

ABB ANTRIEBSTECHNIK

# ABB Standardfrequenzumrichter ACS480, 0,75 bis 22 kW



—

**Pure Einfachheit  
für Ihre Anwendung.  
Die ACS480 Serie.**

---

# Inhalt

- 004 – 005**     **Die Baureihe der ACS480 Frequenzumrichter**
- 006**            **Einfachheit im Zentrum Ihrer Anwendung**
- 008 – 009**     **Standard-Software des ACS480 Frequenzumrichters mit vielfältigen Merkmalen**
- 010**            **Auswahl eines Frequenzumrichters**
- 011**            **Nenndaten, Typen und Spannungen**
- 012**            **Technische Daten**
- 012**            **Abmessungen**
- 013**            **Einfachheit in einer völlig neuen Dimension**
- 014 – 015**     **Bedienpaneloptionen und Montagesätze**
- 016**            **Standardschnittstellen und Erweiterungen für eine umfassende Konnektivität**
- 017**            **E/A- und Feldbusoptionen**
- 018**            **Tools**
- 019**            **Kühlung und Sicherungen**
- 020**            **Eingangsdrosseln und dU/dt-Filter**
- 021 – 022**     **Brems-Chopper und Widerstände**
- 023**            **Alles für Ihre Anwendung**
- 024**            **Zeitersparnis, einfache Fehlerbeseitigung und verbesserte Antriebsleistung mit den Smartphone-Apps von ABB**
- 025**            **Topleistung während der gesamten Nutzungsdauer**

# Die Baureihe der ACS480 Frequenzumrichter

## Pure Einfachheit für Ihre Anwendung

Bei manchen Anwendungen werden nur die Grundfunktionen des Antriebs benötigt: Effizienz und Einfachheit in einem kompakten Paket. Der ACS480 Standardfrequenzumrichter ist genau das: Er vereint mühelos alle wesentlichen Merkmale, die für einfache drehzahlgezielte Anwendungen erforderlich sind.

### Pure Einfachheit für viele Anwendungen

Alle wesentlichen Merkmale sind eingebaut, wodurch der Frequenzumrichter bei einer Vielzahl von Anwendungen einsetzbar ist, die Auswahl vereinfacht und die Anzahl zusätzlicher Hardware-Komponenten reduziert wird. Das benutzerfreundliche, funktionsorientierte Menü in 13 Sprachen auf dem ACS480 Komfort-Bedienpanel ermöglicht eine intelligente und schnelle Inbetriebnahme des Frequenzumrichters. Benutzer können sich auch für das optionale Bluetooth-Bedienpanel für eine drahtlose Inbetriebnahme und Überwachung entscheiden. Grundeinstellungen und integrierte Makros sorgen dafür, dass die Parametereinstellung und die Inbetriebnahme so einfach wie möglich sind und mit wenigen Klicks erledigt werden.

### Skalierbares Angebot

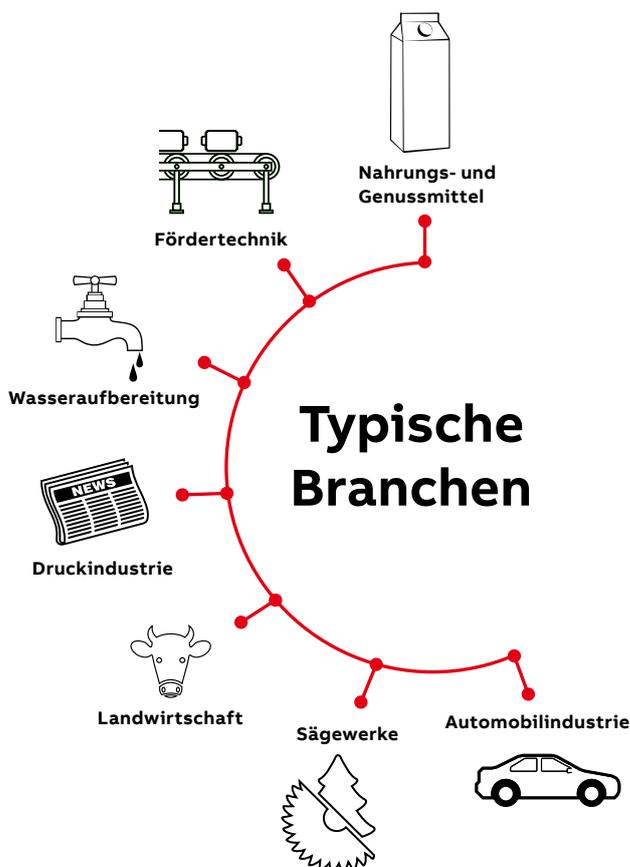
Wenn Sie nun eine noch größere Flexibilität benötigen? Dann können Sie den nächstgrößeren Antrieb aus der Serie der in jeder Hinsicht exzellenten Frequenzumrichter wie den ACS580 General Purpose Drives oder für noch anspruchsvollere Anwendungen den ACS880 Industrial Drives wählen. Diese Frequenzumrichter haben ähnliche Benutzerschnittstellen und Optionen, so dass das bei den ACS480 Frequenzumrichtern erworbene Wissen weiterverwendet werden kann. Sie sparen immer mehr Zeit, denn es muss nicht jedes Mal der Umgang mit einer neuen Benutzerschnittstelle gelernt werden. Und Zeit ist Geld.

### Sofortige Verfügbarkeit

ACS480 Frequenzumrichter mit einer Leistung bis 22 kW sind sofort ab weltweit eingerichteten Zentrallagern lieferbar. Außerdem können sie über die Vertriebspartner von ABB und über den Großhandel bezogen werden.

### Maximale Zuverlässigkeit

Konstruktionsmerkmale wie Leiterplatten mit Schutzlack, reduzierter Luftstrom durch die Steuerelektronik, Erdschluss-Schutz und Konstruktion für eine Umgebungstemperatur von 50 °C machen den ACS480 zu einer zuverlässigen Wahl. Diese Merkmale verlängern die Lebensdauer der Frequenzumrichter und schützen Ihre Anwendungen vor außerplanmäßigen Stillständen. Darüber hinaus werden alle Geräte während der Produktion einem Test bei maximaler Temperatur und Nennlast unterzogen.





# Einfachheit im Zentrum Ihrer Anwendung

Gut ausgestattet mit integrierten Merkmalen wird die Bestellung und Lieferung vereinfacht und die Inbetriebnahmekosten reduziert – denn alles ist in einem einzigen, kompakten, einsatzfertigen Paket enthalten.



## Inbetriebnahme- und Wartungstool

Das PC-Tool Drive composer für Inbetriebnahme, Konfiguration, Überwachung und Prozessabstimmung. Das PC-Tool wird über eine USB-Schnittstelle an das Bedienpanel des Frequenzumrichters angeschlossen.

## Einfach bei Auswahl, Installation und Verwendung

Eingebaute Merkmale wie ein C2 EMV-Filter, eine Modbus RTU-Feldbusschnittstelle und das sicher abgeschaltete Drehmoment (STO) vereinfachen die Auswahl, Installation und den Betrieb des Frequenzumrichters.



## Direkt greifbare Einfachheit

Das intuitive Menü "Einstellungen" auf dem Bedienpanel und die Assistenten helfen bei der schnellen und effektiven Einstellung des Frequenzumrichters.

## Mit eingebautem Brems-Chopper noch einfacher

Alle ACS480 Frequenzumrichter sind mit einem eingebauten Brems-Chopper ausgestattet. Der Brems-Chopper ermöglicht kürzere und präzisere Bremszeiten, die zu einer unmittelbaren Produktionssteigerung beitragen.

## Benutzerfreundlichkeit durch das integrierte STO SIL 3 / PL e

STO schützt sowohl Personen als auch Maschinen durch die Verhinderung des unerwarteten Anlaufs, Stoppfunktionen ermöglichen einen sicheren Betrieb und eine sichere Wartung der Maschine.



Die ACS480 Frequenzumrichter gehören zu den in jeder Hinsicht exzellenten Frequenzumrichtern von ABB. Sie stellen über den gesamten Lebenszyklus hinweg Einfachheit und essenzielle Energieeffizienz sicher. Der ACS480 Frequenzumrichter ist für die Regelung zahlreicher Basisanwendungen wie Lüfter, Kompressoren und Förderanlagen einsatzbereit.



**Problemlos in allen gängigen Automatisierungsnetzen**  
Optionale Feldbusadapter ermöglichen den Anschluss an alle gängigen Automatisierungsnetze. Ein Feldbus ermöglicht die Kommunikation zwischen Antrieben und SPS-Systemen, E/A-Geräten und dem Prozess. Außerdem werden die Verdrahtungskosten verglichen mit herkömmlichen festverdrahteten Ein-/Ausgängen reduziert.

#### Auf maximale Zuverlässigkeit ausgelegt

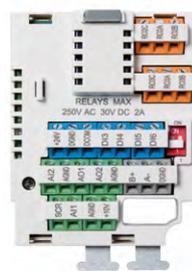
Konstruktionsmerkmale wie Leiterplatten mit Schutzlack, reduzierter Luftstrom durch Steuerelektronik, Erdschluss-Schutz und Konstruktion für eine Umgebungstemperatur von 50 °C machen den ACS480 zu einer zuverlässigen Wahl.

#### Komfort durch den eingebauten EMV-Filter C2

Hochfrequentes Rauschen kann empfindliche elektronische Einrichtungen (öffentliche Netze) direkt beeinträchtigen. Jeder ACS480 Frequenzumrichter ist mit einem EMV-Filter zur Reduzierung von Hochfrequenz-Emissionen ausgestattet. Durch den eingebauten EMV-Filter C2 kann der Frequenzumrichter ohne zusätzliche externe Filter in einem industriellen Umfeld und Gewerbegebäuden (öffentliches Netz) eingesetzt werden.

#### Benutzerfreundlichkeit durch zahlreiche E/A-Anschlüsse und integrierten Modbus RTU-Anschluss

Der ACS480 wird standardmäßig mit einem E/A-Modul geliefert, das über zahlreiche E/A-Anschlüsse für eine flexible Konfiguration bei verschiedenen Anwendungen verfügt. Darüber hinaus verfügt das E/A-Modul über eine Modbus RTU-Schnittstelle, die einen einfachen Anschluss an das Automatisierungsnetz ermöglicht. Farbige Klemmen und die Möglichkeit, das E/A-Modul zu entfernen, erleichtern die Konfiguration und minimieren Fehler bei der Verdrahtung.



# Standard-Software des ACS480 Frequenzumrichters mit vielfältigen Merkmalen

**Verbesserung der Leistung des Motors und des Prozesses durch eine ausgefeilte Prozesssteuerung im Skalar- und Vektorregelungsmodus.** Die Skalarregelung ist eine gute Wahl, wenn Einfachheit im Mittelpunkt stehen soll, wogegen die Vektorregelung sich besonders für eine präzise und energieeffiziente Drehzahlregelung bei anspruchsvollen Anwendungen eignet.

**Inbetriebnahme- und Einarbeitungszeit sparen** mit der klaren und intuitiven Benutzerschnittstelle des Komfort-Bedienpanels und verschiedenen Assistenten.

**Optimierung der Energieeffizienz** durch Merkmale, die beim Energiesparen und dem Energiemanagement helfen. Sie können über kWh-Zähler den Stromverbrauch pro Tag, pro Stunde und kumulativ überwachen. Die Unterstützung hocheffizienter Asynchron-, Synchronreluktanz- und Permanentmagnetmotoren ermöglicht einen noch höheren Anlagenwirkungsgrad.

**Reduzierung des Motorgeräuschs** durch Verteilung der Schaltfrequenzen über einen benutzerdefinierten Bereich.

**Kostensenkung** durch den eingebauten Prozess-PID-Regler. So wird der ACS480 zu einer sich selbst verwaltenden Einheit, die nur eine externe Prozessmessung benötigt. Es ist keine externe Regelung notwendig.

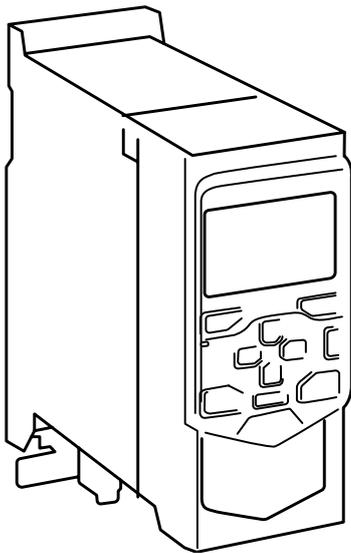
**Analyse und Optimierung der Anwendung** mit dem Lastprofilprotokoll, das über den Betrieb des Frequenzumrichters informiert. Überwachen Sie die Ihnen wichtigen Werte auf mehreren Bedienpanel-Ansichten.

**Sorgfältige Regelung empfindlicher Lasten** durch integrierte Bremsenansteuerung der mechanischen Bremse. So werden kleine Bewegungen z. B. eines Förderbandes während des Haltens verhindert.

**Zeitersparnis bei den Grundeinstellungen**, die einen schnellen Zugriff auf die am häufigsten verwendeten Parameter und Einstellungen ermöglichen, ohne dass die gesamte Parameterliste durchgeblättert werden muss.

**Analyse und Lösung von Problemen** mit dem Diagnose-Menü des Bedienpanels. So kann schnell analysiert werden, warum sich der Frequenzumrichter aktuell so verhält, ob er läuft, gestoppt ist oder mit der aktuellen Drehzahl läuft.

**Weniger manuelle Arbeiten durch Funktionen**, die dies für Sie erledigen. Die Zeitfunktion schaltet nach einem festgelegten Plan zwischen verschiedenen Sollwerten um, die Beschleunigungs-/Verzögerungsrampen beschleunigen und verzögern den Motor nach Ihren Wünschen und das einsatzfertige PFC-Makro schaltet parallel laufende Motoren ein und aus, um einen optimalen Durchfluss sicherzustellen.



## Typische Anwendungen

ACS480 Frequenzumrichter verbessern die Prozesszuverlässigkeit, erhöhen die Produktivität und sorgen für die Sicherheit der Maschinen und Mitarbeiter

Branche	Applikation	Vorteile für den Kunden
<b>Nahrungs- und Genussmittel-industrie</b>	Gebälse, Kompressoren, Förderanlagen, Lüfter, Mühlen, Pumpen, Trockner	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die präzise Prozessregelung erhöht die Geschwindigkeit der Lebensmittelherstellung bei gleichzeitiger Energieeinsparung und Erhöhung der Arbeitssicherheit. Präzise Drehzahlregelung selbst bei wechselnder Last.</li> <li>Aufgrund des durch die Boost-Funktion höheren Anlaufmoments kann diese Frequenzumrichterserie in unterschiedlichen Anwendungen der Produktionsanlage eingesetzt werden.</li> <li>Die Funktion Sicher abgeschaltetes Drehmoment (SIL 3/PL e) gewährleistet die Sicherheit der Maschine und der Mitarbeiter.</li> <li>Das robuste, benutzerfreundliche, über 13 Sprachen verfügende Bedienpanel reduziert den Zeitaufwand für die Wartung.</li> </ul>
<b>Fördertechnik</b>	Förderanlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Präzise Drehzahlregelung selbst bei wechselnder Last.</li> <li>Die Funktion Sicher abgeschaltetes Drehmoment (SIL 3/PL e) gewährleistet die Sicherheit der Maschine und der Mitarbeiter.</li> <li>Minimierte Stillstandszeit dank einer robusten und zuverlässigen Konstruktion.</li> <li>Integrierter Brems-Chopper für schnellere und präzisere Start- und Stopppzyklen.</li> <li>Die anwenderspezifische Lastkurvenfunktion überwacht ein Eingangssignal in Abhängigkeit der Frequenz oder Drehzahl und der Last und gibt eine Warn- oder Störmeldung aus, wenn die Kurve nicht innerhalb des benutzerdefinierten Profils bleibt.</li> </ul>
<b>Druckindustrie</b>	Kompressoren, Pressen, Wickler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sanfte Beschleunigung, um ein Reißen der Papierbahn zu verhindern.</li> <li>Die robuste Konstruktion des Frequenzumrichters reduziert die mechanische Belastung der Fertigungsstraße und senkt die Wartungskosten sowie den Kapitalaufwand.</li> <li>Die präzise Drehzahlregelung der Anwendungen erhöht die Prozessverfügbarkeit durch eine optimierte Motorregelung.</li> </ul>
<b>Textil</b>	Bleichmaschinen, Kompressoren, Förderanlagen, Lüfter, Färbemaschinen, Pumpen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Präzise Drehzahlregelung für hohe Spanngenauigkeit und eine bessere Qualität des Endprodukts.</li> <li>Einstellbare Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen für eine verbesserte Pumpenregelung.</li> <li>Echtzeituhr und zeitgesteuerte Funktionen zur Prozessoptimierung.</li> <li>Höhere Produktivität und kürzere Amortisierungszeiten mit Mehrfach-Setups.</li> <li>Eingebaute Zähler für eine zusätzliche Energieeinsparung und vorbeugende Wartung.</li> </ul>
<b>Wasseraufbereitung</b>	Kompressoren, Pumpstationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zusätzliche Energieeinsparung mit der Energie-Optimierer-Funktion.</li> <li>Einstellbare Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen für eine verbesserte Pumpenregelung.</li> <li>Minimierte Stillstandszeit dank einer robusten und zuverlässigen Konstruktion.</li> <li>Integriertes PFC-Makro zur Regelung von bis zu vier Pumpen oder Kompressoren für einen optimierten Durchfluss.</li> <li>Das umfangreiche Produkt- und Service-Angebot von ABB für eine umfassende Prozessoptimierung.</li> </ul>
<b>Landwirtschaft</b>	Lüfter, Bewässerungsanlagen, Pumpen, Sortieranlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit einheitlicher Höhe und Tiefe sowie Optionen für die Türmontage für den Schaltschrank Einbau optimiert.</li> <li>Zeitgesteuerte Funktionen zur Anpassung der Prozessführung beispielsweise an die Tageszeit.</li> <li>Drei Relaisausgänge und PFC-Funktion zur Regelung von bis zu vier Pumpen und Optimierung der Leistung.</li> </ul>
<b>Sägewerke</b>	Holztrockenöfen, Förderanlagen für Hackschnitzel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Funktion Sicher abgeschaltetes Drehmoment (SIL 3/PL e) gewährleistet die Sicherheit der Maschine und der Mitarbeiter.</li> <li>Integrierter Brems-Chopper für eine beschleunigte Bremsung und höhere Produktivität.</li> <li>Für den Schwerlastbetrieb ausgelegt und höheres Anlaufmoment für eine größere Robustheit.</li> <li>Drei Relaisausgänge zum Anschluss von vier Lüftern auch ohne externe Komponenten.</li> <li>Ein- und Ausschalten parallel geschalteter Lüfter entsprechend der Luftfeuchtigkeit (erfordert einen externen Sensor).</li> </ul>
<b>Automobilindustrie</b>	Förderanlagen, Lüfter, Pumpen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Höhere Produktivität und kürzere Amortisierungszeiten mit Mehrfach-Setups.</li> <li>Bessere Produktqualität durch stoßfreie Regelung des Motors und des Prozesses.</li> <li>Die Funktion Sicher abgeschaltetes Drehmoment (SIL 3/PL e) gewährleistet die Sicherheit der Maschine und der Mitarbeiter.</li> <li>Unterstützung gängiger Feldbusnetzwerke.</li> <li>Die robuste Konstruktion des Frequenzumrichters reduziert die mechanische Belastung der Fertigungsstraße, senkt die Wartungskosten und sorgt für eine hohe Fertigungsqualität.</li> </ul>

# Auswahl eines Frequenzumrichters

Zum Standardlieferungsumfang gehören alle eingebauten Merkmale, das Comfort-Bedienpanel und das E/A-Modul. Das Bedienpanel und das E/A-Modul können gegen andere Bedienpanels und Feldbusoptionen ausgetauscht werden. Der folgende Ablauf hilft Ihnen bei der Auswahl des richtigen Frequenzumrichters für Ihre Anwendung.

1. Legen Sie den Spannungsbereich und die Überlast Ihrer Anwendung fest. Typischerweise können Pumpen und Lüfter nach dem Prinzip des leichten Überlastbetrieb dimensioniert werden, während für Anwendungen, die ein höheres Drehmoment erfordern, die Dimensionierung nach dem hohen Überlastbetrieb zu empfehlen ist.

1

2. Wählen Sie anhand der Nennleistung des Motors (leichter Überlastbetrieb oder hoher Überlastbetrieb) die Bestellnummer Ihres Frequenzumrichters aus.

2

**Nenndaten, Typen und Spannungen**

Produktserie	Typ	Nennleistung	Spannungsbereich				Überlastbetrieb				
			U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>4</sub>	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>4</sub>	
ACS480-04-0001-1	04	0,75	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0002-1	04	1,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0003-1	04	1,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0004-1	04	2,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0005-1	04	3,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0006-1	04	4,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0007-1	04	5,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0008-1	04	7,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0009-1	04	11,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0010-1	04	15,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0011-1	04	22,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0012-1	04	30,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0013-1	04	40,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0014-1	04	55,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0015-1	04	75,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0016-1	04	110,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0017-1	04	150,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0018-1	04	220,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0019-1	04	300,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0020-1	04	400,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Seite 11

**Nenndaten, Typen und Spannungen**

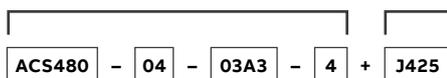
Produktserie	Typ	Nennleistung	Spannungsbereich				Überlastbetrieb				
			U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>4</sub>	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>4</sub>	
ACS480-04-0021-1	04	550,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0022-1	04	750,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0023-1	04	1100,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0024-1	04	1500,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0025-1	04	2200,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0026-1	04	3000,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0027-1	04	4000,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0028-1	04	5500,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0029-1	04	7500,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0030-1	04	11000,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0031-1	04	15000,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0032-1	04	22000,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0033-1	04	30000,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0034-1	04	40000,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0035-1	04	55000,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0036-1	04	75000,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0037-1	04	110000,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0038-1	04	150000,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0039-1	04	220000,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ACS480-04-0040-1	04	300000,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Seite 11

3. Wählen Sie die gewünschten Bedienpanels und Optionen (Seite 15) aus und fügen Sie ggf. die Codes zur Bestellnummer des Frequenzumrichters hinzu. Denken Sie daran, vor jedem Optionscode ein "+"-Zeichen zu setzen.

3

Typencode:



- Produktserie
- Typ und Bauform
- Nennleistung
- Spannung
- Optionen

ACS480 Frequenzumrichter sind für den Schaltschrankbau optimiert. Eine einheitliche Höhe und Tiefe über den gesamten Leistungsbereich ermöglichen eine einfache Installation auf der Montageebene im Schrank. Die Montage nebeneinander spart außerdem Platz und ermöglicht die Verwendung kleinerer Schaltschränke. Der Türmontagesatz vereinfacht den Betrieb des Frequenzumrichters, denn das Bedienpanel lässt sich einfach auf der Schranktür montieren.

Option	Bezeichnung	Typ
ACS480-04-0041-1	Komfort Bedienpanel Standard	033, 034
ACS480-04-0042-1	Komfort Bedienpanel Hochformat	035, 036
ACS480-04-0043-1	Komfort Bedienpanel mit Touchscreen	037, 038
ACS480-04-0044-1	Back-Beleuchtung	039, 040
ACS480-04-0045-1	Bedienpanel mit Feldbusanschluss	041, 042
ACS480-04-0046-1	Bedienpanel mit Tasten	043, 044
ACS480-04-0047-1	Bedienpanel mit Touchscreen	045, 046
ACS480-04-0048-1	Bedienpanel mit Touchscreen	047, 048
ACS480-04-0049-1	Bedienpanel mit Touchscreen	049, 050
ACS480-04-0050-1	Bedienpanel mit Touchscreen	051, 052
ACS480-04-0051-1	Bedienpanel mit Touchscreen	053, 054
ACS480-04-0052-1	Bedienpanel mit Touchscreen	055, 056
ACS480-04-0053-1	Bedienpanel mit Touchscreen	057, 058
ACS480-04-0054-1	Bedienpanel mit Touchscreen	059, 060
ACS480-04-0055-1	Bedienpanel mit Touchscreen	061, 062
ACS480-04-0056-1	Bedienpanel mit Touchscreen	063, 064
ACS480-04-0057-1	Bedienpanel mit Touchscreen	065, 066
ACS480-04-0058-1	Bedienpanel mit Touchscreen	067, 068
ACS480-04-0059-1	Bedienpanel mit Touchscreen	069, 070
ACS480-04-0060-1	Bedienpanel mit Touchscreen	071, 072
ACS480-04-0061-1	Bedienpanel mit Touchscreen	073, 074
ACS480-04-0062-1	Bedienpanel mit Touchscreen	075, 076
ACS480-04-0063-1	Bedienpanel mit Touchscreen	077, 078
ACS480-04-0064-1	Bedienpanel mit Touchscreen	079, 080
ACS480-04-0065-1	Bedienpanel mit Touchscreen	081, 082
ACS480-04-0066-1	Bedienpanel mit Touchscreen	083, 084
ACS480-04-0067-1	Bedienpanel mit Touchscreen	085, 086
ACS480-04-0068-1	Bedienpanel mit Touchscreen	087, 088
ACS480-04-0069-1	Bedienpanel mit Touchscreen	089, 090
ACS480-04-0070-1	Bedienpanel mit Touchscreen	091, 092
ACS480-04-0071-1	Bedienpanel mit Touchscreen	093, 094
ACS480-04-0072-1	Bedienpanel mit Touchscreen	095, 096
ACS480-04-0073-1	Bedienpanel mit Touchscreen	097, 098
ACS480-04-0074-1	Bedienpanel mit Touchscreen	099, 100
ACS480-04-0075-1	Bedienpanel mit Touchscreen	101, 102
ACS480-04-0076-1	Bedienpanel mit Touchscreen	103, 104
ACS480-04-0077-1	Bedienpanel mit Touchscreen	105, 106
ACS480-04-0078-1	Bedienpanel mit Touchscreen	107, 108
ACS480-04-0079-1	Bedienpanel mit Touchscreen	109, 110
ACS480-04-0080-1	Bedienpanel mit Touchscreen	111, 112
ACS480-04-0081-1	Bedienpanel mit Touchscreen	113, 114
ACS480-04-0082-1	Bedienpanel mit Touchscreen	115, 116
ACS480-04-0083-1	Bedienpanel mit Touchscreen	117, 118
ACS480-04-0084-1	Bedienpanel mit Touchscreen	119, 120
ACS480-04-0085-1	Bedienpanel mit Touchscreen	121, 122
ACS480-04-0086-1	Bedienpanel mit Touchscreen	123, 124
ACS480-04-0087-1	Bedienpanel mit Touchscreen	125, 126
ACS480-04-0088-1	Bedienpanel mit Touchscreen	127, 128
ACS480-04-0089-1	Bedienpanel mit Touchscreen	129, 130
ACS480-04-0090-1	Bedienpanel mit Touchscreen	131, 132
ACS480-04-0091-1	Bedienpanel mit Touchscreen	133, 134
ACS480-04-0092-1	Bedienpanel mit Touchscreen	135, 136
ACS480-04-0093-1	Bedienpanel mit Touchscreen	137, 138
ACS480-04-0094-1	Bedienpanel mit Touchscreen	139, 140
ACS480-04-0095-1	Bedienpanel mit Touchscreen	141, 142
ACS480-04-0096-1	Bedienpanel mit Touchscreen	143, 144
ACS480-04-0097-1	Bedienpanel mit Touchscreen	145, 146
ACS480-04-0098-1	Bedienpanel mit Touchscreen	147, 148
ACS480-04-0099-1	Bedienpanel mit Touchscreen	149, 150
ACS480-04-0100-1	Bedienpanel mit Touchscreen	151, 152
ACS480-04-0101-1	Bedienpanel mit Touchscreen	153, 154
ACS480-04-0102-1	Bedienpanel mit Touchscreen	155, 156
ACS480-04-0103-1	Bedienpanel mit Touchscreen	157, 158
ACS480-04-0104-1	Bedienpanel mit Touchscreen	159, 160
ACS480-04-0105-1	Bedienpanel mit Touchscreen	161, 162
ACS480-04-0106-1	Bedienpanel mit Touchscreen	163, 164
ACS480-04-0107-1	Bedienpanel mit Touchscreen	165, 166
ACS480-04-0108-1	Bedienpanel mit Touchscreen	167, 168
ACS480-04-0109-1	Bedienpanel mit Touchscreen	169, 170
ACS480-04-0110-1	Bedienpanel mit Touchscreen	171, 172
ACS480-04-0111-1	Bedienpanel mit Touchscreen	173, 174
ACS480-04-0112-1	Bedienpanel mit Touchscreen	175, 176
ACS480-04-0113-1	Bedienpanel mit Touchscreen	177, 178
ACS480-04-0114-1	Bedienpanel mit Touchscreen	179, 180
ACS480-04-0115-1	Bedienpanel mit Touchscreen	181, 182
ACS480-04-0116-1	Bedienpanel mit Touchscreen	183, 184
ACS480-04-0117-1	Bedienpanel mit Touchscreen	185, 186
ACS480-04-0118-1	Bedienpanel mit Touchscreen	187, 188
ACS480-04-0119-1	Bedienpanel mit Touchscreen	189, 190
ACS480-04-0120-1	Bedienpanel mit Touchscreen	191, 192
ACS480-04-0121-1	Bedienpanel mit Touchscreen	193, 194
ACS480-04-0122-1	Bedienpanel mit Touchscreen	195, 196
ACS480-04-0123-1	Bedienpanel mit Touchscreen	197, 198
ACS480-04-0124-1	Bedienpanel mit Touchscreen	199, 200
ACS480-04-0125-1	Bedienpanel mit Touchscreen	201, 202
ACS480-04-0126-1	Bedienpanel mit Touchscreen	203, 204
ACS480-04-0127-1	Bedienpanel mit Touchscreen	205, 206
ACS480-04-0128-1	Bedienpanel mit Touchscreen	207, 208
ACS480-04-0129-1	Bedienpanel mit Touchscreen	209, 210
ACS480-04-0130-1	Bedienpanel mit Touchscreen	211, 212
ACS480-04-0131-1	Bedienpanel mit Touchscreen	213, 214
ACS480-04-0132-1	Bedienpanel mit Touchscreen	215, 216
ACS480-04-0133-1	Bedienpanel mit Touchscreen	217, 218
ACS480-04-0134-1	Bedienpanel mit Touchscreen	219, 220
ACS480-04-0135-1	Bedienpanel mit Touchscreen	221, 222
ACS480-04-0136-1	Bedienpanel mit Touchscreen	223, 224
ACS480-04-0137-1	Bedienpanel mit Touchscreen	225, 226
ACS480-04-0138-1	Bedienpanel mit Touchscreen	227, 228
ACS480-04-0139-1	Bedienpanel mit Touchscreen	229, 230
ACS480-04-0140-1	Bedienpanel mit Touchscreen	231, 232
ACS480-04-0141-1	Bedienpanel mit Touchscreen	233, 234
ACS480-04-0142-1	Bedienpanel mit Touchscreen	235, 236
ACS480-04-0143-1	Bedienpanel mit Touchscreen	237, 238
ACS480-04-0144-1	Bedienpanel mit Touchscreen	239, 240
ACS480-04-0145-1	Bedienpanel mit Touchscreen	241, 242
ACS480-04-0146-1	Bedienpanel mit Touchscreen	243, 244
ACS480-04-0147-1	Bedienpanel mit Touchscreen	245, 246
ACS480-04-0148-1	Bedienpanel mit Touchscreen	247, 248
ACS480-		

# Nennwerten, Typen und Spannungen

ACS480 Standardfrequenzumrichter														
		3-phasig, $U_N = 380, 400, 415 \text{ V}$							3-phasig, $U_N = 440, 460, 480 \text{ V}$					
Frequenz- umrichtertyp	Bau- größe	Nennwerten		Leichter Überlastbetrieb		Hoher Überlastbetrieb		Max. Aus- gangs- strom  $I_{Max} \text{ (A)}$	Leichter Überlastbetrieb		Hoher Überlastbetrieb		Max. Aus- gangs- strom  $I_{Max} \text{ (A)}$	
		$I_N \text{ (A)}$	$P_N \text{ (kW)}$	$I_{Ld} \text{ (A)}$	$P_{Ld} \text{ (kW)}$	$I_{Hd} \text{ (A)}$	$P_{Hd} \text{ (kW)}$		$I_{Ld} \text{ (A)}$	$P_{Ld} \text{ (hp)}$	$I_{Hd} \text{ (A)}$	$P_{Hd} \text{ (hp)}$		
ACS480-04-02A7-4	R1	2,6	0,75	2,5	0,75	1,8	0,55	3,2	2,1	1,0	1,6	0,75	2,9	
ACS480-04-03A4-4	R1	3,3	1,1	3,1	1,1	2,6	0,75	4,7	3,0	1,5	2,1	1,0	3,8	
ACS480-04-04A1-4	R1	4,0	1,5	3,8	1,5	3,3	1,1	5,9	3,4	2,0	3,0	1,5	5,4	
ACS480-04-05A7-4	R1	5,6	2,2	5,3	2,2	4,0	1,5	7,2	4,8	2,0	3,4	2,0	6,1	
ACS480-04-07A3-4	R1	7,2	3,0	6,8	3,0	5,6	2,2	10,1	6,0	3,0	4,0	2,0	7,2	
ACS480-04-09A5-4	R1	9,4	4,0	8,9	4,0	7,2	3,0	13,0	7,6	5,0	4,8	3,0	8,6	
ACS480-04-12A7-4	R2	12,6	5,5	12,0	5,5	9,4	4,0	16,9	11,0	7,5	7,6	5,0	13,7	
ACS480-04-018A-4	R3	17,0	7,5	16,2	7,5	12,6	5,5	22,7	14,0	10,0	11,0	7,5	19,8	
ACS480-04-026A-4	R3	25,0	11,0	23,8	11,0	17,0	7,5	30,6	21,0	15,0	14,0	10,0	25,2	
ACS480-04-033A-4	R4	32,0	15,0	30,5	15,0	25,0	11,0	45,0	27,0	20,0	21,0	15,0	37,8	
ACS480-04-039A-4	R4	38,0	18,5	36,0	18,5	32,0	15,0	57,6	34,0	25,0	27,0	20,0	48,6	
ACS480-04-046A-4	R4	45,0	22,0	42,8	22,0	38,0	18,5	68,4	40,0	30,0	34,0	25,0	61,2	
ACS480-04-050A-4	R4	50,0	22,0	48,0	22,0	45,0	22,0	81,0	42,0	30,0	40,0	30,0	72,0	

## Nennwerten

$I_N$  Dauernennstrom ohne Überlastbetrieb bei 50 °C.

$P_N$  Typische Motorleistung ohne Überlastbetrieb.

## Leichter Überlastbetrieb

$I_{Ld}$  Dauerstrom, zulässige Überlastung 110 %  $I_{Ld}$  für 1 Min alle 10 Min bei 50 °C.

$P_{Ld}$  Typische Motorleistung bei leichtem Überlastbetrieb.

## Hoher Überlastbetrieb

$I_{Hd}$  Dauerstrom, zulässige Überlastung 150 %  $I_{Hd}$  für 1 Min alle 10 Min bei 50 °C.

$P_{Hd}$  Typische Motorleistung bei Überlastbetrieb.

## Maximaler Ausgangsstrom

$I_{max}$  Maximaler Ausgangsstrom. Beim Start für 2 Sekunden verfügbar.

Die Nennwerten gelten für eine Umgebungstemperatur von 50 °C.

Leistungsminderung in größeren Höhen, bei höheren Temperaturen oder Schaltfrequenzen siehe das Hardware-Handbuch, Dokumentencode: 3AXD5000047392

# Technische Daten

Netzanschluss	
Spannungs- und Leistungsbereich	3-phasig 380 bis 480 V +10 %/-15 % von 0,75 bis 22 kW
Frequenz	von 48 bis 63 Hz
Motoranschluss	
Spannung	0 bis $U_N$ , 3-phasig
Frequenz	0 bis 599 Hz
Motorregelung	Skalar- und Vektorregelung
Drehzahlregelung	Statische Genauigkeit: 20 % des Motornennschlupfes Dynamische Genauigkeit: 1 % Sekunden bei 100 % Momentsprung
Produktkonformität	
	CE Niederspannungsrichtlinie 2014/34/EU, EN 61800-5-1: 2007 Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, EN 61800-5-2: 2007 EMV-Richtlinie 2014/30/EU, EN 61800-3: 2004 + A1: 2012 RoHS-Richtlinie 2011/65/EU Qualitätssicherungssystem ISO 9001 Umweltschutzsystem nach ISO 14001 Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) 2002/96/EG RoHS-Richtlinie 2011/65/EU TÜV-Zulassung für funktionale Sicherheit UL-, cUL-Zulassung
EMV gemäß EN 61800-3: 2004 + A1: 2012	
	ACS480 Frequenzumrichter-Schrankgerät mit eingebautem Filter der Kategorie C2 standardmäßig

Grenzwerte für Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	
Transport	-40 bis +70 °C
Lagerung	-40 bis +70 °C
Betriebsbereich	-10 bis +50 °C keine Leistungs-minderung erforderlich, keine Vereisung zulässig +50 °C - +60 °C mit Leistungs-minderung
Kühlart	Trockene, saubere Luft
Luftkühlung	
Aufstellhöhe	Ohne Leistungs-minderung Mit Leistungs-minderung von 1 %/100 m Informationen zu den korrekten Werten der Leistungs-minderung erhalten Sie von Ihrer ABB-Vertretung.
0 bis 1.000 m	
1.000 bis 2.000 m	
Über 2.000 m	
Relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 %, Kondensation nicht zulässig
Schutzart	IP20
Funktionale Sicherheit	Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO gemäß EN 61800-5-2) IEC 61508 Ausg. 2: SIL 3. IEC 61511: SIL 3. IEC 62061: SIL CL 3. EN ISO 13849-1: PL e
Kontamination	Leitender Staub nicht zulässig
Lagerung	IEC 60721-3-1. Klasse 1C2 (chemische Gase). Klasse 1S2 (feste Partikel)*
Transport	IEC 60721-3-2. Klasse 2C2 (chemische Gase), Klasse 2S2 (Festkörper)*
Betrieb	IEC 60721-3-3. Klasse 3C2 (chemische Gase). Klasse 3S2 (feste Partikel)*

\*C = chemisch aktive Substanzen  
S = mechanisch aktive Substanzen

# Abmessungen

ACS480 IP20								
Bau- größe	Höhe*		Breite		Tiefe		Gewicht	
	(mm)	in	mm	in	mm	in	kg	lb
R1	223,0	8,78	73,0	2,87	207,1	8,15	1,77	3,90
R2	223,0	8,78	96,6	3,80	207,1	8,15	2,35	5,19
R3	220,0	8,66	171,7	6,76	207,1	8,15	3,52	7,76
R4	240,0	9,45	260,0	10,24	212,1	8,35	6,02	13,28

\* Höhe des Frequenzumrichters inkl. Halterung



# Eine neue Dimension der Benutzerfreundlichkeit

Genießen Sie den Komfort, den die intuitive Benutzerschnittstelle des Komfort-Bedienpanels, die Assistenten und die einsatzfertigen Makros bieten. Das Bedienpanel führt Sie durch die Inbetriebnahme. Sie brauchen keine Frequenzumrichterparameter zu kennen und erhalten Unterstützung, wenn etwas unklar ist.

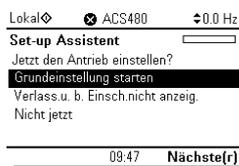


## Komfort-Bedienpanel ACS-AP-S

Verwenden Sie das zum Standardlieferungsumfang des ACS480 Frequenzumrichters gehörende Komfort-Bedienpanel, um den Frequenzumrichter einzustellen, die Feinabstimmung der Motorregelung vorzunehmen und Ihnen wichtige Werte zu überwachen. Das Komfort-Bedienpanel kann auch für den ACS580 und den ACS380 verwendet werden.

### Mühevolle Inbetriebnahme

Sprache auswählen, Zeit und Datum einstellen, dem Frequenzumrichter einen Namen geben, die Motorwerte eingeben, das Drehen des Motors überprüfen.



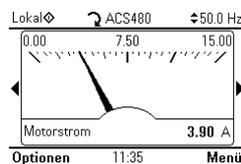
### Grundeinstellungen

Verwenden Sie fertige Makros wie ABB Standard, PFC, Bedienpanel PID, 3-Leiter, führen Sie den ID-Lauf durch, nehmen Sie eine Feinabstimmung der Einstellungen z. B. Rampen, Grenzwerte, PIDs, Feldbusse vor und setzen Sie die Werte wieder auf die Standardeinstellungen zurück.



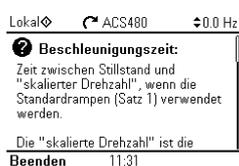
### Anzeigen auf dem Eingangsbildschirm

Überwachen Sie mühelos die Werte, die für Sie am wichtigsten sind. Sie können die zu überwachenden Werte aus einer vorgefertigten Liste auswählen oder benutzerdefinierte Parameter verwenden.



### Hilfe-Taste

Die Hilfe-Taste bietet zusätzliche Informationen zu Ihrer Auswahl. Die Taste kann in jeder Ansicht gedrückt werden.



# Bedienpaneloptionen und Montagesätze

Das Komfort-Bedienpanel ist im Standardlieferungsumfang des ACS480 enthalten, es kann jedoch auch durch Angabe der +J Codes gegen andere Bedienpanels ausgetauscht werden.



## Bluetooth-Bedienpanel ACS-AP-W\* +J429

Das optionale Bluetooth-Bedienpanel ermöglicht die Verbindung mit der Drivetune App. Die App ist kostenlos bei Google Play und im Apple App Store erhältlich. Mit der Drivetune App und dem Bluetooth-Bedienpanel kann der Frequenzumrichter beispielsweise aus der Ferne in Betrieb genommen und überwacht werden.



## Bedienpanel-Montagehalterung DPMP-01

Diese Halterung ist für die bündige Montage vorgesehen. Hierfür sind außerdem RDUM-01 (Bedienpanelabdeckung mit RJ-45 Anschluss) und ein Bedienpanel (Komfort-, Basis- oder Bluetooth-Bedienpanel) erforderlich.



## Basis-Bedienpanel ACS-BP-S +J404

Das Bedienpanel mit seinen Icons unterstützt die Benutzer bei der Sicherung der Parameter, bei Einstellungen und der Störungssuche.



## Bedienpanel-Montagehalterung DPMP-02

Diese Halterung ist für die Aufbau- montage vorgesehen. Hierfür sind außerdem RDUM-01 (Bedienpanelabdeckung mit RJ-45 Anschluss) und ein Bedienpanel (Komfort-, Basis-, Bluetooth- oder branchenspezifisches Bedienpanel) erforderlich.



## Bedienpanelabdeckung mit RJ-45 Anschluss, RDUM-01 +J424

Die Abdeckung RDUM-01 wird beim Schaltschrankeinbau dazu verwendet, das auf der Schranktür montierte Komfort-Bedienpanel, Basis-Bedienpanel oder Bluetooth-Bedienpanel über das RJ-45 Kabel an den Frequenzumrichter anzuschließen.



## Türmontagesatz, DPMP-EXT2

Der Türmontagesatz ist ideal für die Schrankmontage geeignet. Der Bau- satz für einen Frequenzumrichter beinhaltet ein DPMP-02 und ein RDUM-01 (Bedienpanelabdeckung mit RJ-45 Anschluss). Wenn für die Montage auf der Schranktür ein anderes Bedienpanel als das Kom- fort-Bedienpanel verwendet werden soll, muss es separat bestellt werden.



## Komfort-Bedienpanel ACS-AP-I\* +J425

Dieses Komfort-Bedienpanel ist mit allen ABB Frequenzumrichtern kompa- tibel, sodass für unterschiedliche Antriebe das gleiche Bedienpanel verwendet werden kann.

\* Auch mit anderen Frequenzumrichtern von ABB kompatibel: ACS380, ACS580 und ACS880 Frequenzumrichter.

—

ACS480 Frequenzumrichter sind für den Schaltschrankeinbau optimiert. Eine einheitliche Höhe und Tiefe über den gesamten Leistungsbereich ermöglichen eine einfache Installation auf der Montageschiene im Schrank. Die Montage nebeneinander spart außerdem Platz und ermöglicht die Verwendung kleinerer Schaltschränke. Der Türmontagesatz vereinfacht den Betrieb des Frequenzumrichters, denn das Bedienpanel lässt sich einfach auf der Schranktür montieren.

<b>Bedienpanel-Optionen</b>		
<b>Optionscode/Pluscode</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Typ</b>
3AUA0000064884	Komfort-Bedienpanel Standard	ACS-AP-S
3AUA0000088311/+J425	Komfort-Bedienpanel (Industrial)*	ACS-AP-I
3AXD50000025965/+J429	Komfort-Bedienpanel mit Bluetooth-Schnittstelle*	ACS-AP-W
3AXD50000028828/+J404	Basis-Bedienpanel	ACS-BP-S
3AXD50000040850/+J424	Bedienpanelabdeckung mit RJ-45 Anschluss	RDUM-01
3AUA0000108878	Bedienpanel-Montageplattform (bündige Montage, erfordert auch einen Bedienpanel-Busanschluss RDUM-01 am Frequenzumrichter)	DPMP-01
3AXD50000009374	Bedienpanel-Montageplattform (Aufsatzmontage, erfordert auch einen Bedienpanel-Busanschluss RDUM-01 am Frequenzumrichter)	DPMP-02
3AXD50000048730	Türmontagesatz für das Bedienpanel (für einen Frequenzumrichter, enthält DPMP-02 und RDUM-01)	DPMP-EXT2
+0J400	Wenn kein Bedienpanel benötigt wird, kann das Komfort-Bedienpanel aus dem Standardlieferungsumfang entfernt werden.	

# Standardschnittstellen und Erweiterungen für eine umfassende Konnektivität

ACS480 Frequenzumrichter bieten zahlreiche Standardschnittstellen. Darüber hinaus besitzt der Frequenzumrichter einen Steckplatz entweder für ein E/A-Modul oder ein Feldbusmodul.



Standard-E/A-Anschlussplan

Klemme	Bedeutung	Standard-Makroanschlüsse	
<b>Referenzspannung und Analogeingänge und -ausgänge.</b>			
1	SCR	Signalkabelschirm	
2	AI1	<b>Ausgangsfrequenz/Drehzahlsollwert:</b> 0...10 V <sup>1)</sup>	
3	AGND	Masse Analogeingangskreis	
4	+V	Referenzspannung 10 V DC	
5	AI2	Nicht konfiguriert	
6	AGND	Masse Analogeingangskreis	
7	AO1	<b>Ausgangsfrequenz:</b> 0...20 mA	
8	AO2	<b>Ausgangsstrom:</b> 0...20 mA	
9	AGND	Masse Analogausgangskreis	
<b>Hilfsspann.-Ausgang und programmierbare Digitaleingänge</b>			
10	+24 V	Hilfsspannungsausgang +24 V DC, max. 250 mA	
11	DGND	Digitalmasse	
12	DCOM	Masse Digitaleingang für alle	
13	DI1	Stopp (0)/Start (1)	
14	DI2	Vorwärts (0)/Rückwärts (1)	
15	DI3	Auswahl Konstantfrequenz/Drehzahl	
16	DI4	Auswahl Konstantfrequenz/Drehzahl	
17	DI5	Rampensatz 1 (0)/Rampensatz 2 (1)	
18	DI6	Nicht konfiguriert	
<b>Relaisausgänge</b>			
19	RO1C		<b>Bereit</b> 250 V AC/30 V DC 2 A
20	RO1A		
21	RO1B		<b>Läuft</b> 250 V AC/30 V DC 2 A
22	RO2C		
23	RO2A		<b>Störung (-1)</b> 250 V AC/30 V DC 2 A
24	RO2B		
25	RO3C		
26	RO3A		
27	RO3B		
<b>EIA-485 Modbus RTU</b>			
29	B+	Integrierter Modbus RTU (EIA-485)	
30	A-		
31	DGND		
S100	TERM&BIAS	Abschluss-Schalter für serielle Verbindung	
<b>Sicher abgeschaltetes Drehmoment</b>			
34	SGND	Sicher abgeschaltetes Drehmoment.	
35	IN1	Werksanschluss. Beide Schaltkreise müssen geschlossen sein, damit der Antrieb starten kann. Siehe Kapitel "Die Funktion des sicher abgeschalteten Drehmoments" im Hardware-Handbuch des Frequenzumrichters.	
36	IN2		
37	OUT1		
42	+24 V	Hilfsspannungsausgang. Die alternativen	
43	DGND	Klemmen haben die gleiche Einspeisung wie die	
44	DCOM	Basiseinheit.	

Der Standardlieferumfang des ACS480 beinhaltet das E/A-Modul. Wenn stattdessen ein Feldbus-Adapter erforderlich ist, kann er mit dem entsprechenden Pluscode bestellt werden.

# E/A- und Feldbusoptionen

Der Standardlieferungsumfang beinhaltet ein E/A-Modul mit Modbus RTU-Feldbus-schnittstelle. Das E/A-Modul kann durch verschiedene Feldbusadapter ersetzt werden.



## Feldbus-Adaptermodule

Die ACS480 Standardfrequenzumrichter sind mit zahlreichen Feldbus-Protokollen kompatibel. Darüber hinaus besitzt das Standard-E/A-Modul eine Modbus RTU-Feldbus-schnittstelle. Die Feldbus-Kommunikation reduziert den Verdrahtungsaufwand verglichen mit herkömmlichen festverdrahteten E/A-Anschlüssen.

Feldbusadapter		
Optionscode/ Pluscode	Feldbus-Protokoll	Adapter- modul
68469325/+K454	PROFIBUS DP, DPV0/DPV1	FPBA-01
3AUA0000089109/+K475	Zwei-Port-EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO	FENA-21
68469341/+K451	DeviceNet	FDNA-01
3AXD50000049964/+K491	Zwei-Port-Modbus/TCP	FMBT-21
3AXD50000192786/+K490	Zwei-Port-Ethernet/IP	FEIP-21*
3AXD50000192779/+K492	Zwei-Port-PROFINET IO	FPNO-01
68469376/+K457	CANopen	FCAN-01
3AUA0000094512/+K462	ControlNet	FCNA-01
3AUA0000072069/+K469	EtherCAT	FECA-01
3AUA0000072120/+K470	POWERLINK	FEPL-02

\*Im Laufe des Jahres 2019 erhältlich



## Eingang-/Ausgangserweiterung

Ein Feldbusadapter ersetzt das Standard-E/A-Modul, so dass nur die E/A-Anschlüsse der Basiseinheit verbleiben. Wenn diese Anschlüsse nicht ausreichen, kann unter dem Feldbusadapter ein BIO-01 E/A-Erweiterungsmodul installiert werden, um die Anzahl der E/A-Anschlüsse zu erhöhen.

E/A-Erweiterung		
Optionscode/ Pluscode	Beschreibung	Adapter
3AXD50000191635/+L515	E/A-Erweiterungsmodul mit drei Digitaleingängen, einem Digitalausgang und einem Analogeingang	BIO-01



## Basiseinheit

Der ACS480 wird standardmäßig mit dem E/A-Modul geliefert, das gegen einen Feldbus-Adapter ausgetauscht werden kann. Wenn weder das E/A-Modul noch ein Feldbus erforderlich sind, kann der Frequenzumrichter als Basiseinheit bestellt werden.

Das E/A-Modul entfernen	
+0L540	Entfernt das E/A-Modul (RIIO-01) und die Modbus RTU-Schnittstelle aus der Bestellung, lediglich die E/A-Anschlüsse der Basiseinheit (2 Digitaleingänge, 1 Relaisausgang STO) bleiben erhalten

# Tools

Erleben Sie die Einfachheit, die sich durch das Tool für die kalte Konfiguration und das PC-Tool Drive Composer ergibt. Diese Tools erleichtern Ihnen die Arbeit, besonders dann, wenn viele Frequenzumrichter eingerichtet werden müssen. Das Tool für die kalte Konfiguration ermöglicht die rasche Einstellung der nicht an das Netz angeschlossenen Frequenzumrichter, selbst wenn diese noch verpackt sind, und das PC-Tool Drive Composer eröffnet erweiterte Möglichkeiten z. B. bei der Inbetriebnahme und Überwachung.



## Sichere Konfiguration nicht an das Netz angeschlossener Frequenzumrichter

Der CCA-01 Adapter für die kalte Konfiguration stellt eine serielle Kommunikationsschnittstelle für nicht an das Netz angeschlossene ACS480 Frequenzumrichter dar. Der Adapter ermöglicht eine sichere Isolation zwischen der seriellen Kommunikation und der Steuerkarte. Die Spannungsversorgung erfolgt über den USB-Anschluss am PC.

Adapter für die kalte Konfiguration		
Bestellcode	Beschreibung	Typ
3AXD50000019865	Adapter für die kalte Konfiguration, Paket	CCA-01



## PC-Tools

Das PC-Tool Drive composer ermöglicht eine schnelle und einheitliche Einrichtung, Inbetriebnahme und Überwachung. Die kostenlose Version des Tools ist für die Inbetriebnahme und Wartung geeignet und fasst alle Antriebsinformationen wie die Parameterprotokolle, Störungen und Sicherungen in einer Support-Diagnose-Datei zusammen. Der Drive composer pro verfügt über zusätzliche Funktionen wie individuell gestaltete Parameterfenster, grafische Regelschemata der Frequenzumrichter-Konfiguration sowie eine verbesserte Überwachung und Diagnose.

Drive Composer		
Link/Bestellcodes	Beschreibung	Typ
<a href="http://new.abb.com/drives/software-tools/drive-composer">new.abb.com/drives/software-tools/drive-composer</a>	Link zum Download des Drive composer entry	
9AKK105408A3415	Drive composer entry PC-Tool (Dokument)	
3AUA0000108087	PC-Tool Drive composer pro (Einzellizenz)	DCPT-01
3AUA0000145150	PC-Tool Drive composer pro (10 Benutzerlizenzen)	DCPT-01
3AUA0000145151	PC-Tool Drive composer pro (20 Benutzerlizenzen)	DCPT-01

# Kühlung und Sicherungen

## Kühlung

ACS480 Frequenzumrichter sind mit drehzahl-geregelten Lüftern ausgestattet. Die Kühlluft muss frei von korrosiven Stoffen sein und darf die Umgebungstemperatur von 50 °C (60 °C mit Leistungsminderung\*) nicht überschreiten. Die drehzahlgeregelten Lüfter kühlen den Frequenzumrichter nur bei Bedarf. So werden der allgemeine Geräuschpegel und der Energieverbrauch reduziert.

## Sicherungen

Für ABB Standardfrequenzumrichter können Standardsicherungen verwendet werden. Die Eingangssicherungen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Kühlluftstrom und empfohlene Eingangssicherungen für 380 bis 415 V Frequenzumrichter**

Frequenzumrichtertyp	Bau-größe	Kühlluftstrom bei 380 bis 415 V Frequenzumrichtern					Für 380 bis 415 V Frequenzumrichter empfohlene Eingangssicherungen***					
		Verlust-leistung*		Luftstrom		Max. Geräusch-pegel**	IEC-Sicherungen		IEC-Sicherungen		UL-Sicherungen	
		W	BTU/Hr	m <sup>3</sup> /h	ft <sup>3</sup> /min	dBa	A	Sich.-typ	A	Sich.-typ	A	Sich.-typ
ACS480-04-02A7-4	R1	55	189	57	33	63	6	gG	25	gR	6	UL class T
ACS480-04-03A4-4	R1	62	213	57	33	63	6	gG	25	gR	6	UL class T
ACS480-04-04A1-4	R1	70	240	57	33	63	10	gG	32	gR	10	UL class T
ACS480-04-05A7-4	R1	88	302	57	33	63	10	gG	32	gR	10	UL class T
ACS480-04-07A3-4	R1	108	368	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL class T
ACS480-04-09A5-4	R1	135	461	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL class T
ACS480-04-12A7-4	R2	178	609	63	37	59	25	gG	50	gR	25	UL class T
ACS480-04-018A-4	R3	230	784	128	75	66	32	gG	63	gR	35	UL class T
ACS480-04-026A-4	R3	344	1174	128	75	66	50	gG	80	gR	50	UL class T
ACS480-04-033A-4	R4	465	1587	150	88	69	63	gG	100	gR	60	UL class T
ACS480-04-039A-4	R4	566	1934	150	88	69	80	gG	125	gR	80	UL class T
ACS480-04-046A-4	R4	668	2281	150	88	69	100	gG	160	gR	100	UL class T
ACS480-04-050A-4	R4	668	2281	150	88	69	100	gG	160	gR	100	UL class T

\* Die Verlustleistung ist ein Anhaltspunkt für die thermische Ausführung des Schrankes.

\*\* Maximaler Geräuschpegel bei voller Lüfterdrehzahl. Wenn der Frequenzumrichter nicht mit Vollast und bei maximaler Umgebungstemperatur läuft, ist der Geräuschpegel geringer.

\*\*\* Einzelheiten zu den Sicherungsgrößen und -typen siehe das ACS480 HW Handbuch, Dokumentencode: 3AXD50000047392.

# Eingangsdrosseln, dU/dt-Filter, C1-Filter

## Eingangsdrosseln und dU/dt-Filter

Externe Eingangsdrosseln können bei den ACS480 Frequenzumrichtern verwendet werden, wenn die netzseitigen Oberschwingungen optimiert werden müssen. dU/dt-Filter unterdrücken auch Spannungsspitzen am Wechselrichterausgang sowie schnelle Spannungsänderungen, welche die Motorisolation belasten. Außerdem verringern dU/dt-Filter auch kapazitive Ableitströme und hochfrequente Emissionen der Motorkabel sowie Hochfrequenzverluste und Lager-

ströme im Motor. Die Notwendigkeit von dU/dt-Filtern ist von der Motorisolation abhängig.

Verwenden Sie zur Einhaltung der europäischen EMV-Richtlinie Kategorie C1 (Norm IEC/EN 61800-3) mit optionalem externen EMV-Filter bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz Motorkabel mit einer maximalen Länge von 10 m. Beachten Sie außerdem, dass Kategorie C1 nur für leitungsgebundene Emissionen gilt.

Externe Eingangsdrosseln, dU/dt-Filter und C1-Filter für 380 bis 480 V Frequenzumrichter				
Frequenzumrichtertyp	Baugröße	Eingangsdrossel, max. Umgebungstemperatur 40 °C	dU/dt-Filtertyp, max. Umgebungstemperatur 40 °C	C1-Filter (Beispiel)
ACS480-04-02A7-4	R1	CHK-01	ACS-CHK-B3	Schaffner FN 3268-7-44
ACS480-04-03A4-4	R1	CHK-01	ACS-CHK-B3	Schaffner FN 3268-7-44
ACS480-04-04A1-4	R1	CHK-02	ACS-CHK-C3	Schaffner FN 3268-7-44
ACS480-04-05A7-4	R1	CHK-02	ACS-CHK-C3	Schaffner FN 3268-7-44
ACS480-04-07A3-4	R1	CHK-02	NOCH0016-6x	Schaffner FN 3268-16-44
ACS480-04-09A5-4	R1	CHK-03	NOCH0016-6x	Schaffner FN 3268-16-44
ACS480-04-12A7-4	R2	CHK-03	NOCH0016-6x	Schaffner FN 3268-16-44
ACS480-04-018A-4	R3	CHK-04	NOCH0030-6x	Schaffner FN 3268-30-33
ACS480-04-026A-4	R3	CHK-04	NOCH0030-6x	Schaffner FN 3268-30-33
ACS480-04-033A-4	R4	CHK-05	NOCH-0030-6x	–
ACS480-04-039A-4	R4	CHK-05	NOCH-0070-6x	–
ACS480-04-046A-4	R4	CHK-05	NOCH-0070-6x	–
ACS480-04-050A-4	R4	CHK-06	NOCH-0070-6x	–

Informationen über den Aufbau der Motorisolation erhalten Sie vom Hersteller.

Weitere Informationen über dU/dt- und C1-Filter finden Sie im ACS480 Hardware-Handbuch.

# Brems-Chopper und Widerstände

## Brems-Chopper und Bremswiderstände

Alle ACS480 Frequenzumrichter sind mit einem eingebauten Brems-Chopper ausgestattet. Der Brems-Chopper verhindert, dass der Frequenzumrichter aufgrund einer Überspannung abschaltet und ermöglicht einen schnelleren Bremsvorgang. Schnelleres Bremsen verkürzt die Start- und Stoppzyklen und steigert somit die Produktivität.

Um die Vorteile des Brems-Choppers nutzen zu können, muss ein externer Bremswiderstand an den Chopper angeschlossen werden. Der Bremswiderstand wandelt die Bremsenergie in Wärme um.

Brems-Chopper und externe Brems für 380 bis 415 V Frequenzumrichter						
Frequenzumrichtertyp	Baugröße	Interner Brems-Chopper				Bremswiderstände (Beispiel)
		$P_{BRDauer}$ (kW)	$P_{BRmax}$ (kW)	$R_{min}$ (Ohm)	$R_{max}$ (Ohm)	Referenzwiderstandstypen
ACS480-04-02A7-4	R1	0,55	0,8	99	628	
ACS480-04-03A4-4	R1	0,75	1,1	99	428	
ACS480-04-04A1-4	R1	1,1	1,7	99	285	CBH 360 C T 406 210R oder CAR 200 D T 406 210R
ACS480-04-05A7-4	R1	1,5	2,3	99	206	
ACS480-04-07A3-4	R1	2,2	3,3	53	139	
ACS480-04-09A5-4	R1	3,0	4,5	53	102	
ACS480-04-12A7-4	R2	4,0	6,0	32	76	CBR-V 330 D T 406 78R UL
ACS480-04-018A-4	R3	5,5	8,3	32	54	
ACS480-04-026A-4	R3	7,5	11,3	23	39	CBR-V 560 D HT 406 39R UL
ACS480-04-033A-4	R4	11,0	17,0	6	29	CBT-H 560 D HT 406 19R
ACS480-04-039A-4	R4	15,0	23,0	6	24	
ACS480-04-046A-4	R4	18,5	28,0	6	20	
ACS480-04-050A-4	R4	22,0	33,0	6	20	CBT-H 760 D HT 406 16R

---

# Alles für Ihre Anwendung

Der ACS480 und der ACS580 nutzen das gleiche Komfort-Bedienpanel und die gleiche Bedienlogik, sodass ein Wechsel zwischen den beiden Frequenzumrichtern einfach ist. Der ACS480 verfügt über das Wesentliche, während der ACS580 dem Benutzer z. B. einen breiteren Leistungsbereich, eine höhere Schutzart bei der Wandmontage und viele weitere Optionen bietet.



### ACS480

- Für Schaltschranksysteme optimiert, IP20
- Leistung bis 22 kW
- Für den Schrankeinbau optimierte und kompakte Größe



### ACS580

- Frequenzumrichter für die Wandmontage, Frequenzumrichter-Schrankgeräte, Frequenzumrichter-module, Flanschmontage
- Leistung bis 500 kW
- IP55 über den gesamten Leistungsbereich
- DC-Drossel zur Oberschwingungsdämpfung
- IP21 und IP54/55
- Mehr E/A-Erweiterungen und ATEX-Optionen
- Adaptive Programmierung
- Motorkabel bis 300 m Länge

---

## Der ACS480 ist auch mit dem umfangreichen Produktangebot von ABB kompatibel



### Automatisierungsgeräte, SPS

Die skalierbaren SPS-Baureihen AC500, AC500-eCo, AC500-S und AC500-XC ermöglichen Lösungen für kleine, mittlere und große Applikationen. Unsere AC500 SPS-Plattform bietet verschiedene Leistungsstufen und ist ideal für Systeme mit hoher Verfügbarkeit, extreme Betriebsbedingungen, die Zustandsüberwachung, Motion Control oder sicherheitstechnische Lösungen geeignet.



### Überblick über die in jeder Hinsicht exzellenten Frequenzumrichter

Die Frequenzumrichter haben dieselbe Architektur, Software-Plattform, Tools, Benutzerschnittstellen und Optionen. Trotzdem gibt es den optimalen Antrieb sowohl für die kleinste Wasserpumpe wie auch für den größten Zementofen und alles, was dazwischen liegt.



### Motoren

ABB-Niederspannungsmotoren sind auf das Einsparen von Energie, die Senkung der Betriebskosten und die Minimierung außerplanmäßiger Stillstandszeiten ausgelegt. Standardmotoren sind zweckmäßig, während Motoren für die Prozessindustrie für den vielfältigen Einsatz in der Industrie und Schwerlastanwendungen vorgesehen sind.



### Automation Builder Engineering Suite

Der Automation Builder von ABB ist die Software für Maschinenbauer und Systemintegratoren, die ihre Maschinen und Systeme effizient und einheitlich automatisieren möchten. Der Automation Builder verbindet die Engineering-Tools für SPS, Sicherheit, Bedienpanels, SCADA, Antriebe, Motion und Roboter miteinander.



### Jokab Sicherheitstechnik

ABB Jokab Safety verfügt über ein umfangreiches Angebot innovativer Produkte und Lösungen für die Maschinensicherheit. Das Unternehmen ist in den Standardisierungsorganisationen zur Maschinensicherheit vertreten, und die praktische Umsetzung von Sicherheitsanwendungen zusammen mit den Produktionsanforderungen gehört zur täglichen Routine.

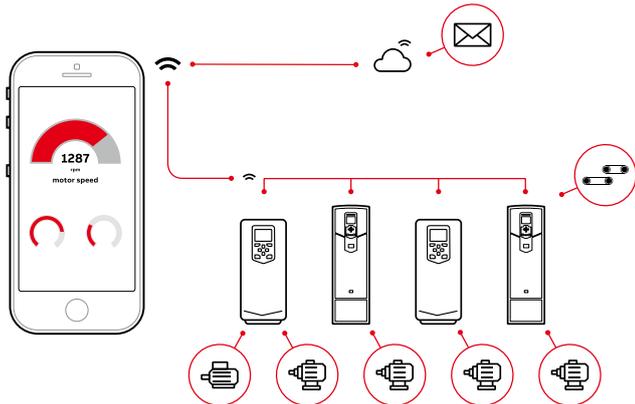


### Bedienpanels

Die HMI-Bedienpanelserien CP600-eCo und CP600 HMI verfügen über zahlreiche Merkmale und Funktionen für eine optimale Bedienbarkeit. ABB-Bedienpanels zeichnen sich durch ihre Robustheit und Benutzerfreundlichkeit aus. Sie liefern alle relevanten Informationen von Produktionsanlagen und Maschinen mit nur einem Touch.

# ABB Ability™ Smartphone Apps

## Bessere Konnektivität und mehr Informationen mit Drivetune



### Einfacher und schneller Zugriff auf Produktinformationen und Support



Inbetriebnahme und Einrichtung Ihres Frequenzumrichters und Ihrer Anwendung



Sofortiger Zugriff auf den Antriebsstatus und Innovation mit vereinfachter Benutzerführung

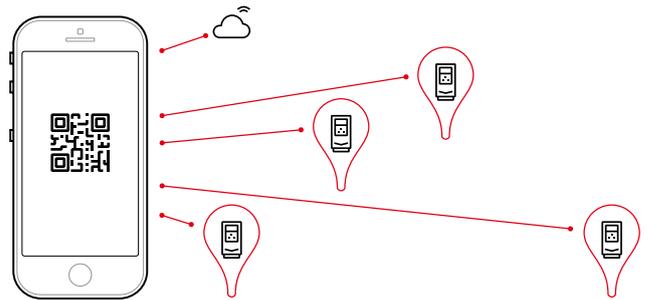


Leistungsoptimierung mit Hilfe der Funktionen zur Störungsbehebung



Sicherungen (Backups) und Support-Pakete erstellen und teilen

## Überall Service und Support mit Drivebase



### Support-Dokumente und Ansprechpartner suchen



Von überall auf Ihre Produkt- und Service-Informationen in der Cloud



Überblick über die installierten Antriebe und Planen von Wartungsmaßnahmen



Nutzen des dynamischen QR-Codes zur Störungbehebung



Melden von Service-Ereignissen

## Von überall Zugriff auf Informationen

Laden Sie die Apps mit Hilfe des QR-Codes oder direkt aus den App Stores herunter



**Drivetune** zur Inbetriebnahme und Verwaltung der Frequenzumrichter



**Drivebase** für absolute Zuverlässigkeit und kürzere Stillstandszeiten der Produktionsanlagen

# Topleistung während der gesamten Nutzungsdauer

Sie haben in jeder Lifecycle-Phase Ihrer Antriebe die Kontrolle. Den Kern des Serviceangebots bildet das aus vier Phasen bestehende Lifecycle-Managementmodell. Dieses Modell legt den empfohlenen und während der Nutzungsdauer der Antriebe verfügbaren Serviceumfang fest.

Nun können Sie auf einfache Weise erkennen, welche Service- und Wartungsleistungen für Ihre Antriebe angeboten werden.

## Erläuterung der Lifecycle-Phasen der ABB-Frequenzumrichter:

	Active	Classic	Limited	Obsolete
	Uneingeschränkter Lifecycle-Service und Support	Eingeschränkter Lifecycle-Service und Support	Austausch- und End-of-Life-Service	
<b>Produkt</b>	Das Produkt befindet sich in der aktiven Vertriebs- und Fertigungsphase.	Einstellung der Serienfertigung. Das Produkt ist evtl. für Anlagenerweiterungen, als Ersatzteil oder Austauschgerät lieferbar.	Das Produkt ist nicht mehr lieferbar.	Das Produkt ist nicht mehr lieferbar.
<b>Services</b>	Der Lifecycle-Service ist in vollem Umfang verfügbar.	Der Lifecycle-Service ist in vollem Umfang verfügbar. Produktverbesserungen stehen eventuell durch Nachrüst- und Retrofit-Maßnahmen zur Verfügung.	Der Lifecycle-Service ist begrenztem Umfang verfügbar. Die Ersatzteilverfügbarkeit ist auf die Lagerbestände beschränkt.	Austausch und End-of-Life-Service sind verfügbar.

### Sie bleiben auf dem Laufenden

Durch unsere Lifecycle-Statusmitteilungen und Benachrichtigungen erhalten Sie regelmäßig Informationen.

Sie profitieren von Informationen über den Status Ihrer Antriebe und präzise beschriebenen Serviceleistungen. So können Sie die gewünschten Servicemaßnahmen rechtzeitig planen und sicherstellen, dass ein kontinuierlicher Support gewährleistet ist.

### Schritt 1

#### Lifecycle-Statusbenachrichtigung

Frühzeitige Information über die anstehende Änderung der Lifecycle-Phase und die Auswirkungen auf den angebotenen Service.

### Schritt 2

#### Lifecycle-Statusmitteilung

Informationen über den aktuellen Lifecycle-Status des Frequenzumrichters, die Verfügbarkeit von Produkten und Serviceleistungen, den Lifecycle-Plan und empfohlene Maßnahmen.





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

**[new.abb.com/drives/de](https://new.abb.com/drives/de)**  
**[new.abb.com/drives/de/channel-partners](https://new.abb.com/drives/de/channel-partners)**