



Katalog

Hitachi Serie WL200/WJ200



KAT-HIWJ2-1115

Ideen verbinden, Technik nutzen

Frequenzumrichter Serien WL200/WJ200 Eine Klasse für sich

Leistungsbereich
Netzanschluss 1 ~ 100 ... 120 VAC
Schutzart

90W ... 18,5 kW
1 ~ 200 ... 240 VAC
3 ~ 200 ... 240 VAC
3 ~ 380 ... 480 VAC
IP20, IP54 ... IP66



■ Serien WL200/WJ200

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
- 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
- Integrierte SPS
- Integriertes Anzeige- und Bedien- display 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-Federzugsteuerklemmen
- Bremsensteuerung
- Lackierte Platinen



LEBENS-
DAUER



ALL IN ONE



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

Direkt-Inbetriebnahme

Mehr als nur ein integriertes Keypad:

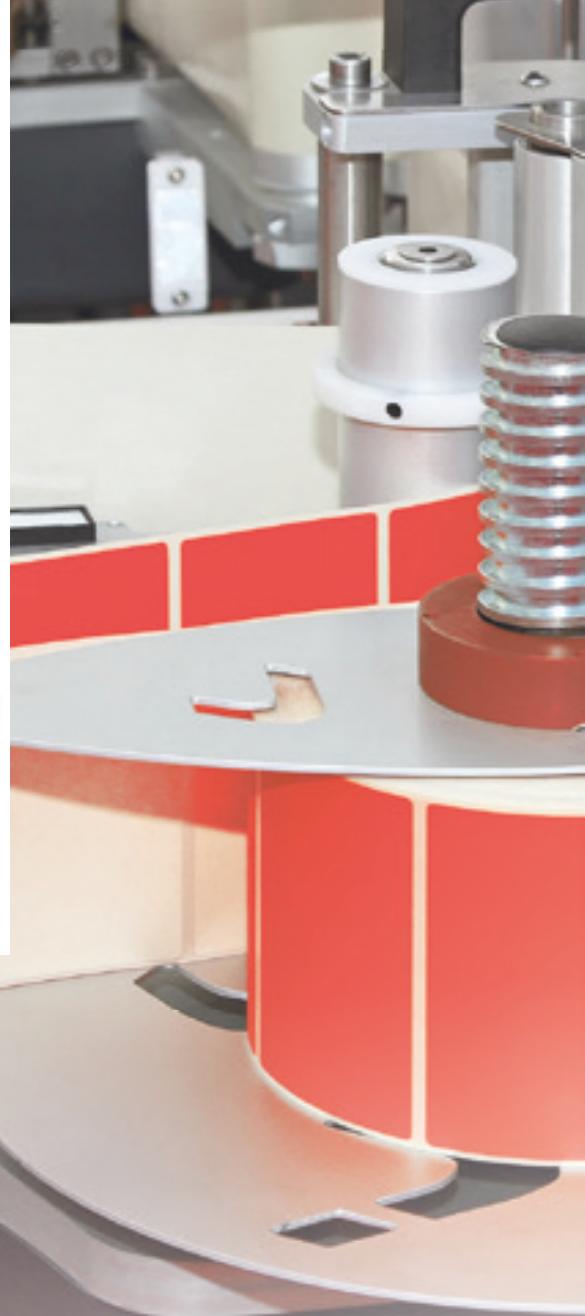
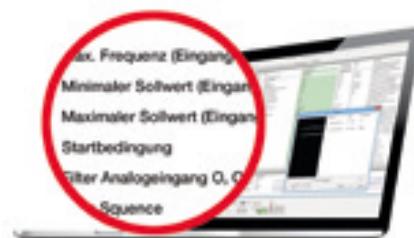
- Bedienung mit LED-Anzeige
- RJ45-Buchse mit RS422-Schnittstelle zum direkten Anschluss von:
 - Externen Bedien- und Anzeigegeräten
 - Hitachi-WOP-Keypad zur Bedienung und Parametrierung mit 5-zeiliger LCD-Klartextanzeige, 6 Sprachen sowie Auslese- und Kopierfunktion
- Mini-USB-Port zur Programmierung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



proDRIVE-Software

Programmierung leicht gemacht. Mit Kunden und Anwendern entwickelte und Microsoft zertifizierte Bedienersoftware. Intuitiv. Praxisorientiert. Benutzerfreundlich.

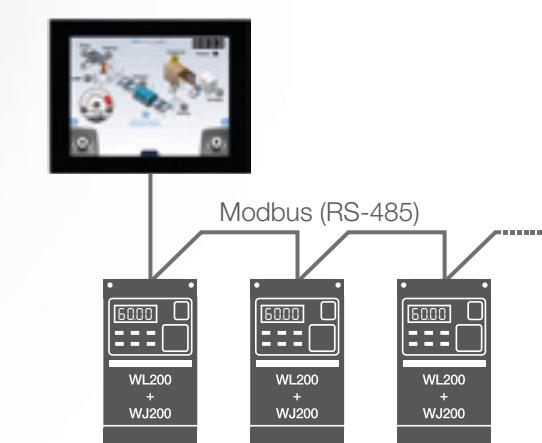
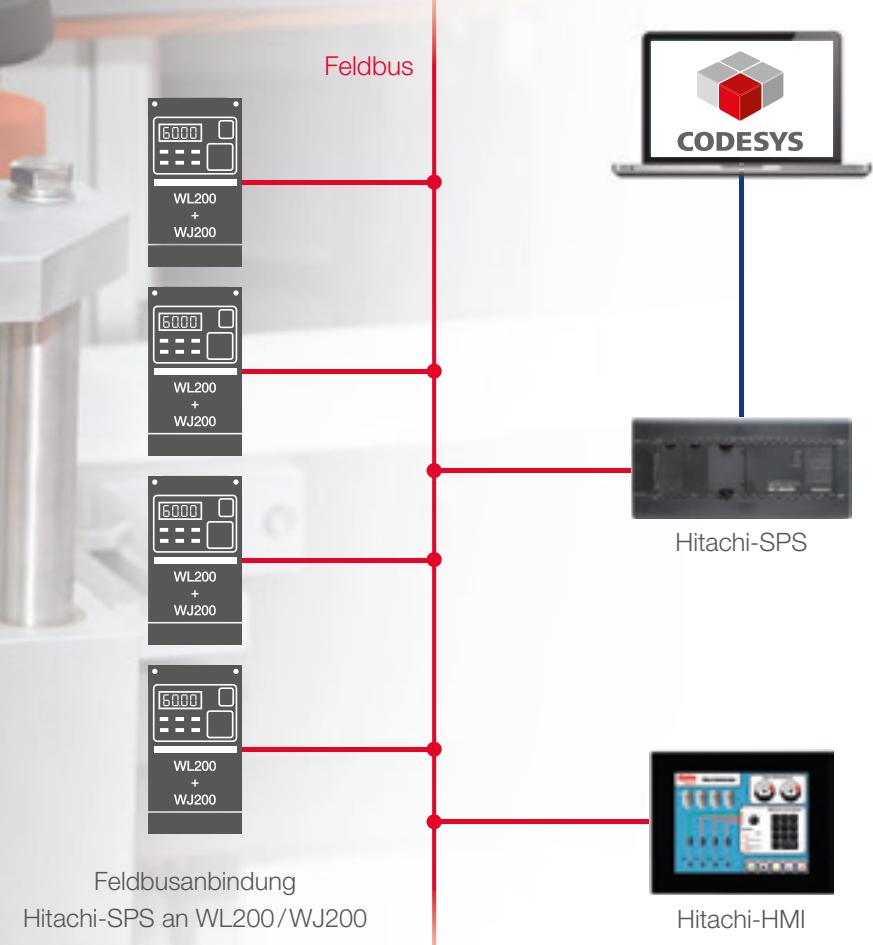
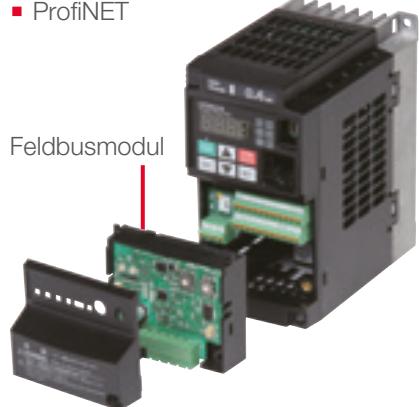
- Vollwertige Konvertierung von Projekten und Parametersätzen, z.B.: L200 ⇒ WL200 oder SJ200 ⇒ WJ200
- Einfaches Anlegen und Archivieren von Projekten mit unbegrenzter Umrichteranzahl
- Online-Monitoring aller Betriebsdaten und Parameter
- Gerätesteuerung im Online-Modus
- Quickstart- und Expertenmodus
- Windows XP, 7, 8, 10 kompatibel



Einfache Netzwerkintegration

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

- RS485, ModBus RTU auf Klemmen
- RS422 mit RJ45-Buchse
- DeviceNet
- Profibus-DP
- EtherCAT
- Profinet



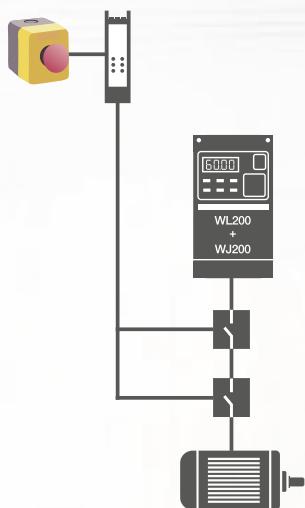
Direktkommunikation Hitachi-HMI an WL200/WJ200

Frequenzumrichter Serien WL200/WJ200

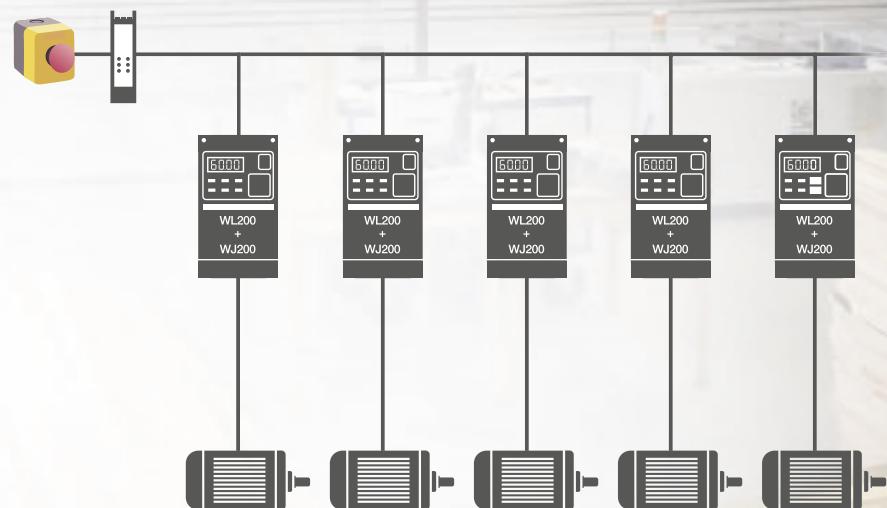
In jeder Hinsicht sicher

Integrierte Sicherheitsfunktion STO

Am Ausgang der Frequenzumrichterbaureihen WL200/WJ200 sind keine Motorschütze mehr erforderlich. Der Schutz gegen unbeabsichtigten Wiederauf, gemäß EN/ISO 13849-1, Kategorie 3, wird durch die direkte Anbindungs möglichkeit 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

Funktion: INAKTIV – OFF Funktion: AKTIV – ON

■ HITACHI-Lösung:
Motorüberstromvermeidung

Funktion: INAKTIV – OFF Funktion: AKTIV – ON

■ 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

Begrenzung der motorseitigen Spannungsspitzen

Standard-Umrichter

Motorseitige Spannungsspitzen

Weitere Schutzintegrationen:

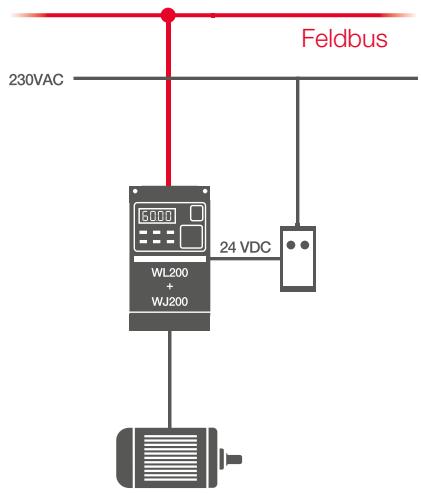
- Kaltleiterauswertung
- Elektronischer Überlastschutz $I^2 \times t$

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



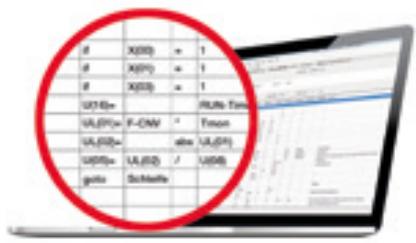
Frequenzumrichter Serien WL200/WJ200

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:

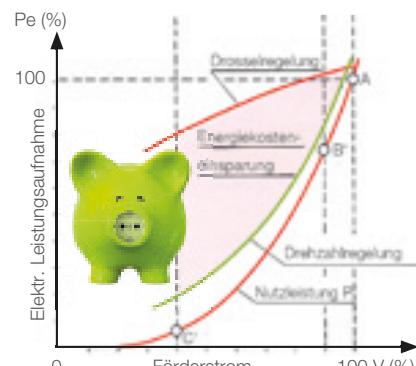
- Umfangreiche SPS-Funktionalität
- 1000 Programmschritte
- Bis zu 5 Tasks parallel
- Analogwertverarbeitung
- Timer, Zähler, Fahrprofile, Ablaufsteuerung, u.v.m.
- Logische Verknüpfungen
- Mathematische Funktionen
- Max. 8 Digital- / 2 Analogeingänge
- 2 Digital- / 1 Analogausgang
- 1 PWM-Ausgang
-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

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



Frequenzumrichter Serien WL200 / WJ200

Kompakt, flexibel und anwenderfreundlich

Side by Side

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.



Fast Connect-Module

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

Module:

- Funktionserweiterung
- Feldbus



Potentiometer-Upgrade

Eine einfache und äußerst kostengünstige Potentiometeraufrüstung bietet das frontseitige Potentiometer-Modul WJ-VL.



Einfache Wartung

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



Umschaltbare Netzfilter

Durch innovative Filtertechnologie lassen sich die Netzfilterbaureihen FPF-....-SW auf Ableitströme < 3,5 mA umschalten. Der Betrieb an Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) ist problemlos möglich.



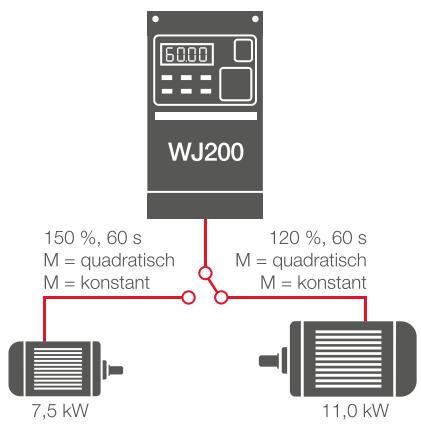
Frequenzumrichter Serie WJ200

WL200 ^{+++ special functions} = 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:

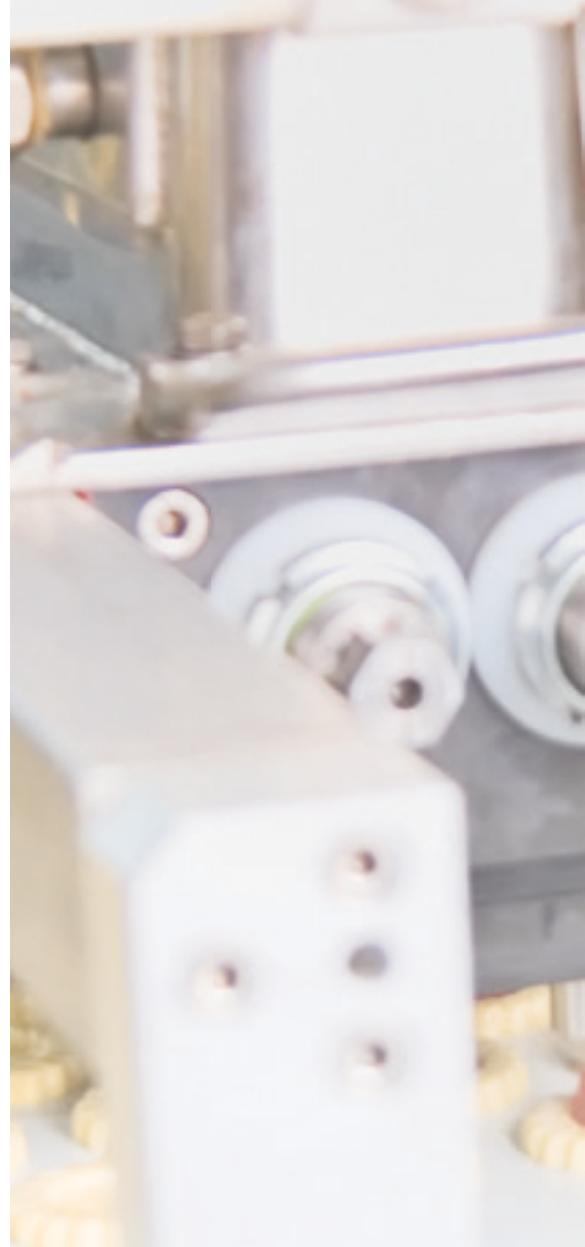
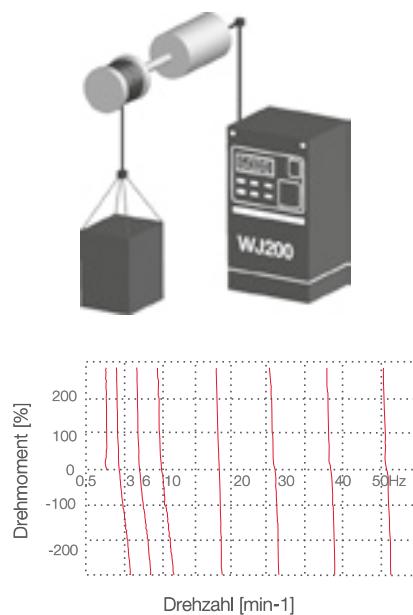
- M = Quadratisch
 - Pumpen
 - Lüfter und Sichter
 - Ventilatoren
- M = Konstant
 - Förderschnecken
 - Kompressoren
 - Extruder

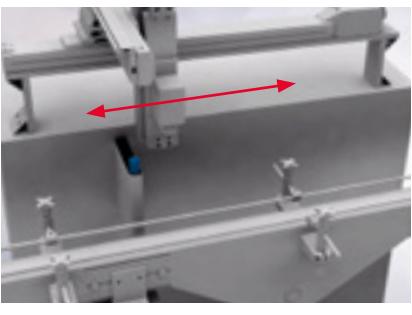
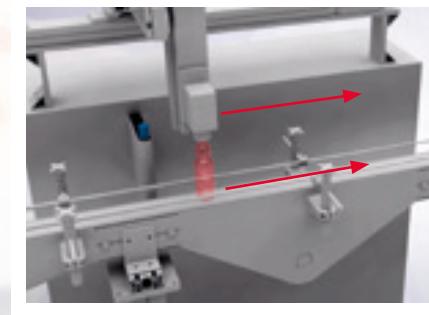
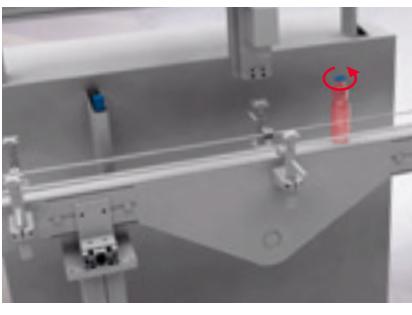


Vektorregelung

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	Synchronisation	Drehmomentregelung
<p>Gut und günstig positionieren – kein Problem mit der serienmäßig integrierten Positioniersteuerung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Direkter Inkrementalgeberanschluss inklusive Spannungsversorgung ■ Schnelle Digitaleingänge < 6ms ■ 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 	<p>Ihre Anwendung bedarf einer Drehzahl- oder Geschwindigkeitssynchronisation – mit WJ200 einfach und kostengünstig realisierbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aufsynchronisieren von externen Impulsgeberfrequenzen bis 32 kHz ■ Geschwindigkeits- / Frequenzverhältnis frei skalierbar <p>Typische Anwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Master- / Slave-Betrieb ■ Bandsynchronisierung ■ Gleichlaufsteuerung 	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Getränke- und Lebensmittelindustrie ■ Verpackungsbranche ■ Wickeltechnologie ■ Verformungstechnik ■ Prüfstandsbau 

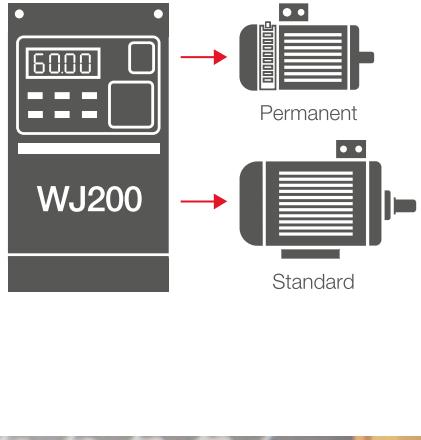
Frequenzumrichter Serie WJ200

WL200 +++ special functions = WJ200 ... ein Novum seiner Klasse

Permanentmagnetmotor

Im Zeitalter der Energieeffizienz ist Variabilität gefragt. Zwei im WJ200-Umrichter anwählbare Motorenmodelle 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	[Hz]	0,1...400 Hz (Bei WJ200 bis 580 Hz mit Funktionseinschränkungen möglich)	
Taktfrequenz	[kHz]	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.) Non-Trip-Funktionen: Überstrom, Zwischenkreisüberspannung, Geführter Runterlauf oder automatischer Wiederanlauf bei Netzausfall Firemode für Notfallbetrieb, Deaktivierung von Geräteschutzbuchungen	
Bremschopper		Bei allen Gerätegrößen serienmäßig integriert	
Eingänge	Digital	max. 8 Stück, programmierbar, Öffner oder Schließer, Positiv- oder Negativ-Logik	
	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
Auszüge	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 Feldbusssysteme		RS 485 (ModBus RTU) auf Klemmen, frontseitiger USB-Mini-Port zur PC-Programmierung, frontseitige RS422 mit RJ45-Buchse zum Anschluss externer Bedien- und/oder Anzeigegeräte 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, Wiederanlaufsperrre, 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	
		Schock: 5,9 m/s ² (0,6 G) 10...55 Hz	
Optionen		LCD-Keypad, externe Bedieneinheiten, frontseitig integrierbares Potentiometer-Kit, windowszertifizierte PC-Parametriersoftware: ProDrive, Programmiersoftware für SPS-Funktionalität: Easy Sequence, Bremswiderstände, Funkentstörfilter, Netzdrosseln, Motordrosseln, Zwischenkreisdrosseln, Sinusfilter, Feldbusmodule, diverse Funktionserweiterungsmoduln, wie z.B. für zusätzliche Ein- und Ausgänge (I/O-Modul)	
Geräteschutztart		IP20, IP54 ... IP66	
Gerätezertifizierungen		RoHS, CE, UL ²⁾ , cUL ²⁾ , c-Tick ^{1 2)} , GOST ^{1 2)}	

¹⁾ Gilt nicht für Baureihe WJ200-...MF/NORDAMERIKA (1x100 V-Klasse).

²⁾ 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 (1x200 V-Klasse)						WL200- ... HFE (3x400 V-Klasse)											
Typenbezeichnung		002	004	007	015	022	004	007	015	022	030	040	055	075	110	150	185		
Motornennleistung ¹⁾ 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 ²⁾ Kombifilter geeignet für Unter- und Nebenbau		FPF-9120-..-SW						FPF-9340-..-SW						FPF-9340-..-SW					
	Standard	10	14	24			5			10	14	30	50						
EMV-Netzfiltergrenzwerte (mit integriertem Schalter)	Ableitstromarm	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											

¹⁾ Basierend auf 4-polige Standard-Drehstromnormmotore. Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motornennstrom immer ≤ dem Umrichterausgangsnennstrom sein muss.

²⁾ 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 (1x200 V-Klasse)						WJ200- ... HF (3x400 V-Klasse)											
Typenbezeichnung		001	002	004	007	015	022	004	007	015	022	030	040	055	075	110	150		
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		
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) 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		
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 ²⁾ Kombifilter geeignet für Unter- und Nebenbau		FPF-9120-..-SW						FPF-9340-..-SW											
	Standard	10	14	24			5			10	14	30	50						
EMV-Netzfiltergrenzwerte (mit integriertem Schalter)	Ableitstromarm	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											

¹⁾ Basierend auf 4-polige Standard-Drehstromnormmotore. Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motornennstrom immer ≤ dem Umrichterausgangsnennstrom sein muss.

²⁾ 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.

Gerätenenndaten

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) 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
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) 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
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 ²⁾ Kombifilter geeignet für Unter- und Nebenbau	FPF-9120-..-SW						FPF-9340-..-SW						
		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					

¹⁾ Basierend auf 4-polige Standard-Drehstromnormmotore. Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motornennstrom immer ≤ dem Umrichterausgangsnennstrom sein muss.

²⁾ 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) ¹⁾ Überlastbarkeit 120 %, 60 s	[kW]	Nur Einstellung mit Überlastbarkeit 150 %, 60 s möglich. Siehe unten!			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]				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) ¹⁾ 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							

¹⁾ Basierend auf 4-polige Standard-Drehstromnormmotore. Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motornennstrom immer ≤ dem Umrichterausgangsnennstrom sein muss.

Frequenzumrichter Serien WL200/WJ200

Technische Daten

Abmessungen und Gewichte

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

Hitachi-Umrichter-Typ	Hitachi-Umrichter Gerätenenndaten ¹⁾	Umrichter-Abmessungen [mm]			Netzfilter Typ	Filter-Abmessungen [mm]			Netzfilter Bauart	Gewichte [kg]	
		B	H	T (T _{CPE}) ²⁾		B1	H1	T1		Umrichter	Filter
200 Volt-Klasse											
WJ200-001SF (... -CPE)	0,12 kW / 1,0 A										
	0,25 kW / 1,2 A										
WL200-002SFE	0,18 kW / 1,2 A										
	0,25 kW / 1,6 A										
WJ200-002SF (... -CPE)	0,37 kW / 1,9 A										
	0,55 kW / 2,6 A										
WL200-004SFE	0,55 kW / 3,0 A										
	0,75 kW / 3,5 A										
WJ200-004SF (... -CPE)	0,75 kW / 3,5 A										
WL200-007SFE	0,75 kW / 3,5 A										
	1,1 kW / 5,0 A										
WJ200-007SF (... -CPE)	1,5 kW / 6,0 A										
	1,5 kW / 6,0 A										
WL200-015SFE	1,5 kW / 6,0 A										
	1,5 kW / 8,0 A										
WJ200-015SF (... -CPE)	2,2 kW / 9,6 A										
	2,2 kW / 9,6 A										
WL200-022SFE	2,2 kW / 9,6 A										
	2,2 kW / 11,0 A										
WJ200-022SF (... -CPE)	3,0 kW / 12,0 A										
400 Volt-Klasse											
WL200-004HFE	0,55 kW / 1,5 A										
	0,55kW / 1,8 A										
WJ200-004HF (... -CPE)	0,75 kW / 2,1 A										
	0,75 kW / 2,1 A										
WL200-007HFE	0,75 kW / 2,1 A										
	1,1 kW / 3,4 A										
WJ200-007HF (... -CPE)	1,5 kW / 4,1 A										
	1,5 kW / 4,1 A										
WL200-015HFE	1,5 kW / 4,1 A										
	1,5 kW / 4,8 A										
WJ200-15HF (... -CPE)	2,2 kW / 5,4 A										
	2,2 kW / 5,4 A										
WL200-022HFE	2,2 kW / 5,4 A										
	2,2 kW / 5,5 A										
WJ200-022HF (... -CPE)	3,0 kW / 6,9 A										
	3,0 kW / 6,9 A										
WL200-030HFE	3,0 kW / 6,9 A										
	3,0 kW / 7,2 A										
WJ200-030HF (... -CPE)	4,0 kW / 8,8 A										
	4,0 kW / 8,8 A										
WL200-040HFE	4,0 kW / 8,8 A										
	4,0 kW / 9,2 A										
WJ200-040HF (... -CPE)	5,5 kW / 11,1 A										
	5,5 kW / 11,1 A										
WL200-055HFE	5,5 kW / 11,1 A										
	5,5 kW / 14,8 A										
WJ200-055HF	7,5 kW / 17,5 A										
	7,5 kW / 17,5 A										
WL200-075HFE	7,5 kW / 17,5 A										
	7,5 kW / 18,0 A										
WJ200-075HF	11,0 kW / 23,0 A										
	11,0 kW / 23,0 A										
WL200-110HFE	11,0 kW / 23,0 A										
	11,0 kW / 24,0 A										
WJ200-110HF	15,0 kW / 31,0 A										
	15,0 kW / 31,0 A										
WL200-150HFE	15,0 kW / 31,0 A										
	15,0 kW / 31,0 A										
WJ200-150HF	18,5 kW / 38,0 A										
	18,5 kW / 38,0 A										
WL200-185HFE	18,5 kW / 38,0 A										

¹⁾ Basierend auf 4-polige Standard-Drehstromnormmotore. Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motormennstrom immer ≤ dem Umrichterausgangsnennstrom sein muss.²⁾ T_{CPE}=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 Gerätenendaten ^{1,2)}	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

¹⁾ Basierend auf 4-polige Standard-Drehstromnormmotore. Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motorenstrom immer ≤ dem Umrichterausgangsnennstrom sein muss.

²⁾ Netzfilter auf Anfrage.

WJ200/ASIEN, 200 Volt-Klasse

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

¹⁾ Basierend auf 4-polige Standard-Drehstromnormmotore. Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass der Motorenstrom immer ≤ dem Umrichterausgangsnennstrom sein muss.

²⁾ Netzfilter auf Anfrage.



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



Frontseitig steckbare Module

Beispiel Feldbusmodul



Beispiel I/O-Modul



Gegenüberstellung WJ200

Cold-Plate



Standardausführung



Solution PARTNER



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

Zentrale

MAX LAMB GMBH & CO. KG
Am Bauhof 2
97076 Würzburg

VERTRIEB WÄLZLAGER
Telefon: 0931-2794-210
E-Mail: wlz@lamb.de

VERTRIEB ANTRIEBSTECHNIK
Telefon: 0931-2794-260
E-Mail: ant@lamb.de

Niederlassungen

ASCHAFFENBURG
Schwalbenrainweg 30a
63741 Aschaffenburg
Telefon: 06021-3488-0
Telefax: 06021-3488-511
E-Mail: ab@lamb.de

NÜRNBERG
Dieselstraße 18
90765 Fürth
Telefon: 0911-766709-0
Telefax: 0911-766709-611
E-Mail: nb@lamb.de

SCHWEINFURT
Carl-Zeiss-Straße 20
97424 Schweinfurt
Telefon: 09721-7659-0
Telefax: 09721-7659-411
E-Mail: sw@lamb.de

STUTTGART
Heerweg 15/A
73770 Denkendorf
Telefon: 0711-93448-30
Telefax: 0711-93448-311
E-Mail: st@lamb.de

Ideen verbinden, Technik nutzen