

Frequenzumrichter in IP44, 54, 55, 56 ... IP66
HITACHI Customised Solutions



Frequenzumrichter in IP44, 54, 55, 56 ... IP66 Individuell. Schmutzresistent. Sicher.

Customised Schaltschrankbau für jede Umgebung

HITACHI, ein Pionier in der Geschichte der Frequenzumrichter-Technologie setzt mit dem eigenen Schaltschrankbau neue Maßstäbe in Know-how, Qualität und Intelligenz – verbunden mit einem herausragenden Preis-Leistungsverhältnis.

Der sichere Einsatz in schwierigen Umgebungen, wie beispielsweise in der Lebensmittelindustrie, der Transport- und Fördertechnik, im Bergbau oder in der Schwerindustrie, erfordert IP-konforme Schaltschränke. Egal ob heiß oder kalt, drinnen oder draußen, ob nasse oder staubige Umgebungen – Hitachi-Schaltschränke werden speziell auf Ihre Anwendung zugeschnitten. Je nach Anforderung konzipieren wir Ihren Schaltschrank in Kunststoff, Stahlblech oder Edelstahl in den Schutzarten IP44 bis IP66. Das Leistungsspektrum reicht von 120 W bis 450 kW.

Unser Service geht über den reinen Schaltschrankbau weit hinaus. Wir sind Ihr **Solution PARTNER** in der Antriebs- und Automatisierungstechnik. Das heißt, wir stehen Ihnen von Beginn an zur Seite. Sie schildern uns Ihr Problem, wir entwickeln die Lösung. Von komplexen Anforderungsprofilen mit SPS-/HMI-Integration bis hin zur Netzwerkanbindung sind Ihren Wünschen bei uns keine Grenzen gesetzt.





Professional Consulting
Professionelle Beratung

Customised Solution
Maßgeschneiderte Lösung

High Quality
Höchster Qualitätsstandard

High Protection Class IP54 to IP66
Schutzarten IP54 bis IP66

Flexibility
Vielfältige Einbaumöglichkeiten

Diversity
Kompakt-/Wand- und Standschränke

Reliability
Einsatz von hochwertigen Komponenten

Wide Range of Applications
Vielfältige Einsatzgebiete

Frequenzumrichter in IP44, 54, 55, 56 ... IP66

Unsere Dienstleistung. Ihr Mehrwert.

Hitachi Qualität von der Planung bis zum fertigen Produkt

Profitieren Sie von unserem Know-how als **Solution PARTNER** im „customised“ Schaltschrankbau. Wir bieten Ihnen ein Höchstmaß an Qualität und Komfort von der Planung bis zur Inbetriebnahme. Mit unserem kompetenten Team stehen wir Ihnen bereits in der Planungsphase zur Verfügung. Dank unserer langjährigen Erfahrung im Bereich der Antriebs- und Automatisierungstechnik können Sie auf einen starken Partner zählen, egal ob es sich hierbei um einen einzelnen Antrieb oder eine durchgängig automatisierte Maschinensteuerung handelt. Gerne konzipieren wir auch OEM-Lösungen entsprechend Ihren unternehmensspezifischen Anforderungen.



1

Konzeption

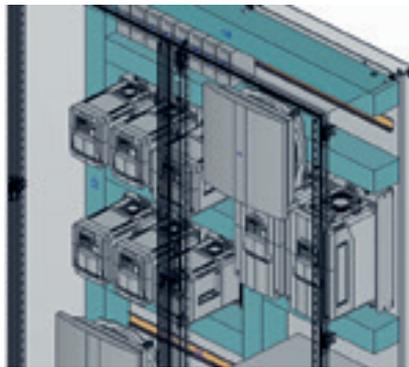
Sie haben eine spezielle Anwendung? Wir haben die passende Lösung! Gemeinsam entwickeln wir ein individuelles Konzept für Ihre Anwendung – kostengünstig, zeitsparend und technisch auf dem neuesten Stand.



2

Engineering in EPLAN

Unser Maßstab ist höchste Qualität – auch bei kleinen Stückzahlen. Die Konstruktion mit EPLAN unterstützt den durchgängigen Prozess von der Planung, dem Datentransfer bis hin zur Kabelkonfektionierung.



3

Schaltschrankbau

Für unseren Schaltschrankbau verwenden wir ausschließlich Bauteile renommierter Hersteller. Kurze Durchlaufzeiten in Folge unseres professionellen Projektmanagements sind bei uns eine Selbstverständlichkeit.





4 Montage

Schaltschrankbau im großen Stil. Mit unseren Servicetechnikern bieten wir Ihnen das Schaltschrank-Sorglos-Paket ohne Risiko. Von der Montage über die Inbetriebnahme bis hin zur Abnahme sind wir für Sie vor Ort.



5 OEM-Lösung

Ihr Name auf Ihrem Schaltschrank? Für uns kein Problem! Im Bereich der OEM-Lösungen fühlen wir uns zu Hause – von der Klein- bis zur Großserie. Gerne erarbeiten wir mit Ihnen die maßgeschneiderte Lösung.



Frequenzumrichter in IP44, 54, 55, 56 ... IP66

Prozessoptimierung in der Agrar- und Nahrungsmittelindustrie

Getränketechnik

In diesem Segment können wir auf langjährige Erfahrung zurückgreifen. Ob es sich um eine schonende Befüllung von Tanks oder um vollautomatisierte Filteranlagen handelt, wir beraten Sie im gesamten Prozess und entwickeln maßgeschneiderte Lösungen für Ihre individuellen Anwendungen. Unsere Produktpalette bietet Ihnen viele Sonderlösungen in den Bereichen der:

- Pumpensteuerung
- Druckregelung
- Abfüllanlagen
- Dosieranlagen
- Verschlussstechnik
- Trocknungsanlagen



Sortier- und Dosiertechnik

Für die Sortier- und Dosiertechnik bieten wir von der preissensiblen Standardanwendung im Kunststoffgehäuse bis hin zur SPS-gesteuerten, voll automatisierten Wäge- und Verpackungsanlage ein breites Spektrum an Systemlösungen.



Ernte- und Landtechnik

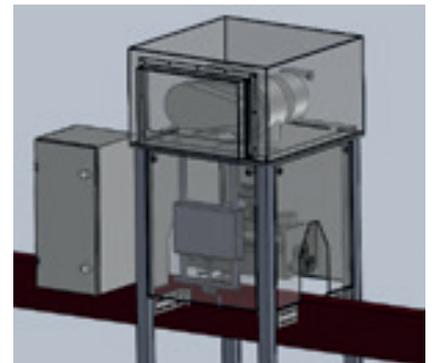
Die Verarbeitung von Ernteerzeugnissen benötigt robuste Lösungen für widrige Umgebungsbedingungen, wie bei:

- Reinigungsanlagen
- Transport- und Verlesebänder
- Wägeeinrichtungen
- Verpackungsautomaten



Abfüll- und Trocknungstechnik

In der Abfüll- und Trocknungstechnik ist ein Höchstmaß an Hygiene gefragt. Hier bieten wir Ihnen verschiedenste Arten von Edelstahl-Gehäusen in hoher Schutzart IP66. Wenn nötig, speziell im Hygienic Design mit FDA gelisteten Dichtungen und Verschlüssen.



Frequenzumrichter in IP44, 54, 55, 56 ... IP66

Prozessoptimierung in der Umwelt- und Klimatechnik

Biogasanlagen

Die Natur liegt uns am Herzen. Unsere hocheffizienten Lösungen sparen Geld und entlasten die Umwelt. Unsere Konzepte für die Ausrüstung und Steuerung von Biogasanlagen mit ihren speziellen Anforderungen werden Sie überzeugen.



Lüftungs- und Klimatechnik

Für Lüftungs- und Klimaanlage bieten unsere Systeme höchste Qualität, Flexibilität und Langlebigkeit. Wir beraten Sie gerne bei Fragen zur Raumklimatisierung, Be- und Entlüftung oder speziellen Anforderungen, wie z.B. bei Rauchabzugsgebläsen.



Wasser- und Abwassertechnik

Projekte im Bereich der Klär- und Abwassertechnik sind komplex und technologisch anspruchsvoll. Unser Wissensspektrum hilft Ihnen bei der Auslegung und Projektierung einfacher Pumpstationen, Druckerhöhungsanlagen bis hin zur Regelung von industriellem Prozesswasser.



Energierückgewinnung

Steigende Energiekosten? Mit unseren energieeffizienten Produkten und Systemlösungen ist das kein Thema mehr. Insbesondere bei der Energierückgewinnung können Sie diverse Sparpotenziale voll ausschöpfen. Sprechen Sie uns an.



Frequenzumrichter in IP44, 54, 55, 56 ... IP66

Prozessoptimierung in der Transport- und Fördertechnik

Fördertechnik

Eine optimale Prozessanpassung ist die Grundvoraussetzung für einen kostengünstigen und effizienten Betrieb Ihrer transporttechnischen Anlage. Mit unseren Komplettlösungen erreichen Sie ein Höchstmaß an Performance und Komfort. In Verbindung mit unseren Inkjet-Druckern (IJP) erhalten Sie ein „Rundum-Sorglos“-Paket.



Instandhaltung

Lange Lebensdauer und nahezu keine Wartung mehr. Unsere Systeme in IP66 sind wartungsfrei und auf Langlebigkeit ausgelegt. Im seltenen Falle eines Ausfalls ist ein unkomplizierter Komponentenaustausch möglich. Der auf Push-In-Federzugklemmen geführte Geräteanschluss ermöglicht einen unkomplizierten und schnellen Wechsel.



Krananlagen

Stillstandszeiten bei Krananlagen sind sehr kosten- und zeitintensiv. Durch den Einsatz unserer Frequenzumrichterlösungen vereinfachen Sie den Betrieb Ihrer Anlage und erreichen ein Höchstmaß an Komfort, Präzision und Dynamik – egal ob es sich hierbei um ein Hubwerk, die Katz- oder Kranfahrt handelt. Wir beraten Sie gerne.



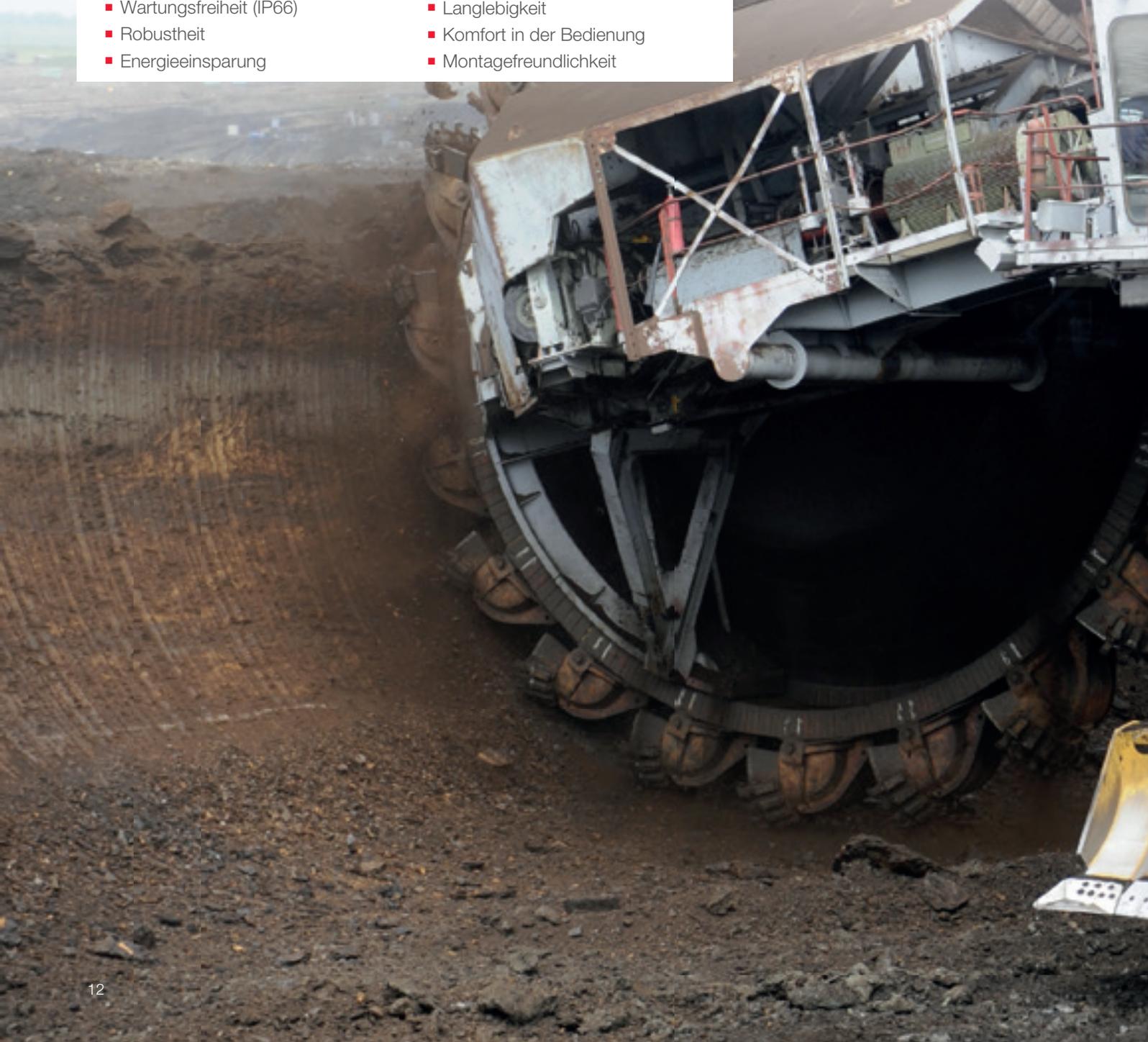
Frequenzumrichter in IP44, 54, 55, 56 ... IP66

Prozessoptimierung in der Montanindustrie

Bergbau und Schwerindustrie

„Heavy Metal“ ist das Motto im Bergbau und der Schwerindustrie. Unsere Produkte setzen höchste Maßstäbe und sind von Ihrer Beschaffenheit optimal für diesen harten Einsatz konzipiert. Wir setzen auf:

- Wartungsfreiheit (IP66)
- Robustheit
- Energieeinsparung
- Langlebigkeit
- Komfort in der Bedienung
- Montagefreundlichkeit



Tagebau und Haldenbetrieb

Um teure Stillstandszeiten im Tagebau und Haldenbetrieb zu vermeiden, muss ein hohes Maß an Betriebssicherheit und Robustheit sichergestellt sein. Wir bieten Ihnen flexible Antriebssysteme mit hoher Standzeit zur Schüttgutförderung, Rohstoffabbau bzw. Recycling.



Geothermie und Forschung

Geothermie wächst stetig, da es immer wichtiger wird Ressourcen effizienter zu nutzen und erneuerbare Energien auszubauen. Wir stehen für Umweltfreundlichkeit und unterstützen Sie bei der Auswahl Ihrer Antriebe und Steuerungen, sei es für Tiefbohranlagen oder deren Einbindung in messtechnische Systeme.



Schüttgutindustrie

Durch unsere intelligenten Frequenzumrichter mit integrierter SPS lösen wir in der Schüttgutindustrie viele Aufgaben ohne zusätzliche Steuerungskomponenten. Beispielsweise bieten spezielle Lüftungssysteme in Kalk- und Zementwerken besonderen Schutz gegen Schmutz und Staub.



Technische Daten Gerätenenddaten WJ200-IP

WJ200-IP/EUROPA (Erhöhte Schutzart)		WJ200-...SF-CPE-IP66 (1 x 200 V-Klasse)						WJ200-...HF-CPE-IP66 (3 x 400 V-Klasse)						WJ200-...HF-IP54...56 (3 x 400 V-Klasse)			
Typenbezeichnung		001	002	004	007	015	022	004	007	015	022	030	040	055	075	110	150
Geräteschutzart		IP66												IP54, IP55 oder IP56			
Motornennleistung (ND-Modus) ¹⁾ Überlastbarkeit 120 %, 60 s	[kW]	0,25	0,37	0,75	1,5	2,2	3,0	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11,0	15,0	18,5
Ausgangsstrom (ND-Modus) Überlastbarkeit 120 %, 60 s	[A]	1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23,0	31,0	38,0
Motornennleistung (HD-Modus) ¹⁾ Überlastbarkeit 150 %, 60 s	[kW]	0,12	0,25	0,55	1,1	1,5	2,2	0,55	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15
Ausgangsstrom (HD-Modus) Überlastbarkeit 150 %, 60 s	[A]	1,0	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2	14,8	18,0	24,0	31,0
Zulässiger Netzanschluss	[V], [Hz]	1 ~ 200...240 V AC, -15 %/+10 % 50/60 Hz, -/+5 %						3 ~ 380...480 V AC, -15 %/+10 % 50/60 Hz, -/+5 %									
Ausgangsspannung	[V]	3 ~ 0-200...240 V, entsprechend Netzspannung						3 ~ 0-380...480 V, entsprechend Netzspannung									
Startmoment		HD-Modus: 200 % bei 0,5 Hz/ND-Modus: 150 % bei 3,0 Hz															
Ausgangsfrequenz	[Hz]	0,1...400 Hz (580 Hz mit Funktionseinschränkung möglich)															
EMV-Netzfiltergrenzwerte ²⁾ (mit integriertem Schalter)	Standard	C1, 25 m/C2, 50 m															
	Ableitstromarm	Ableitstrom < 3,5 mA: C1, 5 m/C2, 10 m															
Gerätebeschreibung Basisversion ³⁾		Frequenzrichter in Schutzart IP66 Frontseitiges Foliensichtfenster zur Ansicht auf das Gerätedisplay EMV-Netzfilter gemäß o. g. Spezifikation Leistungsanschlüsse mit Push-In-Federzugklemmen Kunststoff-Verschraubung für Netzanschluss EMV-Verschraubung für geschirmtes Motorkabel 3 Bohrungen mit Blindstopfen M16 im Boden für weitere Verschraubungen 4 Wandbefestigungshalter, außenliegender Kühlkörper (schwarz eloxiert)												Wie IP66, jedoch mit temperaturgeregelter Lüftung Schutzart IP54 optional IP55 und IP56 (kein Kühlkörper)			
Gerätefunktionen		Wie z. B. Arbeitsverfahren, Taktfrequenz, Anzahl Ein-/Ausgänge, Sicherheits- und Schutzfunktionen, integrierte SPS, Feldbusysteme und Netzwerkintegration, Bremschopper, u.v.m. entnehmen Sie bitte dem WJ200-Produkthandbuch															
Gerätebauform		Wandschrank mit Wandbefestigungshalter, eintürig nach vorne öffnend															
Geräteausführung	Stahlblech S	Stahlblech tauchgrundiert, außen pulverbeschichtet in RAL 7035 Struktur															
	Edelstahl E	Edelstahl 1.4301, Gehäuse und Tür in Strichschliff Korn 180/240															
	Kunststoff K	OEM- oder kundenspezifische Ausführungen auf Anfrage															
Geräteabmessungen		Wartungsfrei, ohne Lüfter, ohne Ein-/Austrittsfilter, ohne Filtermatten												Temperaturgeregelte Lüftung mit Ein- und Austrittsfilter			
Geräteumgebungsbedingungen		-10... +35°C Umgebungstemperatur (keine direkte Sonneneinstrahlung) 20...90 % relative Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation) Aufstellhöhe max. 1000 m über NN ohne Leistungsreduzierung Schock 5,9 m/s ² (0,6 G) 10...55 Hz															

WJ200-IP Ausführungsbeispiele

- Erhöhte Schutzart bis IP66
- Absolut wartungsfrei bis 5,5 kW
- Problemlos aufrüstbar
- Kundenspezifische Lösungen



WJ200-IP Basisgerät: Abmessungen und mögliche Ausführungen/Einbauten

WJ200-IP/EUROPA		WJ200-...SF-CPE-IP66						WJ200-...HF-CPE-IP66						WJ200-...HF-IP54...56			
Typenbezeichnung		001	002	004	007	015	022	004	007	015	022	030	040	055	075	110	150
Geräteabmessungen ⁴⁾	Breite B [mm]	200						300						380		400	
	Höhe H [mm]	300						400						600		800	
	Tiefe T [mm]	155						195						250		300	
Mögliche Ausführungen/Einbauten		<ul style="list-style-type: none"> ■ Frontseitiges Foliendisplay zur Anzeige und direkten Parametrierung mit Passwortschutz ■ Bedien- und Meldegeräte wie z. B.: Potentiometer, Rastschalter, Leuchtmelder, Hauptschalter, Wartungsschalter, etc. ■ Netz- und Motoranschlusskabel mit und ohne Stecker/Buchsen, Verschraubungen, Motor- und Leitungsschutzschalter ■ Sicherungselemente, Netzteil, Koppel-/Sicherheitsrelais, Leistungsschutz, Schaltschrankheizung ■ Industrielle Funkfernbedienung mit 6-Tasten-Handsender und schraubbarer Außenantenne, u.v.m. 															

¹⁾ Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motornennstrom immer ≤ dem Ausgangsstrom des Frequenzrichters sein muss.

²⁾ Ein Schalter am EMV-Netzfilter der Baureihe PPF-...-...-SW ermöglicht die Anwahl zwischen Standard- und ableitstromarmer Einstellung. Längenangaben beziehen sich auf abgeschirmte Motorleitung.

³⁾ OEM- und/oder kundenspezifische Lösungen in anderen Ausführungsformen, mit Einbauten, Optionen, etc. sind jederzeit möglich.

⁴⁾ Die angegebenen Abmessungen beziehen sich auf die Geräteausführung in Stahlblech. In Schutzart IP56 erhöht sich das Breiten- oder Tiefenmaß um die Tiefe T der Strahlwasserhauben.

Technische Daten Gerätenenddaten SJ700D-IP

SJ700D-IP/EUROPA (Erhöhte Schutzart)		Europa-Version SJ700D-...HFEF3-IP54...56 (bis 450 kW auf Anfrage)																	
Typenbezeichnung		007	015	022	040	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100	1320
Geräteschutzart		IP54, IP55 oder IP56																	
Motornennleistung (ND-Modus) ¹⁾ Überlastbarkeit 120 %, 60 s	[kW]	1,1	2,2	3,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160
Ausgangsstrom (ND-Modus) Überlastbarkeit 120 %, 60 s	[A]	3,1	4,8	6,7	11,1	16	22	29	37	43	57	70	85	105	135	160	195	230	290
Motornennleistung (HD-Modus) ¹⁾ Überlastbarkeit 150 %, 60 s	[kW]	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132
Ausgangsstrom (HD-Modus) Überlastbarkeit 150 %, 60 s	[A]	2,5	3,8	5,3	9,0	14	19	25	32	38	48	58	75	91	112	149	176	217	260
Zulässiger Netzanschluss	[V], [Hz]	3 ~ 380...480 V AC, +10 %/-15 %, 50/60 Hz, +/- 5 %																	
Ausgangsspannung	[V]	3 ~ 0...380...480 V, entsprechend der Netzspannung																	
Startmoment		HD-Modus: 200 % bei 0,5 Hz/ab SJ700D-750...: 180 %, bei 0,5 Hz ND-Modus: 150 % bei 0,5 Hz/ab SJ700D-750...: 120 %, bei 0,5 Hz																	
Ausgangsfrequenz	[Hz]	0...400 Hz																	
EMV-Netzfiltergrenzwert ²⁾		C1, 20 m/C2, 50 m						C2 bis 50 m						C2, 20 m/ C3, 50 m					
Gerätebeschreibung Basisversion ³⁾		Frequenzrichter in Schutzart IP54...IP56 Frontseitiges Foliensichtfenster zur Ansicht auf das Gerätedisplay EMV-Netzfilter gemäß o. g. Spezifikation Netzseitiger Leistungsanschluss auf Klemmen vorverdrahtet Temperaturgeregelte Lüftung Schutzart IP54, optional IP55 (mit Feinstaubmatten) und IP56 (mit Strahlwasserschutzhauben)																	
Gerätefunktionen		Wie z. B. Arbeitsverfahren, Taktfrequenz, Anzahl Ein-/Ausgänge, Sicherheits- und Schutzfunktionen, integrierte SPS, Feldbussysteme und Netzwerkintegration, Bremschopper, u.v.m. entnehmen Sie bitte dem SJ700D-Produkthandbuch																	
Gerätebauform		Wandschrank, eintürig nach vorne öffnend														Stand- schrank, eintürig	Stand- schrank, zweitürig		
Geräteausführung	Stahlblech S	Stahlblech tauchgrundiert, außen pulverbeschichtet in RAL 7035 Struktur																	
	Edelstahl E	Edelstahl 1.4301, Gehäuse und Tür in Strichschliff Korn 180/240																	
Gerätekühlung		Temperaturgeregelte Lüftung mit Ein- und Austrittsfilter																	
Geräteumgebungsbedingungen		-10...+35°C Umgebungstemperatur (keine direkte Sonneneinstrahlung)																	
		20...90 % relative Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)																	
		Aufstellhöhe max. 1000 m über NN ohne Leistungsreduzierung																	
		Vibration/Schock: Bis SJ700D-220HFEF3 5,9 m/s ² (0,6 G), ab SJ700D-300HFEF3 2,94 m/s ² (0,3 G) 10...55 Hz																	

SJ700D-IP Ausführungsbeispiele

- Erhöhter Schutzart bis IP56
- Leistungsbereich bis 450 kW
- Flexibel aufrüstbar
- Kundenspezifische Lösungen



SJ700D-IP Basisgerät: Abmessungen und mögliche Ausführungen/Einbauten

SJ700D-IP/EUROPA		Europa-Version SJ700D-...HFEF3-IP54...56 (bis 450 kW auf Anfrage)																			
Typenbezeichnung		007	015	022	040	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100	1320		
Geräteabmessungen ⁴⁾	Breite B [mm]	380				400				600				800				1200			
	Höhe H [mm]	600				800				1200				2000				2000			
	Tiefe T [mm]	210				300				400				500				600			
Mögliche Ausführungen/Einbauten		<ul style="list-style-type: none"> ■ Frontseitiges Foliendisplay zur Anzeige und direkten Parametrierung mit Passwortschutz ■ Bedien- und Meldegeräte, wie z. B.: Potentiometer, Rastschalter, Leuchtmelder, Hauptschalter, Leistungsschalter, etc. ■ Netz- und motorseitige Anschlusskabel mit und ohne Stecker/Buchsen, Verschraubungen (bei Wandschränken) ■ Standschrank mit Sockelunterbau und Bodenbefestigungsset ■ Motor- und Leitungsschutzschalter, Sicherungselemente, Netzteil, Koppel-/Sicherheitsrelais, Leistungsschutz ■ Schaltschrankheizung ■ Industrielle Funkfernbedienung mit 6-Tasten-Handsender und schraubbarer Außenantenne, u.v.m. 																			

¹⁾ Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motornennstrom immer ≤ dem Ausgangsstrom des Frequenzrichters sein muss.

²⁾ Längenangaben beziehen sich auf abgeschirmte Motorleitung.

³⁾ OEM- und/oder kundenspezifische Lösungen in anderen Ausführungsformen, mit Einbauten, Optionen, etc. sind jederzeit möglich.

⁴⁾ Die angegebenen Abmessungen beziehen sich auf die Geräteausführung in Stahlblech. In Schutzart IP56 erhöht sich das Breiten- oder Tiefenmaß um die Tiefe T der Strahlwasserhauben.

Solution PARTNER

Umrichter

Getriebe + Motoren

HMI

SPS

Drucker

Servomotoren



WORLDWIDE
immer in Ihrer Nähe

Zentrale

Hitachi Drives & Automation GmbH
Am Seestern 18
D-40547 Düsseldorf
Tel: +49 211 730 621-60
Fax: +49 211 730 621-89
Email: info@hitachi-da.com
Web: www.hitachi-da.com

Vertriebs- und Servicecenter

Hitachi Drives & Automation GmbH
Friedrich-Ebert-Straße 75 (TBG)
D-51429 Bergisch-Gladbach
Tel: +49 2204 8428-00
Fax: +49 2204 8428-19
Email: info@hitachi-da.com
Web: www.hitachi-da.com

Vertrieb Österreich

Reliste Ges.M.B.H.
Enzersdorfer Str. 8-10
A-2345 Brunn am Gebirge
Tel: +43 2236 315 25-0
Fax: +43 2236 315 25-60
Email: office@reliste.at
Web: www.reliste.at

Vertrieb Schweiz

Stesag
Güterstr. 1
CH-4654 Lostorf
Tel: +41 62 288 80-00
Fax: +41 62 288 80-09
Email: info@stesag.ch
Web: www.stesag.ch



■ www.hitachi-da.com