



- Versionen mit 1-phasigem Eingang bis 2,2kW/3HP und 3-phasigem Eingang bis 110kW/150HP
- Spezielle Funktionen für die Steuerung von Pumpen und Ventilatoren durch PID-Algorithmus
- Integrierter EMV-Filter bei allen Versionen
- Betriebsart der Motorsteuerung wählbar: V/f, Vektorsteuerung, Energieersparnis
- Funktionen der digitalen und analogen Ein- und Ausgänge wählbar
- Integrierte Motorschutzfunktionen
- Sicherheitseingangsmodul STO (Safe Torque Off)

Frequenzumrichter

Serie VT1 (1-phasig, ultrakompakt, mit RS485)	6 - 3
Serie VLA1 (1-phasig)	6 - 4
Serie VLB1 (1-phasig, erweiterte Funktionen)	6 - 5
Serie VLB3 (3-phasig, erweiterte Funktionen)	6 - 6
Serie VLG3 (3-phasig)	6 - 8

Zubehör

Dreiphasendrosseln	6 - 9
Bremswiderstände	6 - 9
Weiteres Zubehör	6 - 9

Maße	6 - 10
-------------------	---------------

KAP. -SEITE



Seite 6-3

SERIE VT1...

- 1-phasige Versorgung 200...240VAC
- Leistung Drehstrommotoren 0,2...2,2kW (240VAC)
- Integrierter EMV-Filter, Kat. C2 (IEC/EN/BS 61800-3)
- Integrierter RS485-Anschluss, Modbus-RTU- und BACnet-Protokoll
- Ultrakompakt



Seite 6-4

SERIE VLA1...

- 1-phasige Versorgung 200...240VAC
- Leistung Drehstrommotoren 0,25...2,2kW (240VAC)
- Integrierter EMV-Filter, Kat. C2 (IEC/EN/BS 61800-3)
- Optionales USB-Modul für Parameterprogrammierung über Software.
- Buchformat



Seite 6-5

SERIE VLB1...

- 1-phasige Versorgung 200...240VAC
- Leistung Drehstrommotoren 0,4...2,2kW (240VAC)
- Integrierter EMV-Filter, Kat. C1 oder C2 (IEC/EN/BS 61800-3)
- Modularer Aufbau
- Integrierte dynamische Bremsschaltung
- Als Option erhältliche Kommunikationsprotokolle: Modbus-RTU, Modbus-TCP, CANopen, ProfiBUS, ProfiNET, Ethercat und IO-Link
- Optionales Sicherheitseingangsmodul STO (Safe Torque Off)
- Optionale USB- und WLAN-Module für Parameterprogrammierung über Software
- Buchformat



Seite 6-6

SERIE VLB3...

- 3-phasige Versorgung 400...480VAC
- Leistung Drehstrommotoren 0,4...110kW (400VAC) für Schwerlast, bis 132kW (400VAC) für Normallast
- Integrierter EMV-Filter, Kat. C1 (bis 2,2kW) oder C2 (IEC/EN/BS 61800-3)
- Modularer Aufbau
- Als Option erhältliche Kommunikationsprotokolle: Modbus-RTU, Modbus-TCP, CANopen, ProfiBUS, ProfiNET, Ethercat und IO-Link
- Optionales Sicherheitseingangsmodul STO (Safe Torque Off)
- Integrierte dynamische Bremsschaltung
- Optionale USB- und WLAN-Module für Parameterprogrammierung über Software
- Buchformat








Seite 6-8

SERIE VLG3...

- 3-phasige Versorgung 380...480VAC
- Leistung Drehstrommotoren 0,4...22kW (400VAC) für Schwerlast, 0,75...30kW (400VAC) für Normallast
- Integrierter EMV-Filter, Kat. C3 (IEC/EN/BS 61800-3)
- Integrierte dynamische Bremsschaltung
- Integrierter RS485-Anschluss, Modbus-RTU-Protokoll
- Optionales Ethernet-Modul, Modbus-TCP-Protokoll

Beschreibung

		 VT1 1-phasig ultrakompakt mit RS485	 VLA1 1-phasig	 VLB1 1-phasig erweitert	 VLB3 3-phasig erweitert	 VLG3 3-phasig
Leistung Drehstrommotor	Schwerlast❶	0,2...2,2kW (240V)	0,25...2,2kW (240V)	0,4...2,2kW (240V)	0,4...110kW (400V)	0,4...22kW (400V)
	Normallast❷	—	—	—	5,5...132kW (400V)	0,75...30kW (400V)
Motorsteuermethode						
V/f linear		●	●	●	●	●
V/f quadratisch (für Pumpen und Ventilatoren)		●	●	●	●	●
Sensorlose Vektorsteuerung		●	●	●	●	●
Durch Encoder rückgekoppelte Vektorsteuerung (Servosteuerung)		—	—	●	●	—
Energieersparnis (ECO)		—	—	●	●	—
Mehrpunkt-V/f-Kennlinie		●	—	●	●	●
Durch Encoder rückgekoppelte V/f-Steuerung		—	—	●	●	—
Drehmoment-Sollwert		—	●	●	●	—
Steuerung von Permanentmagnetmotoren		—	—	●	● (bis 22kW)	—
Max. Ausgangsfrequenz		599Hz	599Hz	599Hz	599Hz	400Hz
Überlast Strom		150% für 60s	150% für 60s	150% für 60s	Schwerlast: 150% für 60s Normallast: 120% für 60s	Schwerlast: 150% für 60s Normallast: 120% für 60s
Kommunikationsanschluss		RS485 (Modbus-RTU- und BACnet-Protokoll)	—	Als Option wählbar: Modbus-RTU, Modbus-TCP, Profibus, Profinet, Ethercat, IO-Link oder kein Kommunikationsanschluss	RS485 (Modbus-RTU) bei kompletten Umrichtern, andere als Option erhältliche Protokolle: Modbus-TCP, Profibus, Profinet, Ethercat, IO-Link oder kein Kommunikationsanschluss	RS485 (Modbus-RTU), optionales Modbus-TCP-Modul
Digitale Eingänge		5	5	5	5	5
Digitale Ausgänge		1	2	2	2	2
Analoge Eingänge		2	2	2	2	2
Analoge Ausgänge		1	1	1	1	1
Frequenz-/Zeitzyklen (Sequencer)		●	●	●	●	—
Potentiometer (eingebaut)		●	—	—	—	●
PID-Regler mit Schwellenwerten für Sleep und Wake-up		●	●	●	●	●
Jog		●	●	●	●	●
3-phasiger Motorbetrieb		●	●	●	●	●
DC-Bremung		●	●	●	●	●
Widerstandsbremung		—	—	●	●	●
Vorgewählte Frequenzen		●	●	●	●	●
PID-Steuerung mehrerer Pumpen		●	●	●	●	—
Automatische Drehzahlanpassung nach Neustart		—	●	●	●	●
Eingang PTC-Sensor Motor		●	—	●	●	●
Brandschutzmodus		—	—	—	—	●
Sicherheitseingangsmodul STO (Safe Torque Off)		—	—	Optional	Optional	—

❶ Überlast Strom 150% für 60s

❷ Höherer Dauerausgangsstrom, aber Überlast für 60s auf 120% reduziert

Serie VT1 (1-phasig, ultrakompakt, mit RS485)



VT1..

Zubehör für VT1



VT1XC01

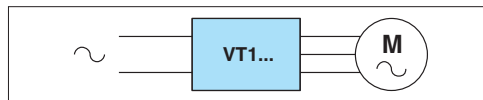


VT1XC02

Bestell- bezeichnung	I _e	Leistung Drehstr.motor b. 240VAC	St. pro Pack.	Gew.
	[A]	[kW] [HP]	St.	[kg]

1-phasige Versorgung 200...240VAC (50/60Hz)
Ausgang Drehstrommotor 240VAC max.
RS485-Kommunikationsanschluss integriert
EMV-Filter integriert

VT102A240	1,8	0,2 0,25	1	1,000
VT104A240	2,6	0,4 0,5	1	1,000
VT107A240	4,3	0,75 1	1	1,000
VT115A240	7,5	1,5 2	1	2,000
VT122A240	10,5	2,2 3	1	2,000



Bestell- bezeichnung	Beschreibung	St. pro Pack.	Gew.
		St.	[kg]
VT1XC01	Kabel RS485/USB Konverter für Verbindung VT1-PC ❶, Länge 1,8m	1	0,080
VT1XC02	Fernsteuereinheit (Ethernet-Anschlusskabel nicht inbegriffen ❷), IP20	1	0,122

❶ Programmier- und Überwachungssoftware VT1XSW, die kostenlos auf der Website www.LovatoElectric.de heruntergeladen werden kann.

❷ Ethernet-Standardkabel (CAT.5 oder höher) verwenden, max. Länge 5m.

Allgemeine Eigenschaften

VT1 ist ein 1-phasiger, sehr kompakter Frequenzumrichter mit integriertem RS485-Kommunikationsanschluss. Das bedienerfreundliche, vielseitige Gerät ist in zahlreichen Anwendungen einsetzbar, wie für die Steuerung von Pumpen, Ventilatoren, Klimaanlage, Verpackungsmaschinen, Förderbändern, automatischen Türen und vielen mehr. Dank der sehr kompakten Abmessungen ist dieser Frequenzumrichter vor allem für die Installation auf engem Raum in Schalttafeln oder Maschinen geeignet. Der eingebaute RS485-Kommunikationsanschluss erlaubt die Fernsteuerung und die Überwachung durch ein Supervisor-System oder eine Steuerung wie SPS oder HMI. VT1 unterstützt die Modbus-RTU-, Modbus-ASCII- und BACnet-Protokolle und lässt sich durch das Tastenfeld auf der Vorderseite mit 7-Segment Display leicht installieren und programmieren. Der Frequenzumrichter kann auch über einen PC mit der Software VT1XSW und USB-Verbindungskabel VT1XC01 programmiert werden. Er integriert zahlreiche Steuermethoden wie V/f linear oder quadratisch, benutzerdefinierte Mehrpunkt-Kennlinie und sensorlose Vektorsteuerung, so dass er perfekt auf die verschiedenen Arten der gesteuerten Lasten abgestimmt werden kann.

GESCHWINDIGKEITSREFERENZSIGNALS

- Potentiometer auf der Vorderseite (eingebaut)
- Externes Potentiometer 1...10kΩ
- Analoge Spannungs- oder Stromsignale
- 8 vorwählbare Geschwindigkeiten, durch digitale Eingänge aktivierbar
- Fernsteuereinheit (optional)
- Kommunikationsschnittstelle RS485

PROGRAMMIERBARE EINGÄNGE UND AUSGÄNGE

- 5 digitale Eingänge
- 1 analoger Spannungseingang 0...10VDC
- 1 analoger Stromeingang 0/4...20mA
- 1 Relaisausgang (Schließer)
- 1 analoger Spannungsausgang 0...10VDC

SCHUTZ

- Überlast Motor und Frequenzumrichter
- Überspannung und Unterspannung
- Phasenausfall
- Übertemperatur
- Überdrehzahl

FUNKTIONEN

- Geschwindigkeitskontrolle
- V/f-Kennlinie linear oder quadratisch
- Benutzerdefinierte Mehrpunkt-V/f-Kennlinie
- Sensorlose Vektorsteuerung mit offenem Regelkreis
- Vorgewählte Geschwindigkeiten
- DC-Bremse und DC-Impuls bei Anlauf
- PID-Regler mit Schwellenwerten für SLEEP und WAKE-UP
- Programmierbare Frequenz-/Zeitzyklen (Sequencer)
- PID-Regler für mehrere Pumpen, für max. 4 Frequenzumrichter VT1 in Master-Slave-Konfiguration
- Programmier- und Überwachungssoftware VT1XSW, die kostenlos auf der Website www.LovatoElectric.de heruntergeladen werden kann.

Betriebsbedingungen

- Eingangsspannung: 200...240VAC 1-phasig
- Ausgangsspannung: 0...240VAC 3-phasig
- Netzfrequenz: 50/60Hz
- Ausgangsfrequenz: 0...599Hz
- Überlast Strom: 150% für 60s
- Betriebstemperatur:
 - -10...+40°C (50°C mit Leistungsreduzierung um 40% des Ausgangsstroms) für Größen 0,2...0,75kW
 - -10...+50°C für Größen 1,5 und 2,2kW
- Max. Höhenlage: 1000m (3000m mit Leistungsreduzierung)
- Relative Luftfeuchtigkeit <95% (nicht kondensierend)
- EMV-Filter integriert, Kat. C2 (EN/BS 61800-3)
- Schutzart: IP20

Zulassungen und Konformität

Zulassungen:

- VT1...A240: cULus, EAC, RCM
- VT1XC...: EAC

Übereinstimmung mit den Normen: EN/BS 61800-5-1, UL 508C, CSA C22.2 n° 274

Serie VLA1 (1-phasig)



VLA1..

Zubehör für VLA1



VLAXC01



VLAXC02



VLAXP01

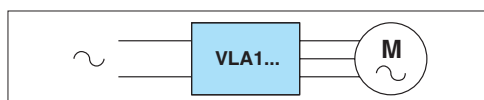


Die Effizienz des Umrichters ist um 25% höher als der Referenzwert der Klasse IE1.

Bestell- bezeichnung	Ie	Leistung Drehstr.motor b. 240VAC	St. pro Pack.	Gew.
	[A]	[kW] [HP]	St.	[kg]

1-phasige Versorgung 200...240VAC (50/60Hz)
Ausgang Drehstrommotor 240VAC max.
EMV-Filter integriert

VLA102A240	1,7	0,25	0,33	1	0,750
VLA104A240	2,4	0,4	0,5	1	0,750
VLA107A240	4,2	0,75	1	1	0,950
VLA115A240	7	1,5	2	1	1,350
VLA122A240	9,6	2,2	3	1	1,350



Bestell- bezeichnung	Beschreibung	St. pro Pack.	Gew.
		St.	[kg]
VLAXC01	Display und Tastenfeld	1	0,050
VLAXC02	USB-Kommunikations- modul	1	0,050
VLAXP01	Kit für Türmontage des Tasten- felds VLAXC01, IP65, Type 4X, Anschlusskabel inbegriffen, Länge 3 Meter	1	0,340

❶ Programmier- und Überwachungssoftware VLBXSW, die kostenlos auf der Website www.LovatoElectric.de heruntergeladen werden kann.

Allgemeine Eigenschaften

VLA1 ist ein kompakter Umrichter (Buchformat) mit hohen Leistungen, der verschiedene Steuermethoden wie V/f linear und quadratisch und sensorlose Vektorsteuerung integriert. Durch integrierte Funktionen wie die PID-Steuerung und die automatische Drehzahlanpassung nach Neustart ist der VLA1 vielseitig und in zahlreichen Anwendungen einsetzbar. Beispiele dafür sind die Steuerung von automatischen Türen, Montage-, Verpackungs- und Paketiermaschinen sowie Förderbändern und vor allem die Steuerung von Pumpen und Ventilatoren. Die Geräte sind leicht zu installieren und zu programmieren. Die aus einem Tastenfeld und einem Display bestehende Bedienoberfläche erlaubt dank der Verwendung von Volltext zur Beschreibung der Funktionen einen intuitiven Zugriff auf die Konfigurationsparameter. Durch das optionale USB-Kommunikationsmodul können darüber hinaus die Programmierung, Überwachung und Diagnose über den PC mit der Software VLBXSW ausgeführt werden, die kostenlos auf der Website www.LovatoElectric.de heruntergeladen werden kann.

GESCHWINDIGKEITSREFERENZSIGNALS

- Externes Potentiometer 1...10kΩ
- Analoge Spannungs- oder Stromsignale
- Tasten auf der Vorderseite
- Kit für Türmontage
- 15 wählbare Geschwindigkeiten über digitale Eingänge
- Motorpotentiometer

PROGRAMMIERBARE EINGÄNGE UND AUSGÄNGE

- 5 digitale Eingänge
- 1 digitaler Ausgang
- 1 Relaisausgang (Wechsler)
- 2 analoge Eingänge: 1 als Spannungseingang 0/2...10VDC, 0...5VDC oder Stromeingang 0/4...20mA konfigurierbar, 1 Spannungseingang 0/2...10VDC, 0...5VDC
- 1 analoger Ausgang, als Spannungsausgang 0/2...10VDC, 0...5VDC oder Stromeingang 0/4...20mA konfigurierbar

SCHUTZ

- Überstrom
- Kurzschluss am Ausgang und gegen Erde
- Überspannung und Unterspannung
- Phasenausfall
- Thermische Überlastung (I²t) Motor
- Überdrehzahl
- Drehzahlumkehr

FUNKTIONEN

- Geschwindigkeits- oder Drehmomentkontrolle
- V/f-Kennlinie linear oder quadratisch
- Vektorsteuerung mit offenem Regelkreis
- Automatische Drehzahlanpassung nach Neustart
- DC-Bremsung und DC-Impuls bei Anlauf
- Vorgewählte Geschwindigkeiten
- PID-Regler mit Schwellenwerten für SLEEP und WAKE-UP
- PID-Steuerung mehrerer Pumpen (1 frequenzmodulierte Hauptpumpe + 2 Hilfspumpen im On/Off-Modus)
- Programmierbare Frequenz-/Zeitzyklen (Sequencer)
- Verschiedene Parameterkonfigurationen wählbar
- Programmier- und Überwachungssoftware VLBXSW, die kostenlos auf der Website www.LovatoElectric.de heruntergeladen werden kann.

Betriebsbedingungen

- Eingangsspannung: 200...240VAC 1-phasig
- Ausgangsspannung: 0...240VAC 3-phasig
- Netzfrequenz: 50/60Hz
- Ausgangsfrequenz: 0...599Hz
- Überlast Strom: 150% für 60s; 200% für 3s
- Betriebstemperatur: -10...+45°C (bis 55°C mit Leistungsreduzierung)
- Max. Höhenlage: 1000m (4000m mit Leistungsreduzierung)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5...95% (nicht kondensierend)
- Side-by-side-Montage
- EMV-Filter integriert, Kat. C2 (EN/BS 61800-3)
- Effizienzklasse IE2 (EN/BS 50598-2)
- Schutzart: IP20

Zulassungen und Konformität

Zulassungen: cULus, EAC, RCM (außer VLAXP01)
Übereinstimmung mit den Normen: EN/BS 61800-5-1, UL 61800-5-1, CSA C22.2 n° 274

Serie VLB1 (1-phasig, erweiterte Funktionen)



VLB1...A240XX



Die Effizienz des Umrichters ist um 25% höher als der Referenzwert der Klasse IE1.

Zusammenstellung der Frequenzumrichter der Serie VLB1

Jeder Frequenzumrichter der Serie VLB1 muss zusammengestellt werden aus:

- Einer Leistungseinheit Typ VLB1...A240XX, die je nach der Größe des Motors zu wählen ist
- Einer Logikeinheit Typ VLBXL..., die je nach dem gewünschten Kommunikationsprotokoll zu wählen ist
- Einer Bedieneinheit Typ VLBXC..., wählbar zwischen Tastenfeld mit Display, USB-Modul und WLAN-Modul
- Eventuell optionalem Zubehör.

LEISTUNGSEINHEIT



VLB1...A240XX
Lieferbare Größen:
0,4...2,2kW

LOGIKEINHEIT



VLBXL...

BEDIENEINHEIT



VLBXC01
Display und
Tastenfeld

oder



VLBXC02
USB- Modul

oder



VLBXC03
WLAN-Modul

Bestell- bezeichnung	Ie	Leistung Drehstr.motor b. 240VAC	St. pro Pack.	Gew.
	[A]	[kW] [HP]	St.	[kg]

LEISTUNGSEINHEIT ①
1-phasige Versorgung 200...240VAC (50/60Hz)
Ausg. Drehstrommotor 240VAC max.
EMV-Filter integriert

neu

VLB104A240XX	2,4	0,4	0,5	1	0,850
VLB107A240XX	4,2	0,75	1	1	1,050
VLB115A240XX	7	1,5	2	1	1,400
VLB122A240XX	9,6	2,2	3	1	1,400

LOGIKEINHEITEN

siehe Seite 6-7

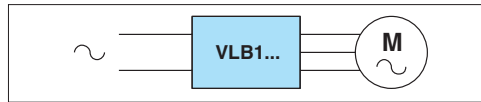
BEDIENEINHEITEN

siehe Seite 6-7

ZUBEHÖR

siehe Seite 6-7

① Mit Logikeinheit VLBXL... und Bedieneinheit VLBXC... vervollständigen, siehe Seite 6-7.



Allgemeine Eigenschaften

VLB1 ist ein Frequenzumrichter mit 1-phasiger Versorgung 200...240VAC und erweiterten Funktionen. Dank des Buchformats und des modularen Aufbaus, bestehend aus Leistungseinheit, Logikeinheit und Bedieneinheit, lässt sich ein kompakter Umrichter mit den gewünschten Eigenschaften realisieren, um den Anforderungen einer jeden Anlage gerecht zu werden.

Das in den Größen von 0,4 bis 2,2kW erhältliche Gerät ist für die Steuerung von Pumpen, Ventilatoren, Förderbändern, Kompressoren, Verpackungsmaschinen, Hebesystemen und automatischen Türen sowie für zahlreiche weitere Anwendungen geeignet. Die optionale Bedieneinheit VLBXC01 gestattet die einfache, intuitive Programmierung, als Alternative zu den optionalen USB- und WLAN-Modulen für die Konfiguration über den PC mit der Software VLBXSW.

Der Frequenzumrichter integriert serienmäßig einen EMV-Filter und unterstützt eine Logikeinheit der Serie VLBXL, so dass er mit Ein- und Ausgängen und einer Kommunikationsschnittstelle abgerundet werden kann. Zur Auswahl stehen Modbus-RTU, Modbus-TCP, CANopen, ProfiBUS, ProfiNET, Ethercat, IO-Link oder eine Version ohne Kommunikationsanschluss.

Die Serie VLB1 bietet erweiterte Funktionen, genau wie die 3-phasige Serie VLB3, mit der sie auch das optionale Zubehör gemeinsam hat, darunter das Sicherheitseingangsmodul STO (Safe Torque Off) und die Feldbusse. So entsteht ein 1-phasiger Umrichter mit hohen Leistungen.

GESCHWINDIGKEITSREFERENZSIGNALE

- Externes Potentiometer 1...10kΩ
- Analoge Spannungs- oder Stromsignale
- Tasten auf der Vorderseite
- Fernsteuereinheit
- 15 wählbare Geschwindigkeiten über digitale Eingänge
- Motorpotentiometer
- Einstellung über Kommunikationsprotokoll

PROGRAMMIERBARE EINGÄNGE UND AUSGÄNGE

- 5 digitale Eingänge
- 1 digitaler Ausgang, 1 Relaisausgang (Wechsler)
- 2 analoge Eingänge, als Spannungseingang (0/2...10VDC, -10...+10VDC, 0...5VDC) o. Stromeingang 0/4...20mA konfigurierbar
- 1 analoger Ausgang, als Spannungsausgang 0...10VDC oder Stromausgang 0/4...20mA konfigurierbar

SCHUTZ

- Überstrom
- Kurzschluss am Ausgang und gegen Erde
- Überspannung und Unterspannung
- Phasenausfall
- Thermische Überlastung (I²t) Motor
- Thermischer Schutz Motor durch PTC
- Überlast Frequenzumrichter und Bremswiderstand
- Überdrehzahl und Drehzahlumkehr

FUNKTIONEN

- Geschwindigkeits- oder Drehmomentkontrolle
- V/f-Kennlinie linear oder quadratisch
- Vektorsteuerung mit offenem oder geschlossenem Regelkreis
- ECO-Steuerung für Energieersparnis
- S-Kurven
- Automatische Drehzahlanpassung nach Neustart
- DC-Bremsung und DC-Impuls bei Anlauf
- Integrierter PID-Regler mit Schwellen für SLEEP und WAKE-UP
- PID-Steuerung mehrerer Pumpen (1 frequenzmodulierte Hauptpumpe + 2 Hilfspumpen im On/Off-Modus)
- Programmierbare Frequenz-/Zeitzyklen (Sequencer)
- Geeignet für AC Asynchron- oder Permanentmagnetmotoren
- Verschiedene Parameterkonfigurationen wählbar
- STO-Funktion (Safe Torque Off) durch optionales Modul
- Programmier- und Überwachungssoftware VLBXSW, die auf der Website www.LovatoElectric.de heruntergeladen werden kann.

Betriebsbedingungen

- Eingangsspannung: 200...240VAC 1-phasig
- Ausgangsspannung: 0...240VAC 3-phasig
- Netzfrequenz: 50/60Hz
- Ausgangsfrequenz: 0...599Hz
- Überlast Strom: 150% für 60s; 200% für 3s
- Betriebstemperatur: -10...+45°C (bis 60°C mit Leistungsreduzierung)
- Max. Höhenlage: 1000m (4000m mit Leistungsreduzierung)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5...95% (nicht kondensierend)
- Side-by-side-Montage
- EMV-Filter integriert, Kat. C1 und C2 (EN/BS 61800-3)
- Effizienzklasse IE2 (EN/BS 50598-2)
- Schutzart: IP20

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: cULus, RCM
Übereinstimmung mit den Normen: EN/BS 61800-5-1
UL 61800-5-1, CSA C22.2 n° 274

Serie VLB3 (3-phasis, erweiterte Funktionen)



VLB3...A480



VLB3...A480XX



Die Effizienz des Umrichters ist um 25% höher als der Referenzwert der Klasse IE1.

❶ Kompletter Frequenzumrichter: Leistungseinheit, Logikeinheit mit Modbus-RTU und Tastenfeld mit Display

❷ Mit Logikeinheit VLBXL... und Bedieneinheit VLBXC... zu vervollständigen, siehe Seite 6-7.

❸ Betrieb bis 45°C ohne Leistungsreduzierung

❹ Schwerlast: Überlast 150% für 60s

❺ Normallast: Überlast 120% für 60s

Bestell- bezeichnung	le❸	Leistung Drehstrom- motor bei 400VAC mit Schwerlast❹		St. pro Pack.	Gew.
	[A]	[kW]	[HP]	St.	[kg]

KOMPLETTE FREQUENZUMRICHTER❶

3-phasische Versorgung 400...480VAC (50/60Hz)

Ausg. Drehstrommotor 480VAC max., EMV-Filter integriert

VLB30004A480	1,3	0,4	0,5	1	1,000
VLB30007A480	2,4	0,75	1	1	1,200
VLB30015A480	3,9	1,5	2	1	1,550
VLB30022A480	5,6	2,2	3	1	1,550
VLB30040A480	9,5	4	5	1	1,550
VLB30055A480	13	5,5	7,5	1	2,500
VLB30075A480	16,5	7,5	10	1	3,950
VLB30110A480	23,5	11	15	1	3,950
VLB30150A480	32	15	20	1	10,650
VLB30185A480	40	18,5	25	1	10,650
VLB30220A480	47	22	30	1	10,650
VLB30300A480	61	30	40	1	10,650

LEISTUNGSEINHEIT❷

3-phasische Versorgung 400...480VAC (50/60Hz)

Ausg. Drehstrommotor 480VAC max., EMV-Filter integriert

VLB30004A480XX	1,3	0,4	0,5	1	0,850
VLB30007A480XX	2,4	0,75	1	1	1,050
VLB30015A480XX	3,9	1,5	2	1	1,400
VLB30022A480XX	5,6	2,2	3	1	1,400
VLB30040A480XX	9,5	4	5	1	1,400
VLB30055A480XX	13	5,5	7,5	1	2,350
VLB30075A480XX	16,5	7,5	10	1	3,750
VLB30110A480XX	23,5	11	15	1	3,750
VLB30150A480XX	32	15	20	1	10,350
VLB30185A480XX	40	18,5	25	1	10,350
VLB30220A480XX	47	22	30	1	10,350
VLB30300A480XX	61	30	40	1	10,350
VLB30370A480XX	76	37	50	1	17,250
VLB30450A480XX	89	45	60	1	17,250
VLB30550A480XX	110	55	75	1	24,050
VLB30750A480XX	150	75	100	1	24,050
VLB30900A480XX	180	90	120	1	35,650
VLB31100A480XX	212	110	150	1	35,650

LOGIKEINHEITEN

siehe Seite 6-7

BEDIENEINHEITEN

siehe Seite 6-7

ZUBEHÖR

siehe Seite 6-7

Betriebsbedingungen bei Normallast❸

(nur für 3-phasische Umrichter mit Leistung ab 4kW)

Bestellbezeichnung		le③	Leistung Drehstr.- motor bei 400VAC mit Normallast	
Komplette Umrichter①	Leistungseinheit②	[A]	[kW]	[HP]
VLB30040A480	VLB30040A480XX	11,9	5,5	7,5
VLB30055A480	VLB30055A480XX	15,6	7,5	10
VLB30075A480	VLB30075A480XX	23	11	15
VLB30110A480	VLB30110A480XX	28,2	15	20
VLB30150A480	VLB30150A480XX	38,4	18,5	25
VLB30185A480	VLB30185A480XX	48	22	30
VLB30220A480	VLB30220A480XX	56,4	30	40
VLB30300A480	VLB30300A480XX	73,2	37	50
–	VLB30370A480XX	91,2	45	60
–	VLB30450A480XX	107	55	75
–	VLB30550A480XX	132	75	100
–	VLB30750A480XX	180	90	120
–	VLB30900A480XX	216	110	150
–	VLB31100A480XX	254	132	175

Allgemeine Eigenschaften

VLB3 ist ein kompakter Umrichter mit 3-phasier Versorgung 400...480VAC. Dank seiner Vielseitigkeit und zahlreicher integrierter Funktionen ist er für die Steuerung von Anwendungen wie Pumpen, Ventilatoren, Kompressoren, Textilmaschinen, Förderbänder, Verpackungsmaschinen und Hebeseiten geeignet. Sein modularer Aufbau, bestehend aus Leistungseinheit, Logikeinheit und Bedieneinheit, sorgt für hohe Flexibilität, um sämtlichen Anlagenanforderungen gerecht zu werden. Aufgrund des kompakten Buchformats können mehrere Frequenzumrichter nebeneinander installiert werden, ohne dass seitlicher Freiraum für die Belüftung erforderlich ist. Die aus Tastenfeld und Display bestehende Bedienoberfläche erlaubt eine schnelle, intuitive Parameterkonfiguration. Die Parameter können mit Hilfe der optionalen USB- bzw. WLAN-Module auch über den PC mit der Konfigurations- und Überwachungssoftware VLBXSW programmiert werden, die kostenlos auf der Website www.LovatoElectric.de heruntergeladen werden kann. Der integrierte EMV-Filter und der RS485-Kommunikationsanschluss mit Modbus-RTU-Protokoll (serienmäßig in die kompletten Umrichter VLB3...A480 eingebaut) runden die Hardware-Ausstattung ab. Als Alternative sind zahlreiche optionale Logikeinheiten mit den gängigsten Feldbussen sowie ein vielseitiges Zubehörprogramm zur Erweiterung der Funktionen, darunter das Sicherheitseingangsmodul STO (Safe Torque Off), erhältlich.

GESCHWINDIGKEITSREFERENZSIGNALS

- Externes Potentiometer 1...10kΩ
- Analoge Spannungs- oder Stromsignale
- Tasten auf der Vorderseite
- Fernsteuereinheit
- 15 wählbare Geschwindigkeiten über digitale Eingänge
- Motorpotentiometer
- Einstellung über Kommunikationsprotokoll

PROGRAMMIERBARE EINGÄNGE UND AUSGÄNGE

- 5 digitale Eingänge
- 1 digitaler Ausgang, 1 Relaisausgang (Wechsler)
- 2 analoge Eingänge, als Spannungseingang 0/2...10VDC, -10...+10VDC, 0...5VDC o. Stromeingang 0/4...20mA konfigurierbar
- 1 analoger Ausgang, als Spannungsausgang 0/2...10VDC, 0...5VDC oder Stromausgang 0/4...20mA konfigurierbar

SCHUTZ

- Überstrom
- Kurzschluss am Ausgang und gegen Erde
- Überspannung und Unterspannung
- Phasenausfall
- Thermische Überlastung (I²t) Motor
- Thermischer Schutz Motor durch PTC
- Überlast Frequenzumrichter und Bremswiderstand
- Überdrehzahl und Drehzahlumkehr

FUNKTIONEN

- Geschwindigkeits- oder Drehmomentkontrolle
- V/f-Kennlinie linear oder quadratisch
- Vektorsteuerung mit offenem oder geschlossenem Regelkreis
- ECO-Steuerung für Energieersparnis
- S-Kurven
- Automatische Drehzahlanpassung nach Neustart
- Direkter Zugriff auf DC-Bus
- DC-Bremsung und DC-Impuls bei Anlauf
- Integrierter PID-Regler mit Schwellen für SLEEP und WAKE-UP
- PID-Steuerung mehrerer Pumpen (1 frequenzmodulierte Hauptpumpe + 2 Hilfspumpen im On/Off-Modus)
- Programmierbare Frequenz-/Zeitzyklen (Sequencer)
- Steuerung von AC Drehstrom-Asynchronmotoren oder Permanentmagnet-Synchronmotoren (bis 22kW)
- Verschiedene Parameterkonfigurationen wählbar
- STO-Funktion (Safe Torque Off) durch optionales Modul
- Programmier- und Überwachungssoftware VLBXSW, die auf der Website www.LovatoElectric.de heruntergeladen werden kann.

Betriebsbedingungen

- Eingangsspannung: 400...480VAC 3-phasis
- Ausgangsspannung: 0...480VAC 3-phasis
- Netzfrequenz: 50/60Hz
- Ausgangsfrequenz: 0...599Hz
- Überlast Strom: 150% für 60s (Schwerlast), 120% für 60s (Normallast)
- Betriebstemperatur: -10...+45°C (bis 60°C mit Leistungsreduzierung)
- Max. Höhenlage: 1000m (4000m mit Leistungsreduzierung)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5...95% (nicht kondensierend)
- Side-by-side-Montage
- EMV-Filter integriert, Kat. C1 (bis Größe 2,2kW) und C2 (EN/BS 61800-3)
- Effizienzklasse IE2 (EN/BS 50598-2)
- Schutzart: IP20

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: cULus, EAC und RCM
Übereinstimmung mit den Normen: EN/BS 61800-5-1, UL 61800-5-1, CSA C22.2 n° 274

Logikeinheiten für VLB1 und VLB3



VLBXL...

neu

Bestell- bezeichnung	Beschreibung	St. pro Pack.	Gew.
		St.	[kg]
VLBXL01	Logikeinheit mit CANopen	1	0,209
VLBXL02	Logikeinheit mit ProfiBUS	1	0,209
VLBXL03	Logikeinheit mit ProfiNET	1	0,209
VLBXL04	Logikeinheit mit Ethercat	1	0,209
VLBXL06	Logikeinheit mit Modbus-RTU (RS485)	1	0,209
VLBXL07	Logikeinheit ohne Kommunikationsanschluss	1	0,209
VLBXL08	Logikeinheit mit Modbus-TCP (Ethernet)	1	0,209
VLBXL09	Logikeinheit mit IO-Link	1	0,209

Bedieneinheit für VLB1 und VLB3



VLBXC00



VLBXC01



VLBXC02



VLBXC03

Bestell- bezeichnung	Beschreibung	St. pro Pack.	Gew.
		St.	[kg]
VLBXC00	Blinde Abdeckung	4	0,128
VLBXC01	Display und Tastenfeld	1	0,095
VLBXC02	USB-Kommunikationsmodul	1	0,095
VLBXC03	WLAN-Kommunikationsmodul	1	0,095

Zubehör für VLB1 und VLB3



VLBXSM



EXCRDU2

neu

Bestell- bezeichnung	Beschreibung	St. pro Pack.	Gew.
		St.	[kg]
VLBXSM	Sicherheitseingangsmodul STO (Safe Torque Off)	1	0,080
VLBXP01	Kit für Türmontage des Tastenfelds VLBXC01, IP65, Type 4X, inkl. 3m langes Kabel	1	0,340
EXCRDU2	Fernbedieneinheit, LCD-Grafik-Farbdisplay, eingebauter RS485-Anschluss, für Überwachung und Steuerung von max. 32 Umrichtern, IP65, inkl. 3m langes Kabel	1	0,420



VLBXP01

Zusammenstellung der Frequenzumrichter der Serie VLB...

Jeder Frequenzumrichter der Serie VLB muss zusammengestellt werden aus:

- Einer Leistungseinheit, die je nach der Eingangsspannung (1-phasig oder 3-phasig) und der Größe des Motors zu wählen ist
- Einer Logikeinheit, die je nach dem gewünschten Kommunikationsprotokoll zu wählen ist
- Einer Bedieneinheit zur Programmierung, wählbar zwischen Tastenfeld mit Display, USB-Modul und WLAN-Modul
- Eventuell optionalem Zubehör.

LEISTUNGSEINHEIT



VLB1...A240XX
(1-phasig 200...240VAC)
VLB3...A480XX
(3-phasig 400...480VAC)

LOGIKEINHEIT



VLBXL...

BEDIENEINHEIT



Display und
Tastenfeld
VLBXC01

oder



USB- Modul
VLBXC02

oder



WLAN-Modul
VLBXC03

Allgemeine Eigenschaften

LOGIKEINHEITEN VLBXL...

Die Frequenzumrichter der Serie VLB... müssen mit einer Logikeinheit VLBXL... ausgestattet werden, die die Klemmleisten mit I/O, den Programmspeicher und einen Kommunikationsanschluss umfasst. Es werden verschiedene Modelle angeboten, die sich durch die Art des integrierten Feldbusses unterscheiden. Die kompletten Umrichter VLB3...A480 sind serienmäßig mit der Logikeinheit mit Modbus-RTU ausgestattet, die bei Bedarf durch eine der anderen Logikeinheiten ersetzt werden kann.

BEDIENEINHEIT VLBXC...

Die Frequenzumrichter der Serie VLB können über die Bedieneinheit VLBXC01 (Display und Tastenfeld) oder, alternativ dazu, mit Hilfe der Kommunikationsmodule VLBXC02 (USB) und VLBXC03 (WLAN) über den PC mit der Software VLBXSW programmiert werden, die kostenlos auf der Website www.LovatoElectric.de heruntergeladen werden kann.

SICHERHEITSEINGANGSMODUL STO VLBXSM

Durch das Modul VLBXSM können die Sicherheitsfunktionen des Frequenzumrichters über zwei dedizierte Eingänge für die Funktion Safe Torque Off (STO) mit Sicherheitsstufe SIL 3 (IEC/EN 62061 und IEC/EN 61508) und Performance Level e (EN ISO 13849-1) erhöht und optimiert werden.

KIT FÜR TÜRMONTAGE VLBXP01

Mit dem Kit VLBXP01 lässt sich das Tastenfeld VLBXC01 (das für die kompletten Frequenzumrichter VLB3...A480 serienmäßig geliefert wird oder als Zubehör für die Leistungseinheiten VLB1...A240XX und VLB3...A480XX bestellt werden kann) auf der Tür der Schalttafel montieren. Das Kit weist die Schutzart IP65 auf und wird mit einem 3 Meter langen Ethernet-Anschlusskabel geliefert.

FERNBEDIENEINHEIT EXCRDU2

Mit Hilfe der Fernbedieneinheit EXCRDU2 können bis zu 32 Antriebe über RS485-Kommunikationsschnittstelle bedient und überwacht werden, entweder Frequenzumrichter der Serie VLB oder Soft-Motorstarter der Serie ADXL oder ADXNP. EXCRDU2 erlaubt die Steuerung des An- und Auslaufs des Motors, die Umkehr der Drehrichtung, die Regelung der Ausgangsfrequenz und die Überwachung des Zustands und der wichtigsten elektrischen Messungen der angeschlossenen Umrichter über Grafikseiten auf dem Display.

- Hilfsversorgung: 100...240VAC 50/60Hz, 110...250VDC
- Widescreen-LCD-Farbdisplay 118x96mm
- Isolierter RS485-Kommunikationsanschluss integriert, Modbus-RTU-Protokoll
- Konfigurierbare Kommunikationsparameter
- Integrierter optischer Anschluss für Firmware-Update
- Einbauausführung, Standard-Einbauausschnitt 92x92mm
- Kompatibel mit Frequenzumrichtern der Serie VLB, ausgestattet mit Logikeinheit RS485, Bestellbezeichnung VLBXL06 (bei den kompletten Umrichtern VLB3...A480 bereits serienmäßig vorhanden)
- RS485-Anschlusskabel inbegriffen, Länge 3 Meter
- Schutzart: IP65 auf der Vorderseite mit Dichtung (serienmäßig mitgeliefert), IP20 Gehäuse und Klemmen

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen:

- VLBXC..., VLBXSM und VLBXP01: cULus, EAC, RCM
- VLBXL...: cULus, EAC (außer VLBXL07, VLBXL08, VLBXL09), RCM
- EXCRDU2: cETLus

Übereinstimmung mit den Normen:

- VLBXC..., VLBXL..., VLBXP01 und VLBXSM: EN/BS 61800-5-1, UL61800-5-1, CSA C22.2 n°274
- EXCRDU2: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC61000-6-4

Serie VLG3 (3-phasig)



VLG3..



Bestell- bezeichnung	le	Leistung Drehstrommotor bei 400VAC mit Schwerlast ¹		St. pro Pack.	Gew.
	[A]	[kW]	[HP]	St.	[kg]
3-phasige Versorgung 380...480VAC (50/60Hz) Ausgang Drehstrommotor 480VAC max. RS485-Kommunikationsanschluss integriert EMV-Filter integriert					
VLG30004A480	1,3	0,4	0,5	1	1,040
VLG30007A480	2,5	0,75	1	1	1,080
VLG30015A480	4	1,5	2	1	1,440
VLG30022A480	5,5	2,2	3	1	1,460
VLG30040A480	9	4	5	1	1,980
VLG30055A480	12	5,5	7,5	1	3,240
VLG30075A480	16	7,5	10	1	3,280
VLG30110A480	24	11	15	1	5,040
VLG30150A480	31	15	20	1	5,060
VLG30185A480	39	18,5	25	1	7,960
VLG30220A480	45	22	30	1	7,980

Betriebsbedingungen bei Normallast²

Bestell- bezeichnung	le	Leistung Drehstrommotor bei 400VAC mit Normallast		St. pro Pack.	Gew.
	[A]	[kW]	[HP]	St.	[kg]
VLG30004A480	2	0,75	1		
VLG30007A480	3,1	1,5	2		
VLG30015A480	5,1	2,2	3		
VLG30022A480	6,9	4	5		
VLG30040A480	10	5,5	7,5		
VLG30055A480	16	7,5	10		
VLG30075A480	23	11	15		
VLG30110A480	31	15	20		
VLG30150A480	38	18,5	25		
VLG30185A480	45	22	30		
VLG30220A480	61	30	40		

Zubehör für VLG3



VLGXC01




VLGXC02



VLGXL01

Bestell- bezeichnung	Beschreibung	St. pro Pack.	Gew.
		St.	[kg]
VLGXC01	Kabel RS485/USB Konverter für Verbindung VLG3-PC ³ , Länge 1,8 Meter	1	0,058
VLGXC02	Fernsteuereinheit, IP20, Anschlusskabel inbegriffen, Länge 3Meter	1	0,229
VLGXL01	Ethernet-Kommunikationsmodul, Modbus-TCP-Protokoll	1	0,210

¹ Schwerlast: Überlast 150% für 60s

² Normallast: Überlast 120% für 60s

³ Programmier- und Überwachungssoftware VLGXSW, die kostenlos auf der Website www.LovatoElectric.de heruntergeladen werden kann.

Allgemeine Eigenschaften

VLG3 ist ein bedienerfreundlicher, vielseitiger Frequenzumrichter mit 3-phasiger Versorgung für allgemeine Anwendungen. Er kommt in zahlreichen Industriebranchen zum Einsatz, wie zur Steuerung von Förderbändern, Textilmaschinen, Rolltreppen, Hebesystemen, Pumpen, Ventilatoren, Kompressoren, Waschmaschinen und Mischern. Die Modellpalette umfasst Größen von 0,4 bis 22kW und integriert serienmäßig EMV-Filter und Bremsschaltung. Dank des kompakten Gehäuses ist die Side-by-side-Montage mit Schraubbefestigung oder Befestigung auf DIN-Schiene möglich. Auf der Vorderseite des Umrichters befinden sich ein Tastenfeld mit 7-Segment LED-Display für die Konfiguration, ein Potentiometer für die Frequenzregelung und ein RJ45-Stecker für den Anschluss von Peripheriegeräten, z.B. der optionalen Fernsteuereinheit und des Kabels zur Verbindung mit dem PC für die Programmierung über die Software VLGXSW (die auf der Website www.LovatoElectric.de heruntergeladen werden kann). Die integrierte serielle RS485-Schnittstelle mit Modbus-RTU-Protokoll zur Verbindung mit einem Steuerungs- und Überwachungssystem oder die Kommunikation mit einem Master wie SPS oder HMI runden die Hardware-Ausstattung ab. Der Umrichter kann darüber hinaus über das optionale Modul, das auf der Vorderseite installiert wird, mit einem Ethernet-Kommunikationsanschluss ausgestattet werden.

GESCHWINDIGKEITSREFERENZSIGNALS

- Potentiometer auf der Vorderseite (eingebaut)
- Externes Potentiometer 1...5kΩ
- Analoge Spannungs- oder Stromsignale
- Tasten auf der Vorderseite
- Fernsteuereinheit
- 8 wählbare Geschwindigkeiten über digitale Eingänge
- Motorpotentiometer
- Einstellung über Kommunikationsprotokoll

PROGRAMMIERBARE EINGÄNGE UND AUSGÄNGE

- 5 digitale Eingänge
- 2 Relaisausgänge: 1 mit Wechsler und 1 mit Schließer
- 2 analoge Eingänge: 1 Spannungseingang (0...10VDC oder -10...+10VDC) und 1 Stromeingang (0/4...20mA)
- 1 analoger Spannungsausgang 0...10VDC

SCHUTZ

- Überstrom
- Kurzschluss am Ausgang und gegen Erde
- Überspannung und Unterspannung
- Phasenausfall
- Thermische Überlastung (I²t) Motor
- Übertemperatur Umrichter und Motor
- Drehzahlumkehr

FUNKTIONEN

- Geschwindigkeitskontrolle
- V/f-Kennlinie linear oder quadratisch
- Sensorlose Vektorsteuerung mit offenem Regelkreis
- S-Kurven
- Automatische Drehzahlanpassung nach Neustart
- DC-Bremse und DC-Impuls bei Anlauf
- Integrierter PID-Regler mit Schwellen für SLEEP und WAKE-UP
- Drehmoment-Boost
- Brandschutzmodus
- Programmier- und Überwachungssoftware VLGXSW, die kostenlos auf der Website www.LovatoElectric.de heruntergeladen werden kann.

Betriebsbedingungen

- Eingangsspannung: 380...480VAC 3-phasig
- Ausgangsspannung: 0...480VAC 3-phasig
- Netzfrequenz: 50/60Hz
- Ausgangsfrequenz: 0...400Hz
- Überlast Strom: 150% für 60s (Schwerlast), 120% für 60s (Normallast)
- Betriebstemperatur: -10...+40°C (bis 50°C mit Leistungsreduzierung)
- Max. Höhenlage: 1000m (4000m mit Leistungsreduzierung)
- Relative Luftfeuchtigkeit: ≤95% (nicht kondensierend)
- Side-by-side-Montage
- EMV-Filter integriert, Kat. C3 (EN/BS 61800-3)
- Schutzart: IP20

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: cULus (außer Zubehör)
Übereinstimmung mit den Normen: EN/BS 61800-5-1, EN/BS 61800-3, UL 61800-5-1, CSA 22.2 n° 274

3-phasige Netzdrosseln



VLBXL...

Bestell- bezeichnung	I _e	Dros- sel	Leistung Umrichter	St. pro Pack.	Gew.
	[A]	[mH]	[kW]	St.	[kg]
3-phasige Netzdrosseln für Umrichter der Serie VLB3...					
VLBXL590	50	0,59	22...30	1	8,350
VLBXL370	80	0,37	37	1	12,500
VLBXL330	90	0,33	45	1	16,000
VLBXL300	100	0,30	55	1	19,000
VLBXL190	160	0,19	75	1	26,000
VLBXL140	200	0,14	90...110	1	32,000

Allgemeine Eigenschaften

Die 3-phasigen Netzdrosseln VLBXL... werden vor den Frequenzumrichtern der Serie VLB3... von 22kW bis 110kW installiert, um den Oberwellengehalt vor dem Umrichter zu reduzieren, mit sich daraus ergebender Reduzierung der Stromaufnahme am Eingang der Umrichter. Bei der Dimensionierung der Drossel ist darauf zu achten, dass der Nennstrom mindestens dem des Umrichters entspricht.

Betriebsbedingungen

- Strom: 50...200A
- Betriebstemperatur: -10...+40°C (55°C mit Leistungsreduzierung)

Konformität

Übereinstimmung mit der Norm: IEC/EN/BS 61558-1

3-phasige Motordrosseln



VLXM...

Bestell- bezeichnung	I _e	Dros- sel	Leistung Umrichter	St. pro Pack.	Gew.
	[A]	[mH]	[kW]	St.	[kg]
3-phasige Motordrosseln für Frequenzumrichter VLA1... - VT1... - VLB1... - VLB3... - VLG3...					
VLXM012	12,5	1	0,2...4	1	3,000
VLXM025	25	0,6	5,5...11	1	6,000
VLXM050	50	0,2	15...22	1	8,000
VLXM100	100	0,15	30...45	1	16,000
VLXM150	150	0,08	55...75	1	18,000
VLXM300	300	0,04	90...110	1	29,000

Allgemeine Eigenschaften

Die 3-phasigen Motordrosseln VLXM... können am Ausgang der Frequenzumrichter angeschlossen werden, um die vom Umrichter erzeugten Spannungsspitzen zum Motor abzuschwächen oder falls mehrere parallel geschaltete Motoren gleichzeitig vom selben Umrichter gesteuert werden. Bei der Dimensionierung der Drossel ist darauf zu achten, dass der Nennstrom mindestens dem des Umrichters entspricht.

Betriebsbedingungen

- Nennspannung des Netzes: 400VAC
- Betriebsbereich: 170...530VAC
- Nennfrequenz: 50/60Hz
- Material der Wicklungen: Aluminium
- Nennstrom I_e: 12,5...300A je nach Modell
- Nennleistung: 150...3390VA je nach Modell
- Sättigungsstrom: 1,5·I_e
- THD: ca. 40%
- Max. Umgebungstemperatur: 40°C
- Max. Höhenlage: 1000m
- Isolationsklasse: F
- Betriebsklasse: F
- Spannungstest: 3kV/1s
- Schutzart: IP00

Konformität

Übereinstimmung mit der Norm: IEC/EN/BS 61558

Bremswiderstände



VLBXR...

Bestell- bezeichnung	Leistung	Wider- stand	St. pro Pack.	Gew.
	[W]	[Ω]	St.	[kg]
Widerstände für Frequenzumrichter der Serie VLB1... - VLB3... - VLG3... ❶				
VLBXR390	100	390	1	0,260
VLBXR180	200	180	1	0,630
VLBXR047	200	47	1	0,500
VLBXR027	200	27	1	0,500
VLBXR018	800	18	1	4,200
VLBXR015	800	15	1	4,200
VLBXR007	1900	7,5	1	9,500

❶ Für die korrekte Auswahl des Widerstands bitten wir Sie, sich auf die Installationsanleitungen der Frequenzumrichter auf der Website www.LovatoElectric.de zu beziehen.

Allgemeine Eigenschaften

Die Bremswiderstände können an die Frequenzumrichter der Serie VLB1... - VLB3... - VLG3... angeschlossen werden, um die in der Auslaufphase des Motors regenerierte Leistung aufzunehmen.

Zulassungen und Konformität

Zulassungen: EAC
Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN/BS 60204-1, IEC/EN/BS 60664-1

Weiteres Zubehör



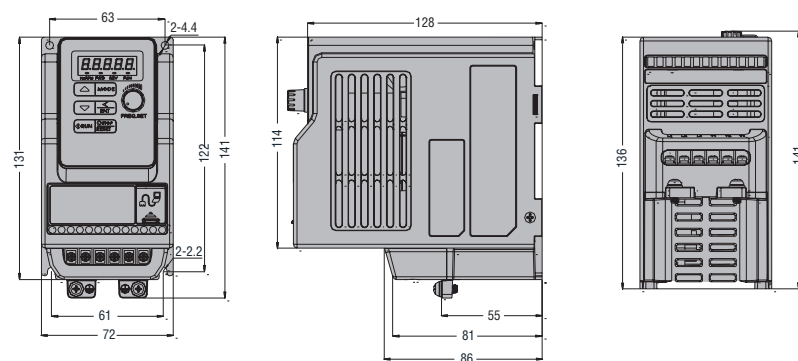
LPCPA001

Bestell- bezeichnung	Beschreibung	St. pro Pack.	Gew.
		St.	[kg]
Potentiometer			
LPCPA001	Potentiometer 1kΩ, 1 U, mit Drehgriff, IP66, IP67 und IP69K auf der Vorderseite ❷	10	0,040

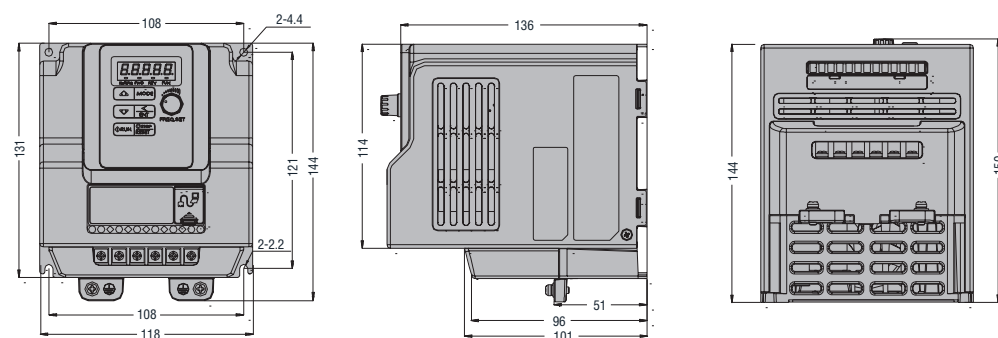
❷ Für nähere Informationen siehe Seite 8-35.

1-PHASIGE FREQUENZUMRICHTER, ULTRAKOMPAKT, MIT RS485, SERIE VT1

VT102A240 - VT104A240 - VT107A240

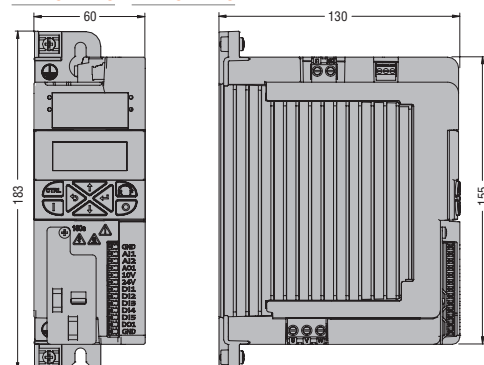


VT115A240 - VT122A240

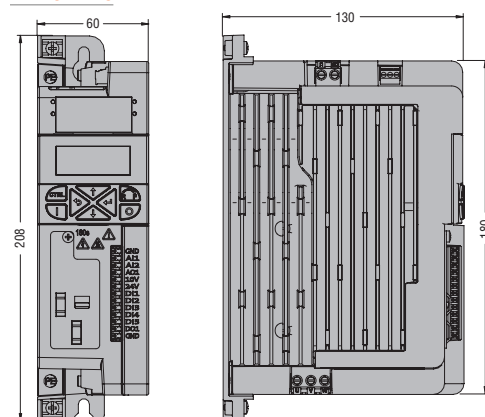


1-PHASIGE FREQUENZUMRICHTER SERIE VLA1

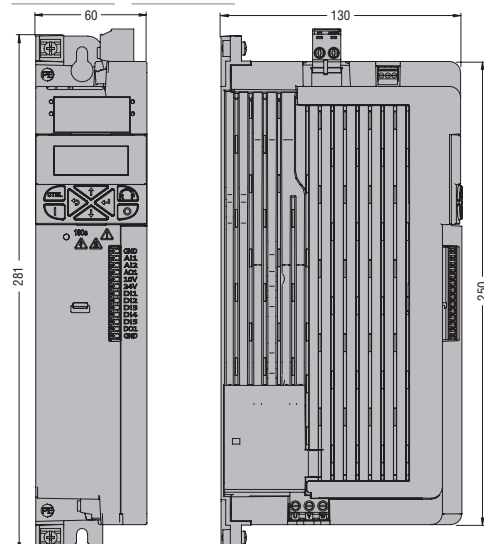
VLA102A240 - VLA104A240



VLA107A240

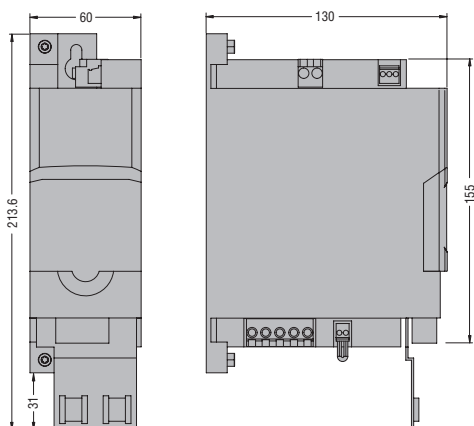


VLA115A240 - VLA122A240

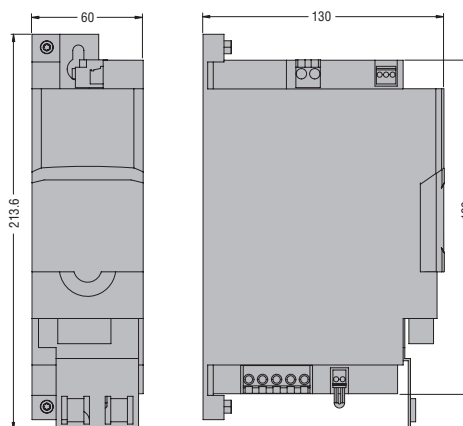


1-PHASIGE FREQUENZUMRICHTER MIT ERWEITERTEN FUNKTIONEN SERIE VLB1❶

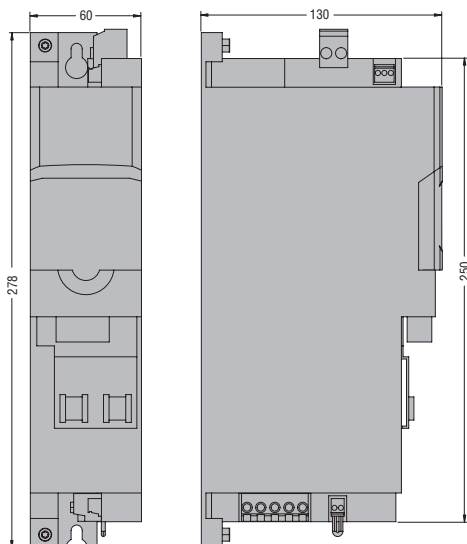
VLB104A240



VLB107A240



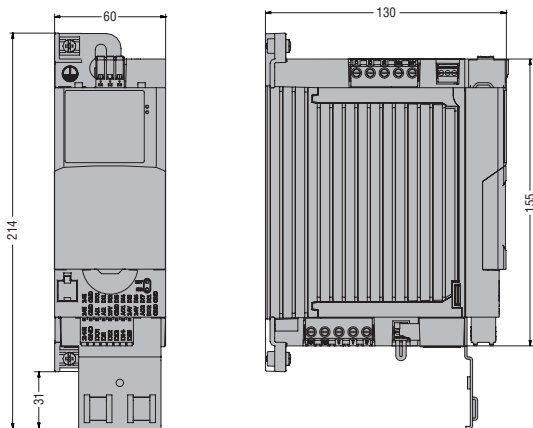
VLB115A240 - VLB122A240



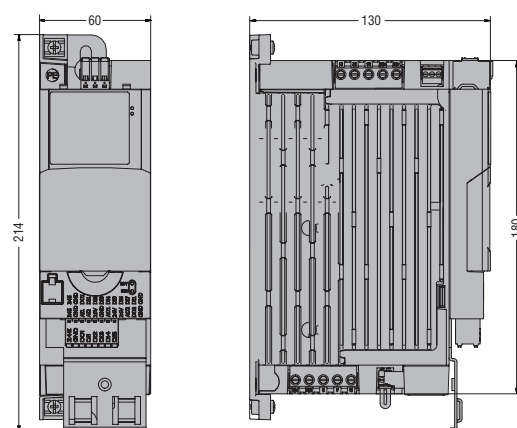
❶ Die Abmessungen beziehen sich auf komplette Umrichter, bestehend aus Leistungseinheit VLB1...A240XX, Logikeinheit VLBXL... und Bedieneinheit VLBXC...

3-PHASIGE FREQUENZUMRICHTER MIT ERWEITERTEN FUNKTIONEN SERIE VLB3❶

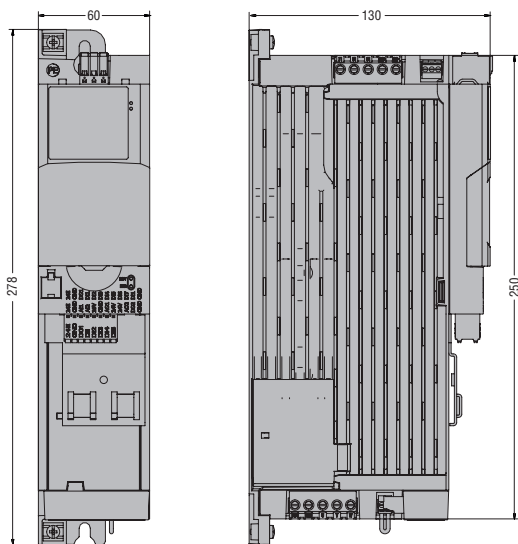
VLB30004A480



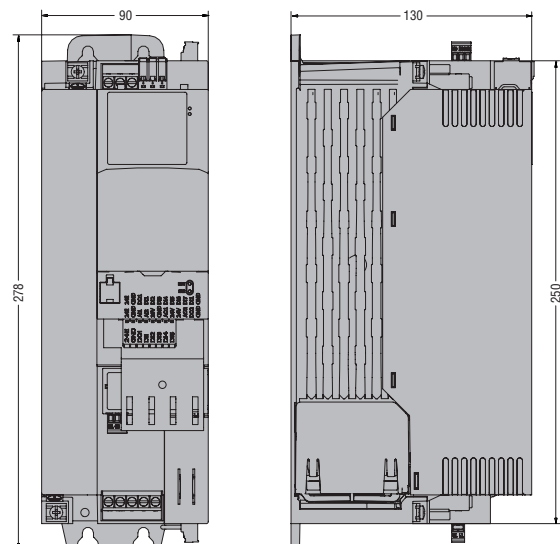
VLB30007A480



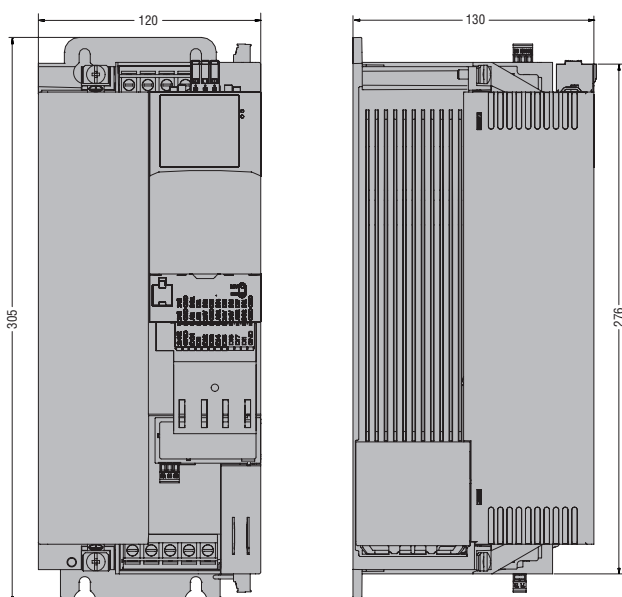
VLB30015A480 - VLB30022A480 - VLB30040A480



VLB30055A480

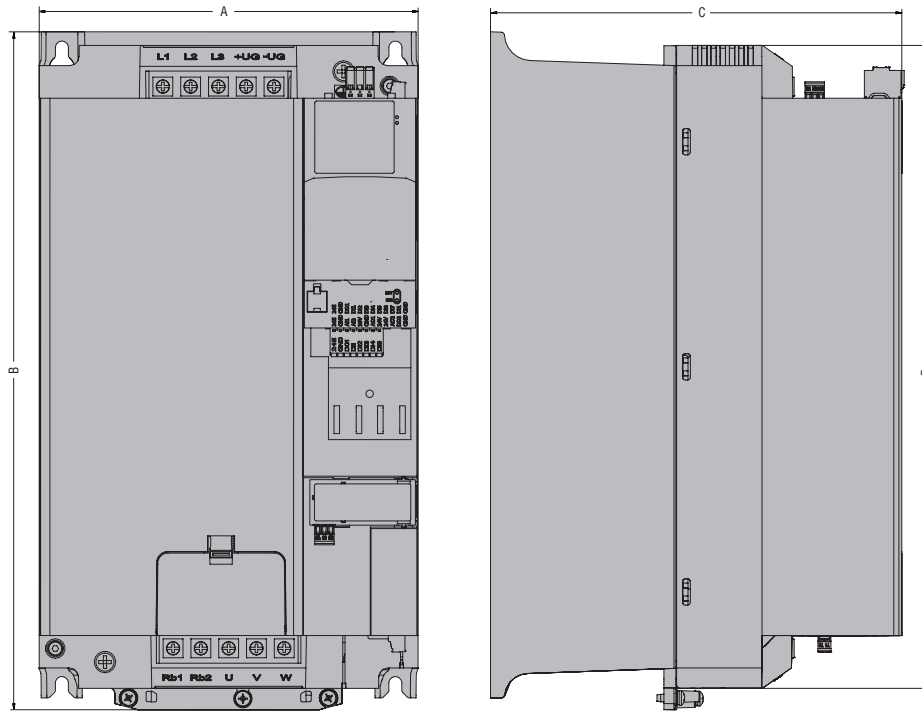


VLB30075A480 - VLB30110A480



❶ Die Abmessungen beziehen sich auf komplette Umrichter, bestehend aus Leistungseinheit VLB3...A480XX, Logikeinheit VLBXL... und Bedieneinheit VLBXC...

VLB30150A480...VLB31100A480

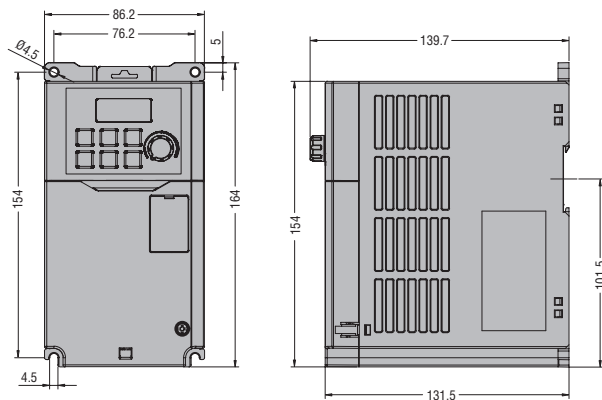


TYP	A	B	C	D
VLB30150A480	180	384	165	342
VLB30185A480	180	384	165	342
VLB30220A480	180	384	165	342
VLB30300A480	180	384	165	342
VLB30370A480	250	520	230	450
VLB30450A480	250	520	230	450
VLB30550A480	250	623	265	536
VLB30750A480	250	623	265	536
VLB30900A480	258	775	304	685
VLB31100A480	258	775	304	685

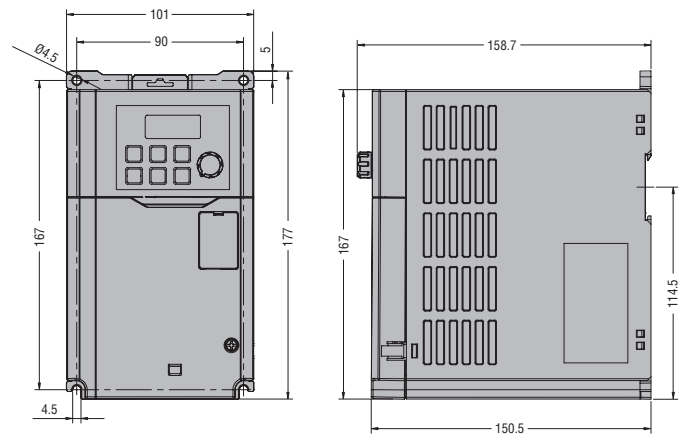
Die Abmessungen gelten für Umrichter mit Chargennummer, die mit dem Buchstaben E oder höher beginnt.

3-PHASIGE FREQUENZUMRICHTER SERIE VLG3

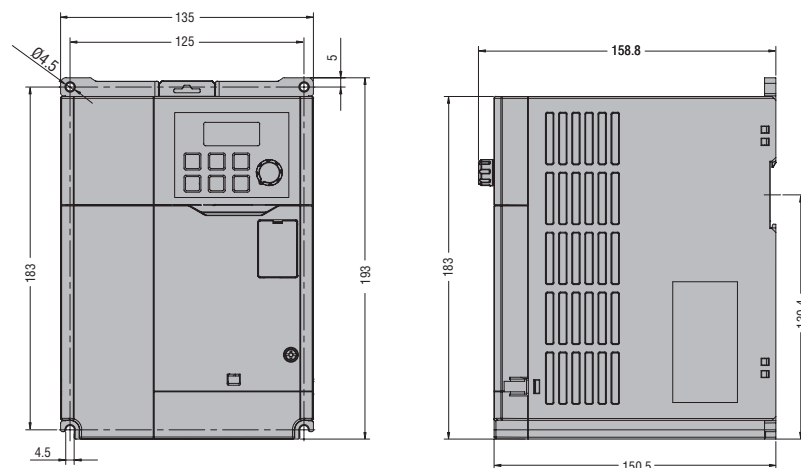
VLG30004A480 - VLG30007A480



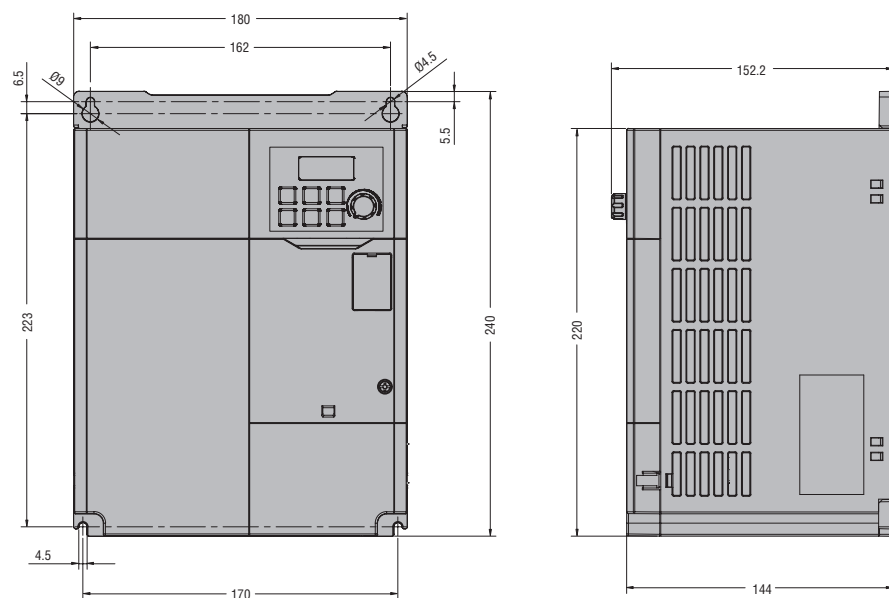
VLG30015A480 - VLG30022A480



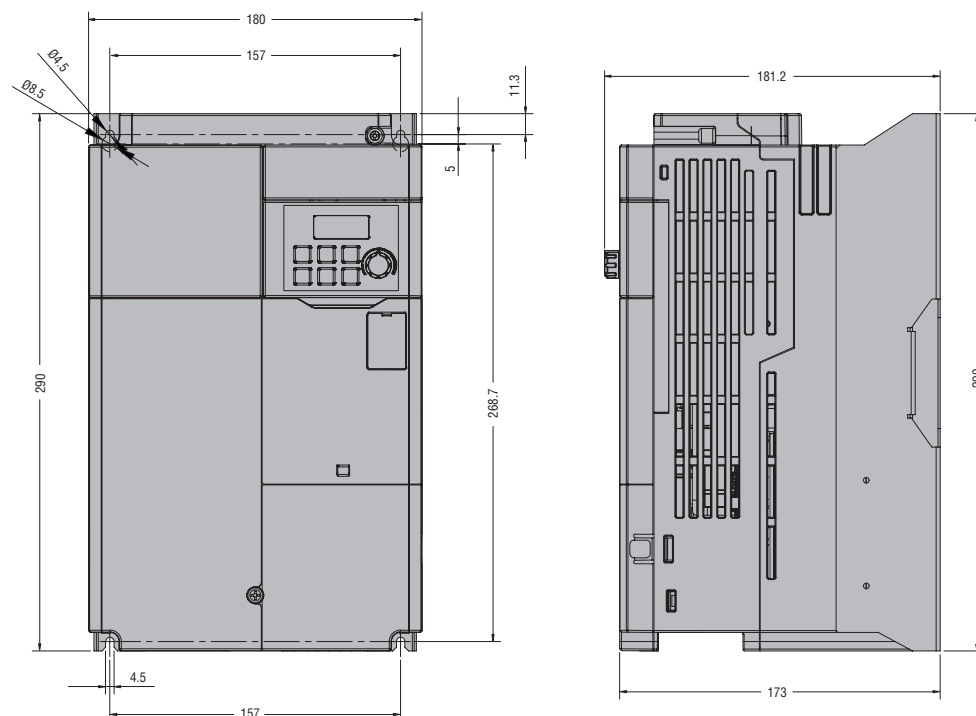
VLG30040A480



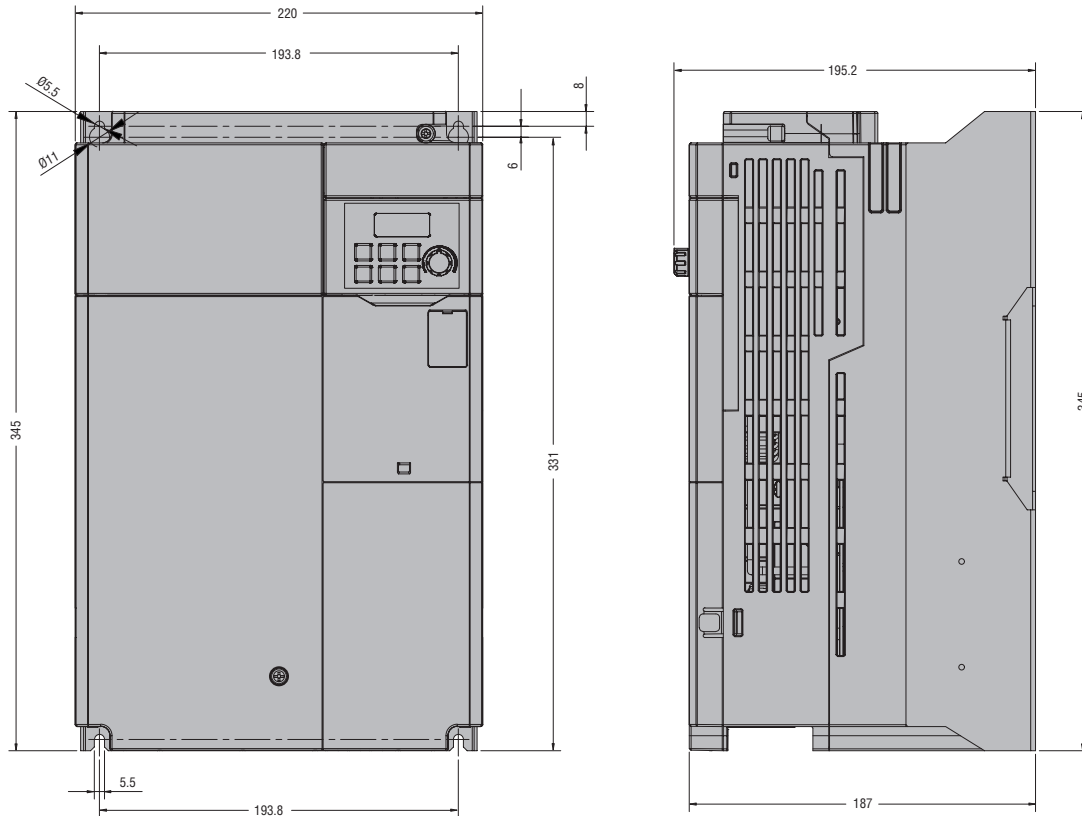
VLG30055A480 - VLG30075A480



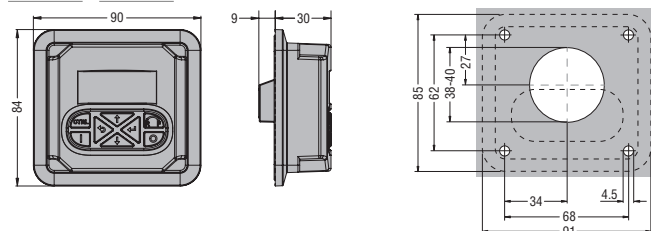
VLG30110A480 - VLG30150A480



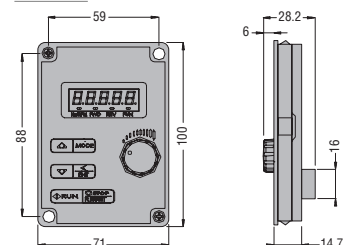
VLG30185A480 - VLG30220A480



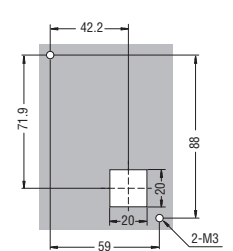
Tastenfelder VLAXP01 - VLBXP01



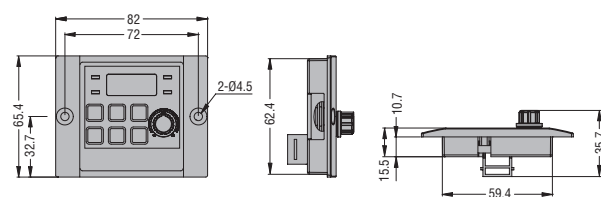
VT1XC02



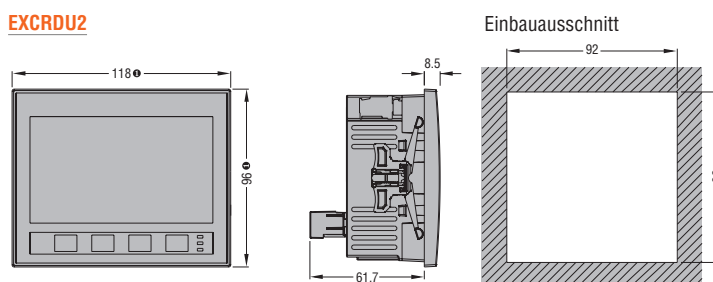
Einbauausschnitt



VLGXC02



EXCRDU2



① Abmessungen mit Dichtung: 122x100mm

Bemerkung: Hinsichtlich der Abmessungen von Netzdrosseln, Motordrosseln und Bremswiderständen wenden Sie sich bitte an uns: siehe erste Seite im Katalog.