

ABB ANTRIEBSTECHNIK

ABB Machinery Drives

ACS180, 0,25 bis 22 kW



—

**Dauerhaft zuverlässige Leistung
auf kleinstem Raum.
ACS180 Machinery Drives.**

Inhaltsverzeichnis

04–05	ACS180 Machinery Drives
06–07	Vereinfachen Sie Ihre Anwendung mit zuverlässiger und kostengünstiger Leistung
08–09	Typische Branchen und Anwendungen
10	ACS180 Frequenzumrichter-Software mit vielseitigen Funktionen
11	Standardschnittstelle für ACS180 Machinery Drives
12	EU Ökodesign-Richtlinie
13	ABB SmartGuide – ACS180
14	Mobile Anwendung für drahtlosen Zugriff
15	Technische Daten
16	Auswahl eines Frequenzumrichters
17	Bestellinformationen
18–19	Nennwerten, Typen und Spannungen
20	Abmessungen
21	Inbetriebnahme und Anpassung des Frequenzumrichters mit Ihrem Bedienpanel
22–23	Inbetriebnahme-, Programmierungs- und Anpassungstools
24	EMV – Elektromagnetische Verträglichkeit
25	Filter und Drosseln
26–27	Kühlung und Sicherungen
28	Leitungsschutzschalter und Leistungsschalter
29	Bremsoptionen
30–31	ACS180 Frequenzumrichter sind mit dem breiten ABB-Produktangebot kompatibel
32–33	Mit uns läuft es rund
34–35	Lifecycle-Management für ABB Frequenzumrichter
36	Hinweise

ACS180 Machinery Drives

Zuverlässiger Maschinenbetrieb und wichtige Anwendungskontrolle

Der Machinery Drive ACS180 gehört zu den all-compatible Frequenzumrichtern von ABB. Dieser kompakte und kostengünstige Frequenzumrichter ist aufgrund seiner zuverlässigen Leistung und einfachen Bedienung ideal für den Maschinenbau.

Zuverlässige Leistung auch unter rauen Bedingungen

ACS180 Frequenzumrichter bieten eine hohe Zuverlässigkeit unter rauen Bedingungen. Leiterplatten mit Schutzlack und ein optimierter Luftstrom in Kombination mit einem fortschrittlichen Erd-

schluss-Schutz garantieren einen zuverlässigen Betrieb und eine Maximierung der Betriebszeit. Die Frequenzumrichter sind für eine Umgebungstemperatur von 50 °C ohne Leistungsreduzierung und bis zu 60 °C mit Leistungsreduzierung konstruiert.

Optimaler Frequenzumrichter für vielseitige Anwendungen

Der ACS180 Frequenzumrichter bietet eine hervorragende Leistung und Qualität in seinem Preisniveau und verfügt über alle wichtigen Funktionen für Maschinenanwendungen. Der bereits eingebaute EMV-Filter und die integrierte Funktion Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO) machen externe Komponenten überflüssig. Applikationen mit leichter (1,1-fach) und hoher Überlast (1,5-fach) sind mit einem Gerät möglich, der optimale Frequenzumrichter kann entsprechend dimensioniert werden.

Benutzerfreundlichkeit

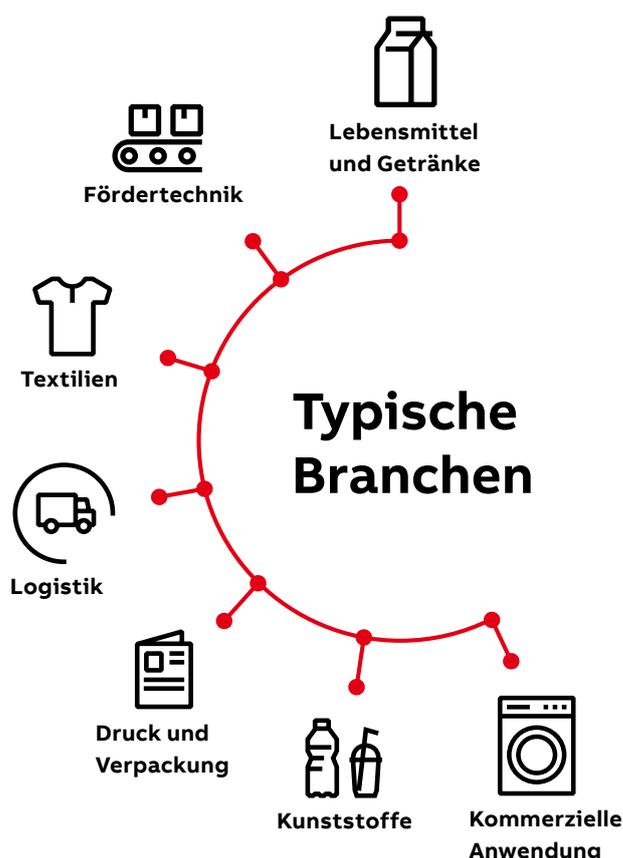
Installation und Inbetriebnahme des ACS180 sind dank der intuitiven grafischen Benutzeroberfläche, der einfachen Parameterstruktur und der Federzugklemmen schnell und einfach. Die kompakte Bauweise und die Möglichkeit, die Frequenzumrichter nebeneinander zu installieren, tragen zur Verringerung des Platzbedarfs bei.

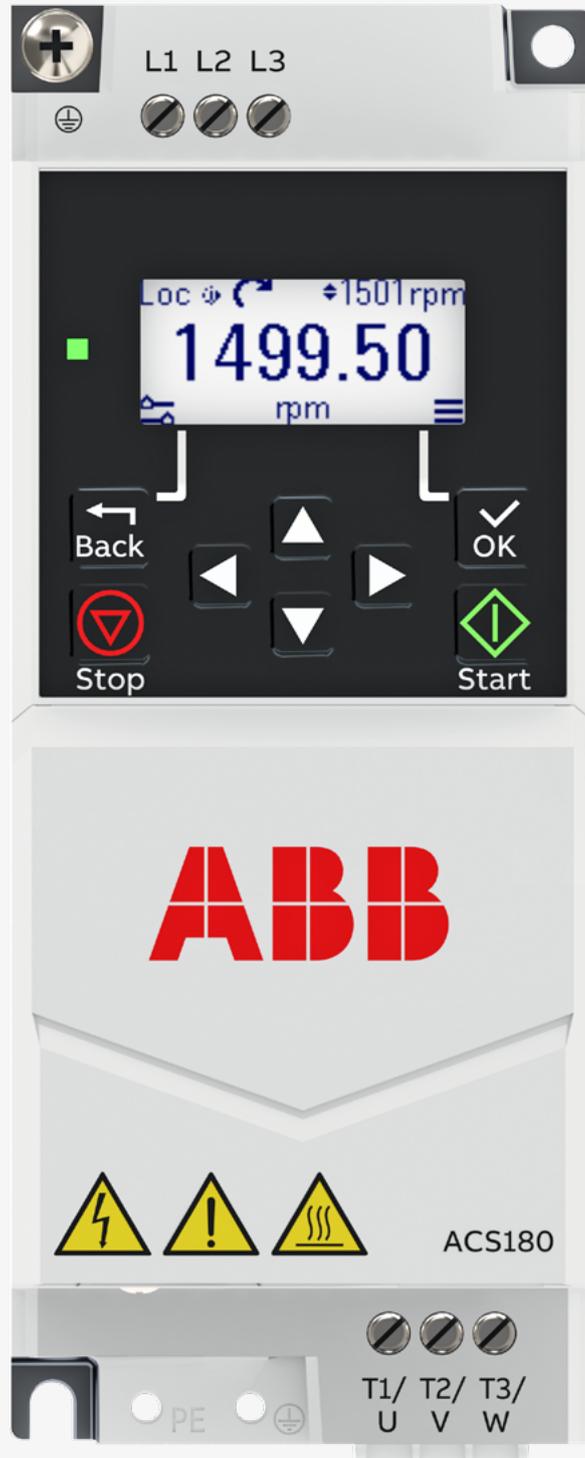
Skalierbarkeit

ACS180 Frequenzumrichter unterstützen sensorlose Vektorsteuerung für Induktions- und Permanentmagnetmotoren. Anpassbare Funktionen mit adaptiver und Sequenzprogrammierung sind möglich. Der ACS180 gehört zu den all-compatible Frequenzumrichtern von ABB mit der gleichen Benutzeroberfläche und den gleichen PC-Tools.

Energieeffizienz und Ökodesign

Der ACS180 ist so konzipiert, dass Ihre Motoren auf der Grundlage der aktuellen Anforderungen Ihrer Prozesse laufen, anstatt mit voller Drehzahl und mechanischer Leistungssteuerung wie Drosseln, Klappen oder Getrieben. ACS180 Frequenzumrichter helfen damit unseren Kunden den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen zu reduzieren.





Vereinfachen Sie Ihre Anwendung mit zuverlässiger und kostengünstiger Leistung

ACS180 Machinery Drives verfügen über integrierte Funktionen, welche die Bestellung und Lieferung vereinfachen, sowie die Kosten für die Inbetriebnahme reduzieren – alles wird bereits in einer kompakten und gebrauchsfertigen Einheit geliefert.



Vollkompatible Benutzeroberfläche

Der ACS180 gehört zu den ABB all-compatible Frequenzumrichtern, ebenso wie der ACS380, ACS480, ACS580 und ACS880. Alle diese Frequenzumrichter nutzen die gleichen benutzerfreundlichen PC-Tools und eine ähnliche intuitive, mehrsprachige Benutzerschnittstelle sowie Parameter- und Funktionsstruktur, sodass die Verwendung schnell und einfach ist.



Antriebsbasierte Programmierbarkeit

Die adaptive und Sequenz-Programmierung ermöglicht die Anpassung der Frequenzumrichtersoftware durch Sequenz- und Funktionsbausteinprogrammierung. Dadurch können die Systemkosten gesenkt werden, da eine SPS für die Ausführung der Logik u.U. nicht mehr erforderlich ist. Dies ist ein Standardmerkmal im ACS180 Frequenzumrichter und erfordert keine zusätzlichen Downloads oder Lizenzen.

Integrierter EMV-Filter

Hochfrequenzrauschen kann empfindliche elektronische Geräte und Hochgeschwindigkeits-Kommunikationsfeldbusse direkt beeinträchtigen. Der Frequenzumrichter ACS180-04S ist mit einem integrierten EMV-Filter ausgestattet, um hochfrequente Abstrahlungen zu reduzieren. Der integrierte EMV-Filter ermöglicht den Einsatz des Frequenzumrichters in industriellen oder häuslichen Umgebungen, ohne dass zusätzliche externe Filter gekauft oder installiert werden müssen.

Einfache und flexible Installation

Die kompakte Größe des ACS180 Frequenzumrichter und die Möglichkeit, sie nebeneinander zu installieren, sorgen für eine optimale Nutzung des Platzes im Schaltschrank bei gleichzeitiger Kosteneinsparung. Installation und Inbetriebnahme sind dank der intuitiven grafischen Benutzeroberfläche, der einfachen Parameterstruktur sowie der Federzugklemmen schnell und einfach.





Für maximale Zuverlässigkeit konstruiert

Konstruktionsmerkmale wie beschichtete Leiterplatten, minimaler Luftdurchfluss durch die Elektronik und eine Betriebstemperatur von bis zu 60°C machen den ACS180 zu einer sicheren Wahl für Kunden, denen eine hohe Zuverlässigkeit wichtig ist. Diese wird durch einen Volllasttest, der bei jedem einzelnen Frequenzumrichter während der Produktion ausgeführt wird, noch verbessert.

Kommunikation

Die standardmäßige Modbus RTU Schnittstelle macht die Verbindung zu einem industriellen Automatisierungsnetzwerk möglich. Mit dem vordefinierte Modbus-Makro kann sich Ihr Frequenzumrichter innerhalb von Sekunden mit einer PLC verbinden.



Fernverbindung

Über ein Bluetooth-Bedienpanel kann mittels Fernbedienung auf den Frequenzumrichter zugegriffen werden, um beispielsweise die Parameter zu überwachen oder anzupassen.



Sicher abgeschaltetes Drehmoment

Das sicher abgeschaltete Drehmoment (SIL 3, PL e) ist bei allen ACS180-04S Frequenzumrichtern Standard.



Typische Branchen und Anwendungen

ACS180 Frequenzumrichter verbessern die Prozessleistung, steigern die Produktivität, reduzieren externe Komponenten und erhöhen die Maschinen- und Personalsicherheit.

- 01 Lebensmittel und Getränke
- 02 Materialhandhabung
- 03 Textilien
- 04 Logistik
- 05 Druck und Verpackung
- 06 Kunststoffe
- 07 Kommerzielle Anwendungen
- 08 Pumpen und Lüfter



01



02



03



04



05



06



07



08

Industrie	Anwendung	Kundenvorteile
Lebensmittel und Getränke 	Gebläse, Förderanlagen, Ventilatoren, Pumpen, Mischer, Trockner, Öfen	<ul style="list-style-type: none"> • Präzise Steuerung und zuverlässige Konstruktion erhöhen die Produktivität. • Die präzise Drehzahl- und Drehmomentregelung erhöht die Betriebszeit der Produktion auch bei schwankender Last. • Das sicher abgeschaltete Drehmoment (SIL 3/PL e) gewährleistet Maschinen- und Personalsicherheit. • Minimierte Ausfallzeiten durch robustes und zuverlässiges Design.
Material-handhabung 	Förderbänder, Polieren, Schneiden, Bohren	<ul style="list-style-type: none"> • Präzise und einstellbare Geschwindigkeits- und Drehmomentregelung für hochgenaues Spannen und bessere Qualität des Endprodukts. • Das sicher abgeschaltete Drehmoment (SIL 3/PL e) gewährleistet Maschinen- und Personalsicherheit. • Weiche Beschleunigung und Verlangsamung kann mit S-Kurven-Geschwindigkeitsrampe erreicht werden, wodurch die Beanspruchung mechanischer Teile verringert wird. • Minimierte Ausfallzeiten durch robustes und zuverlässiges Design.
Textilien 	Förderbänder, Trommelwaschmaschine, Lüfter, Färbemaschinen, Pumpen	<ul style="list-style-type: none"> • Präzise und einstellbare Geschwindigkeits- und Drehmomentregelung für hochgenaues Spannen und bessere Qualität des Endprodukts. • Anpassbarer Drehmomentgrenzwert, um Schäden an Maschinenanlagen zu verhindern. • Minimierte Ausfallzeiten durch robustes und zuverlässiges Design. • Die Unterspannungsregelung gewährleistet eine unterbrechungsfreie Produktion bei Netzstörungen.
Logistik 	Förderbänder, Rollenbahnen	<ul style="list-style-type: none"> • Genaue und präzise Drehzahl- und Drehmomentregelung erhöht die Betriebszeit der Produktion auch bei schwankender Last. • Anpassbarer Drehmomentgrenzwert, um Schäden an Maschinenanlagen zu verhindern. • Die Flussbremse verbessert die dynamische Leistung. • Das sicher abgeschaltete Drehmoment (SIL 3/PL e) gewährleistet Maschinen- und Personalsicherheit. • Implementiert die Maschinenlogik mit adaptiver und sequenzieller Programmierung und reduziert die Anzahl der externen Komponenten.
Druck und Verpackung 	Kompressoren, Pressen, Wickelmaschinen	<ul style="list-style-type: none"> • Die robuste Konstruktion des Frequenzumrichters verringert die mechanische Belastung der Prozessanlagen und reduziert die Wartungskosten und den Kapitalaufwand. • Genaue Drehzahl- und Drehmomentregelung der Anwendungen erhöht die Prozessbetriebszeit durch Optimierung der Motorsteuerung.
Kunststoffe 	Zusatzgeräte für Extrusions- und Spritzgießmaschinen, Kühlpumpen und Ventilatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Genaue und präzise Drehzahl- und Drehmomentregelung erhöht die Betriebszeit der Produktion auch bei schwankender Last. • Sanfte Beschleunigung, um ein Reißen der Folienbahn zu verhindern. • Die skalierbare und zu 100% kompatible Plattform ermöglicht eine einfache Prozess- und Komponentenoptimierung bei unterschiedlichen Antriebstypen, die dieselbe Benutzeroberfläche und -werkzeuge nutzen.
Kommerzielle Anwendungen 	Waschmaschinen, automatische Tore, Drehschleuse, Laufbänder	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakte Konstruktion für die Installation in kommerziellen Anwendungen. • Bessere Qualität der Endprodukte durch reibungslose Steuerung von Motor und Prozess. • Anpassbarer Drehmomentgrenzwert, um Schäden an Maschinenanlagen zu verhindern. • Das sicher abgeschaltete Drehmoment (SIL 3/PL e) gewährleistet Maschinen- und Personalsicherheit. • Integrierter EMV-Filter für häusliche Umgebung.

ACS180 Frequenzumrichter-Software mit vielseitigen Funktionen



Ein Frequenzumrichter, um unterschiedliche Motorentypen zu steuern. Der ACS180 unterstützt sowohl Asynchron- als auch Permanentmagnetmotoren.

Ausgezeichnete Motorsteuerungsleistung. Dank seiner sensorlosen Vektorsteuerung unterstützt der ACS180 eine präzise Drehmomentsteuerung auch ohne Drehgeber-Feedback. Darüber hinaus bietet der ACS180 bei anspruchsvolleren Anwendungen umfangreiche Funktionen wie fliegender Start, Drehmomentverstärkung, Gleichstrombremsung und Schlupfkompensation für eine hervorragende Leistung in verschiedenen Betriebsarten.

„Mini-PLC“ integriert bei der Lieferung des Frequenzumrichters.

Durch die Verwendung der intuitiven und visualisierten Adaptiven Programmierung, die zahlreiche logische oder mathematische Funktionsblöcke bietet, kann der Benutzer seine eigene Logik erstellen, um den Frequenzumrichter an die Anforderungen seiner Anwendung anzupassen. Die Einstiegsversion der Software Drive Composer Entry, die zur Bearbeitung der adaptiven Programmierung verwendet wird, ist ebenfalls kostenlos.

Die Energieoptimierungsfunktion kann den Motorfluss automatisch auf das effizienteste Niveau einstellen: Dies hilft, den Motorstrom und damit den Stromverbrauch und die Geräuschentwicklung zu verringern.

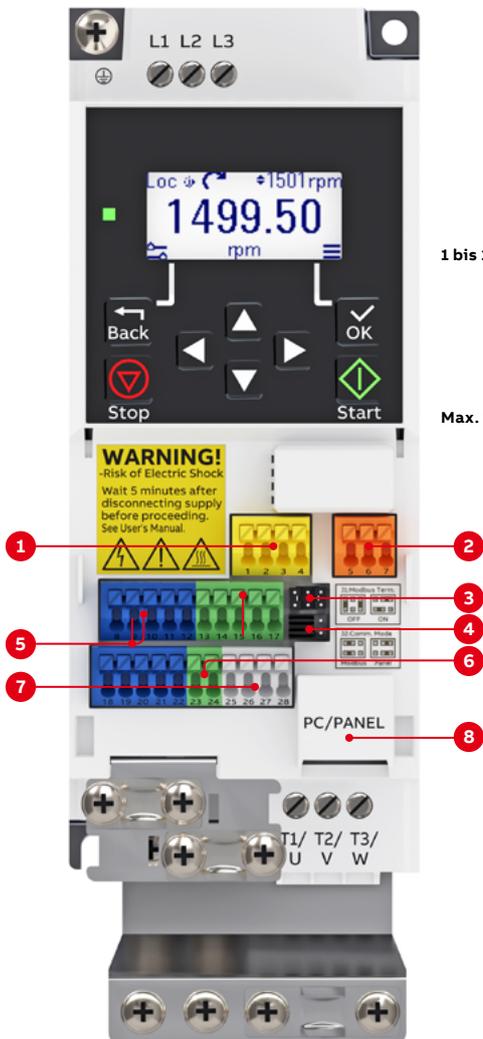
Zahlreiche Schutz- und Prozessbegrenzungsfunktionen zum Schutz Ihrer Maschine im Langzeitbetrieb. Der ACS180 bietet nicht nur verschiedene Funktionen zum Schutz des Motors, wie z. B. Überlast-, Überhitzungs-, Überstrom-, Überspannungs-, Phasenausfall- oder Phase-Erde-Schutz, sondern verfügt auch über Funktionen zum Schutz der Maschine, wie Drehzahl-, Drehmoment- oder Zeitbegrenzung.

Die Lastprofilfunktion sammelt Antriebswerte und speichert diese in einem Protokoll. Auf diese Weise können Sie die Anwendung mithilfe von historischen Daten analysieren und optimieren.

Standard-Schnittstelle für ACS180 Machinery Drives

ACS180-Frequenzumrichter bieten ein breites Spektrum an Standard-Schnittstellen über Federzugklemmen. Die Standardvariante umfasst:

- 4 DI + 1 DO + 2 AI + 1 AO + 1 RO + STO + 10 & 24 VDC
- Integrierter Modbus RTU und Anschluß für PC/Steuertafel



1. Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO)
2. Relaisausgang
3. Modbus-Adressierung
4. Kommunikationsmodus-Jumper
5. Digitale Ein- und Ausgänge
6. Analoge Ein- und Ausgänge
7. EIA-485 Modbus RTU
8. Panel-Anschluss (externes Panel oder Adapter für PC-Anschluss)

Standard-E/A-Anschlüsse der Standardvariante

Anschlüsse	Beschreibungen
Digitale Eingänge und Ausgänge	
21 24 V	Hilfsspannungsausgang +24 V DC
22 DGND	Masse Hilfsspannungsausgang
8 DI1	Digitaleingang 1: Stopp (0)/Start (1)
9 DI2	Digitaleingang 2: Vorwärts (0) / Rückwärts (1)
10 DI3	Digitaleingang 3: Auswahl Drehzahl
11 DI4	Digitaleingang 4: Auswahl Drehzahl
12 DCOM	Digitaler Eingang gemeinsam für alle
18 DO	Digitaler Ausgang (Betrieb)
19 DO COM	Gemeinsamer digitaler Ausgang
20 DO SRC	Digitaler Ausgang Hilfsspannung
Analoge Ein- und Ausgänge	
14 AI1/DI5	Analogeingang 1/ Digitaleingang 5: Drehzahlreferenz (0...10 V)
13 AGND	Masse Analogeingangskreis
15 AI2	Analogeingang 2 (nicht verwendet)
16 AGND	Masse Analogeingangskreis
17 AO	Analogausgang Ausgangsfrequenz (0...20 mA)
23 10 V	Referenzspannung +10 V DC
24 SCREEN	Signalkabelschirm
Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO)^{*)}	
1 S+	Sicher abgeschaltetes Drehmoment aktiv Werksseitig verbunden.
2 SGND	
3 S 1	Frequenzumrichter startet nur, wenn beide Stromkreise geschlossen sind.
4 S 2	
Relaisausgang	
5 NC	Kein Fehler [Fehler (-1)]
6 COM	
7 NO	
EIA-485 Modbus RTU	
25 B+	Integrierter Modbus RTU (EIA-485) Externes Panel und Modbus RTU teilen den selben internen Port.
26 A-	
27 AGND	
28 SHIELD	
Anschluss	
PC/ PANEL-Anschluss	

- ^{*)} Nur bei S-Variante. Verwenden Sie ein standardmäßiges Ethernet-Kabel der Kategorie 5e oder besser mit einem RJ45-Stecker, um das externe Bedienfeld anzuschließen. Oder verwenden Sie das Kabel BCBL-01 (USB zu EIA-485), um den Frequenzumrichter direkt mit dem PC zu verbinden. Hinweis: Dieser Anschluss ist kein Netzwerkanschluss, schließen Sie ihn NICHT an das Ethernet an.

PC/PANEL (RJ45)

EU-Ökodesign-Verordnung

Die EU hat sich auf eine neue, anspruchsvollere Verordnung (EU) 2019/1781 geeinigt, die die Verordnung 640/2009 ersetzt. Die neue Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/1781 legt die Mindesteffizienzwerte nicht nur für netzgekoppelte Niederspannungs-Asynchronmotoren fest, sondern nun auch für drehzahlvariable Antriebe mit einer Spannung von bis zu 1000 V. Die Verordnung wird in zwei Schritten zum 1. Juli 2021 und zum 1. Juli 2023 in Kraft treten.



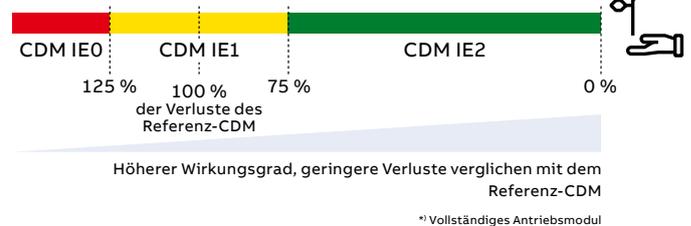
Frequenzumrichter

Schritt 1: 1. Juli 2021

Energieeffizienzklasse IE2 für Frequenzumrichter verpflichtend

- Leistungsbereich von 0,12 bis 1000 kW.
- 3-phasige Frequenzumrichter mit Dioden-Gleichrichter wie Micro, Machinery General Purpose und Industrial Drives sowie die branchenspezifischen Frequenzumrichter von ABB.
- Antriebshersteller müssen die Leistungsverluste in Prozent der Nennscheinleistung an 8 verschiedenen Betriebspunkten sowie die Verluste im Standby-Betrieb angeben. Die Internationale Effizienzklasse (IE) wird am Nennpunkt angegeben. Antriebe, die die Anforderungen erfüllen, erhalten das CE-Kennzeichen.
- Alle hierunter fallenden Produkte von ABB erfüllen die Anforderungen.

Verluste verglichen mit dem Referenz-CDM*)



Von der Verordnung ausgenommen:

- Alle Antriebe ohne CE-Kennzeichen
- Folgende Niederspannungsfrequenzumrichter: rückspeisefähige Frequenzumrichter, Low-Harmonic Drives (THD < 10 %), Antriebe mit mehreren AC-Ausgängen und Einphasenantriebe.
- Frequenzumrichter-Schrankgeräte mit bereits konformitätsgeprüften Modulen
- Mittelspannungsantriebe, Stromrichter und Bahnantriebe

Kennzeichen auf ABB Frequenzumrichtern

QR-Code für die Ökodesign-Informationen



IE-Klasse und Verluste (%) der Nennscheinleistung 50 Hz, 400 V

IE2 (90;100) 2,3 %

Die QR-Codes befinden sich auf dem Typenschild bzw. der Vorderseite des Frequenzumrichters.

Schritt 2: 1. Juli 2023

Keine Änderungen für Antriebe ab dem 1. Juli 2021

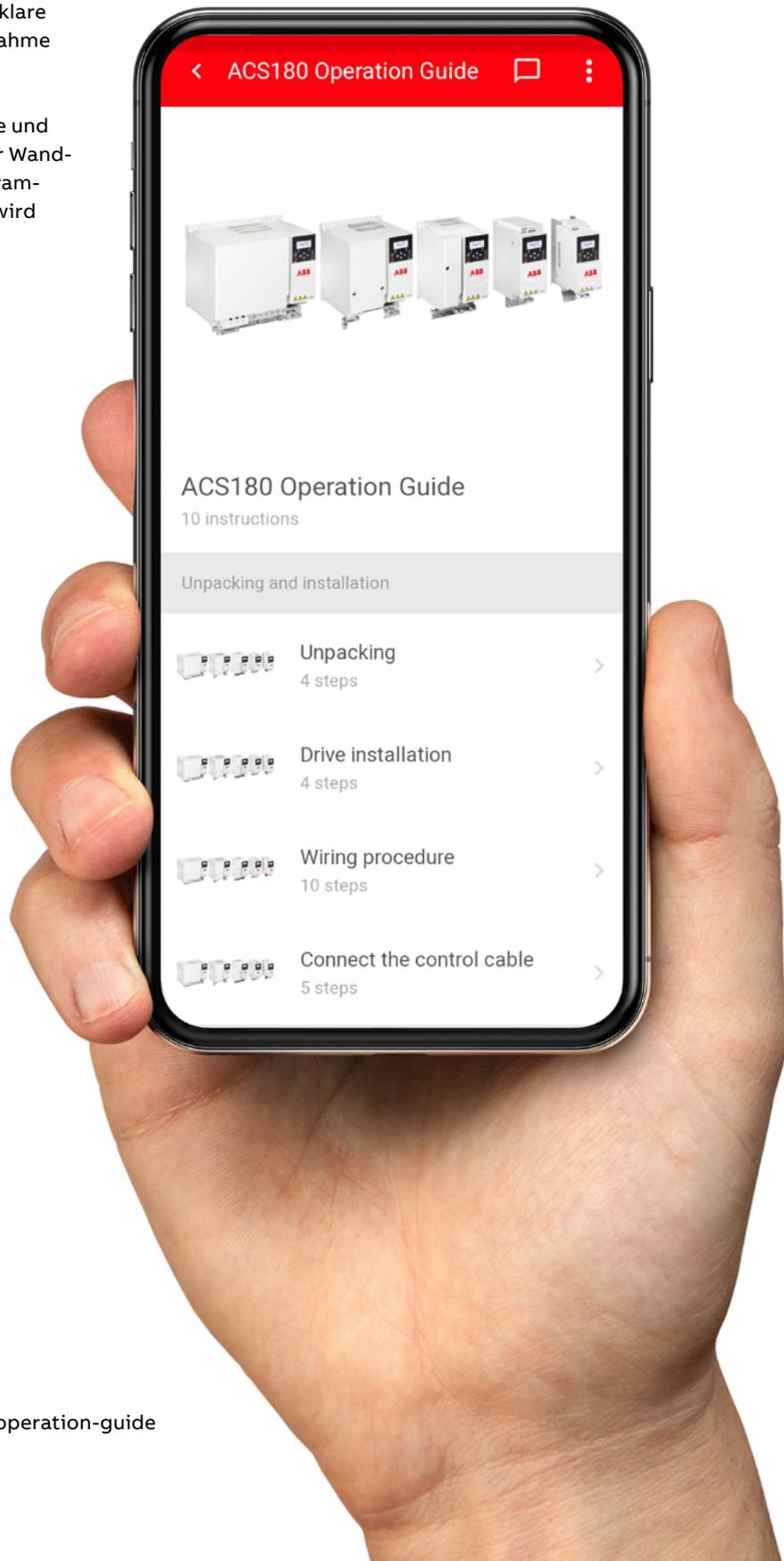
Weitere Informationen siehe das Ökodesign-Tool: <https://ecodesign.drivesmotors.abb.com/>



ABB SmartGuide – ACS180

Eine der praktischsten Möglichkeiten, um kurze und klare visuelle Anweisungen für die Installation, Inbetriebnahme und Bedienung des Frequenzumrichters zu erhalten.

Mobile, digitale Benutzerhandbücher bieten einfache und animierte Schritt-für-Schritt-Anleitungen, die bei der Wandmontage, der elektrischen Installation und der Programmierung von Frequenzumrichtern helfen. Der Inhalt wird häufig aktualisiert und weiterentwickelt.



Mobile Anwendung für drahtlosen Zugriff

Bessere Benutzerfreundlichkeit mit Bluetooth-fähigen Bedienpanels

Die **Drivetune App** ist ein leistungsstarkes Tool für die Durchführung von grundlegenden Start- und Fehlerbehebungsaufgaben des Frequenzumrichters. Es ist möglich sich mit Antrieben zu verbinden und gleichzeitig auf Daten zuzugreifen, die im Internet verfügbar sind. Die drahtlose

Bluetooth-Konnektivität bedeutet, dass Benutzer keine explosionsgefährdeten oder schwer erreichbaren Arbeitsbereiche betreten müssen, um Zugriff auf Informationen zu erhalten, die für die Inbetriebnahme erforderlich sind und einen Frequenzumrichter einzurichten.



Start, Inbetriebnahme und Konfiguration Ihres Frequenzumrichters und Ihrer Anwendung mit vollem Parameterzugriff

Leistung optimieren über Funktionen für die Frequenzumrichter-Fehlerbehebung

Erstellen und Teilen von Backups und Support-Paketen

Überwachung der installierten Antriebe

Mit **ABB Ability™ Mobile Connect** für Antriebe haben Sie zur schnellen Problemlösung Zugang zum technischen Support. Mobile Connect stellt dem Supportanbieter alle notwendigen Daten sofort zur Verfügung.

Remoteservice und schneller Zugang zu den ABB-Experten für Frequenzumrichter können Ihnen und Ihrem Team erhebliche Zeit und Kosten sparen. Prüfen Sie die Verfügbarkeit von Mobile Connect in Ihrem Land.



Frequenzumrichter mit Bluetooth-Panel



Mobiles Gerät mit Drivetune-App



Expertenhilfe mit Mobile Connect-Lizenz

Laden Sie Drivetune mithilfe der QR-Codes oder direkt aus den App-Stores herunter:



Drivetune für die Inbetriebnahme und Verwaltung von Antrieben

Technische Daten

Netzanschluss	
Spannungs- und Leistungsbereich	1-phasig, 200 bis 240 V, +10%/-15% 0,25 bis 3 kW
	3-phasig, 200 bis 240 V, +10%/-15% 0,25 bis 11 kW
	3-phasig, 380 bis 480 V, +10%/-15% 0,37 bis 22 kW
Versorgungsnetztyp	TN, TT, IT
Frequenz	von 47 bis 63 Hz
Leistungsfaktor	cos φ = 0.98
Wirkungsgrad (bei Nennleistung)	98%
Wirkungsgradklasse (IEC 61800-9-2)	IE2
Motoranschluss	
Spannung	0 bis U _N , 3-phasig
Frequenz	0 bis 599 Hz
Motorsteuerung	Skalarsteuerung Sensorlose Vektorsteuerung
Schaltfrequenz	1,5 bis 12 kHz, Standard 4 kHz
Motorregelungsleistung	
Geschwindigkeitssteuerungsleistung, open loop	
Statische Genauigkeit	20% des nominalen Motorenschlupfs
Dynamische Genauigkeit	1% Sekunde mit 100% Drehmomentsprung
Drehmomentsteuerung	
Drehmomentsprung	
Anstiegszeit	< 10 ms, nominaler Drehmomentsprung
Nichtlinearität	±5% mit Nenndrehmoment
Bremsleistungsanschluss	
Bremschopper	Baugröße R2 bis R4
Bremswiderstand	Baugröße R2 bis R4
DC-Anschluss	Baugröße R2 bis R4
Steuerung und Konnektivität	
Analogeingang	2 mA oder V über Parameter konfigurierbar AI1 kann als DI5 verwendet werden
Analogausgang	1 mA oder V über Parameter konfigurierbar
Digitaleingang	4 PNP oder NPN
Digitalausgang	1 Transistorausgang, 60mA
Relaisausgang	1 NO+NC, 230 V, 2 A
Kommunikation	1 x RJ45 für externes Bedienpanel/PCTool Anschlüsse für EIA-485 Modbus RTU Externes Panel und Modbus RTU teilen den selben internen Port – können nicht zusammen verwendet werden

Funktionale Sicherheit	
Integrierte SW-Funktionen (für ACS180-04S-xxxx-x)	Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO) gem. EN/IEC61800-5-2: IEC61508 ed2: SIL 3, IEC 61511: IEC 3, IEC 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e
Umgebungsgrenzen	
Umgebungstemperatur	
Betrieb	-10 bis +50 °C bei hoher Überlast (1,5-fach) -10 bis +40 °C bei Nennlast oder leichter Überlast (1,1 fach) mit Leistungsreduzierung bis zu 60 °C (außer Baugröße R0, max. Temperatur 50 °C)
Transport und Lagerung	-40 bis +70 °C
Kühlmethode	Luftgekühlte, trockene saubere Luft
Höhe	0 bis 2.000 m (siehe zulässige Stromversorgungssysteme im HW-Handbuch) Leistungsminderung über 1,000 m
Relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95%, keine Kondensation erlaubt
Schutzgrad	IP20 (Standard)
Kontaminationsgrad	Kein leitfähiger Staub 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 (feste Partikel)
Betrieb	IEC 60721-3-3, Klasse 3C2 (chemische Gase) Klasse 3S2 (feste Partikel)
Produktkonformität	
CE Niederspannungsrichtlinie 2014/35/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 Direkte 2011/65/EU und Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863 Ökodesign (EU) 2019/1781 China RoHS II GB/T 26572 UL, cUL RCM KC TÜV Nord (Sicherheitsfunktionen) UKCA Qualitätssicherungssystem ISO 9001 und Umweltsystem ISO 14001 Elektro- und Elektronik-Altgeräte richtlinie (WEEE) 2002/96/EC	
EMV-Richtlinie gemäß EN 61800-3:2004 + A1:2012	
ACS180-04S-xxxx-1: Klasse C2 als Standard	
ACS180-04S-xxxx-4: Klasse C3 als Standard	
ACS180-04S-xxxx-2: Klasse C4 als Standard	
ACS180-04N-xxxx-x: Klasse C4 als Standard	



Auswahl eines Frequenzumrichters

Wie Sie Ihren Bestellcode erstellen

Beginnen Sie mit der Versorgungs-
spannung. Hier wird angegeben, welche
Bewertungstabelle Sie verwenden sollten.
Siehe Seite 18 und 19.

Wählen Sie den Bestellcode für den
ACS180 Frequenzumrichter, indem Sie
entweder die Standardvariante oder ohne
STO und EMV-Filter wählen.



Seite 17



Wählen Sie die Motorleistung und
Stromstärke aus der Leistungstabelle
auf den Seiten 18 und 19 aus.

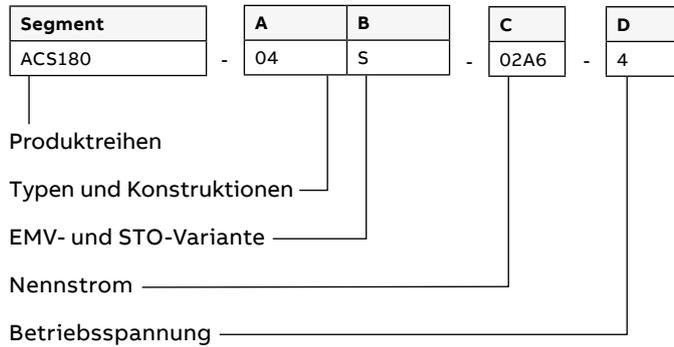
Nenndaten, Typen und Spannungen

Frequenzumrichter	Bezugsgröße	Nennwerte		Leichter Überlastbereich		Schwerer Überlastbereich		Max. Ausgangsstrom
		I_n (A)	P_n (kW)	$I_{150\%}$ (A)	$P_{150\%}$ (kW)	$I_{200\%}$ (A)	$P_{200\%}$ (kW)	
Spannung U_n = 230 V bis 230V bis 230V (400 V) Drei-Phase								
ACS180-04-0240-1	R0	0,4	0,1	0,6	0,15	0,8	0,2	0,2
ACS180-04-0247-1	R0	0,7	0,15	1,0	0,35	1,4	0,37	0,37
ACS180-04-0248-1	R0	0,8	0,2	1,2	0,4	1,6	0,4	0,4
ACS180-04-0249-1	R1	0,9	0,2	1,3	0,4	1,7	0,45	0,45
ACS180-04-0250-1	R1	1,0	0,25	1,4	0,5	1,8	0,5	0,5
ACS180-04-0251-1	R1	1,1	0,3	1,5	0,55	1,9	0,55	0,55
ACS180-04-0252-1	R1	1,2	0,35	1,6	0,6	2,0	0,6	0,6
ACS180-04-0253-1	R1	1,3	0,4	1,7	0,65	2,1	0,65	0,65
ACS180-04-0254-1	R1	1,4	0,45	1,8	0,7	2,2	0,7	0,7
ACS180-04-0255-1	R1	1,5	0,5	1,9	0,75	2,3	0,75	0,75
ACS180-04-0256-1	R1	1,6	0,55	2,0	0,8	2,4	0,8	0,8
ACS180-04-0257-1	R1	1,7	0,6	2,1	0,85	2,5	0,85	0,85
ACS180-04-0258-1	R1	1,8	0,65	2,2	0,9	2,6	0,9	0,9
ACS180-04-0259-1	R1	1,9	0,7	2,3	0,95	2,7	0,95	0,95
ACS180-04-0260-1	R1	2,0	0,75	2,4	1,0	2,8	1,0	1,0
ACS180-04-0261-1	R1	2,2	0,85	2,6	1,1	3,0	1,1	1,1
ACS180-04-0262-1	R1	2,4	0,95	2,8	1,2	3,2	1,2	1,2
ACS180-04-0263-1	R1	2,6	1,05	3,0	1,3	3,4	1,3	1,3
ACS180-04-0264-1	R1	2,8	1,15	3,2	1,4	3,6	1,4	1,4
ACS180-04-0265-1	R1	3,0	1,25	3,4	1,5	3,8	1,5	1,5
ACS180-04-0266-1	R1	3,2	1,35	3,6	1,6	4,0	1,6	1,6
ACS180-04-0267-1	R1	3,4	1,45	3,8	1,7	4,2	1,7	1,7
ACS180-04-0268-1	R1	3,6	1,55	4,0	1,8	4,4	1,8	1,8
ACS180-04-0269-1	R1	3,8	1,65	4,2	1,9	4,6	1,9	1,9
ACS180-04-0270-1	R1	4,0	1,75	4,4	2,0	4,8	2,0	2,0
ACS180-04-0271-1	R1	4,2	1,85	4,6	2,1	5,0	2,1	2,1
ACS180-04-0272-1	R1	4,4	1,95	4,8	2,2	5,2	2,2	2,2
ACS180-04-0273-1	R1	4,6	2,05	5,0	2,3	5,4	2,3	2,3
ACS180-04-0274-1	R1	4,8	2,15	5,2	2,4	5,6	2,4	2,4
ACS180-04-0275-1	R1	5,0	2,25	5,4	2,5	5,8	2,5	2,5
ACS180-04-0276-1	R1	5,2	2,35	5,6	2,6	6,0	2,6	2,6
ACS180-04-0277-1	R1	5,4	2,45	5,8	2,7	6,2	2,7	2,7
ACS180-04-0278-1	R1	5,6	2,55	6,0	2,8	6,4	2,8	2,8
ACS180-04-0279-1	R1	5,8	2,65	6,2	2,9	6,6	2,9	2,9
ACS180-04-0280-1	R1	6,0	2,75	6,4	3,0	6,8	3,0	3,0
ACS180-04-0281-1	R1	6,2	2,85	6,6	3,1	7,0	3,1	3,1
ACS180-04-0282-1	R1	6,4	2,95	6,8	3,2	7,2	3,2	3,2
ACS180-04-0283-1	R1	6,6	3,05	7,0	3,3	7,4	3,3	3,3
ACS180-04-0284-1	R1	6,8	3,15	7,2	3,4	7,6	3,4	3,4
ACS180-04-0285-1	R1	7,0	3,25	7,4	3,5	7,8	3,5	3,5
ACS180-04-0286-1	R1	7,2	3,35	7,6	3,6	8,0	3,6	3,6
ACS180-04-0287-1	R1	7,4	3,45	7,8	3,7	8,2	3,7	3,7
ACS180-04-0288-1	R1	7,6	3,55	8,0	3,8	8,4	3,8	3,8
ACS180-04-0289-1	R1	7,8	3,65	8,2	3,9	8,6	3,9	3,9
ACS180-04-0290-1	R1	8,0	3,75	8,4	4,0	8,8	4,0	4,0
ACS180-04-0291-1	R1	8,2	3,85	8,6	4,1	9,0	4,1	4,1
ACS180-04-0292-1	R1	8,4	3,95	8,8	4,2	9,2	4,2	4,2
ACS180-04-0293-1	R1	8,6	4,05	9,0	4,3	9,4	4,3	4,3
ACS180-04-0294-1	R1	8,8	4,15	9,2	4,4	9,6	4,4	4,4
ACS180-04-0295-1	R1	9,0	4,25	9,4	4,5	9,8	4,5	4,5
ACS180-04-0296-1	R1	9,2	4,35	9,6	4,6	10,0	4,6	4,6
ACS180-04-0297-1	R1	9,4	4,45	9,8	4,7	10,2	4,7	4,7
ACS180-04-0298-1	R1	9,6	4,55	10,0	4,8	10,4	4,8	4,8
ACS180-04-0299-1	R1	9,8	4,65	10,2	4,9	10,6	4,9	4,9
ACS180-04-0300-1	R1	10,0	4,75	10,4	5,0	10,8	5,0	5,0
ACS180-04-0301-1	R1	10,2	4,85	10,6	5,1	11,0	5,1	5,1
ACS180-04-0302-1	R1	10,4	4,95	10,8	5,2	11,2	5,2	5,2
ACS180-04-0303-1	R1	10,6	5,05	11,0	5,3	11,4	5,3	5,3
ACS180-04-0304-1	R1	10,8	5,15	11,2	5,4	11,6	5,4	5,4
ACS180-04-0305-1	R1	11,0	5,25	11,4	5,5	11,8	5,5	5,5
ACS180-04-0306-1	R1	11,2	5,35	11,6	5,6	12,0	5,6	5,6
ACS180-04-0307-1	R1	11,4	5,45	11,8	5,7	12,2	5,7	5,7
ACS180-04-0308-1	R1	11,6	5,55	12,0	5,8	12,4	5,8	5,8
ACS180-04-0309-1	R1	11,8	5,65	12,2	5,9	12,6	5,9	5,9
ACS180-04-0310-1	R1	12,0	5,75	12,4	6,0	12,8	6,0	6,0
ACS180-04-0311-1	R1	12,2	5,85	12,6	6,1	13,0	6,1	6,1
ACS180-04-0312-1	R1	12,4	5,95	12,8	6,2	13,2	6,2	6,2
ACS180-04-0313-1	R1	12,6	6,05	13,0	6,3	13,4	6,3	6,3
ACS180-04-0314-1	R1	12,8	6,15	13,2	6,4	13,6	6,4	6,4
ACS180-04-0315-1	R1	13,0	6,25	13,4	6,5	13,8	6,5	6,5
ACS180-04-0316-1	R1	13,2	6,35	13,6	6,6	14,0	6,6	6,6
ACS180-04-0317-1	R1	13,4	6,45	13,8	6,7	14,2	6,7	6,7
ACS180-04-0318-1	R1	13,6	6,55	14,0	6,8	14,4	6,8	6,8
ACS180-04-0319-1	R1	13,8	6,65	14,2	6,9	14,6	6,9	6,9
ACS180-04-0320-1	R1	14,0	6,75	14,4	7,0	14,8	7,0	7,0
ACS180-04-0321-1	R1	14,2	6,85	14,6	7,1	15,0	7,1	7,1
ACS180-04-0322-1	R1	14,4	6,95	14,8	7,2	15,2	7,2	7,2
ACS180-04-0323-1	R1	14,6	7,05	15,0	7,3	15,4	7,3	7,3
ACS180-04-0324-1	R1	14,8	7,15	15,2	7,4	15,6	7,4	7,4
ACS180-04-0325-1	R1	15,0	7,25	15,4	7,5	15,8	7,5	7,5
ACS180-04-0326-1	R1	15,2	7,35	15,6	7,6	16,0	7,6	7,6
ACS180-04-0327-1	R1	15,4	7,45	15,8	7,7	16,2	7,7	7,7
ACS180-04-0328-1	R1	15,6	7,55	16,0	7,8	16,4	7,8	7,8
ACS180-04-0329-1	R1	15,8	7,65	16,2	7,9	16,6	7,9	7,9
ACS180-04-0330-1	R1	16,0	7,75	16,4	8,0	16,8	8,0	8,0
ACS180-04-0331-1	R1	16,2	7,85	16,6	8,1	17,0	8,1	8,1
ACS180-04-0332-1	R1	16,4	7,95	16,8	8,2	17,2	8,2	8,2
ACS180-04-0333-1	R1	16,6	8,05	17,0	8,3	17,4	8,3	8,3
ACS180-04-0334-1	R1	16,8	8,15	17,2	8,4	17,6	8,4	8,4
ACS180-04-0335-1	R1	17,0	8,25	17,4	8,5	17,8	8,5	8,5
ACS180-04-0336-1	R1	17,2	8,35	17,6	8,6	18,0	8,6	8,6
ACS180-04-0337-1	R1	17,4	8,45	17,8	8,7	18,2	8,7	8,7
ACS180-04-0338-1	R1	17,6	8,55	18,0	8,8	18,4	8,8	8,8
ACS180-04-0339-1	R1	17,8	8,65	18,2	8,9	18,6	8,9	8,9
ACS180-04-0340-1	R1	18,0	8,75	18,4	9,0	18,8	9,0	9,0
ACS180-04-0341-1	R1	18,2	8,85	18,6	9,1	19,0	9,1	9,1
ACS180-04-0342-1	R1	18,4	8,95	18,8	9,2	19,2	9,2	9,2
ACS180-04-0343-1	R1	18,6	9,05	19,0	9,3	19,4	9,3	9,3
ACS180-04-0344-1	R1	18,8	9,15	19,2	9,4	19,6	9,4	9,4
ACS180-04-0345-1	R1	19,0	9,25	19,4	9,5	19,8	9,5	9,5
ACS180-04-0346-1	R1	19,2	9,35	19,6	9,6	20,0	9,6	9,6
ACS180-04-0347-1	R1	19,4	9,45	19,8	9,7	20,2	9,7	9,7
ACS180-04-0348-1	R1	19,6	9,55	20,0	9,8	20,4	9,8	9,8
ACS180-04-0349-1	R1	19,8	9,65	20,2	9,9	20,6	9,9	9,9
ACS180-04-0350-1	R1	20,0	9,75	20,4	10,0	20,8	10,0	10,0
ACS180-04-0351-1	R1	20,2	9,85	20,6	10,1	21,0	10,1	10,1
ACS180-04-0352-1	R1	20,4	9,95	20,8	10,2	21,2	10,2	10,2
ACS180-04-0353-1	R1	20,6	10,05	21,0	10,3	21,4	10,3	10,3
ACS180-04-0354-1	R1	20,8	10,15	21,2	10,4	21,6	10,4	10,4
ACS180-04-0355-1	R1	21,0	10,25	21,4	10,5	21,8	10,5	10,5
ACS180-04-0356-1	R1	21,2	10,35	21,6	10,6	22,0	10,6	10,6
ACS180-04-0357-1	R1	21,4	10,45	21,8	10,7	22,2	10,7	10,7
ACS180-04-0358-1	R1	21,6	10,55	22,0	10,8	22,4	10,8	10,8
ACS180-04-0359-1	R1	21,8	10,65	22,2	10,9	22,6	10,9	10,9
ACS180-04-0360-1	R1	22,0	10					

Bestellinformationen

Der Typenschlüssel verweist auf die Spezifikationen und Konfiguration des Frequenzumrichters. Die Tabelle zeigt die grundlegenden Frequenzumrichtervarianten.

Beispiel-Typcode: ACS180-04S-02A6-4 ($I_N = 2.6\text{ A}$, 3-phasig 400 V, mit STO und C3 EMV-Filter)



Basiscodes		
Segment	Option	Beschreibung
A	Typen und Konstruktionen	04 = Modul, IP20
B	EMV- und STO-Variante	S = Standardangebot mit STO- und EMV-Filter*) 1-phasig, 200 bis 240 V: Klasse C2 3-phasig, 200 bis 240 V: Klasse C4 3-phasig, 380 bis 480 V: Klasse C3 N**)*** = Ohne STO- und EMV-Filter
C	Nennstrom	02A6 bezieht sich beispielsweise auf einen Nennausgangsstrom von 2,6 A
D	Betriebsspannung	1 = 1-phasig 200 bis 240 V, 2 = 3-phasig 200 bis 240 V, 4 = 3-phasig 380 bis 480 V.

*) Für 3-phasige 200 bis 240 V hat der ACS180-04S-xxxx-2 standardmäßig keinen eingebauten EMV-Filter, sondern nur STO.
 **) Nur 1-phasige 200 bis 240 V und 3-phasige 380 bis 480 V Frequenzumrichter haben die N-Variante zur Verfügung.
 ***) Die N-Variante ist weltweit nur begrenzt verfügbar - bitte wenden Sie sich an Ihren ABB-Vertreter vor Ort.



Nennwerten, Typen und Spannungen

1-phasig, $U_N = 230\text{ V}$ (Bereich 200 bis 240 V). Die Bemessungsleistungen gelten bei Nennspannung 230 V (0,25 bis 3 kW).

Frequenzrichtertyp	Baugröße	Nennwerte		Leichter Überlastbetrieb		Schwerer Überlastbetrieb		Max. Ausgangsstrom I_{\max} (A)
		I_N (A)	P_N (kW)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (kW)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (kW)	
ACS180-04x-02A4-1	R0	2,4	0,37	2,3	0,37	1,8	0,25	3,2
ACS180-04x-03A7-1	R0	3,7	0,55	3,5	0,55	2,4	0,37	4,3
ACS180-04x-04A8-1	R0	4,8	0,75	4,6	0,75	3,7	0,55	6,7
ACS180-04x-06A9-1	R1	6,9	1,1	6,6	1,1	4,5	0,75	8,1
ACS180-04x-07A8-1	R1	7,8	1,5	7,4	1,5	6,6	1,1	11,9
ACS180-04x-09A8-1	R1	9,8	2,2	9,3	2,2	7,4	1,5	13,3
ACS180-04x-12A2-1	R2	12,2	3	11,6	3	9,8	2,2	17,6

3-phasig, $U_N = 230\text{ V}$ (Bereich 200 bis 240 V). Die Bemessungsleistungen gelten bei Nennspannung 230 V (0,25 bis 11 kW).

Frequenzrichtertyp	Baugröße	Nennwerte		Leichter Überlastbetrieb		Schwerer Überlastbetrieb		Max. Ausgangsstrom I_{\max} (A)
		I_N (A)	P_N (kW)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (kW)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (kW)	
ACS180-04S-02A4-2	R0	2,4	0,37	2,3	0,37	1,8	0,25	3,2
ACS180-04S-03A7-2	R0	3,7	0,55	3,5	0,55	2,4	0,37	4,3
ACS180-04S-04A8-2	R0	4,8	0,75	4,6	0,75	3,7	0,55	6,7
ACS180-04S-06A9-2	R1	6,9	1,1	6,6	1,1	4,5	0,75	8,1
ACS180-04S-07A8-2	R1	7,8	1,5	7,4	1,5	6,6	1,1	11,9
ACS180-04S-09A8-2	R1	9,8	2,2	9,3	2,2	7,4	1,5	13,3
ACS180-04S-15A6-2	R2	15,6	3	14,6	3	10,7	2,2	19,3
ACS180-04S-17A5-2	R2	17,5	4	16,7	4	12,2	3	22
ACS180-04S-25A0-2	R3	25	5,5	24,2	5,5	17,5	4	31,5
ACS180-04S-033A-2	R3	32	7,5	30,8	7,5	25	5,5	45
ACS180-04S-048A-2	R4	48	11	46,2	11	32	7,5	57,6
ACS180-04S-055A-2	R4	55	11	50,2	11	46,2	11	86,4

x (in Typencode) = S oder N

S = Standardangebot mit STO- und EMV-Filter

1-phasig, 200 bis 240 V: Klasse C2

3-phasig, 200 bis 240 V: Klasse C4 (Kein integrierter EMV Filter)

3-phasig, 380 bis 480 V: Klasse C3

N = Ohne STO- und EMV-Filter (Klasse C4)

Weitere Informationen finden Sie auf Seite 17.

Nennwerte

I_N Bemessungsstrom kontinuierlich ohne Überlastbarkeit bei 40 °C verfügbar.

P_N Typische Motorleistung ohne Überlastbetrieb.

Leichter Überlastbetrieb

I_{Ld} Dauerstrom ermöglicht 110 % I_{Ld} für 1 Minute alle 10 Minuten bei 40 °C.

P_{Ld} Typische Motorleistung bei Nutzung mit leichter Überlast.

Schwerer Überlastbetrieb

I_{Hd} Dauerstrom mit 150 % I_{Hd} für 1 Minute alle 10 Minuten bei 50 °C.

P_{Hd} Typische Motorleistung bei Nutzung mit schwerer Überlast.

Maximaler Ausgangsstrom

I_{\max} Maximaler Ausgangsstrom. Verfügbar für 2 Sekunden beim Start, dann so lange wie durch die Antriebstemperatur zulässig.

Leistungsminderung in größeren Höhen, Temperaturen oder Schaltfrequenzen siehe HW-Handbücher, Dokumentcodes: 3AXD50000467945.

3-phasig, $U_N = 400\text{ V}$ (Bereich 380 bis 480 V). Die Bemessungsleistungen gelten bei Nennspannung 400 V (0,37 bis 22 kW).

Frequenzumrichtertyp	Baugröße	Nennwerte		Leichter Überlastbetrieb		Schwerer Überlastbetrieb		Max. Ausgangsstrom
		I_N (A)	P_N (kW)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (kW)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (kW)	I_{max} (A)
ACS180-04x-01A8-4	R0	1,8	0,55	1,7	0,55	1,2	0,37	2,2
ACS180-04x-02A6-4	R0	2,6	0,75	2,5	0,75	1,8	0,55	3,2
ACS180-04x-03A3-4	R0	3,3	1,1	3,1	1,1	2,4	0,75	4,3
ACS180-04x-04A0-4	R1	4	1,5	3,8	1,5	3,3	1,1	5,9
ACS180-04x-05A6-4	R1	5,6	2,2	5,3	2,2	4	1,5	7,2
ACS180-04x-07A2-4	R1	7,2	3	6,8	3	5,6	2,2	10,1
ACS180-04x-09A4-4	R1	9,4	4	8,9	4	7,2	3	13
ACS180-04x-12A6-4	R2	12,6	5,5	12	5,5	9,4	4	16,9
ACS180-04x-17A0-4	R2	17	7,5	16,2	7,5	12,6	5,5	22,7
ACS180-04x-25A0-4	R3	25	11	23,8	11	17	7,5	30,6
ACS180-04x-033A-4	R3	32	15	30,5	15	25	11	45
ACS180-04x-038A-4	R4	38	18,5	36	18,5	32	15	57,6
ACS180-04x-045A-4	R4	45	22	42	22	38	18,5	68,4
ACS180-04x-050A-4	R4	50	22	48	22	45	22	81

x (in Typencode) = S oder N
 S = Standardangebot mit STO- und EMV-Filter
 1-phasig, 200 bis 240 V: Klasse C2
 3-phasig, 200 bis 240 V: Klasse C4 (Kein integrierter EMV Filter)
 3-phasig, 380 bis 480 V: Klasse C3
 N = Ohne STO- und EMV-Filter (Klasse C4)
 Weitere Informationen finden Sie auf Seite 17.

Nennwerte	
I_N	Bemessungsstrom kontinuierlich ohne Überlastbarkeit bei 40 °C verfügbar.
P_N	Typische Motorleistung ohne Überlastbetrieb.
Leichter Überlastbetrieb	
I_{Ld}	Dauerstrom ermöglicht 110 % I_{Ld} für 1 Minute alle 10 Minuten bei 40 °C.
P_{Ld}	Typische Motorleistung bei Nutzung mit leichter Überlast.
Schwerer Überlastbetrieb	
I_{Hd}	Dauerstrom mit 150 % I_{Hd} für 1 Minute alle 10 Minuten bei 50 °C.
P_{Hd}	Typische Motorleistung bei Nutzung mit schwerer Überlast.
Maximaler Ausgangsstrom	
I_{max}	Maximaler Ausgangsstrom. Verfügbar für 2 Sekunden beim Start, dann so lange wie durch die Antriebstemperatur zulässig.

Leistungsminderung in größeren Höhen, Temperaturen oder Schaltfrequenzen siehe HW-Handbücher, Dokumentcodes: 3AXD50000467945.

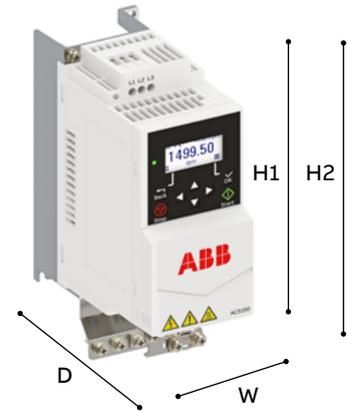
Abmessungen

ACS180 IP20

Baugröße	Höhe 1 (mm)	Höhe 2 (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
R0	174	209	70	143	0,9
R1	190	220	70	143	1,3
R2	202	230	120	143	1,9
R3	205	241	170	174	3,3
R4	205	240	260	178	5,3

Höhe 1: Die Gesamthöhe des Frequenzumrichters ohne Erdungsplatte.

Höhe 2: Gesamthöhe des Frequenzumrichters mit Erdungsplatte



Inbetriebnahme und Anpassung des Frequenzumrichters mit Ihrem Bedienpanel

Der ACS180 Frequenzumrichter verfügt über ein integriertes Bedienpanel mit Display- und Steuertasten. Darüber hinaus stehen externe Bedienpanels für die Installation an einer Schranktür oder für den Betrieb über eine Bluetooth-Verbindung zur Verfügung.



Bedienpanel als Standard

Der ACS180 wird standardmäßig mit dem integrierten auf Icons basierenden Bedienpanel geliefert. Sie müssen keine Antriebsparameter kennen; das Bedienpanel hilft Ihnen, die wesentlichen Einstellungen schnell vorzunehmen und den Frequenzumrichter in Aktion zu bringen. Darüber hinaus unterstützt der ACS180 das Komfort-Bedienpanel (AP-I, AP-S oder AP-W).

Komfort-Bedienpanel ACS-AP-I *)

Die optionale Komfort-Steuerung verfügt über ein grafisches, mehrsprachiges Display. Es ist nicht erforderlich, Antriebsparameter zu kennen, da das Bedienpanel Ihnen hilft, die wesentlichen Einstellungen schnell vorzunehmen und den Frequenzumrichter ohne Probleme in Aktion zu bringen. Die Panels können mit allen Produkten aus dem all-compatible ABB Produktportfolio verwendet werden.



Bluetooth-Bedienpanel ACS-AP-W *)

Das optionale Bluetooth-Bedienpanel ermöglicht die Verbindung mit der Drivetune App. Die App ist kostenlos im Google Play Store und im Apple App Store erhältlich. Zusammen mit der Drivetune-App und dem Bluetooth-Panel können Benutzer den Frequenzumrichter über Fernbetrieb bereitstellen und überwachen.



Basis-Bedienpanel, ACS-BP-S

Wenn ein Basis-Bedienpanel eingebaut werden muss, ist der ACS-BP-S die richtige Wahl. Das auf Icons basierende Bedienpanel unterstützt Benutzer beim Basisbetrieb, Einstellungen und Fehlerverfolgung, wenn nichts zusätzliches benötigt wird.



Bedienpanel-Montageplattform DPMP-01

Diese Halterung ist für die bündige Montage vorgesehen. Die Bedienpanel-Montageplattform umfasst nicht das Bedienpanel.



Bedienpanel-Montageplattform DPMP-02

Diese Halterung ist für die Oberflächenmontage vorgesehen. Die Bedienpanel-Montageplattform umfasst nicht das Bedienpanel.



Bedienpanel-Montageplattform DPMP-04

Ermöglicht die Montage des Bedienpanels im Freien, Dank IP66 Schutzklasse, UV-Beständigkeit und IK07-Aufprallschutzart.

*) Auch kompatibel mit folgenden vollkompatiblen ABB-Frequenzumrichtern: ACS380, ACS480, ACS580, und ACS880 Frequenzumrichter.

Bedienpaneloptionen

Bestellcode	Beschreibung	Bedienpanel
3AUA0000088311	Komfort-Bedienpanel	ACS-AP-I
3AUA0000064884	Komfort-Bedienpanel	ACS-AP-S
3AXD0000025965	Komfort-Bedienpanel mit Bluetooth-Schnittstelle	ACS-AP-W
3AXD50000028828	Basis-Bedienpanel	ACS-BP-S
3AUA0000108878	Bedienpanel-Montageplattform (Bündige Montage)	DPMP-01
3AXD50000009374	Bedienpanel-Montageplattform (Oberflächenmontage)	DPMP-02
3AXD50000217717	Bedienpanel-Montageplattform (Außenmontage)	DPMP-04

Inbetriebnahme-, Programmierungs- und Anpassungstools

Ihre Entwicklungseffizienz wird durch unsere Inbetriebnahme- und Programmier- tools, die Ihnen die optimale Lösung für die Virtualisierung, Planung, Inbetriebnahme und Wartung bieten, verbessert.

Drive Composer

Das PC-Tool Drive Composer ermöglicht eine schnelle und harmonisierte Einstellung, Inbetriebnahme und Überwachung aller ABB all-compatible Frequenzumrichter. 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. Drive Composer Pro verfügt über zusätzliche Funktionen wie individuell gestaltete Parameterfenster, grafische Regelschemata der Frequenzumrichter-Konfiguration sowie eine verbesserte Überwachung und Diagnose.

Der Drive Composer kann zur Einrichtung der adaptiven Programmierung verwendet werden. Adaptive Programmierung, integriert im Frequenzumrichter, ist besonders praktisch, wenn ein Teil der Steuerlogik einer Maschine auf den Umrichter übertragen werden soll. Dies bringt Energieeinsparungen, wenn der Frequenzumrichter so eingestellt wird, dass er die Anwendung optimal steuert. Der Frequenzumrichter bietet auch Funktionen zur Sequenzprogrammierung. Adaptive Programmierung macht es möglich, das bestehende Steuerungsprogramm für die Frequenzumrichteranwendung zu erweitern, um die Anwendungsanforderungen der Benutzer genau zu erfüllen. Das Programm ist auch nützlich, um sicherzustellen, dass die elektrische Konstruktion des Umrichters wie gewünscht mit funktionierenden Antriebssignalen angeschlossen ist.

Mini-USB-Anschluss am Panel

Bei Verwendung des Komfort-Bedienpanels wird das Drive Composer Tool über den Mini-USB-Anschluss am Bedienpanel mit dem Frequenzumrichter verbunden.

RJ45 Verbindung an der Unterseite des ACS180

Verwenden Sie für den RJ45-Anschluss an der Unterseite des Frequenzumrichters einen RJ-45-Stecker, Kabeltyp Cat 5e oder besser, und verbinden Sie die andere Seite mit dem RJ45-Anschluss an der Rückseite des Bedienpanels.

Drive Composer	Einstiegsversion (kostenlos)	Pro-Version
	Basisfunktionen	Einstiegsfunktionen
	Mehrsprachige Benutzeroberfläche	Vernetzte Frequenzumrichter
	Parametereinstellung:	Steuerdiagramme
	Backup wiederherstellen	Dateneingabe
	Adaptive Programmierung	Grafische Sicherheitseinrichtung
	Einfache Überwachung	Erweiterte Überwachung
	Einpunktverbindung	Mehrpunktverbindung
	Verbindung über USB	Verbindung über USB/Ethernet
	-	Steuerdiagramme
	-	Datenlogger
-	Grafische Sicherheitseinrichtung	

Link/MRP-Codes	Beschreibung	Typenbezeichnung
new.abb.com/drives/software-tools/drive-composer	Link zum kostenlosen Herunterladen der Drive Composer-Einstiegsversion	-
9AKK105408A3415	Drive Composer Einstiegsversion PC-Tool (Dokument)	-
3AUA0000108087	Drive Composer pro PC-Tool (Einzelplatzlizenz)	DCPT-01
3AUA0000145150	Drive Com für 10 Benutzer)	DCPT-01
3AUA0000145151	Drive Composer pro PC-Tool (Lizenz für 20 Benutzer)	DCPT-01

Mini-USB-Anschluss am Panel



Zur Verbindung des Frequenzumrichters mit dem PC/Laptop ist ein USB-Kabel notwendig

RJ45 Verbindung



Zur Verbindung des optionalen Panel mit dem Frequenzumrichter

Sichere Konfiguration für spannungsfreie Frequenzumrichter

Der Kaltkonfigurationsadapter CCA-01 bietet eine serielle Kommunikationsschnittstelle für spannungslose ACS180 R2 bis R4 Frequenzumrichter. Mit diesem Adapter ist die sichere Isolation der seriellen Kommunikation und der Spannungsversorgung der Regelungseinheit möglich. Die Stromversorgung erfolgt über den USB-Anschluss am PC.

Kalte Konfiguration



Benutzer können die Software und Parameter des Frequenzumrichters herunterladen ohne dass ACS180 R2 bis R4 Frequenzumrichter unter Strom stehen.

MRP-Code	Beschreibung	Typenbezeichnung
3AXD50000019865	Adapter für die kalte Konfiguration, Paket	CCA-01

BCBL-01 Kabel

Über das BCBL-01-Kabel kann der PC direkt an den RJ-45-Panel-Port des Frequenzumrichters angeschlossen werden.

BCBL-01



Er verbindet PC und RJ-45 Panel-Port.

MRP-Code	Beschreibung	Typenbezeichnung
3AXD50000032449	PC-Kabel, USB zu RJ45	BCBL-01

Montagesatz für DIN-Schiene

Für die ACS180-Baugröße R0 bis R2 ist es möglich, den Frequenzumrichter mit einem optionalen Bausatz auf einer Standard-DIN-Schiene mit 35 mm Durchmesser zu montieren. ACS180 R3/R4 unterstützen unterstützen die Standard-DIN-Schienenmontage. Die DIN-Schienen-Installation besteht die ISTA-Standardsimulationstests für den Straßentransport und stellt sicher, dass der im Schaltschrank installierte ACS180 während des Transports stabil und zuverlässig ist.

Montagesatz für DIN-Schiene



Zur Befestigung des Frequenzumrichter auf der DIN-Schiene.

MRP-Code	Beschreibung	Typenbezeichnung
3AXD50000900183	DIN Schienenmontagekit für R0 oder R1. (5 Sets pro Paket)	BDRK-01
3AXD50000900510	DIN Schienenmontagekit für R2 (5 Sets pro Paket)	BDRK-02

EMV – Elektromagnetische Verträglichkeit

ACS180-04S Frequenzumrichter sind mit einem eingebauten Filter ausgestattet (C2 für 200 V und C3 für 400 V), um hochfrequente Emissionen zu reduzieren.

EMV-Normen

Die EMV-Produktnorm EN 61800-3 deckt die spezifischen EMV-Anforderungen für Antriebe (geprüft mit Motor- und Motorkabel) in der EU ab. EMV-Normen wie EN 55011 oder EN 61000-6-3/4 gelten für industrielle und private Geräte und Systeme einschließlich Komponenten im Inneren des Frequenzumrichters. Frequenzumrichtereinheiten, die den Anforderungen der EN 61800-3 entsprechen, entsprechen vergleichbaren Kategorien in EN 55011 und EN 61000-6-3/4, aber

nicht unbedingt umgekehrt. EN 55011 und EN 61000-6-3/4 legen keine Kabellänge fest oder erfordern den Anschluss eines Motors als Last. Die Emissionsgrenzwerte sind vergleichbar mit EMV-Normen gemäß nachstehender Tabelle.

Private Umgebungen im Vergleich zu öffentlichen Niederspannungsnetzen

Die erste Umgebung umfasst auch Wohnbereiche. Sie umfasst auch Betriebe, die direkt ohne Zwischentransformator an ein Niederspannungsversorgungsnetz angeschlossen sind, das Gebäude für Wohnzwecke versorgt. Die zweite Umgebung umfasst alle Einrichtungen, die direkt an ein öffentliches Niederspannungsnetz angeschlossen sind.

Vergleich der EMV-Normen				
EMV gemäß EN 61800-3 Produktnorm	DIN EN 61800-3 Produktnorm	EN 55011, Produktfamiliennorm für industrielle, wissenschaftliche und medizinische (ISM) Geräte	EN 61000-6-4, generische Emissionen Standard für industrielle Umgebungen	EN 61000-6-3, allgemeine Emissionsnorm für Wohn-, Gewerbe- und Industrieumgebungen
1. Umgebung, uneingeschränkte Verteilung	Kategorie C1	Kategorie 1 Klasse B	Nicht anwendbar	Anwendbar
1. Umgebung, eingeschränkte Verteilung	Kategorie C2	Gruppe 1, Klasse A	Anwendbar	Nicht anwendbar
2. Umgebung, uneingeschränkte Verteilung	Kategorie C3	Gruppe 2, Klasse A	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
2. Umgebung, eingeschränkte Verteilung	Kategorie C4	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar

EMV-Konformität und maximale Motorkabellänge								
Spannung	Frequenzumrichtertyp	Gehäusegröße	EMV-Kategorie (EN 61800-3), max. Kabellänge mit internem Filter			EMV-Kategorie (EN 61800-3), max. Kabellänge mit externem Filter		
			C1	C2	C3	C1	C2	C3
1-phasig 230 V	ACS180-04S-xxxx-1	R0						
		R1	–	5 m	10 m	10 m	30 m	–
		R2						
3-phasig 230 V	ACS180-04S-xxxx-2	R0						
		R1	–	–	–	–	30 m	30 m
		R2						
		R3	–	–	–	–	20 m	20 m
3-phasig 400 V	ACS180-04S-xxxx-4	R4						
		R0						
		R1	–	–	10 m	10 m	30 m	–
		R2						
		R3	–	–	30 m	40 m	40 m	40 m
					30 m	30 m	30 m	

Integrierter EMV-Filter: C2 mit ACS380-042x-xxxx -1, C3 mit ACS380-040x-xxxx-4. ACS180-04S-xxxx-2 und ACS180-04N-xxxx-x: Klasse C4

Filter und Drosseln

Wenn es notwendig ist, die netzseitigen Oberschwingungen zu optimieren, kann eine externe Eingangsdrossel zusammen mit dem ACS180 verwendet werden.

Es ist ratsam, eine Netzdrossel zu verwenden, wenn die Kurzschlusskapazität des Netzes an den Antriebsklemmen höher ist als in der Tabelle angegeben.

1-phasig, $U_N = 230\text{ V}$ (Bereich 200 bis 240 V)				
Frequenzumrichtertyp	C1-Filter		Eingangsdrossel, max. Umgebungstemperatur 40 °C	du/dt Filtertyp, max. Umgebungstemperatur 40 °C
	ABB-Typ / Schaffner-Typ			
ACS180-04x-02A4-1	RFI-12/FS 21754-16.1-07		CHK-A1	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-03A7-1	RFI-12/FS 21754-16.1-07		CHK-B1	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-04A8-1	RFI-12/FS 21754-16.1-07		CHK-B1	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-06A9-1	RFI-12/FS 21754-16.1-07		CHK-C1	ACS-CHK-C3
ACS180-04x-07A8-1	RFI-12/FS 21754-16.1-07		CHK-C1	ACS-CHK-C3
ACS180-04x-09A8-1	RFI-131/FS35142-20-07-1		CHK-D1	ACS-CHK-C3
ACS180-04x-12A2-1	RFI-141/FS35142-24-07		CHK-D1	ACS-CHK-C3

3-phasig, $U_N = 230\text{ V}$ (Bereich 200 bis 240 V)				
Frequenzumrichtertyp	C1-Filter		Eingangsdrossel, max. Umgebungstemperatur 40 °C	du/dt Filtertyp, max. Umgebungstemperatur 40 °C
	ABB-Typ / Schaffner-Typ			
ACS180-04S-02A4-2	RFI-311/FS43566-16-44		CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS180-04S-03A7-2	RFI-311/FS43566-16-44		CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS180-04S-04A8-2	RFI-311/FS43566-16-44		CHK-02	ACS-CHK-B3
ACS180-04S-06A9-2	RFI-311/FS43566-16-44		CHK-03	ACS-CHK-B3
ACS180-04S-07A8-2	RFI-311/FS43566-16-44		CHK-03	ACS-CHK-C3
ACS180-04S-09A8-2	RFI-311/FS43566-16-44		CHK-04	ACS-CHK-C3
ACS180-04S-15A6-2	RFI-321/FS43566-30-33		CHK-04	NOCH0016-6x
ACS180-04S-17A5-2	RFI-321/FS43566-30-33		CHK-04	NOCH0016-6x
ACS180-04S-25A0-2	RFI-33/FN 3258-30-33		CHK-05	NOCH0030-6x
ACS180-04S-033A-2	RFI-34/FN 3258-100-35		CHK-06	NOCH0030-6x
ACS180-04S-048A-2	RFI-34/FN 3258-100-35		CHK-06	NOCH0070-6x
ACS180-04S-055A-2	RFI-34/FN 3258-100-35		CHK-07	NOCH0070-6x

3-phasig, $U_N = 400\text{ V}$ (Bereich 380 bis 400 V)				
Frequenzumrichtertyp	C1-Filter		Eingangsdrossel, max. Umgebungstemperatur 40 °C	du/dt Filtertyp, max. Umgebungstemperatur 40 °C
	ABB-Typ / Schaffner-Typ			
ACS180-04x-01A8-4	RFI-311/FS 43566-16-44		CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-02A6-4	RFI-311/FS 43566-16-44		CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-03A3-4	RFI-311/FS 43566-16-44		CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-04A0-4	RFI-311/FS 43566-16-44		CHK-02	ACS-CHK-C3
ACS180-04x-05A6-4	RFI-311/FS 43566-16-44		CHK-02	ACS-CHK-C3
ACS180-04x-07A2-4	RFI-311/FS 43566-16-44		CHK-02	NOCH0016-6x
ACS180-04x-09A4-4	RFI-311/FS 43566-16-44		CHK-03	NOCH0016-6x
ACS180-04x-12A6-4	RFI-321/FS 43566-30-33		CHK-03	NOCH0016-6x
ACS180-04x-17A0-4	RFI-321/FS 43566-30-33		CHK-04	NOCH0016-6x
ACS180-04x-25A0-4	RFI-33/FN 3258-30-33		CHK-04	NOCH0030-6x
ACS180-04x-033A-4	RFI-34/FN 3258-100-35		CHK-05	NOCH0030-6x
ACS180-04x-038A-4	RFI-34/FN 3258-100-35		CHK-06	NOCH0070-6x
ACS180-04x-045A-4	RFI-34/FN 3258-100-35		CHK-06	NOCH0070-6x
ACS180-04x-050A-4	RFI-34/FN 3258-100-35		CHK-07	NOCH0070-6x

Kühlung und Sicherungen

Kühlung

ACS180 Frequenzumrichter sind ab der Baugröße R1 mit Kühlluftventilatoren ausgestattet. Die Kühlluft muss frei von korrosiven Materialien sein und darf die maximale Umgebungstemperatur von 50 °C nicht überschreiten (60 °C mit Leistungsminderung).

Sicherungen

Standardsicherungen können mit den ACS180 verwendet werden. Eingangssicherungen finden Sie in der folgenden Tabelle. Es können auch manuelle Motorschutzvorrichtungen verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Hardwarehandbuch.

Kühlluftstrom und empfohlene Schutzsicherungen										
1-phasig, $U_N = 230\text{ V}$ (Bereich 200 bis 240 V)										
Frequenzumrichtertyp	Baugröße	Wärmeableitung (W)	Luftstrom (m ³ /h)	Max. Rauschpegel (dBA)	IEC-Sicherungen		IEC-Sicherungen		UL-Sicherungen	
					(A)	Sicherungs-typ	(A)	Sicherungs-typ	(A)	Sicherungs-typ
ACS180-04x-02A4-1	R0	26	—*)	—**)	10	gG	32	gR	6	UL-Klasse T
ACS180-04x-03A7-1	R0	42	—*)	—**)	16	gG	32	gR	10	UL-Klasse T
ACS180-04x-04A8-1	R0	48	—*)	—**)	16	gG	40	gR	15	UL-Klasse T
ACS180-04x-06A9-1	R1	64	27	51,8	20	gG	50	gR	20	UL-Klasse T
ACS180-04x-07A8-1	R1	69	27	51,8	25	gG	50	gR	25	UL-Klasse T
ACS180-04x-09A8-1	R1	84	27	51,8	40	gG	50	gR	35	UL-Klasse T
ACS180-04x-12A2-1	R2	141	130	62	40	gG	63	gR	35	UL-Klasse T

Kühlluftstrom und empfohlene Schutzsicherungen										
3-phasig, $U_N = 230\text{ V}$ (Bereich 200 bis 240 V)										
Frequenzumrichtertyp	Baugröße	Wärmeableitung (W)	Luftstrom (m ³ /h)	Max. Rauschpegel (dBA)	IEC-Sicherungen		IEC-Sicherungen		UL-Sicherungen	
					(A)	Sicherungs-typ	(A)	Sicherungs-typ	(A)	Sicherungs-typ
ACS180-04S-02A4-2	R0	23	—*)	—**)	6	gG	25	gR	6	UL-Klasse T
ACS180-04S-03A7-2	R0	37	—*)	—**)	8	gG	32	gR	10	UL-Klasse T
ACS180-04S-04A8-2	R0	44	—*)	—**)	16	gG	32	gR	10	UL-Klasse T
ACS180-04S-06A9-2	R1	58	27	51,8	16	gG	50	gR	15	UL-Klasse T
ACS180-04S-07A8-2	R1	63	27	51,8	20	gG	50	gR	20	UL-Klasse T
ACS180-04S-09A8-2	R1	76	27	51,8	25	gG	50	gR	20	UL-Klasse T
ACS180-04S-15A6-2	R2	168	130	62	32	gG	50	gR	30	UL-Klasse T
ACS180-04S-17A5-2	R2	798	130	62	32	gG	50	gR	35	UL-Klasse T
ACS180-04S-25A0-2	R3	400	128	66	50	gG	80	gR	40	UL-Klasse T
ACS180-04S-033A-2	R3	407	128	66	63	gG	100	gR	50	UL-Klasse T
ACS180-04S-048A-2	R4	586	150	69	100	gG	160	gR	70	UL-Klasse T
ACS180-04S-055A-2	R4	702	150	69	100	gG	160	gR	80	UL-Klasse T

*) Baugröße R0 mit Kühlung durch freie Konvektion.

**) Baugröße R0 ist geräuschlos.

Kühlluftstrom und empfohlene Schutzsicherungen										
3-phasig, $U_N = 400\text{ V}$ (Bereich 380 bis 480 V)										
Frequenzumrichtertyp	Baugröße	Wärme- ableitung	Luft- strom	Max. Rausch- pegel	IEC- Sicherungen		IEC- Sicherungen		UL-Sicherungen	
					(A)	Siche- rungs- typ	(A)	Siche- rungs- typ	(A)	Siche- rungs- typ
		(W)	(m ³ /h)	(dBA)						
ACS180-04x-01A8-4	R0	22	–*)	–**)	4	gG	20	gR	6	UL-Klasse T
ACS180-04x-02A6-4	R0	29	–*)	–**)	6	gG	20	gR	6	UL-Klasse T
ACS180-04x-03A3-4	R0	38	–*)	–**)	10	gG	20	gR	10	UL-Klasse T
ACS180-04x-04A0-4	R1	46	36,29	50,9	10	gG	25	gR	10	UL-Klasse T
ACS180-04x-05A6-4	R1	69	36,29	50,9	16	gG	25	gR	20	UL-Klasse T
ACS180-04x-07A2-4	R1	86	36,29	50,9	20	gG	32	gR	20	UL-Klasse T
ACS180-04x-09A4-4	R1	119	36,29	50,9	25	gG	32	gR	25	UL-Klasse T
ACS180-04x-12A6-4	R2	157	130,44	62	32	gG	50	gR	30	UL-Klasse T
ACS180-04x-17A0-4	R2	224	130,44	62	40	gG	50	gR	35	UL-Klasse T
ACS180-04x-25A0-4	R3	393	128	66	50	gG	80	gR	40	UL-Klasse T
ACS180-04x-033A-4	R3	551	128	66	63	gG	100	gR	60	UL-Klasse T
ACS180-04x-038A-4	R4	504	150	69	80	gG	125	gR	70	UL-Klasse T
ACS180-04x-045A-4	R4	587	150	69	100	gG	160	gR	70	UL-Klasse T
ACS180-04x-050A-4	R4	679	150	69	100	gG	160	gR	70	UL-Klasse T

*) Baugröße R0 mit Kühlung durch freie Konvektion.

**) Baugröße R0 ist geräuschlos.

Leitungsschutzschalter und Leistungsschalter

Die unten aufgeführten Leistungsschalter sind für die Verwendung mit ACS180 Frequenzumrichtern getestet und zugelassen. Andere Leistungsschalter können auch mit den Frequenzumrichtern verwendet werden, wenn sie die gleichen elektrischen Eigenschaften aufweisen.

Leistungsschalter			
1-phasig, $U_N = 230\text{ V}$ (Bereich 200 bis 240 V)			
Frequenzumrichtertyp	Baugröße	ABB Leitungsschutzschalter Typ	kA^{*)}
ACS180-04x-02A4-1	R0	S 201P-B10NA	5
ACS180-04x-03A7-1	R0	S 201P-B10NA	5
ACS180-04x-04A8-1	R0	S 201P-B16NA	5
ACS180-04x-06A9-1	R1	S 201P-B20NA	5
ACS180-04x-07A8-1	R1	S 201P-B25NA	5
ACS180-04x-09A8-1	R1	S 201P-B32NA	5
ACS180-04x-12A2-1	R2	S 201P-B40NA	5
3-phasig, $U_N = 230\text{ V}$ (Bereich 200 bis 240 V)			
ACS180-04S-02A4-2	R0	S 203P-Z 6 NA	5
ACS180-04S-03A7-2	R0	S 203P-Z 8 NA	5
ACS180-04S-04A8-2	R0	S 203P-Z 10 NA	5
ACS180-04S-06A9-2	R1	S 203P-Z 16 NA	5
ACS180-04S-07A8-2	R1	S 203P-Z 20NA	5
ACS180-04S-09A8-2	R1	S 203P-Z 20NA	5
ACS180-04S-15A6-2	R2	S 203P-Z 32 NA	5
ACS180-04S-17A5-2	R2	S 203P-Z 32 NA	5
ACS180-04S-25A0-2	R3	S 203P-Z 50 NA	5
ACS180-04S-033A-2	R3	S 203P-Z 63 NA	5
ACS180-04S-048A-2	R4	Bei ABB erfragen	5
ACS180-04S-055A-2	R4	Bei ABB erfragen	5
3-phasig, $U_N = 400\text{ V}$ (Bereich 380 bis 480 V)			
ACS180-04x-01A8-4	R0	S 203P-B6	5
ACS180-04x-02A6-4	R0	S 203P-B6	5
ACS180-04x-03A3-4	R0	S 203P-B6	5
ACS180-04x-04A0-4	R1	S 203P-B8	5
ACS180-04x-05A6-4	R1	S 203P-B10	5
ACS180-04x-07A2-4	R1	S 203P-B16	5
ACS180-04x-09A4-4	R1	S 203P-B16	5
ACS180-04x-12A6-4	R2	S 203P-B25	5
ACS180-04x-17A0-4	R2	S 203P-B40	5
ACS180-04x-25A0-4	R3	S203P-B50	5
ACS180-04x-033A-4	R3	S203P-B63	5
ACS180-04x-038A-4	R4	S803S-B80	5
ACS180-04x-045A-4	R4	S803-B100	5
ACS180-04x-050A-4	R4	S803-B100	5

^{*)} Maximal zulässiger bedingter Bemessungskurzschlussstrom (IEC 61800-5-1) zur Verwendung mit den unten aufgeführten Leitungsschutzschaltertypen.

Bremsoptionen

Bremsschopper

Der Bremsschopper ist für die Baugröße R2 bis R4 Standard. Er steuert nicht nur die Bremsung, sondern überwacht auch den Systemstatus und erkennt Ausfälle wie Bremswiderstand und Kurzschlüsse des Widerstandskabels und Coppers sowie die berechnete Übertemperatur des Widerstands. Die ACS180 Baugrößen R0 und R1 haben weder einen internen Bremsschopper noch einen Zwischenkreisanschluß.

Bremswiderstand

Die Bremswiderstände sind für den ACS180 separat erhältlich. Es können andere Widerstände als die Widerstände der Standardoption verwendet werden, sofern der angegebene Widerstandswert innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt und die Wärmeableitungskapazität des Widerstands für die Antriebsanwendung ausreichend ist (siehe Hardware-Handbuch). Es sind keine gesonderten Sicherungen im Bremskreis notwendig, wenn die Bedingungen für das Netzkabel eingehalten werden.

1-phasig 230 V							
Frequenzumrichtertyp	Gehäusegröße	Interner Bremsschopper				Bremswiderstände (Beispiel)	
		R_{\min} (Ohm)	R_{\max} (Ohm)	P_{BRcont} (kW)	P_{BRmax} (kW)	Referenzwiderstandstypen Danotherm	ABB
ACS180-04x-xxxx-1	R0-R1	–	–	–	–	Nicht unterstützt	
ACS180-04x-12A2-1	R2	19,5	47,1	2,2	3,3	CBR-V 560 D HT 406 39R UL	GBRR-40R0-1000W

3-phasig 230 V							
Frequenzumrichtertyp	Gehäusegröße	Interner Bremsschopper				Bremswiderstände (Beispiel)	
		R_{\min} (Ohm)	R_{\max} (Ohm)	P_{BRcont} (kW)	P_{BRmax} (kW)	Referenzwiderstandstypen Danotherm	ABB
ACS180-04S-xxxx-2	R0-R1	–	–	–	–	Nicht unterstützt	
ACS180-04S-15A6-2	R2	19,5	51,9	2,2	3,3	CBR-V 560 D HT 406 39R UL	GBRR-40R0-1000W
ACS180-04S-17A5-2	R2	15,6	38,5	3	4,5	CBT-H 560 D HT 406 19R	GBRR-18R-2200W
ACS180-04S-25A0-2	R3	14	28	4	6		
ACS180-04S-033A-2	R3	10	20	5,5	8,3	CBT-V 760 G HT 282 8R	GBRR-7R5-5000W
ACS180-04S-048A-2	R4	3	14	7,5	11,3		
ACS180-04S-055A-2	R4	3	10	11	16,5		

3-phasig 400 V							
Frequenzumrichtertyp	Gehäusegröße	Interner Bremsschopper				Bremswiderstände (Beispiel)	
		R_{\min} (Ohm)	R_{\max} (Ohm)	P_{BRcont} (kW)	P_{BRmax} (kW)	Referenzwiderstandstypen Danotherm	ABB
ACS180-04x-xxxx-4	R0-R1	–	–	–	–	Nicht unterstützt	
ACS180-04x-12A6-4	R2	31,6	75,7	4	6	CBR-V 330 D T 406 78R UL	GBRR-56R0-1000W
ACS180-04x-17A0-4	R2	31,6	54,4	5,5	8,3	CBR-V 560 D HT 406 39R UL	GBRR-40R0-1000W
ACS180-04x-25A0-4	R3	37	49	7,5	11,3		
ACS180-04x-033A-4	R3	24	33	11	16,5	CBT-H 560 D HT 406 19R	GBRR-25R-1800W GBRR-8R0-2200W
ACS180-04x-038A-4	R4	6	23,7	15	22,5		
ACS180-04x-045A-4	R4	6	19,7	18,5	27,8	CBT-H 760 D HT 406 16R	GBRR-7R5-5000W
ACS180-04x-050A-4	R4	6	19,7	22	33		

R_{\min} = Der minimal zulässige Widerstandswert des Bremswiderstands

R_{\max} = Der maximale Widerstandswert des Bremswiderstands, der P_{BRcont} liefern kann

P_{BRcont} = Die kontinuierliche Bremskapazität des Frequenzumrichters

P_{BRmax} = Die maximale Bremskapazität des Frequenzumrichters, wenn die Länge des Bremsimpulses für maximal 1 Minute beträgt alle 10 Minuten ($P_{BRcont} \times 1,5$). Die maximale Bremsleistung muss größer sein als die gewünschte Bremsleistung.

Beispiel Bremswiderstand □ Prüfen Sie den zulässigen Bremszyklus aus dem Datenblatt des Widerstands.

Die Auswahlrichtlinien finden Sie im ACS180-Hardware-Handbuch. w

ACS180 Frequenzumrichter sind mit dem breiten ABB-Produktangebot kompatibel



Speicherprogrammierbare Steuerungen PLCs

Die skalierbaren SPS-Reihen AC500, AC500-eCo, AC500-S und AC500-XC bieten Lösungen für kleine, mittlere und High-End-Anwendungen. Unsere AC500 PLC-Plattform bietet verschiedene Leistungsstufen und ist die ideale Wahl für Hochverfügbarkeit, extreme Umgebungen, Zustandsüberwachung, Motion Control oder Sicherheitslösungen.



AC-Motoren

Die Niederspannungs-AC-Motoren von ABB wurden entwickelt, um Energie zu sparen, die Betriebskosten zu senken und ungeplante Ausfallzeiten zu minimieren. Motoren mit allgemeiner Leistung gewährleisten Komfort, während die Motoren der Prozessleistung eine breite Palette an Motoren für die Prozessindustrie und Hochleistungsanwendungen bieten.



Bedienpanels

Die Bedienpanels CP600-eCo, CP600 und CP600-Pro bieten eine breite Palette an Leistungsmerkmalen und Funktionen für maximale Bedienbarkeit. ABB-Schalttafeln zeichnen sich durch ihre Robustheit und leichte Bedienbarkeit aus und liefern alle relevanten Informationen aus Produktionsanlagen und Maschinen mit einem einzigen Tastendruck.



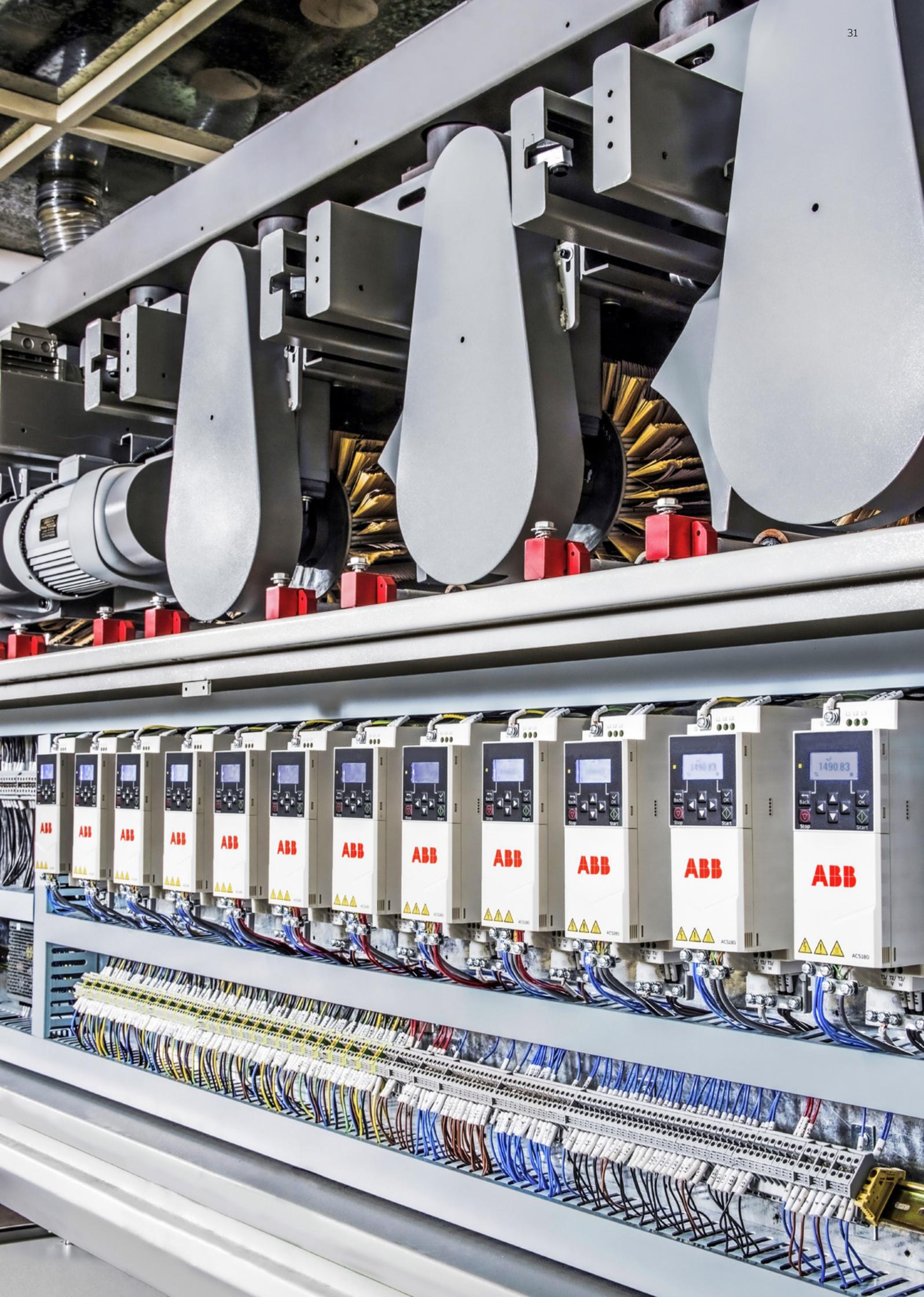
Vollständig kompatibles Frequenzumrichterportfolio

Die all-compatible Frequenzumrichter haben dieselbe Architektur: Softwareplattform, Tools, Benutzeroberflächen und Optionen. Dennoch gibt es einen optimalen Frequenzumrichter von der kleinsten Wasserpumpe bis hin zum größten Zementbrennofen und alles dazwischen.



Sicherheitsprodukte

Sicherheitsprodukte von ABB helfen Maschinenbauern dabei, produktionsfreundliche und sichere Arbeitsumgebungen für Betreiber zu schaffen. Wir liefern Maschinensicherheitslösungen für einzelne Maschinen oder ganze Produktionsstrecken. Unsere langjährige Erfahrung in der Unterstützung von Kunden bei der Entwicklung von Lösungen für anspruchsvolle Umgebungen hat uns zu Experten bei der Kombination von Produktions- und Sicherheitsanforderungen für produktionsfreundliche Lösungen gemacht.



Mit uns läuft es rund

ABB Motion Services unterstützt Kunden weltweit bei der Maximierung von Betriebszeiten, der Verlängerung von Lebenszyklen und der Optimierung von Leistung und Energieeffizienz ihrer elektrischen Antriebslösungen. Wir ermöglichen Innovation und Erfolg durch Digitalisierung, indem wir Ihre Motoren und Antriebe sicher verbinden und überwachen, die Zuverlässigkeit erhöhen und die Effizienz verbessern.

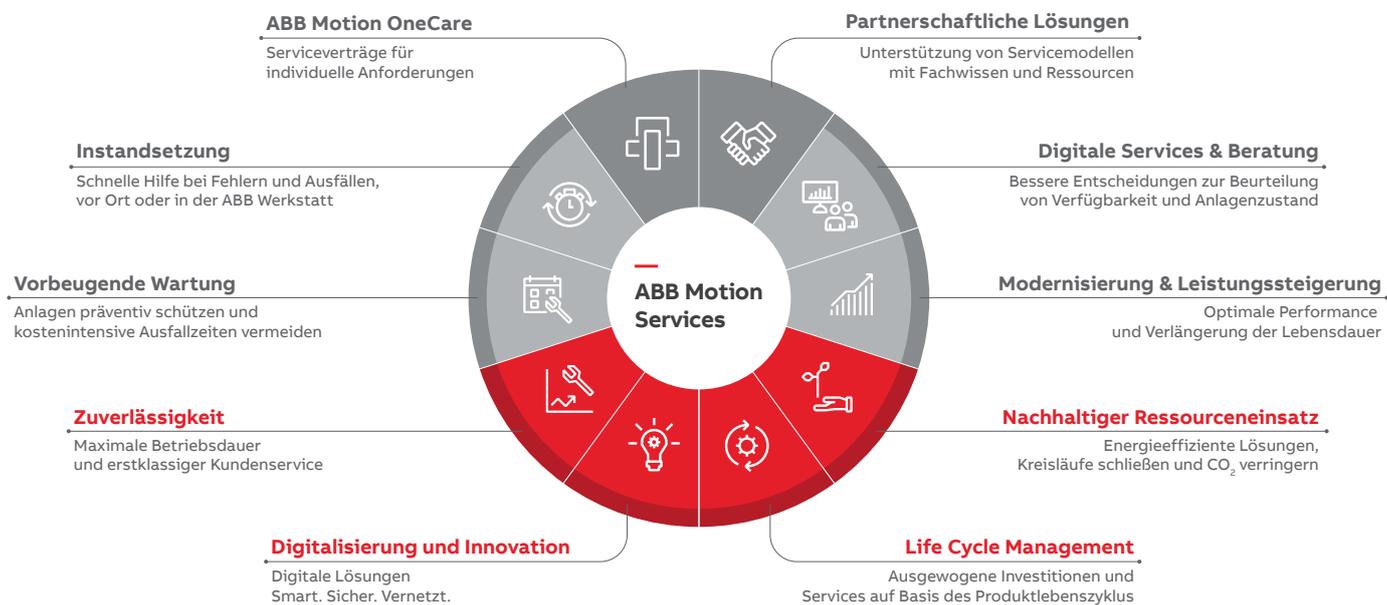
Bereits vor dem Kauf eines Antriebs oder Motors sind die Experten von ABB mit technischen Lösungen zur Stelle, von Beratungs-, über Modernisierungs- bis hin zu Leistungsverbesserungsservices – für Ihre Sicherheit und Kostentransparenz während des gesamten wirtschaftlichen Lebens Ihrer Anlage.

Sobald Sie Ihre Entscheidung für das geeignete Produkt getroffen haben, können ABB und unser globales Netzwerk der Value Provider Sie bei der Installation und Inbetriebnahme unterstützen. Sie unterstützen Sie auch während der Betriebs- und Wartungs-

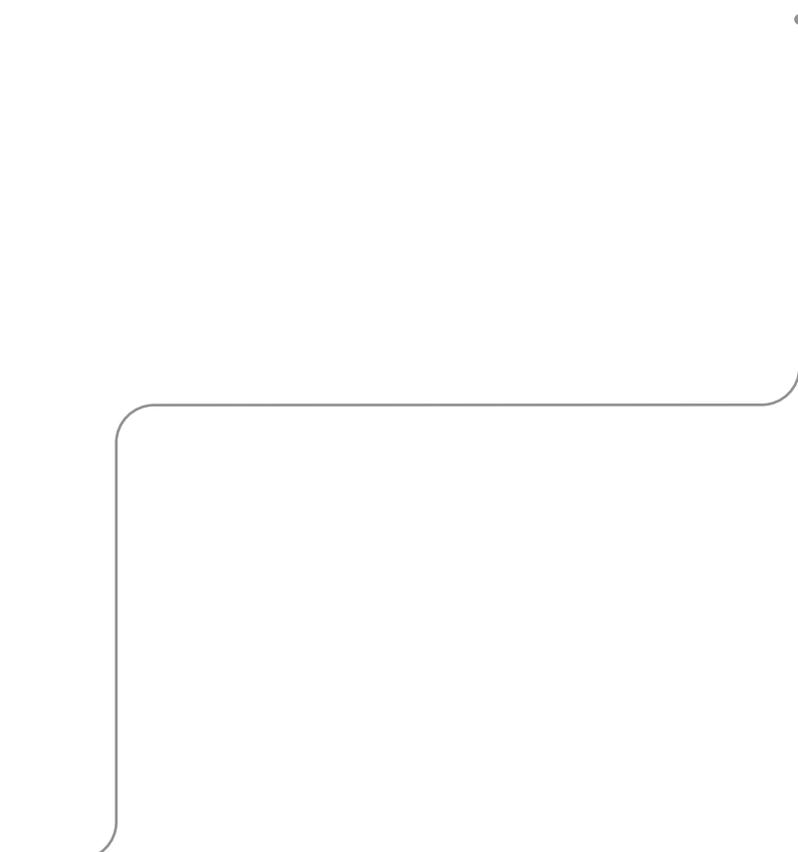
phasen des Produktlebenszyklus und bieten geplante und passende Serviceprogramme für Ihre HLK-Applikationen.

Mit einem Serviceangebot, das auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist, können Service-Experten die Betriebszeit maximieren, den Lebenszyklus Ihres Frequenzumrichters erweitern und gleichzeitig seine Leistung optimieren sowie die Energieeffizienz während der gesamten Lebensdauer Ihrer Applikationen maximieren. Der Service hilft Ihnen, Ihre Applikationen rentabel, sicher und zuverlässig zu halten.





UNSERE EXPERTISE
IHR VORTEIL

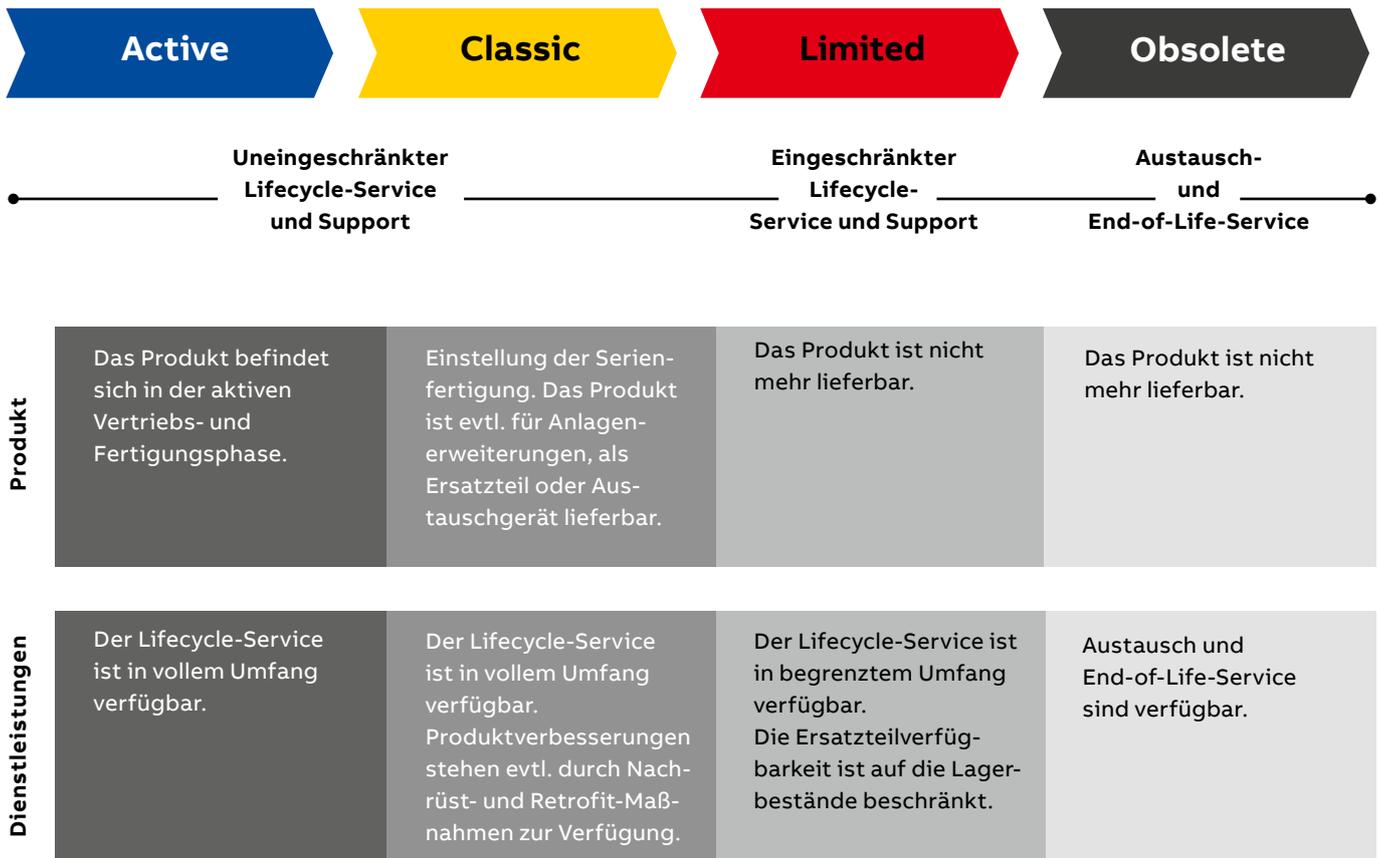


Lifecycle-Management für ABB Frequenzumrichter

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.

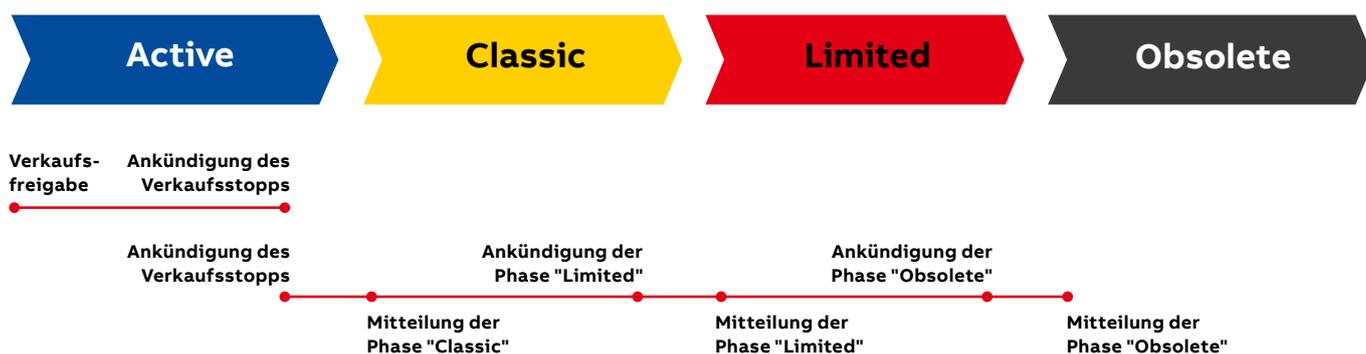
Nun können Sie auf einfache Weise erkennen, welche Service- und Wartungsleistungen für Ihre Antriebe angeboten werden.



Sie bleiben während der gesamten Nutzungsdauer 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.



Verkaufsfreigabe

Einzelheiten über das Produktportfolio und den Freigabeplan.

Ankündigung des Verkaufsstopps

Letztes Kaufdatum und letzte Liefertermine werden rechtzeitig mitgeteilt.

Ankündigung der Änderung der Lifecycle-Phase

Frühzeitige Information über die bevorstehende Änderung der Lifecycle-Phase und die Auswirkungen auf die Serviceverfügbarkeit. Rechtzeitige Benachrichtigung, mindestens sechs Monate vor dem Wechsel.

Mitteilung über die Lifecycle-Phase

Informationen über den aktuellen Lifecycle-Status, die Verfügbarkeit von Produkten und Leistungen sowie empfohlene Maßnahmen. Planung des Übergangs in die nächste Lifecycle-Phase.



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

new.abb.com/drives/de
new.abb.com/drives/de/channel-partners