

81700720

# Serie Classic GroE, OPzS-LA, OCSM-LA, Energy Block

## Skötselinstruktion för stationära bly syra batterier.

Type: \_\_\_\_\_

### Nominella data

- Nominell spänning  $U_N$  : 2V x antalet celler.
- Nominell kapacitet  $C_N = C_{10}$  : 10h urladdning. (se typskylt eller tekniska data i dessa instruktioner)
- Nominell urladdningsström  $I_N = I_{10}$  :  $C_N / 10h$
- Nominell slutspänning  $U_f$  : se tekniska data i dessa instruktioner.
- Nominell temperatur  $t_N$  : 20°C

Monterat av: \_\_\_\_\_ EXIDE Technologies order nr: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Driftsatt av: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Varningsskylt uppsatt av: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_



- Läs igenom dessa instruktioner och förvara dem i närheten av batteriet för framtida bruk.
- Arbete med batteriet bör endast utföras av utbildad personal.



- Rökning är ej tillåten!
- Använd aldrig öppen eld eller andra tändkällor i närheten av batteriet. Risk för explosion och brand.



- Vid arbete med batteriet skall skyddsglasögon och skyddskläder användas. Följ säkerhetsregler för att undvika olycka, se dessutom EN50272-2 och EN50110-1.



- Eventuella syrastänk på hud eller i ögon måste omedelbart sköljas bort med rikligt med vatten. Vid stänk i ögonen skall dessutom medicinsk personal anlitas. Stänk på kläder bör sköljas bort med vatten.



- Explosion och brandfara – undvik kortslutningar.



- Elektrolyten är starkt frätande. Under normala förhållanden är kontakt med elektrolyten ej möjlig. Om en cell eller ett block skadats undvik kontakt med fri syra eftersom syra är starkt frätande.



- Block/celler är mycket tunga! Använd alltid lämplig lyftutrustning vid transport. Hanteras varsamt eftersom cellerna är känsliga för mekaniska påkänningar.



- Varning! Metalldelar på batteriet är alltid spänningssatta. Placera därför aldrig föremål eller verktyg på batteriet.

**Om skötselinstruktionerna inte följs, reparation utförs med annat än originaldelar, reparationer utförs utan godkännande, eller användning av tillsatser i elektrolyten sker, då upphör garantin att gälla.**



- Skrotning av batterier  
Batterier märkta med återvinningsymbolen skall återvinnas av godkänt återvinningsföretag. Efter överenskommelse kan batterierna returneras till leverantören. Batterier får inte blandas med normala sopor. I den svenska översättningen av EU:s batteridirektiv (2006/66/EG) beskrivs hanteringen av förbrukade batterier.



### 1. Installation

Kontrollera att alla celler/block är oskadade och har korrekt polaritet samt att alla förbindningar är ordentligt åtdragna. Följande åtdragningsmoment gäller för de olika cell/block typerna.

GroE, OCSM, OPzS	Energy bloc	OGi-Cells	
		≤ 250Ah	≥ 260Ah
20Nm ±1	12Nm±1	8Nm ±1	25Nm ±1

Montera om nödvändigt skydd på polerna. Kontrollera elektrolytnivån i samtliga celler och

justera vid behov till maxnivå med ackumulatortvatten. Anslut batteriet med rätt polaritet till laddaren. Laddaren får inte vara påslagen när batteriet ansluts och lasten skall ej vara inkopplad. Slå på laddaren och starta laddning enligt punkt 2.2.

### 2 Drift

För installation och drift gäller standard EN 50272-2. Installationen skall utföras så att temperaturskillnader mellan celler/block ej överskrider 3°C. Avståndet mellan celler eller block bör vara 10 mm och minst 5mm.

### 2.1 Urladdning

Urladdning får ej fortsätta under de spänningsnivåer som anges för den aktuella urladdningsströmmen.

Djupare urladdning får ej ske om inte en särskild överenskommelse med batterileverantören har träffats. Återladda omedelbart efter hel eller delurladdning.

### 2.2 Laddning

Alla laddningsmetoder, IU-, W-, och I-karakteristik kan användas. Beroende på laddningsutrustningens specifikation och karakteristik flyter en växelström som är överlagrad på likströmmen genom batteriet. Växelströmmar och påverkan från lasten kan leda till en temperaturökning i batteriet som kan skada elektroderna (se punkt 2.5) och leda till förkortad batterilivslängd. Beroende på Urladdningsapplikation kan laddning ske på följande sätt (enligt EN 50272-2).

#### a) Paralleldrif.

I detta fall är last, batteri och laddare parallellkopplade. Detta innebär att laddningsspänningen är densamma som driftspänningen. Vid paralleldrif är laddaren så dimensionerad att den kan försörja både maximal last och laddningsström till batteriet. Batteriet lämnar endast ström när laddaren faller bort. Laddningsspänningen skall ställas in enligt nedanstående tabell mätt på batteriets ändpoler. För att reducera laddningstiden kan ett snabb-laddningssteg användas där spänningen justeras till 2,33-2,40 V/cell ± 1 % × antalet celler (paralleldrif med snabb-laddningssteg). Automatisk övergång till laddning med spänning enligt nedanstående tabell.

#### b) Buffertdrift

Vid buffertdrift förmår inte laddaren ge en ström som klarar maximal last vid alla tillfällen. Lasten överskrider intermitterent den nominella strömmen hos laddaren. Under denna period förser batteriet lasten med den överskjutande strömmen. Detta innebär att batteriet inte är fulladdat vid alla tillfällen. Därför, beroende på lasten, måste laddningsspänningen ställas in på 2,27 – 2,30 V/cell ± 1 % × antal celler. Val av spänning bör ske i samråd med batterileverantören.

Rekommenderad laddningsspänning:

Serie	Laddningsspänning
GroE, OPzS-LA, OGi-LA, Energy bloc	2.23V ±1% x antal celler
OCSM-LA	2.25V ±1% x antal celler

### c) Switch – mode drift

Under laddning är batteriet separerat från lasten. Mot slutet av laddningen är batteriets spänning 2,6V-2,75V multiplicerat med antalet celler. Laddningen måste övervakas (se punkterna 2.4, 2.5 och 2.6). När batteriet är fulladdat måste laddningen stoppas alternativt kopplas om till hållladdning enligt punkt 2.3.

### d) Batteridrift (laddning/urladdning)

Lasten försörjs enbart av batteriet vilket gör att laddningsspänningen i slutet av laddningsförloppet kan vara 2,6V-2,75V multiplicerat med antalet celler. Laddningen måste övervakas (se punkterna 2.4, 2.5 och 2.6). När batterierna är fulladdade måste laddningen stoppas alternativt kopplas om till hållladdning enligt punkt 2.3.

### 2.3 Upprätthålla fulladdat tillstånd (hållladdning)

Laddningsutrustningen måste uppfylla kraven i DIN 41773. Laddaren skall ställas in så att medelvärde av cellspänningarna motsvarar värdet i tabell under avsnitt 2.2.

### 2.4 Utjämningsladdning

Eftersom det inte är möjligt att överskrida den maximalt tillåtna spänningen för lasten måste lämpliga åtgärder vidtas som t.ex. att koppla bort lasten. Utjämningsladdning krävs efter djupa urladdningar och/eller ofullständiga laddningar. Utjämningsladdning kan utföras på följande sätt:

- konstantspänningsladdning med max 2.4 V/cell under upp till 72 timmar.
- Med I- eller W-karakteristik enligt punkt 2.6.

Elektrolyttemperaturen får aldrig överskrida 55°C. Om så sker, stoppa laddningen och koppla om till hållladdning så att temperaturen får sjunka. Utjämningsladdningen är klar när elektrolytdensiteterna och cellspänningarna inte längre ökar mätt över 2 timmar.

### 2.5 Växelströmmar

Vid återladdning upp till 2.4V/cell får växelströmmen tillfälligt uppgå till max 20A (RMS) per 100Ah nominell kapacitet. Vid återladdning över 2.4V/cell får RMS värdet inte överskrida 10A per 100Ah nominell kapacitet. I fulladdat tillstånd under hållladdning eller vid paralleldrif får växelströmmarna inte överskrida 5A (RMS) per 100Ah nominell kapacitet.

### 2.6 Laddningsströmmar

Laddningsströmmarna är ej begränsade under parallell- eller bufferdrift (IU-karakteristik). Laddning med I- eller W-karakteristik resulterar i spänningar över 2,4 V/cell och därmed förhöjd vattensönderdelning. Laddningsströmmar, räknat per 100 Ah nominell kapacitet, i följande tabell får inte överskridas.

Laddnings metod	Celltyp		Cell spänning
	GroE	OGi, OPzS, OCSM, Energy block	
IU-karakteristik*	5A-35A		Upp till 2.40V/cell
I-karakteristik	6.5A	5.0A	2.60V-2.75V
W-karakteristik	9.0A 4.5A	7.0A 3.5A	2.40V 2.65V

### 2.7 Temperatur

Den rekommenderade drifttemperaturen för bly/syra batterier är inom intervallet 10-30°C. Alla tekniska data refererar till 20°C.

Den ideala drifttemperaturen är 20°C ± 5°C Högre temperaturer medför att batterilivslängden förkortas. Vid lägre temperaturer reduceras den uttagbara kapaciteten. Den absolut högsta tillåtna temperaturen är 55°C

### 2.8 Temperaturrelaterade laddningsspänningar

I temperaturintervallet 10 till 30°C krävs ingen justering av laddningsspänningen. Om drifttemperaturen konstant ligger utanför detta område måste laddningsspänningen justeras. Korrigeringsfaktorn är -0.004 V/cell per °C. Om temperaturen konstant ligger över 40°C är faktorn -0.003 V/cell.

### 2.9 Elektrolyt

Elektrolyten består av utspädd svavelsyra. Den nominella elektrolytdensiteten (gäller vid 20°C ± 0.01 kg/l) och baseras på fulladdat batteri och vid max syranivå. Högre temperaturer reducerar elektrolytdensiteten och lägre temperaturer ökar elektrolytdensiteten. Den ungefärliga korrigeringsfaktorn är -0.0007 kg/l per °C. Exempel: Elektrolytdensiteten 1.23 vid 35° motsvarar 1.24 vid 20°C och densiteten 1.25 vid 5°C motsvarar densiteten 1.24 vid 20°C.

### 3. Underhåll och kontroll

Elektrolytnivån måste kontrolleras med jämna mellanrum.

Om nivån sjunker till minmarkeringen skall ackumulatorvatten tillsättas (med en maximal konduktivitet av 10 µS/cm) Batteriet skall hållas rent och torrt för att undvika krypströmmar. Plastdelar på batteriet, speciellt kärlet, skall rengöras med rent vatten utan tillsatser.

### Minst var 6:e månad mät och notera:

- Batterispänning
- Spänning på ett antal celler /block
- Elektrolyttemperaturen i ett antal celler
- Temperaturen i batterirummet
- Elektrolytdensiteten i ett antal celler

### Årliga mätningar och noteringar

- Spänning på alla celler/block
- Elektrolyttemperatur i ett antal celler
- Elektrolytdensitet i samtliga celler

Om cellspänningen avviker med mer än +0.1V eller 0,05V från medelspänningen (för block se nedanstående tabell) kontakta batterileverantören.

	4V-block	6 V-block	10 V-block	12 V-block
+	0.14 V	0.17 V	0.22 V	0.24 V
-	0.07 V	0.09 V	0.11 V	0.12 V

### Årlig visuell kontroll

- Skruvförbindningar
- Kontroll av åtdragningsmoment hos skruvförbindningar utan låsning
- Batteriinstallation och arrangemang
- Ventilation

### 4. Prover

Prover skall utföras enligt IEC 60896-11 Speciella instruktioner som DIN VDE 0107 och DIN VDE 108 skall också beaktas.

### 5. Fel

Vid fel i batteri eller laddare bör leverantören kontaktas. Uppmätta data enligt punkt 3 måste finnas tillgängliga. Det rekommenderas att ett servicekontrakt upprättas.

### 6. Lagring och nedmontering

För att lagra eller nedmontera celler/block under en längre tid krävs att de är fulladdade och att de lagras i torr och frostfritt rum. För att undvika skador kan någon av följande laddningsmetoder användas:

1. Utjämningsladdning enligt punkt 2.4 var 3:e månad.  
Det kan bli nödvändigt med kortare intervall om omgivningstemperaturen är högre än nominell temperatur.
2. Hållladdning enligt punkt 2.3.

### 7. Transport

Celler och block skall transporteras i upprättstående ställning. Batterier utan synliga skador betraktas inte som farligt gods under bestämmelserna för farligt gods på väg (ADR) och järnväg (RID). Batterierna skall skyddas mot kortslutning, förskjutning, stötar eller andra skador. Celler/block kan lämpligen packas och säkras på pallar (ADR och RID, speciella bestämmelser 589).

Det är förbjudet att stapla pallar med batterier.

Ingen syra får finnas på utsidan av förpackningen. Celler/ block vars kärl läcker eller har skadats måste packas och transporteras som klass 8 farligt gods enligt UN nr 2794.

### 8. Tekniska data

Nominell spänning, antal celler, nominell kapacitet ( $C_{10} = C_N$ ) och batterityp anges på typskylten. Andra kapaciteter ( $C_n$ ) med olika urladdningsströmmar ( $I_n$ ) med motsvarande urladdningstider ( $t_n$ ) se tabell 8.1.1 – 8.1.4

\*Rekommenderade värden

## 8.1 Mått, vikter och kapaciteter vid olika urladdningstider och slutspänningar.

### 8.1.1 Stationära bly/syra block/celler typ OPZS-LA med positiva rörplattor och pasterade negativa plattor Nominell elektrolytdensitet 1, 24 kg/l

#### Blockbatteri

	Urladdningsdata								Dimensioner och vikter					
	Kapacitet [Ah]				Urladdningsström [A]				Längd max.	Bredd max.	Höjd <sup>1)</sup> max.	Vikt med syra ca. [kg]	Vikt syra ca. [kg]	
	10	5	3	1	10	5	3	1						
Urladdningstid [h]	10	5	3	1	10	5	3	1						
Slutspänning [Vpc - volt pr. cell]	1.80	1.80	1.75	1.65	1.80	1.80	1.75	1.65	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	
12V 1 OPzS 50 LA	59.0	47.5	42.0	27.9	5.90	9.50	14.0	27.9	275	208	385	35	15	
12V 2 OPzS 100 LA	101	85.5	77.7	55.5	10.1	17.1	25.9	55.5	275	208	385	45	14	
12V 3 OPzS 150 LA	150	128	112	83.0	15.0	25.7	37.5	83.0	383	208	385	64	19	
6V 4 OPzS 200 LA	203	174	150	113	20.3	34.9	50.0	113	275	208	385	41	13	
6V 5 OPzS 250 LA	255	214	186	135	25.5	42.8	62.0	135	383	208	385	56	20	
6V 6 OPzS 300 LA	303	255	223	165	30.3	51.0	74.5	165	383	208	385	63	20	

#### Enkelcell

	Urladdningsdata								Dimensioner och vikter				
	Kapacitet [Ah]				Urladdningsström [A]				Längd max.	Bredd max.	Höjd <sup>1)</sup> max.	Vikt med syra ca. [kg]	Vikt syra ca. [kg]
	10	5	3	1	10	5	3	1					
Urladdningstid [h]	10	5	3	1	10	5	3	1					
Slutspänning [Vpc - Volt pr. cell]	1.80	1.80	1.75	1.65	1.80	1.80	1.75	1.65	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
2 OPzS 100 LA	128	113	102	71.8	12.8	22.6	34.3	71.8	105	208	398	13.7	5.2
3 OPzS 150 LA	168	147	134	91.7	16.8	29.5	44.9	91.7	105	208	398	15.2	5.0
4 OPzS 200 LA	214	188	171	118	21.4	37.6	57.1	118	105	208	398	16.6	4.6
5 OPzS 250 LA	265	231	210	145	26.5	46.3	70.0	145	126	208	398	20.0	5.8
6 OPzS 300 LA	316	274	247	171	31.6	54.9	82.6	171	147	208	398	23.3	6.9
5 OPzS 350 LA	380	325	291	211	38.0	65.0	97.3	211	126	208	513	26.7	8.1
6 OPzS 420 LA	455	389	348	246	45.5	77.8	116	246	147	208	513	31.0	9.3
7 OPzS 490 LA	530	453	408	280	53.0	90.6	136	280	168	208	513	35.4	10.8
6 OPzS 600 LA	680	560	501	364	68.0	112	167	364	147	208	688	43.9	13.0
7 OPzS 700 LA	750	615	552	401	75.0	123	184	401	147	208	688	47.2	12.8
8 OPzS 800 LA	910	760	678	502	91.0	152	226	502	212	193	688	59.9	17.1
9 OPzS 900 LA	980	820	729	541	98.0	164	243	541	212	193	688	63.4	16.8
10 OPzS 1000 LA	1140	945	843	620	114	189	281	620	212	235	688	73.2	21.7
12 OPzS 1200 LA	1370	1125	1008	733	137	225	336	733	212	277	688	86.4	26.1
12 OPzS 1500 LA	1700	1385	1239	853	170	277	413	853	212	277	838	108.0	33.7
14 OPzS 1750 LA	1800	1465	1311	904	180	293	437	904	212	277	838	114.0	32.7
16 OPzS 2000 LA	2250	1835	1641	1180	225	367	547	1180	215	400	815	151.0	50.0
18 OPzS 2250 LA	2450	1995	1785	1250	245	399	595	1250	215	400	815	158.0	48.0
20 OPzS 2500 LA	2800	2280	2040	1465	280	456	680	1465	215	490	815	184.0	60.0
22 OPzS 2750 LA	3000	2445	2187	1570	300	489	729	1570	215	490	815	191.0	58.0
24 OPzS 3000 LA	3350	2730	2442	1710	335	546	814	1710	215	580	815	217.0	71.0

<sup>1)</sup> Den ovan angivna höjden kan avvika beroende på val av cellventiler.

**8.1.2 Stationära bly/syra celler typ OCSM-LA, med positiva rörplattor och pasterade negativa plattor och kopparsträckmetallgaller, Nominell elektrolytdensitet 1,26 kg/l.**

Urladdningstid [h]	Urladdningsdata								Dimensioner och vikter				
	Kapacitet [Ah]				Urladdningsström [A]				Längd max.	Bredd max.	Höjd <sup>1)</sup>	Vikt med syra ca.	Vikt syra ca.
	10	5	3	1	10	5	3	1					
Slutspänning [Vpc - Volt pr. cell]	1.80	1.80	1.75	1.70	1.80	1.80	1.75	1.70	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	ca.
2 OCSM 160	160	140	127	91.0	16.0	28.0	42.6	91.0	124	206	522	12.5	8.8
3 OCSM 240	240	210	191	136	24.0	42.0	63.9	136	124	206	522	20.9	8.4
4 OCSM 320	320	280	255	182	32.0	56.0	85.2	182	124	206	522	23.9	8.16
5 OCSM 400	400	350	318	227	40.0	70.0	106	227	124	206	522	26.9	7.6
6 OCSM 480	480	420	381	273	48.0	84.0	127	273	145	206	522	31.5	9.67
7 OCSM 560	560	490	447	318	56.0	98.0	149	318	166	206	522	36.1	11.3
5 OCSM 575	575	500	453	325	57.5	100	151	325	145	206	698	41.6	11.5
6 OCSM 690	690	600	543	399	69.0	120	181	399	145	206	698	44.8	11.0
7 OCSM 805	805	700	636	455	80.5	140	212	455	210	191	698	58.1	17.4
8 OCSM 920	920	800	726	520	92.0	160	242	520	210	191	698	61.3	17.8
9 OCSM 1035	1030	900	816	585	103	180	272	585	210	233	698	71.4	20.0
10 OCSM 1150	1150	1005	909	650	115	201	303	650	210	233	698	74.6	19.1
11 OCSM 1265	1260	1105	999	715	126	221	333	715	210	275	698	84.8	22.5
12 OCSM 1380	1380	1205	1089	780	138	241	363	780	210	275	698	88.0	22.0
11 OCSM 1595	1590	1350	1221	858	159	270	407	858	210	275	848	108.7	28.4
12 OCSM 1740	1740	1475	1332	936	174	295	444	936	210	275	848	114.3	27.7
14 OCSM 2030	2030	1720	1554	1092	203	344	518	1092	214	399	824	140.5	40.3
16 OCSM 2320	2320	1965	1776	1248	232	393	592	1248	214	399	824	151.5	37.5
18 OCSM 2610	2610	2210	1998	1404	261	442	666	1404	214	489	824	182.0	52.0
20 OCSM 2900	2900	2460	2220	1560	290	492	740	1560	214	489	824	193.0	48.3
22 OCSM 3190	3190	2705	2442	1716	319	541	814	1716	214	579	824	223.5	61.6
24 OCSM 3480	3480	2950	2664	1872	348	590	888	1872	214	579	824	234.5	60.6

<sup>1)</sup> Den ovan angivna höjden kan avvika beroende på val av cellventiler.

**8.1.3 Stationära blockbatterier Energy Bloc med positiva och negativa pasterade plattor, nominell elektrolytdensitet 1,24 kg/l Antimon <3% (se EN 50272-2)**

Urladdningstid [h]	Urladdningsdata								Dimensioner och vikter				
	Kapacitet [Ah]				Urladdningsström [A]				Längd max.	Bredd max.	Höjd <sup>1)</sup>	Vikt max. syra ca.	Vikt syra ca.
	10	5	3	1	10	5	3	1					
Slutspänning [Vpc - Volt pr. cell]	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

<sup>1)</sup> Den ovan angivna höjden kan avvika beroende på val av cellventiler.

**8.1.4. Stationära bly/syra batterier typ GroE med positiva Planté plattor och pasterade negativa plattor.  
Nominell elektrolytdensitet 1, 22 kg/l**

			Urladdningsdata								Dimensioner och vikter				
			Kapacitet [Ah]				Urladdningsström [A]				Längd max.	Bredd max.	Höjd <sup>1)</sup> max.	Vikt med syra ca. [kg]	Vikt syra ca. [kg]
			10	5	3	1	10	5	3	1					
Urladdningstid [h]	Slutspänning [Vpc - Volt pr. cell]		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	

<sup>1)</sup> Den ovan angivna höjden kan avvika beroende på val av cellventiler.

### 8.1.5. Stationära bly/syra batterier typ Ogi (LA) med pasterade positiva och negativa plattor.

Nominell elektrolytdensitet 1, 26

\*Nominell elektrolytdensitet 1, 24

#### Blockbatteri

					Urladdningsdata								Dimensiner och vikter				
					Kapacitet [Ah]				Urladdningsström [A]				Längd max. [mm]	Bredd max. [mm]	Höjd <sup>1)</sup> max. [mm]	Vikt med syra ca. [kg]	Vikt syra ca. [kg]
Urladdningstid [h]		10	5	3	1	10	5	3	1								
Slutspänning [Vpc - Volt pr. cell]		1.80	1.77	1.75	1.67	1.80	1.77	1.75	1.67								
12V	1 OGi	28	25.5	22.8	16.5	2.8	5.1	7.6	16.5	272	205	370	35.2	12.7			
12V	2 OGi	55	49.5	45.0	33.0	5.5	9.9	15.0	33.0	272	205	370	42.4	11.6			
12V	3 OGi	83	75.0	68.1	50.0	8.3	15.0	22.7	50.0	272	205	370	49.7	10.7			
12V	4 OGi	110	99.5	90.0	66.0	11.0	19.9	30.0	66.0	272	205	370	56.5	10.4			
12V	5 OGi	137	138.5	112.2	82.5	13.7	27.7	37.4	82.5	380	205	370	73.0	16.5			
12V	6 OGi	165	148.5	135.0	99.0	16.5	29.7	45.0	99.0	380	205	370	80.0	15.1			
6V	7 OGi	192	173.5	157.2	115.0	19.2	34.7	52.4	115.0	272	205	370	49.6	12.3			
6V	8 OGi	220	198.5	180.3	131.5	22.0	39.7	60.1	131.5	272	205	370	53.1	11.6			
6V	9 OGi	247	223.0	202.2	148.0	24.7	44.6	67.4	148.0	380	205	370	65.0	18.7			
6V	10 OGi	275	248.0	225.3	164.0	27.5	49.6	75.1	164.0	380	205	370	67.4	17.9			
6V	11 OGi	302	272.5	247.2	180.0	30.2	54.5	82.4	180.0	380	205	370	71.3	17.2			
6V	12 OGi	330	298.0	270.3	197.0	33.0	59.6	90.1	197.0	380	205	370	75.0	16.5			

#### Enkelcell

2 OGi	50	LA*	50	45.0	36.6	26	5.0	9.0	12.2	26	69	160	351	6.3	2.3
3 OGi	75	LA*	75	67.5	54.6	39	7.5	13.5	18.2	39	69	160	351	7.0	2.1
4 OGi	100	LA*	100	90.0	71.4	51	10.0	18.0	23.8	51	125	160	384	11.5	4.9
6 OGi	150	LA*	150	135.0	107.4	75	15.0	27.0	35.8	75	125	160	384	13.3	4.6
8 OGi	200	LA*	200	177.5	143.1	98	20.0	35.5	47.7	98	155	160	384	16.8	5.8
10 OGi	250	LA*	250	222.5	178.8	120	25.0	44.5	59.6	120	194	160	384	20.9	7.3
4 OGi	260	LA	260	224.5	186.3	129	26.0	44.9	62.1	129	124	206	528	20.8	8.2
5 OGi	325	LA	325	280.0	233.1	161	32.5	56.0	77.7	161	124	206	528	22.9	7.9
6 OGi	370	LA	370	312.5	268.2	192	37.0	62.5	89.4	192	124	206	528	24.7	7.5
7 OGi	410	LA	410	347.5	303.0	224	41.0	69.5	101.0	224	124	206	528	26.6	7.3
8 OGi	440	LA	440	382.5	339.0	255	44.0	76.5	113.0	255	124	206	528	28.5	7.1
9 OGi	470	LA	470	417.5	375.0	287	47.0	83.5	125.0	287	124	206	528	30.6	6.9
10 OGi	530	LA	530	465.0	420.0	316	53.0	93.0	140.0	316	145	206	528	34.0	8.1
11 OGi	580	LA	580	515.0	465.0	346	58.0	103.0	155.0	346	166	206	528	38.3	9.8
12 OGi	620	LA	620	562.5	513.0	375	62.0	112.5	171.0	375	166	206	528	40.0	9.4
12 OGi	730	LA	730	585.0	579.0	383	73.0	117.0	193.0	383	254	210	528	50.3	17.5
14 OGi	800	LA	800	715.0	636.0	482	80.0	143.0	212.0	482	254	210	528	52.6	15.9
16 OGi	880	LA	880	770.0	687.0	520	88.0	154.0	229.0	520	254	210	528	56.6	15.5
19 OGi	1000	LA	1000	857.5	762.0	578	100.0	171.5	254.0	578	254	210	528	62.5	14.9
16 OGi	1260	LA	1260	1117.5	1002.0	718	126.0	223.5	334.0	718	233	210	699	78.2	18.3
18 OGi	1340	LA	1340	1187.5	1065.0	763	134.0	237.5	355.0	763	233	210	699	85.2	19.7
20 OGi	1520	LA	1520	1347.5	1209.0	869	152.0	269.5	403.0	869	275	210	699	95.2	22.3
22 OGi	1600	LA	1600	1420.0	1272.0	915	160.0	284.0	424.0	915	275	210	699	102.5	23.3

<sup>1)</sup> Den ovan angivna höjden kan avvika beroende på val av cellventiler

#### EXIDE Technologies AB

Bultgatan 40A,  
SE - 442 40 Kungälv  
Tel.: +46 303 3310 00  
Fax: +46 303 7423 20  
www.exide-nordic.com  
sales-sweden@eu.exide.com

Mars 2009

