

Frequenzumrichter Serien WL200/WJ200  
Eine Klasse für sich

Leistungsbereich 90W ... 18,5 kW

Netzanschluss 1 ~ 100 ... 120 VAC

1 ~ 200 ... 240 VAC

3 ~ 200 ... 240 VAC

3 ~ 380 ... 480 VAC

IP20, IP54 ... IP66

Schutzart



## Frequenzumrichter Serien WL200/WJ200 Qualitativ hochwertig von Anfang an

### Hohe Lebenserwartung

Low-Cost – aber nicht bei HITACHI. Zuverlässigkeit und kompromisslose Qualität, das ist Tradition und Grundvoraussetzung jeder Hitachi-Entwicklung. Beginnend bei der Auswahl von hochwertigen Einzelkomponenten bis hin zur Endabnahme unterliegen auch die Baureihen WL200/WJ200 höchsten Auflagen und Vorgaben unseres Qualitätsmanagements, basierend auf einer kalkulatorischen Lebensdauer von 10 Jahren. Sinnvoll integrierte Wartungs- und Schutzfunktionen warnen den Betreiber vor unvorhersehbaren Ereignissen, beispielsweise:

- Kondensatorlebensdauer erreicht
- Lüfterausfall
- Erhöhter Kühlkörpertemperatur
- Motorüberhitzung

### Umfangreiche Ausstattung

Standards statt Optionen ab Werk. Das macht diese beiden Gerätebaureihen neben ihren technisch überdurchschnittlichen Möglichkeiten noch interessanter und lukrativer:

- Integrierte Sicherheit STO
- Integrierte SPS
- Integriertes Anzeige- und Bediendisplay mit Passwortschutz
- Integriertes Netzteil 24 VDC
- Externe 24 VDC-Versorgung des Steuerteils möglich
- Integrierter Bremschopper
- RS485 mit ModBus RTU
- RS422 mit RJ45-Buchse
- Mini-USB-Port zur Programmierung
- Modulschnittstelle für EtherCAT, DeviceNet, Profibus, ProfiNET
- Push-In-Federzugsteuerelemente
- Bremsensteuerung
- Lackierte Platinen



10  
JAHRE

LEBENS-  
DAUER



ALL IN ONE



JQA-EM6974 / HITACHI INDUSTRIAL EQUIPMENT SYSTEMS CO., LTD., NARASHINO DIVISION / DEVELOPMENT, DESIGN AND MANUFACTURE OF MOTORS, PUMP AND FUN TURBO-MACHINERY, AND INVERTER UNITS

**Quality + Reliability**

Qualität + Zuverlässigkeit

**Extensive Equipment**

Umfangreiche Standardausstattung

**Easy Setup and Operate**

Einfache Inbetriebnahme

**Network Communication**

Netzwerkintegration

**Integrated Safety**

Integrierte Sicherheit

**PLC-Functionality**

SPS-Integration

**Energy Saving**

Energieeinsparung

**Easy Handling + Maintenance**

Anwenderfreundliche + einfache Wartung

**Special Functionality WJ200**

Zusätzliche Funktionen WJ200: Dual Rating/Leistungsanhebung, SLV/Sensorlose Vektorregelung, PM-Mode/Permanentmagnetmotor, Protection/Schutzart IP54...IP66



## Frequenzumrichter Serien WL200/WJ200 Bedienerfreundlich und kommunikativ

### Schnelle Direkt-Inbetriebnahme und problemloser Geräteaustausch

Mehr als nur ein integriertes Keypad:

- Bedienung mit LED-Anzeige
- RJ45-Buchse mit RS422-Schnittstelle zum direkten Anschluss von:
  - Externen Bedien- und Anzeigegeräten
  - Hitachi-WOP-Keypad zur Bedienung und Parametrierung mit 5-zeiliger LCD-Klartextanzeige, 6 Sprachen sowie Auslese- und Kopierfunktion
  - Hitachi OPE/SRmini zur Anzeige und Parametrierung mit integriertem Potentiometer
- Mini-USB-Port zur Programmierung über PC oder Laptop
- LED-Statusanzeigen für Betrieb, Netz, Frequenz, Alarm, etc.
- Passwortschutz

Programmierung leicht gemacht. Das zeichnet die mit Kunden und Anwendern entwickelte sowie Microsoft zertifizierte Bedienersoftware proDRIVE aus. Intuitiv. Praxisorientiert. Benutzerfreundlich.

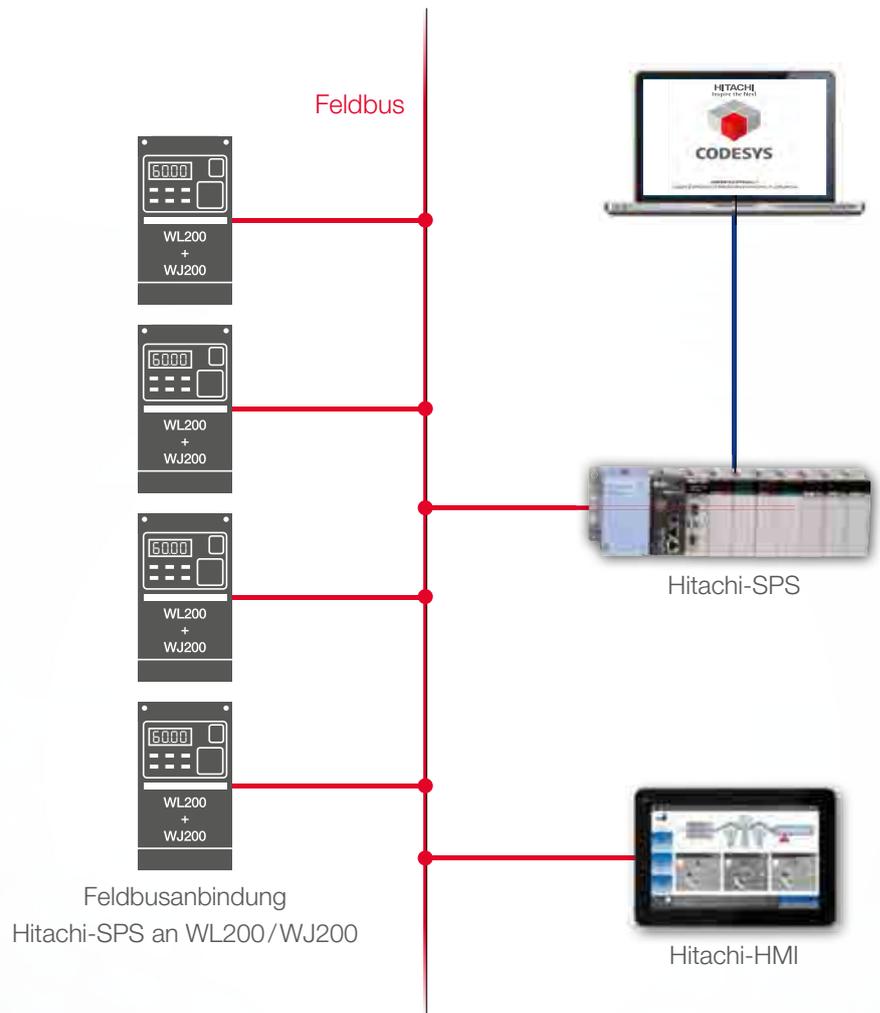
- Analyse, Auswahl oder Identifizierung eines Gerätes
- Vollwertige Gerätekonvertierung von Projekten und Parametersätzen wie zum Beispiel:
  - L200 → WL200 
  - SJ200 → WJ200 
- Automatisierte Initialisierung
- Einfaches Anlegen und Archivieren von Projekten mit unbegrenzter Umrichteranzahl
- Online-Monitoring aller Betriebsdaten und Parameter
- Gerätesteuerung im Online-Modus
- Quickstart- und Expertenmodus
- Windows XP, 7, 8, 10 kompatibel



## Einfache Netzwerkintegration

Mit einer standardmäßig auf Klemmen geführten RS485, ModBus-RTU-Schnittstelle und frontseitig steckbaren Feldbusmodulen eignen sich diese Gerätebaureihen bestens zur Maschinenintegration an nahezu allen gängigen Industrienetzwerken:

- Standardmäßig integriert:
  - RS485, ModBus RTU auf Klemmen
- Optionale Aufsteckmodule:
  - DeviceNet
  - Profibus-DP
  - EtherCAT
  - ProfiNET



Modbus (RS-485)

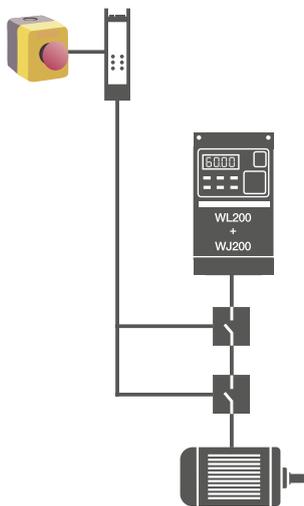


Direktkommunikation Hitachi-HMI an WL200/WJ200

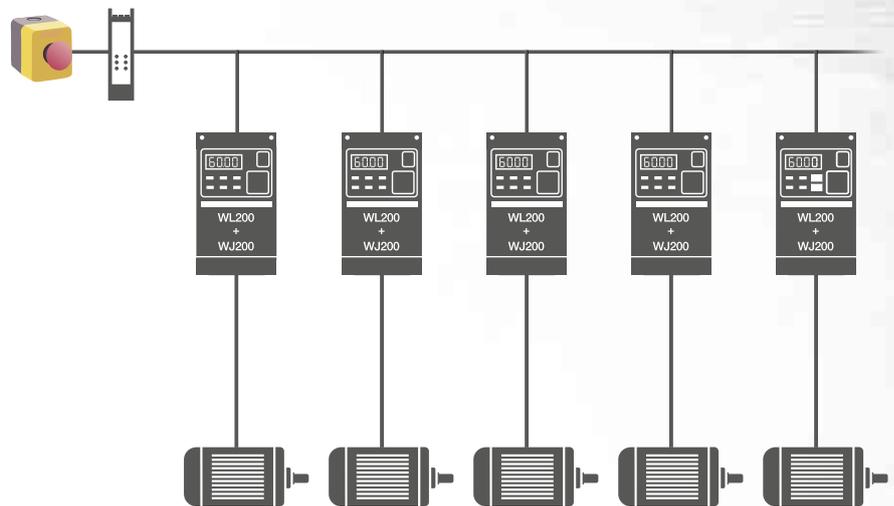
## Frequenzumrichter Serien WL200/WJ200 In jeder Hinsicht sicher

### Integrierte Sicherheitsfunktion STO

Am Ausgang der Frequenzumrichterbaureihen WL200/WJ200 sind keine Motorschütze mehr erforderlich. Der Schutz gegen unbeabsichtigten Wiederanlauf, gemäß EN/ISO 13849-1, Kategorie 3, wird durch die direkte Anbindungsmöglichkeit an ein Sicherheitsmodul bis Performance-Level PL-d gewährleistet. Das macht externe Schütze auf der Motorseite überflüssig, reduziert den Verdrahtungsaufwand und spart somit Zeit und Kosten.



Konventionelle zweikanalige  
Sicherheitsabschaltung  
mit Motorschütz



WL200/WJ200 zweikanalige Sicherheitsabschaltung  
bis Performance-Level PL-d  
ohne Motorschütz

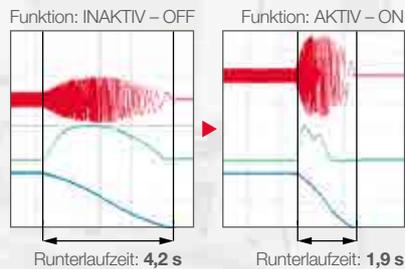
## No-Trip-Funktionen

Neben den üblichen Schutzeinrichtungen gegen:

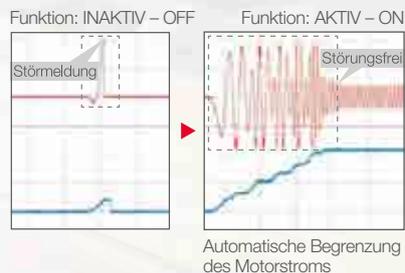
- Überspannung im Zwischenkreis
- Netzunterspannung
- Netzausfall mit geführtem Runterlauf

bieten diese Baureihen weitere sinnvolle Funktionalitäten eines störungsfreien Betriebs:

- HITACHI-Lösung: Optimierung der Runterlaufzeit



- HITACHI-Lösung: Motorüberstromvermeidung

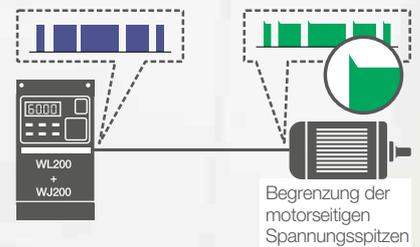


■ Motorstrom   ■ Frequenz   ■ DC Spannung

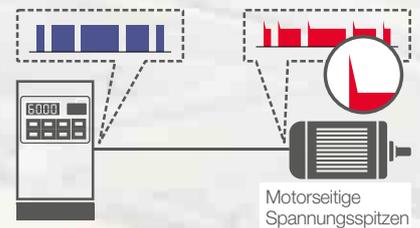
## Motorschutzfunktion

MSS (Micro-Surge-Suppression) begrenzt motorseitig auftretende Spannungsspitzen auf den 2-fachen Wert der Zwischenkreisspannung. Hierdurch wird die Motorwicklung in erhöhtem Maße geschützt gegen:

- Spannungsüberschläge innerhalb der Motorwicklung bzw. an den Wickelköpfen
- Vorzeitige Motor-/Wicklungsalterung
- Isolationsschäden WL200/WJ200



### Standard-Umrichter



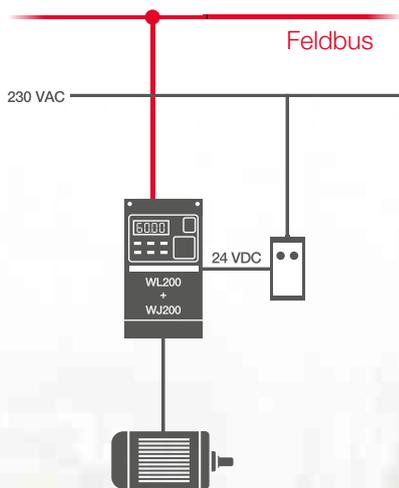
Weitere Schutzintegrationen:

- Kaltleiterauswertung
- Elektronischer Überlastschutz  $I^2 \times t$

## Frequenzumrichter Serien WL200/WJ200 In jeder Hinsicht sicher

### Externe 24 VDC-Versorgung

Zur Aufrechterhaltung eines unterbrechungsfreien Betriebs steht zur CPU-Spannungsversorgung ein separater 24 VDC-Eingang zur Verfügung. So wird in Notfällen, wie z. B. bei netzseitigem Spannungsausfall, eine Netzwerkverbindung aufrecht erhalten.



### Firemode

Spezielle Anwendungen bedürfen spezieller Funktionen. Dort wo im Notfall der Betrieb eines Antriebs so lange wie möglich erhalten werden muss, ist der Firemode gefragt. Seine Aktivierung ermöglicht diese Betriebsart beispielsweise bei:

- Rauchabzugsgebläsen
- Tunnelmotoren
- Feuerlöschpumpen

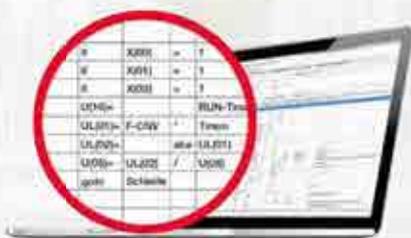


## Frequenzumrichter Serien WL200/WJ200 Intelligent und energiebewusst

### SPS-Integration

Intuitives und benutzerfreundliches Programmieren mit der serienmäßig integrierten SPS-Funktionalität. Dies kann Ihre vorhandene Steuerung kostenreduzierend entlasten oder sogar gänzlich ersetzen:

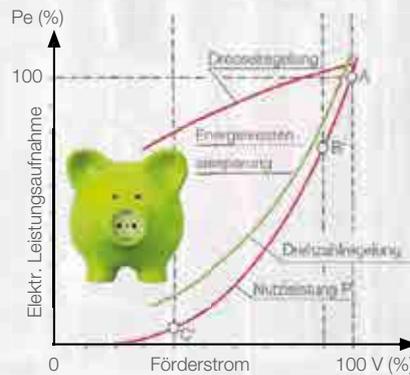
- Umfangreiche SPS-Funktionalität
- 1000 Programmschritte
- Bis zu 5 Tasks parallel
- Analogwertverarbeitung
- Timer, Zähler, Fahrprofile, Ablaufsteuerung, u.v.m.
- Logische Verknüpfungen
- Mathematische Funktionen
- Max. 8 Digital-/2 Analogeingänge
- 2 Digital-/1 Analogausgang
- 1 PWM-Ausgang
- 1 Relais als Wechsler



### Energieeinsparung

Strömungsmaschinen werden überwiegend im Teillastbereich betrieben. Die automatische Anpassung an den effektiv benötigten Leistungsbedarf reduziert Ihre Energiekosten hierbei in erheblichem Umfang:

- Klimaanlage
- Heiztechnik
- Lufttechnische Anlagen
- Wasserversorgung
- Wasseraufbereitung
- Energiegewinnung
- Energierückgewinnung
- Prozesstechnik



**ENERGIE-  
OPTIMIERT**



## Frequenzumrichter Serien WL200/WJ200 Kompakt, flexibel und anwenderfreundlich

### Anreihmontage

Kompakte Abmessungen und Side by Side-Montage sparen Platz und Kosten. Für diese Baureihen kein Problem.



### Anschluss

Push-In-Federzugklemmen ermöglichen Ihnen einen schnellen und werkzeuglosen Anschluss der Steuerleitung. Das spart Zeit und Geld.



### Aufsteckmodule

Ob Feldbus oder Funktionserweiterungs-Modul, alle sind frontseitig schnell und anwenderfreundlich zu montieren.

Module:

- Funktionserweiterung
- Feldbus



### Programmierkabel

USB-Mini-Cable zur direkten Kommunikation der Umrichterbaureihe WL200/WJ200 mit der auf PC oder Laptop installierten Bediensoftware proDRIVE.



- ① USB Typ A
- ② USB-Mini Typ B

### Verbindungskabel

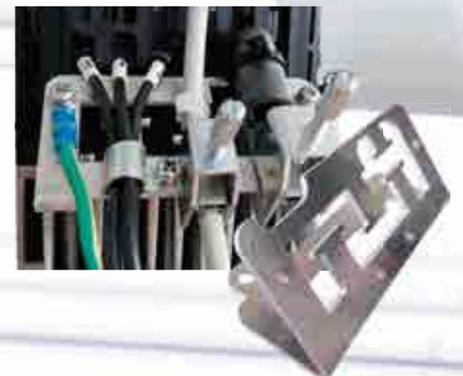
ICS-Verbindungskabel in verschiedenen Ausführungen und Längen liefern ein Kabel zur Anbindung von externen Anzeige- und Bediengeräten, wie z. B. WOP, OPE/SRmini oder Foliendisplay.



- ① RJ45-Stecker

### Schirmauflageblech

Leicht montierbare Schirmauflagebleche unterstützen die einfache Realisierung einer störungsfreien und CE-EMV-konformen Installation.



## Potentiometermodul

Eine einfache und äußerst kostengünstige Potentiometerausrüstung bietet das frontseitig integrierbare Potentiometermodul WJ-VL.

Potentiometer



## Einfache Wartung

Im Wartungsfall ist ein Austausch des Lüfters problemlos ohne Werkzeug möglich.



## Umschaltbare Netzfilter

Der Betrieb an Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) in Folge von geringen Ableitströmen < 3,5 mA ist problemlos möglich.

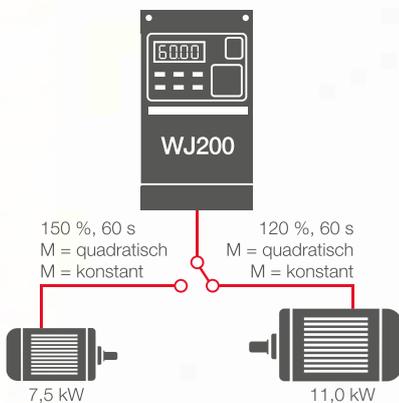


## Frequenzumrichter Serie WJ200 Ein Novum seiner Klasse

### Leistungsanhebung

Kennen Sie die notwendige Überlast Ihrer Anwendung? Eine mögliche Anpassung reduziert Ihre Kosten. Durch Anhebung des Umrichterausgangsnennstroms wird das Betreiben von Motoren mit höheren Nennleistungen möglich. Anders als meist üblich ist dies bei diesen Baureihen sowohl für Anwendungen mit quadratischen, als auch mit konstanten Lastmomenten möglich. Typische Anwendungen hierfür sind:

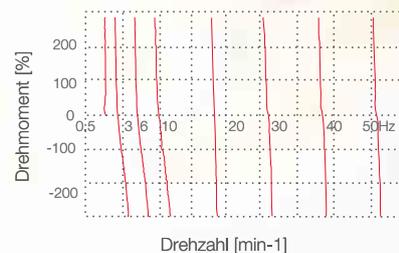
- M = Quadratisch
  - Pumpen
  - Lüfter und Sichter
  - Ventilatoren
- M = Konstant
  - Förderschnecken
  - Kompressoren
  - Extruder



### Vektorregelung

Netzähnliche Verhältnisse und trotzdem prozessoptimierend regelbar – das können wir. Unser Hitachi eigenes Drehmoment-Vektorverfahren garantiert netzähnliche Anlaufmomente sowie höchste Drehzahlstabilität bei extremen Lastschwankungen in allen 4 Quadranten. Hiermit wird die Beherrschung des Motors zur Realität:

- Vektorregelung ohne Drehzahlrückführung
- Startmoment > 200 % bei 0,3 Hz
- Hohe Drehzahlstabilität bei Lastwechsel bis 200 % Nennmoment
- Kurze Regelzeiten
- Schnelle Stromregelung

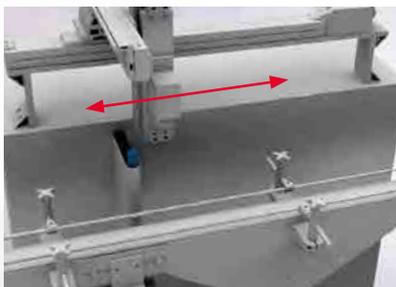




## Positionierung

Gut und günstig positionieren – kein Problem mit der serienmäßig integrierten Positioniersteuerung:

- Direkter Inkrementalgeberanschluss inklusive Spannungsversorgung
- Schnelle Digitaleingänge < 6 ms
- Max. Zählfrequenz 32 kHz
- Verschiedene Referenzierungen
- Position-Teach-In
- On the Fly-Umschaltung von Positionier- auf Drehzahl-Steuerung (Positionierung auf Speed)
- Rundtischanwendung
- Positionsspeicherung bei Netz-Aus



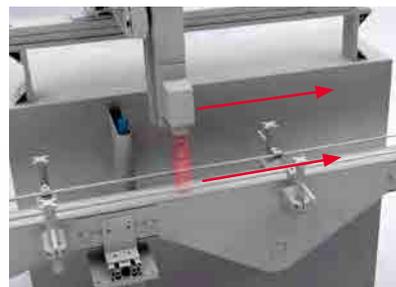
## Synchronisation

Ihre Anwendung bedarf einer Drehzahl- oder Geschwindigkeitssynchronisation – mit WJ200 einfach und kostengünstig realisierbar:

- Aufsynchronisieren von externen Impulsgeberfrequenzen bis 32 kHz
- Geschwindigkeits- / Frequenzverhältnis frei skalierbar

Typische Anwendungen:

- Master-/Slave-Betrieb
- Bandsynchronisierung
- Gleichlaufsteuerung



## Drehmomentregelung

Drehmomentregelung inklusive – das hat und kann nicht jeder. Ein hervorragendes Zusammenspiel von Motor-Autotuning und der Hitachi-Vektorregelung ermöglicht eine geberlose Drehmomentregelung (Open-Loop) in allen 4 Quadranten und das bis 0 Hz. Dies prädestiniert diese Baureihe für Applikationen in Branchen, wie:

- Getränke- und Lebensmittelindustrie
- Verpackungsbranche
- Wickeltechnologie
- Verformungstechnik
- Prüfstandsbaue

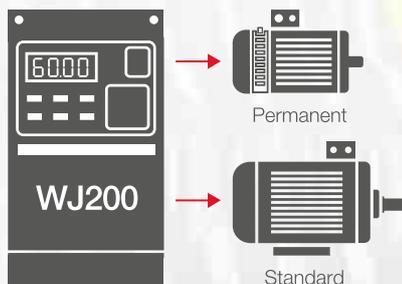


## Frequenzumrichter Serie WJ200 Ein Novum seiner Klasse

### Permanentmagnetmotor

Im Zeitalter der Energieeffizienz ist Variabilität gefragt. Zwei im WJ200-Umrichter anwählbare Motorenmodi ermöglichen den Betrieb von Asynchronmotoren bis 580 Hz (auf Anfrage auch bis zu 1000 Hz) sowie von hocheffizienten und energiesparenden Permanentmagnetmotoren bis 400 Hz.

- 1 Gerät für den Einsatz an Asynchron- und Synchronmotoren
- Flexibel einsetzbar
- Kostenreduzierend



### Alternative Schutzarten IP54 ... IP66

Harte und widrige Umgebungsbedingungen erfordern zwangsläufig höhere Schutzarten. Die WJ200-Baureihe ist bis maximal 5,5 kW auch in Cold-Plate-Version (...-CPE), ohne verrippten Kühlkörper und mit einer deutlich geringeren Einbautiefe lieferbar. Basierend hierauf fertigen wir kundenspezifische Einzelstücke oder Serienausführungen sowohl in Stahlblech als auch in Edelstahl. Dies absolut wartungsfrei in Schutzart IP66, ohne Fremdbelüftung und zusätzliche Filteröffnungen. Ab 5,5 bis 18,5 kW sind fremdbelüftete Lösungen bis Schutzart IP56 lieferbar.



## Frequenzumrichter Serien WL200/WJ200

### Technische Daten

#### Allgemeine Beschreibungen

WL200 + WJ200 Umrichter-Serien	Allgemeine Beschreibung		
	WL200	WJ200	
Zulässiger Überstrom/Belastbarkeit	120 % für 60 s, 140 % für 12 s	Bei Einstellung „Normal Duty“: 120 % für 60 s, 150 % für 0,5 s Bei Einstellung „High Duty“: 150 % für 60 s, 200 % für 3 s	
Startmoment	100 % bei 3,0 Hz	200 % bei 0,5 Hz (HD-Modus)	
Ausgangsfrequenz	0,1 ... 400 Hz (Bei WJ200 bis 580 Hz mit Funktionseinschränkungen oder bis 1.000 Hz auf Anfrage möglich)		
Taktfrequenz	2,0 ... 10 kHz	2,0 ... 15 kHz	
Spezielle Funktionen	-	Motor-Autotuning zur Erfassung der Motordaten	
	-	Geberlose Vektorregelung SLV für hohe Drehzahlstabilität und hohes Drehmoment	
	-	Permanentmagnetmotor-Regelung	
	-	Positionierung mit Inkrementalgeber	
	-	Drehmomentregelung ohne Drehzahlrückführung	
		PID-Regler mit Invertierung	
		Motorpotentiometer mit Sollwertspeicher	
		EZCom: Kommunikation zwischen Frequenzumrichtern	
		Parametersicherung mit und ohne Passwort	
		Programmfunktion EasySequence (Timer, Zähler, Fahrprofile, Ablaufsteuerung, u.v.m.)	
Bremschopper	Bei allen Gerätegrößen serienmäßig integriert		
	Digital	max. 8 Stück, programmierbar, Öffner oder Schließer, Positiv- oder Negativ-Logik	
Eingänge	Analog	2 Stück, 0 ... 10 V (10 kΩ), 4 ... 20 mA (100 Ω), Auflösung 10 bit, außerdem ein Thermistoreingang (PTC)	
	Impulse	-	1 Stück: 24 VDC, 32 kHz; 1 Stück parametrierbar auf Digital-Eingang 7: 24 VDC, 2 kHz
Ausgänge	Digital	2 Stück, Typ „Open Collector“; programmierbar, Öffner oder Schließer, Positiv- oder Negativ-Logik, Ein- und Ausschaltverzögerungen bis max. 100 s programmierbar; logische Verknüpfungen von Ausgangssignalen	
	Analog	1 Stück, 0 ... 10 V, 1 mA, programmierbar	
	Impuls	1 Stück, 10 VDC, 2 mA, 32 kHz	
	Relais	1 Stück, Wechselkontakt, programmierbar	
Schnittstellen und Feldbussysteme	RS 485 (ModBus RTU) auf Klemmen, frontseitiger USB-Mini-Port zur PC-Programmierung, frontseitige RS422 mit RJ45-Buchse zum Anschluss externer Bedien- und/oder Anzeigergeräte bzw. Hitachi LCD-Keypad (WOP), frontseitig steckbare Feldbusmodule zur Netzwerkintegration: ProfiBus, DeviceNet, EtherCAT, ProfiNET		
Sicherheitsfunktionen	STO „Safe Torque OFF“ gemäß EN/ISO 13849-1 Kategorie 3, PLd 1		
Schutzfunktionen	Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Überlast, Übertemperatur, Erdschluss, kurzzeitiger Netzausfall, Netzphasenausfall, Thermistorüberwachung (PTC), Bremswiderstandsüberwachung, Wiederanlaufsperr, sicherer Halt, Kommunikationsüberwachung, Inkrementalgeberüberwachung, SPS-Programmüberwachung, etc.		
Umgebungsbedingungen	-10 ... +40°C Umgebungstemperatur		-10 ... +50°C Umgebungstemperatur
	20 ... 90 % Relative Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)		
	Aufstellhöhe max. 1000 m über NN ohne Leistungsreduzierung		
Optionen	Schock: 5,9 m/s <sup>3</sup> (0,6 G) 10 ... 55 Hz		
	LCD-Keypad, externe Bedieneinheiten, frontseitig integrierbares Potentiometer-Kit, windowsertifizierte PC-Parametriersoftware: ProDrive, Programmiersoftware für SPS-Funktionalität: Easy Sequence, Bremswiderstände, Funkentstörfilter, Netzdrosseln, Motordrosseln, Zwischenkreisdrosseln, Sinusfilter, Feldbusmodule, diverse Funktionserweiterungsmodule, wie z. B. für zusätzliche Ein- und Ausgänge (I/O-Modul)		
	Geräteschutzart		
Geräteart	IP20, IP54 ... IP66		
Geräteart	RoHS, CE, UL <sup>2)</sup> , cUL <sup>2)</sup> , c-Tick <sup>1)2)</sup> , GOST <sup>1)2)</sup>		

<sup>1)</sup> Gilt nicht für Baureihe WJ200- ... MF/NORDAMERIKA (1 x 100 V-Klasse).

<sup>2)</sup> Gilt nicht für Baureihe WJ200- ... SF-CPE bzw. WJ200- ... HF-CPE/EUROPA (Cold-Plate-Versionen).

# Frequenzumrichter Serien WL200/WJ200

## Technische Daten

### Gerätenenndaten

WL200/EUROPA (Standard)	WL200- ...SFE (1 x 200 V-Klasse)					WL200- ... HFE (3 x 400 V-Klasse)											
Typenbezeichnung	002	004	007	015	022	004	007	015	022	030	040	055	075	110	150	185	
Motornennleistung <sup>1)</sup> Überlastbarkeit 120 %, 60 s	[kW]	0,18	0,55	0,75	1,5	2,2	0,55	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11,0	15,0	18,5
Ausgangsnennstrom Überlastbarkeit 120 %, 60 s	[A]	1,2	2,6	3,5	6,0	9,6	1,5	2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23,0	31,0	38,0
Zulässiger Netzanschluss	[V,Hz]	1 ~ 200...240 V, -15 %/+10 %, 50/60 Hz, +/-5 %					3 ~ 380...480 V, -15 %/+10 %, 50/60Hz, +/-5 %										
Ausgangsspannung	[V]	3 ~ 0-200...240 V, entsprechend Netzspannung					3 ~ 0-380...480 V, entsprechend Netzspannung										
Gerätekühlung		ohne Lüfter			mit L.		ohne Lüfter			mit Lüfter							
EMV-Netzfiltertyp <sup>2)</sup> Kombifilter geeignet für Unter- und Nebenbau		FPF-9120-...-SW					FPF-9340-...-SW										
		10			14 24		5			10		14		30		50	
EMV-Netzfiltergrenzwerte (mit integriertem Schalter)	Standard	C1, 25 m/C2, 50 m					C1, 25 m/C2, 50 m										
	Ableitstromarm	Ableitstrom < 3,5 mA: C1, 5 m/C2, 10 m					Ableitstrom < 3,5 mA: C1, 5 m/C2, 10 m										

<sup>1)</sup> Basierend auf 4-polige Standard-Drehstromnormmotore. Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motornennstrom immer ≤ dem Umrichter Ausgangsnennstrom sein muss.

<sup>2)</sup> Die EMV-Netzfilter der Baureihe FPF-...-...-SW sind so konzipiert, dass sie sowohl als Unterbau als auch als Nebenbaufilter montiert werden können. Ein Schalter ermöglicht die Anwahl zwischen Standard- und ableitstromarmer Einstellung.

WJ200/EUROPA (Standard)	WJ200- ...SF (1 x 200 V-Klasse)						WJ200- ... HF (3 x 400 V-Klasse)											
Typenbezeichnung	001	002	004	007	015	022	004	007	015	022	030	040	055	075	110	150		
Motornennleistung (ND-Modus) <sup>1)</sup> 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	
Ausgangsnennstrom (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) <sup>1)</sup> 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	
Ausgangsnennstrom (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, -15 %/+10 %, 50/60 Hz, +/-5 %						3 ~ 380...480 V, -15 %/+10 %, 50/60 Hz, +/-5 %										
Ausgangsspannung	[V]	3 ~ 0-200...240 V, entsprechend Netzspannung						3 ~ 0-380...480 V, entsprechend Netzspannung										
Gerätekühlung		ohne Lüfter			mit Lüfter			ohne Lüfter			mit Lüfter							
EMV-Netzfiltertyp <sup>2)</sup> Kombifilter geeignet für Unter- und Nebenbau		FPF-9120-...-SW						FPF-9340-...-SW										
		10			14 24			5			10		14		30		50	
EMV-Netzfiltergrenzwerte (mit integriertem Schalter)	Standard	C1, 25 m/C2, 50 m						C1, 25 m/C2, 50 m										
	Ableitstromarm	Ableitstrom < 3,5 mA: C1, 5 m/C2, 10 m						Ableitstrom < 3,5 mA: C1, 5 m/C2, 10 m										

<sup>1)</sup> Basierend auf 4-polige Standard-Drehstromnormmotore. Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motornennstrom immer ≤ dem Umrichter Ausgangsnennstrom sein muss.

<sup>2)</sup> Die EMV-Netzfilter der Baureihe FPF-...-...-SW sind so konzipiert, dass sie sowohl als Unterbau- als auch als Nebenbaufilter montiert werden können. Ein Schalter ermöglicht die Anwahl zwischen Standard- und ableitstromarmer Einstellung.

## Gerätenenddaten

WJ200/EUROPA (Cold Plate)		WJ200-...SF-CPE (1x200 V-Klasse)					WJ200-...HF-CPE (3x400 V-Klasse)						
Typenbezeichnung		001	002	004	007	015	022	004	007	015	022	030	040
Motornennleistung (ND-Modus) <sup>1)</sup> 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
Ausgangsnennstrom (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
Motornennleistung (HD-Modus) <sup>1)</sup> 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
Ausgangsnennstrom (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
Zulässiger Netzanschluss	[V,Hz]	1 ~ 200...240 V, -15 %/+10 %, 50/60 Hz, -/+5 %					3 ~ 380...480 V, -15 %/+10 %, 50/60 Hz, -/+5 %						
Ausgangsspannung	[V]	3 ~ 0-200...240 V, entsprechend Netzspannung					3 ~ 0-380...480 V, entsprechend Netzspannung						
Gerätekühlung		Montageplatte anstelle Kühlkörper und Lüfter (separate Inbetriebnahmeanleitung beachten)											
EMV-Netzfiltertyp <sup>2)</sup>		FPF-9120-...-SW					FPF-9340-...-SW						
Kombifilter zur Nebenbaumontage		10	14	24			5	10	14				
EMV-Netzfiltergrenzwerte (mit integriertem Schalter)	Standard	C1, 25 m/C2, 50 m					C1, 25 m/C2, 50 m						
	Ableitstromarm	Ableitstrom < 3,5 mA: C1, 5 m/C2,10 m					Ableitstrom < 3,5 mA: C1, 5 m/C2,10 m						

<sup>1)</sup> Basierend auf 4-polige Standard-Drehstromnormmotore. Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motornennstrom immer ≤ dem Umrichter Ausgangsnennstrom sein muss.

<sup>2)</sup> Bei Einsatz der Cold-Plate-Versionen (...-CPE) dürfen die EMV-Netzfilter in Folge der abzuführenden Geräteverlustleistung nur als Nebenbaufilter zum Einsatz kommen. Ein Schalter ermöglicht die Anwahl zwischen Standard- und ableitstromarmer Einstellung.

WJ200/NORDAMERIKA und ASIEN		WJ200-...MF (1x100 V-Klasse)		WJ200-...LF (3x200 V-Klasse)										
Typenbezeichnung		004	007	001	002	004	007	015	022	037	055	075	110	150
Motornennleistung (ND-Modus) <sup>1)</sup> Überlastbarkeit 120 %, 60 s	[kW]	Nur Einstellung mit Überlastbarkeit		0,2	0,4	0,75	1,1	2,2	3,0	5,5	7,5	11,0	15,0	18,5
Ausgangsnennstrom (ND-Modus) Überlastbarkeit 120 %, 60 s	[A]	150 %, 60 s möglich. Siehe unten!		1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	19,6	30,0	40,0	56,0	69,0
Motornennleistung (HD-Modus) <sup>1)</sup> Überlastbarkeit 150 %, 60 s	[kW]	0,4	0,75	0,1	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11,0	15,0
Ausgangsnennstrom (HD-Modus) Überlastbarkeit 150 %, 60 s	[A]	3,5	5,0	1,0	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	17,5	25,0	33,0	47,0	60,0
Zulässiger Netzanschluss	[V,Hz]	1 ~ 100...120 V, -/+10 %, 50/60 Hz, -/+5 %		3 ~ 200...240 V, -15 %/+10 %, 50/60 Hz, -/+5 %										
Ausgangsspannung	[V]	3 ~ 0-200...240 V, entsprechend Netzspannung		3 ~ 0-200...240 V, entsprechend Netzspannung										
Gerätekühlung		ohne Lüfter		ohne Lüfter					mit Lüfter					

<sup>1)</sup> Basierend auf 4-polige Standard-Drehstromnormmotore. Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motornennstrom immer ≤ dem Umrichter Ausgangsnennstrom sein muss.

# Frequenzumrichter Serien WL200/WJ200

## Technische Daten

### Abmessungen und Gewichte

WL200 + WJ200/EUROPA (Standard+Cold-Plate)

Hitachi-Umrichter-Typ	Hitachi-Umrichter Gerätenennaten <sup>1)</sup>	Umrichter-Abmessungen [mm]			Netzfilter Typ FPF-...	Filter-Abmessungen [mm]			Netzfilter Bauart	Gewichte [kg]							
		B	H	T (T <sub>CPE</sub> ) <sup>2)</sup>		B1	H1	T1		Umrichter	Filter						
<b>200 Volt-Klasse</b>																	
WJ200-001SF (...-CPE)	0,12 kW / 1,0 A 0,25 kW / 1,2 A	68	128	109 (93)	9120-10-SW	71	169	35	Kombinierter Unterbau- und Nebenbaufilter	1,0	0,5						
WL200-002SFE	0,18 kW / 1,2 A 0,25 kW / 1,6 A																
WJ200-002SF (...-CPE)	0,37 kW / 1,9 A																
WL200-004SFE	0,55 kW / 2,6 A																
WJ200-004SF (...-CPE)	0,55 kW / 3,0 A 0,75 kW / 3,5 A																
WL200-007SFE	0,75 kW / 3,5 A																
WJ200-007SF (...-CPE)	1,1 kW / 5,0 A 1,5 kW / 6,0 A	108	128	122,5 (93)	9120-14-SW	111	169	40		1,6	1,0						
WL200-015SFE	1,5 kW / 6,0 A																
WJ200-015SF (...-CPE)	1,5 kW / 8,0 A 2,2 kW / 9,6 A																
WL200-022SFE	2,2 kW / 9,6 A																
WJ200-022SF (...-CPE)	2,2 kW / 11,0 A 3,0 kW / 12,0 A																
WL200-024SFE	3,0 kW / 12,0 A																
<b>400 Volt-Klasse</b>																	
WL200-004HFE	0,55 kW / 1,5 A	108	128	143,5 (123)	9340-05-SW	114	169	35	Kombinierter Unterbau- und Nebenbaufilter	1,5	0,7						
WJ200-004HF (...-CPE)	0,55 kW / 1,8 A 0,75 kW / 2,1 A																
WL200-007HFE	0,75 kW / 2,1 A																
WJ200-007HF (...-CPE)	1,1 kW / 3,4 A 1,5 kW / 4,1 A																
WL200-015HFE	1,5 kW / 4,1 A																
WJ200-15HF (...-CPE)	1,5 kW / 4,8 A 2,2 kW / 5,4 A																
WL200-022HFE	2,2 kW / 5,4 A	170,5 (123)	9340-10-SW	114	169	35	1,8	1,2									
WJ200-022HF (...-CPE)	2,2 kW / 5,5 A 3,0 kW / 6,9 A																
WL200-030HFE	3,0 kW / 6,9 A																
WJ200-030HF (...-CPE)	3,0 kW / 7,2 A 4,0 kW / 8,8 A																
WL200-040HFE	4,0 kW / 8,8 A																
WJ200-040HF (...-CPE)	4,0 kW / 9,2 A 5,5 kW / 11,1 A																
WL200-055HFE	5,5 kW / 11,1 A	140	128	170,5 (123)	9340-14-SW	144	174	50	2,1	1,2							
WJ200-055HF	5,5 kW / 14,8 A																
WL200-075HFE	7,5 kW / 17,5 A																
WJ200-075HF	7,5 kW / 18,0 A 11,0 kW / 23,0 A			140					260		155	9340-30-SW	150	306	52	3,5	2,5
WL200-110HFE	11,0 kW / 23,0 A																
WJ200-110HF	11,0 kW / 24,0 A 15,0 kW / 31,0 A																
WL200-150HFE	15,0 kW / 31,0 A	180	296		175	9340-50-SW	182	357		62	4,7					3,0	
WJ200-150HF	15,0 kW / 31,0 A 18,5 kW / 38,0 A																
WL200-185HFE	18,5 kW / 38,0 A																
WJ200-185HF	18,5 kW / 38,0 A																

<sup>1)</sup> Basierend auf 4-polige Standard-Drehstromnormmotore. Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motornennstrom immer ≤ dem Umrichter-ausgangsnennstrom sein muss.

<sup>2)</sup> T<sub>CPE</sub> = Bautiefe der Cold-Plate-Geräteausführung WJ200-...-CPE als Klammerwerte. Bei Einsatz der Cold-Plate-Versionen dürfen die EMV-Netzfilter in Folge der abzuführenden Geräteverlustleistung nur als Nebenbaufilter zum Einsatz kommen.

## Abmessungen und Gewichte

### WJ200/NORDAMERIKA (100 Volt-Klasse)

Hitachi-Umrichter-Typ	Hitachi-Umrichter Gerätenenndaten <sup>1)2)</sup>	Umrichter-Abmessungen [mm]			Gewichte [kg] Umrichter
		B	H	T	
WJ200-004MF	0,4 kW / 3,5 A	68	128	132,5	1,1
WJ200-007MF	0,75 kW / 5,0 A	108	128	143,5	1,6

<sup>1)</sup> Basierend auf 4-polige Standard-Drehstromnormmotore. Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motornennstrom immer  $\leq$  dem Umrichter Ausgangsnennstrom sein muss.

<sup>2)</sup> Netzfilter auf Anfrage.

### WJ200/ASIEN (200 Volt-Klasse)

Hitachi-Umrichter-Typ	Hitachi-Umrichter Gerätenenndaten <sup>1)2)</sup>	Umrichter-Abmessungen [mm]			Gewichte [kg] Umrichter
		B	H	T	
WJ200-001LF	0,1 kW / 1,0 A	68	128	109	1,0
WJ200-002LF	0,2 kW / 1,2 A				1,0
WJ200-004LF	0,4 kW / 1,9 A				1,1
WJ200-004LF	0,75 kW / 3,5 A				1,1
WJ200-007LF	1,1 kW / 5,0 A	108	128	122,5	1,2
WJ200-007LF	1,5 kW / 6,0 A				1,2
WJ200-015LF	1,5 kW / 8,0 A	108	128	170,5	1,6
WJ200-015LF	2,2 kW / 9,6 A				1,8
WJ200-022LF	2,2 kW / 11,0 A	140	128	170,5	2,0
WJ200-022LF	3,0 kW / 12,0 A				2,0
WJ200-037LF	3,7 kW / 17,5 A	140	128	170,5	3,3
WJ200-037LF	5,5 kW / 19,6 A				3,4
WJ200-055LF	5,5 kW / 25,0 A	140	260	155	3,3
WJ200-055LF	7,5 kW / 30,0 A				3,4
WJ200-075LF	7,5 kW / 33,0 A	180	296	175	5,1
WJ200-075LF	11,0 kW / 40,0 A				5,1
WJ200-110LF	11,0 kW / 47,0 A	220	350	175	7,4
WJ200-110LF	15,0 kW / 56,0 A				7,4
WJ200-150LF	15,0 kW / 60,0 A	220	350	175	7,4
WJ200-150LF	18,5 kW / 69,0 A				7,4

<sup>1)</sup> Basierend auf 4-polige Standard-Drehstromnormmotore. Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motornennstrom immer  $\leq$  dem Umrichter Ausgangsnennstrom sein muss.

<sup>2)</sup> Netzfilter auf Anfrage.



WJ200-Cold-Plate



WJ200-Standard



WJ200-Standard mit Unterbaufilter

WOP-Bedien- / Kopiereinheit mit  
6-sprachiger LCD-Klartextanzeige



Frontseitig steckbare Module

Beispiel Feldbusmodul

Beispiel I/O-Modul



Gegenüberstellung WJ200

Cold-Plate

Standardausführung



$T_{CPE}$

T

**Solution PARTNER**

**Umrichter**

**Getriebe + Motoren**

**HMI**

**SPS**

**Drucker**

**Schaltschrankbau**



**WORLDWIDE**  
immer in Ihrer Nähe

**Zentrale**

Hitachi Drives & Automation GmbH  
Niederkasseler Lohweg 191  
D-40547 Düsseldorf  
Tel: +49 211 730 621-60  
Fax: +49 211 730 621-89  
Email: [info@hitachi-da.com](mailto:info@hitachi-da.com)  
Web: [www.hitachi-da.com](http://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](mailto:office@reliste.at)  
Web: [www.reliste.at](http://www.reliste.at)

**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](mailto:info@hitachi-da.com)  
Web: [www.hitachi-da.com](http://www.hitachi-da.com)

**Vertrieb Schweiz**

Stesag  
Güterstr. 1  
CH-4654 Lostorf  
Tel: +41 62 288 80-00  
Fax: +41 62 288 80-09  
Email: [info@stesag.ch](mailto:info@stesag.ch)  
Web: [www.stesag.ch](http://www.stesag.ch)



■ [www.hitachi-da.com](http://www.hitachi-da.com)