

X-Option Schaltnetzteil für SMM

Die X-Option wird nicht benötigt, wenn ausschließlich die Verwendung von Lithium Batterien vorgesehen ist. Sie wird dann benötigt, wenn Alkali-Mangan Batterien oder Nickel-Cadmium Akkus zu Testzwecken oder für kurze Verankerungszeiten eingesetzt werden sollen.

Bei der X-Option handelt es sich um ein Schaltnetzteil für das ASB und alle SMM. So können Batterien oder Akkus mit niedrigeren Zellspannungen eingesetzt werden. Zu beachten sind allerdings die verkürzten Sendezeiten und der nach unten eingeschränkte Temperaturbereich.

SMM ohne X-Option können nur mit Lithium Batterien betrieben werden, da die minimale Versorgungsspannung bei 10,8 V liegt. Das SMM 500 wird mit 5 in Serie geschalteten Batterien betrieben und die SMM 2000/6000 mit zwei parallel geschalteten Strängen von je 5 Batterien. Die Zellspannung muß daher mindestens 2,16 V betragen. Zusätzlich muß die schwankende Stromaufnahme der SMM beachtet werden. Es gibt drei periodische Betriebsarten. Die Sendephase benötigt 0,8 A für 360 ms, die Vorbereitungsphase 5 mA für 3 s und die Standby Phase 700 µA für ca. 100 s. Für die Sendephase wird ein hoher Strompuls benötigt. Daher sollten nur Batterien verwendet werden, die hohe Ströme liefern können. Das ist besonders bei Lithium und Lithium Thionyl Chlorid Batterien zu beachten.

Für die Verwendung von Alkali-Mangan Dioxid Batterien wird die X-Option zwingend benötigt, da die Zellspannung nicht ausreichend ist.

Für sensible Anwendungen bei niedrigen Temperaturen empfehlen wir grundsätzlich Lithium Batterien zu verwenden. Die folgende Tabelle zeigt Auszüge von durchgeführten Sendetests mit verschiedenen Batterie Arten bei unterschiedlichen Temperaturen.

Die Sendetests wurden mit 10 Batterien in einem SMM 2000 X durchgeführt. Bei Bestückung mit nur 5 Batterien bzw. für ein SMM 500 X sind die Zeiten zu halbieren. Für Geräte ohne X-Option gelten nur die Zeiten für Lithium Batterien!

Zur Abschätzung der Sendezeit kann der Energiegehalt der 10 (SMM 2000/6000) bzw. 5 (SMM 500) Batterien durch die mittlere Leistungsaufnahme von 100 mW dividiert werden.

Temperatur	Lithium	Alkali-Mangan	NC
20 °C	150 Tage	60 Tage	30 Tage
0° C	150 Tage	50 Tage	28 Tage
-30 °C	140 Tage	nicht verwendbar	nicht verwendbar
Lithium Batterie	Silberkraft Eternacell, Lithium-SO ₂ , Größe D, Kapazität 10 Ah		
Alkali-Mangan Batterie	Philips LR20, Green Alkaline, Größe D, Kapazität 13.2 Ah		
NC Akku	Panasonic 4000N, NC, Größe D, Kapazität 4 Ah		

SiS Sensoren Instrumente Systeme GmbH
Mühlenkoppel 12
24147 Klausdorf
Germany
Tel.: +49-431-79972-0
Fax: +49-431-79972-11
Email: info@sis-germany.com
WWW: <http://www.sis-germany.com>

HTML Version dieses Dokumentes: <http://www.sis-germany.com/german/smm-xopd.htm>