

Frequenzumrichter



0.25 ... 132 kW



Lenze-Umrichter – universell im Einsatz

Allrounder, Multitalent oder einer für alle Fälle, auch so könnte man den Frequenzumrichter beschreiben. Dank einer hohen Anzahl integrierter Funktionen, Netzwerkschnittstellen und einer einfachen Parametrierung eignet er sich unter anderem für den Maschinenbau und Apparatebau gleichermaßen.

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

- Textilmaschinen
- Fördertechnik
- Verpackungstechnik
- Umformtechnik
- Industrielle Klimatechnik (Pumpen, Lüfter und Kompressoren)
- Holzbearbeitung
- Waschanlagen
- 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

Kompaktes Design



Im Maschinen- und Apparatebau ist Bauraum limitiert und kostspielig. Lenze-Umrichter sind daher enorm kompakt gebaut, um Lösungen zu realisieren und Kosten zu sparen.

Die Frequenzumrichter i510 cabinet und i550 cabinet bestehen durch ein platzsparendes Design von 60 mm Breite (bis 4 kW) und nur 130 mm Tiefe (bis 11 kW). Zudem können die Geräte ohne Derating direkt nebeneinander angebaut werden.

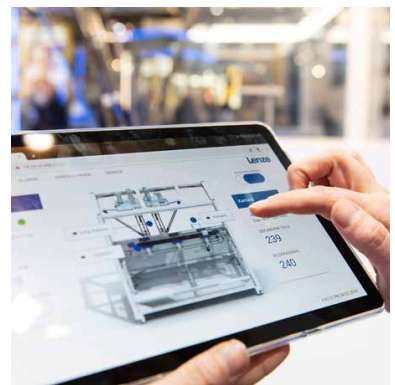
Flexibilität



Lenze bietet eines der umfangreichsten Lösungsportfolios für den Maschinen- und Apparatebau an.

Egal welche Leistungen, Netzspannungen, Kommunikationsschnittstellen oder Diagnosemöglichkeiten gefragt sind, wir haben die passende, auf die Anforderung optimierte Lösung im Programm.

Nutzerfreundlichkeit



Viele kleine Details im Gerät erleichtern die Handhabung und reduzieren den Zeitaufwand für Installation, Inbetriebnahme und Service erheblich. Dazu gehören u. a. die spannungslose Parametrierung, die einfache Menüführung, praktische Werkseinstellungen und steckbare Anschlüsse.

Zentral/Dezentral



In vielen Maschinen und Apparaten ist für einen kompakt gebauten Frequenzumrichter wie dem i510 cabinet oder i550 cabinet ausreichend Platz vorhanden.

In vielen Anwendungen ist eine Mischung aus zentraler und dezentraler Antriebstechnik sinnvoll. Glücklicherweise zeigen alle Lenze-Frequenzumrichter ein ähnliches Antriebsverhalten und sind mit den gleichen Engineering Tools in Betrieb zu nehmen.

Innovativ



Innovative Funktionen für sicheren Betrieb. Zwei Beispiele:

Einfaches Engineering und Reduzierung der Systemkosten durch Integration von IO-Link mit limitierter Masterfunktionalität beim i550/i650 motec.

Rückspeisung von Energie beim i550/i650 motec bei dynamischem Bremsen reduziert den Energieverbrauch. Dadurch vereinfacht sich das Engineering und spart die Kosten eines Bremswiderstands.

Energieeffizient



Die Lenze-Umrichter entsprechen der Ökodesign-Richtlinie, erreichen geringste Energieverluste und sorgen so für einen optimalen Wirkungsgrad in der Anlagenkonstruktion.

Skaliertes Portfolio für Maschinen

Im Maschinen- und Apparatebau ist Bauraum limitiert und kostspielig. Lenze-Umrichter sind daher enorm kompakt gebaut, um Lösungen zu realisieren und Kosten zu sparen.

cabinet – Diese Umrichter sind für den Einbau in einen Schaltschrank konzipiert.

protec – Diese Umrichter lassen sich auch dezentral in verschiedenen Maschinenmodulen nah am Motor montieren.

motec – Diese Umrichter sind die optimale dezentrale Antriebslösung für Wand- und Motormontage.

Ob im Schaltschrank, dezentral oder direkt am Motor montiert – unsere skalierbaren Frequenzumrichter 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.

	i510 cabinet	i550 cabinet	i510 protec	i550 protec	i550 motec	i650 motec
						
Design/Einbau	Schaltschrank	Schaltschrank	Wand	Wand	Wand oder Motor	Wand oder Motor
Leistungsbereich	0.25 ... 15 kW	0.25 ... 132 kW	0.37 ... 11 kW	0.37 ... 75 kW	0.37 ... 45 kW	0.37 ... 45 kW
Schutzart	IP20	IP20	IP20	IP55/66	IP66	IP66
Funktionale Sicherheit	-	Basic Safety - STO	-	Basic Safety - STO	Basic Safety - STO	Basic Safety - STO, Extended Safety - S oder Extended Safety - ST
Kommunikation	CANopen	CANopen	CANopen	CANopen	CANopen	CANopen
	-	EtherCAT	-	EtherCAT	EtherCAT	EtherCAT
	-	EtherNet/IP	-	EtherNet/IP	EtherNet/IP	EtherNet/IP
	-	IO-Link (Device)	-	IO-Link (Device)	IO-Link (Master)	IO-Link (Master)
	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU
	-	Modbus TCP	-	Modbus TCP	Modbus TCP	Modbus TCP
	-	POWERLINK	-	-	-	-
	-	PROFIBUS	-	-	-	-
Zusatzfunktionen	-	PROFINET	-	PROFINET	PROFINET	PROFINET
	Ablaufsteuerung	Ablaufsteuerung	Ablaufsteuerung	Ablaufsteuerung	-	-
	-	-	-	-	-	Logic PLC
	-	-	-	-	-	Tabellenpositionierung
	PID-Regler	PID-Regler	PID-Regler	PID-Regler	PID-Regler	PID-Regler
	-	Energieausgleich	-	Energieausgleich	-	-
	-	-	-	-	Rückspeisebetrieb	Rückspeisebetrieb

Basic Safety - STO Sicherheitsfunktion "Sicher abgeschaltetes Moment (STO)" über Klemmen
 Extended Safety - S Sicherheitstechnik mit diversen Funktionen über Ethernet-basierte Sicherheitsbusse
 Extended Safety - ST Sicherheitstechnik mit diversen Funktionen über Ethernet-basierte Sicherheitsbusse und Klemmen

Produktvergleich

	Frequenzumrichter i510 cabinet	Frequenzumrichter i550 cabinet	Frequenzumrichter i510 protec	
				
Design/Einbau	Schaltschrank	Schaltschrank	Wand (UL Installation)	
Schutzart	IP20	IP20	IP20	
Netzanschluss/Leistungs- bereich				
1/N/PE AC 120 V	-	0.25 ... 1.1 kW	0.37 ... 1.1 kW	
1/N/PE AC 230/240 V	0.25 ... 2.2 kW	0.25 ... 2.2 kW	0.37 ... 4 kW	
3/PE AC 230/240 V	0.25 ... 7.5 kW	0.25 ... 7.5 kW	0.37 ... 7.5 kW	
3/PE AC 400/480 V	0.37 ... 15 kW	0.37 ... 132 kW	0.75 ... 11 kW	
3/PE AC 600 V	-	-	0.75 ... 11 kW	
Marktzulassungen/Umwelt				
CE	✓	✓	✓	
UKCA	✓	✓	✓	
cULus	✓	✓	✓	
RoHS	✓	✓	✓	
Energieeffizienz	Klasse IE2	Klasse IE2	Klasse IE2	
Umgebungsbedingungen				
Verschmutzungsgrad	2	2	2	
Vibrationsfestigkeit im Betrieb	Bis 1 g	Bis 1 g	Bis 1 g	
Isolationsfestigkeit	Kategorie III	Kategorie III	Kategorie III	
Betrieb (EN 60721-3-3)	3K3 (-20 ... +60 °C)	3K3 (-20 ... +60 °C)	3K3 (-30 ... +60 °C)	
Derating	2.5 %/°C über 45 °C	2.5 %/°C über 45 °C	2.5 %/°C über 45 °C	
Lagerung (EN 60721-3-1)	1K3 (-25 ... +60 °C)	1K3 (-25 ... +60 °C)	1K3 (-30 ... +60 °C)	
Transport (EN 60721-3-2)	2K3 (-25 ... +70 °C)	2K3 (-25 ... +70 °C)	2K3 (-30 ... +70 °C)	
Steueranschlüsse				
Digitaleingänge	5	5 (Standard-I/O) 7 (Application-I/O)	5	
Digitalausgänge	1	1 (Standard-I/O) 2 (Application-I/O)	1	
Analogeingänge	2	2	2	
Analogausgänge	1	1 (Standard-I/O) 2 (Application-I/O)	1	
Relais	1	1	1	
IO-Link Ports	-	-	-	
Prozesstemperatur (PT100/PT1000)	-	-	-	
Schutzmaßnahmen				
Erdschlussfest	✓	✓	✓	
Kurzschlussfest	✓	✓	✓	
Überspannungsfest	✓	✓	✓	
Motorkippschutz	✓	✓	✓	
Motorübertemperatur	I²xT	Mit PTC, I²xT	I²xT	

✓ = Standard

O = Option

P = geplant

	Frequenzumrichter i550 protec	Frequenzumrichter i550 motec	Frequenzumrichter i650 motec
			
	Wand	Wand oder Motor	Wand oder Motor
	IP55/66	IP66	IP66
	0.37 ... 1.1 kW	-	-
	0.37 ... 2.2 kW	-	-
	0.37 ... 45 kW	0.37 ... 22 kW	0.37 ... 22 kW
	0.37 ... 75 kW	0.37 ... 45 kW	0.37 ... 45 kW
	0.75 ... 45 kW	-	-
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	Klasse IE2	Klasse IE2	Klasse IE2
	2	2	2
	Bis 1 g	Bis 1 g	Bis 1 g
	Kategorie III	Kategorie III	Kategorie III
	3K3 (-30 ... +60 °C)	3K3 (-30 ... +60 °C)	3K3 (-30 ... +60 °C)
	2.5 %/°C über 45 °C	2.5 %/°C über 40 °C	2.5 %/°C über 40 °C
	1K3 (-30 ... +60 °C)	1K3 (-30 ... +60 °C)	1K3 (-30 ... +60 °C)
	2K3 (-30 ... +70 °C)	2K3 (-30 ... +70 °C)	2K3 (-30 ... +70 °C)
	5	Konfigurierbar: 3 ... 4 (Standard-I/O) 4 ... 8 (Application-I/O) 2 ... 5 (Extended-I/O)	Konfigurierbar: 4 ... 8 (Application-I/O) 2 ... 5 (Extended-I/O)
	1	Konfigurierbar: 0 ... 1 (Standard-I/O) 0 ... 4 (Application-I/O) 0 ... 2 (Extended-I/O)	Konfigurierbar: 0 ... 4 (Application-I/O) 0 ... 2 (Extended-I/O)
	2	Konfigurierbar: 1 ... 2 (Extended-I/O)	Konfigurierbar: 1 ... 2 (Extended-I/O)
	1	Konfigurierbar: 0 ... 1 (Extended-I/O)	Konfigurierbar: 0 ... 1 (Extended-I/O)
	1	-	-
	-	Konfigurierbar: 0 ... 4 (Application-I/O)	Konfigurierbar: 0 ... 4 (Application-I/O)
	-	Konfigurierbar: 0 ... 1 (Extended-I/O)	Konfigurierbar: 0 ... 1 (Extended-I/O)
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	Mit PTC, I ² xT	Mit PTC, I ² xT	Mit PTC, I ² xT

✓ = Standard

O = Option

P = geplant

	Frequenzumrichter i510 cabinet	Frequenzumrichter i550 cabinet	Frequenzumrichter i510 protec	
Betrieb an öffentlichen Netzen				
Geräte unter 1 kW (EN IEC 61000-3-2)	Mit Netzdrossel	Mit Netzdrossel	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	Mit Netzdrossel	
Motorleitungslängen				
EMV Kategorie C1	-	Max. 3 m bis 2.2 kW	Max. 3 m bis 2.2 kW	
EMV Kategorie C2	Max. 15 m bis 0.37 kW Max. 20 m ab 0.55 kW	Max. 15 m bis 0.37 kW Max. 20 m ab 0.55 kW	Max. 20 m bis 11 kW	
Absicherungen				
Sicherungen (IEC 60269-1), Charakteristik	gG	gG	gG	
Sicherungsautomat (IEC 60947-2), Charakteristik	B oder C	B oder C	B	
RCD (IEC 62423), Typ	≥ 30 mA bis 11 kW B oder F	≥ 30 mA bis 11 kW B oder F	≥ 30 mA bis 11 kW B oder F	
Kommunikation				
CANopen	O	O	O	
EtherCAT	-	O	-	
EtherNet/IP	-	O	-	
IO-Link	-	O (Device)	-	
Modbus RTU	O	O	O	
Modbus TCP	-	O	-	
POWERLINK	-	O	-	
PROFIBUS	-	O	-	
PROFINET	-	O	-	
Rückführungen				
HTL-Inkrementalgeber	-	✓ (2 Spuren)	-	
Motorregelungen				
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				
Auto-Tuning	-	-	-	
Boost	✓	✓	✓	
Schlupfkompensation	✓	✓	✓	
Pendeldämpfung	✓	✓	✓	
Drehmomentregelung	✓	✓	✓	
Sperrfrequenzen	✓	✓	✓	
Motorkippschutz	✓	✓	✓	
Motorüberwachung	✓	✓	✓	
Komponentensteuerung/Zusatzfunktionen				
Festfrequenzen (Jogwerte)	✓	✓	✓	
Motorpotenziometer	✓	✓	✓	
Ablaufsteuerung	✓	✓	✓	
Logic PLC	-	-	-	
Tabellenpositionierung	-	-	-	
PID-Regler	✓	✓	✓	
Positionszähler	✓	✓	✓	
Parametersatzumschaltung	✓	✓	✓	

✓ = Standard

O = Option

P = geplant

[illegible]

✓ = Standard

O = Option

P = geplant

	Frequenzumrichter i510 cabinet	Frequenzumrichter i550 cabinet	Frequenzumrichter i510 protec	
Energieeffizienz				
Zwischenkreisverbund	-	✓	-	
Energiesparfunktion „VFC eco“	✓	✓	✓	
Rückspeisebetrieb	-	-	-	
Motorzusatzfunktionen				
Fangschaltung	✓	✓	✓	
Gleichstrombremse	✓	✓	✓	
Haltebremsensteuerung	✓	✓	✓	
Schaltfrequenzeinstellung	✓	✓	✓	
Anlagenschutz				
Zugriffsschutz	✓	✓	✓	
Temperaturüberwachung	✓	✓	✓	
Netzausfallregelung	✓	✓	✓	
Betrieb an einer USV	✓	✓	✓	
Sichere Stoppfunktionen				
Sicher abgeschaltetes Moment (STO)	-	O	-	
Sicherer Stopp 1 (SS1)	-	-	-	
Sicherer Nothalt (SSE)	-	-	-	
Sichere Bremsenansteuerung (SBC)	-	-	-	
Kaskadierung STO (CAS)	-	-	-	
Sichere Überwachungsfunktionen				
Sichere maximale Geschwindigkeit (SMS)	-	-	-	
Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS)	-	-	-	
Sichere Geschwindigkeitsüberwachung (SSM)	-	-	-	
Sichere Bewegungsrichtung (SDI)	-	-	-	
Hilfs- und Wartungsfunktionen zur funktionalen Sicherheit				
Betriebsartenschalter (OMS)	-	-	-	
Zustimmtaster (ES)	-	-	-	
Safe Muting (MUT)	-	-	-	
Sichere Ein- und Ausgänge				
Sensoreingänge (SIL 3/PL e)	-	1 (Basic Safety - STO)	-	
Quittiereingänge			-	
Sichere Ausgänge (SIL 3/PL e)			-	
Sicherheitsbus				
FSoE	-	-	-	
CIP Safety	-	-	-	
PROFIsafe	-	-	-	
Bedienung und Diagnose				
Keypad	Zubehör	Zubehör	O (austauschbar)	
Diagnoseschnittstelle	Zubehör: USB-Modul (Micro-USB)	Zubehör: USB-Modul (Micro-USB)	O (USB-Modul mit Micro-USB, austauschbar)	
WLAN	Zubehör: WLAN-Modul	Zubehör: WLAN-Modul	O (WLAN-Modul, austauschbar)	
Optionen				
Netzanschluss	- (Klemmen)	- (Klemmen)	- (Klemmen)	
Motoranschluss	- (Klemmen)	- (Klemmen)	- (Klemmen)	
I/Os	Basic-I/O	Standard-I/O oder Application-I/O	Standard-I/O	
Funktionale Sicherheit	-	Basic Safety - STO	-	

✓ = Standard

O = Option

P = geplant

	Frequenzumrichter i550 protec	Frequenzumrichter i550 motec	Frequenzumrichter i650 motec
	✓	-	-
	✓	✓	✓
	-	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	-	-
	✓	-	-
	O	O	O
	-	-	O
	-	-	O
	-	-	P
	-	-	P
	-	-	P (sensorlos)
	-	-	P (sensorlos)
	-	-	P (sensorlos)
	-	-	P (sensorlos)
	-	-	O
	-	-	O
	-	-	O
	1 (Basic Safety - STO)	-	1 (Basic Safety - STO) 2 (Extended Safety - ST)
			AIS + AIE (Extended Safety - ST)
			1 (Extended Safety - ST)
	-	-	O
	-	-	O
	-	-	O
	O (nicht austauschbar)	-	-
	✓ (Micro-USB)	✓ (USB-C)	✓ (USB-C)
	O (WLAN-Modul, nicht austauschbar)	P	P
	- (Klemmen)	Han Q4/2-Steckverbinder oder Klemmen	Han Q4/2-Steckverbinder
	- (Klemmen)	Han Q8-Steckverbinder, M23-Steckverbinder, M40-Steckverbinder oder Klemmen	Han Q8-Steckverbinder, M23-Steckverbinder, M40-Steckverbinder oder Klemmen
	Standard-I/O	Standard-I/O, Application-I/O oder Extended-I/O	Application-I/O oder Extended-I/O
	Basic Safety - STO	Basic Safety - STO	Basic Safety - STO, Extended Safety - S oder Extended Safety - ST

✓ = Standard

O = Option

P = geplant

i510 cabinet

Der Frequenzumrichter i510 cabinet ist ein kompaktes Schaltschrankgerät mit skalierbarer Funktionalität. Er ist vielseitig, zuverlässig und einfach zu bedienen.

Die Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie, Norm EN IEC 61800-9-2, werden erfüllt.

Einsatzbereiche: Förderantriebe, Fahrtriebe, Pumpen, Lüfter, Rührwerke, ...

Netzanschluss	Leistungsbereich
1/N/PE AC 230/240 V	0.25 ... 2.2 kW
3/PE AC 230/240 V	0.25 ... 7.5 kW
3/PE AC 400/480 V	0.37 ... 15 kW

Highlights

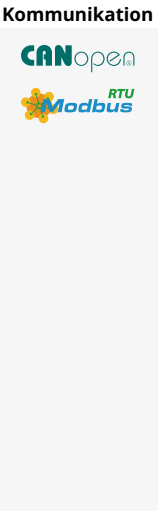
- Platzsparendes Design von 60 mm Breite (bis 4 kW) und 130 mm Tiefe (bis 11 kW) spart Raum im Schaltschrank
- Innovative Interaktionsmöglichkeiten (z. B. über WLAN) ermöglichen neue Bestzeiten bei der Inbetriebnahme und eine besonders komfortable Diagnose
- Besondere Benutzerfreundlichkeit



Produktübersicht

U _{Netz} [V]	Heavy Duty		Light Duty		Schutzart	m [kg]	H x B x T [mm]		Produkt
	P _N [kW]	I _N [A]	P _N [kW]	I _N [A]					
1 AC 230/240 V	0.25	1.7	-	-	IP20	0.75	155 x 60 x 130		i510-C0.25/230-1
	0.37	2.4	-	-					i510-C0.37/230-1
	0.55	3.2	-	-					i510-C0.55/230-1
	0.75	4.2	-	-	IP20	0.95	180 x 60 x 130		i510-C0.75/230-1
	1.1	6	-	-					i510-C1.1/230-1
	1.5	7	-	-					i510-C1.5/230-1
	2.2	9.6	-	-					i510-C2.2/230-1
1/3 AC 230/240 V	0.25	1.7	-	-	IP20	0.75	155 x 60 x 130		i510-C0.25/230-2
	0.37	2.4	-	-					i510-C0.37/230-2
	0.55	3.2	-	-					i510-C0.55/230-2
	0.75	4.2	-	-	IP20	0.95	180 x 60 x 130		i510-C0.75/230-2
	1.1	6	-	-					i510-C1.1/230-2
	1.5	7	-	-					i510-C1.5/230-2
	2.2	9.6	-	-					i510-C2.2/230-2
3 AC 230/240 V	4	16.5	5.5	20.6	IP20	2.1	250 x 90 x 130		i510-C4.0/230-3
	5.5	23	7.5	27.6					i510-C5.5/230-3
3 AC 400/480 V	0.37	1.3 / 1.1	-	-	IP20	0.75	155 x 60 x 130		i510-C0.37/400-3
	0.55	1.8 / 1.6	-	-					i510-C0.55/400-3
	0.75	2.4 / 2.1	-	-					i510-C0.75/400-3
	1.1	3.2 / 3	-	-	IP20	1.35	250 x 60 x 130		i510-C1.1/400-3
	1.5	3.9 / 3.5	-	-					i510-C1.5/400-3
	2.2	5.6 / 4.8	-	-					i510-C2.2/400-3
	3	7.3 / 6.3	4	8.8 / 7.6					i510-C3.0/400-3
	4	9.5 / 8.2	5.5	11.9 / 9.8					i510-C4.0/400-3
	5.5	13 / 11	7.5	15.6 / 13.2					i510-C5.5/400-3
	7.5	16.5 / 14	11	23 / 18.3					i510-C7.5/400-3
	11	23.5 / 21	15	28.2 / 25.2					i510-C11/400-3

Optionen



Kommunikation und I/Os

Bezeichnung	Netzwerk	Anschluss (Netzwerk)	I/Os	Anschluss (I/Os)
Basic-I/O ohne Netzwerk	Ohne		5 x Digitaleingang 1 x Digitalausgang 2 x Analogeingang 1 x Analogausgang 1 x NO/NC-Relais	13-polige Federkraft- klemme 3-polige Schraubklemme (Relais)
Basic-I/O mit CANopen/Modbus	CANopen/Mod- bus RTU	3-polige Federkraft-Dop- pelklemme		

Zubehör

Systemleitungen

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Kommunikationsleitungen	3 m Micro-USB-Leitung			13501172
	5 m Micro-USB-Leitung			13501173

Diagnose

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Keypad	Bedienteil für die Parametrierung, Steuerung und Diagnose des Umrichters direkt am Gerät. Parameter und Istwerte werden auf dem gut ablesbaren Display angezeigt.			13549150
USB-Modul	Für die kabelgebundene Parametrierung und Diagnose des Umrichters mit Engineering Tools.			13516238
WLAN-Modul	Für die kabellose Parametrierung und Diagnose des Umrichters mit Engineering Tools.			13648699
Schutzabdeckung	Schutzabdeckung, wenn kein Diagnosemodul aufgesteckt ist.			13502341
Externes Keypad	Keypadhalterung zur Montage des Keypads in die Schaltschranktür			13550210
	Keypadhalterung mit 3 m Anschlussleitung			13550222
	Keypadhalterung mit 5 m Anschlussleitung			13550223
Speichermodule	12 Ersatzmodule für den Umrichter, direkt steckbar.			13481882
Speichermodulkopierer	Für die Vervielfältigung der Daten des Speichermoduls auf weitere Speichermodule für eine schnellere Serieninbetriebnahme.			13559235

Montage

Bezeichnung	Beschreibung			ID
DIN-Schienenbefestigungen	Montageset für Umrichter 0.25 ... 0.75 kW			13566907
	Montageset für Umrichter 1.1 ... 5.5 kW			13566908

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet und in der Broschüre „[Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter](#)“.

i550 cabinet

Der Frequenzumrichter i550 cabinet ist ein kompaktes Schaltschrankgerät mit skalierbarer Funktionalität. Er ist vielseitig, zuverlässig und einfach zu bedienen.

Die Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie, Norm EN IEC 61800-9-2, werden erfüllt.

Einsatzbereiche: Förderantriebe, Fahrtriebe, Wickelantriebe, Hubantriebe, Extruder, Verpackungsmaschinen, Pumpen, Lüfter, ...

Netzanschluss	Leistungsbereich
1/N/PE AC 120 V	0.25 ... 1.1 kW
1/N/PE AC 230/240 V	0.25 ... 2.2 kW
3/PE AC 230/240 V	0.25 ... 7.5 kW
3/PE AC 400/480 V	0.37 ... 132 kW

Highlights

- Platzsparendes Design von 60 mm Breite (bis 4 kW) und 130 mm Tiefe (bis 11 kW) spart Raum im Schaltschrank
- Innovative Interaktionsmöglichkeiten (z. B. über WLAN) ermöglichen neue Bestzeiten bei der Inbetriebnahme und eine besonders komfortable Diagnose
- Optional mit „Sicher abgeschaltetes Moment (STO)“ mit SIL 3 (EN IEC 61508) und Performance Level e (EN ISO 13849-1)
- Für größtmögliche Flexibilität als Komplettgerät oder in Einzelteilen (Power Unit, Control Unit und Safety Unit) erhältlich



Produktübersicht

U _{Netz} [V]	Heavy Duty		Light Duty		Schutzart	m [kg]	H x B x T [mm]		Produkt
	P _N [kW]	I _N [A]	P _N [kW]	I _N [A]					
1 AC 120 V	0.25	1.7	-	-	IP20	1	180 x 60 x 130		i550-C0.25/120-1
	0.37	2.4	-	-					i550-C0.37/120-1
	0.75	4.2	-	-	IP20	1.35	250 x 60 x 130		i550-C0.75/120-1
	1.1	6	-	-					i550-C1.1/120-1
1 AC 230/240 V	0.25	1.7	-	-	IP20	0.8	155 x 60 x 130		i550-C0.25/230-1
	0.37	2.4	-	-					i550-C0.37/230-1
	0.55	3.2	-	-	IP20	1	180 x 60 x 130		i550-C0.55/230-1
	0.75	4.2	-	-					i550-C0.75/230-1
	1.1	6	-	-	IP20	1.35	250 x 60 x 130		i550-C1.1/230-1
	1.5	7	-	-					i550-C1.5/230-1
	2.2	9.6	-	-					i550-C2.2/230-1
1/3 AC 230/240 V	0.25	1.7	-	-	IP20	0.8	155 x 60 x 130		i550-C0.25/230-2
	0.37	2.4	-	-					i550-C0.37/230-2
	0.55	3.2	-	-	IP20	1	180 x 60 x 130		i550-C0.55/230-2
	0.75	4.2	-	-					i550-C0.75/230-2
	1.1	6	-	-	IP20	1.35	250 x 60 x 130		i550-C1.1/230-2
	1.5	7	-	-					i550-C1.5/230-2
	2.2	9.6	-	-					i550-C2.2/230-2
3 AC 230/240 V	4	16.5	5.5	20.6	IP20	2.1	250 x 90 x 130		i550-C4.0/230-3
	5.5	23	7.5	27.6					i550-C5.5/230-3
3 AC 400/480 V	0.37	1.3 / 1.1	-	-	IP20	0.8	155 x 60 x 130		i550-C0.37/400-3
	0.55	1.8 / 1.6	-	-	IP20	1	180 x 60 x 130		i550-C0.55/400-3
	0.75	2.4 / 2.1	-	-					i550-C0.75/400-3
	1.1	3.2 / 3	-	-	IP20	1.35	250 x 60 x 130		i550-C1.1/400-3
	1.5	3.9 / 3.5	-	-					i550-C1.5/400-3
	2.2	5.6 / 4.8	-	-					i550-C2.2/400-3
	3	7.3 / 6.3	4	8.8 / 7.6					i550-C3.0/400-3
	4	9.5 / 8.2	5.5	11.9 / 9.8					i550-C4.0/400-3
	5.5	13 / 11	7.5	15.6 / 13.2					i550-C5.5/400-3
	7.5	16.5 / 14	11	23 / 18.3	IP20	3.7	276 x 120 x 130		i550-C7.5/400-3
	11	23.5 / 21	15	28.2 / 25.2					i550-C11/400-3
	15	32 / 27	18.5	38.4 / 32.4	IP20	8	342 x 180 x 165		i550-C15/400-3
	18.5	40 / 34	22	48 / 40.8					i550-C18.5/400-3
	22	47 / 44.4	30	56.4 / 48.5					i550-C22/400-3
	30	61 / 52	37	73.2 / 62.4					i550-C30/400-3
	37	76 / 65	45	91.2 / 78					i550-C37/400-3
	45	89 / 77	55	107 / 82.4					i550-C45/400-3
	55	110 / 96	75	132 / 115	IP20	24	536 x 250 x 265		i550-C55/400-3
	75	150 / 124	90	180 / 149					i550-C75/400-3
	90	180 / 156	110	216 / 187	IP20	35.6	685 x 258 x 304		i550-C90/400-3
	110	212 / 162	132	254 / 216					i550-C110/400-3

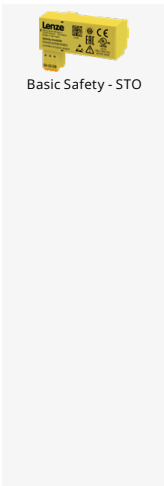
Optionen



Kommunikation



Funktionale Sicherheit



Kommunikation und I/Os

Bezeichnung	Netzwerk	Anschluss (Netzwerk)	I/Os	Anschluss (I/Os)
Standard-I/O ohne Netzwerk	Ohne		5 x Digitaleingang 1 x Digitalausgang 2 x Analogeingang 1 x Analogausgang 1 x NO/NC-Relais Externe 24-V-Versorgung	2 x 8-polige Federkraftklemme 3-polige Schraubklemme (Relais)
Standard-I/O mit CANopen	CANopen	3-polige Federkraft-Doppelklemme		
Standard-I/O mit EtherCAT	EtherCAT	RJ45		
Standard-I/O mit EtherNet/IP	EtherNet/IP	RJ45		
Standard-I/O mit IO-Link	IO-Link	3-polige Federkraftklemme		
Standard-I/O mit Modbus RTU	Modbus RTU	3-polige Federkraft-Doppelklemme		
Standard-I/O mit Modbus TCP	Modbus TCP	RJ45		
Standard-I/O mit POWERLINK	POWERLINK	RJ45		
Standard-I/O mit PROFIBUS	PROFIBUS	RS485		
Standard-I/O mit PROFINET	PROFINET	RJ45		
Application-I/O ohne Netzwerk	Ohne		7 x Digitaleingang 2 x Digitalausgang 2 x Analogeingang 2 x Analogausgang 1 x NO/NC-Relais Externe 24-V-Versorgung	2 x 12-polige Federkraftklemme 3-polige Schraubklemme (Relais)

Funktionale Sicherheit

Bezeichnung	Beschreibung	Anschluss
Basic Safety - STO	Funktionale Sicherheitsfunktion „Sicher abgeschaltetes Moment (STO)“ (STO entspricht einem ungesteuerten Stillsetzen nach EN 60204-1, Kategorie 0.)	3-polige Federkraft-Doppelklemme

Zubehör

Systemleitungen

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Kommunikationsleitungen	3 m Micro-USB-Leitung			13501172
	5 m Micro-USB-Leitung			13501173

Bremsbetrieb und Bremsenansteuerung

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Bremsenanschlussets	1 x Bremsengleichrichter für 1/N/PE AC 230/240 V			13218705
	1 x Bremsengleichrichter für 3/PE AC 400/480 V			13218704

Diagnose

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Keypad	Bedienteil für die Parametrierung, Steuerung und Diagnose des Umrichters direkt am Gerät. Parameter und Istwerte werden auf dem gut ablesbaren Display angezeigt.			13549150
USB-Modul	Für die kabelgebundene Parametrierung und Diagnose des Umrichters mit Engineering Tools.			13516238
WLAN-Modul	Für die kabellose Parametrierung und Diagnose des Umrichters mit Engineering Tools.			13648699
Schutzabdeckung	Schutzabdeckung, wenn kein Diagnosemodul aufgesteckt ist.			13502341
Externes Keypad	Keypadhalterung zur Montage des Keypads in die Schaltschranktür			13550210
	Keypadhalterung mit 3 m Anschlussleitung			13550222
	Keypadhalterung mit 5 m Anschlussleitung			13550223
Speichermodule	12 Ersatzmodule für den Umrichter, direkt steckbar.			13481882
Speichermodulkopierer	Für die Vervielfältigung der Daten des Speichermoduls auf weitere Speichermodule für eine schnellere Serieninbetriebnahme.			13559235

Montage

Bezeichnung	Beschreibung			ID
DIN-Schienenbefestigungen	Montageset für Umrichter 0.25 ... 0.75 kW			13566907
	Montageset für Umrichter 1.1 ... 5.5 kW			13566908

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

i510 protec

Der Frequenzumrichter i510 protec ist in der Schutzklasse IP20 (EN IEC 60529)/ UL NEMA 1 ausgeführt und ohne internes Filter ausgestattet.

In EU-Ländern, in denen die Norm EN IEC 60529 verpflichtend ist, ist die Montage außerhalb eines Schaltschranks nicht zulässig. Die Schutzklasse IP20 bietet keinen Schutz gegen Wasser, Spritzwasser oder Staub und wird den europäischen EMV-Richtlinien nicht gerecht.

Im nordamerikanischen Raum, inklusive Kanada, darf ein Gerät mit Schutzklasse UL NEMA 1 dezentral montiert werden. Ebenfalls werden entsprechende EMV-Anforderungen eingehalten.

Die Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie, Norm EN IEC 61800-9-2, werden erfüllt.

Einsatzbereiche: Förderantriebe, Fahrtriebe, Pumpen, Lüfter, ...

Netzanschluss	Leistungsbereich
1/N/PE AC 120 V	0.37 ... 1.1 kW
1/N/PE AC 230/240 V	0.37 ... 4 kW
3/PE AC 230/240 V	0.37 ... 7.5 kW
3/PE AC 400/480 V	0.75 ... 11 kW
3/PE AC 600 V	0.75 ... 11 kW

Highlights

- Ausführungen mit Keypad, USB-Modul oder WLAN-Modul zur einfachen Inbetriebnahme
- Industrieübliche Feldbus-Netzwerkoptionen



Produktübersicht

U _{Netz} [V]	Heavy Duty		Light Duty		Schutzart	m [kg]	H x B x T [mm]		Produkt
	P _N [kW]	I _N [A]	P _N [kW]	I _N [A]					
1 AC 120 V	0.37	2.4	-	-	IP20	1.29	170 x 100 x 111.2		i510-P0.37/120-1
	0.75	4.2	-	-					i510-P0.75/120-1
	1.1	6	-	-	IP20	2	222.5 x 130 x 114		i510-P1.1/120-1
1/3 AC 230/240 V	0.37	2.4	0.55	3.2	IP20	1.29	170 x 100 x 111.2		i510-P0.37/230-2
	0.75	4.2	1.1	6					i510-P0.75/230-2
	1.1	6	1.5	7.2					i510-P1.1/230-2
	1.5	7	2.2	9.6	IP20	1.33	200 x 100 x 111.2		i510-P1.5/230-2
	2.2	9.6	-	-					i510-P2.2/230-2
	3	12.4	4	15.2	IP20	2	222.5 x 130 x 114		i510-P3.0/230-2
3 AC 230/240 V	3	12	4	14.4	IP20	1.6	230 x 100 x 104		i510-P3.0/230-3
	4	16.5	5.5	19.8					i510-P4.0/230-3
	5.5	23	7.5	28	IP20	2	222.5 x 130 x 114		i510-P5.5/230-3
3 AC 400/480 V	0.75	2.4 / 2.1	1.1	3.4 / 3	IP20	1.29	170 x 100 x 111.2		i510-P0.75/400-3
	1.1	3.2 / 3	1.5	3.6 / 3.4					i510-P1.1/400-3
	1.5	3.9 / 3.5	2.2	5.3 / 4.8					i510-P1.5/400-3
	2.2	5.6 / 4.8	3	7.2 / 6.2					i510-P2.2/400-3
	3	7.3 / 6.3	4	8.8 / 7.6	IP20	1.33	200 x 100 x 111.2		i510-P3.0/400-3
	4	9.5 / 8.2	5.5	12.7 / 11					i510-P4.0/400-3
	5.5	13 / 11	7.5	16.5 / 14	IP20	2	222.5 x 130 x 114		i510-P5.5/400-3
	7.5	16.5 / 14	11	24.5 / 21					i510-P7.5/400-3
3 AC 600 V	0.75	1.7	1.1	2.4	IP20	1.33	200 x 100 x 111.2		i510-P0.75/600-3
	1.5	2.7	2.2	3.9					i510-P1.5/600-3
	2.2	3.9	3	5					i510-P2.2/600-3
	4	6.1	5.5	9					i510-P4.0/600-3
	5.5	9	7.5	11	IP20	2	222.5 x 130 x 114		i510-P5.5/600-3
	7.5	11	11	17					i510-P7.5/600-3

Optionen



Kommunikation

CANopen

Modbus

RTU

Kommunikation und I/Os

Bezeichnung	Netzwerk	Anschluss (Netzwerk)	I/Os	Anschluss (I/Os)
Standard-I/O ohne Netzwerk	Ohne		5 x Digitaleingang 1 x Digitalausgang 2 x Analogeingang 1 x Analogausgang 1 x NO/NC-Relais Externe 24-V-Versorgung	2 x 8-polige Federkraft- klemme 3-polige Federkraftklemme (Relais)
Standard-I/O mit CANopen/Modbus	CANopen/ Modbus RTU	3-polige Federkraftklemme		

Zubehör

Anschluss

Bezeichnung	Beschreibung	Info	ID
Steckverbinder	QUICKON-Steckverbinder (male) für den Netzanschluss 0,37 ... 4 kW (1 ... 2,5 mm ²) mit Wanddurchführung	 	13591613
	Verteiler für QUICKON-Verdrahtung mehrerer Umrichter, T-Stück, 1 ... 2,5 mm ²	 	13566790
	Verteiler für QUICKON-Verdrahtung mehrerer Umrichter, T-Stück, 2,5 ... 6 mm ²	 	13566824
	Verteiler für QUICKON-Verdrahtung mehrerer Umrichter, H-Stück, 1 ... 2,5 mm ²	 	13566789
	Verteiler für QUICKON-Verdrahtung mehrerer Umrichter, H-Stück, 2,5 ... 6 mm ²	 	13566823

Systemleitungen

Bezeichnung	Beschreibung	Info	ID
Kommunikationsleitungen	3 m Micro-USB-Leitung	 	13501172
	5 m Micro-USB-Leitung	 	13501173

Diagnose

Bezeichnung	Beschreibung	Infos	ID
Keypad	Bedienteil für die Parametrierung, Steuerung und Diagnose des Umrichters direkt am Gerät. Parameter und Istwerte werden auf dem gut ablesbaren Display angezeigt.	 	13549150
USB-Modul	Für die kabelgebundene Parametrierung und Diagnose des Umrichters mit Engineering Tools.	 	13516238
WLAN-Modul	Für die kabellose Parametrierung und Diagnose des Umrichters mit Engineering Tools.	 	13648699
Schutzabdeckung	Schutzabdeckung, wenn kein Diagnosemodul aufgesteckt ist.	 	13502341
Externes Keypad	Keypadhalterung zur Montage des Keypads in die Schaltschranktür	 	13550210
	Keypadhalterung mit 3 m Anschlussleitung	 	13550222
	Keypadhalterung mit 5 m Anschlussleitung	 	13550223
Speichermodule	12 Ersatzmodule für den Umrichter, direkt steckbar.	 	13481882
Speichermodulkopierer	Für die Vervielfältigung der Daten des Speichermoduls auf weitere Speichermodule für eine schnellere Serieninbetriebnahme.	 	13559235

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

i550 protec

Der Frequenzumrichter i550 protec baut auf der bewährten Technik der Schaltschrankvariante auf und unterscheidet sich durch die höhere Schutzart und ein angepasstes Design. Wenn der Platz im Schaltschrank nicht ausreicht oder der Umrichter nah am Motor in verschiedenen Maschinenmodulen montiert werden muss, dann ist dieses vielseitige und zuverlässige Gerät die richtige Lösung. Dank der Extension Box können ein Reparaturschalter und Bedienelemente eingesetzt werden.

Die Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie, Norm EN IEC 61800-9-2, werden erfüllt.

Einsatzbereiche: Förderantriebe, Fahrtriebe, Wickelantriebe, Hubantriebe, Extruder, Verpackungsmaschinen, Pumpen, Lüfter,

Netzanschluss	Leistungsbereich
1/N/PE AC 120 V	0.37 ... 1.1 kW
1/N/PE AC 230/240 V	0.37 ... 2.2 kW
3/PE AC 230/240 V	0.37 ... 45 kW
3/PE AC 400/480 V	0.37 ... 75 kW
3/PE AC 600 V	0.75 ... 45 kW

Highlights

- Dezentraler Antrieb mit IO-Link Schnittstelle V1.1
- Integrierte Diagnoseschnittstelle (Micro-USB) für den Servicefall
- Ausführungen mit oder ohne Reparaturschalter, mit Keypad oder WLAN-Modul zur einfachen Inbetriebnahme
- Optional mit „Sicher abgeschaltetes Moment (STO)“ mit SIL 3 (EN IEC 61508) und Performance Level e (EN ISO 13849-1)



Produktübersicht

				i550 protec ohne Extension Box			i550 protec mit Extension Box			
U _{Netz} [V]	P _N [kW]	I _N [A]	Schutzart	m [kg]	H x B x T [mm]		m [kg]	H x B x T [mm]		Produkt
1 AC 120 V	0.37	2.4	IP66	1.8	190 x 140 x 117		2.5	330 x 140 x 117		i550-P0.37/120-1
	0.75	4.2	IP66	2.7	205 x 140 x 140		3.5	346 x 140 x 140		i550-P0.75/120-1
	1.1	6								i550-P1.1/120-1
1 AC 230/240 V	0.37	2.4	IP66	1.8	190 x 140 x 117		2.5	330 x 140 x 117		i550-P0.37/230-1
	0.55	3.2								i550-P0.55/230-1
	0.75	4.2								i550-P0.75/230-1
	1.1	6	IP66	2.7	205 x 140 x 140		3.5	346 x 140 x 140		i550-P1.1/230-1
	1.5	7								i550-P1.5/230-1
	2.2	9.6								i550-P2.2/230-1
1/3 AC 230/240 V	0.37	2.4	IP66	1.7	190 x 140 x 117		2.4	330 x 140 x 117		i550-P0.37/230-2
	0.55	3.2								i550-P0.55/230-2
	0.75	4.2								i550-P0.75/230-2
	1.1	6	IP66	2.6	205 x 140 x 140		3.4	346 x 140 x 140		i550-P1.1/230-2
	1.5	7								i550-P1.5/230-2
	2.2	9.6								i550-P2.2/230-2
3 AC 230/240 V	3	12	IP66	4.8	250 x 180 x 168		5.9	396 x 180 x 165		i550-P3.0/230-3
	4	16.5								i550-P4.0/230-3
	5.5	23								i550-P5.5/230-3
	7.5	29	IP66	5	290 x 180 x 173		6.2	471 x 180 x 170		i550-P7.5/230-3
	11	42								i550-P11/230-3
	15	54								i550-P15/230-3
	18.5	68	IP66	9.4	405 x 230 x 187		11.9	612 x 230 x 184		i550-P18.5/230-3
	30	89								i550-P30/230-3
	45	150								i550-P45/230-3
3 AC 400/480 V	0.37	1.3 / 1.1	IP66	1.8	190 x 140 x 117		2.5	330 x 140 x 117		i550-P0.37/400-3
	0.55	1.8 / 1.6								i550-P0.55/400-3
	0.75	2.4 / 2.1								i550-P0.75/400-3
	1.1	3.2 / 3	IP66	2.7	205 x 140 x 140		3.5	346 x 140 x 140		i550-P1.1/400-3
	1.5	3.9 / 3.5								i550-P1.5/400-3
	2.2	5.6 / 4.8								i550-P2.2/400-3
	3	7.3 / 6.3	IP66	4.9	250 x 180 x 168		6	396 x 180 x 165		i550-P3.0/400-3
	4	9.5 / 8.2								i550-P4.0/400-3
	5.5	13 / 11								i550-P5.5/400-3
	7.5	16.5 / 14	IP66	5.1	290 x 180 x 173		6.3	471 x 180 x 170		i550-P7.5/400-3
	11	23.5 / 21								i550-P11/400-3
	15	32 / 27								i550-P15/400-3
	18.5	40 / 34	IP66	10.2	405 x 230 x 187		12	612 x 230 x 184		i550-P18.5/400-3
	22	47 / 40.4								i550-P22/400-3
	30	61 / 52								i550-P30/400-3
	37	76 / 65	IP55	46	778 x 298 x 286		-	-	-	i550-P37/400-3
	45	89 / 77								i550-P45/400-3
	55	110 / 96								i550-P55/400-3
	75	150 / 124	IP55	53	778 x 298 x 378		-	-	-	i550-P75/400-3
3 AC 600 V	0.75	1.7	IP66	1.8	190 x 140 x 117		2.5	330 x 140 x 117		i550-P0.75/600-3
	1.5	2.7	IP66	2.7	205 x 140 x 140		3.5	346 x 140 x 140		i550-P1.5/600-3
	2.2	3.9								i550-P2.2/600-3
	4	6.1	IP66	4.9	250 x 180 x 168		6	396 x 180 x 165		i550-P4.0/600-3
	5.5	9								i550-P5.5/600-3
	7.5	11	IP66	5.1	290 x 180 x 173		6.3	471 x 180 x 170		i550-P7.5/600-3
	11	17								i550-P11/600-3
	15	22	IP66	10.2	405 x 230 x 187		12	612 x 230 x 184		i550-P15/600-3
	18.5	27								i550-P18.5/600-3
	22	32								i550-P22/600-3
	30	41								i550-P30/600-3
	37	52								i550-P37/600-3
	45	62								i550-P45/600-3

Die Abmessungen für die Ausführung mit Extension Box gelten für die leere Extension Box (ohne Reparaturschalter).

Optionen



Kommunikation









Diagnose




Funktionale Sicherheit



Kommunikation und I/Os

Bezeichnung	Netzwerk	Anschluss (Netzwerk)	I/Os	Anschluss (I/Os)
Standard-I/O ohne Netzwerk	Ohne		5 x Digitaleingang 1 x Digitalausgang 2 x Analogeingang 1 x Analogausgang 1 x NO/NC-Relais Externe 24-V-Versorgung	2 x 8-polige Federkraftklemme 3-polige Federkraftklemme (Relais)
Standard-I/O mit CANopen	CANopen	3-polige Federkraftklemme		
Standard-I/O mit EtherCAT	EtherCAT	RJ45		
Standard-I/O mit EtherNet/IP	EtherNet/IP	RJ45		
Standard-I/O mit IO-Link	IO-Link	3-polige Federkraftklemme		
Standard-I/O mit Modbus RTU	Modbus RTU	3-polige Federkraftklemme		
Standard-I/O mit Modbus TCP	Modbus TCP	RJ45		
Standard-I/O mit PROFINET	PROFINET	RJ45		

Diagnose

Bezeichnung	Beschreibung
Keypad	Bedienteil für die Parametrierung, Steuerung und Diagnose des Umrichters direkt am Gerät. Parameter und Istwerte werden auf dem gut ablesbaren Display angezeigt.
WLAN-Modul	Für die kabellose Parametrierung und Diagnose des Umrichters mit Engineering Tools.

Funktionale Sicherheit

Bezeichnung	Beschreibung	Anschluss
Basic Safety - STO	Funktionale Sicherheitsfunktion „Sicher abgeschaltetes Moment (STO)“ (STO entspricht einem ungesteuerten Stillsetzen nach EN 60204-1, Kategorie 0.)	3-polige Federkraft-Doppelklemme

Extension Box für dezentrale Steuerfunktionen

Bezeichnung	Beschreibung
Extension Box leer	Für Umrichter bis 18.5 kW (3/PE AC 230/240 V), 22 kW (3/PE AC 400/480 V), 45 kW (3/PE AC 600 V)
Extension Box mit Reparaturschalter	

Zubehör

Anschluss

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Steckverbinder	QUICKON-Steckverbinder (male) für den Netzanschluss 0.37 ... 4 kW (1 ... 2.5 mm ²) mit Wanddurchführung			13591613
	Verteiler für QUICKON-Verdrahtung mehrerer Umrichter, T-Stück, 1 ... 2.5 mm ²			13566790
	Verteiler für QUICKON-Verdrahtung mehrerer Umrichter, T-Stück, 2.5 ... 6 mm ²			13566824
	Verteiler für QUICKON-Verdrahtung mehrerer Umrichter, H-Stück, 1 ... 2.5 mm ²			13566789
	Verteiler für QUICKON-Verdrahtung mehrerer Umrichter, H-Stück, 2.5 ... 6 mm ²			13566823
	Abgewinkelter RJ45-Steckverbinder zum vereinfachten Anschluss für die Netzwerke EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus TCP und PROFINET			13598644
Verschraubungssets	5-faches Verschraubungsset für Geräte 0.37 ... 2.2 kW			13584557
	5-faches Verschraubungsset für Geräte 3 ... 11 kW			13584558
	5-faches Verschraubungsset für Geräte 15 ... 22 kW			13584559
	Membranset, 5 x M12-Verschraubungen zur Vermeidung von Kondenswasser			13584561
	1 x RJ45-Kabelverschraubung zum einfachen Netzwerkanschluss			13584560

Systemleitungen

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Kommunikationsleitungen	3 m Micro-USB-Leitung			13501172
	5 m Micro-USB-Leitung			13501173
	0.5 m Ethernetleitung			13641901
	1 m Ethernetleitung			13641902
	2 m Ethernetleitung			13641903
	3 m Ethernetleitung			13641904
	5 m Ethernetleitung			13641905

Bremsbetrieb und Bremsenansteuerung

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Bremsenanschlussets	1 x Bremsengleichrichter für 1/N/PE AC 230/240 V			13218705
	1 x Bremsengleichrichter für 3/PE AC 400/480 V			13218704

Diagnose

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Speichermodule	12 Ersatzmodule für den Umrichter, direkt steckbar			13481882
Speichermodulkopierer	Für die Vervielfältigung der Daten des Speichermoduls auf weitere Speichermodule für eine schnellere Serieninbetriebnahme.			13559235

Zubehör für Extension Box

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Schalter/Potiset	1 x Wahlschalter und Beschriftungsfeld, 1 x Potenziometer 10 kOhm			13592391
	10 x Wahlschalter und Beschriftungsfeld			13604743
	5 x Potenziometer 10 kOhm			13604744
Drucktastersets	10 x Drucktaster schwarz mit Beschriftungsfeld			13604711
	10 x Drucktaster rot mit Beschriftungsfeld			13604742
Signalleuchtensets	10 x Signalleuchte blau			13606251
	10 x Signalleuchte grün			13606443
	10 x Signalleuchte rot			13606442
Anschlusset	5 x Hutschiene, 7-poliger Klemmenblock inkl. PE			13593846

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

i550 motec

Der Frequenzumrichter i550 motec für Wand- und Motormontage in der Schutzart IP66 (UL Type 4X indoor) ist die optimale dezentrale Antriebslösung. Der Umrichter ist für den universellen Einsatz mit einer Extension Box mit Reparaturschalter mit/ohne Überlast-/Kurzschlussschutz und Bedienelementen erweiterbar.

Schnelle Montage und einfache Inbetriebnahme durch benutzerfreundliche Tools sowie Anschlüsse für marktübliche Steckverbinder stehen im Fokus dieses Umrichters. Parameter, Antriebsverhalten und Gebrauchstauglichkeit entsprechen unseren bewährten Frequenzumrichtern. Abgerundet durch die hohe Energieeffizienz bieten wir so eine moderne und nachhaltige Antriebslösung.

Die Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie, Norm EN IEC 61800-9-2, werden erfüllt.

Einsatzbereiche: Förderantriebe, Fahrtriebe, Wickelantriebe, Hubantriebe, Extruder, Verpackungsmaschinen, Pumpen, Lüfter, ...

Netzanschluss	Leistungsbereich
3/PE AC 230/240 V	0.37 ... 22 kW
3/PE AC 400/480 V	0.37 ... 45 kW

Highlights

- Kompakte Lösung für dezentrale Antriebstechnik, wand- oder motormontiert, in hoher Schutzart IP66 (UL Type 4X indoor)
- Wandmontiert erweiterbar: Extension Box mit Reparaturschalter mit/ohne Überlast-/Kurzschlussschutz und Bedienelementen
- Schnelle Montage durch steckbare, standardisierte Anschlüsse (Plug & Play)
- Vier IO-Link Ports mit limitierter Masterfunktionalität für einfachen Datenaustausch zwischen IO-Link Sensoren und Aktoren
- Integrierte Rückspiseeinheit für eine sehr hohe Energieeffizienz – ein Bremswiderstand ist nicht mehr erforderlich



Produktübersicht

U _{Netz} [V]	P _N [kW]	I _N [A]	Schutzart	i550 motec für Wandmontage			i550 motec für Motormontage			Produkt
				m [kg]	H x B x T [mm]		m [kg]	H x B x T [mm]		
3 AC 230/240 V	0.37	2.4	IP66	3.2	202 x 265 x 128		2.9	160 x 265 x 126		i550-M0.37/230-3
	0.55	3.2								i550-M0.55/230-3
	0.75	4.2								i550-M0.75/230-3
	1.1	6								i550-M1.1/230-3
	1.5	7	IP66	3.8	202 x 265 x 152		3.4	160 x 265 x 140		i550-M1.5/230-3
	2.2	9.6								i550-M2.2/230-3
	3	12								i550-M3.0/230-3
	4	16.5	IP66	6	257 x 358 x 168		5.4	211 x 358 x 164		i550-M4.0/230-3
	5.5	23								i550-M5.5/230-3
	7.5	29	IP66	13.3	340 x 443 x 209		12.5	280 x 443 x 216		i550-M7.5/230-3
	11	42								i550-M11/230-3
	15	54								i550-M15/230-3
	18.5	68								i550-M18.5/230-3
	22	80								i550-M22/230-3
3 AC 400/480 V	0.37	1.3 / 1.1	IP66	3.2	202 x 265 x 128		2.9	160 x 265 x 126		i550-M0.37/400-3
	0.55	1.8 / 1.6								i550-M0.55/400-3
	0.75	2.4 / 2.1								i550-M0.75/400-3
	1.1	3.2 / 3								i550-M1.1/400-3
	1.5	3.9 / 3.5								i550-M1.5/400-3
	2.2	5.6 / 4.8								i550-M2.2/400-3
	3	7.3 / 6.3	IP66	3.8	202 x 265 x 152		3.4	160 x 265 x 140		i550-M3.0/400-3
	4	9.5 / 8.2								i550-M4.0/400-3
	5.5	13 / 11								i550-M5.5/400-3
	7.5	16.5 / 14	IP66	6	257 x 358 x 168		5.4	211 x 358 x 164		i550-M7.5/400-3
	11	23.5 / 21								i550-M11/400-3
	15	32 / 27	IP66	13.3	340 x 443 x 209		12.5	280 x 443 x 216		i550-M15/400-3
	18.5	40 / 34								i550-M18.5/400-3
	22	47 / 40.4								i550-M22/400-3
	30	61 / 52								i550-M30/400-3
	37	76 / 65								i550-M37/400-3
	45	84 / 77								i550-M45/400-3

i550 motec für Wandmontage mit Extension Box

U _{Netz} [V]	P _N [kW]	I _N [A]	Schutzart	m [kg]	H x B x T [mm]	Produkt
3 AC 230/240 V	0.37	2.4	IP66	4.3	202 x 400 x 172	 i550-M0.37/230-3
	0.55	3.2				 i550-M0.55/230-3
	0.75	4.2				 i550-M0.75/230-3
	1.1	6				 i550-M1.1/230-3
	1.5	7	IP66	5	202 x 400 x 196	 i550-M1.5/230-3
	2.2	9.6				 i550-M2.2/230-3
	3	12				 i550-M3.0/230-3
	4	16.5	IP66	7.4	257 x 493 x 193	 i550-M4.0/230-3
	5.5	23				 i550-M5.5/230-3
3 AC 400/480 V	0.37	1.3 / 1.1	IP66	4.3	202 x 400 x 172	 i550-M0.37/400-3
	0.55	1.8 / 1.6				 i550-M0.55/400-3
	0.75	2.4 / 2.1				 i550-M0.75/400-3
	1.1	3.2 / 3				 i550-M1.1/400-3
	1.5	3.9 / 3.5				 i550-M1.5/400-3
	2.2	5.6 / 4.8				 i550-M2.2/400-3
	3	7.3 / 6.3	IP66	5	202 x 400 x 196	 i550-M3.0/400-3
	4	9.5 / 8.2				 i550-M4.0/400-3
	5.5	13 / 11				 i550-M5.5/400-3
	7.5	16.5 / 14	IP66	7.4	257 x 493 x 193	 i550-M7.5/400-3
	11	23.5 / 21				 i550-M11/400-3

Bei folgenden Ausführungen verringert sich die Schutzart auf IP54/UL Type 12:

- i550 motec mit Extension Box mit Reparaturschalter mit Überlast-/Kurzschlusschutz
- i550 motec mit Extension Box mit Reparaturschalter und Bedienelementen

Optionen – Wandmontage



Kommunikation

Funktionale Sicherheit

Basic Safety - STO

Netzanschluss

Bezeichnung	Beschreibung
Han Q4/2-Steckverbinder	Bis 5.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 11 kW (3/PE AC 400/480 V) Han Q4/2-Steckverbinder (male) für Netzanschluss Han Q4/2-Steckverbinder (female) für Netzdurchschleifen
Klemmen	Ab 7.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 15 kW (3/PE AC 400/480 V) Schraubklemmen für Netzanschluss

Motoranschluss

Bezeichnung	Beschreibung
Klemmen	Bis 5.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 11 kW (3/PE AC 400/480 V): Federkraftklemmen Ab 7.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 15 kW (3/PE AC 400/480 V): Schraubklemmen
Han Q8-Steckverbinder	Bis 5.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 11 kW (3/PE AC 400/480 V)
M23-Steckverbinder	Bis 5.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 11 kW (3/PE AC 400/480 V)
M40-Steckverbinder	Ab 7.5 ... 11 kW (3/PE AC 230/240 V); 15 ... 22 kW (3/PE AC 400/480 V)

Kommunikation und I/Os

Bezeichnung	Netzwerk	Anschluss (Netzwerk)	I/Os	Anschluss (I/Os)
Standard-I/O mit Multi-Ethernet	Umschaltbar: EtherCAT EtherNet/IP Modbus TCP PROFINET	2 x 4-poliger M12-Steckverbinder, D-kodiert	2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang 2 x Digitaleingang	2 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert
Application-I/O mit Multi-Ethernet	Umschaltbar: EtherCAT EtherNet/IP Modbus TCP PROFINET	2 x 4-poliger M12-Steckverbinder, D-kodiert	1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang 1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang 1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang 1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang	4 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert
Extended-I/O ohne Netzwerk	Ohne		1 x Analogeingang 1 x Analogeingang oder Digitaleingang 1 x Analogausgang oder Temperatursensor 1 x Digitaleingang oder Digitalausgang 2 x Digitaleingang 1 x Digitaleingang oder Digitalausgang	4 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert
Extended-I/O mit Multi-Ethernet	Umschaltbar: EtherCAT EtherNet/IP Modbus TCP PROFINET	2 x 4-poliger M12-Steckverbinder, D-kodiert		
Extended-I/O mit CANopen	CANopen	2 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert		
Extended-I/O mit Modbus RTU	Modbus RTU	2 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert		

Funktionale Sicherheit

Bezeichnung	Beschreibung	Anschluss
Basic Safety - STO	Funktionale Sicherheitsfunktion „Sicher abgeschaltetes Moment (STO)“ (STO entspricht einem ungesteuerten Stillsetzen nach EN 60204-1, Kategorie 0.)	1 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert

Extension Box für dezentrale Steuerfunktionen

Bezeichnung	Beschreibung
	Für Umrichter bis 5.5 kW (3/PE AC 230/240 V), 11 kW (3/PE AC 400/480 V)
Extension Box leer	Leere Extension Box, nur mit Netzanschlussklemmen
Extension Box mit Reparaturschalter	Extension Box mit Reparaturschalter
	Extension Box mit Reparaturschalter mit Statusrückmeldung
	Extension Box mit Reparaturschalter mit Überlast-/Kurzschlusschutz (IP54/UL Type 12)
	Extension Box mit Reparaturschalter mit Überlast-/Kurzschlusschutz und Statusrückmeldung (IP54/UL Type 12)
	Extension Box mit Reparaturschalter mit Statusrückmeldung und Bedienelementen (IP54/UL Type 12)
	Extension Box mit Reparaturschalter mit Statusrückmeldung, Bedienelement und Potenziometer (IP54/UL Type 12)

Zubehör – Wandmontage

Anschluss

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Verschraubungsset	Membranset, 5 x M12-Verschraubungen zur Vermeidung von Kondenswasser			13584561

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet und in der Broschüre „[Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter](#)“.

Optionen – Motormontage



Kommunikation

CANopen

EtherCAT

EtherNet/IP

IO-Link

Modbus RTU

Modbus TCP

PROFINET

Funktionale Sicherheit



Basic Safety - STO

Netzanschluss

Bezeichnung	Beschreibung
Han Q4/2-Steckverbinder	Bis 5.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 11 kW (3/PE AC 400/480 V) Han Q4/2-Steckverbinder (male) für Netzanschluss Han Q4/2-Steckverbinder (female) für Netzdurchschleifen
Klemmen	Ab 7.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 15 kW (3/PE AC 400/480 V) Schraubklemmen für Netzanschluss

Motoradapter

Bezeichnung	Beschreibung
Motoradapter 063-071	Für Motorbauformen BG063 und BG071
Motoradapter 080-112	Für Motorbauformen BG080, BG090, BG100 und BG112
Motoradapter 132	Für Motorbauform BG132
Motoradapter 160-180	Für Motorbauformen BG160 und BG180

Kommunikation und I/Os

Bezeichnung	Netzwerk	Anschluss (Netzwerk)	I/Os	Anschluss (I/Os)
Standard-I/O mit Multi-Ethernet	Umschaltbar: EtherCAT EtherNet/IP Modbus TCP PROFINET	2 x 4-poliger M12-Steckverbinder, D-kodiert	2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang 2 x Digitaleingang	2 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert
Application-I/O mit Multi-Ethernet	Umschaltbar: EtherCAT EtherNet/IP Modbus TCP PROFINET	2 x 4-poliger M12-Steckverbinder, D-kodiert	1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang 1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang 1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang 1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang	4 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert
Extended-I/O ohne Netzwerk	Ohne			
Extended-I/O mit Multi-Ethernet	Umschaltbar: EtherCAT EtherNet/IP Modbus TCP PROFINET	2 x 4-poliger M12-Steckverbinder, D-kodiert	1 x Analogeingang 1 x Analogeingang oder Digitaleingang 1 x Analogausgang oder Temperatursensor 1 x Digitaleingang oder Digitalausgang 2 x Digitaleingang 1 x Digitaleingang oder Digitalausgang	4 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert
Extended-I/O mit CANopen	CANopen	2 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert		
Extended-I/O mit Modbus RTU	Modbus RTU	2 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert		

Funktionale Sicherheit

Bezeichnung	Beschreibung	Anschluss
Basic Safety - STO	Funktionale Sicherheitsfunktion „Sicher abgeschaltetes Moment (STO)“ (STO entspricht einem ungesteuerten Stillsetzen nach EN 60204-1, Kategorie 0.)	1 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert

Zubehör – Motormontage

Anschluss

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Verschraubungsset	Membranset, 5 x M12-Verschraubungen zur Vermeidung von Kondenswasser			13584561

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet und in der Broschüre „[Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter](#)“.

i650 motec



Der Frequenzumrichter i650 motec für Wand- und Motormontage in der Schutzart IP66 (UL Type 4X indoor) ist die optimale dezentrale Antriebslösung. Der Umrichter ist für den universellen Einsatz mit einer Extension Box mit Reparaturschalter mit/ohne Überlast-/Kurzschlusschutz und Bedienelementen erweiterbar.

Der Frequenzumrichter i650 motec unterscheidet sich vom i550 motec durch einen erweiterten Funktionsumfang: Für einfache Automatisierungsaufgaben ist im i650 motec eine Logic PLC auf Basis von CODESYS nach der Norm IEC 61131-3 integriert. Für die Realisierung von autarken Achsen und Maschinenmodulen steht eine Tabellenpositionierung zur Verfügung. Die Option „Extended Safety“ (Sicherheitstechnik mit diversen Funktionen) rundet das Gesamtpaket ab.

Die Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie, Norm EN IEC 61800-9-2, werden erfüllt.

Einsatzbereiche: Förderantriebe, Fahrtriebe, Wickelantriebe, Hubantriebe, Extruder, Verpackungsmaschinen, Pumpen, Lüfter, ...

Netzanschluss	Leistungsbereich
3/PE AC 230/240 V	0.37 ... 22 kW
3/PE AC 400/480 V	0.37 ... 45 kW

Highlights

- Kompakte Lösung für dezentrale Antriebstechnik, wand- oder motormontiert, in hoher Schutzart IP66 (UL Type 4X indoor)
- Wandmontiert erweiterbar: Extension Box mit Reparaturschalter mit/ohne Überlast-/Kurzschlusschutz und Bedienelementen
- Schnelle Montage durch steckbare, standardisierte Anschlüsse (Plug & Play)
- Vier IO-Link Ports mit limitierter Masterfunktionalität für einfachen Datenaustausch zwischen IO-Link Sensoren und Aktoren
- Integrierte Rückspeiseeinheit für eine sehr hohe Energieeffizienz – ein Bremswiderstand ist nicht mehr erforderlich
- Erweiterter Funktionsumfang:
 - Logic PLC
 - Tabellenpositionierung
 - Ethernet-basierte Sicherheitstechnik mit diversen Funktionen



Produktübersicht

U _{Netz} [V]	P _N [kW]	I _N [A]	Schutzart	i550 motec für Wandmontage			i550 motec für Motormontage			Produkt
				m [kg]	H x B x T [mm]		m [kg]	H x B x T [mm]		
3 AC 230/240 V	0.37	2.4	IP66	3.2	202 x 265 x 128		2.9	160 x 265 x 126		i650-M0.37/230-3
	0.55	3.2								i650-M0.55/230-3
	0.75	4.2								i650-M0.75/230-3
	1.1	6								i650-M1.1/230-3
	1.5	7	IP66	3.8	202 x 265 x 152		3.4	160 x 265 x 140		i650-M1.5/230-3
	2.2	9.6								i650-M2.2/230-3
	3	12								i650-M3.0/230-3
	4	16.5								i650-M4.0/230-3
	5.5	23	IP66	6	257 x 358 x 168		5.4	211 x 358 x 164		i650-M5.5/230-3
	7.5	29								i650-M7.5/230-3
	11	42								i650-M11/230-3
	15	54								i650-M15/230-3
	18.5	68	IP66	13.3	340 x 443 x 209		12.5	280 x 443 x 216		i650-M18.5/230-3
	22	80								i650-M22/230-3
3 AC 400/480 V	0.37	1.3 / 1.1	IP66	3.2	202 x 265 x 128		2.9	160 x 265 x 126		i650-M0.37/400-3
	0.55	1.8 / 1.6								i650-M0.55/400-3
	0.75	2.4 / 2.1								i650-M0.75/400-3
	1.1	3.2 / 3								i650-M1.1/400-3
	1.5	3.9 / 3.5								i650-M1.5/400-3
	2.2	5.6 / 4.8								i650-M2.2/400-3
	3	7.3 / 6.3	IP66	3.8	202 x 265 x 152		3.4	160 x 265 x 140		i650-M3.0/400-3
	4	9.5 / 8.2								i650-M4.0/400-3
	5.5	13 / 11								i650-M5.5/400-3
	7.5	16.5 / 14					5.4	211 x 358 x 164		i650-M7.5/400-3
	11	23.5 / 21	IP66	6	257 x 358 x 168					i650-M11/400-3
	15	32 / 27								i650-M15/400-3
	18.5	40 / 34								i650-M18.5/400-3
	22	47 / 40.4					12.5	280 x 443 x 216		i650-M22/400-3
	30	61 / 52								i650-M30/400-3
	37	76 / 65								i650-M37/400-3
	45	84 / 77								i650-M45/400-3

i650 motec für Wandmontage mit Extension Box

U _{Netz} [V]	P _N [kW]	I _N [A]	Schutzart	m [kg]	H x B x T [mm]		Produkt
3 AC 230/240 V	0.37	2.4	IP66	4.3	202 x 400 x 172		i650-M0.37/230-3
	0.55	3.2					i650-M0.55/230-3
	0.75	4.2					i650-M0.75/230-3
	1.1	6					i650-M1.1/230-3
	1.5	7	IP66	5	202 x 400 x 196		i650-M1.5/230-3
	2.2	9.6					i650-M2.2/230-3
	3	12					i650-M3.0/230-3
	4	16.5					i650-M4.0/230-3
3 AC 400/480 V	5.5	23	IP66	7.4	257 x 493 x 193		i650-M5.5/230-3
	0.37	1.3 / 1.1	IP66	4.3	202 x 400 x 172		i650-M0.37/400-3
	0.55	1.8 / 1.6					i650-M0.55/400-3
	0.75	2.4 / 2.1					i650-M0.75/400-3
	1.1	3.2 / 3					i650-M1.1/400-3
	1.5	3.9 / 3.5					i650-M1.5/400-3
	2.2	5.6 / 4.8					i650-M2.2/400-3
	3	7.3 / 6.3	IP66	5	202 x 400 x 196		i650-M3.0/400-3
	4	9.5 / 8.2					i650-M4.0/400-3
	5.5	13 / 11					i650-M5.5/400-3
	7.5	16.5 / 14	IP66	7.4	257 x 493 x 193		i650-M7.5/400-3
	11	23.5 / 21					i650-M11/400-3

Bei folgenden Ausführungen verringert sich die Schutzart auf IP54 UL Type 12:

- i650 motec mit Extension Box mit Reparaturschalter mit Überlast-/Kurzschlusschutz
- i650 motec mit Extension Box mit Reparaturschalter und Bedienelementen

Optionen – Wandmontage



Kommunikation



Funktionale Sicherheit



Zusatzfunktionen



Netzanschluss

Bezeichnung	Beschreibung
Han Q4/2-Steckverbinder	Bis 5.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 11 kW (3/PE AC 400/480 V) Han Q4/2-Steckverbinder (male) für Netzanschluss Han Q4/2-Steckverbinder (female) für Netzdurchschleifen
Klemmen	Ab 7.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 15 kW (3/PE AC 400/480 V) Schraubklemmen für Netzanschluss

Motoranschluss

Bezeichnung	Beschreibung
Klemmen	Bis 5.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 11 kW (3/PE AC 400/480 V): Federkraftklemmen Ab 7.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 15 kW (3/PE AC 400/480 V): Schraubklemmen
Han Q8-Steckverbinder	Bis 5.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 11 kW (3/PE AC 400/480 V)
M23-Steckverbinder	Bis 5.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 11 kW (3/PE AC 400/480 V)
M40-Steckverbinder	Ab 7.5 ... 11 kW (3/PE AC 230/240 V); 15 ... 22 kW (3/PE AC 400/480 V)

Kommunikation und I/Os

Bezeichnung	Netzwerk	Anschluss (Netzwerk)	I/Os	Anschluss (I/Os)
Application-I/O mit Multi-Ethernet	Umschaltbar: EtherCAT EtherNet/IP Modbus TCP PROFINET	2 x 4-poliger M12-Steckverbinder, D-kodiert	1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang 1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang 1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang 1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang	4 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert
Extended-I/O ohne Netzwerk	Ohne			
Extended-I/O mit Multi-Ethernet	Umschaltbar: EtherCAT EtherNet/IP Modbus TCP PROFINET	2 x 4-poliger M12-Steckverbinder, D-kodiert	1 x Analogeingang 1 x Analogeingang oder Digitaleingang 1 x Analogausgang oder Temperatursensor 1 x Digitaleingang oder Digitalausgang 2 x Digitaleingang 1 x Digitaleingang oder Digitalausgang	4 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert
Extended-I/O mit CANopen	CANopen	2 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert		
Extended-I/O mit Modbus RTU	Modbus RTU	2 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert		

Extended-I/O mit CANopen und Extended-I/O mit Modbus RTU unterstützen keine Extended Safety.

Funktionale Sicherheit

Bezeichnung	Beschreibung	Anschluss
Basic Safety - STO	Funktionale Sicherheitsfunktion „Sicher abgeschaltetes Moment (STO)“ (STO entspricht einem ungesteuerten Stillsetzen nach EN 60204-1, Kategorie 0.)	1 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert
Extended Safety - S	Sichere Stoppfunktionen: Sicher abgeschaltetes Moment (STO), Sicherer Stopp 1 (SS1), Sicherer Nothalt (SSE) Hilfs- und Wartungsfunktionen: Betriebsartenschalter (OMS), Zustimmungstaster (ES), Safe Muting (MUT) Sicherheitsbusse: PROFIsafe, FSoE und CIP Safety	
Extended Safety - ST	Umfang wie "Extended Safety - S", zusätzlich I/Os: 2 x sicherer zweikanaliger Eingang (SIL 3/PL e) 1 x sicherer zweikanaliger Ausgang (SIL 3/PL e) 2 x Quittiereingang (AIS + AIE)	4 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert

Sicherheitsbus

Bezeichnung	Beschreibung
CIP Safety	Lizenzkosten für Nutzung Sicherheitsbus CIP Safety über EtherNet/IP

Zusatzfunktionen

Bezeichnung	Beschreibung
Logic PLC	Für einfache Automatisierungsaufgaben nach der Norm IEC 61131-3
Tabellenpositionierung	Für die Realisierung von autarken Achsen und Maschinenmodulen

Extension Box für dezentrale Steuerfunktionen

Bezeichnung	Beschreibung
	Für Umrichter bis 5.5 kW (3/PE AC 230/240 V), 11 kW (3/PE AC 400/480 V)
Extension Box leer	Leere Extension Box, nur mit Netzanschlussklemmen
Extension Box mit Reparaturschalter	Extension Box mit Reparaturschalter
	Extension Box mit Reparaturschalter mit Statusrückmeldung
	Extension Box mit Reparaturschalter mit Überlast-/Kurzschlusschutz (IP54/UL Type 12)
	Extension Box mit Reparaturschalter mit Überlast-/Kurzschlusschutz und Statusrückmeldung (IP54/UL Type 12)
	Extension Box mit Reparaturschalter mit Statusrückmeldung und Bedienelementen (IP54/UL Type 12)
	Extension Box mit Reparaturschalter mit Statusrückmeldung, Bedienelement und Potenziometer (IP54/UL Type 12)

Zubehör – Wandmontage

Anschluss

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Verschraubungsset	Membranset, 5 x M12-Verschraubungen zur Vermeidung von Kondenswasser			13584561

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

Optionen – Motormontage



Kommunikation

EtherCAT
EtherNet/IP
IO-Link
Modbus RTU
Modbus TCP
PROFINET

Funktionale Sicherheit

Basic Safety - STO

Extended Safety - S

Extended Safety - ST

Zusatzfunktionen

Logic PLC

Tabellenpositionierung

Netzanschluss

Bezeichnung	Beschreibung
Han Q4/2-Steckverbinder	Bis 5.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 11 kW (3/PE AC 400/480 V) Han Q4/2-Steckverbinder (male) für Netzanschluss Han Q4/2-Steckverbinder (female) für Netzdurchschleifen
Klemmen	Ab 7.5 kW (3/PE AC 230/240 V); 15 kW (3/PE AC 400/480 V) Schraubklemmen für Netzanschluss

Motoradapter

Bezeichnung	Beschreibung
Motoradapter 063-071	Für Motorbauformen BG063 und BG071
Motoradapter 080-112	Für Motorbauformen BG080, BG090, BG100 und BG112
Motoradapter 132	Für Motorbauform BG132
Motoradapter 160-180	Für Motorbauformen BG160 und BG180

Kommunikation und I/Os

Bezeichnung	Netzwerk	Anschluss (Netzwerk)	I/Os	Anschluss (I/Os)
Application-I/O mit Multi-Ethernet	Umschaltbar: EtherCAT EtherNet/IP Modbus TCP PROFINET	2 x 4-poliger M12-Steckverbinder, D-kodiert	1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang 1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang 1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang 1 x IO-Link Port oder 2 x Digitaleingang oder 1 x Digitaleingang/1 x Digitalausgang	4 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert
Extended-I/O ohne Netzwerk	Ohne		1 x Analogeingang 1 x Analogeingang oder Digitaleingang 1 x Analogausgang oder Temperatursensor 1 x Digitaleingang oder Digitalausgang 2 x Digitaleingang 1 x Digitaleingang oder Digitalausgang	4 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert
Extended-I/O mit Multi-Ethernet	Umschaltbar: EtherCAT EtherNet/IP Modbus TCP PROFINET	2 x 4-poliger M12-Steckverbinder, D-kodiert		
Extended-I/O mit CANopen	CANopen	2 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert		
Extended-I/O mit Modbus RTU	Modbus RTU	2 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert		

Extended-I/O mit CANopen und Extended-I/O mit Modbus RTU unterstützen keine Extended Safety.

Funktionale Sicherheit

Bezeichnung	Beschreibung	Anschluss
Basic Safety - STO	Funktionale Sicherheitsfunktion „Sicher abgeschaltetes Moment (STO)“ (STO entspricht einem ungesteuerten Stillsetzen nach EN 60204-1, Kategorie 0.)	1 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert
Extended Safety - S	Sichere Stoppfunktionen: Sicher abgeschaltetes Moment (STO), Sicherer Stopp 1 (SS1), Sicherer Nothalt (SSE) Hilfs- und Wartungsfunktionen: Betriebsartenschalter (OMS), Zustimmungstaster (ES), Safe Muting (MUT) Sicherheitsbusse: PROFIsafe, FSoE und CIP Safety	
Extended Safety - ST	Umfang wie "Extended Safety - S", zusätzlich I/Os: 2 x sicherer zweikanaliger Eingang (SIL 3/PL e) 1 x sicherer zweikanaliger Ausgang (SIL 3/PL e) 2 x Quittiereingang (AIS + AIE)	4 x 5-poliger M12-Steckverbinder, A-kodiert

Sicherheitsbus

Bezeichnung	Beschreibung
CIP Safety	Lizenzkosten für Nutzung Sicherheitsbus CIP Safety über EtherNet/IP

Zusatzfunktionen

Bezeichnung	Beschreibung
Logic PLC	Für einfache Automatisierungsaufgaben nach der Norm IEC 61131-3
Tabellenpositionierung	Für die Realisierung von autarken Achsen und Maschinenmodulen

Zubehör – Motormontage

Anschluss

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Verschraubungsset	Membranset, 5 x M12-Verschraubungen zur Vermeidung von Kondenswasser			13584561

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet und in der Broschüre „[Zubehör für Frequenz- und Servoumrichter](#)“.



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](#)“.



