



ABB Antriebstechnik

# ABB Industrial Drive ACS800 Single Drive-Frequenzumrichter 0,55 bis 5600 kW Katalog

# Auswahl und Bestellung eines Frequenzumrichters

Erstellen Sie mit Hilfe des folgenden Schlüssels Ihren eigenen Bestellcode oder wenden Sie sich an Ihre lokale ABB-Vertriebsniederlassung und teilen Sie Ihre Wünsche mit. Weitere Informationen hierzu siehe auf Seite 3.

Typenbezeichnung: **ACS800** - 

01
11
31
02
07
07LC
17
17LC
37
37LC

 - XXXX - X + XXXX

Produktserie \_\_\_\_\_

Typen und Bauformen \_\_\_\_\_

Nenndaten \_\_\_\_\_

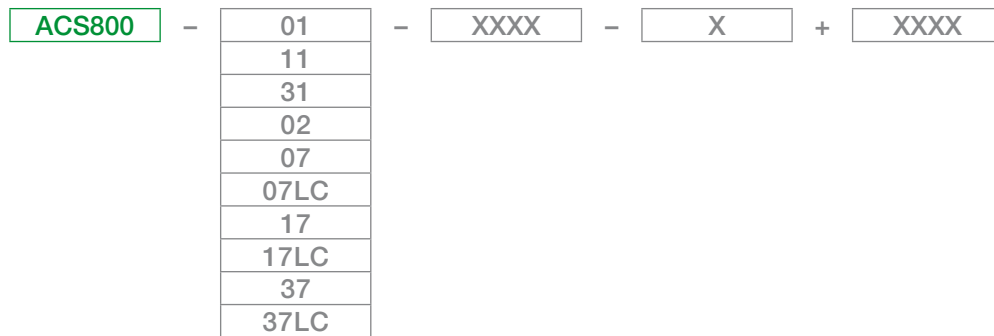
Spannungen \_\_\_\_\_

Optionen \_\_\_\_\_

# Inhalt

## ABB Industrial Drive, Single Drive-Frequenzumrichter

ABB Industrial Drive	4
Hauptmerkmale der Single Drive-Frequenzumrichter	10
Technische Daten	12
Frequenzumrichter für die Wandmontage, ACS800-01	13
Rückspeisefähige Frequenzumrichter für die Wandmontage, ACS800-11	16
Low Harmonic Drive Frequenzumrichter für die Wandmontage, ACS800-31	18
Freistehende Frequenzumrichter, ACS800-02	20
Frequenzumrichter-Schrankgeräte, ACS800-07	22
Frequenzumrichter mit Flüssigkeitskühlung, ACS800-07LC	26
Rückspeisefähige Frequenzumrichter-Schrankgeräte, ACS800-17	28
Rückspeisefähige Frequenzumrichter mit Flüssigkeitskühlung, ACS800-17LC	31
Low Harmonic Drive Frequenzumrichter-Schrankgeräte, ACS800-37	33
Low Harmonic Drives mit Flüssigkeitskühlung, ACS800-37LC	36
Widerstandsbremmung	38
EMV-Filter	42
Sinusfilter	43
Frequenzumrichter mit Sinusfilter	45
du/dt-Filter	46
Standardbenutzerschnittstelle	48
Bedienpanel	48
Standard-E/A	49
Optionen	50
Optionale E/A	50
Feldbussteuerung	51
Fernüberwachungs- und Diagnose-Tool	52
Standard-Regelungsprogramme	53
Optionale Regelungsprogramme	54
Regelungslösungen für verschiedene Anwendungen	54
DriveSize	57
DriveWindow	58
DriveAP	59
DriveAnalyzer	60
DriveOPC	61
Übersicht Standardausführung und Optionen	62
Service-Produkte	64



## ABB Industrial Drive

Der ABB Industrial Drive wurde für Anwendungen in verschiedensten Industrie-Branchen, wie beispielsweise Zellstoff und Papier, Holz, Kunststoff, Metallverarbeitung, Bergwerke, Zement, Stromerzeugung, Chemie und Öl & Gas entwickelt. Die Industrial Drives sind als komplette Frequenzumrichter und als Einbaumodule verfügbar, um die Anforderungen der Endanwender, OEMs und Systemintegratoren zu erfüllen. Es handelt sich um hochflexible Geräte, die durch eine individuelle Konfiguration bei der Bestellung sehr präzise an die Anforderungen Ihrer Applikationen angepasst werden können. Diese Produktserie deckt einen großen Leistungs- und Spannungsbereich ab, einschließlich der Industriespannungen bis 690 V. Die ABB Industrial Drives werden mit vielfältigen Einbauoptionen angeboten. Ein Schlüsselmerkmal ist ihre Programmierbarkeit, die eine auftragsbezogene, applikationsgerechte Anpassung an die Anforderung auf einfache Weise ermöglicht.

## Industrie-Ausführung

Die ABB Industrial Drive-Frequenzumrichter sind mit Strom-Kennwerten ausgelegt, die in der Industrie für Applikationen mit hoher Überlastbarkeit erforderlich sind. Das Herz der Frequenzumrichter ist die direkte Drehmomentregelung DTC (Direct Torque Control) von ABB. Ihre hervorragenden Eigenschaften führen zu signifikanten Vorteilen: z. B. eine genaue statische und dynamische Drehzahl- und Drehmomentregelung, hohes Startmoment und Beherrschung langer Motorkabel. Durch die Einbauoptionen ist die Installation schnell und einfach möglich. Die robusten Gehäuse und Schränke mit einer Vielzahl verschiedener Schutzarten sind für raue Betriebsumgebungen ausgelegt.

Eines der wichtigsten Entwicklungsziele der ABB Industrial Drives war eine lange Lebensdauer. Dies wurde auch bei der Auswahl von Komponenten, die einem Verschleiß unterliegen, wie Lüfter und Kondensatoren, berücksichtigt. Das bedeutet – zusammen mit den umfangreichen Schutzfunktionen – eine hervorragende Zuverlässigkeit für anspruchsvolle Industrie-Anwendungen.

## Single Drive-Frequenzumrichter

Die Single Drive-Konfiguration enthält einen Gleichrichter, den DC-Zwischenkreis und einen Wechselrichter in einer Frequenzumrichtereinheit.

Die Single Drive-Frequenzumrichter sind für die Wandmontage, freistehend und als Schrankgeräte lieferbar. Die Schutzart ist mindestens IP21, höhere Schutzarten sind optional lieferbar.

## Typencode

Jedes Modul hat zur eindeutigen Identifizierung eine alphanumerische Referenzbezeichnung, aus der die Konstruktion, der Leistungs- und Spannungsbereich sowie die gewählten Optionen ersichtlich sind. Mit dem Typencode können Sie Ihren Frequenzumrichter aus einer großen Auswahl verfügbarer Optionen spezifizieren. Die kundenspezifischen Optionen werden durch den jeweiligen + Code nach dem Typencode ergänzt.

## Funktionale Sicherheit

Die Lösung von ABB zur Realisierung der funktionalen Sicherheit entspricht den Anforderungen der europäischen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Diese Richtlinie steht in Bezug zu Normen wie IEC 62061 (Safety Integrity Level) und ISO 13849-1 (Performance Level), die beide einen dokumentierten Nachweis des Sicherheitsniveaus und der im Lifecycle umgesetzten Sicherheit erfordern. Das sicher abgeschaltete Drehmoment (STO) stellt eine zertifizierte Lösung mit den Sicherheitsstufen SIL2 und PL d (Kat.2) dar.

ABB Frequenzumrichter können optional mit der Funktion sicher abgeschaltetes Drehmoment ausgestattet werden. Das sicher abgeschaltete Drehmoment kann zur Verhinderung des unerwarteten Anlaufs verwendet werden und stellt eine kostengünstige und zertifizierte Lösung für die Basissicherheit dar. Weitere Sicherheitsfunktionen sind sicherer Stopp 1 (SS1) und sicher begrenzte Drehzahl (SLS), mit denen die Sicherheitsstufen SIL2 oder PL d (Kat.2) erreicht werden.

Weitere Produkte: Siehe hierzu die technischen Kataloge  
 ACS800 Multidrive-Frequenzumrichter, Code 3AFE68248531 EN und  
 ACS800 Frequenzumrichtermodule, Code 3AFE68404592 EN.



## Frequenzumrichter für die Wandmontage, ACS800-01

Das Frequenzumrichter-Kompaktgerät für die Wandmontage, ACS800-01, bietet alles, was Anwender bis zu Leistungen von 200 kW benötigen. Alle wichtigen Merkmale und Optionen sind in den Frequenzumrichter integriert: Netzdrossel, EMV-Filter, Brems-Chopper usw. Der Benutzer bekommt somit alles in einem Komplettpaket in den Schutzarten IP21 oder IP55. Trotzdem ist der Frequenzumrichter äußerst kompakt und ist durch die zahlreichen Software-Alternativen für jede Applikation geeignet.

## Frequenzumrichter für die Wandmontage, ACS800-01 für marine Anwendungen

Die ACS800-01 Frequenzumrichter mit Typzulassung für marine Anwendungen zeichnen sich durch eine erhöhte Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit auf See aus. Die Frequenzumrichter erfüllen Marine- und Offshore-Anforderungen, wobei die Konstruktion und der Betrieb entsprechend den marinen Typzulassungsbedingungen geprüft wurden. Der ACS800-01 besitzt die Musterzulassung von ABS, BV, DNV, GL, Lloyd's und RINA.

## Rückspeisefähige Frequenzumrichter für die Wandmontage, ACS800-11

Der rückspeisefähige Frequenzumrichter für die Wandmontage ACS800-11 ist mit einer aktiven Einspeiseeinheit ausgestattet. Er bietet als Kompaktgerät die volle Leistung eines rückspeisefähigen Frequenzumrichters. Alle wichtigen Merkmale und Optionen wie LCL-Netzfilter und EMV-Filter sind im Frequenzumrichter eingebaut. Der Leistungsbereich reicht von 5,5 kW bis 110 kW mit der Schutzart IP21.



ACS800-01



ACS800-01  
für Schiffbau/Offshore-  
Anwendungen



ACS800-11





## Low Harmonic Drive für die Wandmontage, ACS800-31

Der Low Harmonic Drive Frequenzumrichter ACS800-31 für die Wandmontage bietet eine einzigartige integrierte Lösung für außergewöhnlich niedrige Netz-Oberschwingungen und schont somit das Versorgungsnetz. Mit dem eingebauten Low Harmonic Filter erfüllt er damit die strengsten Anforderungen ohne externe Aktiv- oder Passiv-Filter oder Mehrwicklungs-Transformatoren.

Der Frequenzumrichter ACS800-31 für die Wandmontage ist ein Kompletgerät mit einer Leistung bis zu 110 kW mit niedrigen Oberschwingungen. Wie auch bei den anderen Frequenzumrichtern für die Wandmontage sind alle wichtigen Merkmale und Optionen in das Gehäuse integriert. Er ist mit Schutzart IP21 erhältlich.

## Freistehende Frequenzumrichter, ACS800-02

Der freistehende Frequenzumrichter ACS800-02 hat ein neues innovatives Gehäuse in Buchform. Der Leistungsbereich reicht von 45 kW bis 560 kW. Der ACS800-02 ist in einem extrem kompakten Gehäuse mit Schutzart IP21 lieferbar, das in zwei Richtungen montiert werden kann. Darüber hinaus verfügt er über integrierbare Optionen einschließlich EMV-Filter und Brems-Chopper.



ACS800-31



ACS800-02



## Frequenzumrichter-Schrankgeräte, ACS800-07

Das Frequenzumrichter-Schrankgerät ACS800-07 bietet standardisierte Konfigurationen, die an jede Applikation angepasst werden können. Es deckt einen großen Leistungsbereich bis 2800 kW ab und ist überaus kompakt – der Frequenzumrichter mit der höchsten Leistung ist nur 3,2 m breit – und ist in den Schutzarten IP21, IP22, IP42, IP54 und IP54R lieferbar. Es sind zahlreiche Optionen verfügbar, und für eine kundenspezifische Anpassung kann ein entsprechender Service für die Anwendungsplanung angeboten werden.

## Flüssigkeitsgekühlte Frequenzumrichter, ACS800-07LC

Der Frequenzumrichter ACS800-07 mit Flüssigkeitskühlung bietet einen robusten Aufbau für Anwendungen mit mittleren und hohen Leistungen. Das kompakte völlig geschlossene Gehäuse ist für raue Umgebungen ausgelegt. Die Produktserie der flüssigkeitsgekühlten ACS800 Frequenzumrichter bietet eine hohe Zuverlässigkeit sowohl für industrielle als auch marine Anwendungen. Die Flüssigkeitskühlung minimiert das Betriebsgeräusch und verbessert die Wärmeableitung ohne die Notwendigkeit, den Installationsraum zu klimatisieren. Zahlreiche Einbau-Optionen sind lieferbar.



ACS800-07



ACS800-07LC



## Rückspeisefähige Frequenzumrichter-Schrankgeräte, ACS800-17

Das Frequenzumrichter-Schrankgerät ACS800-17 ist mit einer aktiven Einspeiseeinheit ausgestattet. Er ist für Antriebsapplikationen mit Energierückspeisung ins Versorgungsnetz vorgesehen, deckt einen großen Leistungsbereich ab und verfügt über standardisierte Konfigurationen, die eine einfache Anpassung an die Applikationen ermöglichen. Dieser Frequenzumrichter ist mit den Schutzarten IP21, IP22, IP42, IP54 und IP54R lieferbar. Er verfügt über zahlreiche Einbau-Optionen. Falls eine individuelle Anpassung erforderlich ist, kann ein Applikations-Engineering angeboten werden.

## Rückspeisefähige Frequenzumrichter-Schrankgeräte mit Flüssigkeitskühlung, ACS800-17LC

Der flüssigkeitsgekühlte, rückspeisefähige Frequenzumrichter ACS800 ist in einen kompakten, völlig geschlossenen Schrank eingebaut. Er vereint in sich zwei technisch fortschrittliche Lösungen: die Flüssigkeitskühlung stellt eine hohe Zuverlässigkeit sicher, während durch die Rückspeisefähigkeit eine erhebliche Energieeinsparung erzielt wird. Der Frequenzumrichter deckt einen großen Leistungsbereich von 55 bis 5200 kW ab und ist standardmäßig in Schutzart IP42 sowie optional in Schutzart IP54 erhältlich. Die Ausführung ist für den Schiffbau/Offshore-Bereich zugelassen. Zahlreiche Einbau-Optionen sind lieferbar.



ACS800-17



ACS800-17LC





## Low Harmonic Drive, Frequenzumrichter-Schrankgeräte, ACS800-37

Das Frequenzumrichter-Schrankgerät ACS800-37 mit einem Leistungsbereich von 37 kW bis 2700 kW ist eine integrierte Lösung mit einem außergewöhnlich niedrigem Netz-Oberschwingungsgehalt. Die innovativen Einrichtungen inklusive eines Low Harmonic Filters zur Sicherstellung des geringen Oberschwingungsgehalts sind in den Frequenzumrichter integriert. Somit erfüllt er die strengsten Anforderungen ohne externe Aktiv- oder Passiv-Filter oder Mehrwicklungs-Transformatoren. Wie andere Single Drive-Schrankgeräte bietet das Gerät eine große Auswahl standardisierter Konfigurationen und ist in den Schutzarten IP21, IP22, IP42, IP54 und IP54R lieferbar. Der Frequenzumrichter verfügt über zahlreiche Einbau-Optionen. Falls eine individuelle Anpassung erforderlich ist, kann ein Applikations-Engineering angeboten werden.

## Low Harmonic Drive-Schrankgeräte mit Flüssigkeitskühlung, ACS800-37LC

Der ACS800-37LC ist ein flüssigkeitsgekühltes Low Harmonic Drive-Schrankgerät und kann unter rauen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden, wenn ein geringer Oberschwingungsgehalt gefordert ist. Durch die Flüssigkeitskühlung werden 98% der erzeugten Wärme abgeleitet, so dass der völlig geschlossene Schrank keine zusätzliche Klimatisierung benötigt. Mit einem Leistungsbereich von 55 bis 5200 kW erfüllt dieser Frequenzumrichter die Anforderung vieler Applikationen. Er ist besonders für die Verwendung im Schiffbau/Offshore-Bereich geeignet. Zahlreiche Einbau-Optionen sind verfügbar.



ACS800-37



ACS800-37LC

# Hauptmerkmale der Single Drive-Frequenzumrichter

Merkmale	Vorteile	Hinweise
<b>Kompakt und komplett ausgestattet</b>		
Kompakte Abmessungen, alles eingebaut.	Weniger Platzbedarf und weniger Installationsaufwand.	Installation zusätzlicher Komponenten wie Eingangsdrosseln oder EMV-Filter nicht erforderlich.
Eingebaute Oberschwingungsfilter bei allen ACS800 Frequenzumrichtern.	Geringe Netz-Oberschwingungen mit geringeren Störungen und eine geringere Erwärmung der Kabel und Trafos. Filter schützen den Frequenzumrichter auch vor netzseitigen Störungen.	Für möglichst geringe Oberschwingungen bietet sich der ACS800-31/-37/-37LC als eine nahezu überschwingungsfreie Lösung an.
Umfangreiche Optionen lieferbar.	ABB bietet Standardlösungen, die viele Kundenanforderungen erfüllen.	Die ACS800-07/-17/-17LC/-37/-37LC bieten kundenspezifische Lösungen.
Vielseitige Bremsoptionen.	Die optimale Bremsoption ist optional verfügbar.  Es sind keine externen Brems-Chopper erforderlich, dadurch reduzieren sich der Platzbedarf und die Installationskosten.	Brems-Chopper sind bei allen Baugrößen integrierbar (Standard/optional). Nutzbremsung mit den Frequenzumrichtern ACS800-11/-17/-17LC.
<b>Benutzerschnittstelle</b>		
Benutzerfreundliche Kundenschnittstellen.	Einfache und schnelle Inbetriebnahme.	Bedienpanel mit alphanumerischer Anzeige im Klartext und ein Inbetriebnahme-Assistent, der durch die Inbetriebnahmeroutine führt. PC-Programme für die Inbetriebnahme, Wartung, Überwachung und Programmierung.
Vielseitige Anschluss- und Kommunikationsmöglichkeiten.	Standard E/A für die meisten Anforderungen. Anschluss an die üblichen Feldbus-Systeme.	Umfangreiche Standard- und optionale E/A-Erweiterungen. Die E/A erfüllen die PELV (EN 50178).
Umfangreiche Programmierbarkeit.	Flexibilität. In einigen Anwendungen können Relais oder auch die SPS ersetzt/eingespart werden.	Zwei Ebenen der Programmierung: 1. Parameter-Programmierung (Standard) 2. Adaptive Programmierung (freie Funktionsbaustein-Programmierung) - Standard - weitere Bausteine als Optionen verfügbar - alle E/A sind programmierbar
<b>Industrie-Ausführung</b>		
Großer Leistungs- und Spannungsbereich.	Eine Produktserie für alle Anforderungen mit geringerem Schulungsaufwand, weniger Ersatzteilen und standardisierten Schnittstellen.	
Zahlreiche, robuste Gehäuse lieferbar.	Geeignete Lösungen für unterschiedliche Einsatzumgebungen.	IP21 - IP55.
Robuste Ausführung des Hauptstromkreises.	Für den harten Industrieinsatz. Zuverlässig. Lange Motorkabel können ohne zusätzliche Ausgangsfilter verwendet werden.	Auslegung der Komponenten für Überlastbetrieb und lange Lebensdauer. Das fortschrittliche thermische Modell erlaubt eine hohe Überlastbarkeit.

Merkmale	Vorteile	Hinweise
<b>Industrie-Ausführung</b>		
Umfangreicher Schutz.	Erhöhte Zuverlässigkeit, weniger Prozessunterbrechungen. Motoren und Prozesse können geschützt werden.	Mehrere einstellbare Grenzwerte zum Schutz anderer Geräte.
Potenzialgetrennte E/A.	Sicherer und zuverlässiger Betrieb ohne separate galvanische Trennung und Relais.	Standardmäßig potenzialgetrennte Eingangssignale und Relaisausgänge.
Alle Anschlüsse für den industriellen Einsatz ausgelegt.	Auch für Aluminiumkabel mit großem Querschnitt. Keine Spezialwerkzeuge zur E/A-Verkabelung erforderlich.	
Weltweite Zulassungen: CE, UL, cUL, CSA, C-Tick, GOST R.	Produkte mit hohem Sicherheitsstandard, die weltweit eingesetzt werden können.	
<b>Die richtige Performance für jede Applikation</b>		
DTC, genaue, dynamische und statische Drehzahl- und Drehmomentregelung.	Exzellente Prozessregelung auch ohne Drehgeber – verbesserte Produktqualität, Produktivität, Zuverlässigkeit und geringere Investitionskosten.	
DTC – ermöglicht eine höhere Überlastbarkeit und liefert ein höheres Startmoment.	Zuverlässiger, sanfter Start ohne Überdimensionierung des Antriebs.	
DTC, schnelle Regelung.	Keine unnötigen Abschaltungen und Prozessunterbrechungen.	Die schnelle Reaktion auf Last- oder Spannungsänderungen verhindert Abschaltungen. Überbrückung eines Netzausfalls durch Nutzung der kinetischen Energie der Last.
DTC, Flussoptimierung und ausgereiftes Motormodell.	Exzellenter Wirkungsgrad von Motor und Frequenzrichter – Kosteneinsparungen	Optimale Regelung des Motors reduziert Verluste.
DTC, mechanikfreundlich.	Eine geringere Belastung der Mechanik verbessert die Zuverlässigkeit.	Sanfte Übergänge bei Drehmomentänderungen. Extrem geringe Drehmomentwelligkeit – verringertes Risiko für Torsionsschwingungen. Aktive Schwingungsdämpfung.
DTC, netzseitige Regelung	Leistungsfähige und robuste Regelung der aktiven Einspeiseeinheit.	Gilt für den ACS800-11/-17/-17LC.
<b>Hergestellt von ABB</b>		
Marktführer bei AC-Antrieben. Langjährige Erfahrung.	Bewährte, sichere und zuverlässige Lösungen. Applikations-Know-how.	
Weltweites Service- und Support-Netz	Professionelle Unterstützung weltweit verfügbar.	

# Technische Daten

Netzanschluss	
<b>Spannungs- und Leistungsbereich</b>	3-phasig, $U_{2IN} = 208$ bis $240$ V, $\pm 10\%$ , außer -07, -07LC, -17, -17LC, -37, -37LC 3-phasig, $U_{3IN} = 380$ bis $415$ V, $\pm 10\%$ 3-phasig, $U_{5IN} = 380$ bis $500$ V, $\pm 10\%$ 3-phasig, $U_{7IN} = 525$ bis $690$ V, $\pm 10\%$ (600 V UL, CSA)
<b>Frequenz</b>	48 bis 63 Hz
<b>Leistungsfaktor (ACS800-0x)</b>	$\cos\varphi = 0,98$ (Grundschiwingung) $\cos\varphi = 0,93$ bis $0,95$ (Gesamt)
<b>Leistungsfaktor ACS800-1x/3x</b>	$\cos\varphi = 1$ (Grundschiwingung) $\cos\varphi = 0,99$ (gesamt)
<b>Wirkungsgrad (bei Nennleistung)</b>	
<b>ACS800-0x</b>	98%
<b>ACS800-1x/-3x</b>	97%

Motoranschluss	
<b>Ausgangsspannung für Einheiten &gt; 500 V</b>	3-phasige Ausgangsspannung 0 bis $U_{2IN} / U_{3IN} / U_{5IN} / U_{7IN}$ ... siehe "Filterauswahltabelle für ACS800" in Abschnitt du/dt-Filter auf Seite 46
<b>Frequenz</b>	0 bis $\pm 300$ Hz (0 bis $\pm 120$ Hz mit optionalen du/dt-Filtern)
<b>Feldschwächepunkt</b>	8 bis 300 Hz
<b>Motorregelverfahren</b>	Direkte Drehmomentregelung von ABB (DTC)
<b>Drehmomentregelung:</b>	Momenten-Anstiegszeit:
Ohne Rückführung	<5 ms bei Nennmoment
Mit Rückführung	<5 ms bei Nennmoment
Ohne Rückführung	Nichtlinearität: $\pm 4\%$ ms bei Nennmoment
Mit Rückführung	$\pm 3\%$ ms bei Nennmoment
<b>Drehzahlregelung:</b>	Statische Genauigkeit:
Ohne Rückführung	10% des Motorschlupfes
Mit Rückführung	0,01% der Nennzahl
Ohne Rückführung	Dynamische Genauigkeit: 0,3 bis 0,4% Sek. bei 100% Momentsprung
Mit Rückführung	0,1 bis 0,2% Sek. bei 100% Momentsprung

Produkt-Konformität	
CE	
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG	
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	
EMV-Richtlinie 2006/108/EG	
Qualitätssicherungssystem ISO 9001 und	
Umweltschutzsystem nach ISO 14001	
UL, cUL 508A oder 508C und CSA C22.2 NO.14-95, C-Tick, GOST R	

EMV gemäß EN 61800-3/A11 (2000), EN 61800-3 (2004)	
Zweite Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit, Kategorie C3 – Standard bei -07 (Baugröße n×R8i), -07LC, -17, -17LC, -37 und -37LC (Baugrößen R7i-n×R8i), bei anderen optional.	
Erste Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit (Kategorie C2) als Option bis 1000 A Eingangsstrom.	

Grenzwerte der Umgebungsbedingungen	
<b>Umgebungs-temperatur</b>	
Transport	-40 bis +70 °C
Lagerung	-40 bis +70 °C
<b>Betrieb</b>	
Luftgekühlt	-15 bis +50 °C, Eisbildung nicht zulässig 40 bis 50 °C mit reduziertem Ausgangsstrom (1%/1 °C)
Flüssigkeitsgekühlt	0 bis +55 °C, Eisbildung nicht zulässig 45 bis 55 °C mit reduziertem Ausgangsstrom (0,5%/1 °C)
<b>Kühlart</b>	
Luftgekühlt	Trockene, saubere Luft
Flüssigkeitsgekühlt	Direkte Flüssigkeitskühlung
<b>Aufstellhöhe</b>	
0 bis 1000 m	Ohne Leistungsminderung
1000 bis 4000 m	Mit Leistungsminderung ~ (1%/100 m) (690 V-Einheiten 1000 bis 2000 m mit Leistungsminderung)
<b>Relative Luftfeuchte</b>	5 bis 95%, Kondensation nicht zulässig
<b>Schutzart</b>	
<b>IP21</b>	Standard für -01, -11, -31, -02, -07, -17, -37
<b>IP22</b>	Option für -07, -17, -37
<b>IP42</b>	Standard für -07LC, -17LC, -37LC, Option für -07, -17, -37
<b>IP54</b>	Option für -07, -07LC, -17, -17LC, -37, -37LC
<b>IP54R</b>	Option für -07, -17, -37
<b>IP55</b>	Option für -01
<b>R = Anschluss für Luftauslasskanal</b>	
<b>Lackierung:</b>	-07, -07LC, -17, -17LC, -37, -37LC: RAL 7035 -01, -11, -31, -02: NCS 1502-Y (RAL 9002, PMS 420 C)
<b>Kontamination</b>	Leitender Staub nicht zulässig
<b>Lagerung</b>	IEC60721-3-1, Klasse 1C2 (chemische Gase), Klasse 1S2 (feste Partikel)
<b>Transport</b>	IEC60721-3-2, Klasse 2C2 (chemische Gase), Klasse 2S2 (feste Partikel)
<b>Betrieb</b>	IEC60721-3-3, Klasse 3C1/3C2* (chemische Gase), Klasse 3S3 (feste Partikel)
<b>Vibrationen bei Marine-Klassifizierung</b>	3 bis 13,2 Hz: $\pm 1$ mm Amplitude (max.) 13,2 bis 100 Hz: 0,7 g Beschleunigung

C = chemisch aktive Substanzen

S = mechanisch aktive Substanzen

\* Leiterplatten mit Schutzlack

Die lieferbaren Optionen sind in der Übersicht der Standardausführung und Optionen auf den Seiten 62-63 angegeben.

# Frequenzumrichter für die Wandmontage

## ACS800-01, bis 200 kW

### Kompakter und kompletter Frequenzumrichter

Der ACS800-01 beinhaltet alles, was für einen Einzelantrieb benötigt wird. Er ist ein extrem kompakter, komplett ausgestatteter Frequenzumrichter für die Wandmontage. Die Standardschutzart ist IP21. Die optionale Schutzart IP55 ermöglicht volle Leistung ohne Leistungsminderung. Der Leistungsbereich umfasst 0,55 kW bis 200 kW (Dauerlastbetrieb). Dieser Leistungsbereich wird von fünf verschiedenen Baugrößen abgedeckt. Jede Baugröße ist in Bezug auf Leistung, Größe und Gewicht optimiert.

### Alles integriert

Vom kleinsten bis zum größten ACS800-01 gibt es zahlreiche integrierte Merkmale und Optionen. Zu den Standardmerkmalen gehören eine Drossel zur Oberschwingungsfilterung und zum Schutz des Frequenzumrichters, zahlreiche, flexible E/A, ein benutzerfreundliches Bedienpanel mit Inbetriebnahme-Assistent und ein geräuscharmer Lüfter mit langer Lebensdauer. Bei den beiden kleinsten Baugrößen R2 und R3 sowie der Baugröße R4 mit 690 V gehört der Brems-Chopper zur Standardausstattung. Bei den anderen Baugrößen ist der Brems-Chopper als Option einbaubar. Zu den externen Optionen gehören der EMV-Filter und Erweiterungsmodule für zusätzliche E/A, Feldbus und Drehgeber.

### Umfangreiche Standardausführung

- Wandmontage
- Schutzart IP21
- Kompakte Abmessungen
- Drossel zu Oberschwingungsfilterung eingebaut
- Schutz des Eingangsgleichrichters
- Brems-Chopper (bei den Baugrößen R2-R3; R4 nur 690 V)
- Lüfter und Kondensatoren mit langer Lebensdauer
- Programmierbare E/A mit potenzialgetrennten Eingängen
- Drei integrierte Steckplätze für E/A-Erweiterungs- und Feldbus-Adaptermodule
- Alphanumerisches, mehrsprachiges Bedienpanel mit Inbetriebnahme-Assistent
- Große Leistungskabelanschlüsse, die für viele unterschiedliche Kabelgrößen geeignet sind

### Zahlreiche Optionen für den ACS800-01

#### Einbauoptionen:

- Schutzart IP55
- Brems-Chopper (in den Baugrößen R4 - R6)
- EMV-Filter für die Erste Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit nach EN 61800-3 (Kategorie C2)
- EMV-Filter für die Zweite Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit nach EN 61800-3 (Kategorie C3)
- Analoge und digitale E/A-Erweiterungsmodule
- Feldbus-Adaptermodule
- Drehgeberschnittstellenmodul

#### Externe Optionen:

- Bremswiderstand
- Ausgangsfilter
- Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO)

### Ausführung zugelassen für Schiffbau/Offshore



# Neendaten, Typen und Spannungsbereiche ACS800-01

ACS800 - 01 - XXXX - 

2
3

 + XXXX

Neendaten		Kein Überlastbetrieb	Leichter Überlastbetrieb		Überlastbetrieb		Geräuschpegel dBA	Verlustleistung W	Luftstrom m³/h	Typ	Baugröße
$I_{cont. max}$ A	$I_{max}$ A	$P_{cont. max}$ kW	$I_N$ A	$P_N$ kW	$I_{hd}$ A	$P_{hd}$ kW					
<b><math>U_N = 230 V</math> (Bereich 208 bis 240 V). Die Leistungsangaben gelten für 230 V.</b>											
5,1	6,5	1,1	4,7	0,75	3,4	0,55	62	100	35	ACS800-01-0001-2	R2
6,5	8,2	1,5	6	1,1	4,3	0,75	62	100	35	ACS800-01-0002-2	R2
8,5	10,8	1,5	7,7	1,5	5,7	1,1	62	100	35	ACS800-01-0003-2	R2
10,9	13,8	2,2	10,2	2,2	7,5	1,5	62	120	35	ACS800-01-0004-2	R2
13,9	17,6	3	12,7	3	9,3	2,2	62	140	35	ACS800-01-0005-2	R2
19	24	4	18	4	14	3	62	160	69	ACS800-01-0006-2	R3
25	32	5,5	24	5,5	19	4	62	200	69	ACS800-01-0009-2	R3
34	46	7,5	31	7,5	23	5,5	62	250	69	ACS800-01-0011-2	R3
44	62	11	42	11	32	7,5	62	340	103	ACS800-01-0016-2	R4
55	72	15	50	11	37	7,5	62	440	103	ACS800-01-0020-2	R4
72	86	18,5	69	18,5	49	11	65	530	250	ACS800-01-0025-2	R5
86	112	22	80	22	60	15	65	610	250	ACS800-01-0030-2	R5
103	138	30	94	22	69	18,5	65	810	250	ACS800-01-0040-2	R5
141	164	37	132	37	97	30	65	1190	405	ACS800-01-0050-2	R6
166	202	45	155	45	115	30	65	1190	405	ACS800-01-0060-2	R6
202	282	55	184	55	141	37	65	1440	405	ACS800-01-0070-2	R6
<b><math>U_N = 400 V</math> (Bereich 380 bis 415 V). Die Leistungsangaben gelten für 400 V.</b>											
5,1	6,5	1,5	4,7	1,5	3,4	1,1	62	100	35	ACS800-01-0003-3	R2
6,5	8,2	2,2	5,9	2,2	4,3	1,5	62	120	35	ACS800-01-0004-3	R2
8,5	10,8	3	7,7	3	5,7	2,2	62	140	35	ACS800-01-0005-3	R2
10,9	13,8	4	10,2	4	7,5	3	62	160	35	ACS800-01-0006-3	R2
13,9	17,6	5,5	12,7	5,5	9,3	4	62	200	35	ACS800-01-0009-3	R2
19	24	7,5	18	7,5	14	5,5	62	250	69	ACS800-01-0011-3	R3
25	32	11	24	11	19	7,5	62	340	69	ACS800-01-0016-3	R3
34	46	15	31	15	23	11	62	440	69	ACS800-01-0020-3	R3
44	62	22	41	18,5	32	15	62	530	103	ACS800-01-0025-3	R4
55	72	30	50	22	37	18,5	62	610	103	ACS800-01-0030-3	R4
72	86	37	69	30	49	22	65	810	250	ACS800-01-0040-3	R5
86	112	45	80	37	60	30	65	990	250	ACS800-01-0050-3	R5
103	138	55	94	45	69	37	65	1190	250	ACS800-01-0060-3	R5
145	170	75	141	75	100	45	65	1440	405	ACS800-01-0075-3	R5
166	202	90	155	75	115	55	65	1940	405	ACS800-01-0100-3	R6
202	282	110	184	90	141	75	65	2310	405	ACS800-01-0120-3	R6
225	326	110	220	110	163	90	65	2810	405	ACS800-01-0135-3	R6
260	326	132	254	132	215	110	65	3260	405	ACS800-01-0165-3	R6
290	351	160	285	160	234	132	65	4200	405	ACS800-01-0205-3	R6

# Neendaten, Typen und Spannungsbereiche ACS800-01

ACS800 - 01 - XXXX - 

5
7

 + XXXX

Neendaten		Kein Überlastbetrieb			Leichter Überlastbetrieb		Überlastbetrieb		Geräuschpegel	Verlustleistung	Luftstrom	Typ	Baugröße
$I_{cont. max}$ A	$I_{max}$ A	$P_{cont. max}$ kW	$I_N$ A	$P_N$ kW	$I_{hd}$ A	$P_{hd}$ kW	dBA	W	m³/h				
<b><math>U_N = 500</math> V (Bereich 380 bis 500 V). Die Leistungsangaben gelten für 500 V.</b>													
4,9	6,5	2,2	4,5	2,2	3,4	1,5	62	120	35	ACS800-01-0004-5	R2		
6,2	8,2	3	5,6	3	4,2	2,2	62	140	35	ACS800-01-0005-5	R2		
8,1	10,8	4	7,7	4	5,6	3	62	160	35	ACS800-01-0006-5	R2		
10,5	13,8	5,5	10	5,5	7,5	4	62	200	35	ACS800-01-0009-5	R2		
13,2	17,6	7,5	12	7,5	9,2	5,5	62	250	35	ACS800-01-0011-5	R2		
19	24	11	18	11	13	7,5	62	340	69	ACS800-01-0016-5	R3		
25	32	15	23	15	18	11	62	440	69	ACS800-01-0020-5	R3		
34	46	18,5	31	18,5	23	15	62	530	69	ACS800-01-0025-5	R3		
42	62	22	39	22	32	18,5	62	610	103	ACS800-01-0030-5	R4		
48	72	30	44	30	36	22	62	810	103	ACS800-01-0040-5	R4		
65	86	37	61	37	50	30	65	990	250	ACS800-01-0050-5	R5		
79	112	45	75	45	60	37	65	1190	250	ACS800-01-0060-5	R5		
96	138	55	88	55	69	45	65	1440	250	ACS800-01-0070-5	R5		
145	170	90	141	90	100	55	65	2150	405	ACS800-01-0105-5	R5		
157	202	90	145	90	113	75	65	2310	405	ACS800-01-0120-5	R6		
180	282	110	163	110	141	90	65	2810	405	ACS800-01-0140-5	R6		
225	326	132	220	132	163	110	65	3260	405	ACS800-01-0165-5	R6		
260	326	160	254	160	215	132	65	3800	405	ACS800-01-0205-5	R6		
290	351	200	285	200	234	160	65	4500	405	ACS800-01-0255-5	R6		
<b><math>U_N = 690</math> V (Bereich 525 bis 690 V). Die Leistungsangaben gelten für 690 V.</b>													
13	14	11	11,5	7,5	8,5	5,5	62	300	103	ACS800-01-0011-7	R4		
17	19	15	15	11	11	7,5	62	340	103	ACS800-01-0016-7	R4		
22	28	18,5	20	15	15	11	62	440	103	ACS800-01-0020-7	R4		
25	38	22	23	18,5	19	15	62	530	103	ACS800-01-0025-7	R4		
33	44	30	30	22	22	18,5	62	610	103	ACS800-01-0030-7	R4		
36	54	30	34	30	27	22	62	690	103	ACS800-01-0040-7	R4		
51	68	45	46	37	34	30	65	840	250	ACS800-01-0050-7	R5		
57	84	55	52	45	42	37	65	1010	405	ACS800-01-0060-7	R5		
79	104	75	73	55	54	45	65	1220	405	ACS800-01-0070-7	R6		
93	124	90	86	75	62	55	65	1650	405	ACS800-01-0100-7	R6		
113	172	110	108	90	86	75	65	1960	405	ACS800-01-0120-7	R6		
134	190	132	125	110	95	90	65	2660	405	ACS800-01-0145-7	R6		
166	245	160	155	132	131	110	65	3470	405	ACS800-01-0175-7	R6		
190	245	160	180	160	147	132	65	4180	405	ACS800-01-0205-7	R6		

## Gehäuse

Schutzart:  
IP21 (Standard)  
IP55 (Optional)  
Farbton: NCS 1502-Y (RAL 9002/PMS 420C)

## Abmessungen

Baugröße	IP21					IP55			
	H1 mm	H2 mm	B1 mm	Tiefe mm	Gewicht kg	H1 mm	B1 mm	Tiefe mm	Gewicht kg
R2	405	370 <sup>A)</sup>	165	226	9	528	263	241	16
R3	471	420 <sup>A)</sup>	173	265	14	528	263	273	18
R4	607	490 <sup>A)</sup>	240	274	26	774	377	278	33
R5	739	602 <sup>A)</sup>	265	286	34	775	377	308	51
R6	880 <sup>B)</sup>	700 <sup>A)</sup>	300	399	67 <sup>B)</sup>	923 <sup>C)</sup>	420	420 <sup>C)</sup>	77 <sup>C)</sup>

H1 = Höhe mit Kabelanschlusskasten  
H2 = Höhe ohne Kabelanschlusskasten  
B1 = Breite der Standardeinheit

<sup>A)</sup> Der ACS800-01 ohne Kabelanschlusskasten erfüllt nicht die IP21 Anforderungen.  
<sup>B)</sup> Bei den -0205-3 und -0255-5 Einheiten beträgt H1 977 mm und das Gewicht 70 kg.  
<sup>C)</sup> Bei den -0205-3 und -0255-5 Einheiten beträgt H1 994 mm, die Tiefe 424 mm und das Gewicht 80 kg.

Neendaten	
$I_{cont. max}$	Dauernennstrom ohne Überlastbetrieb bei 40 °C.
$I_{max}$	Maximaler Ausgangsstrom. Beim Start für 10 s verfügbar, sonst zulässig, solange die Temperatur des Frequenzumrichters dies erlaubt. Hinweis: Die max. Motorwellenleistung beträgt 150% $P_{hd}$ .
Typische Kenndaten für den Betrieb: Kein Überlastbetrieb	
$P_{cont. max}$	Typische Motorleistung ohne Überlastbetrieb.
Leichter Überlastbetrieb	
$I_N$	Zulässiger Dauerstrom, überlastbar mit 110% $I_N$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.
$P_N$	Typische Motorleistung bei leichtem Überlastbetrieb.
Überlastbetrieb	
$I_{hd}$	Zulässiger Dauerstrom, überlastbar mit 150% $I_{hd}$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.
$P_{hd}$	Typische Motorleistung bei Überlastbetrieb.

Die Stromkenndaten sind – unabhängig von der Versorgungsspannung innerhalb eines Spannungsbereiches – gleich.  
Die Neendaten gelten für 40 °C Umgebungstemperatur. Bei höheren Temperaturen (bis 50 °C) beträgt die Leistungsminderung 1%/1 °C.

# Rückspeisefähige Frequenzumrichter für die Wandmontage ACS800-11, bis 110 kW

## Rückspeisefähige Frequenzumrichter für die Wandmontage

Der ACS800-11 ist ein Frequenzumrichter für die Wandmontage, der mit einer aktiven Einspeiseeinheit ausgestattet ist. Er bietet die volle Leistung eines rückspeisefähigen Frequenzumrichters in einem kompakten Gehäuse. Der Frequenzumrichter hat eine Vielzahl eingebauter Merkmale und Optionen. Die Nennleistung beginnt bei 5,5 kW (Überlastbetrieb) und reicht bis 110 kW (Dauerlastbetrieb). Er ist in Schutzart IP21 lieferbar.

## Rückspeisefähiger Frequenzumrichter

Der rückspeisefähige ACS800-11 ist eine komplette vollintegrierte Einheit für die Wandmontage in einem kompakten Gehäuse. Alle Funktionen eines rückspeisefähigen Frequenzumrichters, wie eine aktive Einspeiseeinheit, LCL-Netzfilter und Ladeschaltung sind in das Gehäuse integriert. Dadurch wird Installationszeit und Platz gespart und es werden Installationsfehler vermieden, da die Prüfung des Frequenzumrichters als Kompletgerät werkseitig erfolgt.

## Energieeinsparungen

Der rückspeisefähige Frequenzumrichter bietet ein signifikantes Energieeinsparungspotenzial gegenüber anderen Bremsmethoden, wie z. B. mechanischem Bremsen und Widerstandsbremung, da die Bremsenergie in das Netz zurück gespeist wird. Externe Bremswiderstände sind nicht erforderlich, was zu einer einfacheren Installation und bedeutend weniger Abwärme führt.

## Umfangreiche Standardausführung

- Wandmontage
- Schutzart IP21
- Eingebauter LCL-Netzfilter
- Eingebaute aktive Einspeiseeinheit
- Lüfter und Kondensatoren mit langer Lebensdauer
- Viele programmierbare E/A mit potenzialgetrennten Eingängen
- Drei integrierte Steckplätze für E/A-Erweiterungs- und Feldbus-Adaptermodule
- Alphanumerisches, mehrsprachiges Bedienpanel mit Inbetriebnahme-Assistent
- Große Leistungskabelanschlüsse, die für viele unterschiedliche Kabelquerschnitte geeignet sind.

## Zahlreiche Optionen für den ACS800-11

### Integrierbare Optionen:

- EMV-Filter für die Erste Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit nach EN 61800-3 (Kategorie C2)
- EMV-Filter für die Zweite Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit nach EN 61800-3 (Kategorie C3)
- Analoge und digitale E/A-Erweiterungsmodule
- Feldbusadapter
- Drehgeberschnittstellenmodul
- Motion Control und weitere Regelungsprogramme

### Externe Optionen:

- Ausgangsfilter
- Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO)





# Neendaten, Typen und Spannungsbereiche ACS800-11



Nennleistung		Kein Überlastbetrieb	Leichter Überlastbetrieb		Überlastbetrieb		Geräuschpegel	Verlustleistung	Luftstrom	Typ	Baugröße
$I_{cont. max}$ A	$I_{max}$ A	$P_{cont. max}$ kW	$I_N$ A	$P_N$ kW	$I_{hd}$ A	$P_{hd}$ kW	dBA	W	m³/h		
<b><math>U_N = 230</math> V (Bereich 208 bis 240 V). Die Leistungsangaben gelten für 230 V.</b>											
34	52	7,5	32	7,5	26	5,5	70	505	350	ACS800-11-0011-2	R5
47	68	11	45	11	38	7,5	70	694	350	ACS800-11-0016-2	R5
59	90	15	56	15	45	11	70	910	350	ACS800-11-0020-2	R5
75	118	22	69	18,5	59	15	70	1099	350	ACS800-11-0025-2	R5
88	137	22	83	22	72	18,5	70	1315	350	ACS800-11-0030-2	R5
120	168	37	114	30	84	22	73	1585	405	ACS800-11-0040-2	R6
150	234	45	143	45	117	30	73	2125	405	ACS800-11-0050-2	R6
169	264	45	157	45	132	37	73	2530	405	ACS800-11-0060-2	R6
<b><math>U_N = 400</math> V (Bereich 380 bis 415 V). Die Leistungsangaben gelten für 400 V.</b>											
34	52	15	32	15	26	11	70	550	350	ACS800-11-0016-3	R5
38	61	18,5	36	18,5	34	15	70	655	350	ACS800-11-0020-3	R5
47	68	22	45	22	38	18,5	70	760	350	ACS800-11-0025-3	R5
59	90	30	56	30	45	22	70	1000	350	ACS800-11-0030-3	R5
72	118	37	69	37	59	30	70	1210	350	ACS800-11-0040-3	R5
86	137	45	83	45	65	30	70	1450	350	ACS800-11-0050-3	R5
120	168	55	114	55	88	45	73	1750	405	ACS800-11-0060-3	R6
150	234	75	143	75	117	55	73	2350	405	ACS800-11-0070-3	R6
165	264	90	157	75	132	75	73	2800	405	ACS800-11-0100-3	R6
<b><math>U_N = 500</math> V (Bereich 380 bis 500 V). Die Leistungsangaben gelten für 500 V.</b>											
31	52	18,5	29	18,5	25	15	70	655	350	ACS800-11-0020-5	R5
36	61	22	34	22	30	18,5	70	760	350	ACS800-11-0025-5	R5
47	68	30	45	30	37	22	70	1000	350	ACS800-11-0030-5	R5
58	90	37	55	37	47	30	70	1210	350	ACS800-11-0040-5	R5
70	118	45	67	45	57	37	70	1450	350	ACS800-11-0050-5	R5
82	130	55	78	45	62 <sup>1)</sup>	37	70	1750	350	ACS800-11-0060-5	R5
120	168	75	114	75	88	55	73	2350	405	ACS800-11-0070-5	R6
139	234	90	132	90	114	75	73	2800	405	ACS800-11-0100-5	R6
156	264	110	148 <sup>2)</sup>	90	125	75	73	3400	405	ACS800-11-0120-5	R6
<b><math>U_N = 690</math> V (Bereich 525 bis 690 V). Die Leistungsangaben gelten für 690 V.</b>											
57 <sup>3)</sup>	86	55	54	45	43	37	76	1750	405	ACS800-11-0060-7	R6
79	120	75	75	55	60	55	76	2350	405	ACS800-11-0070-7	R6
93 <sup>4)</sup>	142	90	88	75	71	55	76	2800	405	ACS800-11-0100-7	R6

Hinweis:

- <sup>1)</sup> 65 A sind bei 460 V zulässig.
- <sup>2)</sup> 156 A sind bei 460 V zulässig.
- <sup>3)</sup> 62 A sind bei 575 V zulässig.
- <sup>4)</sup> 99 A sind bei 575 V zulässig.

## Gehäuse

Schutzart: IP21 (Standard)  
Farbton: NCS 1502-Y (RAL 9002/PMS 420C)

## Abmessungen

Baugröße	IP21			
	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Gewicht kg
R5	816	265	390	62
R6	970	300	440	100

## Neendaten

$I_{cont. max}$	Dauernennstrom ohne Überlastbetrieb bei 40 °C.
$I_{max}$	Maximaler Ausgangsstrom. Für 10 s beim Start möglich, sonst so lange es die Temperatur des Frequenzumrichters erlaubt. Hinweis: Die max. Motorwellenleistung beträgt 150% $P_{hd}$ .

## Typische Kenndaten Kein Überlastbetrieb

$P_{cont. max}$	Typische Motorleistung ohne Überlastbetrieb.
-----------------	--

## Leichter Überlastbetrieb

$I_N$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 110% $I_N$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.
$P_N$	Typische Motorleistung bei leichtem Überlastbetrieb.

## Überlastbetrieb

$I_{hd}$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 150% $I_{hd}$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.
$P_{hd}$	Typische Motorleistung bei Überlastbetrieb.

Die Stromkennwerte sind – unabhängig von der Netzspannung innerhalb eines Spannungsbereichs – gleich.

Die Neendaten gelten für 40 °C Umgebungstemperatur. Bei höheren Temperaturen (bis 50 °C) beträgt die Leistungsminderung von 1%/1 °C.

Angaben zu Auswahl und Daten der Sinusfilter erhalten Sie auf Anfrage von ABB.

# Low Harmonic Drive, Frequenzumrichter für die Wandmontage ACS800-31, bis 110 kW

## Einfache Lösung mit geringen Netz-Oberschwingungen

Die Energieversorger und die Anlagenbetreiber sind zunehmend über die Auswirkungen von Netz-Oberschwingungen besorgt. Netz-Oberschwingungen können empfindliche Geräte in der gleichen Umgebung stören oder sogar beschädigen. Zusätzlich verursachen sie auch Verluste im Stromnetz. Die Grenzwerte für Oberschwingungen werden deshalb strenger, und es besteht eine wachsende Nachfrage nach Lösungen mit geringen Oberschwingungen.

Die Low Harmonic Drive von ABB bieten eine einfache, in den Frequenzumrichter integrierte Lösung. Damit werden ohne zusätzliche Aktiv- oder Passiv-Filter oder komplizierte Mehrwicklungstransformatoren Oberschwingungsprobleme mit dem Frequenzumrichter gelöst.

## Kompakte Lösung

Der ACS800-31 ist ein Frequenzumrichter für die Wandmontage mit geringen Oberschwingungen in einem kompletten Paket. In den Frequenzumrichter sind eine aktive Einspeiseeinheit und Low Harmonic-Filter integriert. Dadurch entstehen weniger Verkabelungs- und Installationsaufwand vor Ort. Dieses kompakte Umrichterpaket erfüllt die strengsten Oberschwingungsnormen ohne zusätzliche Filter. Durch die aktive Einspeiseeinheit arbeitet der Frequenzumrichter mit Grundsicherungs-Leistungsfaktor 1.

Der Leistungsbereich des ACS800-31 beginnt bei 5,5 kW im Überlastbetrieb und reicht bis 110 kW im Dauerlastbetrieb. Er hat die Schutzart IP21. Gemäß der ACS800 Serie stehen viele integrierbare Optionen zur Verfügung, wie EMV-Filter, Erweiterungsmodule für zusätzliche E/A und Feldbus-Adaptermodule.

## Umfangreiche Standardausführung

- Wandmontage
- Schutzart IP21
- Integrierte aktive Einspeiseeinheit
- Integrierter Low-Harmonic-Filter
- Lüfter und Kondensatoren mit langer Lebensdauer
- Viele programmierbare E/A mit potenzialgetrennten Eingängen
- Drei integrierte Steckplätze für E/A-Erweiterungs- und Feldbus-Adaptermodule
- Alphanumerisches, mehrsprachiges Bedienpanel mit Inbetriebnahme-Assistent
- Große Leistungskabelanschlüsse, die für viele unterschiedliche Kabelgrößen geeignet sind

## Zahlreiche Optionen für den ACS800-31

### Einbauoptionen:

- EMV-Filter für die Erste Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit nach EN 61800-3 (Kategorie C2)
- EMV-Filter für die Zweite Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit nach EN 61800-3 (Kategorie C3)
- Analog- und Digital-E/A-Erweiterungsmodule
- Feldbusmodule
- Drehgeber-Schnittstellenmodul

### Externe Optionen:

- Ausgangsfilter
- Brems-Chopper und Bremswiderstände
- Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO)



# Neendaten, Typen und Spannungsbereiche ACS800-31

ACS800	-	31	-	XXXX	-	2	+	XXXX
						3		
						5		
						7		

Neendaten		Kein Überlastbetrieb	Leichter Überlastbetrieb		Überlastbetrieb		Geräuschpegel	Verlustleistung	Luftstrom	Typ	Baugröße
$I_{cont. max}$ A	$I_{max}$ A	$P_{cont. max}$ kW	$I_N$ A	$P_N$ kW	$I_{hd}$ A	$P_{hd}$ kW	dBA	W	m <sup>3</sup> /h		
<b><math>U_N = 230</math> V (Bereich 208 bis 240 V). Die Leistungsangaben gelten für 230 V.</b>											
34	52	7,5	32	7,5	26	5,5	70	505	350	ACS800-31-0011-2	R5
47	68	11	45	11	38	7,5	70	694	350	ACS800-31-0016-2	R5
59	90	15	56	15	45	11	70	910	350	ACS800-31-0020-2	R5
75	118	22	69	18,5	59	15	70	1099	350	ACS800-31-0025-2	R5
88	137	22	83	22	72	18,5	70	1315	350	ACS800-31-0030-2	R5
120	168	37	114	30	84	22	73	1585	405	ACS800-31-0040-2	R6
150	234	45	143	45	117	30	73	2125	405	ACS800-31-0050-2	R6
169	264	45	157	45	132	37	73	2530	405	ACS800-31-0060-2	R6
<b><math>U_N = 400</math> V (Bereich 380 bis 415 V). Die Leistungsangaben gelten für 400 V.</b>											
34	52	15	32	15	26	11	70	550	350	ACS800-31-0016-3	R5
38	61	18,5	36	18,5	34	15	70	655	350	ACS800-31-0020-3	R5
47	68	22	45	22	38	18,5	70	760	350	ACS800-31-0025-3	R5
59	90	30	56	30	45	22	70	1000	350	ACS800-31-0030-3	R5
72	118	37	69	37	59	30	70	1210	350	ACS800-31-0040-3	R5
86	137	45	83	45	65	30	70	1450	350	ACS800-31-0050-3	R5
120	168	55	114	55	88	45	73	1750	405	ACS800-31-0060-3	R6
150	234	75	143	75	117	55	73	2350	405	ACS800-31-0070-3	R6
165	264	90	157	75	132	75	73	2800	405	ACS800-31-0100-3	R6
<b><math>U_N = 500</math> V (Bereich 380 bis 500 V). Die Leistungsangaben gelten für 500 V.</b>											
31	52	18,5	29	18,5	25	15	70	655	350	ACS800-31-0020-5	R5
36	61	22	34	22	30	18,5	70	760	350	ACS800-31-0025-5	R5
47	68	30	45	30	37	22	70	1000	350	ACS800-31-0030-5	R5
58	90	37	55	37	47	30	70	1210	350	ACS800-31-0040-5	R5
70	118	45	67	45	57	37	70	1450	350	ACS800-31-0050-5	R5
82	130	55	78	45	62 <sup>1)</sup>	37	70	1750	350	ACS800-31-0060-5	R5
120	168	75	114	75	88	55	73	2350	405	ACS800-31-0070-5	R6
139	234	90	132	90	114	75	73	2800	405	ACS800-31-0100-5	R6
156	264	110	148 <sup>2)</sup>	90	125	75	73	3400	405	ACS800-31-0120-5	R6
<b><math>U_N = 690</math> V (Bereich 525 bis 690 V). Die Leistungsangaben gelten für 690 V.</b>											
57 <sup>3)</sup>	86	55	54	45	43	37	76	1750	405	ACS800-31-0060-7	R6
79	120	75	75	55	60	55	76	2350	405	ACS800-31-0070-7	R6
93 <sup>4)</sup>	142	90	88	75	71	55	76	2800	405	ACS800-31-0100-7	R6

Hinweis:

- <sup>1)</sup> 65 A sind bei 460 V zulässig.
- <sup>2)</sup> 156 A sind bei 460 V zulässig.
- <sup>3)</sup> 62 A sind bei 575 V zulässig.
- <sup>4)</sup> 99 A sind bei 575 V zulässig.

## Gehäuse

Schutzart: IP21 (Standard)  
Farbton: NCS 1502-Y (RAL 9002/PMS 420C)

## Abmessungen

Baugröße	IP21			
	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Gewicht kg
R5	816	265	390	62
R6	970	300	440	100

Neendaten	
$I_{cont. max}$	Dauernennstrom ohne Überlastbetrieb bei 40 °C.
$I_{max}$	Maximaler Ausgangsstrom. Beim Start für 10 s verfügbar, sonst zulässig, solange die Temperatur des Frequenzumrichters dies erlaubt. Hinweis: Die max. Motorwellenleistung beträgt 150% $P_{hd}$ .
Typische Kenndaten für den Betrieb: Kein Überlastbetrieb	
$P_{cont. max}$	Typische Motorleistung ohne Überlastbetrieb.
Leichter Überlastbetrieb	
$I_N$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 110% $I_N$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.
$P_N$	Typische Motorleistung bei leichtem Überlastbetrieb.
Überlastbetrieb	
$I_{hd}$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 150% $I_{hd}$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.
$P_{hd}$	Typische Motorleistung bei Überlastbetrieb.

Die Stromkenndaten sind – unabhängig von der Versorgungsspannung innerhalb eines Spannungsbereiches – gleich.

Die Neendaten gelten für 40 °C Umgebungstemperatur. Bei höheren Temperaturen (bis 50 °C) gilt eine Leistungsminderung von 1%/1 °C.

Angaben zu Auswahl und Daten der Sinusfilter erhalten Sie auf Anfrage von ABB.

# Freistehende Frequenzumrichter ACS800-02, bis 560 kW

## Kompakter und kompletter Frequenzumrichter

Der ACS800-02 Single Drive ist in der einzigartigen, extrem kompakten Bauweise in Buchform und einem innovativen, freistehenden Gehäuse ausgeführt. Die Nennleistung beginnt bei 45 kW und reicht bis 560 kW und ist in Schutzart IP21 lieferbar.

## Flexible Montagemöglichkeiten

Der ACS800-02 Frequenzumrichter ist überaus kompakt ohne Einschränkung der Benutzerfreundlichkeit. Bei der Montage in Buchbauweise ist sogar eine Montage nebeneinander möglich. Neben der Montage in Buchbauweise bietet der ACS800-02 noch die Montagemöglichkeit in Flachbauweise (quer), wenn eine geringe Tiefe von Vorteil ist.

## Alles integriert

Der ACS800-02 besitzt eine Vielzahl integrierter Merkmale und Optionen. Zur Grundausstattung gehören eine Drossel zur Oberschwingungsfilterung zum Schutz des Frequenzumrichters, zahlreiche, flexible E/A, ein benutzerfreundliches Bedienpanel mit Inbetriebnahme-Assistent und ein geräuscharmer Lüfter mit langer Lebensdauer.

Zu den integrierbaren Optionen gehören EMV-Filter, Brems-Chopper, Gleichtaktfilter für den Motorschutz und Erweiterungsmodule für zusätzliche E/A, für den Feldbus- und Drehgeberanschluss.

## Umfangreiche Standardausführung

- Freistehend
- Schutzart IP21
- Sehr schmale Ausführung in Buchbauweise
- Standardmäßig zwei Montagerichtungen  
optimale Einbaumöglichkeit bei geringer Tiefe
- Drossel zur Oberschwingungsfilterung eingebaut
- Schutz des Eingangsgleichrichters
- Lüfter und Kondensatoren mit langer Lebensdauer
- Umfangreiche, programmierbare E/A mit potenzialgetrennten Eingängen
- Drei Steckplätze für E/A-Erweiterungen und Feldbusadapter im Gehäuse
- Alphanumerisches, mehrsprachiges Bedienpanel mit Inbetriebnahme-Assistent
- Große Leistungsanschlüsse für eine Vielzahl unterschiedlicher Kabelgrößen

## Zahlreiche Optionen für den ACS800-02

### Einbauoptionen:

- Brems-Chopper
- EMV-Filter für die Erste Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit nach EN 61800-3 (Kategorie C2)
- EMV-Filter für die Zweite Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit nach EN 61800-3 (Kategorie C3)
- Analoge und digitale E/A-Erweiterungsmodule
- Feldbusadapter
- Schnittstellenmodul
- Gleichtaktfilter für den Motorschutz

### Externe Optionen:

- Bremswiderstand
- Ausgangsfilter



# Neendaten, Typen und Spannungsbereiche ACS800-02



Neendaten		Kein Überlastbetrieb	Leichter Überlastbetrieb	Überlastbetrieb		Geräuschpegel	Verlustleistung	Luftstrom	Typ	Baugröße	
$I_{cont. max}$ A	$I_{max}$ A	$P_{cont. max}$ kW	$I_N$ A	$P_N$ kW	$I_{hd}$ A	$P_{hd}$ kW	dBA	W	m <sup>3</sup> /h		
<b><math>U_N = 230</math> V (Bereich 208 bis 240 V). Die Leistungsangaben gelten für 230 V.</b>											
214	326	55	211	55	170	45	71	2900	540	ACS800-02-0080-2	R7
253	404	75	248	75	202	55	71	3450	540	ACS800-02-0100-2	R7
295	432	90	290	90	240 <sup>1)</sup>	55	71	4050	540	ACS800-02-0120-2	R7
405	588	110	396	110	316	90	72	5300	1220	ACS800-02-0140-2	R8
447	588	132	440	132	340	90	72	6100	1220	ACS800-02-0170-2	R8
528	588	160	516	160	370	110	72	6700	1220	ACS800-02-0210-2	R8
613	840	160	598	160	480	132	72	7600	1220	ACS800-02-0230-2	R8
693	1017	200	679	200	590 <sup>2)</sup>	160	72	7850	1220	ACS800-02-0260-2	R8
720	1017	200	704	200	635 <sup>3)</sup>	200	72	8300	1220	ACS800-02-0300-2	R8
<b><math>U_N = 400</math> V (Bereich 380 bis 415 V). Die Leistungsangaben gelten für 400 V.</b>											
206	326	110	202	110	163	90	71	3000	540	ACS800-02-0140-3	R7
248	404	132	243	132	202	110	71	3650	540	ACS800-02-0170-3	R7
289	432	160	284	160	240 <sup>4)</sup>	132	71	4300	540	ACS800-02-0210-3	R7
445	588	200	440	200	340	160	72	6600	1220	ACS800-02-0260-3	R8
521	588	250	516	250	370	200	72	7150	1220	ACS800-02-0320-3	R8
602	840	315	590	315	477	250	72	8100	1220	ACS800-02-0400-3	R8
693	1017	355	679	355	590 <sup>2)</sup>	315	72	8650	1220	ACS800-02-0440-3	R8
720	1017	400	704	400	635 <sup>3)</sup>	355	72	9100	1220	ACS800-02-0490-3	R8
<b><math>U_N = 500</math> V (Bereich 380 bis 500 V). Die Leistungsangaben gelten für 500 V.</b>											
196	326	132	192	132	162	110	71	3000	540	ACS800-02-0170-5	R7
245	384	160	240	160	192	132	71	3800	540	ACS800-02-0210-5	R7
289	432	200	284	200	224	160	71	4500	540	ACS800-02-0260-5	R7
440	588	250	435	250	340	200	72	6850	1220	ACS800-02-0320-5	R8
515	588	315	510	315	370	250	72	7800	1220	ACS800-02-0400-5	R8
550	840	355	545	355	490	315	72	7600	1220	ACS800-02-0440-5	R8
602	840	400	590	400	515 <sup>2)</sup>	355	72	8100	1220	ACS800-02-0490-5	R8
684	1017	450	670	450	590 <sup>2)</sup>	400	72	9100	1220	ACS800-02-0550-5	R8
718	1017	500	704	500	632 <sup>3)</sup>	450	72	9700	1220	ACS800-02-0610-5	R8
<b><math>U_N = 690</math> V (Bereich 525 bis 690 V). Die Leistungsangaben gelten für 690 V.</b>											
134	190	132	125	110	95	90	71	2800	540	ACS800-02-0140-7	R7
166	263	160	155	132	131	110	71	3550	540	ACS800-02-0170-7	R7
166/203 <sup>5)</sup>	294	160	165/195 <sup>5)</sup>	160	147	132	71	4250	540	ACS800-02-0210-7	R7
175/230 <sup>5)</sup>	326	160/200 <sup>5)</sup>	175/212 <sup>5)</sup>	160/200 <sup>5)</sup>	163	160	71	4800	540	ACS800-02-0260-7	R7
315	433	315	290	250	216	200	72	6150	1220	ACS800-02-0320-7	R8
353	548	355	344	315	274	250	72	6650	1220	ACS800-02-0400-7	R8
396	656	400	387	355	328	315	72	7400	1220	ACS800-02-0440-7	R8
445	775	450	426	400	387	355	72	8450	1220	ACS800-02-0490-7	R8
488	853	500	482	450	426	400	72	8300	1220	ACS800-02-0550-7	R8
560	964	560	537	500	482	450	72	9750	1220	ACS800-02-0610-7	R8

## Gehäuse

Schutzart: IP21 (Standard)  
Farbton: NCS 1502-Y (RAL 9002/PMS 420C)

## Abmessungen

Baugröße	IP21			
	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Gewicht kg
R7	1507	250 <sup>A)</sup>	524 <sup>A)</sup>	110
R8	2024	347 <sup>A)</sup>	622 <sup>A)</sup>	240

Breite = Breite der Standardeinheit

<sup>A)</sup> Die Maßangaben gelten für die Bookshelf-Montage. Bei Flachmontage müssen die Angaben für Breite und Tiefe vertauscht werden.

Hinweis:

- <sup>1)</sup> 50% Überlastbarkeit bei  $T_{umg} < 35^\circ$  C. Bei  $T_{umg} = 40^\circ$  C beträgt die max. Überlast 45%.
- <sup>2)</sup> 50% Überlastbarkeit bei  $T_{umg} < 30^\circ$  C. Bei  $T_{umg} = 40^\circ$  C beträgt die max. Überlast 40%.
- <sup>3)</sup> 50% Überlastbarkeit bei  $T_{umg} < 20^\circ$  C. Bei  $T_{umg} = 40^\circ$  C beträgt die max. Überlast 30%.
- <sup>4)</sup> 50% Überlastbarkeit bei  $T_{umg} < 25^\circ$  C. Bei  $T_{umg} = 40^\circ$  C beträgt die max. Überlast 37%.
- <sup>5)</sup> Höherer Wert bei einer Ausgangsfrequenz über 41 Hz möglich.

Neendaten	
$I_{cont. max}$	Dauernennstrom ohne Überlastbetrieb bei 40 °C.
$I_{max}$	Maximaler Ausgangsstrom. Für 10 s beim Start möglich, sonst so lange es die Temperatur des Frequenzumrichters erlaubt. Hinweis: Die max. Motorwellenleistung beträgt 150% $P_{hd}$ .
Typische Kenndaten Kein Überlastbetrieb	
$P_{cont. max}$	Typische Motorleistung ohne Überlastbetrieb.
Leichter Überlastbetrieb	
$I_N$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 110% $I_N$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.
$P_N$	Typische Motorleistung bei leichtem Überlastbetrieb.
Überlastbetrieb	
$I_{hd}$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 150% $I_{hd}$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.
$P_{hd}$	Typische Motorleistung bei Überlastbetrieb.

Die Stromkennwerte sind – unabhängig von der Netzspannung innerhalb eines Spannungsbereichs – gleich.

Die Neendaten gelten für 40 °C Umgebungstemperatur. Bei höheren Temperaturen (bis 50 °C) beträgt die Leistungsminderung von 1%/1 °C.

# Frequenzumrichter-Schrankgeräte

## ACS800-07, bis 2800 kW

### Kundenspezifische Lösungen

Die Frequenzumrichter-Schrankgeräte ACS800-07 bestehen aus einem robusten Schaltschrank, der für den rauen Industrie-einsatz ausgelegt ist.

Der ACS800-07 bietet eine Vielzahl standardisierter Konfigurationsmöglichkeiten zur Anpassung an die verschiedenen Applikationsanforderungen, wie Netzschutz zur Verhinderung eines unerwarteten Anlaufs des Motors. Der Frequenzumrichter verfügt optional über einen ATEX-zertifizierten, thermischen Motorschutz für eine sichere Abschaltung von Ex-Motoren.

Falls Ihre Applikation noch weitere Anforderungen stellt, kann der Planungsservice von ABB das Standardprodukt ergänzen wie beispielsweise mit einem Zusatzschrank für kunden spezifische Geräte, um eine optimale Lösung zu schaffen.

### Intelligentes Modulkonzept

Die Frequenzumrichter bis 560 kW bestehen aus einem kompakten Einzelmodul, das den Gleichrichter und Wechselrichter beinhaltet. Größere Frequenzumrichter bestehen aus mehreren parallel geschalteten Gleichrichter- und Wechselrichtermodulen, die für eine einfache Wartung und Redundanzbetrieb mit Kontaktapparaten ausgestattet sind. Bei Ausfall eines Moduls kann der Frequenzumrichter nach Abschaltung des gestörten Moduls mit reduzierter Leistung weiterarbeiten. Gleichrichtermodule größerer Frequenzumrichter sind für 6- oder 12-Puls-Betrieb ausgelegt.

### Umfangreiches Spektrum an Merkmalen

Der ACS800-07 verfügt über zahlreiche integrierte Merkmale und Optionen. Zu den typischen Optionen gehören erweiterte E/A und Feldbusoptionen, Netzschutz, EMV-, Gleichtakt- und du/dt-Filter, die in den Standardschrank eingebaut werden können.

### Umfangreiche Standardausführung

- Kompakte Abmessungen
- Schutzart IP21
- Eingebaute Drossel für Oberschwingungsfilterung
- du/dt-Filter (bei den Baugrößen n×R8i)
- Gleichtaktfilter für den Motorschutz (bei den Baugrößen n×R8i)
- Sicherungslasttrennschalter (bei den Baugrößen R5-R8)
- Lasttrennschalter (bei den Baugrößen n×R8i)
- Umfangreiche, programmierbare E/A mit potenzialgetrennten Eingängen
- 6- oder 12-Puls-Betrieb (bei Baugrößen n×R8i)
- Lüfter und Kondensatoren mit langer Lebensdauer

- Steckplatz für E/A-Erweiterungen und Feldbusadapter im Gehäuse
- Alphanumerisches, mehrsprachiges Bedienpanel mit Inbetriebnahme-Assistent
- EMV-Filter für die Zweite Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit nach EN 61800-3 (bei den Baugrößen n×R8i) (Kategorie C3)

### Zubehör für den ACS800-07

- Analog- und Digital-E/A-Erweiterungsmodule
- Motorschutz mit ATEX-Zulassung
- Brems-Chopper und Bremswiderstände
- Schrankheizung
- Gleichtaktfilter für den Motorschutz (bei den Baugrößen R7-R8)
- Zusätzlicher E/A-Klemmenblock
- du/dt-Filter (bei den Baugrößen R5-R8)
- Erdschlussüberwachung für ungeerdete Netze
- EMV-Filter für die Erste Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit nach EN 61800-3 (Kategorie C2)
- EMV-Filter für die Zweite Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit nach EN 61800-3 (bei den Baugrößen R5 - R8) (Kategorie C3)
- Feldbusadapter
- Schutzart IP22, IP42, IP54 oder IP54R
- Netzschutz mit Not-Aus-Taster
- Netzsicherungen mit Lasttrennschalter und Netzanschluss-Schrank (bei Baugrößen n×R8i)
- Ausführung für Marineanwendungen
- Abgang für Motorlüfter
- Schnittstellenmodul
- Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO)
- Sicher begrenzte Drehzahl (SLS)
- Kabeleingang und -abgang oben
- Ein oder zwei Thermistorrelais
- Drei, fünf oder acht Pt100-Relais
- Notstopp-Kategorie 0 oder 1
- UL- oder CSA-zertifizierte Ausführung

Zusätzlich sind individuelle, von der Applikationsplanung von ABB entwickelte Optionen möglich.

# Frequenzumrichter-Schrankgeräte

## ACS800-07-2320-7 1900 kW Frequenzumrichter

Die Diodeneinspeise- und Wechselrichtermodule der Frequenzumrichter in den Baugrößen n×R8i sind für eine schnelle und einfache Wartung mit Rollen ausgestattet.



# Nennwerten, Typen und Spannungsbereiche ACS800-07

ACS800 - 07 - XXXX - 

3
5

 + XXXX

Nennwerten		Kein Überlastbetrieb	Leichter Überlastbetrieb	Überlastbetrieb		Geräuschpegel	Verlustleistung	Luftstrom	Typ	Baugröße	
$I_{cont. max}$ A	$I_{max}$ A	$P_{cont. max}$ kW	$I_N$ A	$P_N$ kW	$I_{hd}$ A	$P_{hd}$ kW	dBA	kW	m <sup>3</sup> /h		
<b><math>U_N = 400</math> V (Bereich 380 bis 415 V). Die Leistungsangaben gelten für 400 V.</b>											
145	170	75	141	75	100	45	65	1,44	405	ACS800-07-0075-3	R5
166	202	90	155	75	115	55	63	1,94	405	ACS800-07-0100-3	R6
202	282	110	184	90	141	75	63	2,31	405	ACS800-07-0120-3	R6
225	326	110	220	110	163	90	65	2,81	405	ACS800-07-0135-3	R6
260	326	132	254	132	215	110	65	3,26	405	ACS800-07-0165-3	R6
290	351	160	285	160	234	132	65	4,20	405	ACS800-07-0205-3	R6
445	588	200	440	200	340	160	72	6,60	1220	ACS800-07-0260-3	R8
521	588	250	516	250	370	200	72	7,15	1220	ACS800-07-0320-3	R8
602	840	315	590	315	477	250	72	8,10	1220	ACS800-07-0400-3	R8
693	1017	355	679	355	590 <sup>1)</sup>	315	72	8,65	1220	ACS800-07-0440-3	R8
720	1017	400	704	400	635 <sup>2)</sup>	355	72	9,00	1220	ACS800-07-0490-3	R8
879	1315	500	844	500	657	400	73	13,0	3120	ACS800-07-0610-3	1xD4 + 2xR8i
1111	1521	630	1067	630	831	450	74	17,2	3840	ACS800-07-0770-3	2xD4 + 2xR8i
1255	1877	710	1205	710	939	500	74	18,5	3840	ACS800-07-0870-3	2xD4 + 2xR8i
1452	1988	800	1394	800	1086	630	74	23,9	3840	ACS800-07-1030-3	2xD4 + 2xR8i
1770	2648	1000	1699	1000	1324	710	75	27,5	5040	ACS800-07-1230-3	2xD4 + 3xR8i
2156	2951	1200	2070	1200	1613	900	76	35,4	5760	ACS800-07-1540-3	3xD4 + 3xR8i
2663	3894	1450	2556	1450	1992	1120	76	42,7	6960	ACS800-07-1850-3	3xD4 + 4xR8i
<b><math>U_N = 500</math> V (Bereich 380 bis 500 V). Die Leistungsangaben gelten für 500 V.</b>											
145	170	90	141	90	100	55	65	2,15	405	ACS800-07-0105-5	R5
157	202	90	145	90	113	75	63	2,31	405	ACS800-07-0120-5	R6
180	282	110	163	110	141	90	63	2,81	405	ACS800-07-0140-5	R6
225	326	132	220	132	163	110	65	3,26	405	ACS800-07-0165-5	R6
260	326	160	254	160	215	132	65	3,80	405	ACS800-07-0205-5	R6
290	351	200	285	200	234	160	65	4,50	405	ACS800-07-0255-5	R6
440	588	250	435	250	340	200	72	6,85	1220	ACS800-07-0320-5	R8
515	588	315	510	315	370	250	72	7,80	1220	ACS800-07-0400-5	R8
550	840	355	545	355	490	315	72	7,60	1220	ACS800-07-0440-5	R8
602	840	400	590	400	515 <sup>1)</sup>	355	72	8,10	1220	ACS800-07-0490-5	R8
684	1017	450	670	450	590 <sup>1)</sup>	400	72	9,10	1220	ACS800-07-0550-5	R8
718	1017	500	704	500	632 <sup>2)</sup>	450	72	9,70	1220	ACS800-07-0610-5	R8
883	1321	630	848	630	660	500	73	14,0	3120	ACS800-07-0760-5	1xD4 + 2xR8i
1050	1524	710	1008	710	785	560	74	17,2	3840	ACS800-07-0910-5	2xD4 + 2xR8i
1258	1882	900	1208	900	941	630	74	19,9	3840	ACS800-07-1090-5	2xD4 + 2xR8i
1372	1991	1000	1317	1000	1026	710	74	23,8	3840	ACS800-07-1210-5	2xD4 + 2xR8i
1775	2655	1250	1704	1200	1328	900	75	29,4	5040	ACS800-07-1540-5	2xD4 + 3xR8i
2037	2956	1450	1956	1400	1524	1120	76	35,0	5760	ACS800-07-1820-5	3xD4 + 3xR8i
2670	3901	1900	2563	1850	1997	1400	76	45,4	6960	ACS800-07-2310-5	3xD4 + 4xR8i



# Neendaten, Typen und Spannungsbereiche ACS800-07

ACS800 - 07 - XXXX - 7 + XXXX

Neendaten		Kein Überlastbetrieb	Leichter Überlastbetrieb	Überlastbetrieb		Geräuschpegel	Verlustleistung	Luftstrom	Typ	Baugröße
$I_{cont. max}$ A	$I_{max}$ A	$P_{cont. max}$ kW	$I_N$ A	$P_N$ kW	$I_{hd}$ A	$P_{hd}$ kW	dBA	kW	m³/h	
<b><math>U_N = 690</math> V (Bereich 525 bis 690 V). Die Leistungsangaben gelten für 690 V.</b>										
79	104	75	73	55	54	45	63	1,22	405	ACS800-07-0070-7 R6
93	124	90	86	75	62	55	63	1,65	405	ACS800-07-0100-7 R6
113	172	110	108	90	86	75	65	1,96	405	ACS800-07-0120-7 R6
134	190	132	125	110	95	90	65	2,66	405	ACS800-07-0145-7 R6
166	245	160	155	132	131	110	65	3,47	405	ACS800-07-0175-7 R6
190	245	160	180	160	147	132	65	4,18	405	ACS800-07-0205-7 R6
175/230 <sup>3)</sup>	326	160/200 <sup>3)</sup>	175/212 <sup>3)</sup>	160/200 <sup>3)</sup>	163	160	71	4,80	540	ACS800-07-0260-7 R7
315	433	315	290	250	216	200	72	6,15	1220	ACS800-07-0320-7 R8
353	548	355	344	315	274	250	72	6,65	1220	ACS800-07-0400-7 R8
396	656	400	387	355	328	315	72	7,40	1220	ACS800-07-0440-7 R8
445	775	450	426	400	387	355	72	8,45	1220	ACS800-07-0490-7 R8
488	853	500	482	450	426	400	72	8,30	1220	ACS800-07-0550-7 R8
560	964	560	537	500	482	450	72	9,75	1220	ACS800-07-0610-7 R8
628	939	630	603	630	470	500	73	13,9	3120	ACS800-07-0750-7 1xD4 + 2xR8i
729	1091	710	700	710	545	560	73	17,1	3120	ACS800-07-0870-7 1xD4 + 2xR8i
885	1324	800	850	800	662	630	73	18,4	3120	ACS800-07-1060-7 1xD4 + 2xR8i
953	1426	900	915	900	713	710	74	20,8	3840	ACS800-07-1160-7 2xD4 + 2xR8i
1258	1882	1200	1208	1200	941	900	75	27,0	5040	ACS800-07-1500-7 2xD4 + 3xR8i
1414	2115	1400	1357	1400	1058	1000	75	32,5	5040	ACS800-07-1740-7 2xD4 + 3xR8i
1774	2654	1700	1703	1700	1327	1250	76	40,1	6240	ACS800-07-2120-7 2xD4 + 4xR8i
1866	2792	1900	1791	1800	1396	1400	76	43,3	6960	ACS800-07-2320-7 3xD4 + 4xR8i
2321	3472	2300	2228	2200	1736	1600	77	51,5	8160	ACS800-07-2900-7 3xD4 + 5xR8i
2665	3987	2600	2558	2500	1993	1900	78	58,0	9360	ACS800-07-3190-7 3xD4 + 6xR8i
2770	4144	2800	2659	2700	2072	2100	78	63,6	10080	ACS800-07-3490-7 4xD4 + 6xR8i

## Gehäuse

Schutzart: IP21 (Standard)  
IP22, IP42, IP54, IP54R (optional)  
Farbton: Lichtgrau - RAL 7035 seidenmatt

Hinweis:

- 50% Überlastbarkeit bei  $T_{umg} < 30^\circ$  C. Bei  $T_{umg} = 40^\circ$  C beträgt die max. Überlast 40%.
- 50% Überlastbarkeit bei  $T_{umg} < 20^\circ$  C. Bei  $T_{umg} = 40^\circ$  C beträgt die max. Überlast 30%.
- Höherer Wert bei einer Ausgangsfrequenz über 41 Hz möglich.

## Abmessungen

Baugröße	Höhe IP21/22/42	Höhe IP54	Breite	6-Puls-Ausführung Breite mit Schalter und Sicherungen	12-Puls-Ausführung Breite mit Schalter und Sicherungen	Tiefe <sup>B)</sup>	Tiefe mit Abgang oben <sup>B)</sup>	Gewicht	Gewicht mit Schaltern und Sicherungen
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
R5 und R6	2130	2315	-	430	-	646	646	-	300
R7	2130	2315	-	830	-	646	646	-	400
R8	2130	2315	-	830 <sup>A)</sup>	-	646	646	-	500
1xD4 + 2xR8i	2130	2315	1330	1730	1830	646	776 <sup>C)</sup>	890	1100
2xD4 + 2xR8i	2130	2315	1630	2130	2130	646	776 <sup>C)</sup>	1200	1410
2xD4 + 3xR8i	2130	2315	1830	2330	2330	646	776 <sup>C)</sup>	1350	1560
2xD4 + 4xR8i	2130	2315	2230	2730	2730	646	776 <sup>C)</sup>	1680	1890
3xD4 + 3xR8i	2130	2315	2030	2630	2630	646	776 <sup>C)</sup>	1540	1800
3xD4 + 4xR8i	2130	2315	2430	3030	3030	646	776 <sup>C)</sup>	1870	2130
3xD4 + 5xR8i	2130	2315	2630	3230	3230	646	776 <sup>C)</sup>	2020	2280
3xD4 + 6xR8i	2130	2315	2830	3430	3430	646	776 <sup>C)</sup>	2170	2430
4xD4 + 6xR8i	2130	2315	3230	3830	3830	646	776 <sup>C)</sup>	2520	2940

## Neendaten

$I_{cont. max}$	Dauernennstrom ohne Überlastbetrieb bei 40 °C.
$I_{max}$	Maximaler Ausgangsstrom. Beim Start für 10 s verfügbar, sonst zulässig, solange die Temperatur des Frequenzumrichters dies erlaubt. Hinweis: Die max. Motorwellenleistung beträgt 150% $P_{hd}$ .

Typische Kenndaten für den Betrieb: Kein Überlastbetrieb

$P_{cont. max}$  Typische Motorleistung ohne Überlastbetrieb.

## Leichter Überlastbetrieb

$I_N$  Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 110%  $I_N$  für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.

$P_N$  Typische Motorleistung bei leichtem Überlastbetrieb.

## Überlastbetrieb

$I_{hd}$  Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 150%  $I_{hd}$  für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.

$P_{hd}$  Typische Motorleistung bei Überlastbetrieb.

Die Stromkenndaten sind unabhängig von der Versorgungsspannung innerhalb eines Spannungsbereiches gleich.

Die Neendaten gelten für 40 °C Umgebungstemperatur. Bei höheren Temperaturen (bis 50 °C) gilt eine Leistungsminderung von 1%/1 °C.

<sup>A)</sup> 1230 mm, wenn mit einem EMV Filter für die Erste Umgebung ausgestattet.

<sup>B)</sup> Tiefe ohne Griff.

<sup>C)</sup> Die Tiefe beträgt 646 mm, wenn ein gemeinsames Motoranschlussfeld verwendet wird.

# Frequenzumrichter mit Flüssigkeitskühlung

## ACS800-07LC, 200 bis 5600 kW

### Ultimative Lösung für Anwendungen mit hohen Leistungen

Der flüssigkeitsgekühlte ACS800 Frequenzumrichter ist robust und für Anwendungen mit hohen Leistungen ausgelegt. Das kompakte, völlig geschlossene Gehäuse eignet sich besonders für raue Umgebungen und bietet eine erhöhte Zuverlässigkeit für solche Anwendungen.

Der ACS800-07LC Single Drive-Frequenzumrichter ist für Leistungen von 200 kW bis 5600 kW und Einspeisespannungen von 380 bis 690 V lieferbar.

### Effektive Flüssigkeitskühlung

Der flüssigkeitsgekühlte ACS800 Frequenzumrichter arbeitet mit Direktkühlung und ist dadurch extrem kompakt und leise. Durch die Flüssigkeitskühlung wird der Aufwand für Luftfilterung und Klimatisierung des Installationsraumes reduziert; sie bietet einen hohen Wirkungsgrad, geräuscharmen Betrieb und eine effiziente Ableitung der beim Betrieb entstehenden Wärme ohne eine aufwändige Luftfilterung.

### Hohe Flexibilität

Mit dem modularen Geräteaufbau und dem leistungsfähigen Regelungsprogramm des flüssigkeitsgekühlten Single Drive-Frequenzumrichters sind anspruchsvolle Antriebslösungen für Asynchron- und Permanentmagnetmotoren möglich. Mit unseren kundenspezifischen Lösungen lassen sich die Frequenzumrichter optimal an Ihre Anwendung anpassen. Darüber hinaus erfüllen sie die Anforderungen internationaler Normen und der Marine-Klassifikationsgesellschaften. Die umfangreichen Anwendungs- und Produktkenntnisse der ABB-Experten stehen Ihnen zur Verfügung.

### Intelligente Technik und hohe Verfügbarkeit

Der flüssigkeitsgekühlte ACS800 Frequenzumrichter bietet in seiner Standardausführung neue und einzigartige Vorteile: Hierzu gehören:

- Redundanzbetrieb durch parallel geschaltete Module
- Jedes Modul ist ein kompletter Dreiphasen-Wechselrichter
- Fortsetzung des Betriebs mit reduzierter Last, wenn eines der Module nicht in Betrieb ist, beispielsweise bei Wartungsarbeiten – dadurch werden eine höhere Verfügbarkeit des Antriebs und längere Prozesszeiten ermöglicht.

Mit den Frequenzumrichtern von ABB erhalten Sie mehr als sehr zuverlässige Geräte und Systeme. Für ABB-Antriebe steht Ihnen ein leistungsfähiges Service- und Support-Netz zur Verfügung, zu dem Wartung, Schulungen und die Ersatzteilversorgung gehören. Damit ist ein zuverlässiger und wirtschaftlicher Betrieb sichergestellt.

“Kompakt und einfach” – das sind die Schlagworte, die flüssigkeitsgekühlte ACS800 Frequenzumrichter kennzeichnen. Sie zeigen, wie ABB mit der technologischen Entwicklung immer bessere Technik auf weniger Raum unterbringt – und die Anwender die Vorteile einer einfachen Installation, Programmierung und Bedienung nutzen können.



# Neendaten, Typen und Spannungsbereiche ACS800-07LC



Neendaten		Kein Überlastbetrieb	Leichter Überlastbetrieb	Überlastbetrieb		Geräuschpegel	Wärmeabgabe an die Flüssigk.	Flüssigk. Menge	Massenfluss	Typ	Baugröße	
$I_{cont. max}$ A	$I_{max}$ A	$P_{cont. max}$ kW	$I_N$ A	$P_N$ kW	$I_{hd}$ A	$P_{hd}$ kW	dBA	kW	l	l/min		
<b><math>U_N = 400 V</math> (Bereich 380 bis 415 V). Die Leistungsangaben gelten für 400 V.</b>												
563	674	315	540	250	421	200	55	8,7	6,2	32	ACS800-07LC-0390-3	1xD3 + 1xR8i
678	837	355	651	355	507	250	55	10	6,2	32	ACS800-07LC-0470-3	1xD3 + 1xR8i
889	1037	500	853	400	665	355	55	14	6,2	32	ACS800-07LC-0620-3	1xD3 + 1xR8i
1103	1279	630	1059	560	825	450	56	16	8,4	45	ACS800-07LC-0760-3	1xD4 + 2xR8i
1329	1590	710	1276	710	994	500	56	21	8,4	45	ACS800-07LC-0920-3	1xD4 + 2xR8i
1742	1994	900	1673	900	1303	710	56	26	8,4	45	ACS800-07LC-1210-3	1xD4 + 2xR8i
1973	2347	1120	1894	1120	1476	900	58	28	14,4	77	ACS800-07LC-1370-3	2xD4 + 3xR8i
2587	2941	1400	2484	1400	1935	1120	58	37	14,4	77	ACS800-07LC-1790-3	2xD4 + 3xR8i
3414	3906	2000	3277	2000	2553	1400	58	51	16,8	90	ACS800-07LC-2370-3	2xD4 + 4xR8i
4245	4858	2500	4075	2240	3175	1800	59	62	22,8	122	ACS800-07LC-2940-3	3xD4 + 5xR8i
5067	5799	2800	4865	2800	3790	2000	60	76	24,8	135	ACS800-07LC-3510-3	3xD4 + 6xR8i

<b><math>U_N = 500 V</math> (Bereich 380 bis 500 V). Die Leistungsangaben gelten für 500 V.</b>												
546	673	355	524	355	408	250	55	8,7	6,2	32	ACS800-07LC-0470-5	1xD3 + 1xR8i
630	838	400	605	400	471	315	55	10	6,2	32	ACS800-07LC-0550-5	1xD3 + 1xR8i
840	1042	560	806	560	568	400	55	13	6,2	32	ACS800-07LC-0730-5	1xD3 + 1xR8i
1070	1280	710	1027	710	800	560	56	16	8,4	45	ACS800-07LC-0930-5	1xD4 + 2xR8i
1235	1589	900	1185	900	924	630	56	19	8,4	45	ACS800-07LC-1070-5	1xD4 + 2xR8i
1646	1996	1120	1581	1120	1232	710	56	25	8,4	45	ACS800-07LC-1430-5	1xD4 + 2xR8i
1833	2344	1250	1760	1250	1371	900	57	29	10,5	58	ACS800-07LC-1590-5	1xD4 + 3xR8i
2444	2943	1600	2347	1600	1828	1250	58	36	14,4	77	ACS800-07LC-2120-5	2xD4 + 3xR8i
3226	3885	2240	3097	2240	2413	1600	58	49	16,8	90	ACS800-07LC-2790-5	2xD4 + 4xR8i
4011	4830	2800	3851	2800	3000	2000	59	60	22,8	122	ACS800-07LC-3470-5	3xD4 + 5xR8i
4788	5801	3360	4596	3200	3581	2500	60	73	24,8	135	ACS800-07LC-4150-5	3xD4 + 6xR8i

<b><math>U_N = 600 V</math> (Bereich 525 bis 690 V). Die Leistungsangaben gelten für 690 V.</b>												
583	872	560	560	500	436	400	55	12	6,2	32	ACS800-07LC-0700-7	1xD3 + 1xR8i
790	1182	710	759	710	591	560	56	17	8,3	45	ACS800-07LC-0940-7	1xD3 + 2xR8i
898	1344	900	863	900	672	630	56	19	8,3	45	ACS800-07LC-1070-7	1xD3 + 2xR8i
1143	1710	1120	1097	1120	855	710	56	22	8,4	45	ACS800-07LC-1370-7	1xD4 + 2xR8i
1334	1996	1250	1281	1250	998	900	57	28	10,5	58	ACS800-07LC-1590-7	1xD4 + 3xR8i
1697	2538	1600	1629	1600	1269	1250	57	34	10,5	58	ACS800-07LC-2030-7	1xD4 + 3xR8i
2239	3350	2240	2150	2000	1675	1600	58	44	16,8	90	ACS800-07LC-2680-7	2xD4 + 4xR8i
2785	4166	2800	2673	2500	2083	2000	58	55	18,9	103	ACS800-07LC-3330-7	2xD4 + 5xR8i
3324	4974	3200	3191	3200	2487	2500	59	66	21	116	ACS800-07LC-3970-7	2xD4 + 6xR8i
3878	5802	3750	3723	3600	2901	2800	60	76	27,3	148	ACS800-07LC-4630-7	3xD4 + 7xR8i
4432	6630	4480	4255	4200	3315	3200	61	87	29,4	161	ACS800-07LC-5300-7	3xD4 + 8xR8i
4986	7460	5000	4787	4800	3730	3600	62	99	31,5	174	ACS800-07LC-5960-7	3xD4 + 9xR8i
5540	8288	5600	5319	5300	4144	4200	62	112	33,9	187	ACS800-07LC-6620-7	3xD4 + 10xR8i

Baugröße	Höhe mm	Breite ohne Kühl-Einheit mm	Breite mit Kühl-Einheit mm	Tiefe mm	Gewicht kg
1xD3 + 1xR8i	2003 <sup>1)2)</sup>	730	1030	644	700
1xD3 + 2xR8i	2003 <sup>1)2)</sup>	930	1230	644	830
1xD4 + 2xR8i	2003 <sup>1)2)</sup>	930	1230	644	870
1xD4 + 3xR8i	2003 <sup>1)2)</sup>	1130	1430	644	1040
2xD4 + 3xR8i	2003 <sup>1)2)</sup>	1530	2130	644	1440
2xD4 + 4xR8i	2003 <sup>1)2)</sup>	1830	2430	644	1660
2xD4 + 5xR8i	2003 <sup>1)2)</sup>	2030	2630	644	1910
2xD4 + 6xR8i	2003 <sup>1)2)</sup>	2230	2830	644	2080
3xD4 + 5xR8i	2003 <sup>1)2)</sup>	2430	3030	644	1910
3xD4 + 6xR8i	2003 <sup>1)2)</sup>	2630	3230	644	2080
3xD4 + 7xR8i	2003 <sup>1)2)</sup>	2930	3530	644	2780
3xD4 + 8xR8i	2003 <sup>1)2)</sup>	3130	3730	644	2950
3xD4 + 9xR8i	2003 <sup>1)2)</sup>	3330	3930	644	3120
3xD4 + 10xR8i	2003 <sup>1)2)</sup>	3630	4230	644	3400

Neendaten	
$I_{cont. max}$	Dauernennstrom ohne Überlastbetrieb bei einer Flüssigkeitstemperatur von 42 °C im Umrickerkreislauf.
$I_{max}$	Maximaler Ausgangsstrom. Beim Start für 10 s verfügbar, sonst zulässig, solange die Temperatur des Frequenzumrichters dies erlaubt. Hinweis: Die max. Motorwellenleistung beträgt 150% $P_{hd}$ .
Überlastbetrieb	
$I_N$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 110% $I_N$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.
$I_{hd}$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 150% $I_{hd}$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.

Die Stromkennlinien sind – unabhängig von der Versorgungsspannung innerhalb eines Spannungsbereiches – gleich.  
Die Neendaten gelten für 40 °C Umgebungstemperatur. Bei höheren Temperaturen (bis 50 °C) gilt eine Leistungsminderung von 1%/1 °C.

<sup>1)</sup> Die Gesamthöhe in Marine-Ausführung beträgt 2088 mm.  
<sup>2)</sup> Die Druckentlastungskappen erfordern zusätzlich 400 mm.

## Flüssigkeitskühleinheit (optional)

Neendaten				Ge- räs- ch- pegel dB(A)	Verluste			Kühlmittel		Typ	Bau- größe
Max. Verlust- leistung kW	Interne Massen- fluss bei 120 kPa l/min	Externer Massenfluss l/min	Externer Druckverlust kPa		PVerl kW	PVerl Kühl- m. kW	PVerl Luft kW	Interne Flüs- sigk. Menge l	Externe Flüs- sigk. Menge l		
<b>Bereich 380 bis 690 V</b>											
70	100	103	125	51	0,4	0,3	0,1	8,0	3,0	ACS800-1007LC-0070	70
195	300	380	130	53	0,9	0,7	0,2	28,0	8,0	ACS800-1007LC-0195	195

Baugröße	Höhe mm	Tiefe mm	Breite <sup>3)</sup> mm	Gewicht kg
70	2003	644	300/-	200
195	2003	644	600/630	400

<sup>3)</sup> Der erste Wert steht jeweils für die Einheit in einer Reihe und der zweite für die Einzeleinheit.

# Rückspeisefähige Frequenzumrichter-Schrankgeräte ACS800-17, bis 2500 kW

## Rückspeisefähiger Frequenzumrichter

Mit dem ACS800-17 erhalten Sie einen voll rückspeisefähigen Frequenzumrichter in einem einzelnen, kompakten Schrank. Der Frequenzumrichter enthält alles, was für den Rückspeisebetrieb erforderlich ist, einschließlich Netzfilter. Die eingebaute aktive Einspeiseeinheit ermöglicht einen vollen Leistungsfluss im motorischen und generatorischen Betrieb.

## Energieeinsparungen

Verglichen mit anderen Bremsmethoden wie der mechanischen Bremsung oder der Widerstandsbremsung kann die Energieeinsparung beim ACS800-17 beachtlich sein. Die Bremsenergie wird in das Netz zurückgespeist und nicht in Wärme umgewandelt, wodurch sich die Schalthaus-Klimatisierung und die Wärmeabfuhr wesentlich vereinfachen. Da beim ACS800-17 keine externe Bremseinrichtung erforderlich ist, ist die Installation einfacher und der Platzbedarf für die Installation geringer.

## Hohe Leistung

Der ACS800-17 ist besonders für anspruchsvolle Applikationen geeignet. Die Umschaltung zwischen dem Motor- und Rückspeisebetrieb erledigt das extrem schnelle DTC-Regelungsverfahren. Die aktive Einspeiseeinheit kann die Ausgangsspannung erhöhen und so auch dann die volle Motorspannung gewährleisten, wenn die Eingangsspannung unter dem Nennwert liegt.

Die aktive Einspeiseeinheit kombiniert mit der DTC-Regelung kann auch schnelle Netzspannungsschwankungen ausgleichen. Dadurch werden ein netzbedingtes Ansprechen der Sicherungen oder Schäden an den Komponenten vermieden.

## Umfangreiches Spektrum an Merkmalen

Die Auswahl aus vielen standardisierten Konfigurationen bietet die Möglichkeit, den Frequenzumrichter an die Anforderungen verschiedenster Anwendungen anzupassen. Für die Frequenzumrichter-Schrankgeräte steht eine große Zahl von Merkmalen und umfangreichem Zubehör als integrierbare Optionen zur Verfügung.

## Umfangreiche Standardausführung

- Kompakte Bauform
- Schutzart IP21
- Integrierter LCL-Filter für geringe Netz-Oberschwingungen
- EMV-Filter für die Zweite Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit nach EN 61800-3 (Kategorie C3) (Option bei Baugrößen R6)
- Hauptschalter mit netzseitigen Sicherungen (bei Baugrößen R6-R8i)
- Netzschütz (bei Baugrößen R7i-R8i, Option für Baugröße R6)
- Ausfahrbarer Leistungsschalter (bei Baugr. nxR8i)
- Gleichtaktfilter zum Schutz des Motors (bei den Baugrößen R7i-nxR8i)
- du/dt-Filter (bei Baugröße nxR8i)
- Elektronikarten mit Schutzlack

- Umfangreiche, programmierbare E/A
- Lüfter und Kondensatoren mit langer Lebensdauer
- Eingänge galvanisch getrennt
- Integrierte Steckplätze für E/A-Erweiterungen und Feldbusanschlüsse
- Alphanumerisches, mehrsprachiges Bedienpanel mit Inbetriebnahme-Assistent

## Zubehör für den ACS800-17

- Analoge und digitale E/A-Erweiterungsmodule
- Motorschutz mit ATEX-Zulassung
- Schrankheizung
- Zusätzliche E/A-Klemmen
- du/dt-Filter (bei den Baugrößen R6 - R8i)
- Erdschlussüberwachung für erdfreie Netze
- EMV-Filter für die Erste Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit nach EN 61800-3 (Kategorie C2)
- Feldbusadapter
- Schutzart IP22, IP42, IP54 oder IP54R
- Ausführung für Marineanwendungen
- Abgang für Motorlüfter
- Drehgeberschnittstellenmodul
- Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO)
- Sicher begrenzte Drehzahl (SLS)
- Kabeleingang und -abgang oben
- Ein oder zwei Thermistorrelais
- Drei, fünf oder acht Pt100-Relais
- Notstopp-Kategorie 0 oder 1
- UL- oder CSA-zertifizierte Ausführung

Zusätzlich sind individuelle, von der Applikationsplanung von ABB entwickelte Optionen möglich.



# Neendaten, Typen und Spannungsbereiche ACS800-17

ACS800 - 17 - XXXX - 

3
5

 + XXXX

Neendaten		Kein Überlastbetrieb	Leichter Überlastbetrieb		Überlastbetrieb		Geräuschpegel	Verlustleistung	Luftstrom	Typ	Baugröße
$I_{cont,max}$ A	$I_{max}$ A	$P_{cont,max}$ kW	$I_N$ A	$P_N$ kW	$I_{hd}$ A	$P_{hd}$ kW	dBA	kW	m <sup>3</sup> /h		
<b><math>U_N = 400</math> V (Bereich 380 bis 415 V). Die Leistungsangaben gelten für 400 V.</b>											
120	168	55	114	55	88	45	73	1,8	500	ACS800-17-0060-3	R6
150	234	75	142	75	117	55	73	2,4	500	ACS800-17-0070-3	R6
165	264	90	157	75	132	75	73	2,8	500	ACS800-17-0100-3	R6
202	293	110	194	90	151	75	74	6	1300	ACS800-17-0140-3	R7i
250	363	132	240	132	187	90	74	7	1300	ACS800-17-0170-3	R7i
292	400	160	280	160	218	110	75	7	3160	ACS800-17-0210-3	R8i
370	506	200	355	200	277	132	75	9	3160	ACS800-17-0260-3	R8i
469	642	250	450	250	351	200	75	11	3160	ACS800-17-0320-3	R8i
565	773	315	542	315	423	250	75	14	3160	ACS800-17-0390-3	R8i
704	963	400	675	355	526	250	75	19	3160	ACS800-17-0490-3	R8i
919	1258	500	882	500	688	355	77	22	6400	ACS800-17-0640-3	2×R8i
1111	1521	630	1067	630	831	450	77	28	6400	ACS800-17-0770-3	2×R8i
1379	1888	800	1324	710	1031	560	77	36	6400	ACS800-17-0960-3	2×R8i
1535	2102	900	1474	800	1149	630	78	39	10240	ACS800-17-1070-3	3×R8i
1978	2707	1200	1899	1100	1479	800	78	51	10240	ACS800-17-1370-3	3×R8i
2610	3573	1600	2506	1400	1953	1100	79	67	12800	ACS800-17-1810-3	4×R8i
<b><math>U_N = 500</math> V (Bereich 380 bis 500 V). Die Leistungsangaben gelten für 500 V.</b>											
120	168	75	114	75	88	55	73	2,4	500	ACS800-17-0070-5	R6
139	234	90	132	90	114	75	73	2,8	500	ACS800-17-0100-5	R6
156	264	110	148 <sup>1)</sup>	90	125	75	73	3,4	500	ACS800-17-0120-5	R6
200	291	132	192	132	150	90	74	6	1300	ACS800-17-0170-5	R7i
245	356	160	235 <sup>2)</sup>	160	183	110	74	8	1300	ACS800-17-0210-5	R7i
302	438	200	289 <sup>3)</sup>	200	226	132	75	8	3160	ACS800-17-0260-5	R8i
365	530	250	350 <sup>4)</sup>	250	273	160	75	10	3160	ACS800-17-0320-5	R8i
455	660	315	437	315	340	200	75	12	3160	ACS800-17-0400-5	R8i
525	762	355	504	355	393	250	75	14	3160	ACS800-17-0460-5	R8i
595	863	400	571	400	445	315	75	16	3160	ACS800-17-0510-5	R8i
670	972	500	643	450	501	315	75	19	3160	ACS800-17-0580-5	R8i
892	1294	630	856	630	667	450	77	24	6400	ACS800-17-0780-5	2×R8i
1005	1458	710	965	630	752	500	77	28	6400	ACS800-17-0870-5	2×R8i
1313	1906	900	1261	900	982	710	77	36	6400	ACS800-17-1140-5	2×R8i
1528	2217	1120	1467	1120	1143	800	78	41	10240	ACS800-17-1330-5	3×R8i
1884	2734	1400	1809	1300	1409	1000	78	52	10240	ACS800-17-1640-5	3×R8i
2486	3608	1800	2387	1700	1860	1300	79	68	12800	ACS800-17-2160-5	4×R8i

Hinweis:

- <sup>1)</sup> 156 A sind bei 460 V zulässig.
- <sup>2)</sup> 240 A sind bei 460 V zulässig.
- <sup>3)</sup> 302 A sind bei 460 V zulässig.
- <sup>4)</sup> 361 A sind bei 460 V zulässig.

## Gehäuse

Schutzart:

IP21 (Standard)

IP22, IP42, IP54, IP54R (optional)

Farbton: Lichtgrau - RAL 7035 seidenmatt

## Abmessungen

Baugröße	Höhe IP21/22/42 mm	Höhe IP54 mm	Breite mm	Tiefe <sup>E)</sup> mm	Tiefe mit Abgang oben <sup>E)</sup> mm	Gewicht kg
R6	2130	2315	430	646	646	250
R7i	2130	2315	630 <sup>A)</sup>	646	646	400
R8i	2130	2315	1230 <sup>B)</sup>	646	646	950
2×R8i	2130	2315	2430 <sup>C)</sup>	646	776 <sup>F)</sup>	2000
3×R8i	2130	2315	3230	646	776 <sup>F)</sup>	3060
4×R8i	2130	2315	3830 <sup>D)</sup>	646	776 <sup>F)</sup>	3600
5×R8i	2130	2315	5130 <sup>D)</sup>	646	776 <sup>F)</sup>	4780
6×R8i	2130	2315	5330 <sup>D)</sup>	646	776 <sup>F)</sup>	4930

<sup>A)</sup> 930 mm bei Ausstattung mit einem EMV-Filter für die Erste Umgebung (C2) oder mit einem du/dt-Filter.

<sup>B)</sup> 1530 mm bei Ausstattung mit einem Filter für die Erste Umgebung.

<sup>C)</sup> 2730 mm bei Ausstattung mit einem Filter für die Erste Umgebung (nur Typen 0640-3/0770-3/0780-5/0870-5).

<sup>D)</sup> Bei Kabeleinführung oben 300 mm hinzurechnen.

<sup>E)</sup> Tiefe ohne Griff.

<sup>F)</sup> Die Tiefe beträgt 646 mm, wenn die normalen Motoranschlüsse verwendet werden.

Neendaten	
$I_{cont,max}$	Dauernennstrom ohne Überlastbetrieb bei 40 °C.
$I_{max}$	Maximaler Ausgangsstrom. Beim Start für 10 s verfügbar, sonst zulässig, solange die Temperatur des Frequenzumrichters dies erlaubt. Hinweis: Die max. Motorwellenleistung beträgt 150% $P_{hd}$ .
Typische Kenndaten für den Betrieb: Kein Überlastbetrieb	
$P_{cont,max}$	Typische Motorleistung ohne Überlastbetrieb.
Leichter Überlastbetrieb	
$I_N$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 110% $I_N$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.
$P_N$	Typische Motorleistung bei leichtem Überlastbetrieb.
Überlastbetrieb	
$I_{hd}$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 150% $I_{hd}$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.
$P_{hd}$	Typische Motorleistung bei Überlastbetrieb.

Die Stromkenndaten sind – unabhängig von der Versorgungsspannung innerhalb eines Spannungsbereiches – gleich.

Die Neendaten gelten für 40 °C Umgebungstemperatur. Bei höheren Temperaturen (bis 50 °C) gilt eine Leistungsminderung von 1%/1 °C.

Angaben zu Auswahl und Daten der Sinusfilter erhalten Sie auf Anfrage von ABB.

# Neendaten, Typen und Spannungsbereiche ACS800-17

ACS800 - 17 - XXXX - 7 + XXXX

Neendaten		Kein Überlastbetrieb	Leichter Überlastbetrieb		Überlastbetrieb		Geräuschpegel	Verlustleistung	Luftstrom	Typ	Baugröße
$I_{cont. max}$ A	$I_{max}$ A	$P_{cont. max}$ kW	$I_N$ A	$P_N$ kW	$I_{hd}$ A	$P_{hd}$ kW	dBA	kW	m³/h		
<b><math>U_N = 690</math> V (Bereich 525 bis 690 V). Die Leistungsangaben gelten für 690 V.</b>											
57 <sup>1)</sup>	86	55	54	45	43	37	73	1,8	500	ACS800-17-0060-7	R6
79	120	75	75	55	60	55	73	2,4	500	ACS800-17-0070-7	R6
93 <sup>2)</sup>	142	90	88	75	71	55	73	2,8	500	ACS800-17-0100-7	R6
132	192	110	127	110	99	90	74	7	1300	ACS800-17-0160-7	R7i
150	218	132	144	132	112	90	74	8	1300	ACS800-17-0200-7	R7i
201	301	200	193	160	150	132	75	11	3160	ACS800-17-0260-7	R8i
279	417	250	268	250	209	200	75	12	3160	ACS800-17-0320-7	R8i
335	502	315	322	250	251	200	75	16	3160	ACS800-17-0400-7	R8i
382	571	355	367	355	286	270	75	17	3160	ACS800-17-0440-7	R8i
447	668	450	429	400	334	315	75	18	3160	ACS800-17-0540-7	R8i
659	985	630	632	630	493	450	77	32	6400	ACS800-17-0790-7	2xR8i
729	1091	710	700	710	545	500	77	33	6400	ACS800-17-0870-7	2xR8i
876	1310	900	840	800	655	630	77	36	6400	ACS800-17-1050-7	2xR8i
1112	1663	1120	1067	1120	831	800	78	48	10240	ACS800-17-1330-7	3xR8i
1256	1879	1250	1206	1200	940	900	78	51	10240	ACS800-17-1510-7	3xR8i
1657	2480	1700	1591	1600	1240	1200	79	67	12800	ACS800-17-1980-7	4xR8i
2321	3472	2300	2228	2300	1736	1600	79	94	17920	ACS800-17-2780-7	5xR8i
2460	3680	2500	2362	2400	1840	1800	79	99	19200	ACS800-17-2940-7	6xR8i

Hinweis:

<sup>1)</sup> 62 A sind bei 575 V zulässig.

<sup>2)</sup> 99 A sind bei 575 V zulässig.

## Gehäuse

Schutzart:

IP21 (Standard)

IP22, IP42, IP54, IP54R (optional)

Farbton: Lichtgrau - RAL 7035 seidenmatt

## Abmessungen

Baugröße	Höhe IP21/22/42 mm	Höhe IP54 mm	Breite mm	Tiefe <sup>E)</sup> mm	Tiefe mit Abgang oben <sup>E)</sup> mm	Gewicht kg
R6	2130	2315	430	646	646	250
R7i	2130	2315	630 <sup>A)</sup>	646	646	400
R8i	2130	2315	1230 <sup>B)</sup>	646	646	950
2xR8i	2130	2315	2430 <sup>C)</sup>	646	776 <sup>F)</sup>	2000
3xR8i	2130	2315	3230	646	776 <sup>F)</sup>	3060
4xR8i	2130	2315	3830 <sup>D)</sup>	646	776 <sup>F)</sup>	3600
5xR8i	2130	2315	5130 <sup>D)</sup>	646	776 <sup>F)</sup>	4780
6xR8i	2130	2315	5330 <sup>D)</sup>	646	776 <sup>F)</sup>	4930

<sup>A)</sup> 930 mm, wenn ausgestattet mit einem Filter für die Erste Umgebung (C2) oder mit einem du/dt-Filter in Marineausführung.

<sup>B)</sup> 1530 mm, wenn ausgestattet mit einem Filter für die Erste Umgebung und normalen Motoranschlüssen.

<sup>C)</sup> 2730 mm, wenn ausgestattet mit einem Filter für die Erste Umgebung (nur Typen 0640-3/0770-3/0780-5/0870-5).

<sup>D)</sup> Bei Kabeleinführung oben 300 mm hinzurechnen.

<sup>E)</sup> Tiefe ohne Griff.

<sup>F)</sup> Die Tiefe beträgt 646 mm, wenn ein gemeinsames Motoranschlussfeld verwendet wird.

Neendaten	
$I_{cont. max}$	Dauernennstrom ohne Überlastbetrieb bei 40 °C.
$I_{max}$	Maximaler Ausgangsstrom. Beim Start für 10 s verfügbar, sonst zulässig, solange die Temperatur des Frequenzumrichters dies erlaubt. Hinweis: Die max. Motorwellenleistung beträgt 150% $P_{hd}$ .
Typische Kenndaten für den Betrieb: Kein Überlastbetrieb	
$P_{cont. max}$	Typische Motorleistung ohne Überlastbetrieb.
Leichter Überlastbetrieb	
$I_N$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 110% $I_N$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.
$P_N$	Typische Motorleistung bei leichtem Überlastbetrieb.
Überlastbetrieb	
$I_{hd}$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 150% $I_{hd}$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.
$P_{hd}$	Typische Motorleistung bei Überlastbetrieb.

Die Stromkenndaten sind – unabhängig von der Versorgungsspannung innerhalb eines Spannungsbereiches – gleich.

Die Neendaten gelten für 40 °C Umgebungstemperatur. Bei höheren Temperaturen (bis 50 °C) gilt eine Leistungsminderung von 1%/1 °C.

Angaben zu Auswahl und Daten der Sinusfilter erhalten Sie auf Anfrage von ABB.

# Rückspeisefähige Frequenzumrichter mit Flüssigkeitskühlung ACS800-17LC, bis 5200 kW

## Effiziente Flüssigkeitskühlung

Der flüssigkeitsgekühlte ACS800 Frequenzumrichter arbeitet mit Direktkühlung und ist dadurch extrem kompakt und leise. Durch die Flüssigkeitskühlung kann in den Elektroräumen auf eine Kühlung mit gefilterter Luft verzichtet werden und es wird durch die effektive Wärmeableitung der Gesamtwirkungsgrad erhöht.

## Rückspeisefähiger Frequenzumrichter

Im Rückspeisebetrieb wird die Bremsenergie in das Netz zurückgespeist, so dass auf einen Brems-Chopper und externe Bremskomponenten verzichtet werden kann, wodurch sich die Größe, die Komplexität und die Kosten reduzieren.

Der ACS800-17LC ist ein vollständig flüssigkeitsgekühlter, rückspeisefähiger Frequenzumrichter, der als kompaktes Schrankgerät ausgeführt ist. Alles, was für einen rückspeisefähigen Betrieb erforderlich ist, einschließlich Netzfilter, ist eingebaut. Die aktive Einspeiseeinheit stellt den vollen Leistungsfluss im Motor- und Rückspeisebetrieb sicher und ermöglicht eine sehr schnelle Umschaltung zwischen den beiden Betriebsarten. Somit ist der Frequenzumrichter für eine Vielzahl von Anwendungen ideal geeignet.

## Intelligenz und hohe Verfügbarkeit

Der ACS800-17LC verfügt über die direkte Drehmomentregelung (DTC) von ABB, die eine hervorragende Motorregelung ermöglicht, einen LCL-Netzfilter und eine aktive Einspeiseeinheit zur weitgehenden Reduzierung der Oberschwingungen. Der Frequenzumrichter übertrifft dadurch die Anforderungen der entsprechenden internationalen Normen für Oberschwingungen.

Außerdem ist der Frequenzumrichter durch parallel geschaltete Module redundant ausgelegt: Jedes Modul ist ein kompletter Drei-Phasen-Wechselrichter, d. h. der Frequenzumrichter kann auch dann mit Teillast laufen, wenn nur ein Modul in Betrieb ist. So ergibt sich eine höhere Verfügbarkeit und eine längere Betriebsdauer. Darüber hinaus sind die Netz- und Motor-Wechselrichtermodule technisch kompatibel, so dass sich der Schulungsaufwand für die Wartung reduziert, und die Ersatzteilhaltung vereinfacht wird.

“Kompakt und einfach” sind die Stichworte, die die Produktserie ACS800 der flüssigkeitsgekühlten Frequenzumrichter beschreiben. Sie unterstreichen, wie es ABB mit moderner Technologie gelingt, immer mehr Merkmale in immer kleinere Gehäuse zu integrieren – trotzdem die Installation, den Zugang und die Verwendung einfach zu gestalten.

## Highlights

- Äußerst vielseitig
- Modulare, optimierte Konstruktion
- Flexible Programmierbarkeit
- Zahlreiche E/A- und Kommunikationsoptionen
- Sehr geringer Oberschwingungsgehalt durch aktive Einspeiseeinheit und LCL-Filterung
- Voll rückspeisefähiger, aktiver Single Drive-Frequenzumrichter mit kompakter Bauform
- Marine-Typzulassungen DNV, ABS und LR
- IP42 Standard, IP54 optional

## Applikationen

- Querstrahlantriebe und Schiffsantriebssysteme
- Prüfstände
- Wickler
- Förderanlagen
- Krane
- Winden
- Zentrifugen



# Neendaten, Typen und Spannungsbereiche ACS800-17LC



Neendaten		Kein Überlastbetrieb	Leichter Überlastbetrieb	Überlastbetrieb		Wärmeabgabe an die Flüssigk.		Massenfluss	Flüssigk. Menge	Typ	Baugrößen ISU + INU
$I_{cont,max}$ A	$I_{max}$ A	$P_{cont,max}$ kW	$I_N$ A	$P_N$ kW	$I_{hd}$ A	$P_{hd}$ kW	kW	l/min	l		
<b><math>U_N = 400</math> V (Bereich 380 bis 415 V). Die Leistungsangaben gelten für 400 V.</b>											
159	251	90	153	90	119	55	6,3	41	9,8	ACS800-17LC-0110-3	R7i + R7i
205	251	110	197	110	153	75	7,6	41	9,8	ACS800-17LC-0140-3	R7i + R7i
240	335	132	230	132	180	90	8,3	41	9,8	ACS800-17LC-0170-3	R7i + R7i
295	437	160	283	160	221	132	9,3	41	9,8	ACS800-17LC-0200-3	R7i + R7i
377	512	200	362	200	282	160	12,2	41	10,3	ACS800-17LC-0260-3	R8i + R8i
500	674	250	480	250	374	200	14,3	41	10,3	ACS800-17LC-0350-3	R8i + R8i
625	837	355	600	355	468	250	17,1	41	10,3	ACS800-17LC-0430-3	R8i + R8i
835	1037	500	802	450	625	355	21,7	41	11,1	ACS800-17LC-0580-3	R8i + R8i
1250	1590	710	1200	710	935	500	32,6	79	16,6	ACS800-17LC-0870-3	2xR8i + 2xR8i
1635	1994	900	1570	900	1223	710	42,3	79	16,6	ACS800-17LC-1130-3	2xR8i + 2xR8i
2430	2941	1400	2333	1400	1818	1000	63,1	116	26,1	ACS800-17LC-1680-3	3xR8i + 3xR8i
3210	3906	1800	3082	1800	2401	1400	82,8	152	29,9	ACS800-17LC-2220-3	4xR8i + 4xR8i
4765	5799	2800	4574	2400	3564	2000	122,8	226	44,6	ACS800-17LC-3300-3	6xR8i + 6xR8i
<b><math>U_N = 500</math> V (Bereich 380 bis 500 V). Die Leistungsangaben gelten für 500 V.</b>											
139	232	90	133	75	104	55	6,2	41	9,8	ACS800-17LC-0120-5	R7i + R7i
191	252	132	183	110	143	90	7,5	41	9,8	ACS800-17LC-0170-5	R7i + R7i
238	335	160	228	160	178	110	8	41	9,8	ACS800-17LC-0210-5	R7i + R7i
290	430	200	278	160	217	132	9,6	41	9,8	ACS800-17LC-0250-5	R7i + R7i
355	515	200	341	200	266	160	12,4	41	10,3	ACS800-17LC-0310-5	R8i + R8i
475	673	315	456	315	355	200	14,5	41	10,3	ACS800-17LC-0410-5	R8i + R8i
595	838	400	571	400	445	315	16,9	41	10,3	ACS800-17LC-0520-5	R8i + R8i
795	1042	560	763	500	595	400	21,4	41	11,1	ACS800-17LC-0690-5	R8i + R8i
1190	1589	800	1142	800	890	630	32,2	79	16,6	ACS800-17LC-1030-5	2xR8i + 2xR8i
1560	1996	1000	1498	1000	1167	800	42	79	16,6	ACS800-17LC-1350-5	2xR8i + 2xR8i
2310	2943	1600	2218	1600	1728	1200	62,8	116	26,1	ACS800-17LC-2000-5	3xR8i + 3xR8i
3050	3885	2000	2928	2000	2281	1600	82	152	29,9	ACS800-17LC-2640-5	4xR8i + 4xR8i
4540	5801	3200	4358	3200	3396	2800	122,1	226	44,6	ACS800-17LC-3930-5	6xR8i + 6xR8i
<b><math>U_N = 690</math> V (Bereich 525 bis 690 V). Die Leistungsangaben gelten für 690 V.</b>											
106	137	110	102	90	79	75	6,3	41	9,8	ACS800-17LC-0130-7	R7i + R7i
139	206	132	133	132	104	90	7,4	41	9,8	ACS800-17LC-0170-7	R7i + R7i
179	265	200	172	160	134	132	7,9	41	9,8	ACS800-17LC-0210-7	R7i + R7i
237	386	250	228	200	177	160	12,1	41	10,3	ACS800-17LC-0280-7	R8i + R8i
330	604	315	317	315	247	250	14,8	41	10,3	ACS800-17LC-0390-7	R8i + R8i
395	604	400	379	355	295	250	18,8	41	10,3	ACS800-17LC-0470-7	R8i + R8i
530	872	560	509	500	396	400	21	41	10,3	ACS800-17LC-0630-7	R8i + R8i
795	1344	800	763	710	595	630	34,8	70	16,6	ACS800-17LC-0950-7	2xR8i + 2xR8i
1040	1710	1000	998	1000	778	800	39,5	79	16,6	ACS800-17LC-1240-7	2xR8i + 2xR8i
1540	2538	1600	1478	1400	1152	1200	56,2	116	22,4	ACS800-17LC-1840-7	3xR8i + 3xR8i
2035	3350	2000	1954	2000	1522	1600	77,9	152	29,9	ACS800-17LC-2430-7	4xR8i + 4xR8i
3025	4974	3200	2904	2800	2263	2400	110	226	41,7	ACS800-17LC-3620-7	6xR8i + 6xR8i
3878	5802	4000	3723	3600	2901	2800	146,5	291	56,7	ACS800-17LC-4630-7	8xR8i + 7xR8i
4432	6630	4400	4255	4000	3315	3200	157,1	329	61,3	ACS800-17LC-5300-7	9xR8i + 8xR8i
4986	7460	5200	4787	4800	3730	3600	184	364	69,6	ACS800-17LC-5960-7	10xR8i + 9xR8i

## Abmessungen

Baugröße	Höhe <sup>5)</sup> mm	Breite mm	Tiefe <sup>4)</sup> mm	Gewicht kg
R7i + R7i <sup>1)</sup>	2003	1230	644	950
R8i + R8i <sup>1)</sup>	2003	1230	644	1100
2xR8i + 2xR8i <sup>2)</sup>	2003	1930	644	1950
3xR8i + 3xR8i <sup>2)</sup>	2003	2430	644	3000
4xR8i + 4xR8i <sup>2)</sup>	2003	3230	644	3350
6xR8i + 6xR8i <sup>2)</sup>	2003	4230	644	4950
8xR8i + 7xR8i <sup>2)</sup>	2003	6230 <sup>3)</sup>	644	6150
9xR8i + 8xR8i <sup>2)</sup>	2003	6530 <sup>3)</sup>	644	6000
10xR8i + 9xR8i <sup>2)</sup>	2003	7430 <sup>3)</sup>	644	7500

Hinweis:

- <sup>1)</sup> Standardmäßig mit Netzanschluss-Einheit (Lastschalter und Schütz)
- <sup>2)</sup> Standardmäßig mit Netzanschluss-Einheit (Leistungsschalter). Hilfssteuereinheit als Option.
- <sup>3)</sup> Einschließlich 200 mm breiter Schrankerweiterung
- <sup>4)</sup> Die Gesamthöhe in Marine-Ausführung beträgt 2088 mm und die Tiefe einschließlich Marine-Griffe 718 mm.
- <sup>5)</sup> Die Druckentlastungskappen erfordern zusätzlich 400 mm
  - Anschluss des Einspeisekabels von unten oder oben. Motorkabelanschluss von unten
  - Für den Anschluss des Motorkabels oben ist ein Abgangsschrank erforderlich.
  - Eine 400 mm breite Schrankerweiterung wird für den Hilfsspannungstransformator benötigt.

Neendaten	
$I_{cont,max}$	Dauernennstrom ohne Überlastbetrieb bei einer Flüssigkeitstemperatur von 42 °C im Umrichterkreislauf.
$I_{max}$	Maximaler Ausgangsstrom. Beim Start für 10 s verfügbar, sonst zulässig, solange die Temperatur des Frequenzumrichters dies erlaubt. Hinweis: Die max. Motorwellenleistung beträgt 150% $P_{hd}$ .
Typische Kenndaten für den Betrieb: Kein Überlastbetrieb	
$P_{cont,max}$	Typische Motorleistung ohne Überlastbetrieb.
Leichter Überlastbetrieb	
$I_N$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 110% $I_N$ für 1 Min alle 5 Min bei 45 °C.
$P_N$	Typische Motorleistung bei leichtem Überlastbetrieb.
Überlastbetrieb	
$I_{hd}$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 150% $I_{hd}$ für 1 Min alle 5 Min bei 45 °C.
$P_{hd}$	Typische Motorleistung bei Überlastbetrieb.

Die Stromkenndaten sind – unabhängig von der Versorgungsspannung innerhalb eines Spannungsbereiches – gleich.

Die Neendaten gelten für 45 °C Umgebungstemperatur. Bei höheren Temperaturen (bis 55 °C) gilt eine Leistungsminderung von 0,5%/1 °C.



# Low Harmonic Drive, Frequenzumrichter-Schrankgeräte ACS800-37, bis 2700 kW

## Einfache Lösung für einen geringen Oberschwingungsgehalt

Die Low Harmonic Drive von ABB bieten eine einfache, in den Frequenzumrichter integrierte Lösung zur Minimierung des Oberschwingungsgehalts des Netzstroms. Damit werden ohne zusätzliche Filter oder komplizierte Mehrwicklungstransformatoren Oberschwingungsprobleme mit dem Frequenzumrichter gelöst.

## Erfüllt auch die strengsten Normen

Der ACS800-37 ist ein Frequenzumrichter-Schrankgerät aus der Reihe der Low Harmonic Drive-Frequenzumrichter. Er ist mit einer integrierten aktiven Einspeiseeinheit und einem Low Harmonic-Filter ausgestattet. Das Ergebnis ist ein außergewöhnlich geringer Oberschwingungsgehalt mit einer Gesamtstromverzerrung von weniger als 5,0%, der auch in schwachen Netzen die hohen Anforderungen der Norm IEEE519 übertrifft. Der ACS800-37 bietet eine einfache und kompakte Lösung zur Einhaltung der strengen Normen für die Qualität des Netzes.

## Besser als externe Lösungen

Der ACS800-37 benötigt keinen speziellen Mehrwicklungstransformator, kann deshalb einfacher verkabelt werden und benötigt weniger Platz. Das Oberschwingungsverhalten des Low Harmonic Drive ist besser als bei 12- und 18-Puls-Lösungen, und er ist robust gegen Netz-Unsymmetrie und Netz-Spannungseinbrüche. Passive oder aktive externe Filtereinrichtungen sind nicht erforderlich. Dadurch ist der ACS800-37 eine kompakte und einfache Lösung. Ein weiterer Vorteil des ACS800-37 ist der Betrieb mit Grundschwingungs-Leistungsfaktor 1.

## Umfangreiche Leistungsmerkmale

Wie die anderen ACS800 Frequenzumrichter-Schrankgeräte bietet der ACS800-37 viele standardisierte Konfigurationen zur Anpassung an die Anforderungen verschiedenster Applikationen. Er verfügt über zahlreiche integrierte Merkmale und Optionen. Das clevere Modulkonzept ermöglicht eine einfache Wartung und den Redundanzbetrieb im höheren Leistungsbereich.

## Umfangreiche Standardausführung

- Kompakte Bauform
- Schutzart IP21
- Aktive Einspeiseeinheit
- Integrierter Low Harmonic-Filter für geringe Netz-Oberschwingungen
- EMV-Filter für die Zweite Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit nach EN 61800-3 (Kategorie C3) (Option bei Baugrößen R6)
- Hauptschalter mit netzseitigen Sicherungen (bei Baugrößen R6-R8i)
- Netzschütz (bei Baugrößen R7i-R8i, Option für Baugröße R6)
- Ausfahrbarer Leistungsschalter (bei Baugröße nxR8i)
- du/dt-Filter (Standard bei den Baugrößen nxR8i)

- Gleichtaktfilter zum Schutz des Motors (bei den Baugrößen R7i-nxR8i)
- Elektronikarten mit Schutzlack
- Umfangreiche, programmierbare E/A
- Lüfter und Kondensatoren mit langer Lebensdauer
- Eingänge galvanisch getrennt
- Integrierte Steckplätze für E/A-Erweiterungen und Feldbusanschlüsse
- Alphanumerisches, mehrsprachiges Bedienpanel mit Inbetriebnahme-Assistent

## Zubehör für den ACS800-37

- Analoge und digitale E/A-Erweiterungsmodule
- Motorschutz mit ATEX-Zulassung
- Brems-Chopper und -widerstand
- Schrankheizung
- Zusätzlicher E/A-Klemmenblock
- du/dt-Filter (bei den Baugrößen R6 - R8i)
- Erdschlussüberwachung für ungeerdete Netze
- EMV-Filter für die Erste Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit nach EN 61800-3) 61800-3 (Kategorie C2)
- Feldbusadapter
- Schutzart IP22, IP42, IP54 oder IP54R
- Ausführung für Marineanwendungen
- Abgang für Motorlüfter
- Drehgeberschnittstellenmodul
- Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO)
- Sicher begrenzte Drehzahl (SLS)
- Kabeleingang und -abgang oben
- Ein oder zwei Thermistorrelais
- Drei, fünf oder acht Pt100-Relais
- Notstopp-Kategorie 0 oder 1
- UL- oder CSA-zertifizierte Ausführung

Zusätzlich sind individuelle, von der Applikationsplanung von ABB entwickelte Optionen möglich.



# Neendaten, Typen und Spannungsbereiche ACS800-37

ACS800 - 37 - XXXX - 

3
5

 + XXXX

Neendaten		Kein Überlastbetrieb	Leichter Überlastbetrieb		Überlastbetrieb		Geräuschpegel dBA	Verlustleistung kW	Luftstrom m³/h	Typ	Baugröße
$I_{cont. max}$ A	$I_{max}$ A	$P_{cont. max}$ kW	$I_N$ A	$P_N$ kW	$I_{hd}$ A	$P_{hd}$ kW					
<b><math>U_N = 400 V</math> (Bereich 380 bis 415 V). Die Leistungsangaben gelten für 400 V.</b>											
120	168	55	114	55	88	45	73	1,8	500	ACS800-37-0060-3	R6
150	234	75	142	75	117	55	73	2,4	500	ACS800-37-0070-3	R6
165	264	90	157	75	132	75	73	2,8	500	ACS800-37-0100-3	R6
202	293	110	194	90	151	75	74	6	1300	ACS800-37-0140-3	R7i
250	363	132	240	132	187	90	74	7	1300	ACS800-37-0170-3	R7i
292	400	160	280	160	218	110	75	7	3160	ACS800-37-0210-3	R8i
370	506	200	355	200	277	132	75	9	3160	ACS800-37-0260-3	R8i
469	642	250	450	250	351	200	75	11	3160	ACS800-37-0320-3	R8i
565	773	315	542	315	423	250	75	14	3160	ACS800-37-0390-3	R8i
730	1000	400	701	355	546	250	75	20	3160	ACS800-37-0510-3	R8i
919	1258	500	882	500	688	355	77	22	6400	ACS800-37-0640-3	2xR8i
1111	1521	630	1067	630	831	450	77	28	6400	ACS800-37-0770-3	2xR8i
1379	1888	800	1324	710	1031	560	77	36	6400	ACS800-37-0960-3	2xR8i
1535	2102	900	1474	800	1149	630	78	39	10240	ACS800-37-1070-3	3xR8i
2056	2814	1200	1973	1100	1538	800	78	54	10240	ACS800-37-1430-3	3xR8i
2610	3573	1600	2506	1400	1953	1100	79	67	12800	ACS800-37-1810-3	4xR8i
<b><math>U_N = 500 V</math> (Bereich 380 bis 500 V). Die Leistungsangaben gelten für 500 V.</b>											
120	168	75	114	75	88	55	73	2,4	500	ACS800-37-0070-5	R6
139	234	90	132	90	114	75	73	2,8	500	ACS800-37-0100-5	R6
156	264	110	148 <sup>1)</sup>	90	125	75	73	3,4	500	ACS800-37-0120-5	R6
200	291	132	192	132	150	90	74	6	1300	ACS800-37-0170-5	R7i
245	355	160	235 <sup>2)</sup>	160	183	110	74	8	1300	ACS800-37-0210-5	R7i
302	438	200	289 <sup>3)</sup>	200	226	132	75	8	3160	ACS800-37-0260-5	R8i
365	530	250	350 <sup>4)</sup>	250	273	160	75	10	3160	ACS800-37-0320-5	R8i
455	660	315	437	315	340	200	75	12	3160	ACS800-37-0400-5	R8i
525	762	355	504	355	393	250	75	14	3160	ACS800-37-0460-5	R8i
595	863	400	571	400	445	315	75	16	3160	ACS800-37-0510-5	R8i
700	1016	500	672	450	524	315	75	20	3160	ACS800-37-0610-5	R8i
892	1294	630	856	630	667	450	77	24	6400	ACS800-37-0780-5	2xR8i
1005	1458	710	965	630	752	500	77	28	6400	ACS800-37-0870-5	2xR8i
1338	1941	900	1284	900	1001	710	77	38	6400	ACS800-37-1160-5	2xR8i
1528	2217	1120	1467	1120	1143	800	78	41	10240	ACS800-37-1330-5	3xR8i
2037	2956	1400	1956	1300	1524	1000	78	58	10240	ACS800-37-1820-5	3xR8i
2529	3670	1800	2428	1700	1892	1300	79	70	12800	ACS800-37-2200-5	4xR8i

Hinweis:

- <sup>1)</sup> 156 A sind bei 460 V zulässig.
- <sup>2)</sup> 240 A sind bei 460 V zulässig.
- <sup>3)</sup> 302 A sind bei 460 V zulässig.
- <sup>4)</sup> 361 A sind bei 460 V zulässig.

# Neendaten, Typen und Spannungsbereiche ACS800-37

ACS800 - 37 - XXXX - 7 + XXXX

Neendaten		Kein Überlastbetrieb	Leichter Überlastbetrieb		Überlastbetrieb		Geräuschpegel	Verlustleistung	Luftstrom	Typ	Baugröße
$I_{cont. max}$ A	$I_{max}$ A	$P_{cont. max}$ kW	$I_N$ A	$P_N$ kW	$I_{hd}$ A	$P_{hd}$ kW	dBA	kW	m³/h		
<b><math>U_N = 690</math> V (Bereich 525 bis 690 V). Die Leistungsangaben gelten für 690 V.</b>											
57 <sup>1)</sup>	86	55	54	45	43	37	73	1,8	500	ACS800-37-0060-7	R6
79	120	75	75	55	60	55	73	2,4	500	ACS800-37-0070-7	R6
93 <sup>2)</sup>	142	90	88	75	71	55	73	2,8	500	ACS800-37-0100-7	R6
139	202	132	133	110	104	90	74	7	1300	ACS800-37-0170-7	R7i
162	235	160	156	132	121	110	74	8	1300	ACS800-37-0210-7	R7i
201	301	200	193	160	150	132	75	11	3160	ACS800-37-0260-7	R8i
279	417	250	268	250	209	200	75	12	3160	ACS800-37-0320-7	R8i
335	502	315	322	250	251	200	75	16	3160	ACS800-37-0400-7	R8i
382	571	355	367	355	286	270	75	17	3160	ACS800-37-0440-7	R8i
447	668	450	429	400	334	315	75	18	3160	ACS800-37-0540-7	R8i
659	985	630	632	630	493	450	77	33	6400	ACS800-37-0790-7	2×R8i
729	1091	710	700	710	545	500	77	32	6400	ACS800-37-0870-7	2×R8i
953	1425	900	914	900	713	710	77	39	6400	ACS800-37-1160-7	2×R8i
1112	1663	1120	1067	1120	831	800	78	48	10240	ACS800-37-1330-7	3×R8i
1256	1879	1250	1206	1200	940	900	78	51	10240	ACS800-37-1510-7	3×R8i
1856	2791	1800	1791	1750	1396	1400	79	77	12800	ACS800-37-2320-7	4×R8i
2321	3472	2300	2228	2300	1736	1600	79	94	17920	ACS800-37-2780-7	5×R8i
2665	3987	2700	2559	2600	1999	2000	79	114	19200	ACS800-37-3310-7	6×R8i

Hinweis:

<sup>1)</sup> 62 A sind bei 575 V zulässig.

<sup>2)</sup> 99 A sind bei 575 V zulässig.

## Gehäuse

Schutzart:

IP21 (Standard)

IP22, IP42, IP54, IP54R (optional)

Farbton: Lichtgrau - RAL 7035 seidenmatt

## Abmessungen

Baugröße	Höhe IP21/22/42 mm	Höhe IP54 mm	Breite mm	Tiefe <sup>E)</sup> mm	Tiefe mit Abgang oben <sup>E)</sup> mm	Gewicht kg
R6	2130	2315	430	646	646	250
R7i	2130	2315	630 <sup>A)</sup>	646	646	400
R8i	2130	2315	1230 <sup>B)</sup>	646	646	950
2×R8i	2130	2315	2430 <sup>C)</sup>	646	776 <sup>F)</sup>	2000
3×R8i	2130	2315	3230	646	776 <sup>F)</sup>	3060
4×R8i	2130	2315	3830 <sup>D)</sup>	646	776 <sup>F)</sup>	3600
5×R8i	2130	2315	5130 <sup>D)</sup>	646	776 <sup>F)</sup>	4780
6×R8i	2130	2315	5330 <sup>D)</sup>	646	776 <sup>F)</sup>	4930

<sup>A)</sup> 930 mm, wenn ausgestattet mit einem Filter für die Erste Umgebung (C2) oder mit einem du/dt-Filter ausgestattet.

<sup>B)</sup> 1530 mm, wenn ausgestattet mit einem Filter für die Erste Umgebung.

<sup>C)</sup> 2730 mm, wenn ausgestattet mit einem Filter für die Erste Umgebung (nur Typen 0640-3/0770-3/0780-5/0870-5).

<sup>D)</sup> Bei Kabeleinführung oben 300 mm hinzurechnen.

<sup>E)</sup> Tiefe ohne Griff.

<sup>F)</sup> Die Tiefe beträgt 646 mm, wenn ein gemeinsames Motoranschlussfeld verwendet wird.

Neendaten	
$I_{cont. max}$	Dauernennstrom ohne Überlastbetrieb bei 40 °C.
$I_{max}$	Maximaler Ausgangsstrom. Beim Start für 10 s verfügbar, sonst zulässig, solange die Temperatur des Frequenzumrichters dies erlaubt. Hinweis: Die max. Motorwellenleistung beträgt 150% $P_{hd}$ .
Typische Kenndaten für den Betrieb: Kein Überlastbetrieb	
$P_{cont. max}$	Typische Motorleistung ohne Überlastbetrieb.
Leichter Überlastbetrieb	
$I_N$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 110% $I_N$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.
$P_N$	Typische Motorleistung bei leichtem Überlastbetrieb.
Überlastbetrieb	
$I_{hd}$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 150% $I_{hd}$ für 1 Min alle 5 Min bei 40 °C.
$P_{hd}$	Typische Motorleistung bei Überlastbetrieb.

Die Stromkenndaten sind – unabhängig von der Versorgungsspannung innerhalb eines Spannungsbereiches – gleich.

Die Neendaten gelten für 40 °C Umgebungstemperatur. Bei höheren Temperaturen (bis 50 °C) gilt eine Leistungsminderung von 1%/1 °C.

Angaben zu Auswahl und Daten der Sinusfilter erhalten Sie auf Anfrage von ABB.

## Alternativen zur Reduzierung der Oberschwingungen des Netzstroms

6-Puls-Gleichrichter	12 Puls-Gleichrichter	18 Puls-Gleichrichter	ACS800-37
Transformator und Verkabelung einfach	Transformator und Verkabelung kompliziert	Transformator und Verkabelung kompliziert	Transformator und Verkabelung einfach
Strom stark verzerrt THDI > 30%*	Strom verzerrt THDI > 12%*	Wellenform des Stroms gut THDI > 6%*	Beste Wellenform THDI = 4%*

\* Typische THDI-Werte bei Nennlast. Bei Teillast können die Werte höher sein.

# Low Harmonic Drive-Frequenzumrichter mit Flüssigkeitskühlung ACS800-37LC, bis 5200 kW

## Effiziente Flüssigkeitskühlung

Der flüssigkeitsgekühlte ACS800 Frequenzumrichter arbeitet mit Direktkühlung und ist dadurch extrem kompakt und leise. Durch die Flüssigkeitskühlung kann in den Elektroräumen auf eine Klimaanlage verzichtet werden und durch die effektive Wärmeableitung wird der Gesamtwirkungsgrad erhöht.

## Einfache Lösung für geringe Netz-Oberschwingungen

Der Low Harmonic Drive von ABB ist mit einer einfachen und sauberen Lösung für einen geringen Oberschwingungsgehalt ausgestattet, deshalb besteht keine Notwendigkeit für zusätzliche Filter oder komplexe Anordnungen mit Mehrwicklungs-Transformatoren.

Der ACS800-37 ist ein Frequenzumrichter-Schrankgerät mit geringem Netz-Oberschwingungsgehalt. Er ist mit einer integrierten aktiven Einspeiseeinheit und einem Low Harmonic Filter ausgestattet. Das Ergebnis ist ein außergewöhnlich geringer Oberschwingungsgehalt mit einer Gesamtstromverzerrung von weniger als 5%. Dieser Wert übertrifft auch bei sehr schwachen Netzen die hohen Anforderungen der IEEE 519. Der ACS800-37 bietet eine einfache und kompakte Lösung zur Einhaltung der strengen Normen für die Qualität des Netzes.

## Hohe Verfügbarkeit

Der ACS800-37LC ist für eine hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit in rauen Betriebsumgebungen ausgelegt, um unter allen Bedingungen einen störungsfreien und kostengünstigen Betrieb sicherzustellen. Er erfüllt außerdem Anforderungen für den Marine- und Offshore-Einsatz von DNV, LR und ABS.

Durch parallel geschaltete Module ist der Frequenzumrichter redundant ausgelegt: Jedes Modul ist ein kompletter Drei-Phasen-Wechselrichter, d. h. der Frequenzumrichter kann auch dann mit Teillast laufen, wenn nur ein Modul in Betrieb ist. So ergibt sich eine höhere Verfügbarkeit und eine längere Betriebsdauer. Darüber hinaus sind die Leistungs- und Wechselrichtermodule technisch kompatibel, so dass sich der Schulungsaufwand für die Wartung reduziert, und die Ersatzteilhaltung vereinfacht wird.

“Kompakt und einfach” – das sind die Schlagworte, die flüssigkeitsgekühlte ACS800 Frequenzumrichter kennzeichnen. Sie zeigen, wie ABB mit der technologischen Entwicklung immer bessere Technik auf weniger Raum unterbringt – und die Anwender die Vorteile einer einfachen Installation, Programmierung und Bedienung nutzen können.

## Highlights

- Robuste Ausführung
- Geräuscharmer Betrieb
- Flexible Programmierbarkeit
- Zahlreiche E/A- und Kommunikationsoptionen
- Vielseitig einsetzbar
- Äußerst geringer Oberschwingungsgehalt
- Zertifizierung für den Marine-/Offshore-Einsatz
- IP42 Standard, IP54 optional

## Applikationen

- Querstrahlantriebe und Schiffsantriebssysteme
- Lüfter
- Extruder
- Förderanlagen
- Pumpen
- Kompressoren



# Neendaten, Typen und Spannungsbereiche ACS800-37LC



Neendaten		Kein Überlastbetrieb	Leichter Überlastbetrieb	Überlastbetrieb		Wärmeabgabe an die Flüssigk.		Massenfluss	Flüssigk. Menge	Typ	Bauformen ISU + INU
$I_{cont,max} / A$	$I_{max} / A$	$P_{cont,max} / kW$	$I_N / A$	$P_N / kW$	$I_{hd} / A$	$P_{hd} / kW$	kW	l/min	l		
<b><math>U_N = 400 V</math> (Bereich 380 bis 415 V). Die Leistungsangaben gelten für 400 V.</b>											
159	251	90	153	90	119	55	6,3	41	9,8	ACS800-37LC-0110-3	R7i + R7i
205	251	110	197	110	153	75	7,6	41	9,8	ACS800-37LC-0140-3	R7i + R7i
240	335	132	230	132	180	90	8,3	41	9,8	ACS800-37LC-0170-3	R7i + R7i
295	437	160	283	160	221	132	9,3	41	9,8	ACS800-37LC-0200-3	R7i + R7i
377	512	200	362	200	282	160	12,2	41	10,3	ACS800-37LC-0260-3	R8i + R8i
500	674	250	480	250	374	200	14,3	41	10,3	ACS800-37LC-0350-3	R8i + R8i
625	837	355	600	355	468	250	17,1	41	10,3	ACS800-37LC-0430-3	R8i + R8i
835	1037	500	802	450	625	355	21,7	41	11,1	ACS800-37LC-0580-3	R8i + R8i
1250	1590	710	1200	710	935	500	32,6	79	16,6	ACS800-37LC-0870-3	2xR8i + 2xR8i
1635	1994	900	1570	900	1223	710	42,3	79	16,6	ACS800-37LC-1130-3	2xR8i + 2xR8i
2430	2941	1400	2333	1400	1818	1000	63,1	116	26,1	ACS800-37LC-1680-3	3xR8i + 3xR8i
3210	3906	1800	3082	1800	2401	1400	82,8	152	29,9	ACS800-37LC-2220-3	4xR8i + 4xR8i
4765	5799	2800	4574	2400	3564	2000	122,8	226	44,6	ACS800-37LC-3300-3	6xR8i + 6xR8i
<b><math>U_N = 500 V</math> (Bereich 380 bis 500 V). Die Leistungsangaben gelten für 500 V.</b>											
139	232	90	133	75	104	55	6,2	41	9,8	ACS800-37LC-0120-5	R7i + R7i
191	252	132	183	110	143	90	7,5	41	9,8	ACS800-37LC-0170-5	R7i + R7i
238	335	160	228	160	178	110	8	41	9,8	ACS800-37LC-0210-5	R7i + R7i
290	430	200	278	160	217	132	9,6	41	9,8	ACS800-37LC-0250-5	R7i + R7i
355	515	200	341	200	266	160	12,4	41	10,3	ACS800-37LC-0310-5	R8i + R8i
475	673	315	456	315	355	200	14,5	41	10,3	ACS800-37LC-0410-5	R8i + R8i
595	838	400	571	400	445	315	16,9	41	10,3	ACS800-37LC-0520-5	R8i + R8i
795	1042	560	763	500	595	400	21,4	41	11,1	ACS800-37LC-0690-5	R8i + R8i
1190	1589	800	1142	800	890	630	32,2	79	16,6	ACS800-37LC-1030-5	2xR8i + 2xR8i
1560	1996	1000	1498	1000	1167	800	42	79	16,6	ACS800-37LC-1350-5	2xR8i + 2xR8i
2310	2943	1600	2218	1600	1728	1200	62,8	116	26,1	ACS800-37LC-2000-5	3xR8i + 3xR8i
3050	3885	2000	2928	2000	2281	1600	82	152	29,9	ACS800-37LC-2640-5	4xR8i + 4xR8i
4540	5801	3200	4358	3200	3396	2800	122,1	226	44,6	ACS800-37LC-3930-5	6xR8i + 6xR8i
<b><math>U_N = 690 V</math> (Bereich 525 bis 690 V). Die Leistungsangaben gelten für 690 V.</b>											
106	137	110	102	90	79	75	6,3	41	9,8	ACS800-37LC-0130-7	R7i + R7i
139	206	132	133	132	104	90	7,4	41	9,8	ACS800-37LC-0170-7	R7i + R7i
179	265	200	172	160	134	132	7,9	41	9,8	ACS800-37LC-0210-7	R7i + R7i
237	386	250	228	200	177	160	12,1	41	10,3	ACS800-37LC-0280-7	R8i + R8i
330	604	315	317	315	247	250	14,8	41	10,3	ACS800-37LC-0390-7	R8i + R8i
395	604	400	379	355	295	250	18,8	41	10,3	ACS800-37LC-0470-7	R8i + R8i
530	872	560	509	500	396	400	21	41	10,3	ACS800-37LC-0630-7	R8i + R8i
795	1344	800	763	710	595	630	34,8	70	16,6	ACS800-37LC-0950-7	2xR8i + 2xR8i
1040	1710	1000	998	1000	778	800	39,5	79	16,6	ACS800-37LC-1240-7	2xR8i + 2xR8i
1540	2538	1600	1478	1400	1152	1200	56,2	116	22,4	ACS800-37LC-1840-7	3xR8i + 3xR8i
2035	3350	2000	1954	2000	1522	1600	77,9	152	29,9	ACS800-37LC-2430-7	4xR8i + 4xR8i
3025	4974	3200	2904	2800	2263	2400	110	226	41,7	ACS800-37LC-3620-7	6xR8i + 6xR8i
3878	5802	4000	3723	3600	2901	2800	146,5	291	56,7	ACS800-37LC-4630-7	8xR8i + 7xR8i
4432	6630	4400	4255	4000	3315	3200	157,1	329	61,3	ACS800-37LC-5300-7	9xR8i + 8xR8i
4986	7460	5200	4787	4800	3730	3600	184	364	69,6	ACS800-37LC-5960-7	10xR8i + 9xR8i

## Abmessungen

Baugröße	Höhe <sup>5)</sup> mm	Breite mm	Tiefe <sup>4)</sup> mm	Gewicht kg
R7i + R7i <sup>1)</sup>	2003	1230	644	950
R8i + R8i <sup>1)</sup>	2003	1230	644	1100
2xR8i + 2xR8i <sup>2)</sup>	2003	1930	644	1950
3xR8i + 3xR8i <sup>2)</sup>	2003	2430	644	3000
4xR8i + 4xR8i <sup>2)</sup>	2003	3230	644	3350
6xR8i + 6xR8i <sup>2)</sup>	2003	4230	644	4950
8xR8i + 7xR8i <sup>2)</sup>	2003	6230 <sup>3)</sup>	644	6150
9xR8i + 8xR8i <sup>2)</sup>	2003	6530 <sup>3)</sup>	644	6000
10xR8i + 9xR8i <sup>2)</sup>	2003	7430 <sup>3)</sup>	644	7500

Hinweis:

- <sup>1)</sup> Standardmäßig mit Netzanschluss-Einheit (Lastschalter und Schütz)
- <sup>2)</sup> Standardmäßig mit Netzanschluss-Einheit (Leistungsschalter), Hilfssteuereinheit als Option.
- <sup>3)</sup> Einschließlich 200 mm breiter Schrankerweiterung
- <sup>4)</sup> Die Gesamthöhe in Marine-Ausführung beträgt 2088 mm und die Tiefe einschließlich Marine-Griffe 718 mm.
- <sup>5)</sup> Die Druckentlastungskappen erfordern zusätzlich 400 mm
  - Anschluss des Einspeisekabels von unten oder oben. Motorkabelanschluss von unten
  - Für den Anschluss des Motorkabels oben ist ein Abgangsschrank erforderlich.
  - Eine 400 mm breite Hilfssteuereinheit wird für den Hilfsspannungstransformator benötigt.

Neendaten	
$I_{cont,max}$	Dauernennstrom ohne Überlastbetrieb bei einer Flüssigkeitstemperatur von 42 °C im Umrichterkreislauf.
$I_{max}$	Maximaler Ausgangsstrom. Beim Start für 10 s verfügbar, sonst zulässig, solange die Temperatur des Frequenzrichters dies erlaubt. Hinweis: Die max. Motorwellenleistung beträgt 150% $P_{hd}$ .
Typische Kenndaten für den Betrieb: Kein Überlastbetrieb	
$P_{cont,max}$	Typische Motorleistung ohne Überlastbetrieb.
Leichter Überlastbetrieb	
$I_N$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 110% $I_N$ für 1 Min alle 5 Min bei 45 °C.
$P_N$	Typische Motorleistung bei leichtem Überlastbetrieb.
Überlastbetrieb	
$I_{hd}$	Zulässiger Dauerstrom überlastbar mit 150% $I_{hd}$ für 1 Min alle 5 Min bei 45 °C.
$P_{hd}$	Typische Motorleistung bei Überlastbetrieb.

Die Stromkennwerte sind – unabhängig von der Versorgungsspannung innerhalb eines Spannungsbereiches – gleich.

Die Neendaten gelten für 45 °C Umgebungstemperatur. Bei höheren Temperaturen (bis 55 °C) gilt eine Leistungsminderung von 0,5%/1 °C.

# Widerstandsbremmung

## Brems-Chopper

Die ACS800 Baureihe verfügt bei allen Typen über eingebaute Brems-Chopper. Deshalb ist kein zusätzlicher Platz oder keine zusätzliche Montagezeit notwendig. Der Brems-Chopper gehört bei den Bauformen R2 - R3 sowie R4 (nur 690 V) zum Standardlieferumfang. Bei den anderen Baugrößen sind Brems-Chopper als Option lieferbar.

Bei den ACS800 Frequenzumrichtern ist die Bremsenregelung integriert. Sie regelt den Bremsvorgang, überwacht den Systemstatus und erkennt Störungen wie Kurzschluss im Kabel des Bremswiderstands und in Widerständen, Kurzschluss im Brems-Chopper und Übertemperatur der Widerstände.

## Bremswiderstände

Die Bremswiderstände des Typs SACE/SAFUR sind für alle Frequenzumrichter der ACS800 Serie separat lieferbar. Nicht standardmäßige Widerstände können ebenfalls verwendet werden, vorausgesetzt, dass der spezifizierte Widerstandswert nicht unterschritten wird und das Wärmeableitvermögen des Widerstands für die Antriebsapplikation ausreichend ist.

Bei den ACS800-Einheiten sind keine separaten Sicherungen im Bremskreis erforderlich, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Das Netzkabel des ACS800 ist abgesichert.
- Netzkabel/Sicherung sind nicht überdimensioniert.

### $U_N = 230 \text{ V}$ (Bereich 208 bis 240 V)

ACS800 Typ	Brems- Chopper- Leistung  dauerhaft $P_{brcont}$ [kW]	Bremswiderstände			
		Typ	R [Ohm]	$E_r$ [kJ]	$P_{rcont}$ [kW]
ACS800-01-0001-2	0,6	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0002-2	0,8	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0003-2	1,1	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0004-2	1,5	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0005-2	2,2	SACE15RE22	22	420	2
ACS800-01-0006-2	3	SACE15RE22	22	420	2
ACS800-01-0009-2	4	SACE15RE22	22	420	2
ACS800-01-0011-2	5,5	SACE15RE13	13	435	2
ACS800-01-0016-2	11	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-01-0020-2	17	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-01-0025-2	23	SAFUR80F500	6	2400	6
ACS800-01-0030-2	28	SAFUR125F500	4	3600	9
ACS800-01-0040-2	33	SAFUR125F500	4	3600	9
ACS800-01-0050-2	45	2xSAFUR125F500	2	7200	18
ACS800-01-0060-2	56	2xSAFUR125F500	2	7200	18
ACS800-01-0070-2	68	2xSAFUR125F500	2	7200	18

ACS800 Typ	Brems-Chopper-Leistung				Bremswiderstände			
	5/60 s $P_{br5}$ [kW]	10/60 s $P_{br10}$ [kW]	30/60 s $P_{br30}$ [kW]	dauerhaft $P_{brcont}$ [kW]	Typ	R [Ohm]	$E_r$ [kJ]	$P_{rcont}$ [kW]
ACS800-02-0080-2	68	68	68	54	SAFUR 160F380	1,78	3600	9
ACS800-02-0100-2	83	83	83	54	SAFUR 160F380	1,78	3600	9
ACS800-02-0120-2	105	67	60	40	2xSAFUR200F500	1,35	10800	27
ACS800-02-0140-2	135	135	135	84	2xSAFUR160F380	0,89	7200	18
ACS800-02-0170-2	135	135	135	84	2xSAFUR160F380	0,89	7200	18
ACS800-02-0210-2	165	165	165	98	2xSAFUR160F380	0,89	7200	18
ACS800-02-0230-2	165	165	165	113	2xSAFUR160F380	0,89	7200	18
ACS800-02-0260-2	223	170	125	64	4xSAFUR160F380	0,45	14400	36
ACS800-02-0300-2	223	170	125	64	4xSAFUR160F380	0,45	14400	36

### $U_N = 400 \text{ V}$ (Bereich 380 bis 415 V)

ACS800 Typ	Brems- Chopper- Leistung  dauerhaft $P_{brcont}$ [kW]	Bremswiderstände			
		Typ	R [Ohm]	$E_r$ [kJ]	$P_{rcont}$ [kW]
ACS800-01-0003-3	1,1	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0004-3	1,5	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0005-3	2,2	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0006-3	3	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0009-3	4	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0011-3	5,5	SACE15RE22	22	420	2
ACS800-01-0016-3	7,5	SACE15RE22	22	420	2
ACS800-01-0020-3	11	SACE15RE22	22	420	2
ACS800-01-0025-3	23	SACE15RE13	13	430	2
ACS800-01-0030-3	28	SACE15RE13	13	430	2
ACS800-01-0040-3	33	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-01-0050-3	45	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-01-0060-3	56	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-01/07-0075-3	70	SAFUR80F500	6	2400	6
ACS800-01/07-0100-3	83	SAFUR125F500	4	3600	9
ACS800-01/07-0120-3	113	SAFUR125F500	4	3600	9
ACS800-01/07-0135-3	132	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5
ACS800-01/07-0165-3	132	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5
ACS800-01/07-0205-3	160	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5

ACS800 Typ	Brems-Chopper-Leistung				Bremswiderstände			
	5/60 s $P_{br5}$ [kW]	10/60 s $P_{br10}$ [kW]	30/60 s $P_{br30}$ [kW]	dauerhaft $P_{brcont}$ [kW]	Typ	R [Ohm]	$E_r$ [kJ]	$P_{rcont}$ [kW]
ACS800-02-0140-3	135	135	100	80	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-02-0170-3	165	150	100	80	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-02-0210-3	165	150	100	80	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-02/07-0260-3	240	240	240	173	2xSAFUR210F575	1,70	8400	21
ACS800-02/07-0320-3	300	300	300	143	2xSAFUR200F500	1,35	10800	27
ACS800-02/07-0400-3	375	375	273	130	4xSAFUR125F500	1,00	14400	36
ACS800-02/07-0440-3	473	355	237	120	4xSAFUR210F575	0,85	16800	42
ACS800-02/07-0490-3	500	355	237	120	4xSAFUR210F575	0,85	16800	42

# Widerstandsbremmung

## U<sub>N</sub> = 500 V (Bereich 380 bis 500 V)

ACS800 Typ	Brems-Chopper- Leistung  dauerhaft P <sub>brcont</sub> [kW]	Bremswiderstände			
		Typ	R [Ohm]	E <sub>r</sub> [kJ]	P <sub>rcont</sub> [kW]
ACS800-01-0004-5	1,5	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0005-5	2,2	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0006-5	3	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0009-5	4	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0011-5	5,5	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0016-5	7,5	SACE15RE22	22	420	2
ACS800-01-0020-5	11	SACE15RE22	22	420	2
ACS800-01-0025-5	15	SACE15RE22	22	420	2
ACS800-01-0030-5	28	SACE15RE13	13	435	2
ACS800-01-0040-5	33	SACE15RE13	13	435	2
ACS800-01-0050-5	45	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-01-0060-5	56	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-01-0070-5	68	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-01/07-0105-5	83	SAFUR80F500	6	2400	6
ACS800-01/07-0120-5	113	SAFUR125F500	4	3600	9
ACS800-01/07-0140-5	135	SAFUR125F500	4	3600	9
ACS800-01/07-0165-5	160	SAFUR125F500	4	3600	9
ACS800-01/07-0205-5	160	SAFUR125F500	4	3600	9
ACS800-01/07-0255-5	200	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5

## U<sub>N</sub> = 690 V (Bereich 525 bis 690 V)

ACS800 Typ	Brems-Chopper- Leistung  dauerhaft P <sub>brcont</sub> [kW]	Bremswiderstände			
		Typ	R [Ohm]	E <sub>r</sub> [kJ]	P <sub>rcont</sub> [kW]
ACS800-01-0011-7	8	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0016-7	11	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0020-7	16	SACE08RE44	44	210	1
ACS800-01-0025-7	22	SACE08RE44	44	210	2
ACS800-01-0030-7	28	SACE15RE22	22	420	2
ACS800-01-0040-7	22/33 <sup>8)</sup>	SACE15RE22	22	420	2
ACS800-01-0050-7	45	SACE15RE13	13	435	2
ACS800-01-0060-7	56	SACE15RE13	13	435	2
ACS800-01/07-0070-7	68	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-01/07-0100-7	83	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-01/07-0120-7	113	SAFUR80F500	6	2400	6
ACS800-01/07-0145-7	160	SAFUR80F500	6	2400	6
ACS800-01/07-0175-7	160	SAFUR80F500	6	2400	6
ACS800-01/07-0205-7	160	SAFUR80F500	6	2400	6

## Abmessungen

Bremswiderstand	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Gewicht kg
SACE08RE44	365	290	131	6,1
SACE15RE22	365	290	131	6,1
SACE15RE13	365	290	131	6,8
SAFUR80F500	600	300	345	14
SAFUR90F575	600	300	345	12
SAFUR160F380	1320	300	345	25
SAFUR180F460	1320	300	345	32
SAFUR125F500	1320	300	345	25
SAFUR200F500	1320	300	345	30
SAFUR210F575	1320	300	345	27

Maximale Bremsleistung eines mit Standard-Chopper und Standard-Widerstand ausgestatteten ACS800.

P <sub>br5</sub>	5 s/1 min
P <sub>br10</sub>	10 s/1 min
P <sub>br30</sub>	30 s/1 min
	Der Frequenzrichter und der Chopper sind für 5/10/30 Sekunden pro Minute für diese Bremsleistung ausgelegt. Hinweis: Die in einer Zeitspanne von weniger als 400 Sekunden an den Widerstand übertragene Bremsenergie darf E <sub>r</sub> nicht überschreiten (E <sub>r</sub> hängt vom Widerstand ab).
P <sub>brcont</sub>	Dauerleistung des Brems-Choppers Der Wert gilt für den Mindestwiderstand. Bei einem höheren Widerstandswert kann sich P <sub>brcont</sub> bei manchen ACS800-02/07 Einheiten erhöhen.
R	Widerstandswert für den genannten Widerstandstyp. Hinweis: Dies ist auch der zulässige Mindestwiderstandswert für den Bremswiderstand.
E <sub>r</sub>	Energieimpuls, dem der Widerstand im Zeitraum von 400 s standhält. Diese Energie heizt das Widerstandselement von 40 °C auf die maximal zulässige Temperatur auf.
P <sub>rcont</sub>	Dauerverlustleistung (Wärme) des Widerstands bei korrekter Installation. Energie E <sub>r</sub> wird in 400 Sekunden abgeleitet.

ACS800 Typ	Brems-Chopper-Leistung				Bremswiderstände			
	5/60 s P <sub>br5</sub> [kW]	10/60 s P <sub>br10</sub> [kW]	30/60 s P <sub>br30</sub> [kW]	dauerhaft P <sub>brcont</sub> [kW]	Typ	R [Ohm]	E <sub>r</sub> [kJ]	P <sub>rcont</sub> [kW]
ACS800-02-0170-5	165	132 <sup>2)</sup>	120	80	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-02-0210-5	198	132 <sup>2)</sup>	120	80	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-02-0260-5	198 <sup>1)</sup>	132 <sup>2)</sup>	120	80	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-02/07-0320-5	300	300	300	300	2xSAFUR125F500	2,00	7200	18
ACS800-02/07-0400-5	375	375	375	234	2xSAFUR210F575	1,70	8400	21
ACS800-02/07-0440-5	473	473	450	195	2xSAFUR200F500	1,35	10800	27
ACS800-02/07-0490-5	480	480	470	210	2xSAFUR200F500	1,35	10800	27
ACS800-02/07-0550-5	600	400 <sup>4)</sup>	300	170	4xSAFUR125F500	1,00	14400	36
ACS800-02/07-0610-5	600 <sup>3)</sup>	400 <sup>4)</sup>	300	170	4xSAFUR125F500	1,00	14400	36

ACS800 Typ	Brems-Chopper-Leistung				Bremswiderstände			
	5/60 s P <sub>br5</sub> [kW]	10/60 s P <sub>br10</sub> [kW]	30/60 s P <sub>br30</sub> [kW]	dauerhaft P <sub>brcont</sub> [kW]	Typ	R [Ohm]	E <sub>r</sub> [kJ]	P <sub>rcont</sub> [kW]
ACS800-02-0140-7	125 <sup>5)</sup>	110	90	75	SAFUR80F500	6,00	2400	6
ACS800-02-0170-7	125 <sup>6)</sup>	110	90	75	SAFUR80F500	6,00	2400	6
ACS800-02-0210-7	125 <sup>6)</sup>	110	90	75	SAFUR80F500	6,00	2400	6
ACS800-02/07-0260-7	135 <sup>7)</sup>	120	100	80	SAFUR80F500	6,00	2400	6
ACS800-02/07-0320-7	300	300	300	260	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-02/07-0400-7	375	375	375	375	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-02/07-0440-7	430	430	430	385	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-02/07-0490-7	550	400	315	225	2xSAFUR125F500	2,00	7200	18
ACS800-02/07-0550-7	550	400	315	225	2xSAFUR125F500	2,00	7200	18
ACS800-02/07-0610-7	550	400	315	225	2xSAFUR125F500	2,00	7200	18

- <sup>1)</sup> 240 kW bei einer Umgebungstemperatur unter 33 °C möglich.
- <sup>2)</sup> 160 kW bei einer Umgebungstemperatur unter 33 °C möglich.
- <sup>3)</sup> 630 kW bei einer Umgebungstemperatur unter 33 °C möglich.
- <sup>4)</sup> 450 kW bei einer Umgebungstemperatur unter 33 °C möglich.
- <sup>5)</sup> 135 kW bei einer Umgebungstemperatur unter 33 °C möglich.
- <sup>6)</sup> 148 kW bei einer Umgebungstemperatur unter 33 °C möglich.
- <sup>7)</sup> 160 kW bei einer Umgebungstemperatur unter 33 °C möglich.
- <sup>8)</sup> 22 kW mit Standardwiderstand 22 Ohm, 33 kW mit Widerstand 32 bis 37 Ohm.

Alle Bremswiderstände sind außerhalb des Umrichtermoduls installiert. Die SACE Bremswiderstände sind in ein IP21 Metallgehäuse eingebaut. Die SAFUR Bremswiderstände sind in einen IP00 Metallrahmen eingebaut.

## Zusätzliche Schrankbreite für ACS800-07

Anzahl der Widerstände	mm
1 x SAFUR	400
2 x SAFUR	800
4 x SAFUR	1600



SACE 15 RE 13

# Widerstandsbremmung

## Optionen für Brems-Chopper und Bremswiderstände für den ACS800-07 bei den Baugrößen 2xR8i und 3xR8i.

Typ	Nenndaten					Lastzyklus (1 Min/5 Min)		Lastzyklus (10 s/60 s)		E <sub>r</sub> kJ	Brems- Chopper Typ	Widerstand Typ	Zusätzl. Breite mm
	P <sub>br,max</sub> kW	R Ohm	I <sub>max</sub> A	I <sub>eff</sub> A	P <sub>cont.</sub> kW	P <sub>br</sub> kW	I <sub>eff</sub> A	P <sub>br</sub> kW	I <sub>eff</sub> A				
<b>U<sub>N</sub> = 400 V</b>													
ACS800-07-0610-3+D150	706	2x1,2	1090	298	192	606	936	706	1090	-	2xNBRA659	-	800
ACS800-07-0770-3+D150	706	2x1,2	1090	298	192	606	936	706	1090	-	2xNBRA659	-	800
ACS800-07-0870-3+D150	1058	3x1,2	1635	447	288	909	1404	1059	1635	-	3xNBRA659	-	1200
ACS800-07-1030-3+D150	1058	3x1,2	1635	447	288	909	1404	1059	1635	-	3xNBRA659	-	1200
ACS800-07-0610-3+D150+D151	706	2x1,2	1090	168	108	333	514	575	888	24000	2xNBRA659	2x(2xSAFUR180F460)	2400
ACS800-07-0770-3+D150+D151	706	2x1,2	1090	168	108	333	514	575	888	24000	2xNBRA659	2x(2xSAFUR180F460)	2400
ACS800-07-0870-3+D150+D151	1058	3x1,2	1635	252	162	500	771	862	1332	36000	3xNBRA659	3x(2xSAFUR180F460)	3600
ACS800-07-1030-3+D150+D151	1058	3x1,2	1635	252	162	500	771	862	1332	36000	3xNBRA659	3x(2xSAFUR180F460)	3600
<b>U<sub>N</sub> = 500 V</b>													
ACS800-07-0760-5+D150	806	2x1,43	1142	272	218	634	782	806	996	-	2xNBRA659	-	800
ACS800-07-0910-5+D150	806	2x1,43	1142	272	218	634	782	806	996	-	2xNBRA659	-	800
ACS800-07-1090-5+D150	1208	3x1,43	1713	408	327	951	1173	1209	1494	-	3xNBRA659	-	1200
ACS800-07-1210-5+D150	1208	3x1,43	1713	408	327	951	1173	1209	1494	-	3xNBRA659	-	1200
ACS800-07-0760-5+D150+D151	806	2x1,35	1210	134	108	333	412	575	710	21600	2xNBRA659	2x(2xSAFUR200F500)	2400
ACS800-07-0910-5+D150+D151	806	2x1,35	1210	134	108	333	412	575	710	21600	2xNBRA659	2x(2xSAFUR200F500)	2400
ACS800-07-1090-5+D150+D151	1208	3x1,35	1815	201	162	500	618	862	1065	32400	3xNBRA659	3x(2xSAFUR200F500)	3600
ACS800-07-1210-5+D150+D151	1208	3x1,35	1815	201	162	500	618	862	1065	32400	3xNBRA659	3x(2xSAFUR200F500)	3600
<b>U<sub>N</sub> = 690 V</b>													
ACS800-07-0750-7+D150	807	2x2,72	828	214	238	596	534	808	722	-	2xNBRA669	-	800
ACS800-07-0870-7+D150	807	2x2,72	828	214	238	596	534	808	722	-	2xNBRA669	-	800
ACS800-07-1060-7+D150	1211	3x2,72	1242	321	357	894	801	1212	1083	-	3xNBRA669	-	1200
ACS800-07-1160-7+D150	1211	3x2,72	1242	321	357	894	801	1212	1083	-	3xNBRA669	-	1200
ACS800-07-0750-7+D150+D151	807	2x1,35	1670	194	108	333	298	575	514	21600	2xNBRA669	2x(2xSAFUR200F500)	2400
ACS800-07-0870-7+D150+D151	807	2x1,35	1670	194	108	333	298	575	514	21600	2xNBRA669	2x(2xSAFUR200F500)	2400
ACS800-07-1060-7+D150+D151	1211	3x1,35	2505	291	162	500	447	862	771	32400	3xNBRA669	3x(2xSAFUR200F500)	3600
ACS800-07-1160-7+D150+D151	1211	3x1,35	2505	291	162	500	447	862	771	32400	3xNBRA669	3x(2xSAFUR200F500)	3600

## Optionen für Brems-Chopper und Bremswiderstände für den ACS800-37 bei den Baugrößen R6-2xR8i

Typ	Nenndaten					Lastzyklus (1 min/ 5 min)		Lastzyklus (10 s/ 60 s)		E <sub>r</sub> kJ	Brems- Chopper Typ	Widerstand Typ	Zusätzl. Breite mm
	P <sub>br,max</sub> kW	R Ohm	I <sub>max</sub> A	I <sub>eff</sub> A	P <sub>cont.</sub> kW	P <sub>br</sub> kW	I <sub>eff</sub> A	P <sub>br</sub> kW	I <sub>eff</sub> A				
<b>U<sub>N</sub> = 400 V</b>													
ACS800-37-0060...0170-3+D150	230	1,7	384	109	70	230	355	230	355	-	NBRA658	-	400
ACS800-37-0210...0510-3+D150	353	1,2	545	149	96	303	468	353	545	-	NBRA659	-	400
ACS800-37-0640...0770-3+D150	706	2x1,2	1090	298	192	606	936	706	1090	-	2xNBRA659	-	800
ACS800-37-0960-3+D150	1058	3x1,2	1635	447	288	909	1404	1059	1635	-	3xNBRA659	-	1200
ACS800-37-0060...0170-3+D150+D151	230	1,7	384	65	42	130	200	224	346	8400	NBRA658	2xSAFUR210F575	1200
ACS800-37-0210...0510-3+D150+D151	353	1,2	545	84	54	287	444	287	444	12000	NBRA659	2xSAFUR180F460	1200
ACS800-37-0640...0770-3+D150+D151	706	2x1,2	1090	168	108	333	514	575	888	24000	2xNBRA659	2x(2xSAFUR180F460)	2400
ACS800-37-0960-3+D150+D151	1058	3x1,2	1635	252	162	500	771	862	1332	36000	3xNBRA659	3x(2xSAFUR180F460)	3600
<b>U<sub>N</sub> = 500 V</b>													
ACS800-37-0070...0210-5+D150	268	2,15	380	101	81	268	331	268	331	-	NBRA658	-	400
ACS800-37-0260...0610-5+D150	403	1,43	571	136	109	317	391	403	498	-	NBRA659	-	400
ACS800-37-0780...0870-5+D150	806	2x1,43	1142	272	218	634	782	806	996	-	2xNBRA659	-	800
ACS800-37-1160-5+D150	1208	3x1,43	1713	408	327	951	1173	1209	1494	-	3xNBRA659	-	1200
ACS800-37-0070...0210-5+D150+D151	268	2	408	45	36	111	137	192	237	7200	NBRA658	2xSAFUR125F500	1200
ACS800-37-0260...0610-5+D150+D151	403	1,35	605	67	54	167	206	287	355	10800	NBRA659	2xSAFUR200F500	1200
ACS800-37-0780...0870-5+D150+D151	806	2x1,35	1210	134	108	333	412	575	710	21600	2xNBRA659	2x(2xSAFUR200F500)	2400
ACS800-37-1160+D150+D151	1208	3x1,35	1815	201	162	500	618	862	1065	32400	3xNBRA659	3x(2xSAFUR200F500)	3600
<b>U<sub>N</sub> = 690 V</b>													
ACS800-37-0170...0540-7+D150	404	2,72	414	107	119	298	267	404	361	-	NBRA669	-	400
ACS800-37-0790...0870-7+D150	807	2x2,72	828	214	238	596	534	808	722	-	2xNBRA669	-	800
ACS800-37-1160-7+D150	1211	3x2,72	1242	321	357	894	801	1212	1083	-	3xNBRA669	-	1200
ACS800-37-0170...0540-7+D150	404	1,35	835	97	54	167	149	287	257	10800	NBRA669	2xSAFUR200F500	1200
ACS800-37-0790...0870-7+D150	807	2x1,35	1670	194	108	333	298	575	514	21600	2xNBRA669	2x(2xSAFUR200F500)	2400
ACS800-37-1160-7+D150	1211	3x1,35	2505	291	162	500	447	862	771	32400	3xNBRA669	3x(2xSAFUR200F500)	3600

Brems-Chopper und -widerstände für größere Typen sind als kundenspezifische Option lieferbar.  
Die Bremsleistung kann durch den Frequenzrichter begrenzt werden.

P <sub>br,max</sub>	Maximale, kurzzeitige Bremsleistung
R	Empfohlener Bremswiderstand. Auch Nennwiderstand des entsprechenden SAFUR-Widerstands. Widerstand für die einzelnen Brems-Chopper.
I <sub>max</sub>	Maximaler Spitzenstrom während des Bremsens. Der Strom wird mit dem empfohlenen Widerstand erreicht.
P <sub>cont.</sub>	Maximale Dauerbremsleistung
E <sub>r</sub>	Nennbremsleistung des SAFUR Widerstands ohne Fremdkühlung
P <sub>br</sub>	Bremsleistung bei entsprechendem Lastzyklus: 1 min/5 min = 1 Minute bremsen mit Leistung P <sub>br</sub> und 4 Minuten ohne Last. 10 s/60 s = 10 Sekunden bremsen mit Leistung P <sub>br</sub> und 50 Sekunden ohne Last.
I <sub>eff</sub>	Entsprechender Effektivstrom pro Chopper während eines Lastzyklus.



# Widerstandsbremmung

## 3-phasige Hochleistungsbremseinheiten für ACS800-07LC, -17LC und -37LC

Widerstandsdaten		Nenndaten			Kein Überlastbetrieb			Zyklische Last (1 Min/5 Min)			Geräuschpegel	Wärmeabgabe an die Flüssigkeit			Dynamische Bremseinheit	Baugröße
$R_{min}$	$R_{max}$	$I_{dc}$	$I_{eff}$	$P_{contmax}$	$I_{dc}$ Spitze	$I_{eff}$	$P_{br}$				(Chopper)	Massenfluss	Flüssigk. Menge	Typ	INU	
Ohm	Ohm	A DC	A DC	kW	A DC	A DC	kW				kW	l/min	l			
<b><math>U_N = 400\text{ V}</math> (Bereich 380 bis 415 V)</b>																
3 x 3,5 Ohm	3 x 4,1 Ohm	390	155	250	500	176	320	53			2,5	13	3	ACS800-607LC-0250-3	R7i	
3 x 1,7 Ohm	3 x 2,1 Ohm	781	310	500	999	351	640	53			7,1	13	3	ACS800-607LC-0500-3	R8i	
3 x 1,2 Ohm	3 x 1,4 Ohm	1171	465	750	1499	527	960	53			9,0	13	3	ACS800-607LC-0750-3	R8i	
2 x (3 x 1,7) Ohm	2 x (3 x 2,1) Ohm	1562	621	1000	1998	702	1290	55			13,9	26	6	ACS800-607LC-1000-3	2 x R8i	
2 x (3 x 1,2) Ohm	2 x (3 x 1,4) Ohm	2342	931	1510	2997	1053	1930	55			17,5	26	6	ACS800-607LC-1510-3	2 x R8i	
3 x (3 x 1,2) Ohm	3 x (3 x 1,4) Ohm	3514	1396	2260	4496	1580	2890	57			26,0	39	9	ACS800-607LC-2260-3	3 x R8i	
4 x (3 x 1,2) Ohm	4 x (3 x 1,4) Ohm	4685	1862	3010	5994	2106	3860	58			34,1	52	12	ACS800-607LC-3010-3	4 x R8i	
5 x (3 x 1,2) Ohm	5 x (3 x 1,4) Ohm	5856	2327	3770	7493	2633	4820	59			42,4	65	15	ACS800-607LC-3770-3	5 x R8i	
<b><math>U_N = 500\text{ V}</math> (Bereich 380 bis 500 V)</b>																
3 x 4,3 Ohm	3 x 5,2 Ohm	390	155	310	500	176	400	53			2,6	13	3	ACS800-607LC-0310-5	R7i	
3 x 2,2 Ohm	3 x 2,6 Ohm	781	310	630	999	351	800	53			6,9	13	3	ACS800-607LC-0630-5	R8i	
3 x 1,4 Ohm	3 x 1,7 Ohm	1171	465	940	1499	527	1210	53			8,8	13	3	ACS800-607LC-0940-5	R8i	
2 x (3 x 2,2) Ohm	2 x (3 x 2,6) Ohm	1562	621	1260	1998	702	1610	55			13,3	26	6	ACS800-607LC-1260-5	2 x R8i	
2 x (3 x 1,4) Ohm	2 x (3 x 1,7) Ohm	2342	931	1880	2997	1053	2410	55			17,0	26	6	ACS800-607LC-1880-5	2 x R8i	
3 x (3 x 1,4) Ohm	3 x (3 x 1,7) Ohm	3514	1396	2830	4496	1580	3620	57			25,4	39	9	ACS800-607LC-2830-5	3 x R8i	
4 x (3 x 1,4) Ohm	4 x (3 x 1,7) Ohm	4685	1862	3770	5994	2106	4820	58			33,2	52	12	ACS800-607LC-3770-5	4 x R8i	
5 x (3 x 1,4) Ohm	5 x (3 x 1,7) Ohm	5856	2327	4710	7493	2633	6030	59			41,3	65	15	ACS800-607LC-4710-5	5 x R8i	
<b><math>U_N = 690\text{ V}</math> (Bereich 525 bis 690 V)</b>																
3 x 6 Ohm	3 x 7,1 Ohm	390	155	430	500	176	550	53			2,4	13	3	ACS800-607LC-0430-7	R7i	
3 x 3 Ohm	3 x 3,6 Ohm	781	310	870	999	351	1110	53			8,0	13	3	ACS800-607LC-0870-7	R8i	
3 x 2 Ohm	3 x 2,4 Ohm	1171	465	1300	1499	527	1660	53			8,7	13	3	ACS800-607LC-1300-7	R8i	
2 x (3 x 3) Ohm	2 x (3 x 3,6) Ohm	1562	621	1730	1998	702	2220	55			15,6	26	6	ACS800-607LC-1730-7	2 x R8i	
2 x (3 x 2) Ohm	2 x (3 x 2,4) Ohm	2342	931	2600	2997	1053	3330	55			17,1	26	6	ACS800-607LC-2600-7	2 x R8i	
3 x (3 x 2) Ohm	3 x (3 x 2,4) Ohm	3514	1396	3900	4496	1580	4990	57			25,3	39	9	ACS800-607LC-3900-7	3 x R8i	
4 x (3 x 2) Ohm	4 x (3 x 2,4) Ohm	4685	1862	5200	5994	2106	6650	58			33,6	52	12	ACS800-607LC-5200-7	4 x R8i	
5 x (3 x 2) Ohm	5 x (3 x 2,4) Ohm	5856	2327	6500	7493	2633	8320	59			41,6	65	15	ACS800-607LC-6500-7	5 x R8i	

## Abmessungen

Baugröße	Höhe <sup>1) 2)</sup> mm	Breite <sup>3)</sup> mm	Tiefe <sup>1)</sup> mm	Gewicht kg
R7i	2003	400/700	644	300
R8i	2003	400/700	644	300
2 x R8i	2003	800/1400	644	600
3 x R8i	2003	1200/2100	644	900
4 x R8i	2003	1600/2800	644	1200
5 x R8i	2003	2000/3500	644	1500

- Die Gesamthöhe in Marine-Ausführung beträgt 2088 mm und die Tiefe einschließlich Marine-Griffe 718 mm.
- Die Druckentlastungskappen erfordern zusätzlich 400 mm.
- Der erste Wert gilt für Kabelabgang unten und der zweite für Kabelabgang oben.

Widerstand	
$R_{min}$	Zulässiger Mindestwiderstandwert des Bremswiderstands für eine Phase des Bremsmoduls,
$R_{max}$	Widerstandswert des Bremswiderstands für eine Phase des Bremsmoduls entsprechend der maximal erreichbaren Dauerbremsleistung,
Hinweis: Einen Widerstand pro Bremsmodulphase anschließen, so werden z. B. für eine Bremseinheit der Baugröße 2 x R8i einschließlich zwei Bremsmodulen -> 2 x 3 Widerstände benötigt,	
Typische Kenndaten für den Betrieb ohne Überlast	
$I_{DC}$	Gesamter DC-Eingangsstrom der Bremseinheit,
$I_{eff}$	Gesamter, effektiver DC-Phasenausgangsstrom der Bremseinheit,
$I_{max}$	Spitzenbremsstrom (DC) pro Choppermodul-Phase,
$P_{cont,max}$	Maximale Dauerbremsleistung pro Bremseinheit,
Zyklische Last (1 min/5 min)	
$I_{DC}$	Gesamter DC-Eingangsstrom der Bremseinheit während der Dauer von 1 Minute mit Bremsleistung $P_{br}$ ,
$I_{eff}$	Gesamter, effektiver DC-Strom pro Bremseinheitenphase während der Dauer von 1 Minute mit Bremsleistung $P_{br}$ ,
$P_{br}$	Alle 5 Minuten für eine Minute zulässige, kurzzeitige Bremsleistung pro Bremseinheit,

## Brems-Chopper-Optionen für ACS800-07LC, -17LC und -37LC

Nenndaten		Lastzyklus (1 Min/5 Min)		Lastzyklus (10 s/60 s)		Höhe	Breite	Ge- wicht	Ge- r äusch	Wärmeabgabe an die Flüssigk.	Massen- fluss	Flüssigk. Menge	Modultyp			
$P_{br,max}$ kW	$R$ Ohm	$I_{max}$ A	$I_{eff}$ A	$P_{cont}$ kW	$P_{br}$ kW	$I_{eff}$ A	$P_{br}$ kW	$I_{eff}$ A		kW	kg/h	l				
<b>Brems-Chopper <math>U_N = 690\text{ V}</math> (Bereich 525 bis 690 V)</b>																
404	2,72	414	107	119	298	267	404	361	2003	400	200	45	1,9	2	3,1	NBRW669
807	2,72	414	107	238	596	533	808	361	2003	800	400	48	3,8	4	6,2	2 x NBRW669
1211	2,72	414	107	357	894	533	1212	361	2003	1200	600	50	5,6	6	9,3	3 x NBRW669
1615	2,72	414	107	476	1192	533	1616	361	2003	1600	800	51	7,5	8	12,4	4 x NBRW669
2019	2,72	414	107	595	1490	533	2020	361	2003	2000	1000	51	9,4	10	15,5	5 x NBRW669
2422	2,72	414	107	714	1788	533	2424	361	2003	2400	1200	52	11,3	12	18,6	6 x NBRW669

# EMV-Filter

## EMV - Elektromagnetische Verträglichkeit des ACS800

Die Fähigkeit, dass elektrische/elektronische Einrichtungen in einer elektromagnetischen Umgebung störungsfrei arbeiten, nennt sich Störfestigkeit. Der ACS800 ist für eine ausreichende Störfestigkeit ausgelegt. Gleichermaßen darf er auch andere Einrichtungen nicht stören oder andere Geräte oder Systeme in seiner Nähe nicht durch Störemissionen beeinträchtigen. Dies nennt sich Emission. Der Frequenzumrichter ACS800 kann mit einem eingebauten EMV-Filter zur Reduzierung hochfrequenter Störemissionen ausgestattet werden.

Sämtliche, die CE-Kennzeichnung betreffenden Erklärungen finden Sie auf den Internetseiten unter [www.abb.com/motors&drives](http://www.abb.com/motors&drives).

## EMV-Normen

Die EMV-Produktnorm (EN 61800-3 (2004)) enthält die innerhalb der EU geltenden EMV-Anforderungen an elektrische Antriebe (getestet mit Motor- und Kabel).

EMV-Normen wie die EN 55011 oder die EN 61000-6-3/4 gelten für Industrie- und Haushaltsgeräte sowie Systeme, die Antriebskomponenten enthalten. Antriebseinheiten, die die

Anforderungen der EN 61800-3 erfüllen, erfüllen auch immer die vergleichbaren Kategorien der EN 55011 und EN 61000-6-3/4, jedoch nicht umgekehrt. EN 55011 und EN 61000-6-3/4 spezifizieren keine Kabellängen und erfordern keinen als Last angeschlossenen Motor. Die Vergleichbarkeit der Emissionsgrenzwerte wird in der folgenden Tabelle der EMV-Normen dargestellt.

## Erste Umgebung/Zweite Umgebung

### Erste Umgebung

Zur Ersten Umgebung zählen Wohngebäude. Dazu gehören auch Einrichtungen, die direkt, ohne Zwischentransformator an das Niederspannungsnetz zur Versorgung von Wohngebäuden angeschlossen sind.

### Zweite Umgebung

Zur Zweiten Umgebung gehören alle anderen Einrichtungen, die nicht direkt an das Niederspannungsnetz zur Versorgung von Wohngebäuden angeschlossen sind.

## Auswahl der EMV-Filter

Die folgende Tabelle hilft bei der Auswahl der Filter.

## EMV-Normen

EN 61800-3/A11 (2000), Produktnorm	EN 61800-3 (2004), Produktnorm	EN 55011, Produktfamilien-norm für industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte (ISM)	EN 61000-6-4, allgemeine Emissionsnorm für industrielle Umgebungen	EN 61000-6-3, allgemeine Emissionsnorm für Wohn-, Gewerbe- und Leicht-industrie-Umgebungen
1. Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit	Kategorie C1	Gruppe 1, Klasse B	Nicht anwendbar	Anwendbar
1. Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit	Kategorie C2	Gruppe 1, Klasse A	Anwendbar	Nicht anwendbar
2. Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit	Kategorie C3	Gruppe 2, Klasse A	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
2. Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit	Kategorie C4	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar

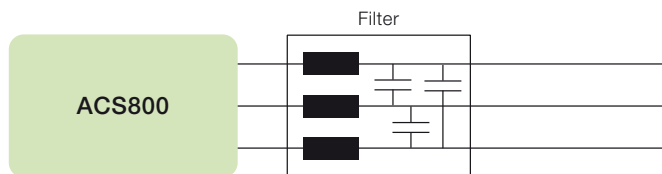
Typ	Spannung	Bau-größen	1. Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit, C2, geerdetes Netz (TN)	2. Umgebung, C3, geerdetes Netz (TN)	2. Umgebung, C3, erdfreies Netz (IT)
ACS800-01	400 bis 500	R2-R6	+E202	+E200 /+E210 (Baugröße R6)	- *) /+E210 (Baugröße R6)
	690	R2-R6	-	+E200 /+E210 (Baugröße R6)	- *) /+E210 (Baugröße R6)
ACS800-11	400-500	R5-R6	+E202	+E200	- *)
	690	R6	-	+E200	- *)
ACS800-31	400 bis 500	R5-R6	+E202	+E200	- *)
	690	R6	-	+E200	- *)
ACS800-02	400 bis 500	R7-R8	+E202	+E200	+E210
	690	R7-R8	-	+E200	+E210
ACS800-07	400 bis 500	R5-R8	+E202	+E210 / +E200 (Baugröße R5)	+E210
	690	n×R8i	+E202 (bis 1000 A)	Standard	Standard
ACS800-07LC	400 bis 500	R5-R8	-	+E210 / +E200 (Baugröße R5)	+E210
	690	n×R8i	-	Standard	Standard
ACS800-17	400 bis 500	n×R8i	+E202 (bis 1000 A)	Standard	Standard
	690	n×R8i	-	Standard	Standard
ACS800-17LC	400 bis 500	R6	+E202	+E200	- *)
	690	R71-n×R8i	+E202 (bis 1000 A)	Standard	Standard
ACS800-37	400 bis 500	R71-n×R8i	-	Standard	Standard
	690	R71-n×R8i	-	Standard	Standard
ACS800-37LC	400 bis 500	R6	+E202	+E200	- *)
	690	R71-n×R8i	+E202 (bis 1000 A)	Standard	Standard
ACS800-37LC	400 bis 500	R71-n×R8i	-	Standard	Standard
	690	R71-n×R8i	-	Standard	Standard

\*) Diese Frequenzumrichter sind Geräte der Kategorie C4 und benötigen für die Installation einen EMV-Plan.

# Sinusfilter

## Sinusfilter-Lösungen von ABB

Die ACS800 Frequenzumrichter können auf der Ausgangsseite mit einem Sinusfilter ausgestattet werden und verfügen über herausragende Merkmale des ABB Industrial Drive. Der LC-Filter unterdrückt die hochfrequenten Komponenten in der Ausgangsspannung.



Dadurch ist die Wellenform der Ausgangsspannung nahezu sinusförmig, ohne hohe Spannungsspitzen, die die Motorisolation belasten.

Die Sinusfilter sind in Schutzart IP00 für den gesamten Leistungsbereich erhältlich. Für die Frequenzumrichter ACS800-01 sind auch Filter mit Schutzart IP23 lieferbar. Die mit Sinusfiltern ausgestatteten ACS800-07 Frequenzumrichter sind komplette Einheiten im Schaltschrank.

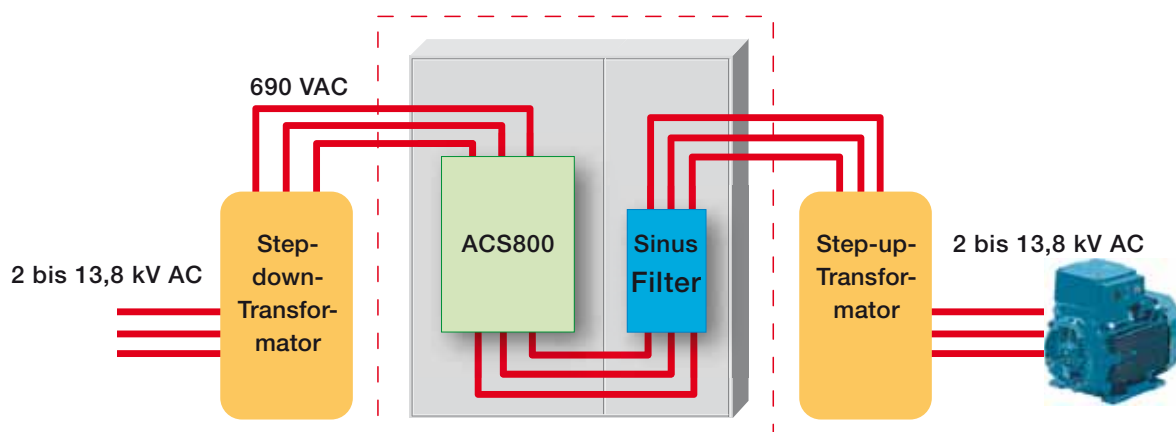
Die Sinusfilter-Lösung von ABB kann in einer Vielzahl von Applikationen eingesetzt werden:

- Der Motor hat keine ausreichende Isolation für den Betrieb mit Frequenzumrichter.
- Hohe Gesamtlänge der Motorkabel, es sind z. B. mehrere Motoren parallel geschaltet.
- Step-up-Applikationen z. B. ein Mittelspannungsmotor muss angetrieben werden (siehe Diagramm unten).
- Step-down-Applikationen
- Es gibt branchenspezifische Anforderungen für die Spitzenspannung und die Spannungsanstiegszeit.
- Das Motorgeräusch muss gedämpft werden.
- Maximale Sicherheit und Zuverlässigkeit sind gefordert z. B. bei Ex-Applikationen.
- Tauchpumpen mit langem Motorkabel z. B. in der Ölindustrie.

## Hauptmerkmale

- Optimierte LC-Ausführung, bei der die Schaltfrequenz, der Spannungsabfall und die Filtereigenschaften berücksichtigt werden.
- Bewährte Technik – ABB hat seit vielen Jahren Erfahrung mit Sinusfilterlösungen.
- Kostengünstige Lösung
- Einfache Einstellung für Sinusfilterbetrieb über Parameter

Merkmal	Vorteil	Hinweis
Sinusförmige Ausgangsspannung	Keine zusätzliche Belastung der Motorisolation: nicht für Frequenzumrichter geeignete Motoren können verwendet werden. Die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Motors werden erheblich verbessert.	
	Durch Transformatoren am Ausgang des Frequenzumrichters ist eine Anpassung an die erforderliche Motorspannung möglich.	Der Spannungsabfall im Motorkabel und Sinusfilter kann mit einem Transformator kompensiert werden, es gibt keine Beschränkung der Motorkabellänge.
	Standard-Verteiltransformatoren können bei Step-up-Lösungen verwendet werden.	Ein hohes Startmoment wird mit einer speziellen Transformatorauslegung möglich.
	Geringeres Motorgeräusch.	Normalerweise ist der Motorlüfter bei Sinusfilterlösungen die stärkste Geräuschquelle.
AP-Programmierung, moderne IR-Kompensation und Flussregelung	Die Auswirkungen von Lastwechseln auf die Motorspannung können kompensiert werden, d. h. der Motor läuft immer mit der optimalen Spannung.	Bei Sinusfilterbetrieb wird die Skalarregelung aktiviert.





# Frequenzumrichter mit Sinusfilter

## Typen und Kenndaten für den ACS800-07

$I_{cont.max}$	$P_{cont.max}$	Geräuschpegel	Verlustleistung	Luftstrom	Frequenzumrichter-typ	Filter-typ	Gesamthöhe	Gesamtbreite	Gesamttiefe	Gesamtwicht
A	kW	dB	kW	m <sup>3</sup> /h			mm	mm	mm	kg
<b><math>U_N = 400\text{ V}</math> (Bereich 380 bis 415 V). Die Leistungsangaben gelten für Nennspannung 400 V.</b>										
225	110	79	3,9	1105	ACS800-07-0135-3	NSIN 0315-6	2130	830	646	550
260	130	79	5,5	1105	ACS800-07-0205-3	NSIN 0315-6	2130	830	646	550
445	215	80	9	1920	ACS800-07-0260-3	NSIN 0485-6	2130	1230	646	800
521	250	80	10	3220	ACS800-07-0320-3	NSIN 0900-6	2130	1830	646	1200
602	295	80	11	3220	ACS800-07-0400-3	NSIN 0900-6	2130	1830	646	1200
693	340	80	12	3220	ACS800-07-0440-3	NSIN 0900-6	2130	1830	646	1200
720	350	80	13	3220	ACS800-07-0490-3	NSIN 0900-6	2130	1830	646	1200
879	430	81	17	5120	ACS800-07-0610-3	NSIN 1380-6	2130	2330	646	1700
1111	555	81	23	5840	ACS800-07-0770-3	NSIN 1380-6	2130	2630	646	2000
1255	630	81	25	5840	ACS800-07-0870-3	NSIN 1380-6	2130	2630	646	2000
1452	725	82	31	7840	ACS800-07-1030-3	2xNSIN 0900-6	2130	3830	646	2600
1770	885	82	36	9040	ACS800-07-1230-3	2xNSIN 1380-6	2130	4030	646	2600
2156	1080	82	46	9760	ACS800-07-1540-3	2xNSIN 1380-6	2130	4230	646	3100
2663	1330	83	56	12960	ACS800-07-1850-3	3xNSIN 1380-6	2130	5630	646	4200
<b><math>U_N = 500\text{ V}</math> (Range 380 to 500 V). Die Leistungsangaben gelten für Nennspannung 500 V.</b>										
225	137	79	4,6	1105	ACS800-07-0165-5	NSIN 0315-6	2130	830	646	550
260	160	79	6,1	1105	ACS800-07-0255-5	NSIN 0315-6	2130	830	646	550
440	275	80	10	1920	ACS800-07-0320-5	NSIN 0485-6	2130	1230	646	800
515	320	80	11	3220	ACS800-07-0400-5	NSIN 0900-6	2130	1830	646	1200
550	345	80	11	3220	ACS800-07-0440-5	NSIN 0900-6	2130	1830	646	1200
602	375	80	12	3220	ACS800-07-0490-5	NSIN 0900-6	2130	1830	646	1200
684	430	80	13	3220	ACS800-07-0550-5	NSIN 0900-6	2130	1830	646	1200
700	440	80	14	3220	ACS800-07-0610-5	NSIN 0900-6	2130	1830	646	1200
883	565	81	20	5120	ACS800-07-0760-5	NSIN 1380-6	2130	2330	646	1700
1050	675	81	24	5840	ACS800-07-0910-5	NSIN 1380-6	2130	2630	646	2000
1258	805	81	28	5840	ACS800-07-1090-5	NSIN 1380-6	2130	2630	646	2000
1372	880	82	33	7840	ACS800-07-1210-5	2xNSIN 0900-6	2130	3830	646	2600
1775	1135	82	41	9040	ACS800-07-1540-5	2xNSIN 1380-6	2130	4030	646	2600
2037	1305	82	48	9760	ACS800-07-1820-5	2xNSIN 1380-6	2130	4230	646	3100
2670	1710	83	63	12960	ACS800-07-2310-5	3xNSIN 1380-6	2130	5630	646	4200
<b><math>U_N = 690\text{ V}</math> (Bereich 525 bis 690 V). Die Leistungsangaben gelten für Nennspannung 690 V.</b>										
134	113	79	3,8	1105	ACS800-07-0145-7	NSIN 0315-6	2130	830	646	550
148	125	79	4,7	1105	ACS800-07-0175-7	NSIN 0315-6	2130	830	646	550
315	280	80	9	1920	ACS800-07-0320-7	NSIN 0485-6	2130	1230	646	800
336	300	80	10	1920	ACS800-07-0400-7	NSIN 0485-6	2130	1230	646	800
367	330	80	11	1920	ACS800-07-0440-7	NSIN 0485-6	2130	1230	646	800
444	395	80	12	1920	ACS800-07-0550-7	NSIN 0485-6	2130	1230	646	800
628	575	81	20	5120	ACS800-07-0750-7	NSIN 0900-6	2130	2330	646	1600
729	665	81	24	5120	ACS800-07-0870-7	NSIN 0900-6	2130	2330	646	1600
885	810	81	27	5120	ACS800-07-1060-7	NSIN 1380-6	2130	2330	646	1700
953	870	81	30	5840	ACS800-07-1160-7	NSIN 1380-6	2130	2630	646	2000
1258	1150	82	39	9040	ACS800-07-1500-7	2xNSIN 0900-6	2130	4030	646	2800
1414	1290	82	45	9040	ACS800-07-1740-7	2xNSIN 0900-6	2130	4030	646	2800
1774	1620	82	56	10240	ACS800-07-2120-7	2xNSIN 1380-6	2130	4430	646	3200
1866	1705	82	60	10960	ACS800-07-2320-7	2xNSIN 1380-6	2130	4630	646	3400
2321	2070	83	72	14160	ACS800-07-2900-7	2xNSIN 1380-6	2130	5830	646	4300
2665	2435	83	82	15360	ACS800-07-3190-7	3xNSIN 1380-6	2130	6030	646	4500
2770	2530	83	89	16080	ACS800-07-3490-7	3xNSIN 1380-6	2130	6430	646	4800

### Nenndaten

$I_{cont.max}$  Dauernennstrom der Frequenzumrichter-Filter-Kombination ohne Überlastbetrieb bei 40 °C Umgebungstemperatur

### Typische Kenndaten

$P_{cont.max}$  Typische Motorleistung

Hinweis: Die Abmessungen gelten für IP21 und Kabeleingang/-abgang unten.  
ACS800-17/-37: Angaben zu Auswahl und Daten der Sinusfilter erhalten Sie auf Anfrage von ABB.

# du/dt-Filter

du/dt-Filter unterdrücken Spannungsspitzen am Frequenzumrichter Ausgang, die durch schnelle Spannungsänderungen verursacht werden und die Motorisolation belasten. du/dt-Filter verringern auch kapazitive Ableitströme und hochfrequente Emissionen von den Motorkabeln sowie Hochfrequenzverluste und Lagerströme im Motor.

Bei Motoren mit einer Leistung > 100 kW sind zusätzlich isolierte B-seitige Lager (Nicht-Antriebsseite) und/oder Gleichtaktfilter zur Unterdrückung von Lagerströmen erforderlich. Weitere Informationen siehe ACS800 Hardware-Handbücher.

Die Verwendung von du/dt-Filtern ist von der Motorisolation abhängig. Informationen über die Auslegung der Motorisolation erhalten Sie vom Motorenhersteller. Erfüllt der Motor nicht die nachfolgend genannten Anforderungen, kann sich die Lebensdauer des Motors verkürzen.

## du/dt-Filterauswahl-Tabelle für ACS800

Motortyp	Netz-Nennspannung ( $U_N$ )	Anforderungen an die Motorisolation und Filtermaßnahmen
ABB M2- und M3-Motoren	$U_N \leq 500 \text{ V}$	Standardisolation.
	$500 \text{ V} < U_N \leq 600 \text{ V}$	Standardisolation + du/dt-Filter oder verstärkte Isolation.
	$600 \text{ V} < U_N \leq 690 \text{ V}$	Verstärkte Isolation + du/dt-Filter.
ABB HXR- und AM-Motoren Formwicklung	$380 \text{ V} < U_N \leq 690 \text{ V}$	Standardisolation.
ABB HXR- und AM-Motoren Träufelwicklung	$380 \text{ V} < U_N \leq 690 \text{ V}$	Angaben zur Motorisolation erhalten Sie vom Motorenhersteller. du/dt-Filter bei Spannungen über 500 V.
Nicht-ABB-Motoren Träufel- und Formwicklung	$U_N \leq 420 \text{ V}$	Isolation muss für $\hat{U}_{LL}=1300 \text{ V}$ ausgelegt sein.
	$420 \text{ V} < U_N \leq 500 \text{ V}$	Wenn die Isolation $\hat{U}_{LL}=1600 \text{ V}$ und $\Delta t=0,2 \mu\text{s}$ standhält, ist kein du/dt-Filter erforderlich. Mit du/dt-Filter muss die Isolation für $\hat{U}_{LL}=1300 \text{ V}$ ausgelegt sein.
	$500 \text{ V} < U_N \leq 600 \text{ V}$	Wenn die Isolation $\hat{U}_{LL}=1800 \text{ V}$ standhält, ist kein du/dt-Filter erforderlich. Mit du/dt-Filter muss die Isolation für $\hat{U}_{LL}=1600 \text{ V}$ ausgelegt sein.
	$600 \text{ V} < U_N \leq 690 \text{ V}$	Wenn die Isolation $\hat{U}_{LL}\Delta=2000 \text{ V}$ und $\Delta t=0,3 \mu\text{s}$ standhält, ist kein du/dt-Filter erforderlich. Mit du/dt-Filter muss die Isolation für $\hat{U}_{LL}=1800 \text{ V}$ ausgelegt sein.

Symbol	Erläuterung
$U_N$	Netz-Nennspannung.
$\hat{U}_{LL}$	Spitzenspannung zwischen den Phasen an den Motorklemmen.
$\Delta t$	Anstiegszeit, d. h. Zeitintervall, in dem die Außenleiterspannung an den Motorklemmen von 10% auf 90% der zulässigen Höchstspannung des Spannungsbereichs ansteigt.

# du/dt-Filter

## Externe du/dt-Filter für ACS800-01/-02/-11/-31

ACS800			du/dt-Filtertyp (**Paket beinhaltet 3 Einzelfilter)																
			Schutzart IP00						Schutzart bis IP22			Schutzart bis IP54							
400 V	500 V	690 V	NOCH0016-60	OCH0030-60	NOCH0070-60	NOCH0120-60 **	NOCH0260-60 **	FOCH0260-70	FOCH0320-50	FOCH0610-70	NOCH0016-62	NOCH0030-62	NOCH0070-62	NOCH0120-62	NOCH0016-65	NOCH0030-65	NOCH0070-65	NOCH0120-65	
-0003-3																			
-0004-3	-0004-5																		
-0005-3	-0005-5																		
-0006-3	-0006-5		1								1				1				
-0009-3	-0009-5																		
-0011-3	-0011-5	-0011-7																	
	-0016-5																		
-0016-3	-0020-5	-0016-7																	
-0020-3		-0020-7	1								1					1			
	-0025-5	-0025-7																	
-11-0020-3	-0025-5	-0030-7																	
-31-0020-3	-0030-5	-0040-7																	
-0025-3	-0040-5	-0050-7																	
-0030-3	-0050-5	-0060-7																	
-0040-3	-0060-5			1								1				1			
-0050-3																			
-0060-3	-0070-5	-0070-7																	
-0070-3	-0100-5	-0100-7				1							1					1	
-0075-3	-0105-5	-0120-7																	
-11-0070-3	-11-0100-5																		
-31-0070-3	-31-0100-5					1													
-0100-3	-0120-5					1													
-0120-3	-0140-5						1												
-0135-3	-0165-5	-0140-7																	
-0140-3	-0170-5	-0145-7																	
-0165-3	-0205-5																		
-0170-3	-0210-5	-0170-7						1											
-0205-3	-0255-5																		
-0210-3	-0260-5	-0175-7																	
		-0205-7																	
		-0210-7																	
		-0260-7																	
-0260-3	-0320-5								1										
-0320-3	-0400-5	-0320-7																	
-0400-3	-0440-5	-0400-7																	
-0440-3	-0490-5	-0440-7																	
-0490-3	-0550-5	-0490-7								1									
	-0610-5	-0550-7																	
	-0610-7																		

\* Beachten Sie die Ausnahmen bei ACS800-11-0020-3, ACS800-11-0070-3 und ACS800-11-0100-5 ACS800-31-0020-3, ACS800-31-0070-3 und ACS800-31-0100-5

## Anwendbarkeit

Für Frequenzumrichter der Typen ACS800-07/-07LC/-17/-17LC/-37/-37LC sind ab Werk im Frequenzumrichterschrank eingebaute du/dt-Filter erhältlich. Die Filter sind für andere ACS800-Typen auch separat lieferbar. Filter in Schutzart IP00 müssen in ein Gehäuse mit entsprechender Schutzart eingebaut werden.

## Abmessungen und Gewichte der du/dt-Filter

du/dt-Filter	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Gewicht kg
NOCH0016-60	195	140	115	2,4
NOCH0016-62/65	323	199	154	6
NOCH0030-60	215	165	130	4,7
NOCH0030-62/65	348	249	172	9
NOCH0070-60	261	180	150	9,5
NOCH0070-62/65	433	279	202	15,5
NOCH0120-60**	200	154	106	7
NOCH0120-62/65	765	308	256	45
NOCH0260-60**	383	185	111	12
FOCH0260-70	382	340	254	47
FOCH0320-50	662	319	293	65
FOCH0610-70	662	319	293	65

\*\* Drei Einzelfilter enthalten, Abmessungen gelten für ein Einzelfilter.



NOCH0016-60



NOCH0016-62



NOCH0016-65



FOCH0610-70

# Standardbenutzerschnittstelle Bedienpanel

Das Bedienpanel des ABB Industrial Drive (+J400) verfügt über ein mehrsprachiges, alphanumerisches Display (4 Zeilen x 20 Zeichen) mit Klartextmeldungen in 14 Sprachen.

Das abnehmbare Bedienpanel kann auf dem Gehäuse des Frequenzumrichters oder im Leitstand installiert werden.

```
1 L ->      1242.0 RPM 1  
DREHZAHL    1242.0 RPM  
STROM        76.00 A  
DREHMOMENT  86.00%
```

## Inbetriebnahme-Assistent

Einfache und schnelle Inbetriebnahme. Der Inbetriebnahme-Assistent führt Sie schrittweise durch den Inbetriebnahmevorgang. Darüber hinaus verfügt er über eine komfortable Online-Hilfe.

```
MOTOR-SETUP 4/10  
MOTORNENNSTROM ?  
(75.5 A)  
ENTER: OK  RESET: RÜC
```

## Istwert-Anzeige

Das Bedienpanel kann drei verschiedene Istwerte gleichzeitig anzeigen.

Das können beispielsweise sein:

- Motordrehzahl
- Frequenz
- Strom
- Drehmoment
- Leistung
- Sollwerte
- DC-Zwischenkreisspannung
- Ausgangsspannung
- Kühlkörpertemperatur
- Betriebsstunden
- Kilowattstunden

## Störungsspeicher

Ein interner Störungsspeicher speichert die Informationen der letzten 64 Störmeldungen mit Zeitstempel nach Betriebsstunden.

```
1 L ->      1242.0 RPM 1  
2 LETZTER FEHLER  
ÜBERSpannung  
1121 H 1 MIN
```



## Kopieren von Parametern

Mit der Kopierfunktion können alle Parameterwerte von einem auf einen anderen Frequenzumrichter übertragen werden; das vereinfacht die Inbetriebnahme.

```
1 L->      1242.0 RPM 1  
EINLESEN  <=<=<=<  
AUSLESEN  =>=>=>=>  
KONTRAST  4
```

## Zentrale Steuerung

Ein Bedienpanel kann bis zu 31 Antriebe steuern.

```
->  ->  <-  ->  
1   21  40  100  
->  
111
```

## Einfache Programmierung

Zur leichteren Programmierung sind die Parameter in Gruppen zusammengefasst.

```
1 L ->      1242.0 RPM 1  
11 SOLLWERTWAHL  
3 AUSW. EXT SOLLW 1  
A 11
```



# Standardbenutzerschnittstelle

## Standard-E/A

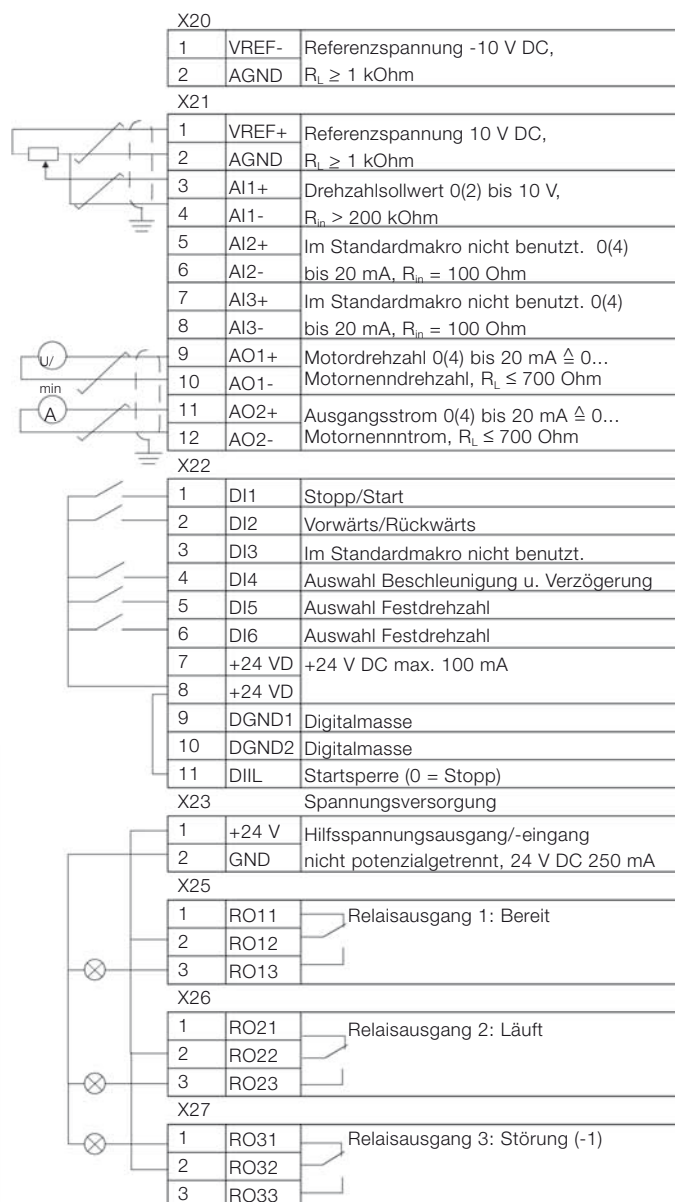
Die analogen und digitalen E/A-Kanäle werden für unterschiedliche Funktionen wie Steuerung, Überwachung und Messung (z. B. der Motortemperatur) genutzt. Zusätzlich sind optionale E/A-Erweiterungsmodule mit weiteren analogen oder digitalen E/A-Anschlüssen lieferbar.

### Standard-E/A auf der RMIO-11 Karte

- Drei Analogeingänge: differenziell, Gleichtaktspannung  $\pm 15$  V, gruppenweise potenzialgetrennt.
  - Ein Eingang  $\pm 0(2)$  bis 10 V, Auflösung 12 Bit
  - Zwei Eingänge  $0(4)$  bis 20 mA, Auflösung 11 Bit
- Zwei Analogausgänge:
  - $0(4)$  bis 20 mA, Auflösung 10 Bit
- Sieben Digitaleingänge: gruppenweise potenzialgetrennt (Aufteilung in zwei Gruppen möglich)
  - Eingangsspannung 24 V DC
  - Filterzeit (HW) 1 ms
- Drei Relaisausgänge (digital)
  - Wechslerkontakt
  - 24 V DC oder 115/230 V AC
  - Max. Dauerstrom 2 A
- Referenzspannungsausgang:
  - $\pm 10$  V  $\pm 0,5\%$ , max. 10 mA
- Hilfsspannungsausgang:
  - +24 V  $\pm 10\%$ , max. 250 mA



Im folgenden Schaltbild sind die Standard-Steuerungsschlüsse des ABB Industrial Drive mit Werkseinstellungsmakro dargestellt. Bei anderen ACS800-Applikationsmakros können die Signale unterschiedlich sein.



# Optionen

## Optionale E/A

Die Standard-E/A können mit Hilfe der analogen und digitalen Erweiterungsmodule oder den Drehgeber-Schnittstellenmodulen, die in die Steckplätze der ACS800 Regelungs- und E/A-Karte eingesetzt werden, erweitert werden. Die Regelungs- und E/A-Karte verfügt über zwei Steckplätze für Erweiterungsmodule. Zusätzliche Erweiterungsmodule können mit Hilfe des E/A-Moduladapters installiert werden, der über drei Steckplätze verfügt. Die mögliche Anzahl und Kombination der E/A ist von der verwendeten Software abhängig. Das Standard-Regelungsprogramm unterstützt ein analoges und drei digitale Erweiterungsmodule.

### Optionale E/A

#### Analoges E/A-Erweiterungsmodul RAI0-01 (+L500)

- Zwei Analogeingänge: potenzialgetrennt von der 24 V Einspeisung und der Masse
  - $\pm 0(2)$  bis 10 V, 0(4) bis 20 mA oder  $\pm 0$  bis 2 V, Auflösung 12 Bit
- Zwei Analogausgänge: potenzialgetrennt von der 24 V Einspeisung und der Masse
  - 0(4) bis 20 mA, Auflösung 12 Bit

#### Digitales E/A-Erweiterungsmodul RDIO-01 (+L501)

- Drei Digitaleingänge: einzeln potenzialgetrennt
  - Signalspannung 24 bis 250 V oder 115/230 V AC
- Zwei Relaisausgänge (digital):
  - Wechslerkontakt
  - 24 V DC oder 115/230 V AC
  - Max. 2 A

#### Inkrementalgeber-Schnittstellenmodul RTAC-01 (+L502)

- Ein Inkrementalgebereingang:
  - Kanäle A, B und Z (Nullimpuls)
- Die Signalspannung und Spannungsversorgung des Inkrementalgebers beträgt 24 oder 15 V DC
- Einzel- oder Differenzialeingänge
- Maximale Eingangsfrequenz 200 kHz

#### E/A-Moduladapter AIMA-01

- Drei Steckplätze für E/A-Erweiterungsmodule
- Anschluss an die ACS800 Regelungskarte über LWL-Verbindung
- Abmessungen: 78 × 325 × 28 mm
- Montage: auf 35 × 7,5 mm DIN-Schiene
- Anschluss für externe Spannungsversorgung
- Einspeisespannung: 24 V DC  $\pm$  10%
- Stromverbrauch: abhängig von den angeschlossenen E/A-Erweiterungsmodulen



Analoges E/A-Erweiterungsmodul  
RAIO-01



Drehgeber-Schnittstellenmodul  
RTAC-01



E/A-Moduladapter AIMA-01

# Optionen

## Feldbussteuerung

Die ABB Industrial Drives können in allen führenden Automationssystemen eingesetzt werden. Der Anschluss der Frequenzumrichter an die Feldbusse erfolgt mit Feldbusadaptern.

Feldbusadapter sind steckbare Module, die einfach in den Frequenzumrichter eingesetzt werden können. Aufgrund der großen Auswahl an lieferbaren Busmodulen können sie, unabhängig von der Entscheidung für ein bestimmtes Automatisierungssystem, die First-Class-Umrichter von ABB einsetzen.

### Flexibilität in der Fertigung

#### Antriebsregelung

Das Steuerwort (16 Bit) bietet eine Fülle von Funktionen, von Start, Stopp und Reset bis zur Rampensteuerung. Typische Sollwerte wie Drehzahl, Drehmoment und Position können mit 15-Bit-Auflösung zum Antrieb übertragen werden.

#### Antriebsüberwachung

Für die zyklische Datenübertragung kann ein Satz von Antriebsparametern und/oder Istwertsignalen, wie Drehmoment, Drehzahl, Position, Strom usw. ausgewählt werden. Dadurch kann der Anwender schnell auf wichtige Zustandsdaten zugreifen.

#### Antriebsdiagnose

Mit den Warn-, Grenz- und Störungsworten können exakte und zuverlässige Diagnosedaten abgerufen werden, wodurch die Stillstandszeit des Antriebs und damit des Prozesses reduziert werden.

#### Verarbeitung der Antriebsparameter

Die vollständige Integration der Antriebe in den Fertigungsprozess kann durch die Einstellung einzelner Parameter (lesen/schreiben) oder das Setzen kompletter Parametersätze erfolgen.



### Reduzierter Installations- und Planungsaufwand

#### Verkabelung

Durch den Einsatz einer verdrehten Zweidrahtleitung an Stelle einer aufwändigen, konventionellen Verdrahtung werden Kosten eingespart und die Zuverlässigkeit des Systems deutlich verbessert.

#### Ausführung

Mit dem Einsatz der Feldbussteuerung und der modularen Struktur von Hard- und Software werden Zeit und Aufwand für die Systemplanung deutlich verringert.

#### Montage und Inbetriebnahme

Die modulare Anlagenkonfiguration ermöglicht vorab die Inbetriebnahme einzelner Anlagenabschnitte und sorgt für eine problemlose und schnelle Montage des gesamten Systems.

### Aktuell verfügbare Buskoppler

Feldbus	Protokoll	Geräteprofil	Baudrate
PROFIBUS (+K454)	DP, DPV1	PROFIdrive ABB Drives*)	9,6 kBit/s - 12 MBit/s
DeviceNet (+K451)	-	AC/DC-Drive ABB Drives*)	125 kBit/s - 500 kBit/s
CANopen (+K457)	-	Drives und Motion Control ABB Drives*)	10 kBit/s - 1Mbit/s
ControlNet (+K462)	-	AC/DC-Drive ABB Drives*)	5 MBit/s
Modbus (+K458)	RTU	ABB Drives*)	600 Bit/s - 19,2 kBit/s
Ethernet (+K466)	Ethernet IP Modbus/TCP	ABB Drives*), AC/DC-Drive ABB Drives*)	10 MBit/s/ 100 MBit/s
Ethernet (+K467)	PROFINET IO Modbus/TCP	PROFIdrive ABB Drives*)	10 MBit/s/ 100 MBit/s
Interbus-S (+K453)	I/O, PCP	ABB Drives*)	500 kBit/s
Lon Works® (+K452)	LonTalk®	Drehzahl-geregelter Motorantrieb	78 kBit/s
EtherCAT® (+K469)	EtherCAT®	Drive und Motion Control ABB Drives*)	100 MBit/s
EthernetPOWERLINK (+K470)	EthernetPOWERLINK	Drive und Motion Control ABB Drives*)	100 MBit/s

\*) herstellerspezifisches Profil

# Optionen

## Fernüberwachungs- und Diagnose-Tool

### Benutzerfreundlich über das Internet

Das intelligente Ethernet-Modul NETA-01 ermöglicht mit einem Standard-Web-Browser einen einfachen Zugriff auf die Antriebe über das Internet. Der Nutzer kann einen virtuellen Überwachungsraum einrichten, überall wo ein PC mit Internet-Anschluss oder ein Wählmodem zur Verfügung steht. Damit wird die Möglichkeit zur Ferndiagnose, Konfiguration, Diagnose und falls erforderlich auch Steuerung geschaffen. Der Antrieb kann auch Prozessinformationen, wie zum Beispiel Betriebszeit, Energieverbrauch, E/A-Daten und Lagertemperaturen der angetriebenen Maschine übertragen.

Das eröffnet neue Möglichkeiten für die Überwachung und Wartung ohne Personal in einem großen industriellen Anwendungsbereich, wie z. B. Wasserversorgung, Windenergie, Gebäudetechnik und Öl & Gas sowie in allen dezentralen Applikationen, in denen der Nutzer von mehr als einem Ort Zugriff auf den Antrieb haben muss. Damit erhalten auch OEMs und System-Integratoren die Möglichkeit, auf ihre installierten Anlagen weltweit zugreifen zu können und Support zu bieten.

### Kein PC vor Ort erforderlich

Das intelligente Ethernet-Modul hat einen integrierten Server mit der nötigen Software für die Nutzerschnittstelle, Datenübertragung und -speicherung. Damit sind Zugang, Echtzeit-Informationen und Zwei-Wege-Kommunikation mit dem Antrieb möglich – eine unmittelbare Reaktion und sofortige Maßnahmen sparen Zeit und Geld. Im Gegensatz zu anderen Diagnosesystemen ist dies ohne PC vor Ort möglich.

### Leistungsfähig und vielseitig

An das Ethernet-Modul können bis zu neun Frequenzumrichter über LWL angeschlossen werden. Es wird als Option für neue Frequenzumrichter und als Upgrade für vorhandene Systeme angeboten. Der Zugriff auf das Modul ist durch Nutzer-ID und Passwort geschützt.

Mit einem zusätzlichen Modbus TCP/OPC-Server können die Daten von NETA-01 in das Überwachungssystem integriert werden.

### Merkmale

- Virtueller Überwachungsraum für
  - Überwachung
  - Konfiguration von Parametern
  - Diagnose
  - Steuerung, falls erforderlich
- Zugang mit Browser über
  - Intra-/Extra-/Internet oder
  - einfachen Wählmodem-Anschluss
- Kein PC vor Ort erforderlich
- Kann als Modbus/TCP-Bridge für Steuerungszwecke genutzt werden
- Unterstützung der Integration in SCADA-Systeme



# Standard-Regelungsprogramme

## Standard-Regelungsprogramm

Auf Basis der Direct-Torque-Control-Technologie bietet der ACS800 standardmäßig eine Vielzahl moderner Merkmale. Das ACS800 Standard-Regelungsprogramm liefert Lösungen für nahezu alle Frequenzumrichter-Anwendungen wie zum Beispiel Pumpen, Lüfter, Extruder und Transporteinrichtungen.

## Adaptive Programmierung

Neben der Programmierung über Parameter verfügen ABB Industrial Drives standardmäßig auch über die Möglichkeit der Funktionsbausteinprogrammierung. Die adaptive Programmierung mit 15 programmierbaren Funktionsbausteinen kann in manchen Applikationen z. B. Relais oder sogar eine SPS ersetzen. Die adaptive Programmierung kann entweder mit dem Standard-Bedienpanel oder DriveAP, einem benutzerfreundlichen PC-Tool erfolgen.

## Die Standard-Applikationsmakros

Der ACS800 besitzt eingebaute, vorprogrammierte Applikationsmakros zur Konfiguration von Parametern wie Eingängen, Ausgängen und der Signalverarbeitung.

- WERKSEINSTELLUNGEN für Basisanwendungen in der Industrie
- HAND/AUTO-STEUERUNG für Vor-Ort- und Fernbedienung
- PID-REGELUNG für für Regelungsprozesse
- SEQUENZ-STEUERUNG für wiederkehrende Abläufe
- DREHMOMENTREGELUNG für Prozesse, die eine Drehmomentregelung erfordern
- BENUTZERMAKRO 1 & 2 für benutzerdefinierte Parametereinstellungen

## Software-Merkmale

Herausragende Funktionalität und Flexibilität durch umfassende Standardsoftware.

- Exakte Drehzahlregelung
- Exakte Drehmomentregelung ohne Drehzahlrückführung
- Adaptive Programmierung
- Automatische Rücksetzung
- Automatischer Start
- Konstante Drehzahlen
- Geregeltes Drehmoment bei Nullzahl
- DC-Haltung
- DC-Magnetisierung
- Diagnose
- Flussbremsung
- Flussoptimierung
- IR-Kompensation
- Master/Follower-Regelung
- Steuerung der mechanischen Bremse

- Motoridentifikation
- Parameterschloss
- Netzausfallüberbrückung
- Prozess-PID-Regelung
- Programmierbare E/A
- Skalar-Regelung
- Automatische Drehzahlregleroptimierung
- Inbetriebnahme-Assistent
- Unterstützung für Sinusfilter am Frequenzumrichteranschluss
- Trimm-Funktion
- Benutzerdefinierte Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen
- Benutzereinstellbare Lastüberwachung/-begrenzung

## Vorprogrammierte Schutzfunktionen

Eine Vielzahl von Merkmalen gewährleisten den Schutz des Frequenzumrichters, des Motors und des Prozesses.

- Umgebungstemperatur
- DC-Überspannung
- DC-Unterspannung
- Frequenzumrichtertertemperatur
- Eingangsphasenausfall
- Überstrom
- Leistungsgrenzwerte
- Kurzschluss

## Programmierbare Schutzfunktionen

- Einstellbare Leistungsgrenzwerte
- Steuersignalüberwachung
- Ausblendung kritischer Frequenzen
- Strom- und Drehmomentgrenzwert
- Erdschluss-Schutz
- Externe Störung
- Motorphasenausfall
- Motorblockierschutz
- Thermischer Motorschutz
- Motorunterlastschutz
- Bedienpanelausfall

# Optionale Regelungsprogramme

## Steuerungslösungen für verschiedene Anwendungen

ABB bietet eine Reihe vorkonfigurierter Regelungslösungen für spezielle Industrie-Anwendungen an. Sie beinhalten anwendungsspezifische Merkmale und Schutzfunktionen, auch ohne externe SPS, wodurch die Produktivität gesteigert und Kosten gesenkt werden. Funktionsbausteine können auf einfache Weise mit Hilfe des PC-Tools DriveAP programmiert werden.

### Wesentliche Vorteile der Regelungslösungen von ABB

- Applikationsspezifische Merkmale
- Produktionssteigerung
- Keine externe SPS
- Benutzerfreundlich
- Einfache Verwendung
- Energieeinsparung
- Sanfte Netzausfallregelung
- Kostensenkung
- Adaptiver Schutz

### Multiblock-Programmierung

Das Multiblock-Regelungsprogramm wurde speziell für Systemintegratoren und die Vor-Ort-Planung entwickelt. Es zeichnet sich durch Flexibilität, einfache Programmierung, eine Vielzahl von E/A, Master-Follower-Verbindung und Feldbus-Schnittstellen aus. In die Regelungskarte des Frequenzumrichters sind mehr als 200 Funktionsbausteine auf drei Zeitebenen integriert: 20 ms, 100 ms und 500 ms. Durch diese Vorteile kann in vielen Fällen auf eine separate SPS für den Antrieb und die Prozessregelung verzichtet werden. Funktionsbausteine können auf einfache Weise mit Hilfe des PC-Tools DriveAP programmiert werden.

### Erweiterte E/A

Eine analoge und digitale E/A-Erweiterung befindet sich üblicherweise auf dem E/A-Moduladapter AIMA-01. Drei Erweiterungsmodule können auf jedem E/A-Moduladapter installiert werden. Die maximale Anzahl der E/A beträgt 62.

### Motion Control

Das Motion Control-Regelungsprogramm ist eine kostengünstige Lösung für eine genaue Positionierung und Synchronisierung: Durch die integrierten intelligenten Motion Control-Funktionen und vielseitige Steuerungsmöglichkeiten ist selbst bei anspruchsvollen Anwendungen, wie Materialtransport, Verpackung, in Druckereien oder der Kunststoffverarbeitung, kein externer Controller erforderlich.

Motion Control hat vier Betriebsarten – Drehzahl, Drehmoment, Positionierung und Synchronisierung – und kann auch online zwischen zwei vorgewählten Regelungsarten umgeschaltet werden.

### Pumpenregelungsprogramm

In das Pumpen-Regelungsprogramm sind alle Funktionen integriert, die in Pumpenanlagen benötigt werden. Deshalb ist keine externe SPS erforderlich. Das einfach zu nutzende Programm wurde speziell für Wasser und Abwasseranlagen, Industrieanlagen und Pumpenanwendungen entwickelt und hilft Energie zu sparen, reduziert Stillstandszeiten und verhindert blockierte Pumpen und verschlammte Rohrleitungen.

### Template für die Applikationsprogrammierung

Das Template für die Applikationsprogrammierung ist eine vorkonfigurierte Anwendung, die auf einfache Weise durch Funktionsbaustein-Programmierung angepasst werden kann. Der Applikationsingenieur kann Zeitebenen modifizieren und neue Funktionen für die E/A, Start/Stop-Befehle, Sollwerte usw. einfügen. Dieses Programm ist eine sehr flexible Softwarelösung für maßgeschneiderte Kunden-Applikationen.

### Wickler- und Inline-Regelungsprogramme

Wickler- und Inline-Regelungsprogramme nutzen die genaue Drehzahl- und Drehmomentregelung des Frequenzumrichters für die Zugregelung des Produkts mit Tänzer-Rückführung oder direkter Zugmessung. Die Regelung stellt eine hochgenaue Be-/Verarbeitung von Materialbahnen sicher und bietet eine direkte und kostengünstige Lösung für Bahnen-Applikationen. Zusätzlich unterstützt das Wickler-Regelungsprogramm die adaptive Programmierung mit 15 Funktionsbausteinen.



### Förderpumpen- und PCP/ESP-Pumpenregelungsprogramme

Diese Pumpenregelungsprogramme wurden in enger Zusammenarbeit mit der Ölindustrie speziell für Ölförderanwendungen entwickelt. Diese Programme erhöhen nicht nur die Produktionseffizienz und den Pumpenwirkungsgrad, sondern senken auch die Belastung des gesamten Pumpensystems. Zu den Vorteilen gehören ein verbesserter Schutz, eine optimierte Förderung und eine Verbesserung der Anlagenleistung insgesamt.

### Permanentmagnet-Synchronmotor-Regelung (PMSM)

Diese Software ist für Standard- und Systemanwendungen verfügbar. Das Motorregelungsprogramm ist speziell für Permanentmagnetmotoren mit niedriger Drehzahl und hohem Drehmoment ausgelegt. Es bietet eine präzise und zuverlässige Regelung bei niedrigen Drehzahlen ohne Drehgeber-Rückführung. Das Permanentmagnet-Anwendungsprogramm unterstützt die adaptive Programmierung mit 15 (Standardprogramm) bzw. 26 Funktionsbausteinen (Systemprogramm).

### Zentrifugenregelung

Praktische programmierbare Sequenzen für konventionelle Zentrifugen. Integrierte Dekanter-Regelung für eine genaue Differenzdrehzahl-Regelung von zwei Wellen mit direkter LWL-Kommunikation zwischen Trommel- und Schneckenantrieb.

### Kran-Regelungsprogramm

Dieses Regelungsprogramm ist speziell für die verschiedenen Kranbewegungen – wie Heben, Laufkatze, Verfahren – entwickelt worden.

Das Kran-Regelungsprogramm von ABB ist sehr flexibel und kann an eine Vielzahl von Start-, Stopp- und Referenzlogiken angeschlossen werden. Die adaptive Programmierung mit 15 Funktionsbausteinen bietet eine zusätzliche Flexibilität bei kundenspezifischen Modifikationen. Es ist, als sei eine kleine SPS in den Antrieb eingebaut.

Die Sicherheit und Leistung werden durch eine zuverlässige, integrierte Bremsensteuerung für einen stoßfreien Betrieb unterstützt. Bremsenquittierung, Drehmomentspeicherung und Vormagnetisierung sind die entscheidenden Softwarekomponenten für eine zuverlässige Regelung.

Die Sicherheit des Kranbetriebs wird durch Zusatzfunktionen noch erhöht. Hierzu gehören eine Logik für Drehzahlabgleich, Drehzahlüberwachung, Schnellstopp, Abbremsen und Endanschlag.



Die Master-Follower-Logik für bis zu fünf Motoren ermöglicht den Einsatz einer gemeinsamen Trommel oder separaten Motoren mit Lastausgleich oder separater Trommeln und separater Motoren mit Wellensynchronregelung. Die Produktivität wird durch eine schnelle Logik für die Master-Follower-Umschaltung erhöht. Auch die interne Referenzfahrtlogik für positionsgeregelte Krane kann mit den voreingestellten Parametern realisiert werden. Die Positionsmessung liefert Positionswertesignale in Millimeter für die Weiterverarbeitung.

Die Regelung der Lastgeschwindigkeit ermöglicht die Optimierung der Hubgeschwindigkeit bei verschiedenen Lasten.

Die integrierten Wartungszähler liefern entsprechende Informationen für die Wartung.

Eine komfortable, einsatzbereite Lösung speziell für den Kranbetrieb.

### Kran-Antriebsregelungsprogramm

Eine Kran-Antriebsregelung mit integrierter zusätzlicher Betriebssicherheit und Leistung.

- Eine vorkonfigurierte Standard-Kranapplikation für unterschiedliche Krananwendungen wie z. B. Hafenkrane.
- Zusätzliche, in den Antrieb integrierte Betriebssicherheit und Leistung.
- Bewährte, einsatzfertige Kranfunktionalität.
- Als Single Drive- oder Multidrive-Frequenzumrichter mit dynamischer Bremsung (Bremswiderstände) oder Nutzbremmung (Energierückspeisung) lieferbar.
- Einsatzfertige Standard-Kranlösung.

# Optionale Regelungsprogramme

## Steuerungslösungen für verschiedene Anwendungen

### Master/Follower-Regelung

Zuverlässige Regelung mehrerer Antriebe durch einen Master über LWL-Verbindung. Dies ist beispielsweise bei gekoppelten Motorwellen notwendig. Dank der Master/Follower-Funktion kann die Last gleichmäßig zwischen den Antrieben aufgeteilt werden.

### Spinn- und Garnführungsregelung

Die Spinn- und die Garnführungsregelung ergänzen sich hervorragend zu einer präzisen Regelung bei Textilmaschinen.

### System-Regelungsprogramm

Das System-Regelungsprogramm wurde für Mehrmotoren-Maschinen zur Herstellung oder Verarbeitung von Metall, Papier, Kunststoffen, Textilien, Gummi, Zement und für zahlreiche andere anspruchsvolle Anwendungen entwickelt. Über die schnelle Kommunikation mit einer übergeordneten Steuerung können Betriebsdaten (Sollwerte, Steuerworte) und Supportdaten (Konfigurations- und Diagnosedaten) ausgetauscht werden. Eigene (DDCS, Drive Bus) und Standard-Protokolle (PROFIBUS, InterBUS-S, Device-Net) ermöglichen Kommunikationsverbindungen mit Controllern, SPS und PCs.

### Windenregelung

Der ABB Industrial Drive mit Windenregelung ersetzt herkömmliche, kostenintensive hydraulische Windenregler mit ihrer ineffizienten Leistung, so dass auch die hohen Wartungskosten entfallen und gleichzeitig die Zuverlässigkeit der gesamten Anlage erhöht wird.

Die elektrische Schnittstelle kann aus Standardeingängen und -ausgängen (E/A) oder Feldbus-Gateways der übergeordneten SPS bestehen und kann zur Steuerung der Winde direkt von den Steuerungständen auf der Backbord- oder Steuerbordseite und dem Oberdeck des Schiffes aus verwendet werden.

Die Ankerregelung ermöglicht eine stufenlose Drehzahlregelung des Ankers (Heben oder Senken).

Der Zug in den Mooring-Tauen kann entweder manuell (manuelles Vertäuen) oder automatisch (automatisches Vertäuen) durch die Automoorings-Sequenz geregelt werden.

Ro-Ro-Quarter-Rampenregelung für die Veränderung der Gate-Rampe mit Schutz vor einer Verringerung der Drehzahl und des Drehmoments vor dem Schließen der Gate-Rampe in der oberen Endlage.





## Dimensionierungstool

DriveSize hilft bei der Auswahl des optimalen Motors, Frequenzumrichters oder Transformators für die jeweilige Anwendung. Auf Basis der vom Benutzer bereitgestellten Daten führt das Tool die Berechnung durch und schlägt einen Frequenzumrichter und Motoren vor. Darüber hinaus können Ströme und Netzoberschwingungen berechnet sowie Dokumente über die Dimensionierung auf Basis vorhandener Daten erstellt werden. DriveSize verwendet die in dem Motoren- und Frequenzumrichter-katalog von ABB enthaltenen technischen Daten.

DriveSize liefert Standardwerte, die der Anwender ändern kann, und bietet verschiedene Optionen für die Auswahl des Frequenzumrichters an. Tastaturbefehle ermöglichen eine schnelle Navigation innerhalb des Tools.

## Motoren, Frequenzumrichter und Transformatoren

In DriveSize können die technischen Daten abgelegt werden für:

- 3-phasige Standardmotoren, Ex-Motoren und individuell nach Kundenvorgabe konfigurierte Motoren
- Niederspannungs-Frequenzumrichter von ABB
- Transformatoren

## Highlights

- Auswahl des optimalen Motors, Frequenzumrichters und Transformators
- Berechnen der Netzoberschwingungen für eine einzelne Einheit oder das gesamte System
- Importieren einer benutzerdefinierten Motorendatenbank
- Grafische und numerische Anzeige der Dimensionierungsergebnisse
- Drucken und Speichern der Ergebnisse

DriveSize kann kostenlos heruntergeladen werden: [www.abb.com/drives](http://www.abb.com/drives). Folgen Sie dem Link PC-Tools.



# DriveWindow

## Inbetriebnahme- und Wartungstool

Das Tool DriveWindow ist dafür vorgesehen, den täglichen Betrieb von Industrial Drive-Niederspannungsfrequenzumrichtern während der gesamten Nutzungsdauer zu unterstützen. Mit dem Tool können Antriebsparameter angezeigt, geändert und eingestellt werden. Zu den erweiterten Funktionen gehören die Sicherung der Frequenzumrichterdaten sowie verschiedene Darstellungen des Datenspeicherinhalts. DriveWindow wird an den Frequenzumrichter über ein störungsfreies LWL-Hochgeschwindigkeitsnetzwerk angeschlossen.

## Inbetriebnahme- und Wartung

Mit Hilfe von DriveWindow werden während der Inbetriebnahme die Frequenzumrichterparameter konfiguriert. Die Parameterdateien mit der Frequenzumrichterkonfiguration können als Sicherung gespeichert oder zur Inbetriebnahme neuer Frequenzumrichter verwendet werden. DriveWindow liefert eine vollständige Auflistung der Antriebsparameter und ihrer entsprechenden Werte, so dass Nutzer die einzelnen Parameter anzeigen und bearbeiten können. Mit Hilfe der Daten- und Störungsspeicher können die Signale und der Echtzeitstatus des Frequenzumrichters überwacht werden. Mit diesen Daten kann die Antriebsleistung grafisch dargestellt werden. Die Daten- und Störungsspeicher verfügen über Funktionen zur Verarbeitung der Daten.

## PC-gestützte Frequenzumrichtersteuerung

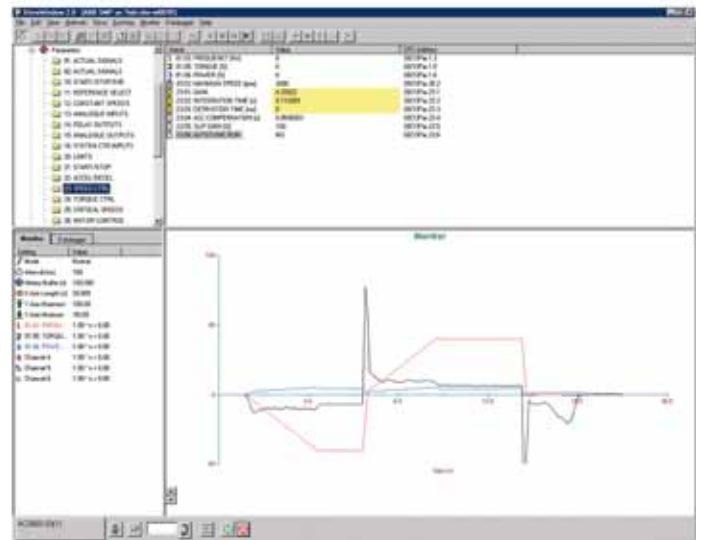
DriveWindow verfügt über Funktionen für Start, Stopp sowie Einstellung der Drehrichtung, der Drehzahl und des Drehmomentsollwerts des angeschlossenen Frequenzumrichters.

## High-speed-Datenzugriff

Über das DDCS LWL-Netzwerk kann eine Hochgeschwindigkeitsverbindung zwischen DriveWindow und dem angeschlossenen Frequenzumrichter hergestellt werden. Der schnelle Zugriff ermöglicht eine oszilloskopähnliche Funktionalität bei der Anzeige des Datenspeichers, mit der die Informationen grafisch dargestellt und in eine Datei gespeichert werden können.

## Highlights

- Antriebsparameter anzeigen und einstellen
- Antriebssignale in grafischer und numerischer Form überwachen
- Hochgeschwindigkeitsverbindung mit dem Antrieb
- Die Dateien mit der Antriebskonfiguration speichern und vergleichen
- Steuerung des Antriebs über die integrierte Bedienoberfläche
- Abstimmen der Antriebsleistung
- OPC Server



## Programmierungs-Tool

DriveAP ist ein PC-Programm, das zum Erstellen, Dokumentieren, Editieren und Einlesen adaptiver Programme und des Multiblock-Programms dient. Für die adaptive Programmierung stehen 15 Funktionsbausteine zur Verfügung. Für die Multiblock-Programmierung stehen über 200 Funktionsbausteine zur Verfügung, und können PROFIBUS- und E/A-Bausteine editiert werden.

Grundkenntnisse der Funktionsbaustein-Programmierung reichen aus. DriveAP unterstützt IEC61131. Besondere Programmierkenntnisse sind nicht erforderlich.

Die mit der adaptiven Programmierung erstellten Programme können mit DriveAP ausgedruckt oder als Datei auf einem Datenträger gespeichert werden.

## Betriebsarten

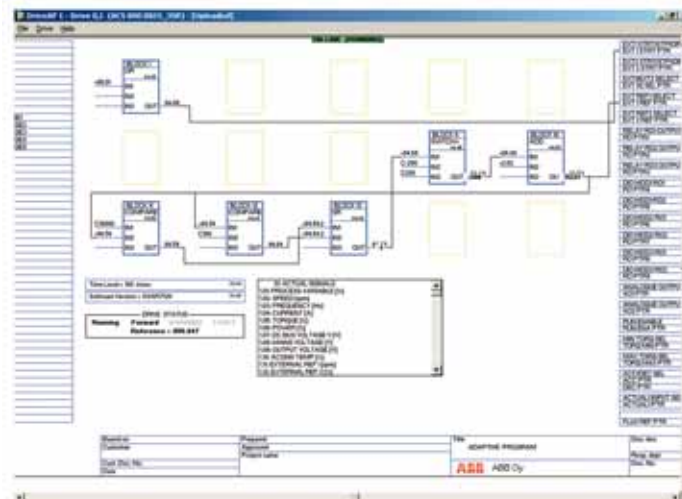
Stand Alone Modus – DriveAP ist nicht an einen Frequenzumrichter angeschlossen. Die adaptive und die Multiblock-Programmierung können z. B. im Büro erfolgen und später in die Frequenzumrichter geladen werden.

Off-Line Modus – DriveAP ist an einen Frequenzumrichter angeschlossen. Die adaptiven und Multiblock-Programme können als Stapelverarbeitung (Batch) ausgeführt werden.

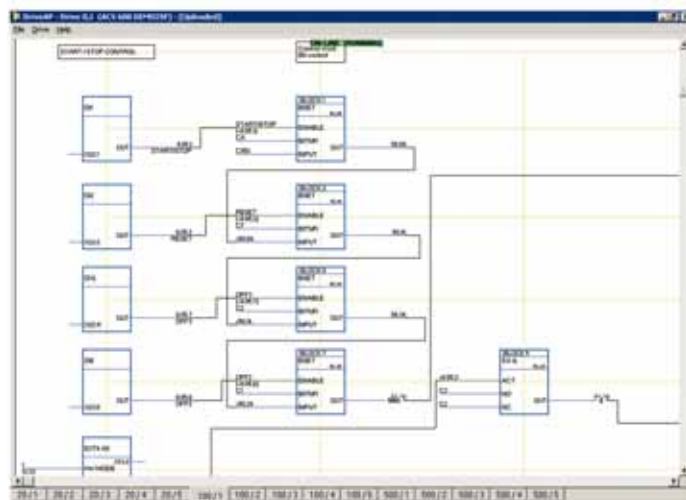
On-Line Modus – DriveAP ist an einen Frequenzumrichter angeschlossen. Änderungen des adaptiven und des Multiblock-Programms werden sofort in den Frequenzumrichter geschrieben und Istwerte in Echtzeit auf dem Monitor angezeigt.

## Merkmale von DriveAP

- Erstellen und Ändern adaptiver Programme
- Erstellen und Ändern von Multiblock-Programmen
- Programmdokumentation
- Auslesen von Programmen aus dem Frequenzumrichter
- Standalone-Modus
- Offline-Modus
- Online-Modus



DriveAP mit adaptivem Programm der Standardapplikation.



DriveAP mit Multiblock-Programmierungapplikation.

# DriveAnalyzer

## Inbetriebnahme- und Wartungstool

Der DriveAnalyzer ist ein PC-Tool zur Leistungsanalyse bei ABB Industrial Single Drive-Frequenzumrichtern. Anhand der Analysenergebnisse kann der Frequenzumrichter abgestimmt werden, um einen besseren Wirkungsgrad und eine höhere Leistung des Prozesses zu erzielen.

Der DriveAnalyzer zeichnet als Grundlage der Analyse die mechanische Belastung des Motors und die Leistungsdaten auf. Das Tool ist kein Störungsdiagnosetool, es wurde für die Verwendung mit funktionsfähigen Antrieben entwickelt, die Standard-Regelungs- oder Systemregelungsprogramme verwenden. Die Antriebsdaten werden im Laufe der Zeit gesammelt, so dass der Verlauf über eine längere Zeit und eine langfristige Laufzeitanalyse ermöglicht werden.

Der DriveAnalyzer kann an mehrere Frequenzumrichter angeschlossen werden, erfasst die Daten über die Einspeisung, die dann von Ingenieuren zur Optimierung des Einspeisenetzes verwendet werden.

Der DriveAnalyzer erfasst Daten über die mechanische Leistung, das Drehmoment, die Drehzahl, den Energieverbrauch (kWh), den Strom, die Frequenz, die elektrische Leistung, die Temperaturen, das Statuswort sowie die Informationen aus dem Spitzenwertspeicher und dem Amplitudenspeicher.

## Highlights

- Nutzung von Motor und Frequenzumrichter
- Belastungskurve der Motorwelle und Darstellung der Dauer
- Analyse des Lastverhaltens der Maschine
- Einspeisungs- und Netzanalyse
- Analyse der Energieeinsparung
- Darstellung der Spitzenwerte
- Darstellung der protokollierten Amplituden
- Exportieren der Ergebnisse und Protokolle in Tabellen

Energy conservation report		ABB
<b>Test_one_full_da</b>		
Measurement started	August 06 2007 05:34:50 PM	
Measurement ended	August 07 2007 10:12:42 AM	
Total length of measurement	16 hr 37 min 52 sec	
<b>Drives</b>		
included:		
ACS 800 0025_3SR		
<b>Energy cost:</b>		
Day Time	0,06	EUR/kWh
Night Time	0,03	EUR/kWh
ACS 800 0025_3SR		
<b>Actual Energy Consumed</b>		
Energy consumed at day time	21206,77	kWh
Energy consumed at night time	10587,31	kWh
Energy Total	31794,08	kWh
Energy cost day	1272,41	EUR
Energy cost night	317,62	EUR
Energy cost total	1590,03	EUR
<b>Estimated Energy Consumed in Throttle control</b>		
Energy consumed at day time	75900,13	kWh
Energy consumed at night time	70405,88	kWh
Energy Total	146306,01	kWh
Energy cost day	4557,61	EUR
Energy cost night	2112,18	EUR
Energy cost total	6669,78	EUR

Energieeinsparbericht des DriveAnalyzer.

## Integration

DriveOPC ist ein Software-Paket, das die Kommunikation zwischen Windows-Anwendungen und ABB-Antrieben ermöglicht (OPC = OLE for Process Control, OLE = Object Linking and Embedding). Dieser OPC-Server ist ein ideales Programm für die Integration von kommerzieller Prozess-Überwachungssoftware und ABB-Antrieben und für die Erstellung von Steuerungs- und Überwachungssystemen mit PCs.

## Fernüberwachung

DriveOPC ermöglicht die Ferndiagnose über ein lokales Netzwerk (LAN=Local Area Network). Der externe PC kann über seine IP-Adresse (z. B. „164.12.43.33“) oder über seinen DNS-Namen (z. B. „Gitas213“) verbunden werden.

## OPC-basierte Software

OPC ist ein in Zusammenarbeit mit Microsoft entwickelter Industriestandard. Es hat eine offene Architektur, die durch die internationale OPC-Foundation definiert wurde. OPC ist für verschiedene Arten der Fabrik-Automation geeignet. DriveOPC basiert auf dem „Data Access Standard 1.0A“ der OPC-Foundation und der „COM/DCOM“ Technologie von Microsoft. Drive-OPC hat vollen Zugriff auf alle Frequenzrichter, auch bei einer Remote-Verbindung über LAN.

## High-speed-Kommunikation

DriveOPC verwendet ein Hochgeschwindigkeits-LWL-Netz mit dem DDCS-Kommunikationsprotokoll. Dadurch ist die Kommunikation zwischen PC und Frequenzrichtern sehr schnell. Das LWL-Netz ist sicher gegen externe Störungen. Für den PC ist ein USB-Anschluss oder eine LWL-Kommunikationskarte erforderlich.

## Merkmale von DriveOPC

- DriveOPC unterstützt „OPC Data Access 1.0A“.

### Lesezugriff:

- Antriebsstatus: Lokal, Läuft, Drehrichtung, Störung, Warnung, Sollwert
- Signale und Parameter
- Störungsspeicherinhalt
- Ereignisspeicherinhalt
- Allgemeine Antriebsinformation
- Datenspeichereinstellungen, -status und -inhalte

### Schreibzugriff:

- Antriebssteuerung: Lokal, Start, Stopp, Vorwärts, Rückwärts, Austrudeln, Störungsquittierung, Home, Teach-in, Schütz Ein/Aus, Sollwert
- Parameter
- Störungsspeicher löschen
- Datenspeicher initialisieren, starten, triggern, löschen



# Übersicht Standardausführung und Optionen

Leistungs- und Spannungsbereich	Bestellcode	-01	-11	-31	-02	-07	-07	-07LC	-17	-17	-17LC	-17LC	-37	-37	-37LC	-37LC	
						R5-R8	nxR8i		R6-R8i	nxR8i	R7i-R8i	nxR8i	R6-R8i	nxR8i	R7i-R8i	nxR8i	
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
230 V		0,55-55	5,5-45	5,5-45	45-200												
400 V		1,1-160	11-90	11-90	90-400	45-400	400-1400	200-2800	45-400	355-1600	55-500	500-2800	45-400	355-1600	55-560	500-2800	
500 V		1,5-200	15-110	15-110	110-500	55-500	500-1900	250-3360	55-500	450-1800	55-560	630-3200	55-500	450-1800	55-560	630-3200	
690 V		5,5-160	37-90	37-90	90-560	45-560	500-2800	400-5600	37-450	450-2500	75-560	630-5200	37-450	450-2800	75-560	630-5200	
<b>Montage</b>																	
Wandmontage		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Freistehend		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zwei Montagerichtungen: Buch-/Flachbauweise (= seitlich)		-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Verkabelung</b>																	
Eingang und Abgang unten		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Eingang und Abgang oben		-	-	-	-	□	□ 1)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
H351+		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
H353		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Schutzart</b>																	
IP21 (UL-Typ 1)		●	●	●	●	●	●	-	●	●	-	-	●	●	-	-	
IP22 (UL-Typ 1)		B053	-	-	-	□	□	-	□	□	-	-	□	□	-	-	
IP42 (UL-Typ 1)		B054	-	-	-	□	□	●	□	□	●	□	□	□	□	●	
IP54 (UL-Typ 12)		B055	-	-	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
IP54R		B059	-	-	-	□	□	-	□	□	-	-	□	□	-	-	
IP55 (UL-Typ 12)		B056	□	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Software 2)</b>																	
DTC-Motorregelung		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Inbetriebnahme-Assistent		● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	
Adaptive Programmierung		● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	● 3)	
Optionale Regelungsprogramme für verschiedene Anwendungen oder für umfangreiche Programmierbarkeit optimiert: Siehe auch Abschnitt "Optimale Regelungsprogramme"		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
<b>Bedienpanel</b>																	
Alphanumerisches Bedienpanel mit 4*20 Zeichen		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Steueranschlüsse (E/A) und Kommunikation</b>																	
Drei Analogeingänge, programmierbar, potentialgetrennt		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Zwei Analogausgänge, programmierbar		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Sieben Digitaleingänge, programmierbar, potentialgetrennt - in zwei Gruppen aufteilbar		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Drei Relaisausgänge, programmierbar		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Thermistorrelais (1 oder 2 Stck.)		L505	-	-	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
PT100-Relais		L506	-	-	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Möglichkeit für externe Steuerspannung		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Eingebaute E/A-Erweiterung und Drehgebermodule: Einzeleinheiten siehe Abschnitt "Optionen, optimale E/A".		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Eingebaute Adapter für verschiedene Feldbusse: Einzeleinheiten siehe Abschnitt "Optionen, Feldbussteuerung".		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
<b>EMV-Filter</b>																	
EMV Erste Umgebung (Kategorie C2)		E202	□ 4)	□	□	□ 4)	□ 4)	□ 5)	□ 5)	□ 4)	□ 5)	□ 4)	-	□ 4)	□ 5)	□ 4)	-
EMV Zweite Umgebung, nur geerdete Netze (Kategorie C3)		E200	□ 6)	□	□	-	-	-	-	□ 7)	-	-	-	□ 7)	-	-	-
EMV Zweite Umgebung, geerdete und erdfreie Netze (Kategorie C3)		E210	□ 8)	-	-	□	□ 9)	●	●	● 10)	●	●	●	● 10)	●	●	●
<b>Netzfilter</b>																	
AC- oder DC-Drossel		●	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	
LCL-Filter		-	●	●	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Ausgangsfiler</b>																	
Gleichtaktfilter		E208	-	-	-	□	□ 10)	●	●	□ 10)	●	●	□ 10)	●	●	●	
du/dt-Filter		E205	X	X	X	X	□	●	●	□	●	● 17)	●	□	●	● 17)	●

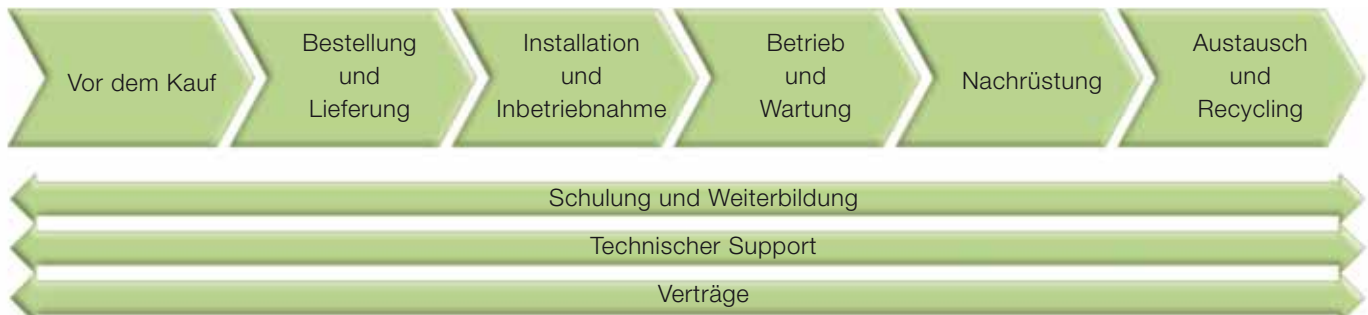
# Übersicht Standardausführung und Optionen

Leistungs- und Spannungsbereich	Bestellcode	-01	-11	-31	-02	-07	-07	-07LC	-17	-17	-17LC	-17LC	-37	-37	-37LC	-37LC
						R5-R8	nxR8i		R6-R8i	nxR8i	R7i-R8i	nxR8i	R6-R8i	nxR8i	R7i-R8i	nxR8i
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
230 V		0,55-55	5,5-45	5,5-45	45-200											
400 V		1,1-160	11-90	11-90	90-400	45-400	400-1400	200-2800	45-400	355-1600	55-500	500-2800	45-400	355-1600	55-560	500-2800
500 V		1,5-200	15-110	15-110	110-500	55-500	500-1900	250-3360	55-500	450-1800	55-560	630-3200	55-500	450-1800	55-560	630-3200
690 V		5,5-160	37-90	37-90	90-560	45-560	500-2800	400-5600	37-450	450-2500	75-560	630-5200	37-450	450-2800	75-560	630-5200
<b>Bremsen</b>																
Brems-Chopper	D150	<input type="checkbox"/> 11)	-	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bremswiderstand	D151	X	-	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 12)	<input type="checkbox"/> 12)	<input type="checkbox"/> 12)	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 12)	<input type="checkbox"/> 12)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hochleistungsbremseinheit		-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	X	X
Rückspeisung ins Netz		-	●	-	-	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-
<b>Gleichrichterbrücke</b>																
12-Puls	A004	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/> 13)	● 14)	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Netzseitige Geräte</b>																
aR-Netzicherungen	F260	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●
gG-Netzicherungen	F251	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aR-Sicherungen + Lasttrennschalter und Eingangsschrank	F253 + F260	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hauptschalter		-	-	-	-	●	●	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	●	●
Netzschütz	F250	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	-	●	-	●	-	●	-
Netz-Schütz ohne Notstopp		-	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	●	-	-	-	●	-	-	-
Leistungsschalter	F255	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	●	-	-	-	●	-	-
Leistungsschalter		-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	●
Erdungsschalter	F259	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
<b>Schrankoptionen</b>																
Steuerspannung 115 V AC	G304	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steuerspannung 230 V AC	G307	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schrankheizung (ext. Einspeisung)	G300	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abgang für Motorheizung (ext. Einspeisung)	G313	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kundenspezifische Optionen	P302	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Sicherheitsoptionen</b>																
Verhinderung des unerwarteten Anlaufs	Q950	▲	▲	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicher abgeschaltetes Drehmoment	Q967	▲	▲	▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sicher abgeschaltetes Drehmoment mit Sicherheitsrelais	Q968	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notstopp, Kategorie 0 mit Öffnen des Hauptschützes/Leistungsschalters	Q951	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notstopp, Kategorie 1 mit Öffnen des Hauptschützes/Leistungsschalters	Q952	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notstopp, Kategorie 0 ohne Öffnen des Hauptschützes/Leistungsschalters	Q963	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notstopp, Kategorie 1 ohne Öffnen des Hauptschützes/Leistungsschalters	Q964	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erdschlussüberwachung, geerdetes Netz		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Erdschlussüberwachung, ungeerdetes Netz		●	●	●	●	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Zulassungen</b>																
CE		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
UL, cUL, CSA		● 15)	● 15)	● 15)	●	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GOST R		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C-Tick		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Marine-Ausführungen		<input type="checkbox"/> 16)	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Standard
- Auswählbare Option, eingebaut
- ▲ Auswählbare Option, extern, Pluscode
- X Auswählbare Option, extern, kein Pluscode
- Nicht verfügbar

- 1) IP54 oder IP54R erfordern Netzicherungen und Lasttrennschalterschalter F253 + F260.
- 2) Die Softwarekompatibilität mit verschiedenen Optionsmodulen muss anhand der Softwarekompatibilitätstabelle des ACS800 in der ABB LIBRARY geprüft werden (Dok.-Nr. 64638211).
- 3) Nur mit Standard-Regelungsprogramm.
- 4) Nicht für 690 V.
- 5) Nur 07-0610-3, 07-0760-5, 17-0640-3, 17-0770-3, 17-0780-5, 17-0870-5, 37-0640-3, 37-0770-3, 37-0780-5, 37-0870-5, 07LC-0390-3, 07LC-0470-3, 07LC-0620-3, 07LC-0470-5, 07LC-0550-5, 07LC-0730-5, 07LC-0700-7, 07LC-0940-7 und 07LC-1070-7.
- 6) Baugröße R6: +E210.
- 7) Option für R6, bei anderen Baugrößen eingebaut
- 8) Nur Baugröße R6.
- 9) Baugröße: R5 +E200
- 10) Nicht verfügbar für R5 und kleine R6 Typen.
- 11) Standard bei den ACS800-01 Baugrößen R2 und R3 sowie bei 690 V auch bei R4.
- 12) Nicht als IP54 oder IP54R oder mit C129 verfügbar (UL zugelassene Version der Baugrößen R6 - R8 ACS800-07/-17/-37).
- 13) Basiseinheit ohne Netzicherungen und Lasttrennschalter kann für 6- oder 12-Puls-Betrieb angeschlossen werden.
- 14) Lieferbar in nxD4 Baugröße DSU, 07LC-0760-3, 07LC-0930-5, 07LC-1370-7 und größere Typen.
- 15) Nur UL-Typ 1. In Vorbereitung für 0205-3 und 0255-5.
- 16) Typenzulassung (ABS, Bureau Veritas, DNV, GL, Lloyd's und RINA) mit Option +C132. In Vorbereitung für 0205-3 und 0255-5 (GL und RINA)
- 17) Standard bei R8i, Option für R7i.

# Know-how in jeder Phase der Wertschöpfungskette



Unsere Kunden in Industrie, Gewerbe oder Versorgungsunternehmen haben alle das gleiche Ziel: ihre mit elektrischen Maschinen angetriebenen Anwendungen müssen zuverlässig und effizient laufen. Der Lifecycle-Service für ABB Antriebe hilft, diese Ziele zu erreichen, indem die Prozesszeiten maximiert werden, während die optimale Lebensdauer der ABB Antriebe planbar, sicher und kostengünstig gewährleistet wird.

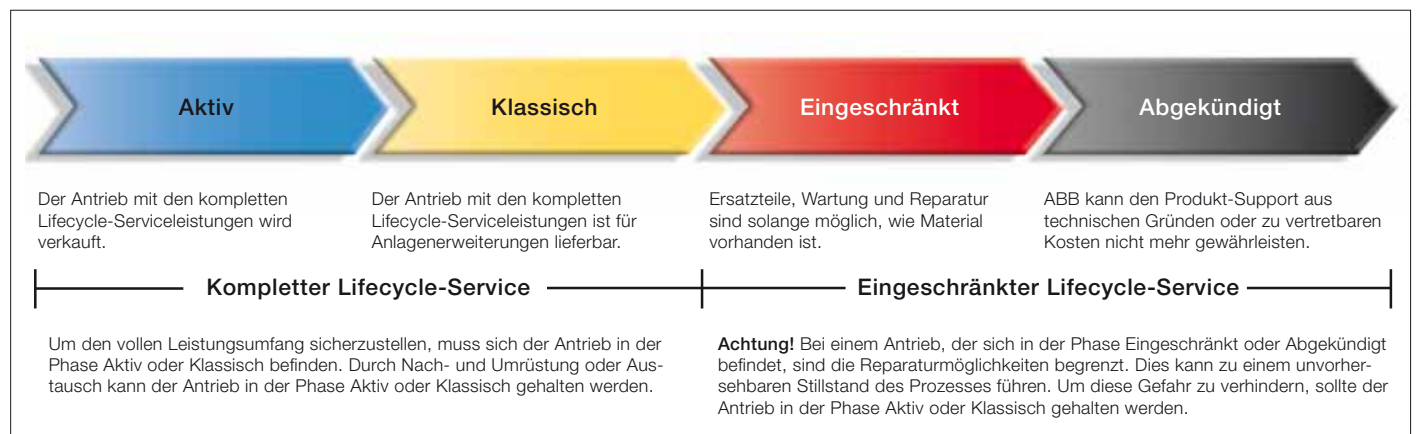
Die für Frequenzumrichter von ABB angebotenen Dienstleistungen umfassen die gesamte Wertschöpfungskette vom Zeitpunkt der Anfrage über die Lieferung bis zum Recycling des Antriebs. ABB bietet über die gesamte Nutzungsdauer Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen, technischen Support und Verträge an. Für diese Leistungen steht eines der größten weltweiten Netze für den Vertrieb und Service von Antrieben zur Verfügung.

## Sicherer Betrieb während der gesamten Nutzungsdauer des Frequenzumrichters

ABB wendet beim Lifecycle-Management seiner Antriebe ein Vier-Phasen-Modell an. Die Lifecycle-Phasen sind Aktiv, Klassisch, Eingeschränkt und Abgekündigt. In jeder Phase sind für jede Antriebsserie bestimmte Leistungen vorgesehen.

Das aus vier Phasen bestehende Lifecycle-Management-Modell stellt für Kunden ein transparentes Verfahren zur Planung ihrer Investitionen in die Antriebstechnik dar. In jeder Phase können die Kunden klar erkennen, welcher Lifecycle-Service angeboten wird. Entscheidungen über die Nachrüstung oder den Austausch der Antriebe können dadurch zuverlässig getroffen werden.

### Lifecycle-Management-Modell für ABB Frequenzumrichter





# Notizen

Lined area for notes, consisting of numerous horizontal dotted lines.





# Kontakt

## **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**

© Copyright 2012 ABB. Alle Rechte vorbehalten.  
Änderungen vorbehalten.



## **ABB Schweiz AG**

Brown Boveri Platz 3

CH-5400 Baden

Schweiz

Telefon +41 (0) 58 586 00 00

Telefax +41 (0) 58 586 06 03

**elektrische.antriebe@ch.abb.com**

**www.abb.ch**

## **ABB AG**

Clemens-Holzmeister-Straße 4

A-1109 Wien

Österreich

Telefon +43 (0)1 60109 0

Telefax +43 (0)1 60109 8305

**www.abb.at**

3AFE68493731 REV N DE 5.11.2012