

Servoumrichter



0.37 ... 110 kW



Lenze-Umrichter – universell im Einsatz

Die Servoumrichter setzen durch ihre innovativen regelungstechnischen Verfahren neue Maßstäbe in Sachen Präzision und Dynamik. Vorge dachte Antriebslösungen, bestehend aus Getriebemotoren und Servoumrichter, sorgen für Zeitersparnis beim Engineering und Flexibilität in der Produktion.

Lenze-Umrichter sind eine wichtige Komponente moderner Antriebslösungen, die in unserem Gesamtportfolio von der Cloud über Steuerungen bis hin zu Motoren und Getriebemotoren reichen.

Typische Anwendungsfelder sind

- Wickelmaschinen
- Textilmaschinen
- Verpackungstechnik
- Umformtechnik
- u. v. m.

Eigenschaften

- Das modulare und skalierbare Konzept ermöglicht die Auswahl des für die jeweilige Anwendung erforderlichen Umrichters.
- Das kompakte Design ermöglicht eine effiziente Montage für Anwendungen, bei denen Platz Geld bedeutet.
- Energieeffizienz und hohe Funktionalität

Ihr Nutzen

- Geringere Investitionskosten
- Weniger Schaltschrankplatz
- Mehr Produktivität
- Mehr Zeit für Innovation
- Nachhaltigkeit
- Zuverlässigkeit

Eigenschaften im Überblick

Servoantriebe



Stellantriebe sind in der Servotechnik weit verbreitet. Die Basis hierfür bildet in unserem Produktportfolio der Servoumrichter i750 cabinet mit Einzel- und Doppelachsen im Leistungsbereich 1.1 ... 15 kW.

Im Leistungsbereich 0.37 ... 110 kW steht als intelligenter Servoumrichter parallel der i950 cabinet zur Verfügung. Er ist so konzeptioniert, dass im großen Leistungsbereich eine einfache Kopplung zum i750 cabinet möglich ist.

Regelperformance



Unser Anspruch ist es, dass die besten Maschinen weltweit mit Lenze laufen. Aus diesem Grund beschäftigen wir uns intensiv mit den Maschinenprozessen und Kinematiken moderner Maschinenaufgaben. Dabei setzen unsere Servoumrichter neue Maßstäbe bei den integrierten regelungstechnischen Verfahren.

Funktionale Sicherheit



Die im Umrichter integrierten Sicherheitsfunktionen sind zertifiziert nach EN ISO 13849-1.

Je nach den Anforderungen der Maschine können drei verschiedene Ausführungen der Servoumrichter mit integrierten Sicherheitsfunktionen zum Einsatz kommen.

Technologie- applikation



Der i950 cabinet verbindet modernste Servotechnik mit den Anforderungen zukunftsweisender Maschinenautomatisierung. Neben hervorragenden Servoeigenschaften sind im i950 cabinet Technologieapplikationen (TAs) realisiert. Die Nutzung dieser Software-Bausteine spart Zeit und Geld bei der Umsetzung von Maschinenaufgaben.

Bereit für die Cloud



Moderne Produktionssysteme basieren auf einer umfassenden Vernetzung und einem umfangreichen Austausch von wichtigen Nutzerdaten zwischen Produktion und Management. Gleichzeitig bedeuten mehr vernetzte Maschinen mehr Komplexität - und damit höhere Anforderungen an Prozesse und Technologien. Kenntnisse über die Verschmelzung von IT- und OT-Welt sind zu einer Voraussetzung für den Erfolg geworden.

Programmierbar



Vorgetestete, dokumentierte und wiederverwendbare Software-Bausteine führen zu besserer Qualität und einem optimierten Ressourcenmanagement. Sie können diese Software-Bausteine einfach wiederverwenden, erweitern und pflegen – effizient, zuverlässig und sicher. Darüber hinaus sorgen Standards wie PLCopen für die Offenheit unseres Lenze-Systems.

Skaliertes Portfolio für Maschinen

Die smarte Servo-Achse als starkes Motion-Control-Element im Automatisierungssystem kombiniert mehrere Ansätze, die dem OEM Zeit- und Kostenvorteile bringen und zugleich die Produktivitätsziele des Anwenders unterstützen. So verbinden sich Mechanik, Elektronik und Digitalisierung zu einer intelligenten Lösung.

i750 cabinet – Dieser Umrichter bietet alles für präzise und dynamische Bewegungsführung in komplexen Mehrachsananwendungen.

i950 cabinet – Dieser Umrichter lässt sich auf der Basis vorbereiteter Technologieapplikationen einfach in modulare Maschinenlösungen integrieren – parametrieren statt programmieren.

Unsere skalierbaren Servoumrichter sind perfekt auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten.

Die EASY Engineering Tools vereinfachen das Engineering der Maschine und unterstützen bei der Auswahl der optimal geeigneten Steuerungen, Umrichter und Motoren – energieeffizient und nachhaltig.

	i750 cabinet	i950 cabinet
		
Design/Einbau	Schaltschrank	Schaltschrank
Leistungsbereich	1.1 ... 30 kW	0.37 ... 110 kW
Schutzart	IP20	IP20
Funktionale Sicherheit	Basic Safety - STO Advanced Safety - L oder Extended Safety - L	Basic Safety - STO oder Extended Safety - LT
Kommunikation	-	CANopen
	EtherCAT	EtherCAT
	-	EtherNet/IP
	-	PROFINET
		PROFIBUS
Zusatzfunktionen	Energieausgleich	Energieausgleich
	Rückspeisebetrieb	Rückspeisebetrieb
	Technologieapplikationen (mit Steuerung)	Technologieapplikationen

Basic Safety - STO
Advanced Safety - L
Extended Safety - L
Extended Safety - LT

Sicherheitsfunktion "Sicher abgeschaltetes Moment (STO)" über Klemmen
Sicherheitstechnik mit Funktionen STO, SS1, SBC und MUT über Sicherheitsbus FSoE
Sicherheitstechnik mit diversen Funktionen über Sicherheitsbus FSoE
Sicherheitstechnik mit diversen Funktionen über Sicherheitsbusse und Klemmen

Produktvergleich

Servoumrichter i750 cabinet



Servoumrichter i950 cabinet



Design/Einbau	Schaltschrank	Schaltschrank
Schutzart	IP20	IP20

Netzanschluss/Leistungsbereich

	i750 cabinet	i950 cabinet
1 AC 230/240 V	-	0.37 ... 1.5 kW
3 AC 230/240 V	1.1 ... 30 kW	0.37 ... 5.5 kW
3 AC 400/480 V	1.1 ... 30 kW	0.55 ... 110 kW

Marktzulassungen

	i750 cabinet	i950 cabinet
CE	✓	✓
UKCA	✓	✓
cULus	✓	✓
RoHS	✓	✓
Energieeffizienz	Klasse IE2	Klasse IE2

Umgebungsbedingungen

	i750 cabinet	i950 cabinet
Verschmutzungsgrad	2	2
Vibrationsfestigkeit im Betrieb	Bis 1 g	Bis 1 g
Isolationsfestigkeit	Kategorie III	Kategorie III
Betrieb (EN 60721-3-3)	3K3 (-10 ... +55 °C)	3K3 (-10 ... +55 °C)
Derating	2.5 % / °C über 40 °C	2.5 % / °C über 45 °C
Lagerung (EN 60721-3-1)	1K3 (-25 ... +60 °C)	1K3 (-25 ... +60 °C)
Transport (EN 60721-3-2)	2K3 (-25 ... +70 °C)	2K3 (-25 ... +70 °C)

Steueranschlüsse

	i750 cabinet	i950 cabinet
Digitaleingänge	2	4 (optional: 5 / 4)
Digitalausgänge	-	- (optional: 5 / 2)
Analogeingänge	-	1 (optional 0 / 1)
Analogausgänge	-	- (optional (0 / 1)
Relais	-	-

✓ = Standard, O = Option, P = geplant

Schutzmaßnahmen

	i750 cabinet	i950 cabinet
Erdschlussfest	✓	✓
Kurzschlussfest	✓	✓
Überspannungsfest	✓	✓
Motorkippschutz	✓	✓
Motorübertemperatur	PT 1000, I ² ×T	PT 1000, I ² ×T
Verdrahtungskontrolle	✓	✓

Betrieb an öffentlichen Netzen

	i750 cabinet	i950 cabinet
Geräte unter 1 kW (EN IEC 61000-3-2)	-	Mit Netzdrossel
Geräte über 1 kW bis 16 A (EN IEC 61000-3-2)	✓	✓
Geräte über 16 A bis 75 A (EN IEC 61000-3-12)	Mit Netzdrossel	Mit Netzdrossel

Motorleitungslängen

	i750 cabinet	i950 cabinet
EMV Kategorie C1	-	-
EMV Kategorie C2	Abhängig von der Anzahl der Achsen	Max. 20 m Darüber mit Filter

Absicherungen

	i750 cabinet	i950 cabinet
Sicherungen, Charakteristik	gG/gl oder gRL	gG/gl oder gRL
Sicherungsautomaten, Charakteristik	C	B oder C
Fehlerstrom-Schutzschalter, Charakteristik	-	Typ B

Kommunikation

	i750 cabinet	i950 cabinet
CANopen	-	O
EtherCAT	✓	✓
EtherNet/IP	-	O
IO-Link	-	-
Modbus RTU	-	-
Modbus TCP	-	-
POWERLINK	-	-
PROFIBUS	-	O
PROFINET	-	O
Leitfrequenz	-	O

Rückführungen

	i750 cabinet	i950 cabinet
HIPERFACE-DSL®-Absolutwertgeber (Einkabeltechnologie OCT)	O	✓ (bis 22 kW)
Resolver	O	O
HIPERFACE®-SinCos-Absolutwertgeber	O	O
Endat (V2.1&V2.2)-SinCos-Absolutwertgeber	O	O
SSI-Absolutwertgeber	O	O
SSI-SinCos-Absolutwertgeber	O	O
TTL-Inkrementalgeber	O	O
HTL-Inkrementalgeber	-	O

Motorregelungen

	i750 cabinet	i950 cabinet
U/f-Kennliniensteuerung	✓	✓
Vektorregelung für Asynchronmotoren	✓	✓
Vektorregelung für Synchronmotoren	✓	✓
Vektorregelung für Synchronmotoren mit Frequenzunterstützung bei niedrigen Drehzahlen	✓	✓
U/f-Kennliniensteuerung mit Rückführung	✓	✓
Vektorregelung für Asynchronmotoren mit Rückführung	✓	✓

Zusatzfunktionen zu den Motorregelungen

	i750 cabinet	i950 cabinet
Auto-Tuning	✓	✓
Boost	✓	✓
Schlupfkompensation	✓	✓
Pendeldämpfung	✓	✓
Drehmomentregelung	✓	✓
Sperrfrequenzen	✓	✓
Motorkippschutz	✓	✓
Motorüberwachung	✓	✓

Komponentensteuerung/Zusatzfunktionen

	i750 cabinet	i950 cabinet
Festfrequenzen (Jogwerte)	-	-
Motorpotenziometer	-	-
Ablaufsteuerung	-	-
Logic PLC	O (Mit Steuerung und FAST)	O (Mit Steuerung und FAST)
Tabellenpositionierung	O (Mit Steuerung und FAST)	O (Technologieapplikation)
PID-Regler	-	-
Positionsähler	-	-
Parametersatzumschaltung	-	-
Oszilloskopfunktion	✓	✓

Technologieapplikationen

	i750 cabinet	i950 cabinet
Speed Control	✓ (Mit Steuerung und FAST)	O
Table Positioning	✓ (Mit Steuerung und FAST)	O
Electronic Gearbox	✓ (Mit Steuerung und FAST)	O
Sync and Correction	✓ (Mit Steuerung und FAST)	O
Winder Dancer	✓ (Mit Steuerung und FAST)	O
Winder Tension	✓ (Mit Steuerung und FAST)	O
CiA 402 Advanced	✓ (Mit Steuerung und FAST)	O
AC Drive Profile	✓ (Mit Steuerung und FAST)	O

Energieeffizienz

	i750 cabinet	i950 cabinet
Energieausgleich	✓	✓
Energiesparfunktion „VFC eco“	✓	✓
Rückspeisebetrieb	✓	✓

Motorzusatzfunktionen

	i750 cabinet	i950 cabinet
Fangschaltung	✓	✓
Gleichstrombremse	✓	✓
Haltebremsensteuerung	✓	✓
Schaltfrequenzeinstellung	✓	✓

Anlagenschutz

	i750 cabinet	i950 cabinet
Zugriffsschutz	✓	✓
Temperaturüberwachung	✓	✓
Netzausfallregelung	✓	✓
Betrieb an einer USV	-	-

✓ = Standard, O = Option, P = geplant

Sichere Stoppfunktionen

	i750 cabinet	i950 cabinet
Sicher abgeschaltetes Moment (STO)	✓	✓
Sicherer Stopp 1 (SS1)	O	O
Sicherer Nothalt (SSE)	O	O
Sicherer Stopp 2 (SS2)	O	O
Sicherer Betriebshalt (SOS)	O	O
Sichere Bremsenansteuerung (SBC)	O	O
Kaskadierung STO (CAS)	O	O

Sichere Überwachungsfunktionen

	i750 cabinet	i950 cabinet
Sichere maximale Geschwindigkeit (SMS)	O	O
Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS)	O	O
Sichere Geschwindigkeitsüberwachung (SSM)	O	O
Sicher begrenztes Schrittmaß (SLI)	O	O
Sichere Bewegungsrichtung (SDI)	O	O
Sicher begrenzte Position (SLP)	O	O
Sichere positionsabhängige Geschwindigkeit (PDSS)	O	O
Sicherer Nocken (SCA)	O	O

Hilfs- und Wartungsfunktionen zur funktionalen Sicherheit

	i750 cabinet	i950 cabinet
Sicheres Referenzieren (SHom)	O	O
Betriebsartenschalter (OMS)	O	O
Reparaturbetrieb (RMS)	O	O
Zustimmtaster (ES)	O	O
Safe Muting (MUT)	O	O

Sicherheitsbus

	i750 cabinet	i950 cabinet
FSoE	O	O
CIP Safety	-	-
PROFIsafe	-	O

Optionen

	i750 cabinet	i950 cabinet
Netzanschluss	- (Klemmen)	- (Klemmen)
Motoranschluss	- (Klemmen)	- (Klemmen)
I/Os	Basic-I/O (Standard)	Basic-I/O (Standard), zusätzlich Digital-I/O-Modul oder Extended-I/O-Modul
Rückführung	Einkabeltechnologie OCT, Resolver oder Multi-Encoder	Einkabeltechnologie OCT, Resolver, Multi-Encoder oder Leitfrequenz
Funktionale Sicherheit	Basic Safety - STO, Advanced Safety - L oder Extended Safety - L	Basic Safety - STO oder Extended Safety - LT
Diagnose	onboard EtherCAT (mit Steuerung)	onboard EtherCAT, Diagnoseschnittstelle

i750 cabinet

Der Servoumrichter i750 cabinet bietet alles für präzise und dynamische Bewegungsführung in komplexen Mehrachs Anwendungen. Erweiterte Sicherheitsfunktionen und Einkabeltechnologie reduzieren den Verdrahtungs- und Steuerungsaufwand. Intelligente datenbasierte Funktionen und IIoT ermöglichen innovative Motion-Control-Konzepte.

Als Einzel- oder Doppelachse fügt sich der i750 cabinet mit passendem Versorgungsmodul nahtlos in das Lenze-Automatisierungssystem ein. Die Stärken zeigen sich im Verbund mit den Lenze-Steuerungen und der FAST Application Software Toolbox in zahlreichen Applikationen. Mit dem skalierbaren Angebot aus Hardware, Software, Engineering-Dienstleistungen und digitalen Services wird die Realisierung durchgängiger Automatisierungssysteme von der Cloud bis zur Antriebswelle unterstützt.

Als Leistungserweiterung des Servoumrichters i750 cabinet im Bereich von 45 ... 110 kW kann der Servoumrichter i950 cabinet eingesetzt werden.

Netzanschluss/Leistungsbereich

3 AC 230/240 V	1.1 ... 30 kW
3 AC 400/480 V	1.1 ... 30 kW

(DC-Einspeisung über Versorgungsmodul)

Highlights

- Integriertes DC-Verbundsystem
- Geringe Baubreite ab 50 mm bei der Doppelachse
- Mehrfach überlastfähige Achsmodule für Ausgangsspitzenströme zwischen 5 und 64 A, Doppelachsen bis 32 A
- Einkabeltechnologie (OCT)
- Autotuning-Funktion für einfache und schnelle Reglereinstellung
- Integrierte Sicherheitstechnik mit einer Vielzahl von Funktionen, erfüllt bis zu SIL 3/PL e Kat. 4



Produktübersicht

Versorgungsmodule

U_{Netz} [V]	P_N [kW]	I_{DC} [A]	I_N [A]	Schutzart	[kg]	H x B x T [mm]	Infos	Produkt
3 AC 230/400/480 V	-	30	-	IP20	2.5	350 x 49.5 x 261		i700-CV30/400-3
	-	60	-	IP20	5.3	350 x 99.5 x 261		i700-CV60/400-3

Achsmodule

U_{Netz} [V]	P_N [kW]	I_{DC} [A]	I_N [A]	Schutzart	[kg]	H x B x T [mm]	Infos	Produkt
-	1.1	-	5	IP20	2.7	350 x 49.5 x 261		i750-C1.1/400-3
-	2.2	-	9.3	IP20	2.7	350 x 49.5 x 261		i750-C2.2/400-3
-	4	-	18.7	IP20	2.7	350 x 49.5 x 261		i750-C4/400-3
-	7.5	-	29.8	IP20	5.2	350 x 99.5 x 261		i750-C7.5/400-3
-	11	-	44.6	IP20	5.2	350 x 99.5 x 261		i750-C11/400-3
-	15	-	59.2	IP20	5.2	350 x 99.5 x 261		i750-C15/400-3
-	22	-	89	IP20		350 x 149.5 x 261	P	i750-C22/400-3
-	30	-	113	IP20		350 x 149.5 x 261	P	i750-C30/400-3
-	1.1	-	9.3	IP20	2.9	350 x 49.5 x 261		i750-C1.1/400-3
-	2.2	-	18.7	IP20	2.9	350 x 49.5 x 261		i750-C2.2/400-3
-	4	-	37	IP20	5.2	350 x 99.5 x 261		i750-C4/400-3
-	7.5	-	59.2	IP20	5.2	350 x 99.5 x 261		i750-C7.5/400-3

P = geplant

Optionen



Kommunikation

EtherCAT

Funktionale Sicherheit

Basic Safety - STO

Advanced Safety - L

Extended Safety - L

Rückführung

Einkabeltechnologie OCT

Resolver

Multi-Encoder

Achsmodule

Einzelachse	Achsmodule für einen Motor
Doppelachse	Achsmodule für zwei Motoren

Kommunikation und I/Os

	Kommunikation		I/Os	
Basic-I/O	EtherCAT	RJ45	2 x Digitaleingang (je Achse), externe 24-V-Versorgung	3 pol. Federkraftklemme, 2 pol. Federkraftklemme

Funktionale Sicherheit

Basic Safety - STO	Sicher abgeschaltetes Moment (STO)	3 pol. Federkraft-Doppelklemme
Advanced Safety - L	Stoppfunktionen: Sicher abgeschaltetes Moment (STO), Sicherer Stopp 1 (SS1), Sichere Bremsenansteuerung (SBC) Sicherheitsbus: FSoE	
Extended Safety - L	Stoppfunktionen: Sicher abgeschaltetes Moment (STO), Sicherer Stopp 1 (SS1), Sicherer Stopp 2 (SS2), Sicherer Nothalt (SSE) , Sicherer Betriebshalt (SOS), Sichere Bremsenansteuerung (SBC) Überwachungsfunktionen: Sichere maximale Geschwindigkeit (SMS), Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS), Sichere Geschwindigkeitsüberwachung (SSM), Sicher begrenztes Schrittmass (SLI), Sichere Bewegungsrichtung (SDI), Sicher begrenzte Position (SLP), Sichere positionsabhängige Geschwindigkeit (PDSS), Sicherer Nocken (SCA) Sicherheitsbus: FSoE	

Rückführung

Einkabeltechnologie OCT	Motorrückführung	HIPERFACE-DSL®-Absolutwertgeber	2 pol. Federkraftklemme
Resolver	Motorrückführung	Resolver	9 pol. Sub-D
Multi-Encoder	Motorrückführung	HIPERFACE®-SinCos-Absolutwertgeber Endat-SinCos-Absolutwertgeber SSI-Absolutwertgeber SSI-SinCos-Absolutwertgeber SinCos-Inkrementalgeber TTL-Inkrementalgeber	15 pol. Sub-D

Zubehör

Systemleitungen

		Infos	ID
OCT-Motorleitungen			
Motorleitungen	Siehe Broschüre „Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter“		
Lüfterleitungen			
Rückführungsleitungen			
	0.25 m Ethernetleitung	 	13426097
	0.5 m Ethernetleitung	 	13641901
Kommunikations- leitungen	1 m Ethernetleitung	 	13641902
	2 m Ethernetleitung	 	13641903
	3 m Ethernetleitung	 	13641904
	5 m Ethernetleitung	 	13641905

Netzteile

24-V-Netzteile	Siehe Broschüre „Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter“
48-V-Netzteile	

Zubehör – Versorgungsmodule

Anschluss

		Infos	ID
Montagekits	Montagekit für 30-A-Versorgungsmodul	 	13402984
	Montagekit für 60-A-Versorgungsmodul	 	13402985

Funkentstör- und Netzfilter

Funkentstör- und Netzfilter IOFAE	Siehe Broschüre „Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter“
--	--

Netzdrosseln

Netzdrosseln EZAELN3	Siehe Broschüre „Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter“
-----------------------------	--

Bremsbetrieb und Bremsenansteuerung

Bremswiderstände	Siehe Broschüre „Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter“
-------------------------	--

i950 cabinet

Der intelligente Servoumrichter i950 cabinet lässt sich auf der Basis vorbereiteter Technologieapplikationen einfach in modulare Maschinenlösungen integrieren – parametrieren statt programmieren.

Gleiche Architektur, gleiches Engineering sowie die Verwendung der gleichen Applikationssoftware, basierend auf jahrzehntelanger Applikationserfahrung, lösen die Grenzen zwischen zentraler und dezentraler Bewegungsführung auf. Unsere FAST Applikation Software Toolbox wird durchgängig nutzbar. Bei Bedarf können die vorgedachten Software-Bausteine sehr einfach kundenspezifisch angepasst und erweitert werden.

Darüber hinaus dient der Servoumrichter i950 cabinet als Leistungserweiterung des Servoumrichters i750 cabinet im Lenze Automatisierungssystem im Bereich von 45 ... 110 kW.

Die Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie werden erfüllt.

Netzanschluss/Leistungsbereich

1 AC 230 V	0.37 ... 1.5 kW
3 AC 230 V	0.37 ... 5.5 kW
3 AC 400 V	0.55 ... 110 kW

Highlights

- Vorbereitete Technologieapplikationen, z. B. Table Positioning, Electronic Gearbox, Winder
- Einkabeltechnologie (OCT)
- Modulare Skalierbarkeit für Rückführsystem und Feldbusanbindungen
- Autotuning-Funktion für einfache und schnelle Reglereinstellung
- Integrierte Sicherheitstechnik mit einer Vielzahl von Funktionen, erfüllt bis zu SIL 3/PL e Kat. 4



Produktübersicht

U_{Netz} [V]	P_N [kW]	I_N [A]	Schutzart	[kg]	H x B x T [mm]	Infos	Produkt
1/3 AC 230/240 V	0.37	2.4	IP20	1.6	287 x 60 x 187		i950-C0.37/230-2
	0.55	3.2	IP20	1.6	287 x 60 x 187		i950-C0.55/230-2
	0.75	4.2	IP20	1.6	287 x 60 x 187		i950-C0.75/230-2
	1.5	7	IP20	1.6	287 x 60 x 187		i950-C1.5/230-2
3 AC 230/240 V	2.2	9.6	IP20	1.6	287 x 60 x 187		i950-C2.2/230-3
	4	16.5	IP20	3.9	320 x 120 x 187		i950-C4.0/230-3
	5.5	23	IP20	3.9	320 x 120 x 187		i950-C5.5/230-3
3 AC 400/480 V	0.55	1.8 / 1.6	IP20	1.6	287 x 60 x 187		i950-C0.55/400-3
	0.75	2.4 / 2.1	IP20	1.6	287 x 60 x 187		i950-C0.75/400-3
	2.2	5.6 / 4.8	IP20	1.6	287 x 60 x 187		i950-C2.2/400-3
	4	9.5 / 8.2	IP20	1.6	287 x 60 x 187		i950-C4.0/400-3
	7.5	16.5 / 14	IP20	3.9	320 x 120 x 187		i950-C7.5/400-3
	11	23.5 / 21	IP20	3.9	320 x 120 x 187		i950-C11/400-3
	15	32 / 27	IP20	3.9	320 x 120 x 187		i950-C15/400-3
	22	47 / 40.4	IP20	10.7	371 x 205 x 253		i950-C22/400-3
	30	61 / 52	IP20	16.7	520 x 250 x 245		i950-C30/400-3
	45	89 / 77	IP20	16.7	520 x 250 x 245		i950-C45/400-3
	55	110 / 96	IP20	24	623 x 250 x 281		i950-C55/400-3
	75	150 / 124	IP20	24	623 x 250 x 281		i950-C75/400-3
	90	180 / 156	IP20	36	775 x 258 x 321		i950-C90/400-3
	110	212 / 180	IP20	36	775 x 258 x 321		i950-C110/400-3

Optionen



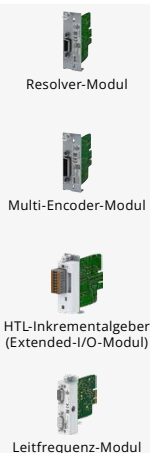
Kommunikation



Funktionale Sicherheit



Rückführung



Kommunikation und I/Os

	Steckplatz	Kommunikation	
Netzwerkmodul CANopen	Slot oben	CANopen	3 pol. Federkraft-Doppelklemme
Netzwerkmodul EtherCAT	Slot oben	EtherCAT	RJ45
Netzwerkmodul EtherNet/IP	Slot oben	EtherNet/IP	RJ45
Netzwerkmodul PROFINET	Slot oben	PROFINET	RJ45
Netzwerkmodul PROFIBUS	Slot oben	PROFIBUS	9 pol. Sub-D
	Steckplatz	I/Os	
Basic-I/O	- (fest integriert)	4 x Digitaleingang 1 x Digitalausgang 1 x Analogeingang	10 pol. Federkraftklemme
Digital-I/O-Modul	Slot A oder B	5 x Digitaleingang 5 x Digitalausgang	10 pol. Federkraftklemme
Extended-I/O-Modul	Slot A oder B	4 x Digitaleingang 2 x Digitalausgang 1 x Analogeingang 1 x Analogausgang	Digitaleingänge auch für HTL-Inkrementalgeber nutzbar 10 pol. Federkraftklemme

Rückführung

	Steckplatz	Rückführung		
Einkabeltechnologie OCT	- (In Slot A darf kein Modul gesteckt sein)	Motorrückführung	HIPERFACE®-DSL®-Absolutwertgeber	2 pol. Federkraftklemme
Resolver-Modul	Slot A	Motorrückführung	Resolver	9 pol. Sub-D
Multi-Encoder-Modul	Slot A	Motorrückführung	HIPERFACE®-SinCos-Absolutwertgeber Endat-SinCos-Absolutwertgeber SSI-Absolutwertgeber SSI-SinCos-Absolutwertgeber TTL-Inkrementalgeber	15 pol. Sub-D
Resolver-Modul	Slot B	Positionsrückführung	Resolver	9 pol. Sub-D
Multi-Encoder-Modul	Slot B	Positionsrückführung	HIPERFACE®-SinCos-Absolutwertgeber Endat-SinCos-Absolutwertgeber SSI-Absolutwertgeber SSI-SinCos-Absolutwertgeber TTL-Inkrementalgeber	15 pol. Sub-D
Leitfrequenz-Modul	Slot B	Frequenzsignal (Master/Slave)	Leitfrequenz	2 x 9 pol. Sub-D

Funktionale Sicherheit

Basic Safety - STO	Sicher abgeschaltetes Moment (STO)	3 pol. Federkraft-Doppelklemme
Extended Safety - LT	Stoppfunktionen: Sicher abgeschaltetes Moment (STO), Sicherer Stopp 1 (SS1), Sicherer Stopp 2 (SS2), Sicherer Nothalt (SSE), Sicherer Betriebshalt (SOS), Sichere Bremsenansteuerung (SBC) Überwachungsfunktionen: Sichere maximale Geschwindigkeit (SMS), Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS), Sichere Geschwindigkeitsüberwachung (SSM), Sicher begrenztes Schrittmaß (SLI), Sichere Bewegungsrichtung (SDI), Sicher begrenzte Position (SLP), Sichere positionsabhängige Geschwindigkeit (PDSS), Sicherer Nocken (SCA) Sicherheitsbus: PROFIsafe, FSoE	1 x 14 pol. Federkraftklemme 1 x 16 pol. Federkraftklemme

FAST Application Software

Application Credit	50 ... 4000 Credit
---------------------------	--------------------

Zubehör

Anschluss

Schirmbefestigung	Siehe Broschüre „Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter“
--------------------------	--

Systemleitungen

		Infos	ID
OCT-Motorleitungen			
Motorleitungen			
Lüfterleitungen	Siehe Broschüre „Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter“		
Rückführungsleitungen			
Leitfrequenzleitungen			
	0.5 m Ethernetleitung	 	13641901
	1 m Ethernetleitung	 	13641902
	2 m Ethernetleitung	 	13641903
	3 m Ethernetleitung	 	13641904
	5 m Ethernetleitung	 	13641905

Funkentstör- und Netzfilter

Funkentstör- und Netzfilter IOFAE	Siehe Broschüre „Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter“
--	--

Netzdrosseln

Netzdrosseln EZAELN3	Siehe Broschüre „Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter“
-----------------------------	--

Bremsbetrieb und Bremsenansteuerung

Bremswiderstände	Siehe Broschüre „Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter“
-------------------------	--

Netzteile

24-V-Netzteile	
48-V-Netzteile	Siehe Broschüre „Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter“

Elektrische Schutzeinrichtungen und Stromschienen

Sicherungen	
Sicherungshalter	Siehe Broschüre „Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter“
Stromschienen	

Rückspeisung

		Infos	ID
Rückspeisemodule	13 kW Rückspeisemodul r750 für Energierückspeisung ins Netz	 	13603882
	26 kW Rückspeisemodul r750 für Energierückspeisung ins Netz	 	13603883



Zubehör

Durch einfaches Auswählen des Zubehörs lässt sich der Betrieb des Umrichters optimal anpassen. So ist eine moderne Antriebslösung sicher zu erreichen.

Das skalierbare Konzept ermöglicht eine leichte Auswahl, durchdachtes Zubehör spart Platz und Zeit bei der Montage und energieeffiziente Anforderungen können optimal gelöst werden. Ihr Nutzen daraus sind mehr Produktivität und Funktionssicherheit sowie Nachhaltigkeit und Zuverlässigkeit.

Informationen zum Zubehör finden Sie im Internet und in der Broschüre „Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter“.



