

YASKAWA

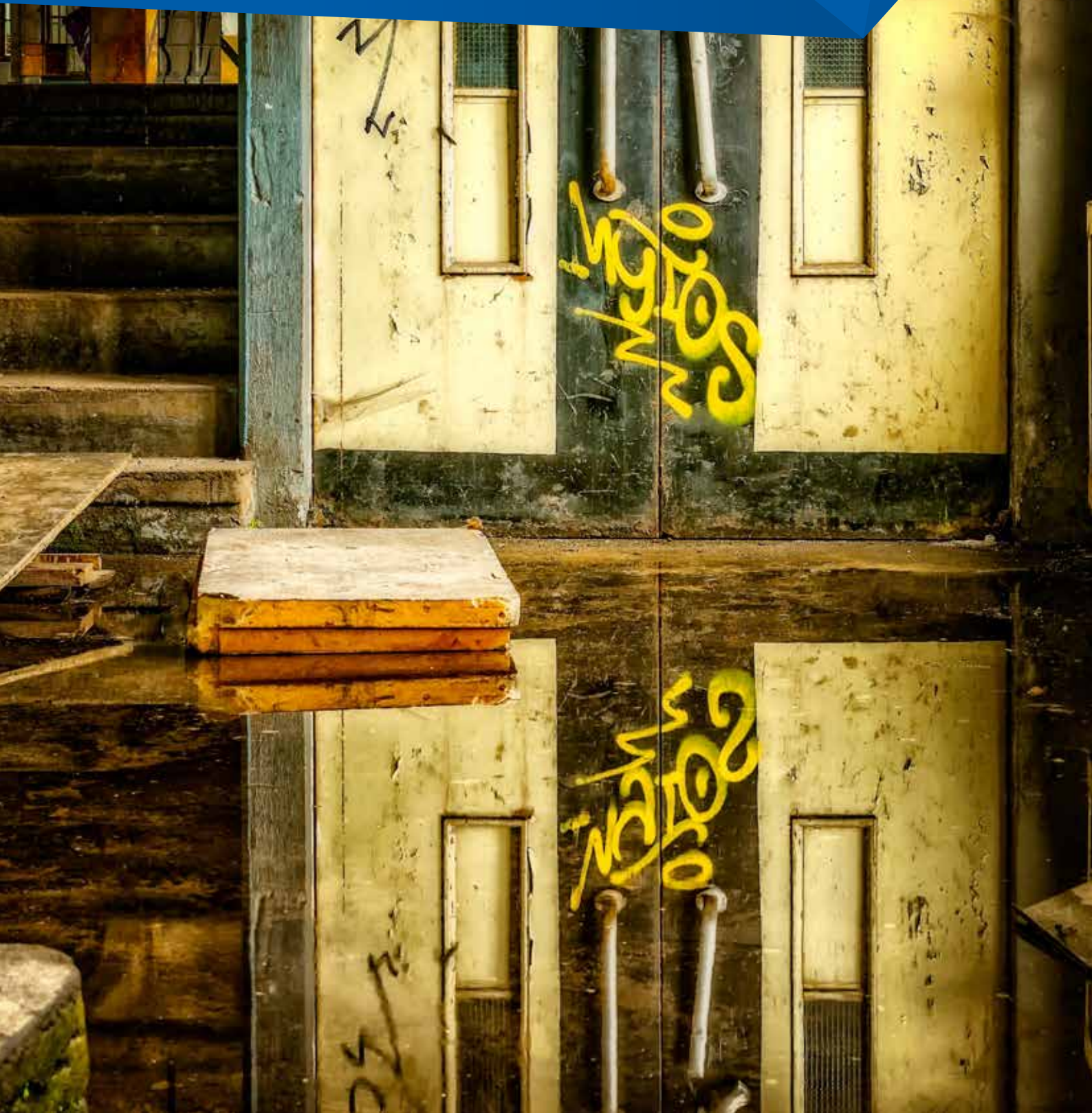
LA500

Kompakter Frequenzumrichter für Aufzüge



Benötigt Ihr Aufzug neuen Antrieb?

Wir haben die perfekte Lösung. Unser Aufzugsantrieb LA500 verfügt über integrierte Sicherheitsmerkmale, höchsten Fahrkomfort und herausragende Zuverlässigkeit. Der Einsatz des LA500 in Ihrem Aufzug sorgt für mehr Nachhaltigkeit und erspart Ihnen Zeit und Energie.



Mit mehr als 100 Jahren Erfahrung in der Antriebstechnik entwickeln wir Produkte, die technische Überlegenheit und einfache Bedienung perfekt kombinieren.

Das neueste Ergebnis dieser Entwicklung ist der LA500-Kompaktumrichter. Platzsparend aufgebaut und flexibel in Bezug auf Motortyp und Anschlussmöglichkeiten, meistert der LA500 nahezu jede Aufzugs-Herausforderung.



LA500 - Flexibilität, Benutzerfreundlichkeit und ein nachhaltiges Design bieten ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis für Ihre Aufzugsanwendung.

Vereinfachte Systemintegration

LA500-Frequenzumrichter sind so ausgelegt, dass sie sich problemlos in Aufzugs-Systeme integrieren lassen. Mit der richtigen Kombination aus Sicherheitsfunktionen, integrierten Filtern und Bremstransistoren wird die Anzahl der Komponenten im Schaltschrank reduziert, was weniger Platz erfordert und die Systemzuverlässigkeit erhöht.

Schnelle Installation und Einrichtung

Eine hochflexible Schnittstelle ermöglicht die einfache Integration mit fast jeder Aufzugssteuerung. Die Verkabelung ist denkbar einfach. Und die intelligenten Funktionen, mit denen sich eine Grundeinstellung in wenigen Minuten durchführen lässt, minimieren den Zeit- und Kostenaufwand für die Inbetriebnahme Ihres Aufzugs.

Höchster Fahrkomfort

Mit präziser Motorsteuerung und hohem Startdrehmoment, flexibel konfigurierbaren Fahrkurven und integrierter Bremssteuerung bringt der LA500 alles mit, was für eine sanfte Fahrt und ein präzises, punktgenaues Abbremsen notwendig ist.

Nachhaltige Systeme

LA500-Frequenzumrichter sind für 10 Jahre wartungsfreien Betrieb ausgelegt. Das robuste Design mit beschichteten Leiterplatten ermöglicht den Betrieb bis 50 °C ohne Leistungsreduzierung, während die integrierte Lebensdauervorhersage überraschende Störungen weitgehend minimiert.

Macht das Leben leichter

Der LA500-Frequenzumrichter verfügt über clevere Funktionen und Eigenschaften, die sich über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage auszahlen. Von der Auswahl des Frequenzumrichters über Auslegung, Installation und Inbetriebnahme bis hin zur Fehlersuche macht der LA500 das Leben leichter.

Temperaturgesteuerte Lüfter

Die Lüfter laufen nur bei Bedarf. Das sorgt für minimale Verschmutzung und extra lange Wartungsintervalle.

Taktiler Tastenfeld

Das helle LED-Display und die taktilen Tasten machen die Navigation durch die Menüs einfach und intuitiv. Das abnehmbare Bedienteil kann als Parameterspeicher oder Kopiermodul verwendet werden.

Robustes Design

Der LA500 kann in bis zu 4000m Höhe und bei Umgebungstemperaturen bis zu 60°C betrieben werden. Beschichtete Leiterplatten machen den Frequenzumrichter unempfindlich gegenüber Staub und Feuchtigkeit.

Integrierter Brems transistor

Weniger externe Bauteile durch direkten Anschluss von Bremswiderständen.

24 V DC-Stromeingang für Steuerplatine

Vereinfacht die Verdrahtung und erhält die Funktionsfähigkeit des Steuerungssystems auch bei Stromausfällen.



Vertraute Benutzerumgebung

Menüs und Parameter sind so angeordnet und benannt wie bei jedem Yaskawa Frequenzumrichter. Der einheitliche Aufbau reduziert Schulungs- und Lernaufwand.

USB-Anschluss

Einfache Programmierung, Überwachung und Fehleranalyse vom PC oder Mobilgerät.

Minimaler Wartungsaufwand

Die Auslegung auf 10 Jahre Wartungsfreiheit ermöglicht einen problemlosen Langzeitbetrieb.

Schraubenlose Steuerklemmen

Federzugklemmen für einfache, langlebige, zuverlässige Verbindungen, ohne Schrauben nachziehen zu müssen.

Leicht zugängliche Leistungsklemmen

Direkter Anschluss von Netz- und Motorkabeln ohne Entfernen von Abdeckungen.

Integrierter EMV-Filter

Konformität mit EN12015 dank eingebautem C2-Filter - zusätzliche externe EMV-Filter sind nicht notwendig.

24 V DC-Spannungsvorsorgung für Sensoren

Die interne Stromversorgung liefert zusätzlich 150mA für externe Sensoren und erspart damit eine separate Stromversorgung.

DriveWizard Mobile

DriveWizard Mobile ist die ultimative Bedienoberfläche für LA500-Frequenzumrichter. Von der einfachen Parameterbearbeitung über den Einrichtungsassistenten bis hin zu einem voll ausgestatteten 8-Kanal-Oszilloskop bietet er alle Werkzeuge, die Sie zum Einrichten, Überwachen und zur Prozessoptimierung benötigen.

- Intuitive Parameterbearbeitung mit Hilfe- und Suchfunktion
- Erstellen von Favoriten-Parameterlisten
- 8 Kanal-Oszilloskop mit umfangreichen Triggerfunktionen und Datenanalyse
- Parametersicherung/Vergleich
- Einrichtungsassistent für schnelles Einrichten ohne Kenntnisse von Menüs und Parametern
- Hilfe zur schnellen Fehlerbehebung mit Fehleranalyse und Gegenmaßnahmen
- Export zum DriveWizard PC-Tool
- Sorgenfreie Datenwiederherstellung: Sicherung/Wiederherstellung von Parametern jederzeit über den Yaskawa Cloud-Service für registrierte Frequenzumrichter
- Offline nutzbar in Gebieten ohne Mobilfunkempfang

Verbindung mit Mobilgeräten über den integrierten USB-Anschluss (USB on-the-go) oder drahtlos mit optionalem Bluetooth® LCD-Bedienteil.



Optionales LCD-Bedienteil:

Zusätzliche Funktionen

Mit dem externen Grafik-Bedienteil lassen sich LA500 Umrichter noch komfortabler bedienen und programmieren. Die Unterstützung für 9 Sprachen, der Einrichtungsassistent und die intuitive Volltext-Menüstruktur vereinfachen die Einrichtung des LA500 und sparen wertvolle Zeit.

- Kopierfunktion für 4 Parametersätze
- Datenprotokollierung auf MicroSD-Karte
- Echtzeituhr
- Optionale Bluetooth-Verbindung zu Mobilgeräten
- Automatische Sicherung von Parametereinstellungen
- Standard RJ45-Kabelverbindung

Einrichtungsassistent

Mit dem interaktiven Assistenten verkürzt sich die Einrichtungszeit auf wenige Minuten. Er führt Sie mit einfachen Fragen, die keine Kenntnis der Umrichterparameter erfordern, durch die Grundeinstellungen und spart so wertvolle Zeit.



Entspannend bei Gebrauch und Installation

Genießen Sie eine sanfte und komfortable Fahrt mit Ihrem Aufzug. Die hervorragende Motorsteuerung des LA500 und die integrierte Bremssteuerung sorgen für sanfte Geschwindigkeitsänderungen und präzises Abbremsen.

Höchster Komfort

Fahrprofile mit individueller Einstellung des Federwegs für jeden Geschwindigkeitswechsel und verschiedene wählbare Beschleunigungs-/Verzögerungsrampen ermöglichen die Feinabstimmung für eine sanfte und stoßfreie Fahrt.

Die präzise Niveauregulierung des LA500 gleicht Boden und Kabine unter allen Lastbedingungen aus und vermeidet so gefährliche Fallen.

Die flexible Bremssteuerung optimiert das Anfahren und Anhalten für eine weiche Bewegung und präzises Bremsen.

- Einstellbare Geschwindigkeitsprofile mit individuellen Einstellungen des Federwegs
- Genaue und lastunabhängige Höheneinstellung
- Short Floor Management
- Einfach einzustellende Bremssequenz für sanfte Fahrt und optimales Anhalten
- Evakuierung in Leichter Richtung für kleinstmögliche USV/Batterie
- Optionale Drehzahlrückmelde-Optionskarte für den Anschluss eines TTL-Gebers





Unkompliziert

Der integrierte EMV-Filter und die Bremssteuerung beschleunigen die Installation, reduzieren den Verdrahtungsaufwand und sparen Platz und Zeit.

Eine intuitive Displayanzeige mit Aufzugsterminologie (Begriffe und Einheiten) erleichtert die Einrichtung.

Betreiben Sie den Aufzug ohne Motorschütze - nutzen Sie einfach die Safe Torque Off-Funktion (STO, SIL3) des LA500. Der Verzicht auf zusätzliche Schütze reduziert auch den Platzbedarf, den Verdrahtungsaufwand und eliminiert Schaltgeräusche.

- Integrierter EMV-Filter mit Klasse C2 für die Konformität mit EN12015
- Integrierte Bremssteuerung
- Integrierte SIL3 STO-Funktion für den Betrieb ohne Motorschütze
- Flexible Steuersequenz für den Betrieb mit nahezu jeder Steuerung
- Einrichtung in Aufzugsterminologie und -einheiten
- Automatisches Einstellen der Motordaten im Stillstand ohne Entfernen der Seile

Nachhaltig

Mit seinem innovativen Design ebnet der LA500 den Weg zu einem nachhaltigen Aufzugssystem. Der LA500 ist auf Langlebigkeit ausgelegt. Er verkraftet mehr als 2,5 Millionen Vollaststarts, während die Komponenten so ausgewählt wurden, dass sie bis zu 10 Jahre lang wartungsfrei betrieben werden können.

Die Lüfter des Antriebs sind temperaturgesteuert und laufen nur, wenn sie wirklich benötigt werden. Dadurch wird eine Verschmutzung durch aufgewirbelten Staub im Inneren des Schaltschranks vermieden, die Zuverlässigkeit erhöht und die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung minimiert.

Der LA500 ist nicht nur zuverlässig, er macht Ihren Aufzug auch umweltfreundlicher. Der sehr geringe Stand-by-Verbrauch von nur ca. 10 W spart Energie und trägt dazu bei, dass Ihr Aufzug die Effizienzklasse 1 erreicht (gemäß ISO 25745-2; max. 50 W).

- Langlebiges Design
- Wartungsfrei
- Energiesparend durch extrem niedrigen Stand-by-Verbrauch

Spezifikationen

Motorsteuerung	
Motortypen	Asynchronmotor (IM)
Regelungsverfahren	Sensorlose U/f- und Vektorsteuerung, Vektorregelung mit Geberrückführung (Optionskarte erforderlich)
Motorparameterabstimmung	Automatisch, rotierend/statisch

Weitere Funktionen	
Dedizierte Aufzugssequenz mit individuellen Einstellungen für Beschleunigung/Verzögerung/Federweg und Aufzugsbremssequenz	
Automatischer Short-Floor-Betrieb (Motorgeber-Option erforderlich)	
Notfallvakuumierungsfunktion mit Batterie oder UPS	
Unterstützung für Volltextanzeige in mehreren Sprachen und Aufzugsterminologie	
Inbetriebnahme-Assistent	
SIL3 STO für Betrieb ohne Motorschütze	

Schutzfunktionen	
Kippschutz, Überlastschutz, Übertemperaturschutz, Motorüberhitzungsschutz, Erkennung von Steuersequenzfehlern, Erkennung von zu hoher Drehzahl/Drehmoment, Erkennung von Eingangs-/Ausgangsphasenverlusten, Motorerdschlusserkennung etc.	

Selbstüberwachung	
Überwachung der Hauptkomponenten (Lüfter, IGBT, Kondensatoren, Ladekreis) mit Alarmen für vorbeugende Wartung	

Kommunikationsoptionen	Modellcode
Gehäuse für Optionskarte (erforderlich zur Verwendung von Geberkarteoptionen)	JOHB-PGX3-AE

Weitere Optionen	
Bluetooth®-Bedienteil, Montagesatz für Kühlkörper außerhalb des Schaltschranks, externer EMV-Filter, Schirmklemmen-Kit, AC-Drosseln für EN12015-Konformität, Oberwellenfilter, Ausgangsdrosseln, Bremswiderstände, Bremsmodule, Hutschienen-Montagesatz, UL Typ 1 Kit	

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	IP20: -10 bis +50 °C/+60 °C mit Leistungsreduzierung UL Typ 1: -10 bis +40 °C/+50 °C mit Leistungsreduzierung
Lagertemperatur	-20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Aufstellhöhe	Bis zu 1000 m ohne Leistungsreduzierung, bis zu 4000 m mit Leistungsreduzierung
Vibration/Stoß	10 bis 20 Hz: 9,8 m/s ² 20 bis 55 Hz: 5,9 m/s ²
Schutzklasse	IP20 Standard, UL Typ 1-Kit (optional)
Montage	Auf DIN-Hutschiene, Kühlkörper extern
Umgebungsbedingungen	IEC 60721-3-3, Klasse 3C2 (chemische Gase), Klasse 3S2 (feste Partikel)

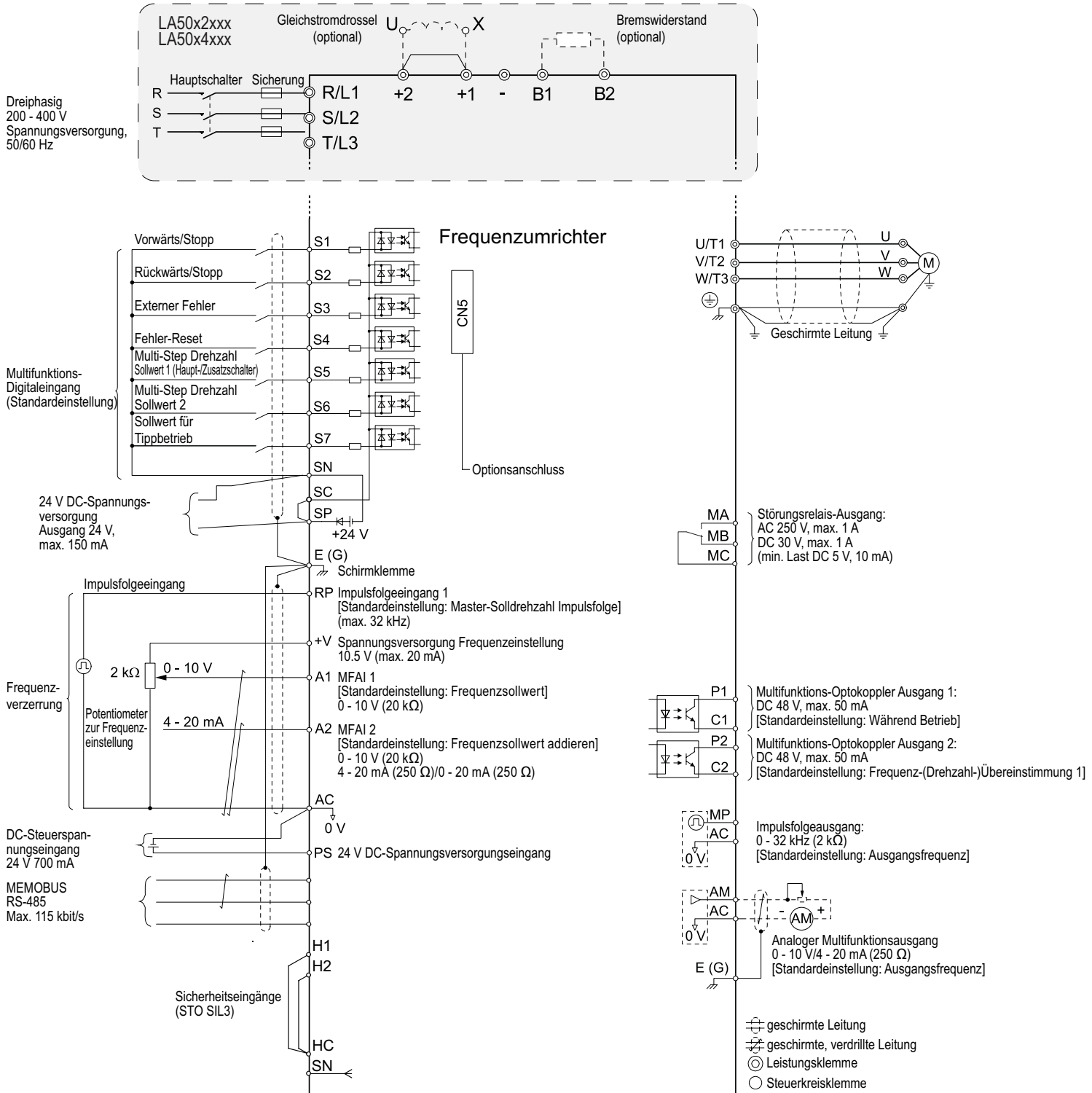
Konformität / Normen	
Normen/Richtlinien	CE, UKCA
Funktionale Sicherheit	IEC/EN61508 SIL3 (STO), PLc

Bemessungsgrößen	
Überlastfähigkeit	165%/30 s, automatische Reduzierung der Taktfrequenz auf 5 kHz bei über 150 % Last
Nennspannung	200 bis 240 VAC, -15 bis +10 % 380 bis 480 VAC, -15 bis +10 %
Leistungsbereich (HD)	200V-Klasse: 4,0 bis 18,5 kW 400V-Klasse: 4,0 bis 22 kW
Ausgangsfrequenz	0 bis 120 Hz
Taktfrequenz	8 kHz; max. 15 kHz mit Leistungsreduzierung
Bremstransistor	Integriert

Steuerung / Programmierung	
Steuereingänge	7 digital, 2 analog (1×Spannung/Strom, 1×Spannung)
Steuerausgänge	1 Relais, 2 Optokoppler, 1 analog
Programmierschnittstelle	Mini-USB an der Frontseite; digitales Bedienteil mit Bluetooth® (optional)
Keypad	7-Segment-LED mit 5 Ziffern, taktile Soft-tasten, Kopier-Funktion (abnehmbar)
Serielle Kommunikation	Memobus/Modbus, RS-485, bis zu 115 kbit/s



Anschlussdiagramm



Technische Daten

Typenschlüssel

CIPR - LA50 C 4 004 E B A A

Produktserie

LA500 Serie

Ländercode

C: Europa

Spannungsklasse

2: 200 V 3-phasig

4: 400 V 3-phasig

Nennausgangsstrom

Siehe Tabelle mit technischen Daten

Anwendung

A: Standard

B: Mit SIL3 STO-Funktion

Umgebung

A: Standard

Gehäuse

B: IP20 Standard

EMV-Filteroption

A: Kein integrierter Filter

E: Integrierter EMV-Filter

(400 V: C2, 20 m; 200 V: C3, 20 m)

IP20 Standard | Daten

Typenschlüssel LA50CxxxxEBAA	Max. anschließbare Motorleistung [kW]	Nennausgangsstrom [A]	Abmessungen [mm]				Gewicht [kg]	
			Breite	Höhe	Tiefe (ohne EMV-Filter)	Tiefe (mit EMV-Filter)	(ohne EMV-Filter)	(mit EMV-Filter)
200 - 240 VAC, 3-phasig								
2018	4,0	17,5	140	128	143	193	2	2,4
2025	5,5	25	140	260	140	196	3,4	3,9
2033	7,5	33					3,6	4,1
2047	11	47	180	300	143	196	5,5	6
2060	15	60	220	350	187	216	7,5	8,5
2075	18,5	75					8	9
380 - 480 VAC, 3-phasig								
4009	4,0	9,2	140	128	143	193	2	2,6
4015	5,5	14,8	140	260	140	196	3	3,9
4018	7,5	18					3,2	3,9
4024	11	24	180	300	143	196	4,6	5,5
4031	15	31					4,8	5,5
4039	18,5	39	190	350	204	251	6,5	8
4045	22	45					6,5	8,5



*Bluetooth® und das Bluetooth-Logo sind eingetragene Marken der Bluetooth SIG, Inc. USA.
Android™ ist eine Marke von Google Inc.
iOS® ist eine eingetragene Marke von Cisco und wird unter Lizenz von Apple, Inc. verwendet.*

YASKAWA Europe GmbH

Philipp-Reis-Str. 6
65795 Hattersheim am Main
Deutschland

+49 6196 569-500
support@yaskawa.eu
www.yaskawa.eu.com

11/2022
YEU_INV_LA500_DE_v1

Aufgrund fortlaufender Produktmodifikationen und -verbesserungen unterliegen die technischen Daten Änderungen ohne vorherige Ankündigung. © YASKAWA Europe GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

YASKAWA