

# SOLARPRO-GEL™ Series



SOLARPRO-GEL™ Series - Celdas



SOLARPRO-GEL™ Series - Bloques



SOLARPRO-GEL™ Series –Banco de baterías

## SOLARPRO-GEL™ Series –XUNZEL

**XUNZEL Celdas y Bloques de baterías solares de GEL sin mantenimiento, seguros y de descarga profunda para aplicaciones de energías renovables**

### Características del Producto

- Baterías solares totalmente libres de mantenimiento. No hay que rellenarlas de agua durante toda su vida útil
- Selladas y seguras. No derraman
- Celdas y Bloques de baterías de ácido plomo reguladas por válvula (VRLA) con electrolito gelificado (GEL). Resistentes a descargas profundas
- Ideales para aplicaciones medianas y grandes de fotovoltaica y eólica en aislada (Off-Grid) y Off-Shore: SAI (UPS) y backup, telecomunicaciones y CATV, tráfico, aplicaciones agropecuarias, barcos y caravanas, protección catódica, instalaciones profesionales,...
- Se pueden instalar en horizontal
- Alta durabilidad y larga vida útil
- Rendimiento excepcional, incluso bajo condiciones extremas
- Placa positiva tubular y muy robusta para una vida cíclica larga
- Muy seguro, totalmente aislado para garantizar la protección contra contacto
- Excelente comportamiento de recarga
- Extraordinaria capacidad de descargas profundas
- Baja auto-descarga y alta eficiencia
- Voltaje fácil de medir
- Es una solución para espacios reducidos o de difícil acceso a bordo o en vehículos
- Conectores de polos (opcionales) disponibles para diferentes configuraciones
- Diferentes modelos de estanterías disponibles

El diseño y todas las fotos y dibujos de estas fichas están protegidos por Ley y no pueden ser distribuidos, ni reproducidos, ni total ni parcialmente, ni publicados o usados para ningún propósito sin el expreso consentimiento por escrito de XUNZEL. © 2018-2019 XUNZEL. Xunzel no se hace responsable de posibles errores tipográficos

Industry Leading Technology for Off-Grid, Off-Shore and Backup Power Applications



# SOLARPRO-GEL™ Series

## Modelos y Especificaciones

Modelos	Ratio de descarga							R <sub>i</sub> 1) mΩ	I <sub>isc</sub> 2) kA	Longitud de celda (L) mm	Anchura de celda (W) mm	Altura de celda (H) mm	Peso de celda kg
	C <sub>1h</sub> Ah	C <sub>10h</sub> Ah	C <sub>20h</sub> Ah	C <sub>72h</sub> Ah	C <sub>100h</sub> Ah	C <sub>120h</sub> Ah	C <sub>240h</sub> Ah						
	Tensión final, U (V/celda) (DOD 100%)												
	1,67	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80						
SXPROGEL158	71	121	134	153	157	158	165	1.65	1.30	105	208	420	12.4
SXPROGEL238	107	182	202	229	236	238	247	1.15	1.86	105	208	420	17.1
SXPROGEL318	143	243	268	306	314	318	331	0.89	2.40	105	208	420	19.4
SXPROGEL397	179	304	336	383	393	397	412	0.73	2.91	126	208	420	23.3
SXPROGEL477	215	364	404	460	472	477	496	0.63	3.39	147	208	420	27.4
SXPROGEL589	254	447	506	570	583	589	609	0.68	3.14	126	208	535	31.4
SXPROGEL693	302	529	598	671	686	693	715	0.58	3.64	147	208	535	36.9
SXPROGEL795	350	610	688	770	788	795	820	0.52	4.12	168	208	535	42.4
SXPROGEL978	417	729	834	943	968	978	1,012	0.46	4.63	147	208	710	51.0
SXPROGEL1,154	492	858	980	1,116	1,140	1,154	1,195	0.36	5.81	215	193	710	61.9
SXPROGEL1,296	559	970	1,106	1,252	1,280	1,296	1,344	0.32	6.54	215	193	710	68.8
SXPROGEL1,464	616	1,090	1,252	1,418	1,450	1,464	1,524	0.34	6.29	215	235	710	77.0
SXPROGEL1,620	691	1,200	1,382	1,562	1,600	1,620	1,675	0.28	7.50	215	235	710	83.9
SXPROGEL1,764	748	1,320	1,512	1,713	1,750	1,764	1,836	0.28	7.56	215	277	710	92.2
SXPROGEL1,920	822	1,440	1,644	1,857	1,900	1,920	1,989	0.24	8.63	215	277	710	99.2
SXPROGEL2,088	839	1,570	1,772	2,023	2,070	2,088	2,169	0.27	7.86	215	277	855	108.2
SXPROGEL2,256	927	1,710	1,918	2,181	2,230	2,256	2,337	0.23	9.18	215	277	855	116.5
SXPROGEL2,508	1,040	1,890	2,120	2,426	2,490	2,508	2,592	0.18	11.91	215	400	815	131.4
SXPROGEL2,772	1,125	2,070	2,320	2,678	2,740	2,772	2,880	0.17	12.63	215	400	815	141.2
SXPROGEL2,868	1,191	2,170	2,420	2,772	2,840	2,868	2,976	0.16	13.25	215	400	815	147.9
SXPROGEL3,036	1,265	2,300	2,580	2,937	3,000	3,036	3,144	0.15	13.94	215	400	815	156.2
SXPROGEL3,300	1,358	2,480	2,780	3,182	3,260	3,300	3,408	0.14	15.32	215	490	815	173.6
SXPROGEL3,468	1,433	2,610	2,920	3,348	3,420	3,468	3,576	0.13	16.03	215	490	815	181.4
SXPROGEL3,624	1,507	2,740	3,080	3,506	3,590	3,624	3,744	0.12	16.70	215	490	815	189.6
SXPROGEL3,792	1,581	2,870	3,220	3,664	3,750	3,792	3,912	0.12	17.37	215	490	815	197.8
SXPROGEL4,272	1,740	3,210	3,600	4,118	4,220	4,272	4,416	0.11	18.43	215	580	815	205.7
SXPROGEL4,596	1,887	3,470	3,900	4,442	4,550	4,596	4,752	0.10	19.76	215	580	815	222.0
SXPROGEL4,764	2,014	3,650	4,060	4,608	4,710	4,764	4,920	0.10	21.02	215	580	815	235.1

Bloques	Modelo	Voltaje nominal	Ratio de descarga							R <sub>i</sub> 1) mΩ	I <sub>isc</sub> 2) kA	Longitud de bloque (L) mm	Anchura de bloque (W) mm	Altura de bloque (H) mm	Peso de bloque kg
			C <sub>1h</sub> Ah	C <sub>10h</sub> Ah	C <sub>20h</sub> Ah	C <sub>72h</sub> Ah	C <sub>100h</sub> Ah	C <sub>120h</sub> Ah	C <sub>240h</sub> Ah						
			Tensión final, U (V/celda) (DOD 100%)												
			1,67	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80						
SXPROGEL79	12V	35	60	67	76	78	79	82	17.47	0.73	272	205	385	43.0	
SXPROGEL138	12V	68	110	120	133	137	138	142	9.95	1.34	272	205	385	52.0	
SXPROGEL210	12V	103	167	182	203	208	210	216	6.74	1.91	380	205	385	74.2	
SXPROGEL282	6V	137	224	244	273	279	282	290	2.66	2.42	272	205	385	51.0	
SXPROGEL354	6V	172	281	306	343	350	354	364	2.24	2.87	380	205	385	65.0	
SXPROGEL424	6V	207	337	368	412	421	424	439	1.94	3.31	380	205	385	73.8	
SXPROGEL846	2V	413	674	734	820	838	846	873	0.29	7.33	272	205	385	51.0	
SXPROGEL1,062	2V	517	844	920	1,029	1,050	1,062	1,094	0.24	8.81	380	205	385	65.0	
SXPROGEL1,272	2V	622	1,010	1,108	1,238	1,260	1,272	1,317	0.21	10.18	380	205	385	73.8	

1, 2) Resistencia interna Ri y corriente de corto circuito Isc según IEC60896-21

La altura (H) es la altura máxima entre la base y la parte superior de los terminales cuando están montados

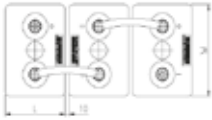
Todos los valores de la tabla corresponde a una DOD de 100% y sin caída de tensión de los conectores. Por favor, véase el apartado "Datos de Funcionamiento"

Industry Leading Technology for Off-Grid, Off-Shore and Backup Power Applications

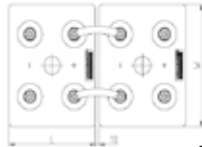


# SOLARPRO-GEL™ Series

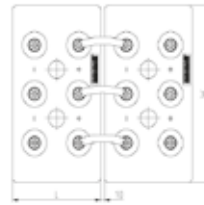
## Conexiones de Terminales



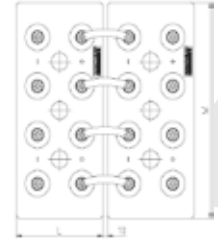
**SXPROGEL158 a  
SXPROGEL978**



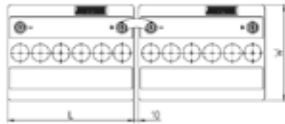
**SXPROGEL1,154 a  
SXPROGEL2,256**



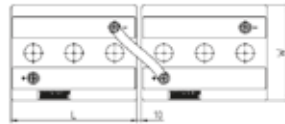
**SXPROGEL2,508 a  
SXPROGEL3,036**



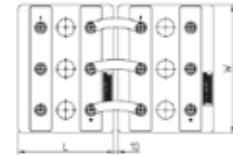
**SXPROGEL3,300 a  
SXPROGEL4,764**



**Bloques de 12V**  
SXPROGEL79 a SXPROGEL210



**Bloques de 6V**  
SXPROGEL282 a SXPROGEL424



**Bloques de 2V**  
SXPROGEL846 a SXPROGEL1,272

- Los terminales son hembras M10 con incrustaciones de latón para cables flexibles de cobre de secciones 25, 35, 50, 70, 95 ó 120mm<sup>2</sup> o para conectores aislados de cobre de 90, 150 ó 300mm<sup>2</sup>
- Coloque las celdas / los bloques con la polaridad correcta
- Celdas / Bloques con múltiples terminales: conecte todos los terminales con conectores de mismo diámetro y longitud
- Distancia entre celdas / bloques: 10mm
- Celdas / Bloques conectadas en paralelo: verifique que todas las celdas / bloques tienen la misma temperatura y las mismas conexiones eléctricas

## Diseño

	Celdas de 2V	Bloques de 2V, 6V & 12V
<b>Electrodo positivo</b>	Placa tubular con guante de hilados de poliéster y rejilla sólida con aleación PbCaSn resistente a la corrosión	
<b>Electrodo negativo</b>	Placa de rejilla con aleación PbCaSn con material que aumenta la vida de la batería	
<b>Separador</b>	Separador microporoso	
<b>Electrolito</b>	Acido sulfúrico con una densidad de 1,24kg/l (20°C), inmovilizado como GEL con sílica	
<b>Contenedor y tapa</b>	ABS (Acrylonitrile-Butadiene-Styrene) de alta resistencia al impacto	SAN (Styrol-Acrylic-Nitrile) de alta resistencia al impacto
	Color: gris (el color puede variar de la imagen mostrada)	
	Clasificación UL-94: HB y V-0 bajo pedido	
<b>Válvula</b>	Válvula con retenedor de llama, presión de apertura aprox. 120mbar	
<b>Terminales</b>	100% herméticos para el gas y el electrolito, recubierto de plástico	
<b>Protecciones</b>	IP25 de acuerdo con EN60529	
<b>Funcionamiento en horizontal</b>	La construcción y fabricación de celdas de baterías solares SOLARPRO-GEL™ permiten su funcionamiento horizontal	Por favor, utilice solamente las baterías especiales de tipo "horizontal". La construcción y fabricación de este tipo de baterías está diseñado expresamente para que funcionen en horizontal

Industry Leading Technology for Off-Grid, Off-Shore and Backup Power Applications



# SOLARPRO-GEL™ Series

## Instalación

- Banco de baterías solares SOLARPRO-GEL™ están diseñados para aplicaciones de interior. Para usarlos en el exterior por favor contacte con XUNZEL
- Verifique que la sala de las batería está limpia, bien ventilada y seca antes de instalar las baterías. La sala de baterías debe tener una puerta se pueda cerrar con llave. La sala de baterías se debe organizar y marcar de acuerdo con EN 50272-2: requisitos de seguridad de baterías estacionarias
- Las baterías se deben instalar en estanterías o armarios



¡Observe las instrucciones de uso! ¡Trabaje con las batería solamente bajo las instrucciones de personal especializado y observando las instrucciones de puesta en servicio y modo de empleo!



Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.



¡Utilice gafas de seguridad e indumentaria de protección a la hora de trabajar con las baterías! ¡Cumpla con las normas de prevención de accidentes y con DIN VDE 0510 y DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1)!



¡No fume! No exponga la batería a llama expuesta, fuego abierto o chipas porque existe peligro de explosión y riesgo de incendio.



El electrolito (ácido sulfúrico diluido) es altamente corrosivo. En condiciones normales de funcionamiento se previene el contacto con el electrolito. Si se daña el contenedor, evite el contacto con el ácido sulfúrico ya que es altamente corrosivo



¡Voltaje peligroso!



¡Las baterías son extremadamente pesadas! ¡Asegure un instalación segura! ¡Solamente use herramientas y equipos de medición, manipulación, levantamiento y transporte adecuados!



Las salpicaduras de ácido en los ojos o en la piel deben ser lavadas con abundante agua. Entonces acuda a un médico inmediatamente. Lave la ropa expuesta al ácido con agua inmediatamente.



Peligro de explosión y descarga eléctrica debido al escape de gases de la batería. ¡Atención! Las partes metálicas de una batería siempre son conductores, por lo tanto, no deje ninguna herramienta o aparato encima de la batería. Evite cortocircuitos.

## Mantenimiento de la Instalación

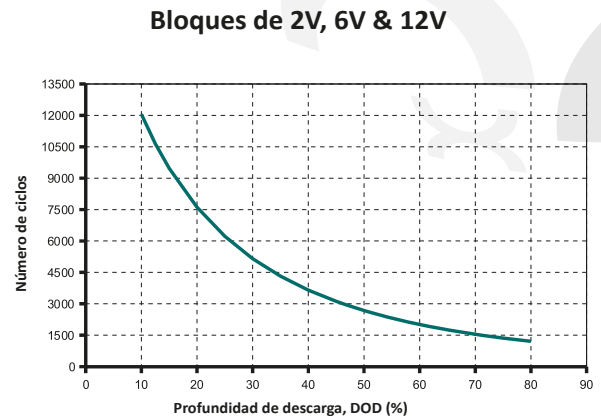
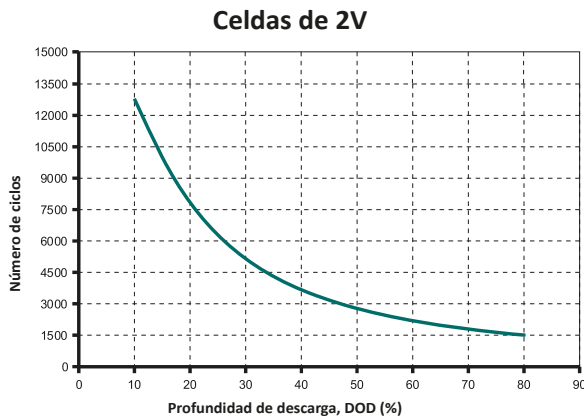
- Los bancos de baterías XUNZEL SOLARPRO-GEL™ son totalmente libres de mantenimiento. No hay que rellenarlas con agua durante toda su vida útil
- Se recomienda verificar y apuntar la tensión, la temperatura y las conexiones de la batería, la temperatura ambiente, las estanterías y los armarios, y el modo de ventilación cada 6 meses

Industry Leading Technology for Off-Grid, Off-Shore and Backup Power Applications



# SOLARPRO-GEL™ Series

## Número de ciclos en función de la profundidad de descarga



## Datos de Funcionamiento

	Celdas de 2V	Bloques de 2V, 6V & 12V
Profundidad de descarga (Depth of Discharge, DOD)	Max. 80%	
	•Ue= 1.91V/celda para descargas > 10h	
	•Ue = 1.74V/celda para descargas = 1h	•Ue = 1.8V/celda para descargas = 1h
Corriente de carga inicial (Bulk)	Se deben evitar descargas profundas de más del 80% de DOD	
Absorción / funcionamiento cíclico	Ilimitado, la corriente de carga mínima tiene que ser 1.5A/100Ah C <sub>10</sub>	
Flotación / funcionamiento no-cíclico	2.30V-2.40V/celda, observe la instrucciones de funcionamiento	
Ajuste del voltaje	2.25V/celda	
	No es necesario ajustar el voltaje de carga si la temperatura media mensual se encuentra entre 10°C y 45°C (50°F y 113°F)	
	ΔU/ΔT = 3mV/°K por celda por debajo de 10°C (50°F)	
Descarga parcial o completa	Recargue la batería cuanto antes (no deje la batería descargada durante más 4 semanas)	
Ciclos IEC 61427	> 3,000	> 2,100
Temperatura	-20°C a 45°C (-4°F a 113°F)	
Temperatura recomendada	10°C a 30°C (50°F a 86°F)	
Auto-descarga	Aprox. 2% al mes a 20°C (68°F)	

## Transporte

- Transporte terrestre: sometido a ADR, a no ser que se cumplan las condiciones de "Disposiciones especiales 593 y 238" (capítulo 3.3.)
- Transporte marítimo: se ajusta al código IMDG

## Estándares y hoja de datos de seguridad del producto (Material Safety Data Sheet-MSDS)

- Estándares de test: IEC 60896-21, IEC 61427
- Estándares de inflamabilidad: UL 94 HB & V-0
- Estándares de seguridad, ventilación: EN 50272-2
- Las celdas y los bloques de baterías SOLARPRO-GEL™ siguen el Artículo 7, Párrafo 1 de la regulación REACH. Se puede solicitar la hoja de datos de seguridad del producto (Material Safety Data Sheet – MSDS)



Industry Leading Technology for Off-Grid, Off-Shore and Backup Power Applications

