

PRODUKTBLATT

EN54-4-zertifiziert / SBF110:8-zugelassenes Batterie-Backup

Abbildung 1. EN54 24V 25A 2U / EN54 48V 13A 2U



Das Gerät wird in einem 19-Zoll-Rack montiert.

Bezeichnung, Artikelnummer, E-Nummer und Zertifikatsnummer

Tabelle 1. Bezeichnung, Artikelnummer, E-Nummer und Zertifikatsnummer.

Bezeichnung	Artikelnummer	E-number (SE)
EN54 48V 13A 2U	2U01R10048P130-EN54	52 135 58

Technische Beschreibung

Die EN54-Stromversorgung versorgt Brandmelder mit 48 V DC oder 24 V DC. Der Gleichrichter in der Stromversorgung wandelt 230 V Wechselstrom in 48 V DC oder 24 V DC um und versorgt alle wichtigen Teile der Brandmeldeanlage mit Strom. Die EN54-Stromversorgung ist für den Einsatz in Sicherheitsanlagen zertifiziert, die EN54-4 entsprechen und/oder für SBF 110:8 zugelassen sein müssen

Batterien treiben das Zugangssystem beispielsweise weiter an, wenn das Stromnetz ausfällt.

Tabelle 2. Schnelle Fakten

Schnelle Fakten	
Versorgungsspannung (V)	230 V AC, +/- 10%, 47 Hz- 63 Hz
Ausgangsspannung (V)	54,6 V DC, (48 V DC) Auch im Batteriebetrieb einsetzbar.
Stromausgang (A), maximaler Laststromausgang.	13 A
Batterien ^a	4 x 150 Ah Frontlader

^a Empfohlen. Wenn Batterien im Lieferumfang enthalten sind, ist dies angegeben, andernfalls werden die Batterien separat bestellt

Anwendungsbereiche

Tabelle 3. Anwendungsbereiche

Anwendungsbereiche	Ja	Nein
Feueralarm	✓	
EN54-4 zugelassene Brandmeldeanlagen.	✓	
SBF 110:8, von der SBSC zugelassene Brandmeldeanlage.	✓	
PowerWatch-kompatibel	✓	

Elektrische Daten

Tabelle 4. Elektrische Daten

Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	230 V AC, +/- 10%, 47 Hz- 63 Hz
Ladestrom	Abhängig von der Steckdose.
Effizienz ^a	89%
Verbrauch im Standby-Modus	10,1 W
Spannung raus	54,6 V DC, (48 V DC) Auch im Batteriebetrieb einsetzbar.
Strom (A) ^b	13 A

^a Bei Nennlast.

^b Ausgangsleistung/Last ist als Maximum angegeben, der normale Ausgangsstrom sollte 80% des Maximalwerts betragen.

Tabelle 5. Sicherungen

Sicherungen	
Schutz des Stromnetzes	4A
Ladungssicherung	15 A
Sicherung der Batterie	

Tabelle 6. Leiterplatten und Eigenverbrauch

Leiterplatten	Eigenverbrauch (im Batteriebetrieb)	Sonstiges. info
1 BIS 48 V	200 mA	

Ausgänge laden

Tabelle 7. Ausgänge laden

Ausgänge laden	
Anzahl der Ladeausgänge	2

Tabelle 8. Maximale Gesamtlast und empfohlene Belastung.

Modell	Empfohlene Gesamtlast (80%) ^a
13 A	10,4 A

^a In der Regel werden 70 bis 80% der maximalen Belastung im Dauerbetrieb empfohlen, abhängig von den thermischen Margen des Produkts.

Alarm und Schutz

Tabelle 9. Anzahl der Relais, an denen ein Alarm ausgelöst werden kann

Anzahl der Relais	Alarm beim Schaltrelais? ^a
2	✓ ^b

^a Relais, wechselnde potenzialfreie Kontakte. CO/NO beenden.

^b Relais, wechselnde potenzialfreie Kontakte. CO/NO beenden.

Tabelle 10. Alarmer

Alarmer	Ja	Nein
Ausfall des Systems	✓	
Stromausfallalarm, 10 Sekunden Verzögerung	✓	
Stromausfall-Alarm	✓	
Summieralarm, Temperatúrausfall (über/unter dem Grenzwert), Sicherungsausfall: Lastsicherung ausgelöst, Batteriesicherung ausgelöst, Sicherung in der externen Platine mit Lastausgängen, Erdschluss (D-Sub), Signalausfall (D-Sub), Ausfall oder fehlender Temperatursensor (intern oder extern) und Lüfterausfall.	✓	

Tabelle 11. Alarm und Schutz

Alarm und Schutz	Ja	Nein
Batterieladeschutz/kontrolliertes Laden ^a		
Schutz vor Kurzschlüssen	✓	
Schutz vor Übertemperatur	✓	
Sicherungsschutz	✓	
Systemüberwachung/Selbsttest	✓	
Tiefentladeschutz, siehe Batterie [2] ^b	✓	
Überlastschutz/Überspannungsschutz	✓	
Überwachung von Batteriefehlern	✓	
Überwachung von Stromversorgungsausfällen	✓	
Unterspannungsschutz/niedrige Systemspannung	✓	

^a Kontrolliertes Laden schützt und verlängert die Lebensdauer der Batterie.

^b Wenn der Tiefentladeschutz aktiviert ist, schaltet sich das Gerät aus und die LED erlischt.

Kommunikation und Indikationen

Tabelle 12. Kommunikation und Indikationen

Kommunikation und Indikationen	Ja	Nein	Andere. info.
Kommunikation	✓		
Alarmanlage an die Zentrale	✓		
PowerWatch ^a	✓		
Anzeigen/LEDs	✓		Die LED zeigt Informationen und Alarme auf Leiterplatten und an der Außenseite des Gehäuses an.

^aPowerWatch besteht aus einem Kabel und einer Software, sie wird separat bestellt.



Die PowerWatch ist als Option für das Produkt erhältlich.

Tabelle 13. Kommunikationsprotokoll

Schnittstellen	Art der Kommunikation	Protokolle
RS-485	Differenzielle Signalisierung	OSDP

Batterie

Tabelle 14. Technische Daten - Batterien

Batterie	
Ref. ^a	4 x 150 Ah Frontlader
Art der Batterie	Wartungsfreie AGM-Batterien (Blei-Säure)
Tiefentladeschutz	Wird aktiviert, wenn die Systemspannung unter etwa 40 V DC fällt.

^aWenn Batterien im Lieferumfang enthalten sind, ist dies angegeben, andernfalls werden Batterien separat bestellt.

Gehäuse und Mechanik

Tabelle 15. Gehäuse und Mechanik

Gehäuse und Mechanik	
Typ	Gehäuse für 19-Zoll-Rack
IP-Klasse	IP20
Material	Pulverbeschichtetes Blech
Farbe	Schwarz
Einheiten für die Höhe	2
Kabeltüllen	8 Stck
Sperrren	X
Lüfter im Gehäuse	✓X

Montage-, Installations- und Zulassungsvoraussetzungen

Tabelle 16. Anbringen

Anbringen	Ja	Nein
19-Zoll-Rack.	✓	
Mauer.	✓	

Tabelle 17. Installation

Installation	Ja	Nein
Feste Installation.	✓	

Abmessungen, Gewicht und Verpackungsinformationen

Tabelle 18. Abmessungen

Abmessungen, (BxHxT).	Abmessungen mit Verpackung ^a .
88 x 244 x 280 mm	110 x 40 x 240 mm

^aDie Abmessungen (BxHxT) von Produkt und Verpackung können abweichen. Dies liegt daran, dass das Produkt möglicherweise an einer anderen Stelle in der Verpackung liegt.

Tabelle 19. Gewicht

Nettogewicht	Gewicht mit Verpackung
8 kg	8,3 kg

Tabelle 20. Verpackung

Verpackung	
Verpackung	Karton und Schlagschutz aus Karton.
Menge in der Packung	1 Stck
Verpackungstyp (GS1 T0137)	BX-Box
Konditionen EUR-Palette	EUR-Paletten dürfen während des Transports oder der Lagerung nicht gestapelt werden. Das Stapeln kann zu Schäden an Produkt und
Verkehrsumfeld	Das Produkt muss während des Transports vor Kondensation und direktem Niederschlag geschützt werden.
Transporttemperatur (ohne Batterie)	-30 °C bis +70 °C
Speicherumgebung	Trockenes Raumklima, vor Kondensation geschützt. Relative Luftfeuchtigkeit: max. 95%, nicht kondensierend
Lagertemperatur ohne Batterien	-20 °C bis +60 °C

Kontakt

Tabelle 21. Kontakt

Abteilung	
Schaltanlage	031-340 02 30
Support und technische Probleme	support@milletechnik.se
Verkäufe	sales@milletechnik.se
WWW	www.milletechnik.se
Adresse	Ögärdesvägen 8B, 433 30 Partille

Über diese Daten

Alle Informationen werden vorbehaltlich möglicher Fehler veröffentlicht. Die Daten werden ohne vorherige Ankündigung aktualisiert

Milletechnik mit dem zugehörigen Logo ist eine Marke von Milletechnik AB.

PowerWatch ist eine Marke von Milletechnik AB.

Veröffentlichungsdatum \$ {date:format-uptime ('yyy-mm-dd')}
\$

EINHALTUNG GESETZLICHER VORSCHRIFTEN UND VORSCHRIFTEN

Lieferzeit, Garantie und Bedingungen

Tabelle 22. Lieferzeit, Garantie und Bedingungen

Lieferzeit, Garantie und Bedingungen	
Garantiezeitraum ^a	Für das Produkt gilt eine Garantie von fünf (5) Jahren gegen Herstellungsfehler.
Besondere Garantiebedingungen	Die Notstromversorgung sollte in Verbindung mit UPLUS 10+ Design Life-Batterien verwendet werden. Der Lüfter sollte jährlich gereinigt und bei Bedarf ausgetauscht werden. Die durchschnittliche Last darf 80% der Nennkapazität der Stromversorgung nicht überschreiten. Die Umgebungstemperatur darf 32 °C nicht überschreiten. Batterien und Verschleißteile fallen nicht unter die Garantie. Siehe auch Allgemeine Geschäftsbedingungen.
Allgemeine Geschäftsbedingungen	ALEM09 mit Ausnahmen, siehe: www.milleteknik.se/conditions/
Support	Telefonsupport und E-Mail-Support während der Garantiezeit sind kostenlos. Für Ersatzteile, die nicht von der Garantie abgedeckt sind, wird eine Gebühr erhoben.
Lieferung und Lager	
Zeit der Lieferung ^b	5 Arbeitstage. 10 Arbeitstage. Oder nach Vereinbarung. Die Lieferzeit wird ab Werk berechnet, die Transportzeit wird hinzugefügt.

^a Wenn das Gerät über einen Großhändler oder einen anderen Lieferanten gekauft wird, gelten möglicherweise andere Garantiebedingungen.

^b Bei größeren Bestellungen erfolgt die Lieferzeit, inkl. ø.k.

Betrieb und Wartung

Tabelle 23. Drift

Drift	Daten	Sonstiges. info
Umwelt	Innenraum-klimaklasse 1.	
Betriebstemperatur (empfohlen)	+15°C bis +25°C	Für die beste Akkulaufzeit. Höhere Temperaturen verkürzen die Lebensdauer der Batterien erheblich.
Betriebstemperatur (zulässig) ^a	+5°C bis +40°C	Klasse 1 gemäß EN 50131-6/ EN 60839-11
Last, Stromversorgung	80%	Die durchschnittliche Last darf 80% der Nennkapazität der Stromversorgung nicht überschreiten.
Belüftung, vor und hinter dem Gehäuse.	100 mm	Lüftungsöffnungen dürfen nicht verstopft oder abgedeckt werden.

^a Gibt den zulässigen Umgebungstemperaturbereich an, in dem das Produkt ohne Beschädigung betrieben werden kann. Siehe auch Tabelle zur Akkulaufzeit.

Tabelle 24. Wartung

Ja	Nein	Intervall	Sonstiges. info
✓		Jährlich	Klemmenspannung der Batterie muss gemessen werden. Stellen Sie sicher, dass die durchschnittliche Last 80% der Nennkapazität des Netzteils nicht überschreitet.
	✓		Wartungsfrei

Zertifizierungen und Zulassungen

Tabelle 25. Zugelassen gemäß

Entspricht	Direktiven
Emissionen	EN61000-6-1:2001 EN 55022:1998: -A 1:2000, A 2:2003 Klasse B, EN61000-3-2:2001, EN 55032 (ersetzt EN 55022)
Immunität	EN61000-6-2:2005, EN61000-4-2, -3, 4, -5, -6, -11 SS-EN 50130-4:2011 Ausgabe 2, EN50131-6
C.E.	CE-Kennzeichnung gemäß (EG) 765/2008
RoHS	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, einschließlich Änderung (EU) 2015/863
EMV	EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Elektrisch (LVD)	Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU

Tabelle 26. EN 54

Gemäß Norm zugelassen	Ja	Nein
-----------------------	----	------



Tabelle 27. Zertifikate und Zertifikatsnummern

Zertifikatsnummer, SBSC	Bezeichnung SBSC
Nr. 18-244	-

WIE GELTEN ZERTIFIKATE, WENN OPTIONAL AUF DEM GERÄT INSTALLIERT IST?

Tabelle 28. Gelten Zertifikate, wenn optional außerhalb des Geräts installiert ist?

Produktreihe	Zertifizierung	Gelten Zertifikate, wenn optional auf dem Gerät installiert ist?
EN 54 ^a .	EN 54-4 (Feuer)	Nein

^a Damit die Zertifikate erhalten bleiben, müssen Batterien derselben Marke wie bei der Zertifizierung verwendet werden (UPLUS).

EN54-4-KLARSTELLUNG

Externer Anschluss: Die Zertifizierung nach EN 54-4 wird nicht durch Zubehör oder Geräte beeinträchtigt, die außerhalb des Geräts montiert und dann an dessen Ein-/Ausgänge angeschlossen werden.

Interne Ausstattung: Bei Geräten, die nach EN 54-4 zertifiziert sind, dürfen keine Optionen physisch im Gehäuse montiert werden, wenn die Zertifikate gültig sein sollen.

Optionale Anforderungen: Bitte beachten Sie, dass alle Optionen, die für zertifizierte Produkte verwendet werden, von Milleteknik hergestellt werden müssen. Optionen anderer Hersteller sind

Umweltdaten

Tabelle 29. Umweltdaten

Umweltdaten	J/N	Information	Andere. info.
Deklaration von Baugütern	✓	Ja, siehe iBVD auf www.milleteknik.se .	-

Umweltda- ten	J/N	Informa- tion	Andere. info.
REACH- Informati- onspflicht (EG) Nr. 1907/2006	✓	Ja, siehe DoC auf www.milleteknik.se Das Produkt entspricht der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.	Wenn das Produkt leer ist, ist es nicht abgedeckt.
SVHC-Stof- fe, CAS/EC	✓	Ja, Blei, 7439-92-1/231-100-4	Den Text finden Sie unter iBVD auf www.mille- teknik.se.
Vorbehalt- lich der RoHS- Richtlinie, (EU) 2015/863)	✓	Ja, das DoC finden Sie auf www.milleteknik.se	
WEEE 2012/19/EU	✓	Das Produkt enthält elektrische Kompo- nenten oder Leitungen und fällt unter die WEEE-Richtlinie (2012/19/EU).	Wenn das Produkt leer ist, ist es nicht abgedeckt. Altproduk- te müssen an ein Recycling- zentrum zurückge- geben wer- den
Rötung der Batterie (EU) 2023/1542	X		
SCIP Nein 2008/98/EG	✓	Ja, gegebenenfalls gemäß der EU-Abfall- richtlinie (2008/98/EG) registriert.	Wenn leer, wird keine SCIP- Nummer benötigt.
Konfliktmi- neralien (EU) 2017/821	X/X/ X/X/ ✓	Nein = Gold, Wolfram, Tantal, Kobalt. Ja =	Zinn in Löt- mitteln in Leiterplat- ten, die über einen schwedi- schen Lie- feranten gekauft wurden.
Enthält Nanomate- rialien: EG 1272/2008	X	Das Produkt enthält keine Nanomaterialien.	
Ökodesign 2009/125/E G		Die Produkte von Milleteknik sind für den profes- sionellen Gebrauch bestimmt und fallen daher nicht direkt unter die Ökodesign-Verordnung (EU 2019/1782). Da einige Komponenten abgedeckt sein können ^a , falls zutreffend, um unseren Kun- den das Vertrauen in ihre Wahl zu geben.	

Umweltda- ten	J/N	Informa- tion	Andere. info.
Maschine Indirekt 2006/42/EG		Das Produkt ist Teil elektrischer Anlagen, unter- liegt den entsprechenden Elektro- und Sicher- heitsrichtlinien und ist keine Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG). Wird durch die Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 ersetzt, die 2027 gelten wird.	
Das Produkt wurde für eine lange Lebensdauer entwickelt und konstruiert, wodurch die Umweltbelastung im Laufe der Zeit redu- ziert wird. Die Lebensdauer wird — neben den Verschleißteilen — unter anderem durch Umwelteinflüsse wie Umgebungstempla- tur, unvorhergesehene Belastungen (wie Blitzschläge), äußere Beschädigungen und Bedienungsfehler beeinflusst. Unsere Pro- dukte sind modular aufgebaut und können daher leicht demon- tiert und recycelt werden. Bringen Sie ausgediente Produkte zur nächstgelegenen Recyclingstation zurück oder geben Sie sie zur umweltgerechten Behandlung an den Hersteller ^b . Für weitere Infor- mationen zum Recycling und zur Handhabung von Altprodukten wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.			

^aStromverbrauch und Leistung im Standby-Modus.

^bKosten, die im Zusammenhang mit dem Recycling anfallen, werden nicht erstattet.



Hersteller und Herkunftsland

Tabelle 30. Hersteller und Herkunftsland

Hersteller ^a	Milleteknik AB
Zollstaat.	85044095 ^b
Land der Herkunft	Schweden

^aHersteller ist die auf dem Produkt angegebene Marke, unabhängig davon, was in diesem
Produktblatt angegeben ist.

^bErkundigen Sie sich beim Zollombud/der Zollbehörde für Export/Import; eine alternative
Klassifizierung 85044055 kann gelten, wenn das Produkt als Batterieladegerät eingestuft
wird.

ANHANG

Reservieren Sie die Betriebszeit der Batterien

Die Reservebetriebszeit im Batteriebetrieb hängt davon ab, wie groß die Last ist, die an das Stromnetz angeschlossen ist. Bei schwankender Belastung, etwa bei häufigem Öffnen von Türschlössern, verkürzt sich die Zeit, die die Batterien das Sicherheitssystem weiterhin mit Strom versorgen können. Eine Schätzung der Ersatzdrifter finden Sie unter: www.milleteknik.se/Manualer/FaQ/Reservdrifttider/

[sv] Om certifieringar och tillval

[SV] HUR GÄLLER CERTIFIKAT OM TILLVAL INSTALLERAS I ENHETEN?

[sv] Batteribackuper från Milleteknik kan delas in i tre kategorier:

1. [sv] Enheter som ej är tredjepartscertifierade att användas i inbrottsalarm- eller brandlarmssystem.
2. [sv] Enheter som är trdjepartscertifierade för att användas i inbrottslarmssystem (SSF110:8).
3. [sv] Enheter som är trdjepartscertifierade för att användas i brandlarmssystem (EN54).

[sv] Hur gäller certifikat om tillval från Milleteknik monteras i enheten?

Tabelle 31. [sv] Vilka produktserier och tillval och tillbehör är certifierade?

[sv] Produktserie	[sv] Märkning
[sv] ECO, NEO, PoE, Tillval och tillbehör.	[sv] Ingen certifieringsmärkning
[sv] NOVA ^a .	
[sv] EN54 ^b .	
[sv] Batterier	[sv] Ingen certifieringsmärkning

^a Enheter uppfyller kraven för installation i anläggningar som skall vara SSF 1014 godkända. SSF 1014 certifikat är endast giltigt vid certifiering tillsammans med överordnat system. För att SSF 1014 certifikat skall vara giltigt får endast en (1) lastutgång användas.

^b MX-serien är EN54-certifierad i EU-land. Certifikat finns ej publicerat på SBSC.

WIE GELTEN ZERTIFIKATE, WENN OPTIONAL AUF DEM GERÄT INSTALLIERT IST?

Tabelle 32. Gelten Zertifikate, wenn optional außerhalb des Geräts installiert ist?

Produktreihe	Zertifizierung	Gelten Zertifikate, wenn optional auf dem Gerät installiert ist?
EN 54 ^a .	EN 54-4 (Feuer)	Nein

^a Damit die Zertifikate erhalten bleiben, müssen Batterien derselben Marke wie bei der Zertifizierung verwendet werden (UPLUS).

EN54-4-KLARSTELLUNG

Externer Anschluss: Die Zertifizierung nach EN 54-4 wird nicht durch Zubehör oder Geräte beeinträchtigt, die außerhalb des Geräts montiert und dann an dessen Ein-/Ausgänge angeschlossen werden.

Interne Ausstattung: Bei Geräten, die nach EN 54-4 zertifiziert sind, dürfen keine Optionen physisch im Gehäuse montiert werden, wenn die Zertifikate gültig sein sollen.

Optionale Anforderungen: Bitte beachten Sie, dass alle Optionen, die für zertifizierte Produkte verwendet werden, von Milleteknik hergestellt werden müssen. Optionen anderer Hersteller sind

[sv] Regelverk



Tabelle 33. PowerWatch-Bestellinformationen

Bezeichnung	Artikel Nr.	E-Nummer
PowerWatch	A-OT0000UPG02P2V3P3	52 137 06

Tabelle 34. Alarme, die in PowerWatch eingestellt werden können

Alarme, die in PowerWatch eingestellt werden können
Ausfall der Sicherung unter Last
Ausfall des Ladegeräts, Überspannung
Ausfall des Ladegeräts, Unterspannung
Batterie nicht angeschlossen
Gerät nicht kalibriert
Lüfterausfall (bei extern angeschlossenem Lüfter)
Niedrige Batteriespannung, im Batteriebetrieb
Stromausfall, Verzögerung 10 Sekunden

Zulassungsvoraussetzungen, Installation

Die Teilnahmevoraussetzungen sind von Land zu Land unterschiedlich. In der Tabelle sind die nationalen Anforderungen für die feste Installation bzw. den Anschluss von Geräten mit einer Steckdose

Optionen auf der Sekundärseite des Produkts, wie 12 V, 24 V oder 48 V DC, werden gemäß den jeweiligen Anweisungen angeschlossen. Die Arbeiten am Netzanschluss des Produkts müssen gemäß den nationalen Zulassungsvoraussetzungen durchgeführt werden

Tabelle 35. Teilnahmevoraussetzungen nach Ländern. Gilt nur für die Installation dieses Produkts in einer Festnetzverbindung

Genehmigungsanforderungen für die Installation	Feste Installation (230 V)	Stecker	Sonstiges. info
Schweden	✓	x	Die feste Installation kann von Technikern durchgeführt werden, unterliegt jedoch der Verantwortung eines kompetenten Installateurs. (Gesetz über die elektrische Sicherheit, SS 436 40 00) Der Stecker kann ohne Genehmigung angeschlossen werden
Norwegen	✓	✓	Anforderungen an qualifizierte Elektriker, auch für Geräte mit Steckdose in festen Anlagen. (NEK 400, DSB)
Finnland	✓	x	Stecker kann ohne Genehmigung angeschlossen werden. (Tukes, SFS 6000)
Dänemark	✓	x	Stecker kann ohne Genehmigung angeschlossen werden. (Sicherheitsstafel)
Deutschland	✓	x	alle festen Installationen ist eine Elektrofachkraft nach VDE 0100 erforderlich. Steckdosen dürfen ohne Genehmigung angeschlossen werden, jedoch nur von einer Person mit elektrischen Grundkenntnissen („Elektrotechnisch unterwiesene“)

Referenztafel: Umweltklassen gemäß EN 50130-5 (bezogen in EN 50131-6)

Tabelle 36. Referenztafel: Umweltklassen gemäß EN 50130-5 (bezogen in EN 50131-6)

Klasse	Typ	Temperaturbereich
Umweltklasse 1	Innen beheizt (Typ Büro/Wohnung).	+5°C bis +40°C
Umweltklasse 2	In der Regel drinnen (Typ Lagerhäuser/Treppenhäuser, nicht temperaturgesteuert).	-10 °C bis +40 °C
Umweltklasse 3	Geschützt im Freien.	-25°C bis +50°C
Umweltklasse 4	In der Regel im Freien.	-25°C bis +60°C

Referenztafel: vom Hersteller angegebene Lebensdauer und empfohlener Batteriewechsel

Tabelle 37. Referenztafel: vom Hersteller angegebene Lebensdauer und empfohlener Batteriewechsel

Batterietyp (Design Life) ^a	Batteriewechselzeit im Normalbetrieb, +20 °C.	Austausch bei heißem Betrieb, +30 °C	Austausch bei heißem Betrieb, +40 °C
3 - 5 Jahre	2 - 3 Jahre	1 - 1,5 Jahre	0,5 - 0,75 Jahre
6 - 9 Jahre	5 - 6 Jahre	2,5 - 3 Jahre	1,2 - 1,5 Jahre
10 - 12 Jahre	6 - 7 Jahre	3-3,5 Jahre	1,5 - 1,75 Jahre
Mehr als 15 Jahre	10 - 12 Jahre	5 - 6 Jahre	2,5 - 3 Jahre

^aGültig bei vollständig unbenutzter Batterie, die unter optimalen Bedingungen aufbewahrt wird.

Über diese Daten

Alle Informationen werden vorbehaltlich möglicher Fehler veröffentlicht. Die Daten werden ohne vorherige Ankündigung aktualisiert

Milleteknik mit dem zugehörigen Logo ist eine Marke von Milleteknik AB.

PowerWatch ist eine Marke von Milleteknik AB.

Veröffentlichungsdatum \$ {date:format-uptime ('yyy-mm-dd')}
\$