Montuojant ir naudojant stacionarius akumuliatorius, privaloma laikytis standarto EN 50272-2 nuostatų. Akumuliatorių reikia montuoti taip, kad

jis būtų apsaugotas nuo aplinkos temperatūros svyravimų, viršijančių 10 K. Atstumas tarp elementų ar blokų turi būti 10 mm ir bent 5 mm, jei montuojama stovė.

2.1 Iškvovimas

Esant mažesnei įtampai nei rekomenduojama iškrovimo metu, iškrovimą reikia baigti. Gilesnis iškrovimas neleistinas, nebent tai suderinama su gamintoju. Po visiško arba dalinio iškrovimo akumuliatorių reikia nedelsiant įkrauti.

2.2 Įkvovimas

Galima remtis visomis įkvovimo charakteristikomis pagal

DIN 41773 (IU charakteristika, I konst.: ± 2 %, U konst.: ± 1 %)

DIN 41774 (W charakteristika, ± 0,05 V elementui)

DIN 41776 (I charakteristika, I konst.: ± 2 %)

Atsižvelgiant į kvovimo įrangą, specifikaciją ir charakteristikas, kvovimo metu kintamoji srovė persikloja su nuolatine akumuliatoriaus srove. Dėl kintamosios srovės ir apkrovos reakcijos akumuliatorius gali įšilti, o tai gali pažeisti elektrodus (žr. 2.5 punktą). Todėl gali sutrumpėti akumuliatoriaus eksploatavimo laikas. Priklausomai nuo įrenginio, įkrauti (pagal EN 50272-2) galima toliau nurodytais režimais:

a) Rezervinis lygiagretusis veikimas

Apkrova, akumuliatorius ir jo įkvoviklis nuolat veikia lygiagrečiai. Todėl įkvovimo įtampa yra darbinė įtampa bei tuo pačiu akumuliatoriaus įrenginio įtampa.

Rezervinio lygiagrečiojo veikimo metu akumuliatoriaus įkvoviklis bet kada gali tiekti maksimalią apkrovos srovę ir akumuliatoriaus kvovimo srovę. Akumuliatorius srovę tiekia tik neveikiant akumuliatoriaus įkvovikliui. Palaikomojo kvovimo įtampą, matuojamą akumuliatoriaus gnybtuose, reikia nustatyti pagal reikšmes 2 lentelėje. Norint sumažinti kvovimo laiką, galima taikyti sparčiojo kvovimo etapą, kuriame galima nustatyti kvovimo įtampą, lygią 2,33–2,40 V padauginiems iš elementų skaičiaus (rezervinis lygiagretusis veikimas su sparčiojo pakartotinio kvovimo etapu). Automatinis perjungimas į palaikomojo kvovimo įtampą pagal 2 lentelę.

Buferinio veikimo atveju akumuliatoriaus įkvoviklis negali visada tiekti maksimalios apkrovos srovės. Apkrovos srovė kartais viršija vardinę akumuliatoriaus kvoviklio srovę. Šiuo periodu akumuliatorius tiekia galią. Todėl akumuliatorius niekuomet nebūna visiškai įkrautas. Dėl šios priežasties, atsižvelgiant į apkrovą, kvovos įtampa turi būti nuo 2,25–2,30 V padauginius iš elementų skaičiaus. Tai reikia atlikti pagal gamintojo nurodymus.

Diapazonas	Palaikomojo įkrovimo įtampa, tenkanti elementui
GroE, OPzS-LA, Energy Bloc, OGi-LA blokas / elementas	2,23 V
OCSM-LA	2,25 V

2 lent. Palaikomojo įkrovimo įtampa

b) Veikimas perjungimo režimu

Įkraunant akumuliatorius atjungiamas nuo apkrovos. Įkrovos proceso pabaigoje akumuliatoriaus įkrovos įtampa siekia 2,6–2,75 V elementui padauginus iš elementų skaičiaus. Įkrovimo procesą reikia stebėti (žr. 2.4, 2.5 ir 2.6 punktus)! Visiškai įkrovus akumuliatorių, įkrovimo procesą reikia sustabdyti arba perjungti į palaikomojo įkrovimo režimą pagal 2.3 punktą.

c) Akumuliatoriaus veikimas (įkrovimas / iškrovimas)

Apkrova tiekia tik akumuliatorius, todėl akumuliatoriaus įkrovos įtampa įkrovimo proceso pabaigoje gali siekti 2,6–2,75 V elementui padauginus iš elementų skaičiaus. Įkrovimo procesą reikia stebėti (žr. 2.4, 2.5 ir 2.6 punktus)! Visiškai įkrovus akumuliatorių, įkrovimo procesą reikia išjungti. Akumuliatorių galima prijungti prie apkrovos pagal poreikius.

2.3 Viso įkrovimo palaikymas (palaikomasis įkrovimas)

Naudojami įrenginiai turi atitikti standarto DIN 41773 nuostatas. Jūs reikia nustatyti taip, kad vidutinė elemento įtampa atitiktų 2 lentelę, o elektrolito tankis nesumažėtų per ilgą laiką.

2.4 Išlyginamoji įkrova

Kadangi gali būti viršytos leistinos apkrovos įtampos, todėl reikia imtis atitinkamų priemonių, pvz., atjungti apkrovą. Išlyginamoji įkrova taikytina po visiško iškrovimo ir (arba) nepakankamo įkrovimo. Tai galima atlikti šiais būdais:

- esant pastoviai maks. 2,4 V elementui įtampai, iki 72 val.
- su I arba W charakteristikomis pagal 2.6 punktą.

Elektrolito temperatūra niekada negali viršyti 55 °C. Jei ši temperatūra viršijama, sustabdykite įkrovimą arba perjunkite į palaikomojo įkrovimo režimą, kad nukristų temperatūra. Išlyginamasis įkrovimas baigiamas, kai elektrolito tankis ir elementų įtampos nebekyla 2 val. (2 val. – kriterijus taikomas tik I ir W charakteristikoms).

Elektrolito temperatūra niekada negali viršyti 55 °C. Jei ši temperatūra viršijama, sustabdykite įkrovimą arba perjunkite į palaikomojo įkrovimo režimą, kad nukristų temperatūra. Išlyginamasis įkrovimas baigiamas, kai elektrolito tankis ir elementų įtampos nebekyla 2 val. (2 val. – kriterijus taikomas tik I ir W charakteristikoms).

2.5 Kintamosios srovės

Pakartotinai įkraunant iki 2,4 V elementui 2.2 punkte nurodytais režimais, leistina kintamosios srovės vertė kartais gali siekti 10 A (RMS) per 100 Ah vardinės talpos.

Visiškai įkrovus akumuliatorių, palaikomojo įkrovimo arba rezervinio lygiagrečiojo veikimo metu faktinė kintamosios srovės vertė negali viršyti 5 A (RMS) per 100 Ah vardinės talpos.

2.6 Įkrovimo srovės

Įkrovimo srovės rezervinio lygiagrečiojo veikimo ar buferinio veikimo metu neribojamos (IU įkrovimo charakteristika), kai įtampa yra iki 2,4 V elementui (rekomenduojama reikšmė nuo 10 A iki 35 A, tenkanti 100 Ah vardinės talpos). Įkraunant pagal I arba W charakteristikas, pasiekiamos aukštesnės nei 2,4 V elementui įtampos, todėl padidėja vandens skaidymas. Negalima viršyti įkrovimo srovių, tenkančių 100 Ah vardinės talpos, nurodytų tolesnėje lentelėje.

Įkrovimo procedūra	Diapazonas		Elemento įtampa
	GroE	OGi-LA, OPzS-LA, OCSM-LA, Energy Bloc (OGi-LA Blokas)	
IU- charakteristika*)	10 iki 35 A		iki 2,40 V
I- charakteristika	6,5 A	5,0 A	2,60 V- 2,75 V
W- charakteristika	9,0 A 4,5 A	7,0 A 3,5 A	esant 2,40 V esant 2,65 V

3 lent. Leistinos įkrovimo srovės, tenkančios 100 Ah vardinės talpos, *) = rekomenduojamos reikšmės

2.7 Temperatūra

Švino rūgšties akumuliatorių darbinės temperatūros diapazonas yra nuo 10 °C iki 30 °C. Visi techniniai duomenys nurodomi esant 20 °C vardinėi temperatūrai.

Ideali darbinė temperatūra yra 20 °C ± 5 K. Dėl aukštesnės temperatūros ženkliai sutrumpėja eksploatavimo laikas, o dėl žemesnės temperatūros sumažėja talpa. Absoliuti maksimali temperatūra yra 55 °C.

2.8 Nuo temperatūros priklausanti įkrovimo įtampa

Su temperatūra siejamas įkrovimo įtampos reguliavimas esant darbinei temperatūrai nuo 10 °C iki 30 °C nėra būtinas. Jei darbinė temperatūra pastoviai nepatenka į šį diapazoną, įkrovimo įtampą reikia reguliuoti. Temperatūros koregavimo koeficientas yra -0,004 V vienam elementui vienam K. Šitaip pakoregavus, įtampa negali viršyti 2,4 V elementui ir negali būti žemesnė nei 2,15 V elementui (OCSM: 2,17 V elementui).

2.9 Elektrolitas

Elektrolitas yra skiesta sieros rūgštis. Vardinis elektrolito tankis ± 0,01 kg/l (pagal techninius duomenis) matuojamas esant 20 °C temperatūrai, kai akumuliatorius visiškai įkrautas, o elektrolito lygis yra maksimalus. Dėl aukštesnės temperatūros elektrolito tankis mažėja, o dėl žemesnės - didėja. Tinkamas koregavimo koeficientas yra -0,0007 kg/l vienam K. Pavyzdys: elektrolito tankis 1,23 kg/l esant 35 °C atitinka tankį 1,24 kg/l esant 20 °C, o elektrolito tankis 1,25 kg/l esant 5 °C atitinka tankį 1,24 kg/l esant 20 °C.

3. Akumuliatoriaus priežiūra ir kontrolė

Reikia reguliariai tikrinti elektrolito lygį. Jei jis nesiekia apatinės elektrolito lygio žymos, reikia įpilti gryninto vandens pagal DIN 43530 4 dalį (maksimalus laidumas 30 μS/cm). Akumuliatorius turi būti švarus ir sausas, kad būtų išvengta srovės nuotėkio. Plastikines akumuliatoriaus dalis, ypač korpusus, reikia valyti grynu vandeniu be priedų.

Bent kas 6 mėnesius išmatuokite ir užrašykite:

- akumuliatoriaus įtampą;
- kai kurių akumuliatoriaus elementų / blokų įtampą;
- elektrolito temperatūrą kai kuriuose elementuose;
- akumuliatoriaus patalpos temperatūrą;
- elektrolito tankį kai kuriuose elementuose.

Jei elementų įtampa nukrypsta daugiau nei +0,1 V ar -0,05 V (blokų įtampą žr. 4 lentelėje) nuo vidutinės įkrovos palaikymo įtampos (žr. 2 lentelę) ir (arba) elektrolito tankis akumuliatoriaus elementuose nukrypsta nuo vidutinės reikšmės daugiau nei -0,01/+0,02 kg/l (rekomenduojamos reikšmės), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.

Leistinas nuokrypis	4 V- blokas	6 V- blokas	10 V- blokas	12 V- blokas
+	0,14 V	0,17 V	0,22 V	0,24 V
-	0,07 V	0,09 V	0,11 V	0,12 V

4 lent. Leistinas nuokrypis nuo vidutinės įkrovos palaikymo įtampos blokiniams akumuliatoriams

Kasmet išmatuokite ir užrašykite:

- visų akumuliatoriaus elementų / blokų įtampą;
- elektrolito temperatūrą visuose elementuose;
- elektrolito tankį visuose elementuose.

Kasmetinės apžiūros:

- sraigtinės jungtys;
- sraigtinių jungčių be fiksavimo įtaisų priveržimo patikra;
- akumuliatoriaus sumontavimas ir prijungimas;
- ventiliacija.

4. Bandymai

Bandyms reikia atlikti pagal IEC 60896-11. Būtina laikytis specialių nurodymų, pvz., DIN VDE 0107 ir EN 50172.

Pajėgumo išbandymas, pavyzdžiui, priimamasis bandymas vietoje:

kad įsitikintumėte, jog akumuliatorius visiškai įkrautas, reikia taikyti šiuos IU įkrovimo metodus: 1 variantas: palaikomasis įkrovimas (žr. 2 lentelę) ≥ 72 valandos. 2 variantas: 2,40 V vienam elementui, ≥ 16 valandų (maks. 48 valandas) ir po to palaikomasis įkrovimas (žr. 2.3 punktą), ≥ 8 valandos. Akumuliatorius turi būti maitinamas 10 A/100 Ah – 35 A/100 Ah vardinės talpos srove, C₁₀.

5. Gedimai

Aptikę akumuliatoriaus ar įkrovimo įrenginio gedimą, nedelsdami kreipkitės į techninės priežiūros atstovą. Techninės priežiūros atstovui pateiktai duomenis, užregistruotus, kaip aprašyta 3 punkte. Rekomenduojama su savo atstovu sudaryti techninės priežiūros sutartį užsitikrinant galimybę aptikti gedimus laiku.

6. Sandėliavimas ir eksploatavimo nutraukimas

Nenaudojant elementų / blokų ilgesnį laiką, juos reikia iki galo įkrauti ir laikyti sausoje ir vėsioje, bet neužšalantoje patalpoje, atokiai nuo tiesioginės saulės šviesos. Siekiant išvengti pažeidimų, reikėtų rinktis vieną iš toliau nurodytų įkrovimo būdų.

1. Kas tris mėnesius būtinas išlyginamasis įkrovimas, kaip aprašyta 2.4 punkte. Jei vidutinė aplinkos temperatūra viršija vardinę temperatūrą, gali tekti įkrauti dažniau.
2. Palaikomasis įkrovimas, kaip aprašyta 2.3 punkte.

7. Transportavimas

Blokai / elementai turi būti gabenami vertikaliaje padėtyje. Jei nepastebima jokių akumuliatoriaus su elementais / blokais pažeidimų, jie nelaimingi pavojingais kroviniais pagal pavojingų prekių transportavimo keliais (ADR) arba geležinkeliu (RID) taisykles. Akumuliatorius reikia saugoti nuo trumpojo jungimo, kritimo, sugadinimo ir pažeidimų. Blokinius akumuliatorius galima krauti ir tvirtinti ant padėklų (ADR ir RID, specialioji nuostata 598). Draudžiama krauti padėklus vieną ant kito. Pakavimo priemonių išorėje gali būti aptikta nepavojingų rūgšties žymių. Akumuliatoriai su elementais / blokais, kurių korpusai yra nesandarūs arba sugadinti, turi būti pakuojami ir gabenami kaip 8 klasės pavojingos prekės pagal JT Nr. 2794.

Gabenant oro transportu akumuliatorius, kurie yra bet kokios įrangos dalis, reikia juos atjungti ties gnybtais, o gnybtus apsaugoti nuo trumpųjų jungimų. Taip išvengsite bet kokių incidentų, pvz., gaisro ir pan.

8. Techniniai duomenys

Vardinė įtampa, elementų skaičius, vardinė talpa (C₁₀ = C_N) ir akumuliatoriaus tipas nurodyti tipo skydelyje. Kitos talpos (C_n) esant kitokiai iškrovimo srovei (I_n) bei atitinkamam iškrovimo laikui (t_n) nurodytos 8.1.1–8.1.5 lentelėse.

8.1 Matmenys, svoris ir talpa priklausomai nuo iškrovimo laiko ir galutinės iškrovimo įtampos

8.1.1 Stacionarus OPzS-LA tipo švino rūgšties akumuliatoriai pagal DIN 40736 ir DIN 40737

su teigiamomis vamzdinėmis plokštelėmis ir neigiamomis tinklinėmis plokštelėmis, vardinis elektrolito tankis 1,24 kg/l

Akumuliatorių blokas

Iškrovimo laikas [h]	Iškrovimo duomenys								Matmenys ir svoris					
	Talpa [Ah]				Iškrovimo srovė [A]				Maks. ilgis [mm]	Maks. plotis [mm]	Maks. aukštis ¹⁾ [mm]	Svoris su rūgštimi, apytikslis [kg]	Rūgšties svoris, apytikslis [kg]	
	10	5	3	1	10	5	3	1						
Galutinė iškrovimo įtampa [V elementui]	1,80	1,80	1,75	1,65	1,80	1,80	1,75	1,65						
12V 1 OPzS 50 LA	59,0	47,5	42,0	27,9	5,90	9,50	14,0	27,9	273	204	358	35	15	
12V 2 OPzS 100 LA	101	85,5	77,7	55,5	10,1	17,1	25,9	55,5	273	204	358	45	14	
12V 3 OPzS 150 LA	150	128	112	83,0	15,0	25,7	37,5	83,0	381	204	358	64	19	
6V 4 OPzS 200 LA	203	174	150	113	20,3	34,9	50,0	113	273	204	358	41	13	
6V 5 OPzS 250 LA	255	214	186	135	25,5	42,8	62,0	135	381	204	358	56	20	
6V 6 OPzS 300 LA	303	255	223	165	30,3	51,0	74,5	165	381	204	358	63	20	

Pavienis elementas

2 OPzS 100 LA	128	113	102	71,8	12,8	22,6	34,3	71,8	105	208	395	13,7	5,2
3 OPzS 150 LA	168	147	134	91,7	16,8	29,5	44,9	91,7	105	208	395	15,2	5,0
4 OPzS 200 LA	214	188	171	118	21,4	37,6	57,1	118	105	208	395	16,6	4,6
5 OPzS 250 LA	265	231	210	145	26,5	46,3	70,0	145	126	208	395	20,0	5,8
6 OPzS 300 LA	316	274	247	171	31,6	54,9	82,6	171	147	208	395	23,3	6,9
5 OPzS 350 LA	380	325	291	211	38,0	65,0	97,3	211	126	208	511	26,7	8,1
6 OPzS 420 LA	455	389	348	246	45,5	77,8	116	246	147	208	511	31,0	9,3
7 OPzS 490 LA	530	453	408	280	53,0	90,6	136	280	168	208	511	35,4	10,8
6 OPzS 600 LA	680	560	501	364	68,0	112	167	364	147	208	686	43,9	13,0
7 OPzS 700 LA	750	615	552	401	75,0	123	184	401	147	208	686	47,2	12,8
8 OPzS 800 LA	910	760	678	502	91,0	152	226	502	212	193	686	59,9	17,1
9 OPzS 900 LA	980	820	729	541	98,0	164	243	541	212	193	686	63,4	16,8
10 OPzS 1000 LA	1140	945	843	620	114	189	281	620	212	235	686	73,2	21,7
12 OPzS 1200 LA	1370	1125	1008	733	137	225	336	733	212	277	686	86,4	26,1
12 OPzS 1500 LA	1700	1385	1239	853	170	277	413	853	212	277	836	108,0	33,7
14 OPzS 1750 LA	1800	1465	1311	904	180	293	437	904	212	277	836	114,0	32,7
16 OPzS 2000 LA	2250	1835	1641	1180	225	367	547	1180	215	400	812	151,0	50,0
18 OPzS 2250 LA	2450	1995	1785	1250	245	399	595	1250	215	400	812	158,0	48,0
20 OPzS 2500 LA	2800	2280	2040	1465	280	456	680	1465	215	490	812	184,0	60,0
22 OPzS 2750 LA	3000	2445	2187	1570	300	489	729	1570	215	490	812	191,0	58,0
24 OPzS 3000 LA	3350	2730	2442	1710	335	546	814	1710	215	580	812	217,0	71,0

¹⁾ Apima sumontuotą jungtį; aukščiau nurodytas aukštis gali skirtis, priklausomai nuo naudojamų ventiliacinių angų.

8.1.2 Stacionarūs OCSM-LA tipo švino rūgšties elementai

su teigiamomis vamzdinėmis plokštelėmis ir neigiamomis varinėmis elastingo metalo tinklinėmis plokštelėmis, vardinis elektrolito tankis 1,26 kg/l

Iškrovimo laikas [t]	Iškrovimo duomenys								Matmenys ir svoris				
	Talpa [Ah]				Iškrovimo srovė [A]				Maks. ilgis	Maks. plotis	Maks. aukštis ¹⁾	Svoris su rūgštimi, apytikslis	Rūgšties svoris, apytikslis
	10	5	3	1	10	5	3	1					
Galutinė iškrovimo įtampa [V elementui]	1,80	1,80	1,75	1,70	1,80	1,80	1,75	1,70	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
2 OCSM 160 LA	170	144	129	91,2	17,0	28,8	43,2	91,2	126	208	522	19,8	8,4
3 OCSM 240 LA	255	216	194	137	25,5	43,2	64,7	137	126	208	522	22,6	8,2
4 OCSM 320 LA	340	288	259	182	34,0	57,5	86,3	182	126	208	522	25,1	7,9
5 OCSM 400 LA	425	360	324	228	42,5	71,9	108	228	126	208	522	28,3	8,2
6 OCSM 480 LA	510	432	388	274	51,0	86,3	129	274	147	208	522	33,1	9,7
7 OCSM 560 LA	595	503	453	319	59,5	101	151	319	168	208	522	37,9	11,1
5 OCSM 575 LA	591	514	467	338	59,1	103	156	338	147	208	698	41,8	13,4
6 OCSM 690 LA	709	616	560	406	70,9	123	187	406	147	208	698	45,4	13,3
7 OCSM 805 LA	827	719	653	474	82,7	144	218	474	215	193	698	58,3	17,3
8 OCSM 920 LA	946	822	747	541	94,6	164	249	541	215	193	698	61,9	17,7
9 OCSM 1035 LA	1064	925	840	609	106	185	280	609	215	235	698	71,6	21,6
10 OCSM 1150 LA	1182	1027	933	676	118	205	311	676	215	235	698	75,7	21,8
11 OCSM 1265 LA	1300	1130	1027	744	130	226	342	744	215	277	698	86,3	26,5
12 OCSM 1380 LA	1418	1233	1120	812	142	247	373	812	215	277	698	88,9	26,4
11 OCSM 1595 LA	1743	1468	1289	891	174	294	430	891	215	277	848	106	33,3
12 OCSM 1740 LA	1902	1602	1406	972	190	320	469	972	215	277	848	110	32,8
14 OCSM 2030 LA	2219	1869	1640	1134	222	374	547	1134	215	400	824	143	47,8
16 OCSM 2320 LA	2536	2136	1874	1296	254	427	625	1296	215	400	824	152	46,9
18 OCSM 2610 LA	2853	2403	2108	1458	285	481	703	1458	215	490	824	178	57,9
20 OCSM 2900 LA	3170	2670	2343	1620	317	534	781	1620	215	490	824	186	55,6
22 OCSM 3190 LA	3487	2937	2577	1782	349	587	859	1782	215	580	824	224	68,0
24 OCSM 3480 LA	3804	3204	2811	1944	380	641	937	1944	215	580	824	222	67,1

¹⁾ Aukščiau nurodytas aukštis gali skirtis, priklausomai nuo naudojamų ventiliacinių angų.

8.1.3 Stacionarūs švino rūgšties bloko akumulatoriai „Energy Bloc“ (akumulatorius OGi-Blokas)

su teigiamomis ir neigiamomis tinklinėmis plokštelėmis, vardinis elektrolito tankis 1,24 kg/l.

Iškrovimo laikas [t]	Iškrovimo duomenys								Matmenys ir svoris				
	Talpa [Ah]				Iškrovimo srovė [A]				Maks. ilgis	Maks. plotis	Maks. aukštis ¹⁾	Svoris su rūgštimi, apytikslis	Rūgšties svoris, apytikslis
	10	5	3	1	10	5	3	1					
Galutinė iškrovimo įtampa [V elementui]	1,80	1,80	1,80	1,75	1,80	1,80	1,80	1,75	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
EB 1230	30,0	26,5	23,1	17,3	3,00	5,30	7,70	17,3	273	204	358	28,7	12,7
EB 1260	61,0	52,5	46,2	34,7	6,10	10,5	15,4	34,7	273	204	358	33,9	11,8
EB 1285	85,0	75,5	66,6	50,3	8,50	15,1	22,2	50,3	273	204	358	39,1	10,7
EB 12110	105	96,0	84,9	64,7	10,5	19,2	28,3	64,7	273	204	358	44,2	10,6
EB 12145	141	126	111	83,8	14,1	25,2	37,0	83,8	381	204	358	57,8	15,2
EB 12160	158	144	127	97,1	15,8	28,8	42,5	97,1	381	204	358	64,2	15,1
EB 6215	211	184	162	121	21,1	36,9	54,0	121	273	204	358	41,2	11,6
EB 6230	226	201	177	134	22,6	40,3	59,2	134	273	204	358	43,4	11,1
EB 6240	237	216	191	145	23,7	43,2	63,7	145	273	204	358	46,0	11,0
EB 6310	302	263	231	173	30,2	52,7	77,2	173	381	204	358	56,9	16,80
EB 6335	332	290	255	190	33,2	58,0	85,0	190	381	204	358	59,6	16,40
EB 6350	339	302	266	201	33,9	60,5	88,8	201	381	204	358	62,3	15,80

¹⁾ Apima sumontuotą jungtį; aukščiau nurodytas aukštis gali skirtis, priklausomai nuo naudojamų ventiliacinių angų.

8.1.4 Stacionarius GroE tipo švino rūgštis akumuliatoriai pagal DIN 40 738

su teigiamomis plokštelėmis ir neigiamomis tinklinėmis plokštelėmis, vardinis elektrolito tankis 1,22 kg/l

Iškrovimo laikas [t]	Iškrovimo duomenys								Matmenys ir svoris				
	Talpa [Ah]				Iškrovimo srovė [A]				Maks. ilgis	Maks. plotis	Maks. aukštis ¹⁾	Svoris su rūgštimi, apytikslis	Rūgštis, svoris, apytikslis
	10	5	3	1	10	5	3	1					
Galutinė iškrovimo įtampa [V elementui]	1,80	1,80	1,775	1,75	1,80	1,80	1,775	1,75	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
3 GroE 75	75	76,5	68,4	50,7	7,50	15,3	22,8	50,7	182	153	411	17,5	6,6
4 GroE 100	100	102	91,2	67,6	10,0	20,4	30,4	67,6	182	153	411	19,7	6,4
5 GroE 125	125	127	114	84,5	12,5	25,5	38,0	84,5	182	153	411	21,9	6,2
6 GroE 150	150	153	136	101	15,0	30,6	45,6	101	182	153	411	24,1	6,0
7 GroE 175	175	178	159	118	17,5	35,7	53,2	118	182	153	411	26,3	5,8
8 GroE 200	200	204	182	135	20,0	40,8	60,8	135	182	228	411	33,2	9,4
9 GroE 225	225	229	205	152	22,5	45,9	68,4	152	182	228	411	35,4	9,2
10 GroE 250	250	255	228	169	25,0	51,0	76,0	169	182	228	411	37,6	9,0
11 GroE 275	275	280	250	185	27,5	56,1	83,6	185	182	228	411	39,8	8,8
12 GroE 300	300	306	273	202	30,0	61,2	91,2	202	182	228	411	42,0	8,6
13 GroE 325	325	331	296	219	32,5	66,3	98,8	219	182	338	411	52,5	14,1
14 GroE 350	350	357	318	236	35,0	71,4	106	236	182	338	411	54,7	13,8
15 GroE 375	375	382	342	253	37,5	76,5	114	253	182	338	411	56,9	13,6
16 GroE 400	400	408	363	270	40,0	81,6	121	270	182	338	411	59,1	13,3
17 GroE 425	425	433	387	287	42,5	86,7	129	287	182	338	411	61,3	13,0
18 GroE 450	450	459	408	304	45,0	91,8	136	304	182	338	411	63,5	12,7
5 GroE 500	500	462	438	307	50,0	92,5	146	307	328	268	590	95	34
6 GroE 600	600	555	525	369	60,0	111	175	369	328	268	590	104	33
7 GroE 700	700	645	612	430	70,0	129	204	430	328	268	590	113	32
8 GroE 800	800	740	699	492	80,0	148	233	492	328	268	590	122	31
9 GroE 900	900	830	786	553	90,0	166	262	553	328	268	590	131	30
10 GroE 1000	1000	925	876	615	100	185	292	615	328	268	590	140	29
11 GroE 1100	1100	1015	963	676	110	203	321	676	328	268	590	149	28
12 GroE 1200	1200	1110	1050	738	120	222	350	738	328	348	590	170	39
13 GroE 1300	1300	1200	1137	799	130	240	379	799	328	348	590	179	38
14 GroE 1400	1400	1295	1224	861	140	259	408	861	328	348	590	188	37
15 GroE 1500	1500	1385	1314	922	150	277	438	922	328	348	590	197	36
16 GroE 1600	1600	1480	1401	984	160	296	467	984	328	438	590	222	49
17 GroE 1700	1700	1570	1488	1045	170	314	496	1045	328	438	590	231	48
18 GroE 1800	1800	1665	1575	1107	180	333	525	1107	328	438	590	240	47
19 GroE 1900	1900	1755	1662	1168	190	351	554	1168	328	438	590	249	46
20 GroE 2000	2000	1850	1752	1230	200	370	584	1230	328	438	590	258	45
21 GroE 2100	2100	1940	1839	1291	210	388	613	1291	328	528	590	285	58
22 GroE 2200	2200	2035	1926	1353	220	407	642	1353	328	528	590	294	57
23 GroE 2300	2300	2125	2013	1414	230	425	671	1414	328	528	590	303	56
24 GroE 2400	2400	2220	2100	1476	240	444	700	1476	328	528	590	312	55
25 GroE 2500	2500	2310	2190	1537	250	462	730	1537	328	573	590	325	60
26 GroE 2600	2600	2405	2277	1599	260	481	759	1599	328	573	590	334	59

¹⁾ Apima sumontuotą jungtį; aukščiau nurodytas aukštis gali skirtis, priklausomai nuo naudojamų ventiliacinių angų.

8.1.5 Stacionarus OGi (LA) tipo švino rūgštis akumuliatoriai

su teigiamomis ir neigiamomis tinklinėmis plokštelėmis, vardinis elektrolito tankis 1,26 kg/l

*vardinis elektrolito tankis 1,24 kg/l

Pavienis elementas

	Iškrovimo duomenys								Matmenys ir svoris				
	Talpa [Ah]				Iškrovimo srovė [A]				Maks. ilgis [mm]	Maks. plotis [mm]	Maks. aukštis ¹⁾ [mm]	Svoris su rūgštimi, apytikslis [kg]	Rūgštis svoris, apytikslis [kg]
Iškrovimo laikas [t]	10	5	3	1	10	5	3	1					
Galutinė iškrovimo įtampa [V elementui]	1,80	1,77	1,75	1,67	1,80	1,77	1,75	1,67					
2 OGi 50 LA*	50	45,0	36,6	26	5,0	9,0	12,2	26	69	160	351	6,30	2,30
3 OGi 75 LA*	75	67,5	54,6	39	7,5	13,5	18,2	39	69	160	351	7,00	2,10
4 OGi 100 LA*	100	90,0	71,4	51	10,0	18,0	23,8	51	125	160	384	11,5	4,90
6 OGi 150 LA*	150	135,0	107,4	75	15,0	27,0	35,8	75	125	160	384	13,3	4,60
8 OGi 200 LA*	200	177,5	143,1	98	20,0	35,5	47,7	98	155	160	384	16,8	5,80
10 OGi 250 LA*	250	222,5	178,8	120	25,0	44,5	59,6	120	194	160	384	20,9	7,30
4 OGi 260 LA	260	224,5	186,3	129	26,0	44,9	62,1	129	124	206	511	20,8	8,20
5 OGi 325 LA	325	280,0	233,1	161	32,5	56,0	77,7	161	124	206	511	22,9	7,90
6 OGi 370 LA	370	312,5	268,2	192	37,0	62,5	89,4	192	124	206	511	24,7	7,50
7 OGi 410 LA	410	347,5	303,0	224	41,0	69,5	101,0	224	124	206	511	26,6	7,30
8 OGi 440 LA	440	382,5	339,0	255	44,0	76,5	113,0	255	124	206	511	28,5	7,10
9 OGi 470 LA	470	417,5	375,0	287	47,0	83,5	125,0	287	124	206	511	30,6	6,90
10 OGi 530 LA	530	465,0	420,0	316	53,0	93,0	140,0	316	145	206	511	34,0	8,10
11 OGi 580 LA	580	515,0	465,0	346	58,0	103,0	155,0	346	166	206	511	38,3	9,80
12 OGi 620 LA	620	562,5	513,0	375	62,0	112,5	171,0	375	166	206	511	40,0	9,40
12 OGi 730 LA	730	585,0	579,0	383	73,0	117,0	193,0	383	210	254	511	50,3	17,5
14 OGi 800 LA	800	715,0	636,0	482	80,0	143,0	212,0	482	210	254	511	52,6	15,9
16 OGi 880 LA	880	770,0	687,0	520	88,0	154,0	229,0	520	210	254	511	56,6	15,5
19 OGi 1000 LA	1000	857,5	762,0	578	100,0	171,5	254,0	578	210	254	511	62,5	14,9
16 OGi 1260 LA	1260	1117,5	1002,0	718	126,0	223,5	334,0	718	210	233	688	78,2	18,3
18 OGi 1340 LA	1340	1187,5	1065,0	763	134,0	237,5	355,0	763	210	233	688	85,2	19,7
20 OGi 1520 LA	1520	1347,5	1209,0	869	152,0	269,5	403,0	869	210	275	688	95,2	22,3
22 OGi 1600 LA	1600	1420,0	1272,0	915	160,0	284,0	424,0	915	210	275	688	103	23,3

¹⁾ Aukščiau nurodytas aukštis gali skirtis, priklausomai nuo naudojamų ventiliacinių angų.

GNB® INDUSTRIAL POWER
A Division of Exide Technologies
Takkatie 21
FI-00370 Helsinki · Finland

Tel.: +358 9 415 45550
Fax: +358 9 415 45551

www.gnb.com
sales-finland@eu.exide.com



81700720-LI 09.2017