

ABB ANTRIEBSTECHNIK

ABB General Purpose Drive

ACS480, 0,75 bis 22 kW



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

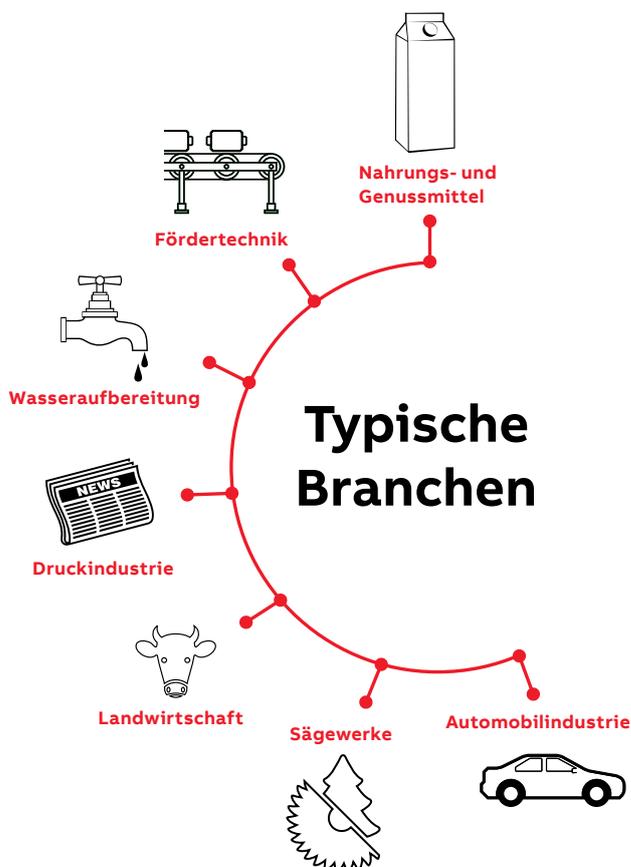
Inhalt

| | |
|-----|--|
| 004 | Die Baureihe der ACS480 Frequenzumrichter |
| 006 | Einfachheit im Zentrum Ihrer Anwendung |
| 008 | 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 | 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 | 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

Echte 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 drehzahlgeregelte Anwendungen erforderlich sind.



Echte 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 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 Bremschopper 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.



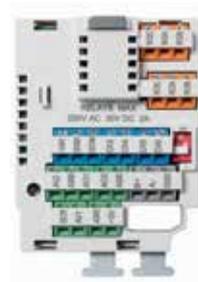
Problemlos in allen gängigen Automatisierungsnetzen
Optionale Feldbusadapter ermöglichen den Anschluss an alle gängigen Automatisierungsnetze. Ein Feldbus ermöglicht die Kommunikation zwischen Antrieben und SPS-Systemen, E/A-Geräten und dem Prozess. Außerdem werden die Verdrahtungskosten verglichen mit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

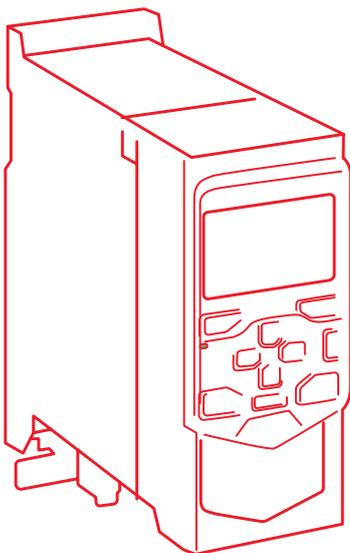
Analyse und Optimierung der Anwendung mit dem Lastprofilprotokoll, das über den Betrieb des Frequenzumrichters informiert. Überwachen Sie die Ihnen wichtigen Werte auf mehreren Bedienpanel-Ansichten.

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

Auswahl eines Frequenzumrichters

Zum Standardlieferumfang gehören alle eingebauten Merkmale, das Komfort-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 Überlastbetriebs zu empfehlen ist.

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

Nenndaten, Typen und Spannungen

| Spannung | U _N = 180V, 300V, 480V | | U _N = 180V, 300V, 480V | | U _N = 180V, 300V, 480V | |
|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|
| | Spannung | Leistung | Spannung | Leistung | Spannung | Leistung |
| 3-Phase | 180V | 0.75 | 180V | 1.5 | 180V | 3.0 |
| 3-Phase | 300V | 1.5 | 300V | 3.0 | 300V | 6.0 |
| 3-Phase | 480V | 3.0 | 480V | 6.0 | 480V | 12.0 |

Seite 11

Nenndaten, Typen und Spannungen

| Spannung | U _N = 180V, 300V, 480V | | U _N = 180V, 300V, 480V | | U _N = 180V, 300V, 480V | |
|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|
| | Spannung | Leistung | Spannung | Leistung | Spannung | Leistung |
| 3-Phase | 180V | 0.75 | 180V | 1.5 | 180V | 3.0 |
| 3-Phase | 300V | 1.5 | 300V | 3.0 | 300V | 6.0 |
| 3-Phase | 480V | 3.0 | 480V | 6.0 | 480V | 12.0 |

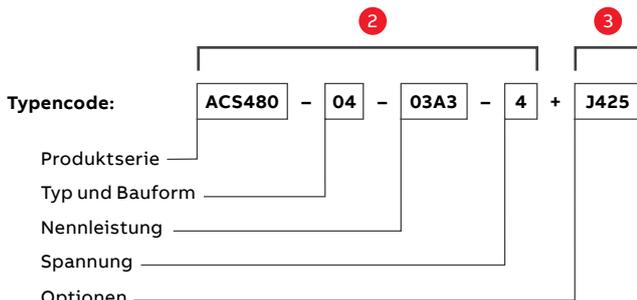
Seite 11

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 jeden Optionscode ein "+"-Zeichen zu setzen.

ACS480 Frequenzumrichter sind für den Schaltschrankbau optimiert. Eine einfache 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 Türmontageatz vereinfacht den Betrieb des Frequenzumrichters, denn das Bedienpanel lässt sich einfach auf der Schranktür montieren.

| Code | Bezeichnung | Typ |
|------|-----------------|------|
| 0000 | Standard-Option | 0000 |
| 0001 | Option 1 | 0001 |
| 0002 | Option 2 | 0002 |

Seite 15



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 beantragt (April 2018) | |
| 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.

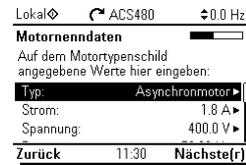
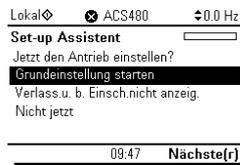


Komfort-Bedienpanel ACS-AP-S

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.

Mühele Inbetriebnahme

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



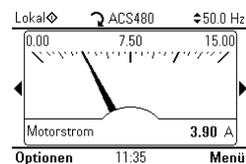
Grundeinstellungen

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.



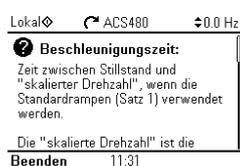
Anzeigen auf dem Eingangsbildschirm

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* (+Code *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 (+Code 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 (+Code 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 bein- haltet ein DPMP-02 und ein RDUM-01 (Bedienpanelabdeckung mit RJ-45 Anschluss). Wenn für die Montage auf der Schranktür ein anderes Bedien- panel als das Komfort-Bedienpanel verwendet werden soll, muss es separat bestellt werden.



Komfort-Bedienpanel ACS-AP-I* (+Code *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.

| Bedienpanel-Optionen | | | |
|-----------------------------|---|--|------------|
| Optionscode/Pluscode | | Beschreibung | Typ |
| 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 | (bündige Montage, erfordert auch einen Bedienpanel-Busanschluss RDUM-01 am Frequenzumrichter) | Bedienpanel-Montageplattform | DPMP-01 |
| 3AXD50000009374 | (Aufsatzmontage, erfordert auch einen Bedienpanel-Busanschluss RDUM-01 am Frequenzumrichter) | Bedienpanel-Montageplattform | 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 |
|--|-----------|---|
| Referenzspannung und Analogeingänge und -ausgänge. | | |
| 1 | SCR | Signalkabelschirm |
| 2 | AI1 | Ausgangsfrequenz/Drehzahl Sollwert: 0...10 V⁽¹⁾ |
| 3 | AGND | Masse Analogeingangskreis |
| 4 | +V | Referenzspannung 10 V DC |
| 5 | AI2 | Nicht konfiguriert |
| 6 | AGND | Masse Analogeingangskreis |
| 7 | AO1 | Ausgangsfrequenz: 0...20 mA |
| 8 | AO2 | Ausgangsstrom: 0...20 mA |
| 9 | AGND | Masse Analogausgangskreis |
| Hilfsspann.-Ausgang und programmierbare Digitaleingänge | | |
| 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 |
| Relaisausgänge | | |
| 19 | RO1C | Bereit 250 V AC/30 V DC 2 A |
| 20 | RO1A | |
| 21 | RO1B | |
| 22 | RO2C | Läuft 250 V AC/30 V DC 2 A |
| 23 | RO2A | |
| 24 | RO2B | |
| 25 | RO3C | Störung (-1) 250 V AC/30 V DC 2 A |
| 26 | RO3A | |
| 27 | RO3B | |
| EIA-485 Modbus RTU | | |
| 29 | B+ | Integrierter Modbus RTU (EIA-485) |
| 30 | A- | |
| 31 | DGND | |
| S100 | TERM&BIAS | Abschluss-Schalter für serielle Verbindung |
| Sicher abgeschaltetes Drehmoment | | |
| 34 | SGND | Sicher abgeschaltetes Drehmoment. Werksanschluss. Beide Schaltkreise müssen geschlossen sein, damit der Antrieb starten kann. Siehe Kapitel "Die Funktion des sicher abgeschalteten Drehmoments" im Hardware-Handbuch des Frequenzumrichters. |
| 35 | IN1 | |
| 36 | IN2 | |
| 37 | OUT1 | |
| 42 | +24 V | Hilfsspannungsausgang. Die alternativen Klemmen haben die gleiche Einspeisung wie die Basiseinheit. |
| 43 | DGND | |
| 44 | DCOM | |

Der Standardlieferungsumfang 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-Feldbusschnittstelle. 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-Feldbusschnittstelle. 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-21* |
| 68469376/+K457 | CANopen | FCAN-01 |
| 3AUA0000094512/+K462 | ControlNet | FCNA-01 |
| 3AUA0000072069/+K469 | EtherCAT | FECA-01 |
| 3AUA0000072120/+K470 | POWERLINK | FEPL-02 |

*Im Laufe des Jahres 2018 erhältlich



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 Freischaltung der Kommunikations- und Regelungseinheit. 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 |
| new.abb.com/drives/software-tools/drive-composer | 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 ³ /h | ft ³ / min | dB(A) | 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 | Bei ABB erfragen | NOCH-0030-6x | – |
| ACS480-04-039A-4 | R4 | Bei ABB erfragen | NOCH-0070-6x | – |
| ACS480-04-046A-4 | R4 | Bei ABB erfragen | NOCH-0070-6x | – |
| ACS480-04-050A-4 | R4 | Bei ABB erfragen | 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 Bremswiderstände 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 | |
| | | | | | | Danotherm | ABB |
| ACS480-04-02A7-4 | R1 | 0,55 | 0,8 | 99 | 628 | | |
| ACS480-04-03A4-4 | R1 | 0,75 | 1,1 | 99 | 428 | CBH 360 C T 406 210R oder CAR 200 D T 406 210R | GBRR-100R0-400W |
| ACS480-04-04A1-4 | R1 | 1,1 | 1,7 | 99 | 285 | | |
| 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 | CBR-V 330 D T 406 78R UL | GBRR-54R0-500W |
| ACS480-04-12A7-4 | R2 | 4,0 | 6,0 | 32 | 76 | | |
| ACS480-04-018A-4 | R3 | 5,5 | 8,3 | 32 | 54 | CBR-V 560 D HT 406 39R UL | GBRR-40R0-1000W |
| ACS480-04-026A-4 | R3 | 7,5 | 11,3 | 23 | 39 | | |
| ACS480-04-033A-4 | R4 | 11,0 | 17,0 | 6 | 29 | CBT-H 560 D HT 406 19R | GBRR-8R0-2200W |
| ACS480-04-039A-4 | R4 | 15,0 | 23,0 | 6 | 24 | | |
| ACS480-04-046A-4 | R4 | 18,5 | 28,0 | 6 | 20 | CBT-H 760 D HT 406 16R | GBRR-7R5-5000W |
| ACS480-04-050A-4 | R4 | 22,0 | 33,0 | 6 | 20 | | |

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
- IP21 und IP54/55 über den gesamten Leistungsbereich
- DC-Drossel zur Oberschwingungs-dämpfung
- 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.



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.

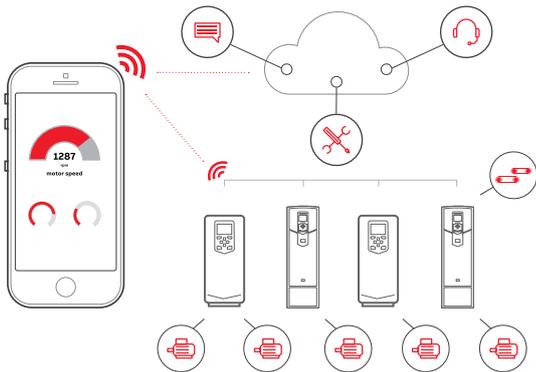


Jokab Sicherheitstechnik

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.

Zeitersparnis, einfache Fehlerbeseitigung und eine verbesserte Antriebsleistung durch die Smartphone-Apps von ABB

Bessere Konnektivität und mehr Informationen mit Drivetune



Einfacher und schneller Zugriff auf Produktinformationen und Support

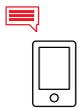
Verwalten Sie Ihre Antriebe sowie die damit geregelten Prozesse und Maschinen



Einfacher Zugriff auf cloud-basierte Antriebs- und Prozessinformationen - von überall über eine Online-Verbindung



Inbetriebnahme und Einrichtung Ihres Frequenzumrichters und Ihrer Anwendung

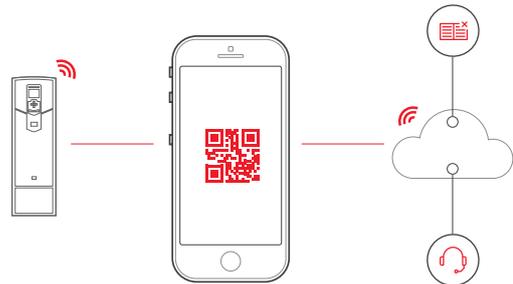


Vereinfachte Nutzerführung mit sofortigem Zugriff auf den Status und die Konfiguration des Frequenzumrichters



Leistungsoptimierung dank der Funktion zur Störungsbehebung und eines schnellen Supports

Überall Service und Support mit Drivebase



Zugriff auf Support-Dokumente und Kontakt zu Ansprechpartnern

Warten Sie alle an einem oder verschiedenen Orten installierten Antriebe



Zugriff von überall auf die in der Cloud abgelegten Produkt- und Service Informationen



Zugriff auf die Diagnosedaten der Antriebe



Benachrichtigungen über wichtige Produkt- und Service-Updates

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:



| | Uneingeschränkter Lifecycle-Service und Support | Eingeschränkter Lifecycle-Service und Support | Austausch- und End-of-Life-Service |
|-----------------|--|--|---|
| Produkt | 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. |
| Services | 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. | 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

www.abb.com/ACS480
www.abb.de/drives
www.abb.de/drivespartners
www.abb.de/motors&generators

ABB Automation Products GmbH

Drives & Motors
Wallstadter Straße 59
D-68526 Ladenburg
Deutschland
Telefon +49 (0)6203 717 717
Telefax +49 (0)6203 717 600
Service-Tel. 01805 222 580
motors.drives@de.abb.com
www.abb.de/motors&drives

ABB Schweiz AG

Brown Boveri Platz 3
CH-5400 Baden
Schweiz
Telefon +41 (0) 58 588 55 99
Telefax +41 (0) 58 586 06 03
motors.drives@ch.abb.com
www.abb.ch/industriautomation

ABB AG

Brown Boveri Strasse 3
A-2351 Wiener Neudorf
Österreich
Phone: +43 1 60109 0
Telefax: +43 1 60109 8305
www.abb.at