

# VFVN 20 – Frequenzumrichter



## Technische Parameter

### ■ Frequenzumrichter VFVN 20

Frequenzumrichter VFVN 20 Frequenzumrichter sind für den einfachen Einsatz in gängigen Anwendungen ausgelegt. VFVN 20 ist in allen gängigen Spannungen (110–575 V) und mit einem breiten Leistungsbereich (bis 18,5 kW) erhältlich. Eine schnelle und bequeme Inbetriebnahme wird kombiniert mit einer außergewöhnlichen Flexibilität und einem breiten Spektrum an mitgeliefertem Zubehör, das es ermöglicht, selbst die anspruchsvollsten Kundenanforderungen zu erfüllen.

### ■ Eigenschaften und Ausstattung:

- Standardschutz: IP20, optional NEMA-Schutz entsprechend der Größe des Frequenzumrichters MI1-MI3 zur Erhöhung des Schutzes auf IP21

- Ausgangsfrequenz: 0–320 Hz
- Regelverfahren: skalare U/f-Regelung oder Drehzahlvektorregelung ohne Rückführung
- Schaltfrequenz: 1–16 kHz, voreingestellt 4 kHz
- Arbeitsumgebungstemperatur: –10 °C ... +40 °C
- Lagertemperatur: –40 °C ... +70 °C
- lackierte Karten serienmäßig
- Bremse Wechselrichter serienmäßig für 3f, 400 V, ab 1,5 kW
- PTC-Anschluss: Der Frequenzumrichter muss mit Steckplatz ENC-SLOT-MC03-13 oder ENC-SLOT-MC03-45 (je nach Typ) und Karte OPT-B2 nachgerüstet werden - EIN. Als Set bestellbar VFVN 020-XX-XX PTC
- EMC: EN 61800-3 Kategorie C2 integrierter PID-Regler

### ■ Standard-I/O:

- AI (Analogeingang) • DI (Digitaleingang)
- AO (Analogausgang) • DO (Digitalausgang)
- RO (Relais) • Referenzspannung +10 V
- Quelle +24 V • RS-485 (Modbus RTU)

Der Frequenzumrichter verfügt über eine eingebaute RS-485-Schnittstelle, die einen effizienten Betrieb des Umrichters ermöglicht. Ebenfalls integriert ist eine SPS-Funktion, die die Anpassung des Frequenzumrichters an unterschiedlichste Aufgabenstellungen erleichtert. Weitere einzigartige Merkmale sind die Möglichkeit, die Parameterliste des Wechselrichters frei zu bearbeiten und anwendungsspezifische Parameterdateien und Standardeinstellungen zu erstellen.

**VFVN 20 – 208–240 V, 1- (3–230 V Motor)** – IP20, EMC C2 (integrierter Funkentstörfilter), PE-Schiene, luftgekühlter Frequenzumrichter

Typenbezeichnungscode	Leistungen von Motoren und Ströme von Umrichtern			Größe/Abdeckung	Abmessungen B × H × T [mm]	Gewicht [kg]
	Leistung [kW]	In [A]	1,5 × In [A]*			
VFVN 020-1L-1	0,25	1,7	2,6	MI1/IP20	66 × 160 × 98	0,5
VFVN 020-1L-2	0,37	2,4	3,6	MI1/IP20	66 × 160 × 98	0,5
VFVN 020-1L-3	0,55	2,8	4,2	MI1/IP20	66 × 160 × 98	0,5
VFVN 020-1L-4	0,75	3,7	5,6	MI2/IP20	90 × 195 × 102	0,7
VFVN 020-1L-5	1,1	4,8	7,2	MI2/IP20	90 × 195 × 102	0,7
VFVN 020-1L-7	1,5	7,0	10,5	MI2/IP20	90 × 195 × 102	0,7
VFVN 020-1L-9	2,2	9,6	14,4	MI3/IP20	100 × 255 × 109	1,0

\* 1,5 × In = 150 % Stromüberlastung für eine Minute alle 10 Minuten

**VFVN 20, 380–480 V, 3- (3-Motor)** – IP20, EMC C2 (integrierter Funkentstörfilter), PE-Schiene, luftgekühlter Frequenzumrichter

Typenbezeichnungscode	Leistungen von Motoren und Ströme von Umrichtern			Größe/Abdeckung	Abmessungen B × H × T [mm]	Gewicht [kg]
	Leistung [kW]	In [A]	1,5 × In [A]*			
VFVN 020-3L-1	0,37	1,3	2,0	MI1/IP20	66 × 160 × 98	0,5
VFVN 020-3L-2	0,55	1,9	2,9	MI1/IP20	66 × 160 × 98	0,5
VFVN 020-3L-3	0,75	2,4	3,6	MI1/IP20	66 × 160 × 98	0,5
VFVN 020-3L-4	1,1	3,3	5,0	MI2/IP20	90 × 195 × 102	0,7
VFVN 020-3L-5	1,5	4,3	6,5	MI2/IP20	90 × 195 × 102	0,7
VFVN 020-3L-6	2,2	5,6	8,4	MI2/IP20	90 × 195 × 102	0,7
VFVN 020-3L-8	3	7,6	11,4	MI3/IP20	100 × 255 × 109	1,0
VFVN 020-3L-9	4	9,0	13,5	MI3/IP20	100 × 255 × 109	1,0
VFVN 020-3L-12	5,5	12	18	MI3/IP20	100 × 255 × 109	1,0
VFVN 020-3L-16	7,5	16	24	MI4**/IP20	165 × 370 × 165	8,0
VFVN 020-3L-23	11	23	34,5	MI4**/IP20	165 × 370 × 165	8,0
VFVN 020-3L-31	15	31	46,5	MI5**/IP20	165 × 414 × 202	10,0
VFVN 020-3L-38	18,5	38	57	MI5**/IP20	165 × 414 × 202	10,0

\* 1,5 × In = 150 % Stromüberlastung für eine Minute alle 10 Minuten

\*\* Größen MI4 und MI5 haben Flanschbefestigung

# VFVN 20 – Frequenzumrichter



## ■ Frequenzumrichter VFVN 20 X

Die spezielle Kompaktversion des Frequenzumrichters mit Schutzart IP66 und Schutzart 4X ist ideal für die Montage direkt am Motor, Lüfter oder an einer anderen geeigneten Stelle. Die Hauptvorteile dieser dezentralen Lösung sind:

- Leistungsbereich 0,75–7,5 kW
- Standort des Wechselrichters direkt neben dem Motor
- Minimierung des Stromverbrauchs. Unterstation
- Integration des Umrichters in die Maschine
- Schaltschrank entfällt
- Kostenreduzierung (Verkabelung)

## ■ MCA-Adapter

Der MCA-Adapter (Micro Communications Adapter) ist eine einsetzbare intelligente Kopiereinheit für VFVN 20 Frequenzumrichter. Hauptmerkmale des MCA-Adapters:

- Kopieren von Parametern ohne Netzversorgung des Frequenzumrichters
- Einstellungen vom PC ohne Frequenzumrichter direkt auf MCA herunterladen
- Hardware-Schnittstelle zum Anschluss eines PCs an den Frequenzumrichter

## ■ NEMA1-Kit (IP21-Schutz)

Spezialbausatz zur Verbesserung des Schutzes auf IP21 für Frequenzumrichter VFVN 20.

**VFVN 20 X – 208–240 V, 1- (3–230 V Motor) – IP66, EMC C2 (integrierter Funkentstörfilter), PE-Schiene, luftgekühlter Frequenzumrichter**

Typenbezeichnungscode	Leistungen von Motoren und Ströme von Umrichtern			Größe/ Abdeckung	Abmessungen Š × V × H [mm]	Gewicht [kg]
	Leistung [kW]	In [A]	1,5 × In [A]*			
VFVN 020-1L-4-X	0,75	3,7	5,6	MU2/IP66	169 × 265 × 154	3,4
VFVN 020-1L-5-X	1,1	4,8	7,2	MU2/IP66	169 × 265 × 154	3,4
VFVN 020-1L-7-X	1,5	7,0	10,5	MU2/IP66	169 × 265 × 154	3,4
VFVN 020-1L-11-X	2,2	11,0	16,5	MU3/IP66	205 × 375 × 180	6,0
VFVN 020-1L-12-X	3,0	12,5	18,0	MU3/IP66	205 × 375 × 180	6,0
VFVN 020-1L-17-X	4,0	17,5	26,3	MU3/IP66	205 × 375 × 180	6,0

\* 1,5 × In = 150 % Stromüberlastung für eine Minute alle 10 Minuten

**VFVN 20 X, 380–480 V, 3- (3-Motor) – IP66, EMC C2 (integrierter Funkentstörfilter), PE-Schiene, luftgekühlter Frequenzumrichter**

Typenbezeichnungscode	Leistungen von Motoren und Ströme von Umrichtern			Größe/ Abdeckung	Abmessungen Š × V × H [mm]	Gewicht [kg]
	Leistung [kW]	In [A]	1,5 × In [A]*			
VFVN 020-3L-3-X	0,75	2,4	3,6	MU2/IP66	169 × 295 × 154	3,4
VFVN 020-3L-4-X	1,1	3,3	5,0	MU2/IP66	169 × 295 × 154	3,4
VFVN 020-3L-5-X	1,5	4,3	6,5	MU2/IP66	169 × 295 × 154	3,4
VFVN 020-3L-6-X	2,2	5,6	8,4	MU2/IP66	169 × 295 × 154	3,4
VFVN 020-3L-8-X	3,0	7,6	11,4	MU2/IP66	169 × 295 × 154	3,4
VFVN 020-3L-9-X	4,0	9,0	13,5	MU3/IP66	205 × 375 × 180	6,0
VFVN 020-3L-12-X	5,5	12,0	18,0	MU3/IP66	205 × 375 × 180	6,0
VFVN 020-3L-16-X	7,5	16,0	24,0	MU3/IP66	205 × 375 × 180	6,0

\* 1,5 × In = 150 % Stromüberlastung für eine Minute alle 10 Minuten