

---

---

## **Instrucciones para el almacenamiento, control y recarga de SLI baterías producidas por UPOWER**

1. La batería de acumulación de plomo-ácido (llamada en breve aquí debajo de LAB) es un sistema químico eléctrico abierto, cuyos parámetros NO son constantes y dependen del tiempo de inactividad, de la temperatura, igual que en otros factores externos e internos;
2. EL LABORATORIO fabricado por UPOWER está inundado y completamente cargado (una excepción son el LAB cargado en seco), mientras que estos han sido desarrollados en concordancia con todos los requisitos, estipulados en la norma EN 50342-1:2016;
3. Dependiendo de la pista, la construcción y la tecnología de la producción, UPOWER AD'S LAB está asegurando las características eléctricas asignadas o la misma poseen reserva tecnológica para la compensación parcial de la temperatura o desviaciones temporales de los parámetros mientras se almacenan;
4. Tensión (U) del LAB completamente cargado:

<b>No.p.p.</b>	<b>Tipo LAB</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Tension U, V</b>	<b>Umin, V</b>
1	SLI	Normal	<b>12,70-12,90</b>	<b>≤ 12,5</b>
2	SLI	Tropical	<b>12,4-12,60</b>	<b>≤ 12,2 B</b>
3	SLI	Arctic	<b>13,00-13,20</b>	<b>≤ 12,7</b>
4	VRLA	Normal	<b>12,80-13,00</b>	<b>≤ 12,6</b>

La carga se lleva a cabo en las bases de cálculo del grado de carga (llamado en breve SOC) y la cantidad de electricidad de la electricidad de la s.a.K., necesaria para una carga conforme a la carcasa no 1. En este caso, el

---

tamaño es ICHA 0.1Cn (A), mientras que la capacidad nominal de LAB (indicada en la etiqueta). El tiempo de carga TCHA-CCHA/ICHA.

5. El parámetro CCA, indicado en la etiqueta, garantiza la construcción del LAB y esto confirma las pruebas de laboratorio reales a -180o de acuerdo con la ensenada en 50342-1:2016.
6. Los resultados de la medición del parámetro CCA de cualquier otra manera, incluyendo y por medio de probadores portátiles, NO PUEDE ser la causa de las reclamaciones de reclamación desde el punto de vista de su carácter indirecto;
7. Con la medición de la medida de la unidad por medio de un probador portátil (método indirecto), se permiten desviaciones de los valores asignados de CCA en el rango de -10% con SOC 100% y temperatura de electrolito en la batería 250o, mientras que también debe tenerse en cuenta que el permitido medición del error del 5%, que se indica en la guía del usuario de los fabricantes de probadores portátiles.

En el caso de la medición CCA con probadores portátiles, en las características técnicas de las cuales no hay disponibilidad de los datos permitidos sobre los valores permitidos del error al medir el CCA, mientras que los resultados de la medición son de carácter referencial solamente.

**Observación:** En caso de disminución del parámetro CCA es superior al 10%, estos testigos de una mayor resistencia de LAB, necesaria para persuadirnos en la corrección de la medición realizada (SOC 100%, temperatura 250o). La disminución de SOC puede ocurrir como resultado de la carga automática (con almacenamiento duradero) o la descarga parcial (con explotación incorrecta).

8. En caso de imposibilidad de observar los requisitos de temperatura al medir el CCA por medio de probadores portátiles, para la correlación de los resultados se recomienda utilizar los datos de la carcasa No.2;

9. Al medir el CCA con probadores portátiles con SOC menor es de 100% debido al almacenamiento de LAB en el almacén), a los efectos de la correlación de los datos medidos Se utiliza la Carcasa No. 3;
  10. Con el fin de reducir el ciclo de vida de LAB y reducir el parámetro CCA causado por la corrosión de la rejilla positiva mientras se almacena LAB en estado descargado, la recarga debe realizarse al menos una vez cada 6 meses (con la temperatura de almacenamiento no más más de 250o). Con una temperatura de almacenamiento superior a 250o es necesario observar la tensión en LAB conforme a p.4.
  11. Con el almacenamiento de LAB, se debe evitar la humedad excesiva y la luz solar directa. Los locales de almacenamiento deben estar bien ventilados. Para un período de almacenamiento más largo de LAB sin carga de flotador, es necesario garantizar una temperatura no superior a 250o.
- **Este documento ha sido elaborado por especialistas de UPOWER AD conjuntamente con BAS (Academia Búlgara de Ciencias).**

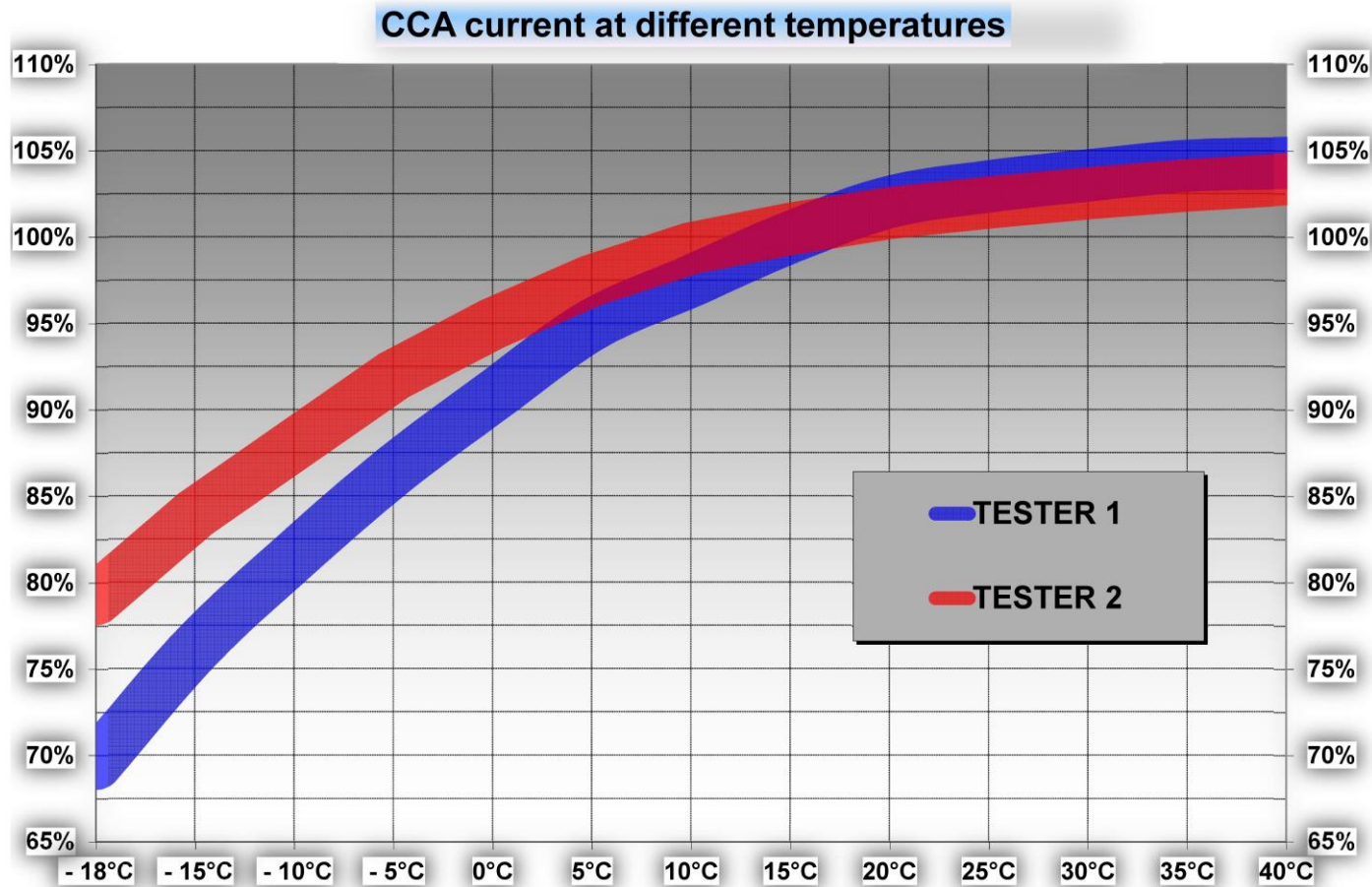
**Fecha: 06.04.2017**

**SOC=f(T,ρ)**

**Appendix 1**

Temp °C	U, v.										
-50	12.750	12.630	12.510	12.396	12.282	12.168	12.060	11.952	11.850	11.748	11.646
-45	12.756	12.636	12.516	12.402	12.288	12.174	12.066	11.958	11.856	11.754	11.652
-40	12.762	12.642	12.522	12.408	12.294	12.180	12.072	11.964	11.862	11.760	11.658
-35	12.768	12.648	12.528	12.414	12.300	12.186	12.078	11.970	11.868	11.766	11.664
-30	12.774	12.654	12.534	12.420	12.306	12.192	12.084	11.976	11.874	11.772	11.670
-25	12.780	12.660	12.540	12.426	12.312	12.198	12.090	11.982	11.880	11.778	11.676
-20	12.786	12.666	12.546	12.432	12.318	12.204	12.096	11.988	11.886	11.784	11.682
-15	12.792	12.672	12.552	12.438	12.324	12.210	12.102	11.994	11.892	11.790	11.688
-10	12.798	12.678	12.558	12.444	12.330	12.216	12.108	12.000	11.898	11.796	11.694
-5	12.804	12.684	12.564	12.450	12.336	12.222	12.114	12.006	11.904	11.802	11.700
0	12.810	12.690	12.570	12.456	12.342	12.228	12.120	12.012	11.910	11.808	11.706
5	12.816	12.696	12.576	12.462	12.348	12.234	12.126	12.018	11.916	11.814	11.712
10	12.822	12.702	12.582	12.468	12.354	12.240	12.132	12.024	11.922	11.820	11.718
15	12.828	12.708	12.588	12.474	12.360	12.246	12.138	12.030	11.928	11.826	11.724
20	12.834	<b>12.714</b>	12.594	12.480	12.366	12.252	12.144	12.036	11.934	11.832	11.730
25	12.840	12.720	12.600	12.486	12.372	12.258	12.150	12.042	11.940	11.838	11.736
30	12.846	12.726	12.606	12.492	12.378	12.264	12.156	12.048	11.946	11.844	11.742
35	12.852	12.732	12.612	12.498	12.384	12.270	12.162	12.054	11.952	11.850	11.748
40	12.858	12.738	12.618	12.504	12.390	12.276	12.168	12.060	11.958	11.856	11.754
45	12.864	12.744	12.624	12.510	12.396	12.282	12.174	12.066	11.964	11.862	11.760
50	12.870	12.750	12.630	12.516	12.402	12.288	12.180	12.072	11.970	11.868	11.766
55	12.876	12.756	12.636	12.522	12.408	12.294	12.186	12.078	11.976	11.874	11.772
60	12.882	12.762	12.642	12.528	12.414	12.300	12.192	12.084	11.982	11.880	11.778
<b>ρ sp.gr.</b>	1.3	1.28	1.26	1.24	1.22	1.2	1.18	1.16	1.14	1.12	1.1
<b>SOC %</b>	112.5	100	87.5	75	62.5	50	37.5	25	12.5	0	
U,V (-50) = 2,105V cell voltage, or 12,63V por batería. U,V (60) = 2,127V cell voltage, or 12,76B por batería. Δ = 0,132V.      ΔV/ ∇ T = 0,132/110 = 0,0012V						$C_{CHA} = 1,2C_n * (100 - SOC) / 100$ (Ah); $I_{CHA} = 0.1C_n$ ; $t_{CHA} = C_{CHA} / I_{CHA}$ . $C_{CHA}$ - (Ah) for charge. SOC - % of charge; $C_n$ - nominal capacity, (Ah); $t_{CHA}$ - time charge, (h)					

Apéndice 2 – Rendimiento de CCA contra el factor de temperatura



Apéndice 3 – Rendimiento de CCA frente al tiempo de almacenamiento en días:

