

ABB ANTRIEBSTECHNIK

ABB Machinery Drives

ACS380, 0,25 bis 22 kW / 0,37 bis 30 hp



—

**Dauerhafte und zuverlässige
Leistung. ACS380 Machinery Drives.**

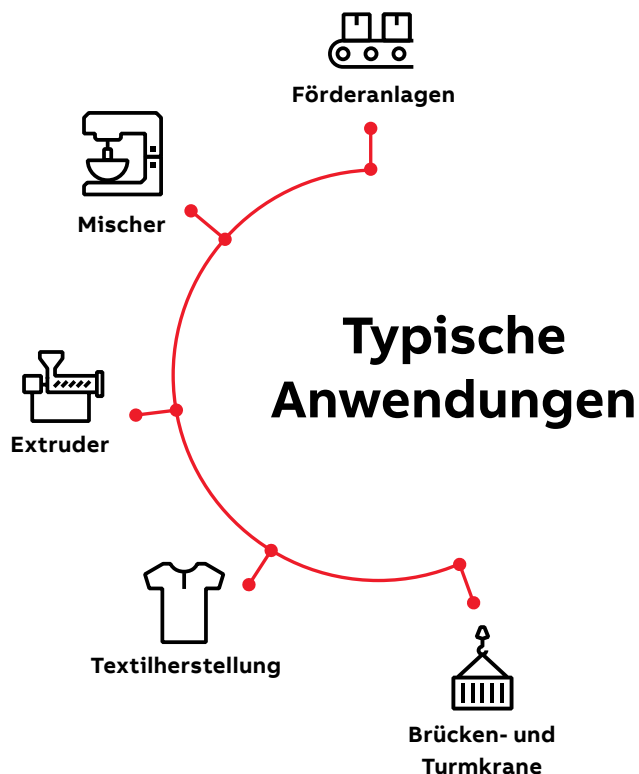
Inhalt

04–05	Die ACS380 Machinery Drives
06–07	Anpassungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit für den Maschinenbau
08	ACS380 Frequenzumrichter-Software mit vielfältigen Merkmale
09	Technische Daten
10	Auswahl eines Frequenzumrichters
11	Bestellangaben
12–13	Nennwerten, Typen und Spannungen
14	Abmessungen
15	Inbetriebnahme und Anpassung des Frequenzumrichters mit dem Bedienpanel
16	Tools für Konfiguration, Überwachung und Prozessabstimmung
17	Flexibler Anschluss an Automatisierungssysteme
18	Sicherheitsoptionen
20–21	Anschlussmöglichkeiten
22	E/A-Optionsmodule
24	Bremsoptionen
26	EMV – elektromagnetische Verträglichkeit
27	Filter und Drosseln
28–29	Kühlung, Sicherungen und Leistungsschalter
30	ACS380 Frequenzumrichter sind mit dem umfangreichen Angebot von ABB kompatibel
31	ABB Ability™ Smartphone Apps
32–33	Mit uns läuft es rund

Die ACS380 Machinery Drives

Dauerhafte und zuverlässige Leistung

Dank seiner zuverlässigen Leistung ist der ACS380 ein idealer, all-compatible Machinery Drive für den Maschinenbau.



Außergewöhnliche Motorregelungsleistung

Der ACS380 Machinery Drive ist ein robuster und kompakter Frequenzumrichter, der ideal für den Maschinenbau geeignet ist. Er kann verschiedene Motortypen von 0,25 bis 22 kW regeln. Ob ein hohes Anlaufmoment, eine exakte Drehzahlregelung, ein stabiles Drehmoment oder eine gute Dynamik bei plötzlichen Laständerungen gefordert wird, der ACS380 kann dies mit oder ohne Geberrückführung leisten.

Einfache Integration

Der ACS380 Frequenzumrichter verfügt über zahlreiche innovative Merkmale, die standardmäßig eingebaut sind. Durch verschiedene Varianten und Optionen kann der Frequenzumrichter an unterschiedliche Anforderungen bei der Feldbus-Kommunikation, den E/A und der EMV angepasst werden. Mit den integrierten Merkmalen der funktionalen Sicherheit kann der ACS380 Frequenzumrichter über PROFIsafe over PROFINET auch Teil des Maschinensicherheitssystems werden und bei Bedarf den Motor sicher stoppen. Hierdurch sparen Maschinenbauer, die pro Jahr eine große Anzahl an Antrieben einsetzen, erheblich Zeit und Kosten.

Für eine Lebensdauer von mindestens 10 Jahren ausgelegt

Die Lebensdauer des ACS380 Frequenzumrichters und seiner Komponenten beträgt bei normalen Betriebsbedingungen mehr als 10 Jahre. In manchen Fällen kann die Lebensdauer eines ACS380 Frequenzumrichters sogar 20 Jahre oder mehr betragen. Konstruktionsmerkmale wie Leiterplatten mit Schutzlack, ein minimierter Luftstrom durch die Elektronik und eine Auslegung für eine Umgebungstemperatur bis 50 °C ohne Leistungsminderung machen den ACS380 zu einer sicheren Wahl für Kunden, die eine hohe Zuverlässigkeit erwarten. Ergänzt wird dies durch eine Vollastprüfung, die während der Produktion bei jedem einzelnen Frequenzumrichter durchgeführt wird.



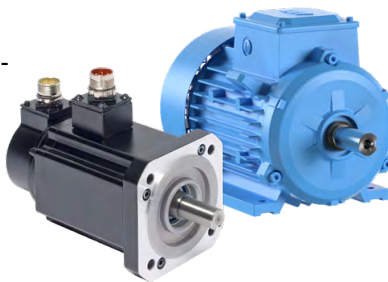
Anpassungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit für den Maschinenbau

Das perfekte Duo für eine Vielzahl von Maschinen

Den ACS380 gibt es in zwei Varianten. Die Standardausführung erfüllt die gängigsten Maschinenanforderungen, wogegen die konfigurierte Variante für spezielle Anforderungen optimiert werden kann.

Außergewöhnliche Motorregelungsleistung

ACS380 Frequenzumrichter unterstützen verschiedene Motortypen wie Asynchron-, Permanentmagnet- und Synchronreluktanzmotoren. Die Motorregelungsleistung mit 3-phasiger Strommessung erfüllt anspruchsvolle Lastprofilanforderungen. Motoren mit und ohne Drehgeber können mit den ACS380 Frequenzumrichtern betrieben werden.



Einfache Integration

Eine umfangreiche Auswahl an Feldbusadaptern ermöglicht die Konnektivität mit allen wesentlichen Netzwerken der Industrieautomation. Für einen einfachen Zugriff von der SPS auf den Frequenzumrichter wird die Kommunikation des ACS380 Frequenzumrichters beim Einschalten automatisch eingerichtet. Zusätzliche Analog- und Digital-E/A oder eine Drehzahlrückführung können bei Bedarf mit Optionsmodulen ergänzt werden.



Eingebaute funktionale Sicherheit

Das Sicher abgeschaltete Drehmoment (STO) ist bei allen ACS380 Frequenzumrichtern Standard. STO oder Sicherer Stopp 1 (SS1-t) können mit einem optionalen Kommunikationsmodul auch über PFOFIsafe gesteuert werden.



Die ACS380 Machinery Drives gehören zu den all-compatible Drives von ABB. Die Frequenzumrichter liefern über die gesamte Nutzungsdauer hinweg eine kontinuierliche Leistung. Sie verfügen außerdem über zahlreiche Standardmerkmale und Optionen für eine optimale Maschinenkonstruktion.



Benutzerfreundlichkeit

Der ACS380 Frequenzumrichter verfügt über ein integriertes Bedienpanel mit einem Display und Bedientasten. Das auf Icons basierende Menü des Bedienpanels hilft bei der schnellen und effektiven Einrichtung des Frequenzumrichters. Es stehen auch externe Bedienpanels für die Montage auf der Schranktür oder den Betrieb über eine Bluetooth-Verbindung zur Verfügung.

All-compatible Benutzerschnittstelle

Der ACS380 gehört zu den all-compatible Drives von ABB. Zu den weiteren Produkten dieser Serie gehören die ACS480, ACS580 und ACS880 Frequenzumrichter. Alle diese Frequenzumrichter nutzen die gleichen, benutzerfreundlichen PC-Tools und eine ähnliche intuitive, mehrsprachige Benutzerschnittstelle sowie Parameter- und Funktionsstruktur, sodass die Verwendung schnell und einfach erlernt werden kann.



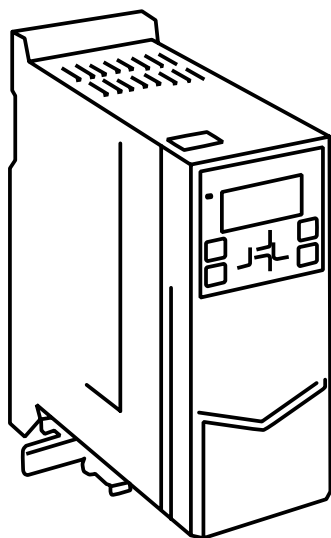
Antriebsbasierte Programmierbarkeit

Die Adaptive Programmierung ermöglicht die Anpassung der Antriebssoftware durch Sequenz- und Funktionsbausteinprogrammierung. Dies ist ein Standardmerkmal des ACS380 Frequenzumrichters und erfordert keine zusätzlichen Downloads oder Lizenzen. Hierdurch können die Systemkosten durch den Verzicht auf eine SPS reduziert werden.

Für eine Lebensdauer von mindestens 10 Jahren ausgelegt

Die ACS380 Frequenzumrichter verzeichnen bei rauen Betriebsbedingungen dank der Elektronikarten mit Schutzlack eine verbesserte Haltbarkeit und Zuverlässigkeit. Die Frequenzumrichter sind für eine Umgebungstemperatur bis 50 °C ohne Leistungsminderung ausgelegt. Auch das folienbeschichtete Bedienpanel bietet einen guten Schutz vor Staub und Feuchtigkeit.

ACS380 Frequenzumrichter-Software mit vielfältigen Merkmalen



Außergewöhnliche Motorregelungsleistung. Ob ein hohes Anlaufmoment, eine exakte Drehzahlregelung, ein stabiles Drehmoment oder eine gute Toleranz bei plötzlichen Laständerungen gefordert wird, der ACS380 kann dies mit oder ohne Geberrückführung leisten. Der ACS380 kann selbst für einfache Positionierungsanwendungen eingesetzt werden, wenn ein externer Motion Controller verwendet wird.

Ein Frequenzumrichter für verschiedene Motortypen. Der ACS380 unterstützt perfekt sowohl Asynchron- als auch Permanentmagnetmotoren.

Geräuscharmer Motorbetrieb. Die Geräuschemission kann durch den Energie-Optimierer oder durch die Erhöhung der Schaltfrequenz des Antriebs weiter reduziert werden.

"Mini SPS" im Frequenzumrichter. Skalierung und Anpassung des Frequenzumrichters an die Anforderungen Ihrer Anwendung mit der Adaptivwren Programmierung.

Problemlose Integration in das Automatisierungssystem. Vorkonfigurierte Feldbus-Protokolle ermöglichen den unkomplizierten Anschluss an alle gängigen Netzwerke der Industrieautomation.

Enthaltene Funktionen für Endschalter

Integrierte Steuerung der mechanischen Bremse

Zusätzliche Maschinenmerkmale wie Schnellstopp-Funktionen und parabolischer Drehzahlsollwert

Analyse und Optimierung des Prozesses mit dem Lastprofilprotokoll, das über den Betrieb des Frequenzumrichters informiert.

Technische Daten

Netzanschluss	
Spannungs- und Leistungsbereich	1-phasig, 200 bis 240 V, +10 %/-15 % 0,25 bis 2,2 kW 3-phasig, 380 bis 480 V, +10 %/-15 % 0,25 bis 22 kW
Frequenz	50/60 Hz ± 5 %
DC-Sammelschienenanschluss	
DC-Spannungspegel	-1-Typen 270 bis 324 V ±10 % -4-Typen 513 bis 648 V ±10 %
Ladeschaltung	Interne Ladeschaltung
Motoranschluss	
Spannung	0 bis U_N , 3-phasig
Frequenz	0 bis 599 Hz
Motorregelung	Skalarregelung Vektorregelung
Schaltfrequenz	1 bis 12 kHz, Standard 4 kHz
Dynamisches Bremsen	Flussbremsung (moderat oder voll) Widerstandsbremsung (optional)
Motorregelungsleistung	
Drehzahlregelungsleistung, Betrieb ohne Rückführung	
Statische Genauigkeit	20 % des Motornennschlupfes
Dynamische Genauigkeit	1 % bei 100 % Momentsprung
Drehzahlregelungsleistung, Betrieb mit Rückführung	
Statische Genauigkeit	0,1 % der Motornendrehzahl
Dynamische Genauigkeit	<1 % bei 100 % Momentsprung
Drehmomentregelungsleistung	
Momentsprung-Anstiegszeit	< 10 ms, Nenndrehmoment-Sprung
Nichtlinearität	±5 % bei Nennmoment
Widerstandsbremsung	
Brems-Chopper	Eingebauter Brems-Chopper als Standard Externer Widerstand mit Anschluss an den Frequenzumrichter
Bremswiderstand	
Funktionale Sicherheit	
Eingebaute Sicherheitsmerkmale	Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO) EN/IEC61800-5-2: IEC61508 Ausg. 2: SIL 3, IEC 61511: SIL 3, IEC 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e/Kat. 3

Grenzwerte für Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	
Transport und Lagerung	-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
Betrieb	-10 bis +50 °C (14 bis 122 °F), mit Leistungsminderung bis zu 60 °C (außer R0, die eine max. Temperatur von 50 °C hat)
Kühlart	Luftkühlung, trockene, saubere Luft
Aufstellhöhe	0 bis 4000 m, (0 bis 13000 ft) für 400 V Einheiten (siehe zulässige Stromnetze im HW-Handbuch) 0 bis 2000 m, (0 bis 6600 ft) für 200 V Einheiten Leistungsminderung über 1000 m (3300 ft)
Relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 %, Kondensation nicht zulässig
Schutzart	IP20 Standard Optionaler Bausatz UL-Typ 1t
Kontamination	Leitender Staub nicht zulässig
Lagerung	IEC 60721-3-1, Klasse 1C2 (chemische Gase) Klasse 1S2 (feste Partikel)
Transport	IEC 60721-3-2, Klasse 2C2 (chemische Gas) Klasse 2S2 (feste Partikel)
Betrieb	IEC 60721-3-3, Klasse 3C2 (chemische Gase) Klasse 3S2 (feste Partikel)

Produktkonformität	
CE	
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU 2, EN 61800-5-1: 2007	
Maschinenrichtlinie 2006/42/EC, EN 61800-5-2: 2007	
EMV-Richtlinie 2014/30/EU, EN 61800-3: 2004 + A1: 2012	
UL, cUL-Zulassung – Dokument E211945	
TÜV-Zulassung für funktionale Sicherheit	
Qualitätssicherungssystem ISO 9001	
Umweltschutzsystem nach ISO 14001	
Richtlinie (WEEE) 2002/96/EG für Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2002/96/EG	
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU EAC, KC, RCM	

Auswahl eines Frequenzumrichters Zusammenstellung des Bestellcodes

Geben Sie zunächst die Einspeisenspannung an. Daraus ergibt sich die zu verwendende Tabelle. Siehe Seite 12.

Wählen Sie den Bestellcode für den ACS380 Machinery Drive, indem Sie sich entweder für die Standard- oder die konfigurierte Variante entscheiden (Seite 11). Wählen Sie anschließend die gewünschte EMV-Stufe (Seite 11). Wenn Sie die konfigurierte Variante verwenden, dann wählen Sie Ihr Feldbus-Protokoll (Seite 17), indem Sie den entsprechenden Optionscode zum Bestellcode des Frequenzumrichter hinzufügen.

Bestellangaben ACS380
Zusammenstellung des Bestellcodes

Die Typenbezeichnung gibt die Spezifikation und Konfiguration des Frequenzumrichters an. Die Tabelle enthält die Grundausführungen des Frequenzumrichters.
 Typenbeispiel: ACS380-04XX-02A4-4 E04- und Modbus Variante, es können keine Optionen mit dem Placode hinzugefügt werden
 Typenbeispiel: ACS380-04XX-02A4-4-6425+1333 (konfigurierte Ausführung, es können Optionen mit dem Placode hinzugefügt werden)

Typcode	A	A	C	D	E	F
Leistung	1	2	3	4	5	6

Produktserie: Standard Konfiguriert
 Typ und Bauform: Standard Konfiguriert
 Nennleistung: Standard Konfiguriert
 Spannung: Standard Konfiguriert
 Optionscode: Standard Konfiguriert

Optionen

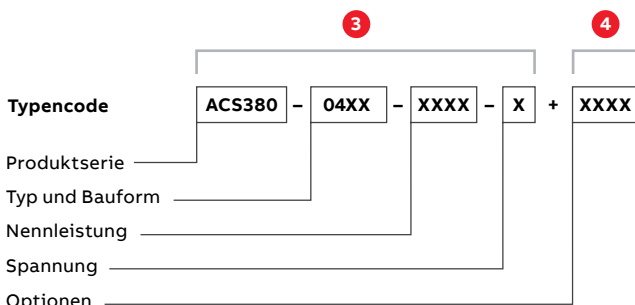
Optionen	Option	Beschreibung
A	01	1-Phase-Eingang
B	02	2-Phase-Eingang
C	03	3-Phase-Eingang
D	04	4-Phase-Eingang
E	05	5-Phase-Eingang
F	06	6-Phase-Eingang

Optionscodes für die Variante 04XX (AC 230V bis 480V)

Optionen	Option	Option	Beschreibung
01	01	01	EMV-Gruppe 1 (Standard)
02	02	02	EMV-Gruppe 2 (Standard)
03	03	03	EMV-Gruppe 3 (Standard)
04	04	04	EMV-Gruppe 4 (Standard)
05	05	05	EMV-Gruppe 5 (Standard)
06	06	06	EMV-Gruppe 6 (Standard)
07	07	07	EMV-Gruppe 7 (Standard)
08	08	08	EMV-Gruppe 8 (Standard)
09	09	09	EMV-Gruppe 9 (Standard)
10	10	10	EMV-Gruppe 10 (Standard)
11	11	11	EMV-Gruppe 11 (Standard)
12	12	12	EMV-Gruppe 12 (Standard)
13	13	13	EMV-Gruppe 13 (Standard)
14	14	14	EMV-Gruppe 14 (Standard)
15	15	15	EMV-Gruppe 15 (Standard)
16	16	16	EMV-Gruppe 16 (Standard)
17	17	17	EMV-Gruppe 17 (Standard)
18	18	18	EMV-Gruppe 18 (Standard)
19	19	19	EMV-Gruppe 19 (Standard)
20	20	20	EMV-Gruppe 20 (Standard)
21	21	21	EMV-Gruppe 21 (Standard)
22	22	22	EMV-Gruppe 22 (Standard)
23	23	23	EMV-Gruppe 23 (Standard)
24	24	24	EMV-Gruppe 24 (Standard)
25	25	25	EMV-Gruppe 25 (Standard)
26	26	26	EMV-Gruppe 26 (Standard)
27	27	27	EMV-Gruppe 27 (Standard)
28	28	28	EMV-Gruppe 28 (Standard)
29	29	29	EMV-Gruppe 29 (Standard)
30	30	30	EMV-Gruppe 30 (Standard)
31	31	31	EMV-Gruppe 31 (Standard)
32	32	32	EMV-Gruppe 32 (Standard)
33	33	33	EMV-Gruppe 33 (Standard)
34	34	34	EMV-Gruppe 34 (Standard)
35	35	35	EMV-Gruppe 35 (Standard)
36	36	36	EMV-Gruppe 36 (Standard)
37	37	37	EMV-Gruppe 37 (Standard)
38	38	38	EMV-Gruppe 38 (Standard)
39	39	39	EMV-Gruppe 39 (Standard)
40	40	40	EMV-Gruppe 40 (Standard)
41	41	41	EMV-Gruppe 41 (Standard)
42	42	42	EMV-Gruppe 42 (Standard)
43	43	43	EMV-Gruppe 43 (Standard)
44	44	44	EMV-Gruppe 44 (Standard)
45	45	45	EMV-Gruppe 45 (Standard)
46	46	46	EMV-Gruppe 46 (Standard)
47	47	47	EMV-Gruppe 47 (Standard)
48	48	48	EMV-Gruppe 48 (Standard)
49	49	49	EMV-Gruppe 49 (Standard)
50	50	50	EMV-Gruppe 50 (Standard)
51	51	51	EMV-Gruppe 51 (Standard)
52	52	52	EMV-Gruppe 52 (Standard)
53	53	53	EMV-Gruppe 53 (Standard)
54	54	54	EMV-Gruppe 54 (Standard)
55	55	55	EMV-Gruppe 55 (Standard)
56	56	56	EMV-Gruppe 56 (Standard)
57	57	57	EMV-Gruppe 57 (Standard)
58	58	58	EMV-Gruppe 58 (Standard)
59	59	59	EMV-Gruppe 59 (Standard)
60	60	60	EMV-Gruppe 60 (Standard)
61	61	61	EMV-Gruppe 61 (Standard)
62	62	62	EMV-Gruppe 62 (Standard)
63	63	63	EMV-Gruppe 63 (Standard)
64	64	64	EMV-Gruppe 64 (Standard)
65	65	65	EMV-Gruppe 65 (Standard)
66	66	66	EMV-Gruppe 66 (Standard)
67	67	67	EMV-Gruppe 67 (Standard)
68	68	68	EMV-Gruppe 68 (Standard)
69	69	69	EMV-Gruppe 69 (Standard)
70	70	70	EMV-Gruppe 70 (Standard)
71	71	71	EMV-Gruppe 71 (Standard)
72	72	72	EMV-Gruppe 72 (Standard)
73	73	73	EMV-Gruppe 73 (Standard)
74	74	74	EMV-Gruppe 74 (Standard)
75	75	75	EMV-Gruppe 75 (Standard)
76	76	76	EMV-Gruppe 76 (Standard)
77	77	77	EMV-Gruppe 77 (Standard)
78	78	78	EMV-Gruppe 78 (Standard)
79	79	79	EMV-Gruppe 79 (Standard)
80	80	80	EMV-Gruppe 80 (Standard)
81	81	81	EMV-Gruppe 81 (Standard)
82	82	82	EMV-Gruppe 82 (Standard)
83	83	83	EMV-Gruppe 83 (Standard)
84	84	84	EMV-Gruppe 84 (Standard)
85	85	85	EMV-Gruppe 85 (Standard)
86	86	86	EMV-Gruppe 86 (Standard)
87	87	87	EMV-Gruppe 87 (Standard)
88	88	88	EMV-Gruppe 88 (Standard)
89	89	89	EMV-Gruppe 89 (Standard)
90	90	90	EMV-Gruppe 90 (Standard)
91	91	91	EMV-Gruppe 91 (Standard)
92	92	92	EMV-Gruppe 92 (Standard)
93	93	93	EMV-Gruppe 93 (Standard)
94	94	94	EMV-Gruppe 94 (Standard)
95	95	95	EMV-Gruppe 95 (Standard)
96	96	96	EMV-Gruppe 96 (Standard)
97	97	97	EMV-Gruppe 97 (Standard)
98	98	98	EMV-Gruppe 98 (Standard)
99	99	99	EMV-Gruppe 99 (Standard)
00	00	00	EMV-Gruppe 00 (Standard)

Seite 11

Wählen Sie Ihre Optionen aus (Seite 22) und fügen Sie die Optionscodes zum Bestellcode des Frequenzumrichters hinzu. Denken Sie daran, vor jeden Optionscode ein "+"-Zeichen zu setzen.



Wählen Sie aus der Tabelle auf Seite 12 die Motorleistung und den Motorstrom aus.

ABB MACHINERY DRIVES, ACS380-KATALOG

Neendaten, Typen und Spannungen

ACS380

U_N 230 V (Spannungsbereich 200 bis 240 V), Die Leistungsgrenze gelten für eine Nennleistung von 200 V (U_N 230 V)

Überlastzeit	Motorleistung			Motorstrom			Typ	Motorgröße	
	P ₁	P ₂	P ₃	I ₁	I ₂	I ₃			
100%	1.8	2.7	3.0	2.2	3.3	3.7	ACS380-04A-0041-1	RD	
100%	2.4	4.3	5.5	3.3	5.5	5.7	ACS380-04A-0041-1	RD	
100%	3.7	6.7	8.0	4.4	8.0	8.4	ACS380-04A-0041-1	RD	
100%	4.9	8.0	1.3	6.6	1.1	6.9	ACS380-04A-0041-1	RD	
100%	6.9	10.4	1.5	7.8	1.5	7.8	ACS380-04A-0041-1	RD	
100%	1.5	1.8	14.0	2.2	9.1	2.2	9.8	ACS380-04A-0041-1	RD
100%	2.2	2.6	17.5	3.0	11.8	3.0	12.5	ACS380-04A-0041-1	RD

U_N 480 V (Spannungsbereich 460 bis 480 V), Die Leistungsgrenze gelten für eine Nennleistung von 480 V (U_N 480 V)

Überlastzeit	Motorleistung			Motorstrom			Typ	Motorgröße	
	P ₁	P ₂	P ₃	I ₁	I ₂	I ₃			
100%	1.8	2.7	3.0	2.2	3.3	3.7	ACS380-04A-0041-1	RD	
100%	2.4	4.3	5.5	3.3	5.5	5.7	ACS380-04A-0041-1	RD	
100%	3.7	6.7	8.0	4.4	8.0	8.4	ACS380-04A-0041-1	RD	
100%	4.9	8.0	1.3	6.6	1.1	6.9	ACS380-04A-0041-1	RD	
100%	6.9	10.4	1.5	7.8	1.5	7.8	ACS380-04A-0041-1	RD	
100%	1.5	1.8	14.0	2.2	9.1	2.2	9.8	ACS380-04A-0041-1	RD
100%	2.2	2.6	17.5	3.0	11.8	3.0	12.5	ACS380-04A-0041-1	RD

Neendaten

U_N 230 V (Spannungsbereich 200 bis 240 V), Die Leistungsgrenze gelten für eine Nennleistung von 200 V (U_N 230 V)

Neendaten

U_N 480 V (Spannungsbereich 460 bis 480 V), Die Leistungsgrenze gelten für eine Nennleistung von 480 V (U_N 480 V)

Seite 12

ABB MACHINERY DRIVES, ACS380-KATALOG

E/A-Erweiterungsmodule für eine verbesserte Konnektivität

Die Anzahl der Standardanschlüsse und -ausgänge der ACS380 Machinery Drive kann durch optionale E/A-Erweiterungsmodule erhöht werden. Die Module werden einfach in die Erweiterungsbox des Frequenzumrichters eingesteckt. Es kann auch ein optionales Drehzahlrückführungsmodule verwendet werden, das die TTL- und HTL-Interfacedaten überträgt.

Erweiterungsoptionen	Optionen	Optionen	Optionen	Optionen	Optionen	Optionen	Optionen
+	01	02	03	04	05	06	07
+	08	09	10	11	12	13	14
+	15	16	17	18	19	20	21
+	22	23	24	25	26	27	28
+	29	30	31	32	33	34	35
+	36	37	38	39	40	41	42
+	43	44	45	46	47	48	49
+	50	51	52	53	54	55	56
+	57	58	59	60	61	62	63
+	64	65	66	67	68	69	70
+	71	72	73	74	75	76	77
+	78	79	80	81	82	83	84
+	85	86	87	88	89	90	91
+	92	93	94	95	96	97	98
+	99	00	01	02	03	04	05

Seite 22

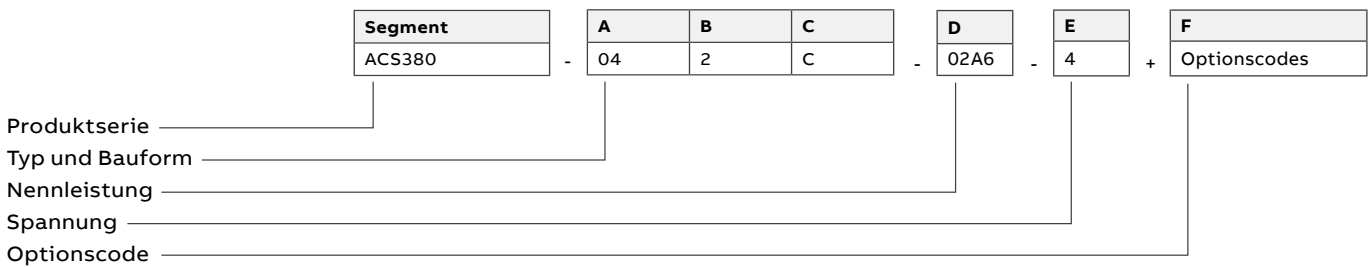
Bestellangaben

Die Typenbezeichnung gibt die Spezifikation und Konfiguration des Frequenzumrichters an.

Die Tabelle enthält die Grundauführungen des Frequenzumrichters.

Typencode-Beispiel 1: ACS380-042S-02A6-4 (Standardvariante, es können keine Optionen mit dem Pluscode hinzugefügt werden)

Typencode-Beispiel 2: ACS380-042C-02A6-4+K475+ L535 (konfigurierte Ausführung, es können Optionen mit dem Pluscode hinzugefügt werden)



Basiscodes		
Segment	Option	Beschreibung
A	Konstruktion	04 = Modul, IP20
B	EMV-Filter	0 = C3 (3-phasig 400 V) oder C4 (1-phasig 230 V) 2 = C2 (3-phasig 400 V, 1-phasig 230 V)
C	Konnektivität	S = Standardausführung (E/A- und Modbus), C = konfigurierte Variante
D	Nennstrom	02A6 beispielsweise bezieht sich auf einen Nennausgangsstrom von 2,6 A
E	Nennspannung	1 = 1-phasig 230 V, 4 = 3-phasig 400 V

Optionscodes für eine konfigurierte Variante (ACS380-04xC) und MRP-Codes für lose Teile					
Segment	Option	Optionscode	MRP-Code	Typenbezeichnung	Beschreibung
F	Feldbusadaptermodul	+K451	68469341	FDNA-01	DeviceNet™
		+K454	68469325	FPBA-01	Profibus-DP
		+K457	68469376	FCAN-01	CANopen®
		+K469	3AUA0000072069	FECA-01	EtherCAT®
		+K470	3AUA0000072120	FEPL-02	Ethernet POWERLINK
		+K490	3AXD50000192786	FEIP-21	EtherNet/IP™
		+K491	3AXD50000049964	FMBT-21	Modbus/TCP
		+K492	3AXD50000192779	FPNO-21	PROFINET IO
	I/O	+L511	3AXD50000022162	BREL-01	Externe Relaisoption (4 x Relais) (seitlich montiert)
		+L515	3AXD50000191635	BIO-01	E/A-Optionsmodul (Frontmontage, kann zusammen mit dem Feldbus verwendet werden)
		+L534	3AXD50000022164	BAPO-01	Externe 24 V DC (seitlich montiert)
		+L535	3AXD50000022163	BTAC-02	HTL/TTL Drehgeberschnittstelle + externe 24 V DC (seitlich montiert)
		+L538	3AXD50000021262	BMIO-01	E/A- & Modbus-Optionsmodul (Frontmontage)
		Sicherheitsfunktionsmodul	+Q986	3AXD50000112821	FSPS-21
Gedruckte Handbücher in den Sprachen: Das Produktpaket beinhaltet eine Kurzanleitung für die Installation und eine Inbetriebnahme-Anleitung in verschiedenen Sprachen. Der Optionscode legt die Sprachen der Hardware- und Firmware-Handbücher fest.	+R700			Englisch	
	+R701			Deutsch	
	+R702			Italienisch	
	+R703			Niederländisch	
	+R704			Dänisch	
	+R705			Schwedisch	
	+R706			Finnisch	
	+R707			Französisch	
	+R708			Spanisch	
	+R709			Portugiesisch (Portugal)	
	+R711			Russisch	
	+R712			Chinesisch	
	+R714			Türkisch	
	+R713			Polnisch	

Nennwerten, Typen und Spannungen

1-phasig, $U_N = 230$ V (Spannungsbereich 200 bis 240 V). Die Leistungswerte gelten für eine Nennspannung von 230 V (0,25 bis 3,0 kW).

Frequenzumrichtertyp	Baugröße	Nennwerten		Leichter Überlastbetrieb		Überlastbetrieb		Max. Ausgangsstrom I_{MAX} (A)
		I_N (A)	P_N (kW)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (kW)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (kW)	
ACS380-04xx-02A4-1	R0	2,4	0,37	2,3	0,37	1,8	0,25	3,2
ACS380-04xx-03A7-1	R0	3,7	0,55	3,5	0,55	2,4	0,37	4,3
ACS380-04xx-04A8-1	R1	4,8	0,75	4,6	0,75	3,7	0,55	6,7
ACS380-04xx-06A9-1	R1	6,9	1,1	6,6	1,1	4,8	0,75	8,6
ACS380-04xx-07A8-1	R1	7,8	1,5	7,4	1,5	6,9	1,1	12,4
ACS380-04xx-09A8-1	R2	9,8	2,2	9,3	2,2	7,8	1,5	14,0
ACS380-04xx-12A2-1	R2	12,2	3	11,6	3	9,8	2,2	17,6

3-phase, $U_N = 400$ V (Spannungsbereich 380 bis 480 V). Die Leistungswerte gelten für eine Nennspannung von 400 V (0,37 bis 22 kW).

Frequenzumrichtertyp	Baugröße	Nennwerten		Leichter Überlastbetrieb		Überlastbetrieb		Max. Ausgangsstrom I_{MAX} (A)
		I_N (A)	P_N (kW)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (kW)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (kW)	
ACS380-04xx-01A8-4	R0	1,8	0,55	1,7	0,55	1,2	0,37	2,2
ACS380-04xx-02A6-4	R1	2,6	0,75	2,5	0,75	1,8	0,55	3,2
ACS380-04xx-03A3-4	R1	3,3	1,1	3,1	1,1	2,6	0,75	4,7
ACS380-04xx-04A0-4	R1	4	1,5	3,8	1,5	3,3	1,1	5,9
ACS380-04xx-05A6-4	R1	5,6	2,2	5,3	2,2	4	1,5	7,2
ACS380-04xx-07A2-4	R1	7,2	3	6,8	3	5,6	2,2	10,1
ACS380-04xx-09A4-4	R1	9,4	4	8,9	4	7,2	3	13
ACS380-04xx-12A6-4	R2	12,6	5,5	12	5,5	9,4	4	16,9
ACS380-04xx-17A0-4	R3	17	7,5	16,2	7,5	12,6	5,5	22,7
ACS380-04xx-25A0-4	R3	25	11	23,8	11	17	7,5	30,6
ACS380-04xx-032A-4	R4	32	15	30,5	15	25	11	45
ACS380-04xx-038A-4	R4	38	18,5	36	18,5	32	15	57,6
ACS380-04xx-045A-4	R4	45	22	42,8	22	38	18,5	68,4
ACS380-04xx-050A-4	R4	50	22	48	22	45	22	81

Nenndaten

I_N	Dauernennstrom ohne Überlastbetrieb bei 50 °C.
-------	--

P_N	Typische Motorleistung ohne Überlastbetrieb.
-------	--

Maximaler Ausgangsstrom

I_{max}	Max. Ausgangsstrom. Beim Start für 2 s verfügbar, sonst zulässig, solange die Temperatur des Frequenzumrichters dies zulässt.
-----------	---

Überlastbetrieb

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

P_{Hd}	Typische Motorleistung bei Überlastbetrieb.
----------	---

Leichter Überlastbetrieb

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

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

Die Nenndaten gelten für eine Umgebungstemperatur von 50 °C.

Leistungsminderung in größeren Höhen, bei höheren Temperaturen oder Schaltfrequenzen siehe HW-Handbuch, Dokumentencode: 3AXD50000029274.



Abmessungen

Abmessungen und Gewicht (IP20 / UL-Typ open)

Baugröße	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	B (mm)	T1 (mm)	T2 (mm)	M1 (mm)	M2 (mm)	Gewicht (kg)
R0	205	223	170	70	176	191	50	191	1,4
R1	205	223	170	70	176	191	50	191	1,4
R2	205	223	170	95	176	191	75	191	2,0
R3	205	223	170	170	176	191	148	191	3,3
R4	205	240	170	260	176	191	234	191	5,3

H1 = Höhe der Montageplatte (hinten)

H2 = Höhe einschließlich Erdungsplatte (hinten)

H3 = Gehäusehöhe (vorne)

B = Breite

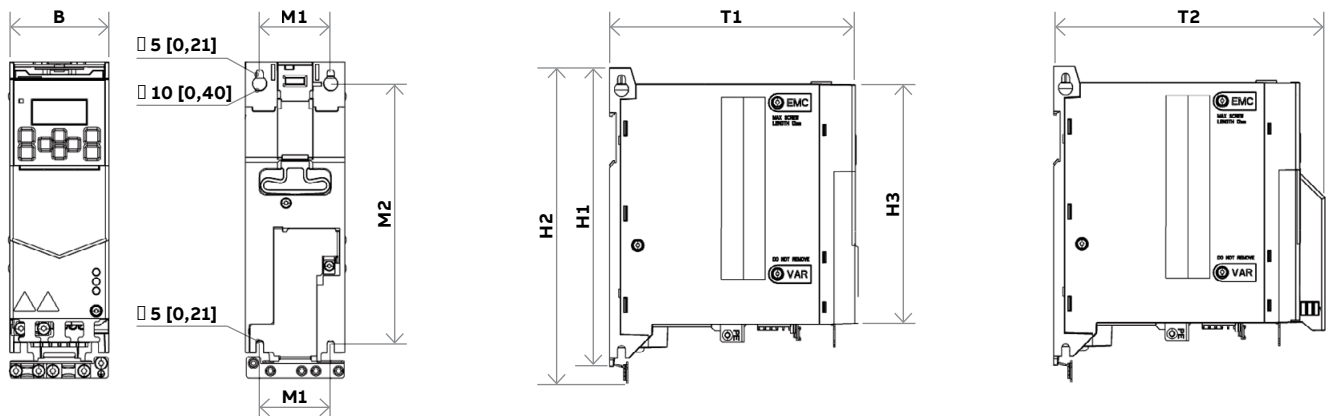
D1 = Tiefe

D2 = Tiefe bei tieferer Abdeckung *)

M1 = Abstand Montagebohrungen 1

M2 = Abstand Montagebohrungen 2

*) Durch eine tiefere Abdeckung (bei BIO-01 oder FSPS-21) erhöht sich die normale Tiefe (D1) um 15 mm.



Inbetriebnahme und Anpassung des Frequenzumrichters mit dem Bedienpanel

Der ACS380 verfügt über ein integriertes Bedienpanel mit Display und Funktions-tasten. Außerdem stehen externe Bedienpanels für die Montage auf der Schranktür oder die Bedienung über eine Bluetooth-Verbindung zur Verfügung.



Bedienpanel als Standard

Nahezu jeder kann über die Bedienpanels den Machinery Drive einstellen und in Betrieb nehmen. Der ACS380 verfügt standardmäßig über ein iconbasiertes Bedienpanel. Sie müssen keine Frequenzumrichter-Parameter kennen, denn das Bedienpanel hilft bei den wesentlichen Einstellungen und der schnellen Inbetriebnahme. Darüber hinaus unterstützt der ACS380 das Komfort-Bedienpanel (AP-I, AP-S oder AP-W).



Komfort-Bedienpanel ACS-AP-I^{*)}

Das optionale Komfort-Bedienpanel hat ein grafisches, mehrsprachiges Display. Das Bedienpanel kann zusammen mit beliebigen Produkten aus der "all-compatible"-Serie von ABB verwendet werden.



Bluetooth-Bedienpanel ACS-AP-W^{*)}

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



Basis-Bedienpanel ACS-BP-S

Wenn das Basis-Bedienpanel auf der Schranktür montiert werden soll, dann ist das ACS-BP-S genau die richtige Wahl. Das iconbasierte Bedienpanel unterstützt die Anwender bei der Bedienung, den Einstellungen und der Störungssuche, wenn nichts weiter benötigt wird.



Bedienpanel-Montageplatte DPMP-01

Diese Montageplatte ist für die bündige Montage vorgesehen. Die Bedienpanel-Montageplatte beinhaltet nicht das Bedienpanel.



Bedienpanel-Montageplatte, DPMP-02

Diese Montageplatte ist für die Aufbau-montage vorgesehen. Die Bedienpanel-Montageplatte beinhaltet nicht das Bedienpanel.



Bedienpanel-Montageplatte, DPMP-04

Ermöglicht dank Schutzart IP66, UV-Beständigkeit und IK07 Stoßfestigkeit die Außenmontage des Bedienpanels.

^{*)} Auch mit den folgenden all-compatible Drives von ABB kompatibel: ACS480, ACS580 und ACS880 Frequenzumrichter.

Bedienpanelloptionen

Bestellcode	Beschreibung	Typ
3AUA0000088311	Komfort-Bedienpanel	ACS-AP-I
3AUA0000064884	Komfort-Bedienpanel	ACS-AP-S
3AXD0000025965	Komfort-Bedienpanel mit Bluetooth-Schnittstelle	ACS-AP-W
3AXD50000028828	Basis-Bedienpanel	ACS-BP-S
3AUA0000108878	Bedienpanel-Montageplatte (bündig)	DPMP-01
3AXD50000009374	Bedienpanel-Montageplatte (vorstehend)	DPMP-02
3AXD50000217117	Bedienpanel-Montageplatte (Außenmontage)	DPMP-04
3AXD50000131976	Panelbus-Adapter	BSPL-01
3AXD50000128624	Panelbus-Abschlussstecker	BPLG-01

Tools für Konfiguration, Überwachung und Prozessabstimmung

Der ACS380 verfügt über verschiedene Tools zur Vereinfachung der Inbetriebnahme, des Betriebs und der Überwachung des Frequenzumrichters.



Einfache Konfiguration nicht an das Netz angeschlossener Frequenzumrichter

Mit dem CCA-01 Tool können die Frequenzumrichter-Parameter konfiguriert und kann sogar eine neue Software vom PC in den nicht an das Netz angeschlossenen ACS380 geladen werden. Die Spannungsversorgung erfolgt über den USB-Anschluss am PC.



Drive composer

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

Der PC kann über das BCBL-01 Kabel direkt an den sich oben auf dem ACS380 Frequenzumrichter befindenden RJ-45 Port angeschlossen werden.

Bei der Verwendung des Komfort-Bedienpanels wird das Drive composer Tool über den Mini-USB-Anschluss am Bedienpanel an den Frequenzumrichter angeschlossen.

Bestellcode	Beschreibung	Typ
3AXD50000032449	PC-Kabel, USB an RJ45	BCBL-01
3AXD50000019865	Adapter für die kalte Konfiguration, Paket	CCA-01
3AUA0000108087	Drive composer pro PC-Tool (Einzelnutzerlizenz)	DCPT-01
3AUA0000145150	Drive composer pro PC-Tool (Lizenz für 10 Nutzer)	DCPT-01
3AUA0000145151	Drive composer pro PC-Tool (Lizenz für 20)	DCPT-01

Flexibler Anschluss an Automatisierungssysteme

Die Feldbus-Kommunikation reduziert den Verdrahtungsaufwand verglichen mit herkömmlichen festverdrahteten E/A-Anschlüssen.

Die konfigurierte ACS380 Variante ist mit zahlreichen Feldbusprotokollen kompatibel. Feldbus-Adaptermodule werden beim ersten Einschalten automatisch konfiguriert, wodurch sich die Inbetriebnahmedauer reduziert und die Inbetriebnahme über die SPS erfolgen kann. In der Standardausführung wird der ACS380 mit integriertem Modbus RTU-Protokoll geliefert.

Support-Tools für die Integration in ein Automatisierungssystem

Der Support für Feldbusse ist nicht immer ausreichend, um die vollständige Funktionalität zu erhalten und die Integration zu vereinfachen. Deshalb bietet ABB auch Tools für eine nahtlose Integration in die Automatisierungssysteme verschiedener Hersteller an.



Universelle Kommunikation mit ABB Feldbus-Adaptern

Der Machinery Drive unterstützt die folgenden Feldbus-Protokolle

Optionscode	Feldbus-Protokoll	Adaptermodul
+K451	DeviceNet™	FDNA-01
+K454	PROFIBUS DP, DPV0/DPV1	FPBA-01
+K457	CANopen®	FCAN-01
+K469	EtherCAT®	FECA-01
+K470	Ethernet POWERLINK	FEPL-02
+K490	Ethernet/IP™	FEIP-21
+K491	Modbus/TCP	FMBT-21
+K492	PROFINET IO	FPNO-21

Sicherheitsoptionen

Integrierte Sicherheit

Die integrierten Sicherheitsfunktionen reduzieren die Notwendigkeit externer Sicherheitseinrichtungen, so dass die Konfiguration vereinfacht und der Platzbedarf für die Installation reduziert wird. Die integrierte Sicherheit ist beim ACS380 mit der Standardfunktion Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO) realisiert. Der ACS380 kann auch Teil des PROFIsafe over PROFINET-Netzwerks sein, bei dem die Sicherheits-SPS die Funktion STO oder Sicherer Stopp 1, zeitgesteuert, SS1-t steuert. Diese Konnektivität und Funktionalität kann mit dem FSPS-21 Optionsmodul realisiert werden.

Die funktionale Sicherheit der Frequenzumrichter ist gemäß EN/IEC 61800-5-2 realisiert und erfüllt die Anforderungen der europäischen Maschinenrichtlinie (2006/42/EG). Die Sicherheitsfunktionen sind vom TÜV Nord zertifiziert und erfüllen bei der Maschinensicherheit die höchsten Anforderungen (SIL 3/PL e). Die Sicherheitsmodule können auch nachträglich in den Frequenzumrichter eingebaut werden.

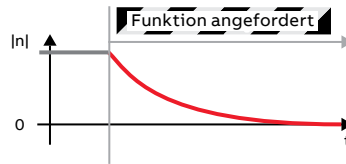
PROFIsafe Sicherheitsfunktionsmodul FSPS-21

Beim FSPS-21 Modul sind PROFIsafe, Sicherheitsfunktionen und ein PROFINET IO-Anschluss integriert. Durch die einsatzfertigen Sicherheitsfunktionen ist keine Sicherheitskonfiguration im Frequenzumrichter erforderlich. Das Modul unterstützt die Sicherheitsfunktionen STO und SS1-t. Es wird zusammen mit einer Sicherheits-SPS verwendet, welche die 'PROFIsafe over PROFINET'-Kommunikation unterstützt.

Weitere Informationen finden Sie auf der Internetseite new.abb.com/drives/de/functional-safety



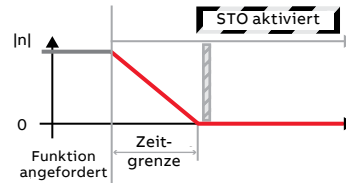
Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO)



STO ist die Basis der funktionalen Sicherheit bei Antrieben, denn diese Funktion versetzt einen Frequenzumrichter sicher in einem drehmomentfreien Zustand und lässt den Motor austrudeln. Die integrierte STO-Funktion vereinfacht die Sicherheitsschaltung, da keine externen Komponenten für den sicheren Stopp der Anwendung notwendig sind.

- STO ist bei allen ABB Frequenzumrichtern eine Standard-sicherheitsfunktion.
- Sie wird üblicherweise zur Verhinderung eines unerwarteten Anlaufs von Maschinen (EN 14118) oder für einen Notstopp gemäß Stoppkategorie 0 (EN 13850-1) verwendet.

Sicherer Stopp 1, zeitgesteuert (SS1-t)



Sicherer Stopp 1 stoppt den Motor sicher und rampengeführt mit Überwachung der Stopzeit. SS1-t leitet den rampengeführten Stopp vom Frequenzumrichter aus ein und aktiviert STO, wenn die Drehzahl Null erreicht. Wenn der Frequenzumrichter nicht innerhalb der Zeitgrenze auf Null-drehzahl verzögert, wird die STO-Funktion aktiviert. SS1-t wird üblicherweise bei Applikationen verwendet, bei denen die Bewegung schnell und sicher gestoppt werden muss, bevor Umschaltung in den drehmomentfreien Zustand erfolgt.

- SS1-t stoppt den Motor auf sichere Weise über einen geregelten Rampenstopp und aktiviert dann die STO-Funktion.
- SS1-t kann zur Realisierung eines Notstopps verwendet werden, bei dem ein Stopp der Kategorie 1 (EN/IEC 60204-1) erfüllt wird.



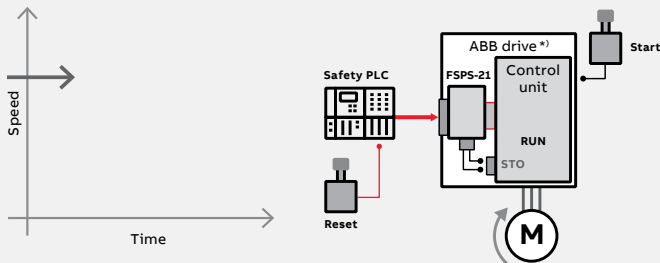
PROFIsafe Sicherheitsfunktionsmodul FSPS-21		
Optionscode	Bestellcode	Modul
+Q986	3AXD50000112821	FSPS-21

Hinweis: Dieses Modul ist nicht mit anderen Feldbusoptionsmodulen für ACS380 und ACS580 Frequenzumrichter kompatibel.

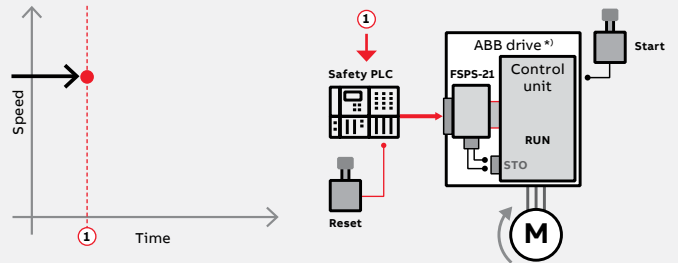
Beispiel: SS1-t

Sicherheitsfunktionsmodul FSPS-21, Ablaufzyklus

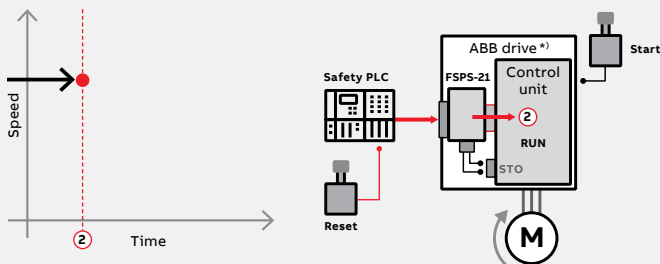
0. Der Frequenzumrichter läuft



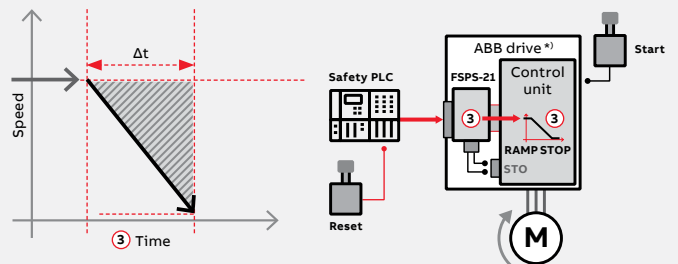
1. Sicherheits-SPS – Sicherheitsfunktionsanforderung an FSPS-21



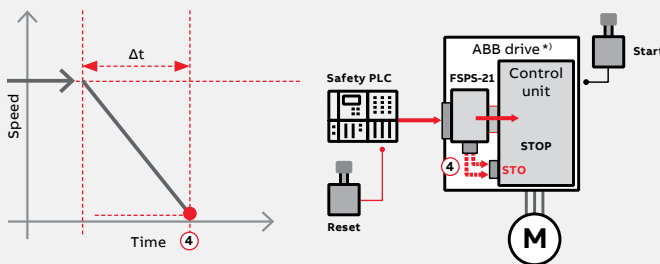
2. SS1-t, Sicherheitsfunktionsanforderung / Start der Überwachung



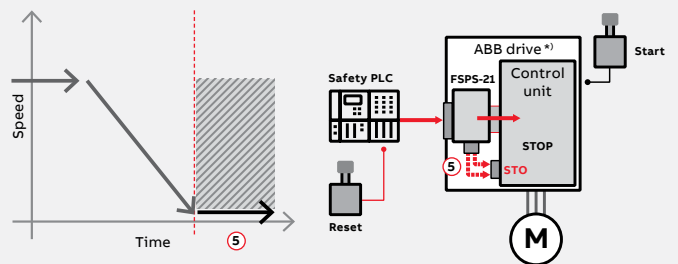
3. Übergangs- und Zeitüberwachung SS1-t



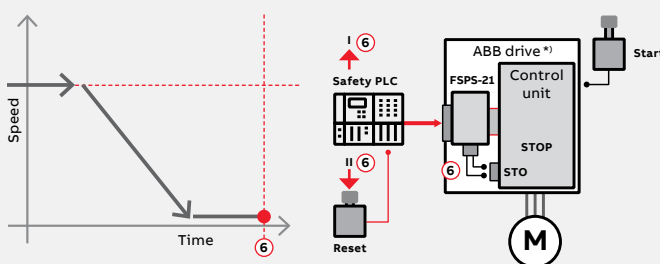
4. Drehzahl Null oder SS1-t Zeitgrenze erreicht / STO wird geöffnet



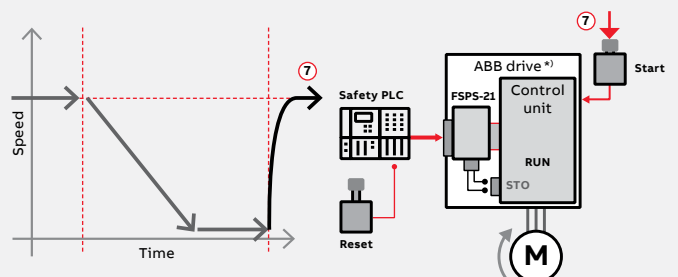
5. Sicherer Zustand / STO ist offen



6. Sicherheitsfunktionsanforderung zurückgenommen / zurückgesetzt / STO ist beendet



7. Start – Rückkehr zum Normalbetrieb



^{*)} Bei dem ABB Frequenzumrichter kann es sich um einen ACS380, ACS580 oder ACS880 handeln.

Anschlussmöglichkeiten

Standardausführung (ACS380-04xS)

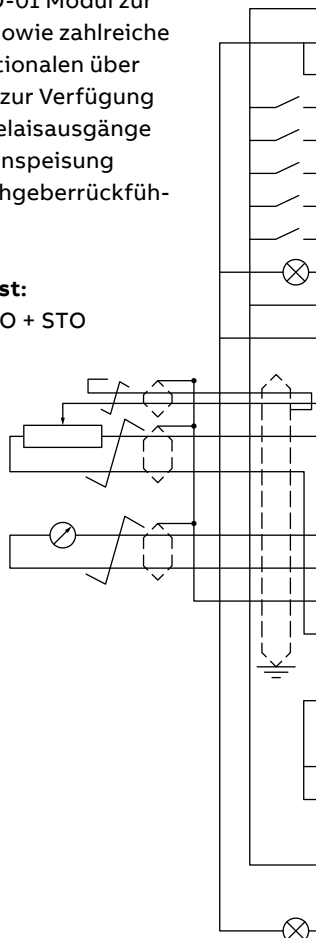
Der ACS380 Machinery Drive bietet zwei Anschlussmöglichkeiten. Eine Standardausführung (ACS380-04xS) beinhaltet ein in den Optionssteckplatz auf der Vorderseite installiertes BMIO-01 Modul zur Unterstützung von Modbus RTU sowie zahlreiche Digital- und Analog-E/A. Zu in optionalen über den seitlichen Optionssteckplatz zur Verfügung stehenden Merkmalen gehören Relaisausgänge (BREL-01), eine externe 24 V DC Einspeisung (BAPO-01) und eine HTL/TTL-Drehgeberrückführung (BTAC-02).

Die Standardschnittstelle umfasst:

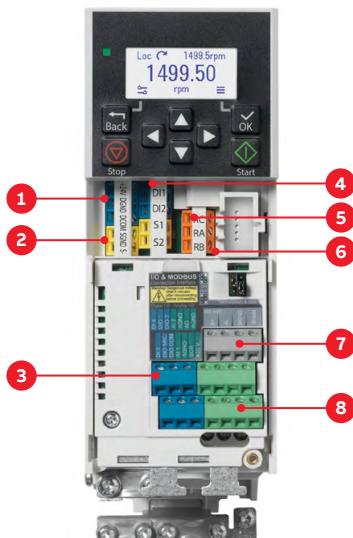
- 4 DI + 2 DI/DO + 2 AI + 1 AO + 1 RO + STO
- integrierter Modbus RTU

Standard-E/A-Anschlüsse der Standardausführung (ACS380-04xS)

Klemmen	Beschreibung
Hilfsspannungsausgang und Digitalanschlüsse	
+24 V	Hilfsspannungsausgang +24 V DC, max. 250 mA
DGND	Masse Hilfsspannungsausgang
DCOM	Masse Digitaleingang für alle
DI 1	Digitaleingang 1: Stopp (0)/Start (1)
DI 2	Digitaleingang 2: Vorwärts (0)/Rückwärts (1)
DI 3	Digitaleingang 3: Drehzahlauswahl
DI 4	Digitaleingang 4: Drehzahlauswahl
DIO 1	Fkt. des Digitaleing.: Rampensatz 1 (0)/Rampensatz 2 (1)
DIO 2	Fkt. des Digitalausg.: Betriebsbereit (0)/Nicht bereit (1)
DIO SRC	Signalkabelschirm
DIO COM	Masse Digitaleingang für alle
Referenzspannung und Analog-E/A	
AI 1	Frequenz-/Drehzahlsollwert (0...10 V)
AGND	Masse Analogeingangskreis
AI 2	Nicht konfiguriert
AGND	Masse Analogeingangskreis
AO	Ausgangsfrequenz (0...20 mA)
AGND	Masse Analogausgangskreis
SCR	Signalkabelschirm
+10 V	Referenzspannung
Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO)	
S+	Sicher abgeschaltetes Drehmoment. Ab Werk angeschl. Der FU startet, nur wenn beide Kreise geschlossen sind. Siehe die Fkt. Sicher abgeschaltetes Drehmoment im HW-Handbuch.
SGND	
S 1	
S 2	
Relaisausgang	
RC	Keine Störung [Störung (-1)]
RA	
RB	
EIA-485 Modbus RTU	
B+	Integrierter Modbus RTU (EIA-485)
A-	
BGND	
Schirm	
Abschluss	



Standard-E/A-Anschlüsse der Standardausführung



1. Hilfsspannungsausgänge
2. Anschlüsse für Sicher abgeschaltetes Drehmoment
3. Digitaleingänge und- ausgänge
4. Digitaleingänge
5. Relaisausgangsanschluss
6. CCA-01-Anschluss für die kalte Konfiguration
7. EIA-485 Modbus RTU
8. Analogeingänge und- ausgänge

Konfigurierte Ausführung (ACS380-04xC)

Eine solche Ausführung (ACS380-04xC) kann mit verschiedenen Optionen, die Digital- und Analog-E/A, Feldbus-Kommunikation, Drehzahlrückführung und eine externe 24 V DC Versorgung umfassen, konfiguriert werden. Die konfigurierte Ausführung bietet beim Anschluss an Maschinen eine maximale Flexibilität.

Die konfigurierte Ausführung beinhaltet:

- 2 DI + 1 RO + STO + einen vorkonfigurierten Feldbus

Optionen:

Feldbusoptionen

PROFIBUS, PROFINET/PROFIsafe, EtherNet/IP™, Modbus TCP/IP, EtherCAT®, POWERLINK, DeviceNet™, CanOpen®

Eine der folgenden, seitlich montierten Optionen

- HTL/TTL-Drehgeber & ext. 24 V DC Einspeisung (BTAC-02)
- 4 x Relaisausgangsmodul (BREL-01)
- Externe 24 V DC Einspeisung (BAPO-01)

Eine E/A-Option auf der Frontseite

kann zusammen mit dem Feldbus verwendet werden

3 DI + 1 DO + 1 AI (BIO-01)

Standardanschlüsse der konfigurierten Ausführung (ACS380-04xC)

Klemmen	Beschreibung
Hilfsspannungsausgang und Digitalanschlüsse	
+24 V	Hilfsspannungsausgang +24 V DC, max. 250 mA
DGND	Masse Hilfsspannungsausgang
DCOM	Masse Digitaleingang für alle
DI 1	Digitaleingang 1: Stopp (0)/Start (1)
DI 2	Digitaleingang 2: Vorwärts (0)/Rückwärts (1)
Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO)	
S+	Sicher abgeschaltetes Drehmoment. Ab Werk angeschl. Der FU startet, nur wenn beide Kreise geschlossen sind. Siehe die Fkt. Sicher abgeschaltetes Drehmoment im HW-Handbuch.
SGND	
S 1	
S 2	
Relaisausgang	
RC	Störung (-1)
RA	250 V AC/30 V DC
RB	2 A
Anschlüsse der Optionsmodule	
Verfügbare Feldbusanschluss-Optionen siehe Tabelle auf Seite 17 sowie die E/A-Optionen in der Tabelle auf Seite 22.	

Konfigurierte Ausführung des ACS380 (ACS380-04xC)



E/A-Optionsmodule



ACS380 Frequenzumrichter können mit verschiedenen E/A-Konfigurationen bestellt werden. Der Standardeingang und -ausgang des Frequenzumrichters kann durch E/A-Optionsmodule erweitert werden. Ein BIO-01 Modul erweitert die E/A der konfigurierten Ausführung, wogegen ein BMIO-01 Modul zusätzliche E/A und Modbus bietet. Falls zusätzliche Relaisausgänge benötigt werden, können Sie durch ein BREL-01 Modul hinzugefügt werden. Ein BAPO-01 Modul liefert eine externe 24 V DC-Versorgung für die Steuerkreise des Frequenzumrichters.

Die Leistung des ACS380 Frequenzumrichters ohne Rückführung ist für nahezu Anwendung ausreichend, selbst wenn eine präzise Regelung nahe Nulldrehzahl benötigt wird. Wenn jedoch für eine noch präzisere Regelung oder für aktive Lasten wie Hubeinrichtungen eine Drehzahlrückführung erforderlich ist, unterstützt ein Drehzahl-Rückführungsmodul BTAC-02 die TTL- und HTL-Drehgeber.

E/A-Optionsmodule		
Optionscode	Beschreibung	Modul
+L511	Externe Relaisoption, 4 x RO (seitlich montiert)	BREL-01
+L515	E/A-Option (vorne montiert). Kann zusammen mit dem Feldbus verwendet werden.	BIO-01
+L534	Externe 24 V DC (seitlich montiert)	BAPO-01
+L535	HTL/TTL-Drehgeber-Schnittstelle + externe 24 V DC (seitlich montiert)	BTAC-02
+L538	E/A- und Modbus-Erweiterung (vorne montiert)	BMIO-01



Bremsoptionen

Brems-Chopper

Der Brems-Chopper gehört zur Standardausstattung des ACS380. Er regelt nicht nur den Bremsvorgang, sondern überwacht Störungen wie Kurzschluss oder eine Übertemperatur des Widerstands. Siehe die Tabellen mit der Spezifikation des Brems-Choppers für die einzelnen Frequenzumrichtertypen.

Bremswiderstand

Die Bremswiderstände sind als Zusatzausstattung für den ACS380 lieferbar. Von den Standardwiderständen abweichende Widerstände können verwendet werden, sofern der angegebene Widerstandswert innerhalb der angegebenen Grenzwerte liegt und die Verlustleistung des Widerstands für die Antriebsanwendung ausreicht (siehe Hardware-Handbuch). Die Bremskreise benötigen keine eigenen Sicherungen, wenn z. B. das Netzkabel abgesichert ist und das Netzkabel/die Sicherung nicht überdimensioniert ist.

1-phasig 230 V

Frequenzumrichtertyp	Baugröße	Interner Brems-Chopper				Bremswiderstand (Beispiel)	
		R_{\min} (Ohm)	R_{\max} (Ohm)	P_{BRcont} (kW)	P_{BRmax} (kW)	Typ Danotherm	ABB
ACS380-04xx-02A4-1	R0	32,5	468	0,25	0,38	CBH 360 C T 406 210R, CAR 200 D T 406 210R	GBRR-100R0-400W
ACS380-04xx-03A7-1	R0	32,5	316	0,37	0,56		
ACS380-04xx-04A8-1	R1	32,5	213	0,55	0,83	CBR-V 330 D T 406 78R UL	GBRR-54R0-500W
ACS380-04xx-06A9-1	R1	32,5	145	0,75	1,10		
ACS380-04xx-07A8-1	R1	32,5	96,5	1,10	1,70		
ACS380-04xx-09A8-1	R2	32,5	69,9	1,50	2,30	CBR-V 560 D HT 406 39R UL	GBRR-40R0-1000W
ACS380-04xx-12A2-1	R2	19,5	47,1	2,20	3,30		

R_{\min} = der zulässige Mindestwiderstandswert des Bremswiderstands

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

P_{BRcont} = die Dauerbremsleistung des Frequenzumrichters

P_{BRmax} = die maximale Bremsleistung des Frequenzumrichters, wenn der Bremsimpuls alle 10 Minuten ($P_{BRcont} \times 1,5$) maximal 1 Minute lang ist.

Die maximale Bremsleistung muss über der gewünschten Bremsleistung liegen.

Beispiel-Bremswiderstand → Prüfen Sie den zulässigen Bremszyklus anhand des Datenblatts des Widerstands.

Auswahlanleitung siehe das ACS380 Hardware-Handbuch.

3-phasig 400 V

Frequenzumrichtertyp	Baugröße	Interner Brems-Chopper				Bremswiderstand (Beispiel)	
		R_{\min} (Ohm)	R_{\max} (Ohm)	P_{BRcont} (kW)	P_{BRmax} (kW)	Typ Danotherm	ABB
ACS380-04xx-01A8-4	R0	99	933	0,37	0,56	CBH 360 C T 406 210R, CAR 200 D T 406 210R	GBRR-100R0-400W
ACS380-04xx-02A6-4	R1	99	628	0,55	0,83		
ACS380-04xx-03A3-4	R1	99	428	0,75	1,13		
ACS380-04xx-04A0-4	R1	99	285	1,10	1,65		
ACS380-04xx-05A6-4	R1	99	206	1,50	2,25	CBR-V 330 D T 406 78R UL	GBRR-54R0-500W
ACS380-04xx-07A2-4	R1	53	139	2,20	3,30		
ACS380-04xx-09A4-4	R1	53	102	3,00	4,50		
ACS380-04xx-12A6-4	R2	32	76	4,00	6,00	CBR-V 560 D HT 406 39R UL	GBRR-40R0-1000W
ACS380-04xx-17A0-4	R3	32	54	5,50	8,25		
ACS380-04xx-25A0-4	R3	23	39	7,50	11,25	CBT-H 560 D HT 406 19R	GBRR-8R0-2200W
ACS380-04xx-032A-4	R4	6	29	11,00	17		
ACS380-04xx-038A-4	R4	6	24	15,00	23	CBT-H 760 D HT 406 16R	GBRR-7R5-5000W
ACS380-04xx-045A-4	R4	6	20	18,50	28		
ACS380-04xx-050A-4	R4	6	20	22,00	33		

R_{\min} = der zulässige Mindestwiderstandswert des Bremswiderstands

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

P_{BRcont} = die Dauerbremsleistung des Frequenzumrichters

P_{BRmax} = die maximale Bremsleistung des Frequenzumrichters, wenn der Bremsimpuls alle 10 Minuten ($P_{BRcont} \times 1,5$) maximal 1 Minute lang ist.

Die maximale Bremsleistung muss über der gewünschten Bremsleistung liegen.

Beispiel

Bremswiderstand → Prüfen Sie den zulässigen Bremszyklus anhand des Datenblatts des Widerstands.

Auswahlanleitung siehe das ACS380 Hardware-Handbuch.



EMV – elektromagnetische Verträglichkeit

Der ACS380 Machinery Drive ist mit einem eingebauten Filter zur Reduzierung hochfrequenter Störaussendungen ausgestattet. EMV-Filter der Kategorie C3 für 400 V und C4 für 230 V haben den Typencode ACS380-040X und EMV-Filter der Kategorie C2 (für alle Spannungen) haben den Typencode ACS380-042X. C1 kann mit einem externen EMV-Filter erreicht werden.

EMV-Normen

Die EMV-Produktnorm (EN 61800-3) enthält die spezifischen EMV-Anforderungen an elektrische Antriebe (Prüfung mit Motor und Kabel) für den Bereich der EU. Die EMV-Normen wie EN 55011 oder EN 61000-6-3/4 gelten für Einrichtungen und Systeme für den Einsatz in der Industrie und privaten Haushalten einschließlich der Komponenten in elektrischen Antrieben. Frequenzumrichter gemäß den Anforderungen der Norm

EN 61800-3 entsprechen auch immer den vergleichbaren Kategorien der Normen EN 55011 und EN 61000-6-3/4, umgekehrt jedoch nicht notwendigerweise. EN 55011 und EN 61000-6-3/4 spezifizieren keine Kabellängen und erfordern auch keinen Motor, der als Last angeschlossen sein muss. Die Emissionsgrenzwerte sind mit den EMV-Normen gemäß folgender Tabelle vergleichbar.

Wohngebäude im Vergleich zu öffentlichen Niederspannungsnetzen

Zur Ersten Umgebung gehören Privathaushalte. Dazu gehören auch Einrichtungen, die direkt, ohne Zwischentransformator, an das Niederspannungsnetz für die Versorgung eines Wohngebäudes angeschlossen sind. Die Zweite Umgebung umfasst alle direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossenene Einrichtungen.

Vergleich der EMV-Normen

EMV gemäß EN 61800-3 Produktnorm	EN 61800-3 Produktnorm	EN 55011, Produktfamilienorm für industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte (ISM)	EN 61000-6-4, Fachgrundnorm – Störaussendung für Industriebereiche	EN 61000-6-3, Fachgrundnorm Störaussendung für Wohnbereiche, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
Erste Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit	Kategorie C1	Gruppe 1, Klasse B	Entfällt	Anwendbar
Erste Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit	Kategorie C2	Gruppe 1, Klasse A	Anwendbar	Entfällt
Zweite Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit	Kategorie C3	Gruppe 2, Klasse A	Entfällt	Entfällt
Zweite Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit	Kategorie C4	Entfällt	Entfällt	Entfällt

EMV-Konformität und maximale Länge des Motorkabels

Spannung	Typ	Bau- größe	EMV-Kategorie (EN 61800-3), max. Kabellänge mit internem/externem EMV-Filter		
			C1	C2	C3
1-phasig 230 V	ACS380-04xx-xxxx-1	R0	- / 10 m	10 m / -	- / -
		R1	- / -		
		R2	- / -		
3-phasig 400 V	ACS380-04xx-xxxx-4	R0	- / 30 m		30 m / -
		R1			
		R2	- / 40 m	10 m / -	20 m / -
		R3			
		R4	- / 30 m		30 m / -

• Interner Filter: C2 mit ACS380-042x-xxxx-x, C3 mit ACS380-040x-xxxx-4

• Externer Filter: Geeigneten Typ des externen Filters siehe Seite 27 Filter und Drosseln.

Filter und Drosseln

Wenn die Netzkurzschlussleistung an den Anschlüssen des Frequenzumrichters höher als der in der Tabelle angegebene Wert ist, sollte eine Netzdrossel verwendet werden.

Baugröße/Nennspannung	R0, R1, R2	R3, R4
1-phasig 230 V	>5,0 kA	>7,5 kA
3-phasig 380...480 V	>5,0 kA	>10 kA

1-phasig $U_N = 200...240$ V (200, 208, 220, 230, 240 V)

Frequenzumrichtertyp	C1-Filter		Eingangsdrossel		dU/dt-Filter	
	Typ ABB / Typ Schaffner		Max. Umgebungstemp. 40 °C		Max. Umgebungstemp. 40 °C	
ACS380-04xx-02A4-1	RFI-11 / FN21754-6.1-07		CHK-A1		ACS-CHK-B3	
ACS380-04xx-03A7-1	RFI12 / FN21754-16.1-07		CHK-B1		ACS-CHK-B3	
ACS380-04xx-04A8-1	RFI12 / FN21754-16.1-07		CHK-B1		ACS-CHK-B3	
ACS380-04xx-06A9-1	RFI12 / FN21754-16.1-07		CHK-C1		ACS-CHK-C3	
ACS380-04xx-07A8-1	RFI12 / FN21754-16.1-07		CHK-C1		ACS-CHK-C3	
ACS380-04xx-09A8-1		-	CHK-D1		ACS-CHK-C3	
ACS380-04xx-12A2-1		-	CHK-D1		ACS-CHK-C3	

3-phasig $U_N = 380...480$ V (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)

Frequenzumrichtertyp	C1-Filter		Eingangsdrossel		dU/dt-Filter	
	Typ ABB / Typ Schaffner		Max. Umgebungstemp. 40 °C		Max. Umgebungstemp. 40 °C	
ACS380-04xx-01A8-4	RFI 32 / FN 3268-16-44		CHK-01		ACS-CHK-B3	
ACS380-04xx-02A6-4	RFI 32 / FN 3268-16-44		CHK-01		ACS-CHK-B3	
ACS380-04xx-03A3-4	RFI 32 / FN 3268-16-44		CHK-01		ACS-CHK-B3	
ACS380-04xx-04A0-4	RFI 32 / FN 3268-16-44		CHK-02		ACS-CHK-C3	
ACS380-04xx-05A6-4	RFI 32 / FN 3268-16-44		CHK-02		ACS-CHK-C3	
ACS380-04xx-07A2-4	RFI 32 / FN 3268-16-44		CHK-02		NOCH0016-6x	
ACS380-04xx-09A4-4	RFI 32 / FN 3268-16-44		CHK-03		NOCH0016-6x	
ACS380-04xx-12A6-4	RFI-33 / FN 3268-30-33		CHK-03		NOCH0016-6x	
ACS380-04xx-17A0-4	RFI-33 / FN 3268-30-33		CHK-04		NOCH0030-6x	
ACS380-04xx-25A0-4	RFI-34 / FN3258-100-35		CHK-04		NOCH0030-6x	
ACS380-04xx-032A-4	RFI-34 / FN3258-100-35		CHK-05		NOCH-0030-6x	
ACS380-04xx-038A-4	RFI-34 / FN3258-100-35		CHK-06		NOCH-0070-6x	
ACS380-04xx-045A-4	RFI-34 / FN3258-100-35		CHK-06		NOCH-0070-6x	
ACS380-04xx-050A-4	RFI-34 / FN3258-100-35		CHK-07		NOCH-0070-6x	

Kühlung, Sicherungen und Leistungsschalter

Kühlung

ACS380 Frequenzumrichter sind mit drehzahlgeregelten Lüftern ausgestattet. Die Kühlluft muss frei von korrosiven Stoffen sein. Die Umgebungstemperatur darf 50 °C (60 °C mit Leistungsminderung) nicht überschreiten.^{*)}

Sicherungen und Leistungsschalter

Standardsicherungen und Leistungsschalter können zusammen mit dem ACS380 verwendet werden. Passende Eingangssicherungen oder Leistungsschalter sind in der folgenden Tabelle aufgelistet. Es können auch manuelle Motorschutzeinrichtungen verwendet werden. Siehe hierzu das ACS380 Hardware-Handbuch.

Kühlluftstrom und empfohlene Eingangsschutz-Sicherungen

1-phasig $U_N = 200...240\text{ V}$ (200, 208, 220, 230, 240 V)

Frequenzumrichtertyp	Baugröße	Verlustleistung ^{*)}		Luftstrom (m ³ /h)	Max. Geräuschpegel (dBA)	IEC-Sicherungen		IEC-Sicherungen		UL-Sicherungen	
		(W)	BTU/Hr			(A)	Sich.- Typ	(A)	Sich.- Typ	(A)	Sich.- Typ
ACS380-04xx-02A4-1	R0	51	173	– ^{*)}	0	10	gG	32	gR	10	UL-Klasse T
ACS380-04xx-03A7-1	R0	65	221	– ^{*)}	0	10	gG	32	gR	10	UL-Klasse T
ACS380-04xx-04A8-1	R1	80	272	57	63	16	gG	40	gR	20	UL-Klasse T
ACS380-04xx-06A9-1	R1	105	357	57	63	20	gG	50	gR	20	UL-Klasse T
ACS380-04xx-07A8-1	R1	115	393	57	63	25	gG	63	gR	25	UL-Klasse T
ACS380-04xx-09A8-1	R2	135	462	63	59	32	gG	63	gR	25	UL-Klasse T
ACS380-04xx-12A2-1	R2	165	563	63	59	35	gG	63	gR	35	UL-Klasse T

3-phasig $U_N = 380...480\text{ V}$ (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)

Frequenzumrichtertyp	Baugröße	Verlustleistung ^{*)}		Luftstrom (m ³ /h)	Max. Geräuschpegel (dBA)	IEC-Sicherungen		IEC-Sicherungen		UL-Sicherungen	
		(W)	BTU/Hr			(A)	Sich.- Typ	(A)	Sich.- Typ	(A)	Sich.- Typ
ACS380-04xx-01A8-4	R0	44	151	– ^{*)}	0	4	gG	25	gR	6	UL-Klasse T
ACS380-04xx-02A6-4	R1	55	189	57	63	6	gG	25	gR	6	UL-Klasse T
ACS380-04xx-03A3-4	R1	62	213	57	63	6	gG	25	gR	6	UL-Klasse T
ACS380-04xx-04A0-4	R1	70	240	57	63	10	gG	32	gR	10	UL-Klasse T
ACS380-04xx-05A6-4	R1	88	302	57	63	10	gG	32	gR	10	UL-Klasse T
ACS380-04xx-07A2-4	R1	108	368	57	63	16	gG	40	gR	20	UL-Klasse T
ACS380-04xx-09A4-4	R1	135	461	57	63	16	gG	40	gR	20	UL-Klasse T
ACS380-04xx-12A6-4	R2	178	609	63	59	25	gG	50	gR	25	UL-Klasse T
ACS380-04xx-17A0-4	R3	230	784	128	66	32	gG	63	gR	35	UL-Klasse T
ACS380-04xx-25A0-4	R3	344	1174	128	66	50	gG	80	gR	50	UL-Klasse T
ACS380-04xx-032A-4	R4	483	1587	150	69	63	gG	100	gR	60	UL-Klasse T
ACS380-04xx-038A-4	R4	585	1934	150	69	80	gG	125	gR	80	UL-Klasse T
ACS380-04xx-045A-4	R4	686	2281	150	69	100	gG	160	gR	100	UL-Klasse T
ACS380-04xx-050A-4	R4	757	2281	150	69	100	gG	160	gR	100	UL-Klasse T

^{*)} Baugröße R0 mit Konvektionskühlung

Nachfolgend sind die getesteten und für die Verwendung mit dem ACS380 zugelassenen Leistungsschutzschalter aufgelistet. Andere Leistungsschalter können auch zusammen mit dem Frequenzumrichter verwendet werden, wenn sie die gleichen elektrischen Eigenschaften aufweisen.

Leistungsschalter			
1-phasig $U_N = 200...240$ V (200, 208, 220, 230, 240 V)			
Frequenzumrichtertyp	Baugröße	ABB Leistungsschutzschalter	
		Typ	(kA) ¹⁾
ACS380-04xx-02A4-1	R0	S 201P-B 10 NA	5
ACS380-04xx-03A7-1	R0	S 201P-B 10 NA	5
ACS380-04xx-04A8-1	R1	S 201P-B 16 NA	5
ACS380-04xx-06A9-1	R1	S 201P-B 20 NA	5
ACS380-04xx-07A8-1	R1	S 201P-B 25 NA	5
ACS380-04xx-09A8-1	R2	S 201P-B 25 NA	5
ACS380-04xx-12A2-1	R2	S 201P-B 32 NA	5
3-phasig $U_N = 380...480$ V (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)			
ACS380-04xx-01A8-4	R0	S 203P-B 4	5
ACS380-04xx-02A6-4	R1	S 203P-B 6	5
ACS380-04xx-03A3-4	R1	S 203P-B 6	5
ACS380-04xx-04A0-4	R1	S 203P-B 8	5
ACS380-04xx-05A6-4	R1	S 203P-B 10	5
ACS380-04xx-07A2-4	R1	S 203P-B 16	5
ACS380-04xx-09A4-4	R1	S 203P-B 16	5
ACS380-04xx-12A6-4	R2	S 203P-B 25	5
ACS380-04xx-17A0-4	R3	S 203P-B 32	5
ACS380-04xx-25A0-4	R3	S 203P-B 50	5
ACS380-04xx-032A-4	R4	S 203P-Z 63 NA	5
ACS380-04xx-038A-4	R4	S 203P-Z 63 NA	5
ACS380-04xx-045A-4	R4	Bei ABB erfragen	–
ACS380-04xx-050A-4	R4	Bei ABB erfragen	–

¹⁾ Maximal zulässiger, bedingter Nennkurzschlussstrom des Netzes (IEC 61800-5-1).

ACS380 Frequenzumrichter sind mit dem umfangreichen Angebot von ABB kompatibel



Automatisierungsgeräte, SPS

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



Motoren

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



Bedienpanels

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



Überblick über die all-compatible Drives

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



Automation Builder Engineering Suite

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

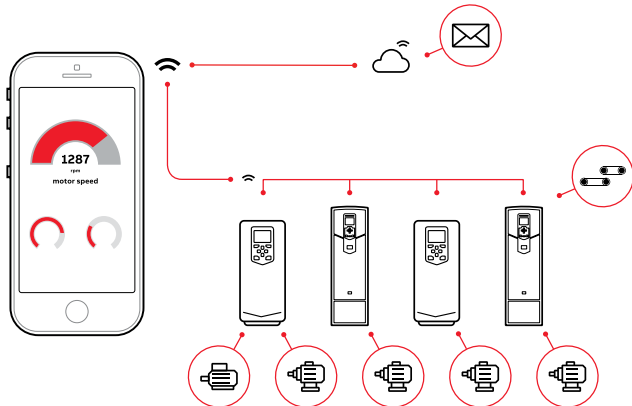


ABB Jokab Safety

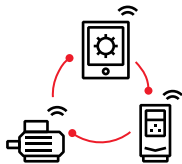
Mit ABB Jokab Safety können Maschinenbauer produktionsfreundliche und sichere Arbeitsumgebungen für das Personal schaffen. Wir liefern Maschinensicherheitslösungen für einzelne Maschinen oder komplette Produktionsanlagen. Unsere langjährige Erfahrung Kunden dabei zu helfen, Lösungen für anspruchsvolle Umgebungen zu realisieren, hat uns zu Experten bei der Kombination von Produktions- und Sicherheitsanforderungen für produktionsfreundliche Lösungen gemacht.

ABB Ability™ Smartphone Apps

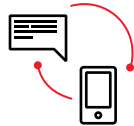
Bessere Konnektivität und mehr Informationen mit Drivetune



Einfacher und schneller Zugriff auf Produktinformationen und Support



Inbetriebnahme und Einrichtung Ihres Frequenzumrichters und Ihrer Anwendung



Sofortiger Zugriff auf den Antriebsstatus und Innovation mit vereinfachter Benutzerführung

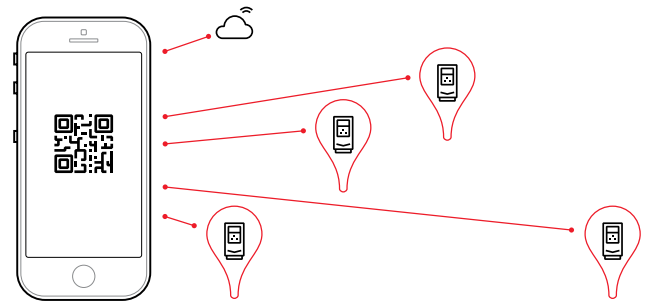


Leistungsoptimierung mit Hilfe der Funktionen zur Störungsbehebung



Sicherungen (Backups) und Support-Pakete erstellen und teilen

Überall Service und Support mit Drivebase



Support-Dokumente und Ansprechpartner suchen



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



Überblick über die installierten Antriebe und Planen von Wartungsmaßnahmen



Nutzen des dynamischen QR-Codes zur Störungsbehebung



Melden von Service-Ereignissen

Von überall Zugriff auf Informationen

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



Drivetune zur Inbetriebnahme und Verwaltung der Frequenzumrichter



Drivebase für absolute Zuverlässigkeit und kürzere Stillstandszeiten der Produktionsanlagen

Mit uns läuft es rund

Egal wie Ihre Anforderungen aussehen, wir verfügen über das umfangreichste Service-Angebot für Antriebe, Motoren und Generatoren, angefangen bei den Ersatzteilen und technischem Support bis zur Cloud-basierten Zustandsüberwachung, damit Ihre Anlage störungsfrei läuft.

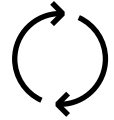
Die globalen Service-Einheiten von ABB bilden zusammen mit den externen Value Providern ein engmaschiges Servicenetz. Steigern Sie die Leistung, Prozesslaufzeit und Effizienz über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlagen hinweg.

Wir begleiten Sie auf Ihrem Weg

Schon bevor Sie einen Generator, Frequenzumrichter, Motor oder Softstarter kaufen, unterstützen Sie Fachleute von ABB bei technischen Fragen, angefangen von der Dimensionierung bis zu möglichen Energieeinsparungen.

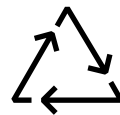
Wenn Sie sich für das passende Produkt entschieden haben, können ABB und sein globales Netzwerk an Value Providern bei der Montage und Inbetriebnahme helfen. Außerdem stehen sie während aller Lifecycle-Phasen des Produkts zur Verfügung und bieten auf Ihre Anforderungen abgestimmte Programme für die vorbeugende Wartung an.

ABB stellt sicher, dass Sie über Servicemöglichkeiten informiert werden. Wenn Sie Ihre Frequenzumrichter und Motoren bei ABB registriert haben, werden unsere Ingenieure mit Ihnen proaktiv Kontakt aufnehmen und Sie über die effektivsten Serviceoptionen beraten. So können Sie die Leistung, Verfügbarkeitszeit und Effizienz des Antriebsstrangs während der gesamten Lebensdauer optimieren.



Austausch

Schneller und effizienter Austausch-Service für minimale Stillstandszeiten der Produktion



End-of-Life Service

Verantwortungsvolle Demontage, Recycling und Wiederverwendung der Produkte entsprechend den vor Ort geltenden Gesetzen und Industriestandards.



Wartung

Systematische und organisierte Wartung und Unterstützung während der gesamten Nutzungsdauer Ihrer Anlagen.





Umfangreiches Service-Angebot
 Holen Sie sich den einzigartigen digitalen Vorteil mit ABB Ability™ durch Datenerfassung und Analyse mit innovativen Services.



Erweiterungen, Nachrüstung und Retrofit
 Systeme und Geräte nach dem neuesten Stand der Technik mit optimaler Leistung.



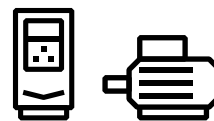
Engineering und Consulting
 Möglichkeiten zur Erkennung und Verbesserung der Zuverlässigkeit, Bedienungsfreundlichkeit, Wartungsfreundlichkeit und Sicherheit Ihrer Produktionsprozesse.



Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien
 Hochwertige Originalersatzteile und Verbrauchsmaterialien von ABB mit schneller Lieferung.



Technischer Support und Reparatur
 Schnelle und präzise Reaktion in Notfällen sowie ein effizienter Support bei planmäßigen Produktionsunterbrechungen.



Installation und Inbetriebnahme
 Gut ausgebildete und zuverlässige Montage- und Inbetriebnahmefachleute stehen für Sie bereit.



Schulung
 Umfassende und professionelle Schulung entweder bei ABB oder bei Ihnen.



Vereinbarungen
 Zusammenfassung der relevanten Serviceleistungen in einem Ihren Anforderungen entsprechenden Vertrag.

Globales Servicenetz 24/7

„Ich benötige Operational Excellence, eine schnelle Reaktion, höhere Leistung und ein Lifecycle-Management.“



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

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

Erfahren Sie mehr auf der
ACS380 Internetseite



Online-Handbücher
für die ACS380 Frequenzumrichter

