

## PRODUKTBLATT

### ECO-Stromversorgung mit Batterie-Backup

Abbildung 1. ECO M



ECO M wird an der Wand montiert.

### Identifikation des Produkts

Tabelle 1. Bezeichnung, Artikelnummer und E-number (SE).

| Bezeichnung   | Artikelnummer  | E-Nummer  |
|---------------|----------------|-----------|
| ECO 12V 10A M | ME01C10212P100 | 52 135 19 |

### Technische Beschreibung

ECO liefert Zutrittskontrollsysteme, Schließsysteme und andere Sicherheitsprodukte für eine Immobilie, die mit 12 V DC betrieben wird. Der Gleichrichter in der Stromversorgung wandelt 230 V AC in 12 V DC um

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)                          | 12 V DC13,6 V DC, (12 V DC)<br>Auch im Batteriebetrieb einsetzbar. |
| Stromausgang (A), maximaler Laststromausgang. | 10 A                                                               |
| Batterien <sup>a</sup>                        | 2 x 7,2 Ah                                                         |

<sup>a</sup>Empfohlen. Wenn Batterien im Lieferumfang enthalten sind, ist dies angegeben, andernfalls werden die Batterien separat bestellt

### Anwendungsbereiche

Tabelle 3. Anwendungsbereiche

| Anwendungsbereiche                                                      | Ja | Nein |
|-------------------------------------------------------------------------|----|------|
| Zugangssystem (Türleser, Magnetschloss, elektrische Klemmenplatte usw.) | ✓  |      |
| Einbruchsalarm                                                          | ✓  |      |

### Elektrische Daten

Tabelle 4. Elektrische Daten

| Elektrische Daten          |                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Versorgungsspannung        | 230 V AC, +/- 10%, 47 Hz- 63 Hz                                 |
| Ladestrom                  | Max. 10 A                                                       |
| Effizienz <sup>a</sup>     | 87%89%                                                          |
| Verbrauch im Standby-Modus | 1,10 W                                                          |
| Spannung raus              | 12 V DC13,6 V DC, (12 V DC) Auch im Batteriebetrieb einsetzbar. |
| Strom (A) <sup>b</sup>     | 10 A                                                            |

<sup>a</sup>Bei Nennlast.

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

Tabelle 5. Sicherungen

| Sicherungen            |       |
|------------------------|-------|
| Schutz des Stromnetzes | 2,5 A |
| Ladungssicherung       | 10 A  |
| Sicherung der Batterie | 16 A  |

Tabelle 6. Leiterplatten und Eigenverbrauch

| Leiterplatten | Eigenverbrauch (im Batteriebetrieb) | Sonstiges. info |
|---------------|-------------------------------------|-----------------|
|               |                                     |                 |

### Ausgänge laden

Tabelle 7. Ausgänge laden

| Ausgänge laden          |   |
|-------------------------|---|
| Anzahl der Ladeausgänge | 2 |

Tabelle 8. Maximale Gesamtlast und empfohlene Belastung.

| Modell | Empfohlene Gesamtlast (80%) <sup>a</sup> |
|--------|------------------------------------------|
| 10 A   | 8A                                       |

<sup>a</sup>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? <sup>a</sup> |
|-------------------|---------------------------------------|
| 1                 | ✓ <sup>b</sup>                        |

<sup>a</sup>Relais, wechselnde potenzialfreie Kontakte.

<sup>b</sup>Relais, wechselnde potenzialfreie Kontakte.

Tabelle 10. Alarm über Kommunikation und an LEDs auf Motherboards: CEO3

| Alarmer                                                       | Indikation <sup>a</sup> .                                                              |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Verzögerter Stromausfallalarm oder niedrige Batteriespannung* | ✓                                                                                      |
| Sicherungsausfall*                                            | ✓                                                                                      |
| Beim Booten abgetrennt*                                       | ✓                                                                                      |
| Steuerung von Alarmgrenzwerten                                | ✓                                                                                      |
| Unterspannung                                                 | ✓, Leuchtet rot bei Stromausfall, bis die Batteriespannung unter die Alarmgrenze fällt |
| *Summenalarm                                                  |                                                                                        |

<sup>a</sup>Anzeigediode auf der Hauptplatine und LED an der Tür

Tabelle 11. Alarm und Schutz

| Alarm und Schutz                                     | Ja                                                     | Nein |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|
| Batterieladeschutz/kontrolliertes Laden <sup>a</sup> | ✓ Akkus werden mit maximal 0,5 A geladen. <sup>b</sup> |      |
| Kaltstart                                            | ✓                                                      |      |
| Schutz vor Kurzschlüssen                             | ✓                                                      |      |
| Schutz vor Übertemperatur                            | ✓                                                      |      |
| Tiefentladeschutz, siehe Batterie [2] <sup>c</sup>   | ✓                                                      |      |
| Überlastschutz/Überspannungsschutz                   | ✓                                                      |      |

<sup>a</sup>Kontrolliertes Laden schützt und verlängert die Lebensdauer der Batterie.

<sup>b</sup>Werkseinstellung Einstellbar in PowerWatch

<sup>c</sup>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                  |    | X    | Eine Kommunikation mit dem übergeordneten System besteht nicht.                                  |
| Anzeigen/LEDs                  | ✓  |      | Die LED zeigt Informationen und Alarmer auf Leiterplatten und an der Außenseite des Gehäuses an. |

**Batterie**

Tabelle 13. Technische Daten - Batterien

| Batterie          |                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Ref. <sup>a</sup> | 2 x 7,2 Ah                                                        |
| Art der Batterie  | Wartungsfreie AGM-Batterien (Blei-Säure)                          |
| Tiefentladeschutz | Wird aktiviert, wenn die Systemspannung unter etwa 10 V DC fällt. |

<sup>a</sup>Wenn Batterien im Lieferumfang enthalten sind, ist dies angegeben, andernfalls werden Batterien separat bestellt.

**Gehäuse und Mechanik**

Tabelle 14. Gehäuse und Mechanik

| Gehäuse und Mechanik |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| Typ                  | Universalgehäuse für die Wand |
| IP-Klasse            | IP20                          |
| Material             | Pulverbeschichtetes Blech     |
| Farbe                | Weiß                          |
| Kabeltüllen          | 5 Stck                        |
| Knockout-Loch        | 1 Stk. auf der Rückseite      |
| Sperren              | X                             |
| Lüfter im Gehäuse    | ✓                             |

**Montage-, Installations- und Zulassungsvoraussetzungen**

Tabelle 15. Anbringen

| Anbringen | Ja | Nein |
|-----------|----|------|
| Mauer.    | ✓  |      |

Tabelle 16. Installation

| Installation        | Ja | Nein |
|---------------------|----|------|
| Feste Installation. | ✓  |      |

**Abmessungen, Gewicht und Verpackungsinformationen**

Tabelle 17. Abmessungen

| Abmessungen, (BxHxT). | Abmessungen mit Verpackung <sup>a</sup> . |
|-----------------------|-------------------------------------------|
| 272 x 334 x 115 mm    | 150 x 300 x 390 mm                        |

<sup>a</sup>Die Abmessungen (BxHxT) von Produkt und Verpackung können abweichen. Dies liegt daran, dass das Produkt möglicherweise an einer anderen Stelle in der Verpackung liegt.

Tabelle 18. Gewicht

| Nettogewicht | Gewicht mit Verpackung |
|--------------|------------------------|
| 3,7 kg       | 4,1 kg                 |

Tabelle 19. Verpackung

| Verpackung                 |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Verpackung                 | Karton und Schlagschutz aus Karton. |
| Menge in der Packung       | 1 Stck                              |
| Verpackungstyp (GS1 T0137) | BX-Box                              |

**Verpackung**

|                                     |                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 20. Kontakt

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

**Über diese Daten**

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

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

## EINHALTUNG GESETZLICHER VORSCHRIFTEN UND VORSCHRIFTEN

### Lieferzeit, Garantie und Bedingungen

Tabelle 21. Lieferzeit, Garantie und Bedingungen

| Lieferzeit, Garantie und Bedingungen |                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Garantiezeitraum <sup>a</sup> .      | Das Produkt hat eine Garantie von zwei (2) Jahren gegen Herstellungsfehler. Zusätzlich zur regulären Garantiezeit kann eine zusätzliche Garantie von drei (3) Jahren erworben werden. |
| Besondere Garantiebedingungen        | Batterien und Verschleißteile fallen nicht unter die Garantie. Siehe auch Allgemeine Geschäftsbedingungen.                                                                            |
| Allgemeine Geschäftsbedingungen      | ALEM09 mit Ausnahmen, siehe: <a href="http://www.milleteknik.se/conditions/">www.milleteknik.se/conditions/</a>                                                                       |
| 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 <sup>b</sup> .    | 3 Arbeitstage. Oder enl. erhöhen. Lieferung ab Werk, Transportzeit wird hinzugefügt.                                                                                                  |

<sup>a</sup>Wenn das Gerät über einen Großhändler oder einen anderen Lieferanten gekauft wird, gelten möglicherweise andere Garantiebedingungen

<sup>b</sup>Bei größeren Bestellungen erhöht sich die Lieferzeit, inkl. ö.k.

### Betrieb und Wartung

Tabelle 22. 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) <sup>a</sup> .   | +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, freier Abstand rund um das Gehäuse. | 100 mm                   | Lüftungsöffnungen dürfen nicht verstopft oder abgedeckt werden.                                    |

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

Tabelle 23. Wartung

| Ja | Nein | Intervall | Sonstiges. info |
|----|------|-----------|-----------------|
|----|------|-----------|-----------------|

### Zertifizierungen und Zulassungen

Tabelle 24. Zugelassen gemäß

| Entspricht | Direktiven                                                                                                  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emissionen | EN61000-6-2:2001 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                                                                        |

| Entspricht       | Direktiven                                                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| RoHS             | RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, einschließlich Änderung (EU) 2015/863 |
| EMV              | EMV-Richtlinie 2014/30/EU                                         |
| Elektrisch (LVD) | Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU                             |

### Umweltdaten

Tabelle 25. Umweltdaten

| Umweltdaten                                       | J/N | Information                                                                                                                                  | Andere. info.                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deklaration von Baugütern                         | ✓   | Ja, siehe iBVD auf <a href="http://www.milleteknik.se">www.milleteknik.se</a> .                                                              | -                                                                                                                  |
| REACH-Informationspflicht (EG) Nr. 1907/2006      | ✓   | Ja, siehe DoC auf <a href="http://www.milleteknik.se">www.milleteknik.se</a> Das Produkt entspricht der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. | Wenn das Produkt leer ist, ist es nicht abgedeckt.                                                                 |
| SVHC-Stoffe, CAS/EC                               | ✓   | Ja, Blei, 7439-92-1/231-100-4                                                                                                                | Den Text finden Sie unter iBVD auf <a href="http://www.milleteknik.se">www.milleteknik.se</a> .                    |
| Vorbehaltlich der RoHS-Richtlinie, (EU) 2015/863) | ✓   | Ja, das DoC finden Sie auf <a href="http://www.milleteknik.se">www.milleteknik.se</a>                                                        |                                                                                                                    |
| WEEE 2012/19/EU                                   | ✓   | Das Produkt enthält elektrische Komponenten oder Leitungen und fällt unter die WEEE-Richtlinie (2012/19/EU).                                 | Wenn das Produkt leer ist, ist es nicht abgedeckt. Altprodukte müssen an ein Recyclingzentrum zurückgegeben werden |
| Rötung der Batterie (EU) 2023/1542                | x   |                                                                                                                                              |                                                                                                                    |
| SCIP Nein 2008/98/EG                              | ✓   | Ja, gegebenenfalls gemäß der EU-Abfallrichtlinie (2008/98/EG) registriert.                                                                   | Wenn leer, wird keine SCIP-Nummer benötigt.                                                                        |

| Umweltda-<br>ten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | J/N                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Informa-<br>tie                               | Andere.<br>info.                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konfliktmi-<br>neralien<br><br>(EU)<br>2017/821                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | X/X/<br>X/X/<br>✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nein = Gold, Wolfram,<br>Tantal, Kobalt. Ja = | Zinn in Löt-<br>mitteln in<br>Leiterplat-<br>ten, die<br>über einen<br>schwedi-<br>schen Lie-<br>feranten<br>gekauft<br>wurden. |
| Enthält<br>Nanomate-<br>rialien:<br><br>EG<br>1272/2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Das Produkt enthält<br>keine Nanomaterialien. |                                                                                                                                 |
| Ökodesign<br><br>2009/125/E<br>G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Die Produkte von Milletechnik sind für den profes-<br>sionellen Gebrauch bestimmt und fallen daher<br>nicht direkt unter die Ökodesign-Verordnung (EU<br>2019/1782). Da einige Komponenten abgedeckt<br>sein können <sup>a</sup> , falls zutreffend, um unseren Kun-<br>den das Vertrauen in ihre Wahl zu geben. |                                               |                                                                                                                                 |
| Maschine<br>Indirekt<br><br>2006/42/EG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Das Produkt ist Teil elektrischer Anlagen, unter-<br>liegt den entsprechenden Elektro- und Sicher-<br>heitsrichtlinien und ist keine Maschine im Sinne<br>der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG).<br><br>Wird durch die Maschinenverordnung (EU)<br>2023/1230 ersetzt, die 2027 gelten wird.                       |                                               |                                                                                                                                 |
| Das Produkt wurde für eine lange Lebensdauer entwickelt und<br>konstruiert, wodurch die Umweltbelastung im Laufe der Zeit redu-<br>ziert wird. Die Lebensdauer wird — neben den Verschleißteilen<br>— unter anderem durch Umwelteinflüsse wie Umgebungstempla-<br>tur, unvorhergesehene Belastungen (wie Blitzeinschläge), äußere<br>Beschädigungen und Bedienungsfehler beeinflusst. Unsere Pro-<br>dukte sind modular aufgebaut und können daher leicht demon-<br>tiert und recycelt werden. Bringen Sie ausgediente Produkte zur<br>nächstgelegenen Recyclingstation zurück oder geben Sie sie zur<br>umweltgerechten Behandlung an den Hersteller <sup>b</sup> . Für weitere Infor-<br>mationen zum Recycling und zur Handhabung von Altprodukten<br>wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |                                                                                                                                 |

<sup>a</sup>Stromverbrauch und Leistung im Standby-Modus.

<sup>b</sup>Kosten, die im Zusammenhang mit dem Recycling anfallen, werden nicht erstattet.



**Hersteller und Herkunftsland**

Tabelle 26. Hersteller und Herkunftsland

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Hersteller <sup>a</sup> . | Milletechnik AB         |
| Zollstaat.                | 85044095 <sup>b</sup> . |
| Land der Herkunft         | Schweden                |

<sup>a</sup>Hersteller ist die auf dem Produkt angegebene Marke, unabhängig davon, was in diesem  
Produktblatt angegeben ist.

<sup>b</sup>Erkundigen 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/](http://www.milleteknik.se/Manualer/FaQ/Reservdrifttider/)

### 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 27. 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“)          |

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

Tabelle 28. Referenztable: 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   |

### Referenztable: vom Hersteller angegebene Lebensdauer und empfohlener Batteriewechsel

Tabelle 29. Referenztable: vom Hersteller angegebene Lebensdauer und empfohlener Batteriewechsel

| Batterietyp (Design Life) <sup>a</sup> | 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                        |

<sup>a</sup> Gültig 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

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