

# Classic GroE, OPzS-LA, OCSM-LA, OGi-LA

## Instrucciones de uso

### Baterías estacionarias abiertas de plomo-ácido

#### Valores nominales:

- Tensión nominal  $U_N$  : 2.0 V x número de elementos
- Capacidad nominal  $C_N = C_{10}$  : Descarga de 10h (ver tipo de placa y datos técnicos en estas instrucciones)
- Intensidad nominal de descarga  $I_N = I_{10}$  :  $C_N / 10$  h
- Tensión final de descarga  $U_f$  : ver datos técnicos en estas instrucciones
- Temperatura nominal  $T_N$  : 20° C

Montaje realizado por: \_\_\_\_\_ Ref. pedido Exide Technologies: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Puesta en servicio por: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Señalización de seguridad efectuada por: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



- Siga atentamente estas instrucciones y manténgalas expuestas cerca de la batería para futuras referencias.
- Los trabajos en la batería sólo deben ser ejecutados por personal cualificado.



- ¡Prohibido fumar!
- No debe producirse en las proximidades ningún tipo de llama o chispa. ¡Peligro de incendio y explosión!



- ¡Cualquier manipulación que se efectúe en el acumulador debe realizarse provisto de gafas y traje de protección! Observe atentamente las normativas de seguridad así como EN 50272-2, DIN VDE 0510, VDE 0105 Parte 1.



- En caso de contacto del ácido con los ojos o la piel, aclarar inmediatamente con abundante agua limpia. A continuación, acuda a un médico. En caso de salpicaduras de ácido en la ropa, lavar con agua.



- ¡Peligro de inflamación y de explosión, evite cortocircuitos!



- El electrolito es fuertemente corrosivo.

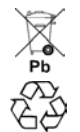


- Los elementos / monoblocs tienen un peso elevado. Emplee siempre los medios apropiados para su transporte. Extreme la precaución en su manejo porque son muy sensibles a impactos.



- Las partes metálicas de la batería tienen tensión constantemente, por tanto, no deposite herramientas u objetos sobre el acumulador.

**El incumplimiento de las instrucciones de uso, empleo de recambios no originales, manipulaciones indebidas o uso de aditivos para electrolitos, invalidarán la garantía.**



#### Reciclaje de baterías

Los acumuladores que porten el distintivo de reciclaje deben ser procesados vía un gestor autorizado de reciclaje. Por acuerdo, pueden ser devueltos al fabricante. No deben mezclarse con residuos domésticos o industriales.

límite, descritos en

DIN 41773 (carga IU),  
DIN 41774 (carga W),  
DIN 41776 (carga I)

Dependiendo de las especificaciones y características del equipo de carga, se pueden generar unas corrientes alternas superpuestas a la corriente continua de carga que, junto con los efectos de los consumos, pueden provocar un calentamiento adicional de la batería y producir daños (ver punto 2.5), reduciendo su vida. Dependiendo de la instalación, la carga (según DIN EN 50272-2) puede realizarse de las siguientes formas:

#### a) Funcionamiento en paralelo

En este caso, el consumo, la batería y el cargador están en paralelo continuamente. Por tanto, la tensión de carga es la de trabajo y al mismo tiempo la tensión de la instalación.

En funcionamiento en paralelo, la fuente de corriente continua es capaz de proporcionar la máxima corriente de consumo y la corriente de carga de la batería en cualquier instante. El acumulador suministra corriente sólo en caso de fallo de la fuente de corriente continua. La tensión de carga medida en los terminales finales de la batería debe ajustarse según la tabla indicada abajo. Para reducir el tiempo de carga, se puede aplicar una primera fase de carga rápida con tensión comprendida entre (2.33-2.40) Vpe.  $\pm 1\%$  x número de elementos (funcionamiento en paralelo con fase de recarga rápida). Después debe aplicarse una conmutación automática a la tensión de carga según los valores de la tabla.

#### b) Funcionamiento en modo tampón

En el modo tampón, la fuente de corriente continua no es capaz de suministrar la corriente de consumo máxima en cualquier instante. La corriente de consumo supra intermitentemente la corriente nominal del cargador de la batería. Durante este período, la batería suministra la corriente. Esto hace que no esté plenamente cargada en todo momento, por lo que la tensión de carga debe ajustarse, dependiendo del consumo, entre (2.27- 2.30) Vpe  $\pm 1\%$  x número de elementos (de acuerdo a las instrucciones del fabricante).

Tensión de carga recomendada:

Gama	Tensión de carga
GroE, OPzS-LA, OGi-LA	2.23V $\pm 1\%$ x n° elem.
OCSM-LA	2.25V $\pm 1\%$ x n° elem.

#### 1. Puesta en servicio

Compruebe que los elementos / monoblocs no presentan daños mecánicos, que la polaridad es correcta y que los elementos de unión están perfectamente apretados. Use los siguientes pares de apriete:

GroE, OCSM, OGi-Bloc	OPzS	Elementos OGi	
		$\leq 250$ Ah	$\geq 260$ Ah
25 Nm $\pm 1$	20Nm $\pm 1$	8Nm $\pm 1$	25Nm $\pm 1$

Si procede, instale las cubreconexiones. Rellene al nivel máximo con agua desionizada (DIN 43530 Parte4). Conecte la batería con la polaridad correcta al cargador (el polo pos. al terminal pos.), con el cargador y consumo desconectados. Conecte el cargador y comience la carga de acuerdo al punto 2.2.

#### 2. Funcionamiento

Para la instalación y el funcionamiento de estas baterías es obligatorio aplicar la norma EN 50272-2.

La instalación debe realizarse de forma que la diferencia de temperatura entre elementos no exceda de 3°C. La separación entre elementos o blocs debe ser de 10 mm y al menos 5mm cuando el montaje es en rack.

##### 2.1 Descarga

No se debe prolongar la descarga por debajo de la tensión recomendada para cada tiempo. Deben evitarse descargas más profundas salvo previo acuerdo con el fabricante. Recargue inmediatamente después de cada descarga, total o parcial.

##### 2.2 Carga

Se puede cargar según los métodos de carga, con sus correspondientes valores

### c) Modo conmutación

Durante la carga, la batería se encuentra desconectada de los consumos. La tensión de carga máxima puede llegar a 2.6 V - 2.75 Vpe. El proceso de carga debe ser regulado (ver 2.4, 2.5 y 2.6). Cuando el estado de carga llega al 100%, detener la carga o pasar a flotación (ver 2.3).

### c) Modo batería (modo carga / descarga)

Los consumos se alimentan de la batería exclusivamente. La tensión de carga máxima puede llegar a 2.6-2.75 Vpe. La carga debe ser regulada (ver 2.4, 2.5 y 2.6). Cuando el estado de carga llega al 100%, detener la carga. La batería puede conectarse ahora al consumo, según se requiera.

### 2.3 Mantenimiento del estado de plena carga (carga de flotación)

Se deben utilizar equipos que cumplan las determinaciones de la norma DIN 41773. Estos deben ajustarse según las indicaciones de 2.2. La densidad del electrolito no debe descender durante un largo período.

### 2.4 Carga de igualación

Debido a la posibilidad de superar las tensiones admisibles de los consumos, se deben tomar las medidas oportunas, como por ejemplo desconectarlos. Se debe dar una carga de igualación tras descargas profundas y/o cargas inadecuadas. Debe realizarse utilizando:

- una tensión de carga constante (máx.) de 2,40 Vpe. hasta 72 horas
- las curvas I ó W descritas en 2.6.

La temperatura del electrolito no debe nunca exceder de 55 °C. Si lo hace, se debe interrumpir la carga o conmutar a carga de flotación hasta que la temperatura baje. El final de la carga de igualación se alcanza cuando la densidad y la tensión de los elementos no suben más durante al menos 2 horas consecutivas.

### 2.5 Corrientes alternas superpuestas

Durante una recarga (según 2.2) hasta 2.40 Vpe, el valor de la corriente alterna puede alcanzar ocasionalmente 20A (RMS) por 100 Ah de capacidad nominal.

Cuando la tensión es mayor de 2.4 Vpe, este valor no debe pasar de 10A/100Ah. En estado de plena carga durante el funcionamiento en flotación o en modo en paralelo este valor no debe superar los 5 A (RMS) por 100Ah de capacidad nominal.

### 2.6 Intensidad de carga

La intensidad de carga no está limitada durante el funcionamiento en paralelo o en modo tampón. Una tensión superior aumenta la descomposición de agua. No se deben superar los siguientes valores (por 100Ah de capacidad nominal):

Curva de carga	Intensidad		Tensión / elemento
	GroE	OGi, OPzS, OCSM	
I	6.5 A	5.0 A	2.60V– 2.75V
W	9.0 A 4.5 A	7.0 A 3.5 A	a 2.40 V a 2.65 V

### 2.7 Temperatura

El rango de temperatura recomendado para el funcionamiento de baterías de plomo-ácido es de 10 - 30 °C. Todos los datos técnicos son para una temperatura nominal de 20°C. **La temperatura ideal de funcionamiento es de 20°C ±5 K.** Temperaturas superiores reducirán la vida útil considerablemente. Temperaturas inferiores disminuirán la capacidad disponible. La temperatura máxima absoluta es 55 °C.

### 2.8 Tensión de carga según la temperatura

Entre 10 °C y 30 °C no es necesario variar la tensión de flotación. Cuando la temperatura de servicio se encuentre permanentemente fuera de este campo, la tensión de carga debe ajustarse, siendo el factor de corrección de  $-0.004 \text{ Vpe} \times \text{°C}$ . Si la  $t^{\text{a}}$  es siempre superior a 40°C el coeficiente es  $-0.003 \text{ Vpe} \times \text{°C}$ .

### 2.9 Electrolito

El electrolito es ácido sulfúrico diluido. La densidad nominal ( $\pm 0.01 \text{ kg/l}$ ) está referida a 20°C a nivel máximo y batería plenamente cargada. Temperaturas más altas reducen la densidad del electrolito, y valores de temperatura más bajos la aumentan. El factor de corrección es  $-0.0007 \text{ kg/l por } \text{°C}$ . Ejemplo: una densidad de electrolito de 1.23 kg/l a 35° C corresponde a una densidad de 1.24 kg/l a 20° C; una densidad de electrolito de 1.25 kg/l a 5° C corresponde a una densidad de 1.24 kg/l a 20° C.

### 3. Mantenimiento y control de la batería

Compruebe el nivel de electrolito regularmente y rellene con agua destilada (DIN 43530, parte 4 con menos de 30µS/cm) cuando se alcance el nivel mínimo. Mantenga la batería limpia y seca para evitar corrientes de fuga. Los componentes plásticos de la batería, principalmente los recipientes, se limpiarán exclusivamente con agua pura, sin ningún tipo de aditivos.

#### Al menos cada 6 meses, medir y registrar:

- Tensión de la batería.
- Tensión de varios elementos o monoblocs.
- Temperatura de electrolito de varios elementos o monoblocs
- Temperatura de la sala de baterías
- Densidad de electrolito de varios elementos o monoblocs.

Además, anualmente medir y registrar:

- Tensión de todos los elementos o blocs.
- Temperatura del electrolito de todos los elementos o monoblocs.
- Densidad de electrolito de todos los elementos o monoblocs.

Si la tensión de un elemento difiere de la tensión media de flotación más de +0.1 V ó -0.05 V (para monoblocs ver tabla), contacte con el servicio postventa.

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

Control visual anual:

- Uniones atornilladas. Se comprobará que están bien asentadas y su par de apriete.
- Instalación de la batería y la disposición
- Ventilación

### 4. Pruebas

Las pruebas se llevarán a cabo según norma IEC 60896-1. También se tendrán en cuenta instrucciones especiales como DIN VDE 0107 y DIN VDE 0108.

### 5. Anomalías

Contacte inmediatamente con el servicio postventa cuando se detecte alguna anomalía en la batería o en el dispositivo de carga. Los datos registrados según el punto 3 deben estar disponibles. Es recomendable suscribir un contrato de mantenimiento con su agente.

### 6. Almacenamiento y puesta fuera de servicio

Para almacenar o dejar fuera de servicio los elementos / monoblocs durante un período de tiempo prolongado es imprescindible que se encuentren plenamente cargados y almacenarlos en un lugar seco y frío pero resguardado de heladas, y fuera del alcance de la luz solar directa. Para prevenir daños, elija uno de los siguientes métodos de carga:

1. Carga de igualación cada 3 meses según el punto 2.4. Si la temperatura ambiente es superior a 30 °C se requerirá una frecuencia mayor.
2. Carga de flotación según el punto 2.3.

### 7. Transporte

Para prevenir cualquier fuga de electrolito, los elementos o monoblocs deben transportarse en posición vertical. Los acumuladores sin daños visuales no están definidos como mercancías peligrosas en virtud de las ordenanzas sobre mercancías peligrosas para el tráfico rodado (ADR) o ferroviario (RID). Deben protegerse contra cortocircuitos, desplazamientos, caídas o daños, y deben ser apilados y asegurados convenientemente sobre pallets (ADR y RID, disposición especial 598). Se prohíbe apilar pallets. No deben observarse trazas de ácido en los bultos. Los elementos o monoblocs cuyo recipiente esté dañado deben embalarse y transportarse como mercancía peligrosa de clase 8 con n° UN 2794.

### 8. Datos técnicos

La tensión nominal, el número de elementos y la capacidad nominal ( $C_{10} = C_N$ ) se indican en la placa de identificación. Para otras capacidades ( $C_n$ ) a diferentes corrientes de descarga ( $I_n$ ) con sus correspondientes tiempos de descarga, ver tablas 8.1.1 a 8.1.4.

## 8.1 Dimensiones, pesos y capacidades a diferentes tensiones finales y tiempos de descarga.

### 8.1.1 Elementos y monoblocs estacionarios de plomo-ácido tipo OPzS-LA según DIN 40736 y DIN 40737 con placas positivas tubulares y placas negativas planas. Densidad nominal de electrolito 1.24 kg/l

Duración de la descarga (h)	Capacidad [Ah]				Intensidad de descarga [A]				Long. máx	Anch. máx	Altura. máx <sup>(1)</sup>	Peso con ácido aprox.	Peso de ácido aprox.
	10	5	3	1	10	5	3	1					
Tensión final de descarga (Vpe)	1.80	1.77	1.75	1.67	1.80	1.77	1.75	1.67	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
12V 1 OPzS 50 LA	50	43.0	37.5	26.5	5.0	8.6	12.5	26.5	275	208	385	35	15
12V 2 OPzS 100 LA	100	86.0	75.0	53.0	10.0	17.2	25.0	53.0	275	208	385	45	14
12V 3 OPzS 150 LA	150	129.0	112.5	79.5	15.0	25.8	37.5	79.5	383	208	385	64	19
6V 4 OPzS 200 LA	200	172.0	150.0	106.0	20.0	34.4	50.0	106.0	275	208	385	41	13
6V 5 OPzS 250 LA	250	215.0	187.5	132.5	25.0	43.0	62.5	132.5	383	208	385	56	20
6V 6 OPzS 300 LA	300	258.0	225.0	159.0	30.0	51.6	75.0	159.0	383	208	385	63	20

Duración de la descarga (h)	Capacidad [Ah]				Intensidad de descarga [A]				Long. máx	Anch. máx	Altura. máx <sup>(1)</sup>	Peso con ácido aprox.	Peso de ácido aprox.
	10	5	3	1	10	5	3	1					
Tensión final de descarga (Vpe)	1.80	1.77	1.75	1.67	1.80	1.77	1.75	1.67	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
2 OPzS 100 LA	100	86	75.0	53.0	10	17.2	25.0	53.0	105	208	398	13.7	5.2
3 OPzS 150 LA	150	129	112.5	79.5	15	25.8	37.5	79.5	105	208	398	15.2	5.0
4 OPzS 200 LA	200	172	150.0	106.0	20	34.4	50.0	106.0	105	208	398	16.6	4.6
5 OPzS 250 LA	250	215	187.5	132.5	25	43.0	62.5	132.5	126	208	398	20.0	5.8
6 OPzS 300 LA	300	258	225.0	159.0	30	51.6	75.0	159.0	147	208	398	23.3	6.9
5 OPzS 350 LA	350	300	262.5	185	35	60.0	87.5	185.0	126	208	513	26.7	8.1
6 OPzS 420 LA	420	360	315.0	222	42	72.0	105.0	222.0	147	208	513	31.0	9.3
7 OPzS 490 LA	490	420	367.5	259	49	84.0	122.5	259.0	168	208	513	35.4	10.8
6 OPzS 600 LA	600	516	450	312	60	103.2	150	312	147	208	688	43.9	13.0
7 OPzS 700 LA	700	602	525	364	70	120.4	175	364	147	208	688	47.2	12.8
8 OPzS 800 LA	800	688	600	416	80	137.6	200	416	212	193	688	59.9	17.1
9 OPzS 900 LA	900	774	675	468	90	154.8	225	468	212	193	688	63.4	16.8
10 OPzS 1000 LA	1000	860	750	520	100	172.0	250	520	212	235	688	73.2	21.7
12 OPzS 1200 LA	1200	1032	900	624	120	206.4	300	624	212	277	688	86.4	26.1
12 OPzS 1500 LA	1500	1260	1116	744	150	252	372	744	212	277	838	108.0	33.7
14 OPzS 1750 LA	1750	1470	1302	868	175	294	434	868	212	277	838	114.0	32.7
16 OPzS 2000 LA	2000	1680	1488	992	200	336	496	992	215	400	815	151.0	50.0
18 OPzS 2250 LA	2250	1890	1674	1116	225	378	558	1116	215	400	815	158.0	48.0
20 OPzS 2500 LA	2500	2100	1860	1240	250	420	620	1240	215	490	815	184.0	60.0
22 OPzS 2750 LA	2750	2310	2046	1364	275	462	682	1364	215	490	815	191.0	58.0
24 OPzS 3000 LA	3000	2520	2232	1488	300	504	744	1488	215	580	815	217.0	71.0

<sup>1)</sup> Las alturas indicadas pueden variar en función del tapón utilizado

### 8.1.2 Elementos estacionarios de plomo-ácido tipo OCSM-LA

con placas positivas tubulares y placas negativas con rejilla de cobre. Densidad nominal de electrolito 1.26 kg/l

Duración de la descarga (h)	Capacidad [Ah]				Intensidad de descarga [A]				Long. máx [mm]	Anch. máx [mm]	Altura. máx <sup>(1)</sup> [mm]	Peso con ácido aprox. [kg]	Peso de ácido aprox. [kg]
	10	5	3	1	10	5	3	1					
Tensión final de descarga (Vpe)	1.80	1.77	1.75	1.67	1.80	1.77	1.75	1.67					
2 OCSM 160	160	140	120	84	16	28	40	84	124	206	522	12.5	8.3
3 OCSM 240	240	210	180	126	24	42	60	126	124	206	522	20.9	8.1
4 OCSM 320	320	280	240	168	32	56	80	168	124	206	522	23.9	7.9
5 OCSM 400	400	350	300	210	40	70	100	210	124	206	522	26.9	7.5
6 OCSM 480	480	420	360	252	48	84	120	252	145	206	522	31.5	8.1
7 OCSM 560	560	490	420	294	56	98	140	294	166	206	522	36.1	8.7
5 OCSM 575	575	500	427.5	300	57.5	100	142.5	300	145	206	698	41.6	11.5
6 OCSM 690	690	600	513.0	360	69.0	120	171.0	360	145	206	698	44.8	10.9
7 OCSM 805	805	700	598.5	420	80.5	140	199.5	420	210	191	698	58.1	16.6
8 OCSM 920	920	800	684.0	480	92.0	160	228.0	480	210	191	698	61.3	16.0
9 OCSM 1035	1035	900	769.5	540	103.5	180	256.5	540	210	233	698	71.4	19.7
10 OCSM 1150	1150	1000	855.0	600	115.0	200	285.0	600	210	233	698	74.6	19.1
11 OCSM 1265	1265	1100	940.5	660	126.5	220	313.5	660	210	275	698	84.8	22.8
12 OCSM 1380	1380	1200	1026.0	720	138.0	240	342.0	720	210	275	698	88.0	22.2
11 OCSM 1595	1595	1342	1188	792	159.5	268.4	396	792	210	275	848	108.7	28.7
12 OCSM 1740	1740	1464	1296	864	174.0	292.8	432	864	210	275	848	114.3	27.3
14 OCSM 2030	2030	1708	1512	1008	203.0	341.6	504	1008	214	399	824	140.5	40.8
16 OCSM 2320	2320	1952	1728	1152	232.0	390.6	576	1152	214	399	824	151.5	37.9
18 OCSM 2610	2610	2196	1944	1296	261.0	439.2	648	1296	214	489	824	182.0	52.0
20 OCSM 2900	2900	2440	2160	1440	290.0	488.0	720	1440	214	489	824	193.0	48.3
22 OCSM 3190	3190	2684	2376	1584	319.0	536.8	792	1584	214	579	824	223.5	61.6
24 OCSM 3480	3480	2928	2592	1728	348.0	585.6	864	1728	214	579	824	234.5	58.7

<sup>1)</sup> Las alturas indicadas pueden variar en función del tapón utilizado

### 8.1.3 Elementos estacionarios de plomo-ácido tipo GroE según DIN 40738

con placas positivas Planté y placas negativas planas. Densidad nominal de electrólito 1.22 kg/l

Duración de la descarga (h)	Capacidad [Ah]				Intensidad de descarga [A]				Long. máx [mm]	Anch. máx [mm]	Altura. máx <sup>(1)</sup> [mm]	Peso con ácido aprox. [kg]	Peso de ácido aprox. [kg]
	10	5	3	1	10	5	3	1					
Tensión final de descarga (Vpe)	1.80	1.77	1.75	1.67	1.80	1.77	1.75	1.67					
3 GroE 75	75	69	64	50	7.5	13.8	21.3	49.8	182	153	411	17.5	6.6
4 GroE 100	100	92	85	66	10.0	18.4	28.4	66.4	182	153	411	19.7	6.4
5 GroE 125	125	115	107	83	12.5	23.0	35.5	83.0	182	153	411	21.9	6.2
6 GroE 150	150	138	128	100	15.0	27.6	42.6	99.6	182	153	411	24.1	6.0
7 GroE 175	175	161	149	116	17.5	32.2	49.7	116.2	182	153	411	26.3	5.8
8 GroE 200	200	184	170	133	20.0	36.8	56.8	132.8	182	228	411	33.2	9.4
9 GroE 225	225	207	192	149	22.5	41.4	63.9	149.4	182	228	411	35.4	9.2
10 GroE 250	250	230	213	166	25.0	46.0	71.0	166.0	182	228	411	37.6	9.0
11 GroE 275	275	253	234	183	27.5	50.6	78.1	182.6	182	228	411	39.8	8.8
12 GroE 300	300	276	256	199	30.0	55.2	85.2	199.2	182	228	411	42.0	8.6
13 GroE 325	325	299	277	216	32.5	59.8	92.3	215.8	182	338	411	52.5	14.1
14 GroE 350	350	322	298	232	35.0	64.4	99.4	232.4	182	338	411	54.7	13.8
15 GroE 375	375	345	320	249	37.5	69.0	106.5	249.0	182	338	411	56.9	13.6
16 GroE 400	400	368	341	266	40.0	73.6	113.6	265.6	182	338	411	59.1	13.3
17 GroE 425	425	391	362	282	42.5	78.2	120.7	282.2	182	338	411	61.3	13.0
18 GroE 450	450	414	383	299	45.0	82.8	127.8	298.8	182	338	411	63.5	12.7
5 GroE 500	500	458	415	310	50	92	138	310	328	268	590	95	34
6 GroE 600	600	549	498	372	60	110	166	372	328	268	590	104	33
7 GroE 700	700	641	581	434	70	128	194	434	328	268	590	113	32
8 GroE 800	800	732	664	496	80	146	221	496	328	268	590	122	31
9 GroE 900	900	824	747	558	90	165	249	558	328	268	590	131	30
10 GroE 1000	1000	915	830	620	100	183	277	620	328	268	590	140	29
11 GroE 1100	1100	1007	913	682	110	201	304	682	328	268	590	149	28
12 GroE 1200	1200	1098	996	744	120	220	332	744	328	348	590	170	39
13 GroE 1300	1300	1190	1079	806	130	238	360	806	328	348	590	179	38
14 GroE 1400	1400	1281	1162	868	140	256	387	868	328	348	590	188	37
15 GroE 1500	1500	1373	1245	930	150	275	415	930	328	348	590	197	36
16 GroE 1600	1600	1464	1328	992	160	293	443	992	328	438	590	222	49
17 GroE 1700	1700	1556	1411	1054	170	311	470	1054	328	438	590	231	48
18 GroE 1800	1800	1647	1494	1116	180	329	498	1116	328	438	590	240	47
19 GroE 1900	1900	1739	1577	1178	190	348	526	1178	328	438	590	249	46
20 GroE 2000	2000	1830	1660	1240	200	366	553	1240	328	438	590	258	45
21 GroE 2100	2100	1922	1743	1302	210	384	581	1302	328	528	590	285	58
22 GroE 2200	2200	2013	1826	1364	220	403	609	1364	328	528	590	294	57
23 GroE 2300	2300	2105	1909	1426	230	421	636	1426	328	528	590	303	56
24 GroE 2400	2400	2196	1992	1488	240	439	664	1488	328	528	590	312	55
25 GroE 2500	2500	2288	2075	1550	250	458	692	1550	328	573	590	325	60
26 GroE 2600	2600	2379	2158	1612	260	476	719	1612	328	573	590	334	59

<sup>1)</sup> Las alturas indicadas pueden variar en función del tapón utilizado

### 8.1.4 Elementos y monoblocs estacionarios de plomo-ácido tipo OGi (LA)

con placas positivas y negativas planas. Densidad nominal de electrolito 1.26 kg/l,  
\* Densidad nominal de electrolito 1.24 kg/l

#### Monoblocs

Duración de la descarga (h)	Capacidad [Ah]				Intensidad de descarga [A]				Long. máx	Anch. máx	Altura. máx <sup>(1)</sup>	Peso con ácido aprox.	Peso de ácido aprox.
	10	5	3	1	10	5	3	1					
Tensión final de descarga (Vpe)	1.80	1.77	1.75	1.67	1.80	1.77	1.75	1.67	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
12V 1 OGi 28 LA	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 LA	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 LA	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 LA	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 LA	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 LA	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 LA	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 LA	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 LA	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 LA	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 LA	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 LA	330	298.0	270.3	197.0	33.0	59.6	90.1	197.0	380	205	370	75.0	16.5

#### Elementos 2V

Duración de la descarga (h)	Capacidad [Ah]				Intensidad de descarga [A]				Long. máx	Anch. máx	Altura. máx <sup>(1)</sup>	Peso con ácido aprox.	Peso de ácido aprox.
	10	5	3	1	10	5	3	1					
Tensión final de descarga (Vpe)	1.80	1.77	1.75	1.67	1.80	1.77	1.75	1.67	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
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> Las alturas indicadas pueden variar en función del tapón utilizado