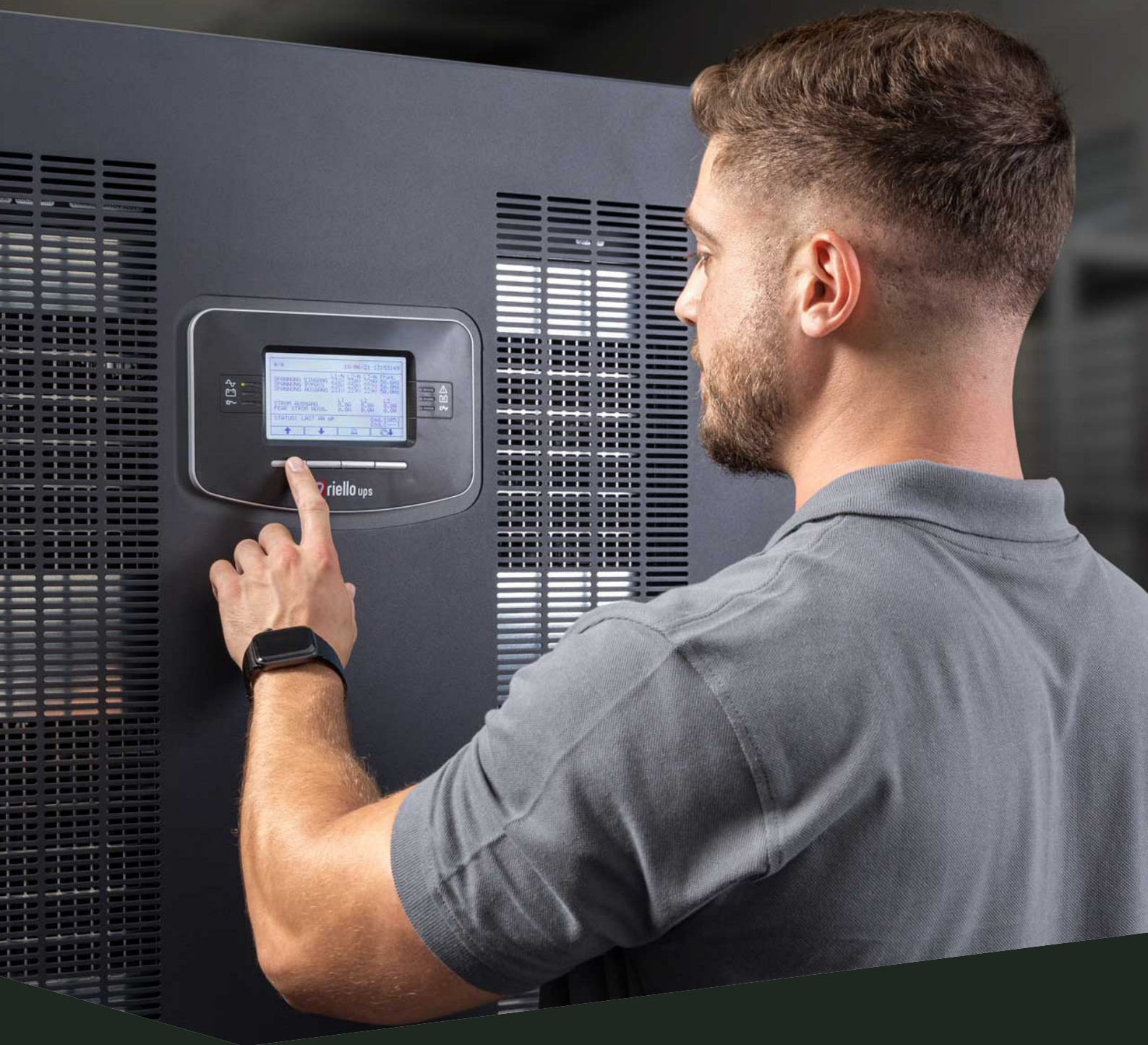




**Wieso benötigen
USV- und Batterie-Anlagen
regelmässige Wartung?**

Ziel jeder USV- und Batterie-Installation ist es die Betriebssicherheit der angeschlossenen kritischen Verbraucher zu gewährleisten. Deshalb kommt der USV-Wartung eine grosse Bedeutung zu.

Oft zeigt es sich in der Praxis, dass USV-Störungen im Notstrombetrieb auf defekte oder überalterte Batterien zurückzuführen sind. Der Grund dafür ist, dass Batterien einerseits einem natürlichen Alterungsprozess unterliegen, der zusätzlich durch hohe Temperaturen beschleunigt wird und andererseits auch generell die störungsanfälligste Komponente einer USV ist.

Die angegebene Lebensdauer «Design Life 10–12 Jahre» oder «Design Life 5 Jahre» zeigt gemäss Definition von EUROBAT die konstruktive Lebensdauer der Batterie bei optimalen Bedingungen an und ist somit ein theoretischer Wert unter Laborbedingungen. Eine höhere Umgebungstemperatur als 20 °C sowie das Ladeverhalten (AC-Rippel) verkürzen die Lebensdauer der Batterien. Beispielsweise verkürzt sich die Lebenserwartung bei einer Temperatur von 25 °C um rund 30 % und bei 30 °C um rund 50 %. Dies bedeutet, dass sich die effektive Lebenserwartung einer 5-Jahres-Batterie bei einer Temperatur von 25 °C auf 3,5 Jahre und bei 30 °C auf 2,5 Jahre reduziert. Somit erreicht eine 5-Jahres-Batterie je nach Umgebungsbedingungen nach unserer Erfahrung eine Lebensdauer von 3 bis 5 Jahren.

Die effektive Lebenserwartung einer 10-Jahres-Batterie liegt nach unserer Erfahrung zwischen 7 und 9 Jahren. Bei uns wird dies so gehandhabt, dass je nach Messwerten, bei der Wartung zwischen dem 6. und 8. Jahr ein Vorschlag für den Batteriewechsel im darauffolgenden Jahr also zwischen dem 7. und 9. Jahr unterbreitet wird.

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, ist die Batterieanlage regelmässig zu kontrollieren. An der meist jährlich durchgeführten Wartung messen unsere Spezialisten die einzelnen Batterien nicht nur im Leerlauf, sondern auch ein zweites Mal unter Belastung. So kann gemessen werden, wie sich die einzelne Batterie unter Last verhält. Erst wenn alle Blöcke als gut befunden wurden, wird ein Lasttest über die gesamte USV-Anlage durchgeführt und die Entladekurve protokolliert. Neben dem Erkennen einzelner defekter Blöcke helfen diese Daten auch bei der Beurteilung des Zustandes der Batterien über die Jahre hinweg. Das heisst, bei einem ausserordentlichen Abfall der Batterie-Kapazität kann frühzeitig reagiert werden.

Aber auch die USV-Anlage selbst enthält Verschleisssteile wie Kondensatoren, Lüfter und gewisse Elektronikkomponenten wie Netzteile etc. die nach einer gewissen Zeit ersetzt werden müssen.

USV-Kondensatoren beispielsweise altern mit der Zeit von Natur aus und werden physikalisch und chemisch abgebaut. Obwohl ein Kondensator eine Lebensdauer von rund zehn Jahren bietet, empfehlen die Lieferwerke, für den sicheren Betrieb bzw. um Ausfällen vorzubeugen, diese zwischen dem vierten und achten Lebensjahr zu ersetzen. Bei den neusten USV-Anlagen kann dieser Wert auch höher liegen.

Ohne regelmässige Kontrolle können die oben beschriebenen Faktoren zu Störungen und Ausfällen führen.

Bei der jährlichen Wartung werden die im folgenden Jahr zu wechselnden Komponenten auf dem Wartungsprotokoll aufgeführt und anschliessend durch den Verkauf angeboten, so dass dies rechtzeitig in die Budgetplanung einfließen kann.

Für eine optimale Sicherheit ist daher eine regelmässige Wartung der USV-Anlage unabdinglich. Es empfiehlt sich deshalb bereits beim Kauf einen entsprechenden Wartungsvertrag abzuschliessen.

13.08.2026/PL