

Präventive Wartung für ACS880 Frequenzumrichter

Ausfällen vorbeugen, Betriebskosten senken



Frequenzumrichter – ob Kompaktgeräte, Module oder Schrankeinheiten – werden entsprechend ihrer Wartungspläne gewartet. Damit bleiben die Wartungskosten unter Kontrolle und die Leistung während der Nutzungsdauer wird optimiert.

Die Bedeutung der Wartung

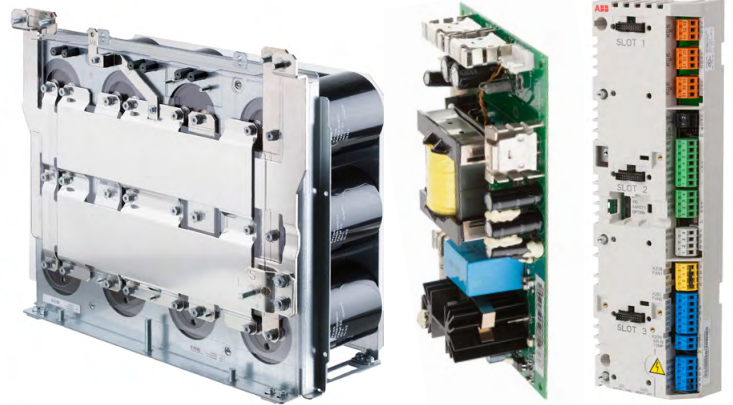
Die Ausfallwahrscheinlichkeit von Industrieeinrichtungen, die mit elektronischen Komponenten wie z. B. Frequenzumrichtern ausgestattet sind, nimmt mit der Zeit zu. Die Alterung der Komponenten ist der Hauptgrund, die Betriebsbedingungen spielen jedoch auch eine große Rolle. Hohe Umgebungstemperaturen, Feuchtigkeit, Schmutz, Staub und schwere Lasten sind Faktoren, die die Lebensdauer verkürzen sowie kürzere Wartungsintervalle und den Austausch von Komponenten erfordern.

Vorbeugende Wartung – die Lebensversicherung eines Frequenzumrichters

Die vorbeugende Wartung besteht aus einer jährlich durchgeführten Inspektion der Antriebe und dem Austausch von Komponenten nach dem produktspezifischen Wartungsplan.

Die vorbeugende Wartung erfolgt während geplanter Anlagenabschaltungen. Diese müssen mit einem großen Vorlauf geplant werden, und die notwendigen Ressourcen sowie Ersatzteile müssen reserviert werden. Die bei der vorbeugenden Wartung verwendeten Teile und Materialien sind zu entsprechenden Paketen zusammengefasst und werden im Gegensatz zu normalen Ersatzteilen zum vereinbarten Termin geliefert.

Das Paket für die vorbeugende Wartung ist eine Zusammenstellung von Original-Ersatzteilen von ABB, die für die vorbeugende Wartung von ABB Frequenzumrichtern benötigt werden. In der Abbildung ist beispielhaft ein Tauschteile-Paket für die vorbeugende Wartung der ACS880-04 Frequenzumrichter nach 9 und 12 Jahren dargestellt. Typen, Anzahl und Notwendigkeit der Tauschteile variieren je Antriebstyp.



Arbeits- und Ersatzteilkosten sind im Preis enthalten

Der Service für die vorbeugende Wartung beinhaltet die Arbeitszeit und die Pakete für die vorbeugende Wartung zur Durchführung der Arbeiten entsprechend dem Wartungsplan.

Prüfumfang:

- Funktionsprüfung des Frequenzumrichters unter Normalbedingungen
- Basismessungen unter Spannung

Nach Abschluss der Wartungsarbeiten und der vollständigen Auswertung der Inspektionsdaten wird ein detailliertes Serviceprotokoll mit Empfehlungen für zukünftige Maßnahmen erstellt.

Pakete für die vorbeugende Wartung

Die Pakete für die vorbeugende Wartung enthalten alle für die geplante Wartung notwendigen Austauschteile. Der Inhalt der einzelnen Pakete wird sorgfältig auf den Wartungsplan sowie die Größe und andere Merkmale des jeweiligen Frequenzumrichters abgestimmt.

Die Pakete für die vorbeugende Wartung können für die entsprechende Anzahl der eingesetzten Antriebe und deren Alter ausgewählt und bestellt werden, so ist sichergestellt, dass alle für die Wartung erforderlichen Teile vorhanden sind.

Zusammenfassung

Zu den Vorteilen einer vorbeugenden Wartung gehören:

Vorteile	Nutzen
Verwendung von Originalersatzteilen	Erhöhte Zuverlässigkeit für eine längere Lebensdauer der Komponenten
Rechtzeitiger Austausch von Teilen gemäß Wartungsplan	Erhöhte Zuverlässigkeit der Antriebe und der Anlage während der Nutzungsdauer führt zu einer Reduzierung der Betriebskosten
Ersatzteile sind im Satz günstiger als einzeln	Geringere Betriebskosten
Wartungspläne unterstützen bei der langfristigen Planung des Wartungsbudgets	Die Pläne helfen bei der Entscheidung, ob die Wartung fortgesetzt oder ein Antrieb nachgerüstet bzw. ausgetauscht werden soll

Auf Wunsch fertigen wir Ihnen den für Ihren Antriebsbestand notwendigen Wartungsplan aus.

Sprechen Sie gerne den für Sie zuständigen ABB Service-Berater in Ihrer Region an oder stellen Sie eine Anfrage an motion@de.abb.com

Jährlich durchzuführende, empfohlene Maßnahmen für ACS880 Single und Multidives

Anschlüsse und Umgebung	Jährlich
Schranktür-Filtermatten IP54	R
Qualität der Netzspannung	P
Ersatzteile	
Ersatzteile	I
Neuformieren der DC-Zwischenkreis-Kondensatoren, Ersatzmodule und Ersatzkondensatoren	P
Vom Anwender durchzuführende Inspektionen	
Gitter am IP22 und IP42 Lufteintritt und -austritt	I
Fester Sitz der Klemmen	I
Prüfung von Sauberkeit/Verschmutzung, Korrosion und Temperatur	I
Reinigung des Kühlkörpers	I
Sonstiges	
Überprüfung von SACE Leistungsschalter + Hauptschütz	I
Maßnahmen zur Funktionalen Sicherheit	
Prüf-Intervall der Sicherheitsfunktionen	I
Sicherheitskomponenten (Einsatzzeit) 20 Jahre, danach Tausch zwingend notwendig	R

Legende:

- I = Inspektion (Sichtprüfung und ggf. Wartung)
- P = Arbeiten vor Ort/in der Werkstatt („Performance“: Inbetriebnahme, Prüfungen, Messungen)
- R = Austausch („Replacement“)

Wartungsplan von ACS880 Single Drives (ACS880-01,-01XT,-04,-04F,-04XT,-11,-14,-31,-34 Geräte und Module / ACS880-07,-17,-37 Schrankausführung)

Kühlung	Jahre ab Inbetriebnahme						
	3	6	9	12	15	18	21
Hauptlüfter							
Hauptlüfter (R1 bis R9), drehzahl geregelt ¹⁾			R			R	
Hauptlüfter (R10 und R11), drehzahl geregelt			R			R	
Hauptlüfter (R8i und D8T), drehzahl geregelt			R			R	
Hauptlüfter (D7T), drehzahl geregelt ¹⁾			R			R	
Hauptlüfter (BLCL) direkter Netzanschluss 50 Hz ¹⁾			R			R	
Hilfslüfter							
Hilfslüfter für Steuerelektronik (R1 bis R9) ¹⁾			R			R	
Hilfslüfter IP55 (R8 und R9) ¹⁾			R			R	
Lüfter für Steuerelektronik (R10 bis R11) ¹⁾			R			R	
Lüfter für Steuerelektronik (Typen -14, -34), drehzahl geregelt			R			R	
Interner Lüfter für Steuerelektronik (R8i und D8T) ¹⁾			R			R	
Schranklüfter							
Schranklüfter, intern ¹⁾			R			R	
Schranklüfter, Tür ¹⁾			R			R	
Schranklüfter IP54 ¹⁾			R			R	
Lüfter für xSIN Filter							
Filterlüfter ¹⁾			R			R	

¹⁾ **Hinweis!** ACS880, die vor 2017 gebaut wurden, haben ggfs. geänderte Tauschzyklen bei den Lüftern. Dies ist auf eine Umstellung auf Longlife-Lüfter mit längeren, kundenfreundlicheren Wartungsintervallen zurückzuführen und im Einzelfall zu prüfen. Sprechen Sie uns hierzu gerne an.

Elektrische Verschleißteile	Jahre ab Inbetriebnahme						
	3	6	9	12	15	18	21
Allgemeingültig: Batterien							
Batterie der ZCU/BCU Regelungseinheit (Echtzeituhr)		R		R		R	
Bedienpanel-Batterie (Echtzeituhr)			R			R	
Frequenzrichter R1 bis R11							
Flachbandkabel (R6 bis R11)				R			
Zwischenkreis-Elektrolytkondensatoren (R6 bis R11) und Entladewiderstände			R			R	
ZINT, ZPOW, ZINP, QINT (R6 bis R9) interne Steuerelektronik des Moduls				R			
BFPS, BGDR, ZBDR, ZINT, BINT interne Steuerelektronik des Moduls (R10 bis R11)				R			
ZCU Regelungseinheit				R			
Wechselrichtermodul, IGBT-Einspeisemodul R8i							
Zwischenkreis-Elektrolytkondensatoren (R8i) und Entladewiderstände			R			R	
BDPS, BFPS Netzteilplatten im Modul				R			
BINT, BGDR, BDFC Steuerelektronik im Modul				R			
Flachbandkabel (beim Austausch von Karten)				R			
BCU Regelungseinheit				R			
Einspeisemodule D7T und D8T							
BDPS, BFPS Netzteilplatten im Modul				R			
BINT, BTDR, BPCB, BDFC Steuerelektronik im Modul				R			
Flachbandkabel (beim Austausch von Karten)				R			
BCU Regelungseinheit				R		R	
Kondensatoren der Filtereinheit							
BLCL Kondensator			R			R	
NSIN Kondensator			R			R	
Frequenzrichter R11 (Typen -14, -34)							
Ladekreis-Schutz			R			R	

Legende:

I = Inspektion (Sichtprüfung und ggf. Wartung)

P = Arbeiten vor Ort/in der Werkstatt („Performance“: Inbetriebnahme, Prüfungen, Messungen)

R = Austausch („Replacement“)

Wartungsplan von ACS880 Multidives (ACS880-107, -207, -307, -607, -907, -1607)

Kühlung	Jahre ab Inbetriebnahme						
	3	6	9	12	15	18	21
Hauptlüfter							
R1i bis R4i drehzahl geregelt ¹⁾			R			R	
R5i bis R7i drehzahl geregelt ¹⁾			R			R	
D6D bis D7D/D7T direkter Netzanschluss ¹⁾			R			R	
D8D (50/60 Hz)			R			R	
R8i und D8T direkter Netzanschluss ¹⁾			R			R	
LCL, L und BDCL direkter Netzanschluss ¹⁾			R			R	
D7T drehzahl geregelt			R			R	
R8i und D8T drehzahl geregelt			R			R	
Interner Lüfter							
R5i ¹⁾			R			R	
R8i und D8T			R			R	
Schranklüfter							
Schranklüfter, intern ¹⁾			R			R	
Schranklüfter, Tür ¹⁾			R			R	
Schranklüfter, IP54			R			R	
Lüfter für NSIN Filter							
Lüfter für Filter, direkter Netzanschluss			R			R	

¹⁾ **Hinweis!** ACS880, die vor 2017 gebaut wurden, haben ggfs. geänderte Tauschzyklen bei den Lüftern. Dies ist auf eine Umstellung auf Longlife-Lüfter mit längeren, kundenfreundlicheren Wartungsintervallen zurückzuführen und im Einzelfall zu prüfen. Sprechen Sie uns hierzu gerne an.

Elektrische Verschleißteile	Jahre ab Inbetriebnahme						
	3	6	9	12	15	18	21
Allgemeingültig: Batterien							
Batterie der ZCU/BCU Regelungseinheit (Echtzeituhr)		R		R		R	
Bedienpanel-Batterie (Echtzeituhr)			R			R	
INU R1i bis R4i							
JPU Leistungseinheit (R1i und R2i)			R			R	
JACP Kondensatorplatte (R3i und R4i)			R			R	
ZCU Regelungseinheit				R			
INU R5i							
ZCU Regelungseinheit				R			
INU, ISU R6i und R7i							
Zwischenkreis-Elektrolytkondensatoren und Entladewiderstände			R			R	
ZPOW interne Netzteilplatten im Modul				R			
ZINT interne Steuerelektronik im Modul				R			
ZCU Regelungseinheit				R			
INU, ISU, DBU, RRU, DDC R8i							
Zwischenkreis-Elektrolytkondensatoren und Entladewiderstände			R			R	
BDPS, BFPS Netzteilplatten im Modul				R			
BINT, BGDR, BDFC Steuerelektronik im Modul				R			
Flachbandkabel (beim Austausch von Karten)				R			
BCU Regelungseinheit				R			
BSFC schrankseitige Lade-Regelungseinheit (nur INU)				R			
DSU D7T und D8T							
BDPS, BFPS interne Netzteilplatten im Modul				R			
BINT, BTDR, BPCB, BDFC interne Steuerelektronik im Modul				R			
Flachbandkabel (beim Austausch von Karten)				R			
BCU Regelungseinheit				R			
Filter-Einheit Kondensatoren							
BLCL Kondensator			R			R	
NSIN Kondensator			R			R	

Legende:

I = Inspektion (Sichtprüfung und ggf. Wartung)

P = Arbeiten vor Ort/in der Werkstatt („Performance“: Inbetriebnahme, Prüfungen, Messungen)

R = Austausch („Replacement“)

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer ABB-Vertretung oder im Internet:

new.abb.com/drives/de/service

Änderungen vorbehalten. Bei Bestellungen gelten die vereinbarten Einzelheiten. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für mögliche Fehler oder evtl. in diesem Dokument fehlende Angaben.

Für dieses Dokument und den darin dargestellten Gegenstand sowie darin enthaltene Abbildungen behalten wir uns alle Rechte vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhalts – ganz oder in Teilen – ist ohne ausdrückliche Zustimmung von ABB verboten.

Copyright© 2021 ABB. Alle Rechte vorbehalten.