

Frequenzumrichter i550 protec



Standardumrichter IP31 oder IP66
Universell einsetzbar
0.37 ... 11 KW

So einfach ist das.

kabea GmbH (Innovative Antriebe)
Kößmannstraße 47, D-66538 Neunkirchen
Telefon:+49 (0)6821/919238, Fax:+49 (0)6821/919239
<https://www.becker-antriebstechnik.org/>

Lenze

i550 protec

i550 protec baut auf der bewährten Technik des i550 cabinet auf und unterscheidet sich funktional nur durch die höhere Gehäuseschutzart mit angepasstem Design. Beansprucht Ihre Maschine viel Raum, ist sie modular aufgebaut oder der Platz im Schaltschrank limitiert, ist der universell einsetzbare i550 protec (Schutzart IP31 und IP66) von 0.37 ... 11 kW (Ausbau bis 75 kW in Planung) die ideale Lösung für eine motornahe, dezentrale Installation.

Highlights

- Die Schutzart IP66 (NEMA 4X) mit Indoor- und Outdoor-Zulassung, d. h. strahlwasserfest und staubdicht, ermöglicht die Verwendung auch in rauen Umgebungen
- USB-Micro-Diagnoseschnittstelle on Board
- Optional mit Erweiterungsbox mit oder ohne Serviceschalter
- Optional mit Keypad oder WLAN-Diagnosemodul erhältlich
- Optional mit „Sicher abgeschaltetes Moment (STO)“ mit SIL 3 (ISO 13849-1 (EN 954-1)) und Performance Level e (EN 62061/EN 61800-5-2)



kabea GmbH (Innovative Antriebe)
Kossmannstraße 47, D-66538 Neunkirchen
Telefon:+49 (0)6821/919238, Fax:+49 (0)6821/919239
<https://www.becker-antriebstechnik.org/>

Leistungsbereich

- 0.37 ... 11 kW

Montage

- Wandmontage
- Einbau

Schutzart

- IP31
- NEMA 1
- IP66
- NEMA 4 x
-
-

Approbationen

- CE, UL, CSA, EAC, RoHS

Anschlüsse

- 1 AC 120 V
- 1 AC 230 V
- 1/3 AC 230 V
- 3 AC 230 V
- 3 AC 400 V/480 V
- 3 AC 480 V/600 V
- Standard-I/O:
 - 5x Digitaleingang
 - 1x Digitalausgang
 -
 -
 -
 -
- PNP/NPN-Logik
- Standard-I/O:
 - 2x Analogeingang
 - 1x Analogausgang
 -
 -
 -
- Frequenzeingang: 0 ... 100 kHz
- 1x NO/NC-Relais (24 DC max. 2 A; 240 AC max. 3 A)
- Externe 24-V-Versorgung und internes 24-V-Netzteil
- Federkraftklemmen
- Auswertung Motor-PTC

Überlastverhalten

- 200 % für 3 s; 150 % für 60 s

Motorregelungen

- Servoregelung (SC-ASM) mit Rückführung
- Sensorlose Vectorregelung für Synchronmotoren (bis 22 kW)
- Sensorlose Vectorregelung (SLVC)
- Energiesparfunktion (VFC-Eco)
- U/f-Kennliniensteuerung linear/quadratisch (VFC plus)
- U/f-Kennliniensteuerung mit Rückführung

Funktionen

- Gleichstrombremsung
- Bremsenmanagement zur verschleißarmen Bremsenansteuerung
- Dynamisches Bremsen über Bremswiderstand
- S-Rampen für sanftes Beschleunigen und Verzögern
- Fangschaltung, PID-Regler
- DC-Anschluss

Sicherheitstechnik

- Sicher abgeschaltetes Moment/Safe Torque Off (STO)

Netzwerke

- CANopen, Modbus RTU, Modbus TCP, IO-Link, EtherCAT, EtherNET/IP, PROFINET

Umgebungstemperatur - Betrieb

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3 (Derating von 2.5 %/°C über 45 °C)

Umrichter i550 protec

Anschluss am 120-V-Netz und 230-V-Netz in der Schutzart IP66

Konformitäten	CE	2014/30/EU, 2014/35/EU
	EAC	TP TC 004/2011, TP TC 020/2011
	RoHS 2	2011/65/EU
Approbationen	UL	UL 61800-5-1, CSA 22.2 No. 274
Energieeffizienz	Klasse IE2	EN 50598-2
Schutzart	IP31	EN 60529 (nicht im Anschlussbereich der Anschlussklemmen)
	IP66	EN 60034-5
	NEMA 250	Typ 1 (nur Berührungsschutz)
	NEMA 250	Typ 4X
	3M3 (bei IP66)	EC 60721-3-3 (für mechanische aktive Substanzen)
	3C2 (bei IP66)	EC 60721-3-3 (für chemische aktive Substanzen)
Netzsysteme	TN	Spannung gegen Erde: max. 300 V
Netzschalten		3 x innerhalb einer Minute möglich
Betrieb an Fehlerstromschutzschalter		Bis 11 kW 30 mA
Max. Leitungslänge bei EMV	Kategorie C2 Kategorie C3	20 m (≤ 0.37 kW max. 15 m, 8 m für 1ph/230 V) 35 m (≤ 0.37 kW max. 15 m)
Schaltfrequenzen		2, 4, 8, 12, 16 kHz. Die u. g. Ausgangsbemessungsströme gelten bei 45 °C und den Schaltfrequenzen 2 und 4 kHz, und bei 40 °C und den Schaltfrequenzen 8, 12 und 16 kHz
Max. Umgebungstemperatur		55 °C (Derating von 2.5 %/°C über 45 °C)
Max. Ausgangsfrequenz		0 Hz ... 599 Hz
Überlastfähigkeit		200 % für 3 s; Heavy Duty: 150 % für 60 s, Light Duty: 120 % für 60 s (IP31-Geräte)

	Bemessungsleistung	Netzspannungsbereich	Ausgangsbemessungsstrom	Schutzart	Gewicht	Abmessungen (H x B x T)
	[kW]	[V]	[A]		[kg]	[mm]
1-phasiger Netzanschluss 120 V ohne integrierten Funkentstörfilter						
i550-P0.37/120-1	0.37	1/N/PE AC	2.4	IP66	1.8	190 x 140 x 117
i550-P0.75/120-1	0.75	90 V ... 132 V	4.2	IP66	2.7	205 x 140 x 140
i550-P1.1/120-1	1.1	45 Hz ... 65 Hz	6	IP66	2.7	205 x 140 x 140
1-phasiger Netzanschluss 230/240 V - Heavy Duty mit integrierten Funkentstörfilter						
i550-P0.37/230-1	0.37	1/N/PE AC 170 V ... 264 V 45 Hz ... 65 Hz	2.4	IP66	1.7	190 x 140 x 117
i550-P0.55/230-1	0.55		3.2	IP66	1.7	190 x 140 x 117
i550-P0.75/230-1	0.75		4.2	IP66	1.7	190 x 140 x 117
i550-P1.1/230-1	1.1		6	IP66	2.6	205 x 140 x 140
i550-P1.5/230-1	1.5		7	IP66	2.6	205 x 140 x 140
i550-P2.2/230-1	2.2		9.6	IP66	2.6	205 x 140 x 140
1-phasiger Netzanschluss 230/240 V - Heavy Duty ohne integrierten Funkentstörfilter						
i550-P0.37/230-2	0.37	1/N/PE AC 170 V ... 264 V 45 Hz ... 65 Hz	2.4	IP66	1.7	190 x 140 x 117
i550-P0.55/230-2	0.55		3.2	IP66	1.7	190 x 140 x 117
i550-P0.75/230-2	0.75		4.2	IP66	1.7	190 x 140 x 117
i550-P1.1/230-2	1.1		6	IP66	2.6	205 x 140 x 140
i550-P1.5/230-2	1.5		7	IP66	2.6	205 x 140 x 140
i550-P2.2/230-2	2.2		9.6	IP66	2.6	205 x 140 x 140
3-phasiger Netzanschluss 230/240 V - Heavy Duty ohne integrierten Funkentstörfilter						
i550-P0.37/230-3	0.37	3/PE AC 340 V ... 528 V 45 Hz ... 65 Hz	2.4	IP66	1.7	190 x 140 x 117
i550-P0.55/230-3	0.55		3.2	IP66	1.7	190 x 140 x 117
i550-P0.75/230-3	0.75		4.2	IP66	1.7	190 x 140 x 117
i550-P1.1/230-3	1.1		6	IP66	2.6	205 x 140 x 140
i550-P1.5/230-3	1.5		7	IP66	2.6	205 x 140 x 140
i550-P2.2/230-3	2.2		9.6	IP66	2.6	205 x 140 x 140
i550-P3.0/230-3	3		12	IP66	4.8	250 x 180 x 170
i550-P4.0/230-3	4		16.5	IP66	4.8	250 x 180 x 170
i550-P5.5/230-3	5.5		23	IP66	4.8	250 x 180 x 170
i550-P7.5/230-3	7.5		29	IP66	5	290 x 180 x 170
i550-P11/230-3	11		42	IP66	5	290 x 180 x 170

kabea GmbH (Innovative Antriebe)

Koßmannstraße 47, D-66538 Neunkirchen

Telefon:+49 (0)6821/919238, Fax:+49 (0)6821/919239

<https://www.becker-antriebstechnik.org/>

Umrichter i550 protec

Anschluss am 400-V-Netz in der Schutzart IP66

Konformitäten	CE	2014/30/EU, 2014/35/EU
	EAC	TP TC 004/2011, TP TC 020/2011
	RoHS 2	2011/65/EU
Approbationen	UL	UL 61800-5-1, CSA 22.2 No. 274
Energieeffizienz	Klasse IE2	EN 50598-2
Schutzart	IP31	EN 60529 (nicht im Anschlussbereich der Anschlussklemmen)
	IP66	EN 60034-5
	NEMA 250	Typ 1 (nur Berührungsschutz)
	NEMA 250	Typ 4X
	3M3 (bei IP66)	EC 60721-3-3 (für mechanische aktive Substanzen)
	3C2 (bei IP66)	EC 60721-3-3 (für chemische aktive Substanzen)
Netzsysteme	TN	Spannung gegen Erde: max. 300 V
Netzschalten		3 x innerhalb einer Minute möglich
Betrieb an Fehlerstromschutzschalter		Bis 11 kW 30 mA
Max. Leitungslänge bei EMV	Kategorie C2	20 m (≤ 0.37 kW max. 15 m)
	Kategorie C3	35 m (≤ 0.37 kW max. 15 m)
Schaltfrequenzen		2, 4, 8, 12, 16 kHz. Die u. g. Ausgangsbemessungsströme gelten bei 45 °C und den Schaltfrequenzen 2 und 4 kHz, und bei 40 °C und den Schaltfrequenzen 8, 12 und 16 kHz
Max. Umgebungstemperatur		55 °C (Derating von 2.5 %/°C über 45 °C)
Max. Ausgangsfrequenz		0 Hz ... 599 Hz
Überlastfähigkeit		200 % für 3 s; Heavy Duty: 150 % für 60 s, Light Duty: 120 % für 60 s (IP31-Geräte)

	Bemessungsleistung	Netzspannungsbereich	Ausgangsbemessungsstrom	Schutzart	Gewicht	Abmessungen (H x B x T)
	[kW]	[V]	[A]		[kg]	[mm]
3-phasiger Netzanschluss 400 V - Heavy Duty mit integriertem Funkentstörfilter						
i550-P0.37/400-3	0.37	3/PE AC 340 V ... 528 V 45 Hz ... 65 Hz	1.3	IP66	1.8	190 x 140 x 117
i550-P0.55/400-3	0.55		1.8	IP66	1.8	190 x 140 x 117
i550-P0.75/400-3	0.75		2.4	IP66	1.8	190 x 140 x 117
i550-P1.1/400-3	1.1		3.2	IP66	2.7	205 x 140 x 140
i550-P1.5/400-3	1.5		3.9	IP66	2.7	205 x 140 x 140
i550-P2.2/400-3	2.2		5.6	IP66	2.7	205 x 140 x 140
i550-P3.0/400-3	3		7.3	IP66	4.9	250 x 180 x 170
i550-P4.0/400-3	4		9.5	IP66	4.9	250 x 180 x 170
i550-P5.5/400-3	5.5		13	IP66	4.9	250 x 180 x 170
i550-P7.5/400-3	7.5		16.5	IP66	5.1	290 x 180 x 170
i550-P11/400-3	11		23.5	IP66	5.1	290 x 180 x 170



kabea GmbH (Innovative Antriebe)

Koßmannstraße 47, D-66538 Neunkirchen

Telefon:+49 (0)6821/919238, Fax:+49 (0)6821/919239

<https://www.becker-antriebstechnik.org/>

Zubehör

Bremswiderstand für i550 protec

- Zum Abbremsen größerer Trägheitsmomente oder bei längerem generatorischen Betrieb ist ein externer Bremswiderstand erforderlich.
- Der Bremswiderstand absorbiert die im generatorischen Betrieb entstehende Bremsenergie und wandelt sie in Wärme um.

Bemessungsleistung	Bremswiderstand	Bemessungsleistung	Schutzart	Abmessungen (H x B x T)
kW		W		mm
Betrieb an 1 x 230 V				
0.37	ERBS180R350W	350	IP66	382 x 124 x 122
0.75	ERBS100R625W	625	IP66	566 x 124 x 122
1.10	ERBS100R625W	625	IP66	566 x 124 x 122
Betrieb an 1 x 230 V oder 3 x 230 V				
0.37	ERBS100R625W	625	IP66	566 x 124 x 122
0.55	ERBS100R625W	625	IP66	566 x 124 x 122
0.75	ERBS100R625W	625	IP66	566 x 124 x 122
1.10	ERBS039R01K6	1600	IP66	748 x 200 x 122
1.50	ERBS039R01K6	1600	IP66	748 x 200 x 122
2.20	ERBS039R01K6	1600	IP66	748 x 200 x 122
Betrieb an 3 x 400 V				
0.37	ERBS470R150W	150	IP66	222 x 124 x 122
0.55	ERBS470R150W	150	IP66	222 x 124 x 122
0.75	ERBS470R150W	150	IP66	222 x 124 x 122
1.10	ERBS180R350W	350	IP66	382 x 124 x 122
1.50	ERBS180R350W	350	IP66	382 x 124 x 122
2.20	ERBS180R350W	350	IP66	382 x 124 x 122

Zubehör-Sets für i5x0 protec

Die Umrichter i510 protec und der i550 protec haben unten am Gehäuse Durchbrüche für Anschlüsse an das Netz, den Motor und die Steueranschlüsse. Damit diese Anschlüsse in IP66 einfach realisiert werden können, sind verschiedene Anschluss-Sets verfügbar.

	Anschluss-Set	Inhalt	Verpackungseinheit
EZAMBHXX022	Verschraubungsset i550 protec 0.37 ... 2.2 kW	3x M20 und 2x M12 Kabelverschraubungen	1
EZAMBHXX023	Verschraubungsset i550 protec 3 ... 11 kW	1x M32, 2x M20 und 2x M12 Kabelverschraubungen	1
EZAMBHXX025	Verschraubungsset i550 protec für Ethernet-basierte Netzwerke	Teilbare Durchföhrtülle und Verschraubung für 2x RJ45-Stecker	1
EZAMBHXX026	Druckausgleichverschraubung M12	M12-Verschraubung mit integrierter Membran	5
EZAMBHXX027	QUICKON-Anschluss-Set	QUICKON-Wanddurchföhung QDP mit Anschlusskabel	1
EZAMBHXX028	Schalter/Poti-Set	3-Punkt-Schalter 1x 10 k Ω Potentiometer	1