



UK Hauptsitz, Welshpool

Invertex Drives

Invertex Drives widmet sich der Konstruktion und Fertigung von anspruchsvollen elektronischen Frequenzumrichter für die Steuerung von Motoren bei einer Vielzahl von Anwendungen in der Industrie und zur Energieeinsparung.



Das Unternehmen

Der Firmensitz des Unternehmens in Großbritannien beherbergt modernste Einrichtungen für Forschung & Entwicklung, Fertigung und globales Marketing.

Invertex verpflichtet sich zur Implementierung des Umweltmanagementsystems gemäß ISO 14001 zwecks Verbesserung der Umweltfreundlichkeit.

Alle Betriebsabläufe des Unternehmens, einschließlich der Entwicklung, entsprechen dem anspruchsvollen kundenorientierten Qualitätsstandard ISO 9001.

Die Produkte des Unternehmens werden weltweit in über 80 Ländern durch ein Netzwerk aus spezialisierten Händlern vertrieben. Die innovativen Umrichter von Invertex Drives sind auf höchste Bedienerfreundlichkeit ausgelegt und erfüllen alle anerkannten internationalen Konstruktionsnormen für CE (Europa), UL (USA) und RCM (Australien).

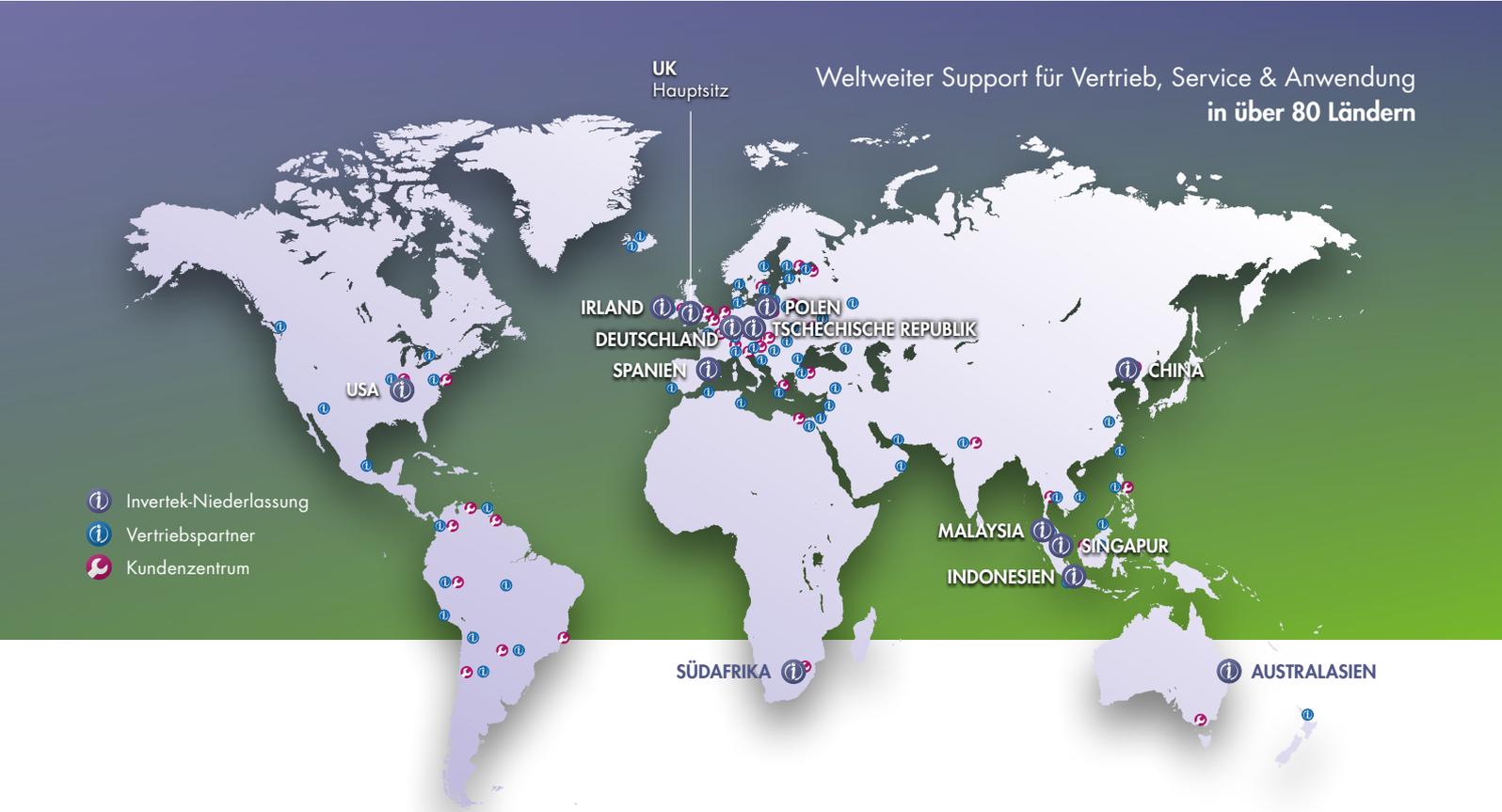


Innovative Produkte

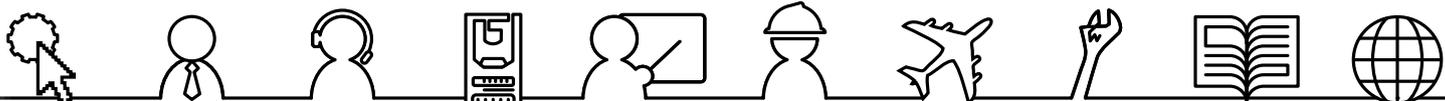
- Einfach zu verwendende Frequenzumrichter
- Unglaubliche Leistung
- Robust & zuverlässig
- Geringe Inbetriebnahme- und Betriebskosten
- Großer Leistungsbereich 0,37–250 kW, 115 V–600 V



Über uns



- Invertex-Niederlassung
- Vertriebspartner
- Kundenzentrum



Online Support Pre-sales Support Kunden-Service Technischer Support Wissensmanagement Service vor Ort Logistik & Vertrieb Ersatzteile & Reparaturen Service Verträge Internationaler Support



- Förderanlagen
- Raumluft- und Klimatechnik
- Maschinenwerkzeuge



- Fertigung
- Pumpen
- Prozesssteuerung



- Aufzüge
- Kräne



OPTIDRIVE™

Wechselstrom-Frequenzumrichter



P2

Seiten 2-7

Seite Wechselstrom-Frequenzumrichter

2 **OPTIDRIVE P2**

8 **OPTIDRIVE E3**

12 **OPTIDRIVE E3** Einphasig

14 **OPTIDRIVE Eco**

Optionen

22 **Tastenfelder & Displays**

23 **Plugin-Optionen**

24 **Software/Inbetriebnahme**

25 **Netzwerkoptionen**

26 **Eingangsdrosseln**

27 **Ausgangsdrosseln**

28 **EMV-Filter**

29 **Bremswiderstände**

30 **Lokaler Trennschalter**

30 **Durchsteck-Montagesets**

31 **Kompatibilität der Optionen**



Motortypen	Dreiphasiger Induktionsmotor (IM) Wechselstrom-Permanentmagnetmotoren (PM) Bürstenloser Gleichstrommotor (BLDC) Synchrongleichstrommotoren (SynRM)
Typische Anwendungen	Industrie allgemein Lüfter Pumpen Kräne & Hebezeuge
Eingangsnennwerte	Versorgungsspannung 200-240 Volt ± 10 % 380-480 Volt ± 10 % 500-600 Volt ± 10 %
Ausgangsnennwerte	Ausgangsleistung Einphasiger Eingang mit 230 Volt: Bis zu 10,5 A / 2,2 kW / 3 PS Dreiphasiger Eingang mit 230 Volt: Bis zu 248 A / 75 kW / 100 PS Dreiphasiger Eingang mit 400 Volt: Bis zu 480 A / 250 kW / 400 PS Dreiphasiger Eingang mit 460 Volt: Bis zu 480 A / 250 kW / 400 PS Dreiphasiger Eingang mit 575 Volt: Bis zu 150 A / 110 kW / 150 PS
	Überlastkapazität 150 % für 60 Sekunden 200 % für 4 Sekunden
Umgebungsbedingungen	Temperatur -10-50 °C Luftfeuchtigkeit Max. 95 %, nicht kondensierend
Gehäuse	Eindringenschutz IP20, IP55, IP66
Programmierung	Tastenfeld Integriertes Tastenfeld standardmäßig Montierbare Fernbedienung (optional) Eingebautes mehrsprachiges TFT Display
Steuerspezifikation	Steuermethode U/f-Steuerung Energieoptimierte U/f-Steuerung sensorlose 3GV-Vektordrehzahlregelung sensorlose 3GV-Vektordrehmomentregelung Drehzahlregelung mit geschlossenem Regelkreis (Inkrementalgeber) Drehmomentregelung mit geschlossenem Regelkreis (Inkrementalgeber) PM-Vektorsteuerung BLDC-Regler Steuerung für synchrone Reluktanzmotoren
	PWM-Frequenz 4-32 kHz effektiv
	Bremsen Motorflussbremsung Eingebauter Bremstransistor
	Sollwertsteuerung Analogsignal 0 bis 10 Volt 10 bis 0 Volt -10 bis +10 Volt 0 bis 20 mA 20 bis 0 mA 4 bis 20 mA 20 bis 4 mA
	Digital Motorisiertes Potentiometer (Tastenfeld) Modbus RTU CANopen
Feldbus-Konnektivität	Eingebaut CANopen 125-1000 kbit/s Modbus RTU 9,6-115,2 kbit/s, auswählbar 8N1, 8N2, 8E1, 8O1
	Optional Andere PROFIBUS DP (DPV1) PROFINET IO DeviceNet EtherNet/IP EtherCat Modbus TCP
E/A-Spezifikation	Programmierbare Eingänge Standardmäßig 5 insgesamt (optional 3 zusätzlich) 3 digitale (optional 3 zusätzlich) 2 wählbare analoge/digitale
	Digitaleingänge 8-30 Volt DC, interne oder externe Versorgung Antwortzeit < 4 ms
	Analogeingänge Auflösung: 12 Bit Antwortzeit: < 4 ms Genauigkeit: < 1 % des Skalendwerts Parameter einstellbar für Skalierung und Offset
	Programmierbare Ausgänge 4 gesamt (optional zusätzlich 3) 2 analog/digital 2 Relais (optional zusätzlich 3)
	Relaisausgänge Maximale Spannung: 250 V AC, 30 V DC Schaltstromkapazität: 6 A AC, 5 A DC
	Analogausgänge 0 bis 10 Volt 0 bis 20 mA 4 bis 20 mA
Anwendungsfunktionen	PID-Regler Interner PID-Regler Mehrfach-Sollwert-Auswahl Standby/Ruhemodus Boost-Funktion
	Nofallbetrieb
	Lastüberwachung
	Betrieb/Assist/Standby
	Hebezeugbetrieb Eigener Hebezeugbetrieb Vormoment & Steuerung der Motorhaltebremse Überlastschutz
	Pumpenblockierungserkennung
	Pumpenreinigung
	Mehrfach-Pumpensteuerung
	Pumpen-Rührwerk

Bedienerfreundliche,
zuverlässige Produkte
mit unglaublicher
Leistung

Weltweites Service-
und Support-Netzwerk
Modernste Konstruktion
& Technologie





E3 (dreiphasiger Ausgang) Seiten 8–11	E3 (einphasiger Ausgang) Seiten 12–13	Eco Seiten 14–19
---	---	-------------------------

<p>Dreiphasiger Induktionsmotor (IM) Wechselstrom-Permanentmagnetmotoren (PM) Bürstenloser Gleichstrommotor (BLDC) Synchron-Reluktanzmotoren (SynRM)</p> <p>Industrie allgemein Lüfter Pumpen</p>	<p>Einphasiger Wechselstrommotor Spaltphasenmotor mit Kondensator Spaltpolmotor</p> <p>Industrie allgemein Lüfter Pumpen</p>	<p>Dreiphasiger Induktionsmotor (IM) Wechselstrom-Permanentmagnetmotoren (PM) Bürstenloser Gleichstrommotor (BLDC) Synchron-Reluktanzmotoren (SynRM)</p> <p>Industrie allgemein Lüfter Pumpen</p>
---	--	---

<p>110–115 Volt ± 10 % 200–240 Volt ± 10 % 380–480 Volt ± 10 %</p> <p>Einphasiger Eingang mit 110 Volt: Bis zu 5,8 A / 1,1 kW / 1,5 PS Einphasiger Eingang mit 230 Volt: Bis zu 15,3 A / 4 kW / 5 PS Dreiphasiger Eingang mit 230 Volt: Bis zu 18 A / 18,5 kW / 25 PS Dreiphasiger Eingang mit 400 Volt: Bis zu 46 A / 37 kW / 50 PS Dreiphasiger Eingang mit 460 Volt: Bis zu 46 A / 37 kW / 50 PS</p> <p>150 % für 60 Sekunden 175 % für 2,5 Sekunden -20–50 °C Max. 95 %, nicht kondensierend IP20, IP66</p> <p>Integriertes Tastenfeld standardmäßig Montierbare Fernbedienung (optional) LED-7-Segment-Anzeige</p>	<p>110–115 Volt ± 10 % 200–240 Volt ± 10 %</p> <p>Einphasiger Eingang mit 110 Volt: Bis zu 10,5 A / 0,55 kW / 0,75 PS Einphasiger Eingang mit 230 Volt: Bis zu 10,5 A / 1,1 kW / 1,5 PS</p> <p>150 % für 60 Sekunden 175 % für 2,5 Sekunden -20–50 °C Max. 95 %, nicht kondensierend IP20, IP66</p> <p>Integriertes Tastenfeld standardmäßig Montierbare Fernbedienung (optional) LED-7-Segment-Anzeige</p>	<p>200–240 Volt ± 10 % 380–480 Volt ± 10 % 500–600 Volt ± 10 %</p> <p>Einphasiger Eingang mit 230 Volt: Bis zu 10,5 A / 2,2 kW / 3 PS Dreiphasiger Eingang mit 230 Volt: Bis zu 248 A / 75 kW / 100 PS Dreiphasiger Eingang mit 400 Volt: Bis zu 480 A / 250 kW / 400 PS Dreiphasiger Eingang mit 460 Volt: Bis zu 480 A / 250 kW / 400 PS Dreiphasiger Eingang mit 575 Volt: Bis zu 150 A / 110 kW / 150 PS</p> <p>110 % für 60 Sekunden 150 % für 15 Sekunden -10–50 °C Max. 95 %, nicht kondensierend IP20, IP55, IP66</p> <p>Integriertes Tastenfeld standardmäßig Montierbare Fernbedienung (optional) Eingebautes mehrsprachiges TFT Display</p>
---	---	--

<p>U/F-Steuerung Energieoptimierte U/F-Steuerung Sensorlose Vektordrehmomentregelung PM-Vektorsteuerung BLDC-Regler Steuerung für synchrone Reluktanzmotoren</p>	<p>U/F-Spannungsvektor Energieoptimierte U/F-Steuerung</p>	<p>Sensorlose Eco-Vektordrehmomentregelung Permanentmagnet-Vektor (offener Regelkreis) BLDC-Vektor (offener Regelkreis) Synchron-Reluktanzvektor (offener Regelkreis)</p>
--	--	---

<p>4–32 kHz effektiv Motorflussbremsung Eingebauter Brems transistor (nur Gehäusegröße 2,3 & 4)</p>	<p>4–32 kHz effektiv Motorflussbremsung Eingebauter Brems transistor (nur Gehäusegröße 2)</p>	<p>4–32 kHz effektiv Motorflussbremsung</p>
---	---	---

<p>Analogsignal 0 bis 10 Volt 10 bis 0 Volt 0 bis 20 mA 20 bis 0 mA 4 bis 20 mA 20 bis 4 mA</p>	<p>Analogsignal 0 bis 10 Volt 10 bis 0 Volt 0 bis 20 mA 20 bis 0 mA 4 bis 20 mA 20 bis 4 mA</p>	<p>Analogsignal 0 bis 10 Volt 10 bis 0 Volt -10 bis +10 Volt 0 bis 20 mA 20 bis 0 mA 4 bis 20 mA 20 bis 4 mA</p>
---	---	--

<p>Digital Motorisiertes Potentiometer (Tastenfeld) Modbus RTU CANopen</p>	<p>Digital Motorisiertes Potentiometer (Tastenfeld) Modbus RTU CANopen</p>	<p>Digital Motorisiertes Potentiometer (Tastenfeld) Modbus RTU BACnet MS/TP</p>
--	--	---

<p>CANopen 125–1000 kbit/s</p>	<p>CANopen 125–1000 kbit/s</p>	<p>BACnet MS/ TP Anwendungsspezifische BACnet-Steuereinheit 9,6–76,8 kbit/s wählbar Datenformat: 8N1, 8N2, 8E1, 8O1</p>
------------------------------------	------------------------------------	---

<p>Modbus RTU 9,6–115,2 kbit/s, auswählbar</p>	<p>Modbus RTU 9,6–115,2 kbit/s, auswählbar</p>	<p>Modbus RTU 9,6–115,2 kbit/s, auswählbar 8N1, 8N2, 8E1, 8O1</p>
--	--	---

		<p>BACnet/IP Plugin-BACnet/IP-Schnittstelle Zwei LAN-Anschlüsse Device Level Ring</p> <p>Andere PROFIBUS DP (DPV1) PROFINET IO DeviceNet EtherNet/IP EtherCat Modbus TCP</p>
--	--	--

<p>4 gesamt 2 digital 2 wählbare analoge/digitale 8–30 Volt DC, interne oder externe Versorgung Antwortzeit < 4 ms Auflösung: 12 Bit Antwortzeit: < 4 ms Genauigkeit: ± 2 % des Skalenendwerts Parameter einstellbar für Skalierung und Offset</p>	<p>4 gesamt 2 digital 2 wählbare analoge/digitale 8–30 Volt DC, interne oder externe Versorgung Antwortzeit < 4 ms Auflösung: 12 Bit Antwortzeit: < 4 ms Genauigkeit: ± 2 % des Skalenendwerts Parameter einstellbar für Skalierung und Offset</p>	<p>Standardmäßig 5 insgesamt (optional 3 zusätzlich) 3 digitale (optional 3 zusätzlich) 2 wählbare analoge/digitale 8–30 Volt DC, interne oder externe Versorgung Antwortzeit < 4 ms Auflösung: 12 Bit Antwortzeit: < 4 ms Genauigkeit: ± 1 % des Skalenendwerts Parameter einstellbar für Skalierung und Offset</p>
--	--	--

<p>2 gesamt 1 analog/digital 1 Relais Maximale Spannung: 250 V AC, 30 V DC Schaltstromkapazität: 6 A AC, 5 A DC</p>	<p>2 gesamt 1 analog/digital 1 Relais Maximale Spannung: 250 V AC, 30 V DC Schaltstromkapazität: 6 A AC, 5 A DC</p>	<p>4 gesamt (optional zusätzlich 3) 2 analog/digital 2 Relais (optional zusätzlich 3) Maximale Spannung: 250 V AC, 30 V DC Schaltstromkapazität: 6 A AC, 5 A DC</p>
---	---	---

<p>0 bis 10 Volt</p>	<p>0 bis 10 Volt</p>	<p>0 bis 10 Volt 0 bis 20 mA 4 bis 20 mA</p>
----------------------	----------------------	--

<p>Interner PI-Regler Standby-/Ruhfunktion</p>	<p>Interner PI-Regler Standby-/Ruhfunktion</p>	<p>Interner PID-Regler Mehrfach-Sollwert-Auswahl Standby-/Ruhmodus Boost-Funktion</p>
--	--	---

<p>Bidirektional Wählbarer Drehzahlsollwert (Fest/PID/Analog/Feldbus)</p>	<p>Wählbarer Drehzahlsollwert (Fest/PID/Analog/Feldbus)</p>	<p>Bidirektional Wählbarer Drehzahlsollwert (Fest/PID/Analog/Feldbus) Schutz vor zu hohem Drehmoment (bei blockiertem Lüfter/Pumpe) Schutz vor zu niedrigem Drehmoment (Beschädigung von Riemen/Welle) Pumpenblockierungserkennung mit Reinigung Integrierte Unterstützung für mehrere Pumpen Automatisches Umschalten bei Fehlern Automatisches Umschalten nach Laufzeit Vollständig redundant</p>
---	---	---

		<p>Überwachung der Pumpenlast mit Autotuning-Funktion, konfigurierbar durch den Bediener</p> <p>Einstellbarer bidirektionaler Pumpenreinigungszyklus</p> <p>Steuerung von Pumpen mit fester Drehzahl über den Kaskadenregelmodus</p> <p>Steuerung von Betrieb, Assistenz und Standby bei Pumpen mit variabler Drehzahl über ein internes Master-Slave-Netzwerk</p> <p>Automatische Pumpenrührfunktion</p>
--	--	---

Weltweit führende Motorsteuerung

Steuerung für die neuste Generation von Motoren mit Permanentmagneten und Standardinduktion

Optidrive P2 bietet die perfekte Kombination aus hoher Leistung und Bedienerfreundlichkeit, um selbst die anspruchsvollsten Anwendungen mit Leichtigkeit zu handhaben.

- Betrieb bei niedriger Umgebungstemperatur (-10 °C)
- Eigener Hebezeugbetrieb
- CAN und Modbus RTU-Kommunikation als Standard

Hohe Leistung

Sensorlose Vektorsteuerung

Bis zu 200 % Drehmoment aus dem Stillstand, stellt zuverlässiges Anfahren und genaue Drehzahlregelung unter allen Lastbedingungen sicher.

PM-Motorsteuerung

Zukunftsfähig. Ermöglicht ein Upgrade auf die neuste Generation hocheffizienter Permanentmagnetmotoren.

E/A & Kommunikation

Optidrive P2 unterstützt eine große Bandbreite an Schnittstellen zu Maschinensteuersystemen.

Kostengünstige Installation

Eingebauter EMV-Filter

Ein interner Filter in jedem Optidrive P2 spart Kosten und Zeit bei der Installation.

Eingebauter Bremswiderstand

Spart Platz, Kosten und Zeit bei der Installation.

Leistungsstarke, PC-basierte Inbetriebnahmesoftware

OptiTools Studio

OptiTools Studio erlaubt den Upload, Download und die Speicherung sowie den Zugriff auf die Optidrive P2 Simple SPS-Funktionalität.

Siehe Seite 24

OPTISTICK Smart

OPT-3-STICK-IN



- Ermöglicht schnelles Kopieren von Parametern zwischen mehreren Antrieben
- Onboard Bluetooth-Schnittstelle für PC- und Smartphone-Verbindung
- Onboard NFC (Near-field-Kommunikation) für schnelle Datenübertragung



IP55 / NEMA 12

Bis zu 250 kW

IP66 / NEMA 4X

Bis zu 22 kW

Fertigung Förderanlagen Aufbereitungsanlagen Chemie
Pumpen Maschinenwerkzeuge Kunststoffe Gummi
Aufzüge Kräne

150 % Überlast für 60 Sekunden
200 % Überlast für 4 Sekunden
Alle Modelle sind für industrielle Schwerlasten geeignet

Mehrsprachiges
TFT-Textdisplay

Praktische
Übersichtskarte

DIN-Schiennenmontage
(IP20)

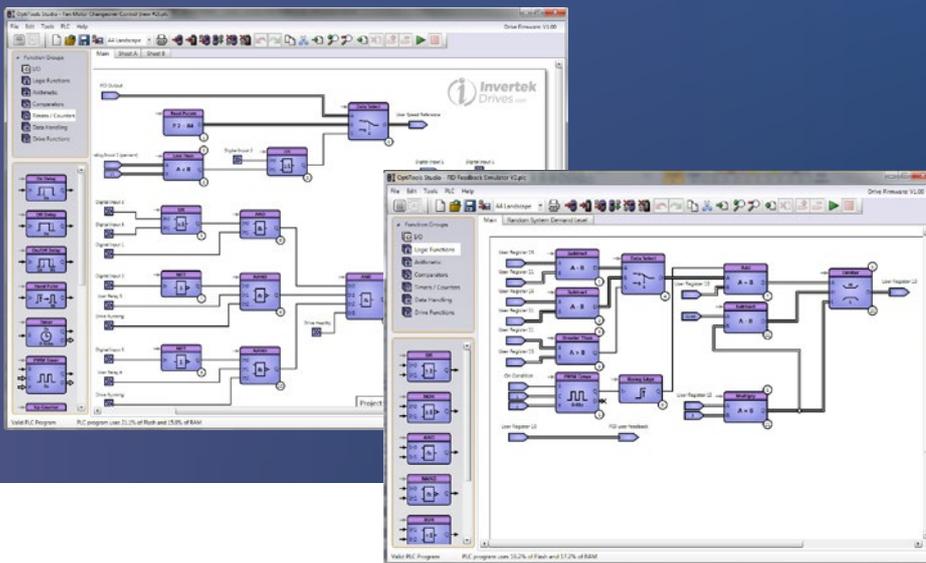
Steckanschlüsse

Hochwertige,
langlebige Lüfter



Leistungsstark | Einfache Anwendung

Simple SPS-Funktionalität



Eine Vielzahl an verfügbaren Funktionstypen, darunter:

- Programmierbare Logikfunktionen
- Komparatoren
- Timer
- Mathematische Funktionen
- Umrichterspezifische Funktionen

Alle Blöcke können einfach miteinander kombiniert werden, um flexible Programme zu entwickeln.

Programme können vor unbefugtem Kopieren geschützt werden.

Vollständige Kontrolle über den Umrichter, einschließlich aller Ein- und Ausgänge.

Safe Torque Off (Standardmäßig)

Das Modell Optidrive P2 verfügt über eine Safe-Torque-Off-Funktion, um eine einfache Integration in maschinenkritische Sicherheitsschaltungen zu ermöglichen.

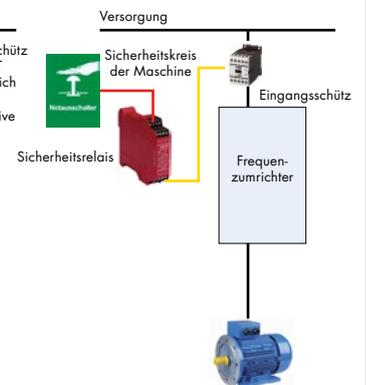
- Der einfache Aufbau des Geräts reduziert Komponentenkosten, spart Platz und minimiert die Installationszeit
- Ein schnelleres Herunterfahren und Neustarten verringert die Wartungszeit des Systems
- Besserer Sicherheitsstandard verglichen mit mechanischen Lösungen
- Besserer Motoranschluss. Einzelnes Kabel ohne Unterbrechung.



Mit



Ohne





Erweiterte Motorsteuerung

Das Modell Optidrive P2 wurde speziell für eine große Bandbreite an Motortypen entwickelt, die sich mit wenigen Parameteränderungen konfigurieren lassen. Dank dieser Technologie kann der gleiche Umrichter für eine große Vielfalt an Anwendungen eingesetzt werden. Auf diese Weise profitieren Erstausrüster und Endbenutzer vom Energiesparpotenzial modernster Motortechnologien.

Wechselstrom-Induktionsmotoren

Bei den meisten der heute weltweit eingesetzten Wechselstrommotoren handelt es sich um herkömmliche Induktionsaggregate. Diese Motoren sind überall verfügbar, bieten eine gute Leistung und lange Lebensdauer, und das zu niedrigen Kosten. Durch den immer stärkeren Fokus auf der Energieeffizienz haben Motorhersteller in den vergangenen Jahren ihre Konstruktionen verbessert.

Der Optidrive P2 ist für eine optimale Steuerung und maximale Effizienz für ältere Motortechnologien sowie neue, hocheffiziente Konstruktionen ausgelegt.

Er lässt sich sowohl im U/f-Steuermodus als auch im Hochleistungs-Vektormodus der 3. Generation betreiben und bietet bis zu 200 % Drehmoment aus dem Stillstand, ohne dass ein Inkrementalgeber benötigt wird.

Wechselstrom-Permanentmagnetmotoren

Wechselstrom-Permanentmagnetmotoren bieten einen verbesserten Wirkungsgrad im Vergleich zu herkömmlichen Induktionsmotoren. Der Einsatz von Permanentmagneten in der Motortechnologie macht den Bedarf für Magnetisierungsstrom überflüssig und verringert die elektrischen Verluste. PM-Motoren werden schon seit vielen Jahren in Hochleistungsanwendungen eingesetzt, erforderten aber bis dato Rückmeldungsgeräte wie Koordinatenwandler oder Inkrementalgeber. Der Optidrive P2 ist für den Einsatz mit Wechselstrom-PM-Motoren ausgelegt, ohne dass ein Rückmeldegerät erforderlich ist. So bietet er eine hohe Energieeffizienz und beseitigt zusätzliche Kosten und Komplexität bei Anwendungen, die keine Positionsmeldung benötigen.

Bürstenlose Gleichstrommotoren

BLDC-Motoren ähneln Wechselstrom-PM-Motoren, benötigen aufgrund ihres Aufbaus aber zwecks Leistungsoptimierung eine etwas andere Steueremethode. Der Optidrive P2 eignet sich dank seiner Flexibilität für einen Einsatz mit diesem Motortyp und erfordert nur eine paar einfache Parameteränderungen. Das Ergebnis: beste Flexibilität für Erstausrüster bei der Verwendung des Optidrive P2 in einer Vielzahl von Anwendungen mit verschiedenen Motortypen.

Synchron-Reluktanzmotoren

Synchron-Reluktanzmotoren (SynRM), nicht zu verwechseln mit den geschalteten Reluktanzmotoren, weisen eine ähnliche Statorbauweise auf wie herkömmliche Induktionsmotoren, verfügen aber zwecks Verbesserung des Gesamtwirkungsgrads über einen komplett anderen Lüfter. SynRM-Motoren eignen sich hervorragend für Anwendungen mit variablem Drehmoment.

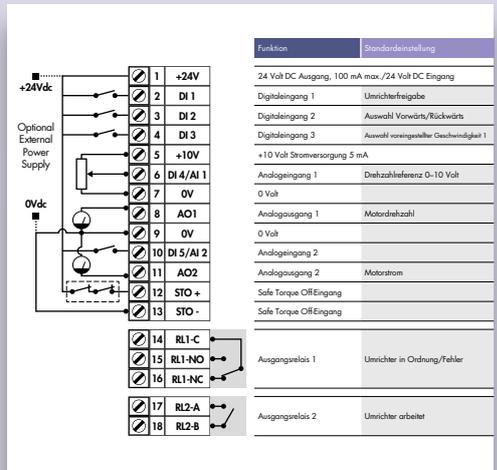
Der Optidrive P2 eignet sich perfekt für die Steuerung von Synchron-Reluktanzmotoren, was die Ausschöpfung von Energiesparvorteilen ermöglicht.

Technische Daten

Netzanschlusswerte	Netzspannungsbereich	200 – 240V ± 10% 380 – 480V ± 10% 500 – 600V ± 10%
	Netzfrequenz	48 – 62 Hz
	Verschiebungsfaktor	> 0,98
	Phasenabweichung Eingangsspannung	Maximal 3 % erlaubt
	Einschaltstrom	< Nennstrom
	Einschaltzyklen	maximal 120 pro Stunde, in gleichmässigen Abständen
Motoranschlusswerte	Ausgangsleistung	230V 1 Ph. Eingang: 0,75–2,2 kW (1–3 HP) 230V 3 Ph. Eingang: 0,75–7,5 kW (1–100 HP) 400V 3 Ph. Eingang: 0,75–250 kW 460V 3 Ph. Eingang: 1–400 HP 575V 3 Ph. Eingang: 0,75–110 kW (1–150 HP)
	Überlast	150 % für 60 Sekunden
	Ausgangsfrequenz	0 – 500 Hz, 0,1 Hz Auflösung
	Beschleunigungszeit	0,01 – 600 Sekunden
	Verzögerungszeit	0,01 – 600 Sekunden
	Typischer Wirkungsgrad	> 98 %
	Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich Lagerung: –40 bis 60°C Betrieb: –10 bis 50°C Aufstellhöhe Bis maximal 2000 m UL getestet Bis maximal 4000 m (nicht UL) Luftfeuchtigkeit Max. 95 %, nicht kondensierend Rüttelfestigkeit Entspricht IEC 60068-2-6 Sinusförmige Erschütterung 10 – 57 Hz bei 0,075 mm Pk 57 – 150Hz bei 1g Pk
Schutzart	Schutzklasse IP20, IP55, IP66	
Programmierung	Tastatur	Integriertes Tastenfeld standardmässig Remote-Tastenfeld (optional)
	Anzeige PC	Eingebautes mehrsprachiges TFT-Anzeige OptiTools Studio
Regler-Funktionen	Betriebsart	U/f-Spannungsvektor Energieoptimierte U/f-Kennlinie 3GV sensorlose Vektorgeschwindigkeitssteuerung 3GV sensorlose Vektordrehmomentsteuerung Geschwindigkeitssteuerung bei geschlossenem Regelkreis (Encoder) Drehmomentsteuerung bei geschlossenem Regelkreis (Encoder) Vektorsteuerung bei offenem Regelkreis BLDC-Steuerung Synchron-Reluktanzmotoren
	Schaltfrequenz	4 – 32 kHz effektiv
	Stoppmethode	Rampenstopp: Konfigurierbar von 0,01 - 600 Sekunden Freilaufstopp
	Bremsen	Motorflussbremsung Integrierter Bremswiderstand
Sperrfrequenz	Single Point, vom Bediener einstellbar	0 bis 10 Volt 10 bis 0 Volt –10 bis +10 Volt 0 bis 20 mA 20 bis 0 mA 4 bis 20 mA 20 bis 4 mA PTC
	Sollwert-Regelung	Motorisiertes Potentiometer (Tastenfeld) Modbus RTU CANopen

Feldbus	Eingebaut	CANopen 125 – 1000 kbps Modbus RTU 9,6 – 115,2 kbps wählbar 8N1, 8N2, 8E1, 8O1
	Optional	Anderer PROFIBUS DP (DPV1) PROFINET IO DeviceNet EtherNet/IP EtherCAT Modbus TCP
E/A-Funktionen	Spannungsversorgung	24 Volt DC, 100 mA, mit Kurzschlusschutz 10 Volt DC, 10 mA für Potentiometer
	Programmierbare Eingänge	Standard 5 gesamt (optional 3 zusätzlich) 3 digital / optional 3 zusätzlich 2 analog / digital wählbar 5 digital mit CAN IO Option
	Digitale Eingänge	Galvanisch getrennt 8 – 30 Volt DC, interne oder externe Versorgung Antwortzeit: < 4ms
	Analoge Eingänge	Auflösung: 12 Bit Antwortzeit: < 4ms Genauigkeit: < 1% des Skalenendwerts Parameter einstellbar für Skalierung und Offset
	PTC Eingang	Motor PTC / Thermistor Eingang Trip Level: 3kΩ
	Programmierbare Ausgänge	7 gesamt (optional 3 zusätzlich) 2 analog/digital 2 Relais (optional 3 zusätzlich) 3 mit CAN IO Option
	Relaisausgänge	Maximale Spannung: 250 VAC, 30 VDC Schaltstromkapazität: 5A AC, 5A DC
Steuer- und Regelfunktionen	PID-Steuerung	Interner PID-Controller Mehrfach-Sollwert-Auswahl Standby/Sleep-Modus Boost-Funktion
	Hebezeugbetrieb	Dedizierter Hebezeugbetrieb Steuerung der Motorhaltebremse Überlastschutz
Wartung & Diagnose	Fehlerspeicher	Letzte 4 Auslösungen mit Datenstempel gespeichert
	Messdatenerfassung	Datenprotokollierung vor Auslösung für Diagnosezwecke: Ausgangsstrom Umrichtertemperatur DC Bus Spannung Und mehr in OptiTools
	Wartungsanzeige	Wartungsanzeige mit benutzerdefinierten Wartungsintervallen Onboard-Überwachung der Lebensdauer
	Überwachung	Betriebsstundenzähler Rückstellbarer & nicht-rückstellbarer kWh-Zähler Kühlflüster-Betriebsstunden
Einhaltung von Standards	Niederspannungsrichtlinie	2014/35/EU
	EMV-Richtlinie	2014/30/EU
	Zusätzliche Konformitäten	UL, cUL, EAC, RCM
	Marine-Zertifizierung	DNV Typen-Zulassung
	Umgebungsbedingungen	Erfüllt die Norm IEC 60721-3-3, in Betrieb: IP20 Umrichter: 3S2/3C2 IP55 & 66 Umrichter: 3S3/3C3

Verbindungsdiagramm



NICHT MASSSTABGETREU



Baugröße	IP20							IP66			IP55				
	2	3	4	5	6A	6B	8	2	3	4	4	5	6	7	8
mm Höhe	221	261	418	486	614	726	974	257	310	360	450	540	865	1280	1334
mm Breite	110	131	172	233	286	330	444	188	211	240	171	235	330	330	444
mm Tiefe	185	205	240	260	320	320	423	172	235	271	252	270	332	358	423
kg Gewicht	1.8	3.5	9.2	18.1	32	43	124.5	3,5	6,6	9,5	11,5	23	55	89	TBC

Einfache Bedienung

Standard Frequenzumrichter

Einfach Einschalten und der **Optidrive E3** ist startbereit und läuft, die präzise Motorsteuerung und Energieeinsparungen sind schon in der Werkseinstellung eingestellt.



Einfache Inbetriebnahme

14 Parameter für die Grundeinstellungen. Die Standardeinstellungen sind für die meisten Anwendungen ausreichend. Anschlussart wie bei Schützkontakten für eine einfache Verdrahtung.



Intuitive Tastensteuerung

Präzise digitale Steuerung per Knopfdruck



Applikationsmakros

Wechseln Sie zwischen **Industrie-**, **Pumpen-** und **Lüfterbetrieb**, damit wird der Optidrive E3 optimiert für Ihre Anwendung

Industrie | Pumpen | Lüfter

IP20

Kompakter, robuster und zuverlässiger Standardfrequenzumrichter für den Schaltschrankeinbau

Bis zu 37kW

- ✓ Einfach zu bedienen
- ✓ Kompakt und robust



Werfen Sie einen genaueren Blick auf den atemberaubenden Optidrive E3



<https://youtu.be/YCt8ESp2Uv0>

Sensorlose Vektorregelung für alle Motortypen

Induktionsmotoren

Permanentmagnetmotoren

Bürstenlosen Gleichstrommotoren

Synchronreluktanzmotoren

Line-Start-PM-Motor

Präzise und zuverlässige Steuerung für **IE2, IE3, IE4 & IE5 Motoren**

IP66 Für Außeneinsatz

Bis zu 22kW

- ✓ Für Außeneinsatz
- ✓ Staubdicht
- ✓ Spritzwassergeschützt



Beschichteter Kühlkörper als Standard

Ideal für den Hygiene empfindlichen Betrieb, der einen abwaschbaren Antrieb erfordert - wie Nahrungsmittel und Getränke



IP66 / NEMA 4X



Hauptmerkmale

- ✓ Integrierter C1 EMV-Filter
- ✓ Integrierte PI-Regelung
- ✓ Integrierter Bremschopper
- ✓ Dual-Analogeingänge
- ✓ Betrieb bis zu 50°C
- ✓ Bluetooth® -Konnektivität
- ✓ Option für die Steuerung von Einphasenmotoren (Siehe Seite 8)

Modbus RTU
CAN

Serienmäßig an Bord

Integrierter C1 EMV-Filter

Ein interner Filter in jedem Optidrive E3 spart Kosten und Zeit bei der Installation.

Kategorie C1 gemäss EN61800-3:2004



Applikationsmakros

Umschaltbar - durch Drücken eines Knopfes um die Anwendung des Optidrive E3 zu optimieren

Einzelparameter-
Applikationsmakro-Auswahl



Industriebetrieb

Der Industriemodus optimiert den Optidrive E3 für die typische Lasterkennung in Industrieanwendungen.

Zu den Anwendungen gehören:

- ✓ Förderer
- ✓ Mischer
- ✓ Laufbänder

Sensorloser Vektorbetrieb ausgestattet mit einem hohen Anlaufmoment und hervorragender Drehzahlregelung.

IP20 Einheiten für den Schaltschrankbau oder **IP66** für die direkte Maschinenmontage.



Für das schnelle Kopieren der Parameter, den **OPTISTICK** verwenden



Pumpenbetrieb

Der Pumpenmodus macht das energieeffiziente steuern von Pumpen einfacher als je zuvor.

Zu den Anwendungen gehören:

- ✓ Dosierpumpen
- ✓ Bohrlochpumpen
- ✓ Umwälzpumpen
- ✓ Schwimmbecken
- ✓ Whirlpools
- ✓ Brunnen

- Konstantes oder variables Drehmoment
- Integrierte PI-Regelung

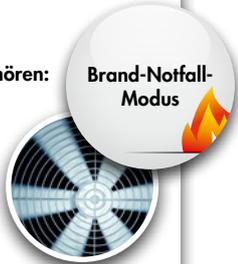


Lüfterbetrieb

Lüfterbetrieb (inklusive Brandbetrieb) macht Lüftungsanwendungen zu einem Kinderspiel, ideal für einfache HLK-Anlagen.

Zu den Anwendungen gehören:

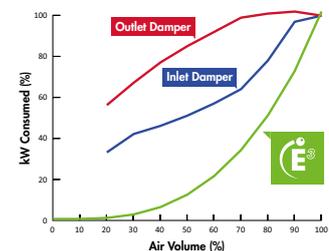
- ✓ Lüftungsgeräte
- ✓ Ventilatoren
- ✓ Umwälzlüfter
- ✓ Luftschieber
- ✓ Küchen-Abzugshaube



- Hohe Effizienz mit variabler Drehmoment-Motorsteuerung
- Fliegender Start
- Netzausfallüberbrückung
- PI-Regelung

Sofortige Energieeinsparungen

Die folgende Grafik zeigt die unglaubliche Effizienz des Optidrive E3 bei der Luftströmungssteuerung im Vergleich zum herkömmlichen Dämpfersteuerverfahren.



Modbus RTU CAN

Serienmäßig an Bord

Wieviel Energie können Sie einsparen?

Die geschätzten, Energieeinsparpotenziale, CO₂-Emissionen und die finanziellen Einsparungen in Ihrer Anwendung können Sie mit der Inverterk Energiesparrechner App berechnen.



www.invertekdrives.de/energiesparrechner

	kW	HP	Strom	Bau- größe	Typenbezeichnung	Produktfamilie	Carrier-Generation	Baugröße	Spannungsklasse	Ausgangsstrom	Anzahl Eingangsphasen	EMV-Filter	Bremsenabsorber	Schutzart
110–115V ± 10% 1-Phaseneingang	0,37	0,5	2,3	1	ODE - 3 - 1 1 0023 - 1	0	1	#						
	0,75	1	4,3	1	ODE - 3 - 1 1 0043 - 1	0	1	#						
	1,1	1,5	5,8	2	ODE - 3 - 2 1 0058 - 1	0	4	#						
200–240V ± 10% 1-Phaseneingang	0,37	0,5	2,3	1	ODE - 3 - 1 2 0023 - 1	#	1	#						
	0,75	1	4,3	1	ODE - 3 - 1 2 0043 - 1	#	1	#						
	1,5	2	7	1	ODE - 3 - 1 2 0070 - 1	#	1	#						
	1,5	2	7	2	ODE - 3 - 2 2 0070 - 1	#	4	#						
	2,2	3	10,5	2	ODE - 3 - 2 2 0105 - 1	#	4	#						
200–240V ± 10% 3-Phaseneingang	0,37	0,5	2,3	1	ODE - 3 - 1 2 0023 - 3	0	1	#						
	0,75	1	4,3	1	ODE - 3 - 1 2 0043 - 3	0	1	#						
	1,5	2	7	1	ODE - 3 - 1 2 0070 - 3	0	1	#						
	1,5	2	7	2	ODE - 3 - 2 2 0070 - 3	#	4	#						
	2,2	3	10,5	2	ODE - 3 - 2 2 0105 - 3	#	4	#						
380–480V ± 10% 3-Phaseneingang	4	5	18	3	ODE - 3 - 3 2 0180 - 3	#	4	#						
	5,5	7,5	24	3	ODE - 3 - 3 2 0240 - 3	#	4	#						
	7,5	10	30	4	ODE - 3 - 4 2 0300 - 3	#	4	#						
	11	15	46	4	ODE - 3 - 4 2 0460 - 3	#	4	#						
	15	20	61	5	ODE - 3 - 5 2 0610 - 3	F	4	2						
	18,5	25	72	5	ODE - 3 - 5 2 0720 - 3	F	4	2						
	0,75	1	2,2	1	ODE - 3 - 1 4 0022 - 3	#	1	#						
	1,5	2	4,1	1	ODE - 3 - 1 4 0041 - 3	#	1	#						
	1,5	2	4,1	2	ODE - 3 - 2 4 0041 - 3	#	4	#						
	2,2	3	5,8	2	ODE - 3 - 2 4 0058 - 3	#	4	#						
380–480V ± 10% 3-Phaseneingang	4	5	9,5	2	ODE - 3 - 2 4 0095 - 3	#	4	#						
	5,5	7,5	14	3	ODE - 3 - 3 4 0140 - 3	#	4	#						
	7,5	10	18	3	ODE - 3 - 3 4 0180 - 3	#	4	#						
	11	15	24	3	ODE - 3 - 3 4 0240 - 3	#	4	#						
	15	20	30	4	ODE - 3 - 4 4 0300 - 3	#	4	#						
	18,5	25	39	4	ODE - 3 - 4 4 0390 - 3	#	4	#						
	22	30	46	4	ODE - 3 - 4 4 0460 - 3	#	4	#						
	30	40	61	5	ODE - 3 - 5 4 0610 - 3	F	4	2						
	37	50	72	5	ODE - 3 - 5 4 0720 - 3	F	4	2						

Ersetzen Sie # in der Typenbezeichnung mit den farblich kodierten Optionen

Gehäuse- und Anzeigetypen

A IP66 Für Außeneinsatz Ohne Schaltelemente

B IP66 Für Außeneinsatz Mit Schaltelemente

2 IP20

EMV-Filter

F Mit integriertem EMV-Filter

0 Ohne EMV-Filter

IP20

Baugröße	1	2	3	4	5
mm Höhe	173	221	261	420	486
mm Breite	83	110	131	171	222
mm Tiefe	123	150	175	212	226
kg Gewicht	1,0	1,7	3,2	9,1	18,1
Befestigungen	4xM5	4xM5	4xM5	4xM8	4xM8

IP66

Baugröße	1	2	3	4
mm Höhe	232	257	310	360
mm Breite	161	188	211	240
mm Tiefe	162	182	235	271
kg Gewicht	2,3	3,5	6,6	9,5
Befestigungen	4xM4	4xM4	4xM4	4xM4

Technische Daten

Netzanschlusswerte	Netzspannungsbereich	110 – 115V ± 10% 200 – 240V ± 10% 380 – 480V ± 10%	Reglerfunktionen	Betriebsart	Sensorlose Vektordrehzahlregelung Permanenmagnet Vektorregelung BLDC Vektorregelung Synchron-Reluktanzmotor	E / A-Funktionen	Spannungsversorgung	24VDC, 100mA, Kurzschlussfest 10VDC, 10mA, für Potentiometer		
	Netzfrequenz	48 – 62Hz		Schaltfrequenz	4–32kHz effektiv		Programmierbare Eingänge	4 gesamt 2 Digital 2 Analog / digital wählbar		
	Verschiebungsfaktor	> 0,98		Stoppmethode	Rampenstopp; Konfigurierbar von 0,1 - 600 Sekunden Freilaufstopp		Digital-eingänge	8 - 30VDC interne oder externe Versorgung Antwortzeit: <4ms		
	Phasen-symmetrie	Maximal 3% erlaubt		Bremsen	Motorflussbremsung Eingebauter Bremstransistor (nicht bei Baugröße 1)		Analog-eingänge	Auflösung: 12 Bit Antwortzeit: <4ms Genauigkeit: ± 2% des Skalendwerts Parameter einstellbar für Skalierung und Offset		
	Einschaltstrom	< Bemessungsstrom		Sperrfrequenz	Single Point, vom Bediener einstellbar		Programmierbare Ausgänge	2 gesamt 1 Analog / Digital 1 Relais		
	Einschaltzyklen	120 pro Stunde höchstens, gleichmäßig verteilt		Sollwert-regelung	Analog-signal		0 bis 10 Volt 10 bis 0 Volt 0 bis 20mA 20 bis 0mA 4 bis 20mA 20 bis 4mA	PTC Eingang	Motor PTC / Thermistor Eingang Trip Level: 3kΩ	
Motoranschlusswerte	Ausgangsleistung	110V 1 Ph Eingang: 0.5–1.5HP (230V 3 Ph Output) 230V 1 Ph Eingang: 0.37–4kW (0.5–5HP) 230V 3 Ph Eingang: 0.37–18.5kW (0.5–25HP) 400V 3 Ph Eingang: 0.75–37kW 460V 3 Ph Eingang: 1–50HP	Digital		Motorpotentiometer (Tastatur) Modbus RTU CANopen EtherNet/IP	Relais-ausgänge	Max. Spannung: 250VAC, 30VDC Schaltstrom: 6A AC, 5A DC			
	Überlastfähigkeit	150% für 60 Sekunden 175% für 2,5 Sekunden	Feldbus		Eingebaut	CANopen	125–1000 kbps	Analog-ausgänge	0 bis 10 Volt	
	Ausgangsfrequenz	0 – 500 Hz; 0.1 Hz Auflösung				Modbus RTU	9,6–115,2 kbps wählbar	PI-Regelung	Interner PI-Regler Standby / Sleep-Funktion	
	Beschleunigungszeit	0.01 – 600 Sekunden	Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich	Lagerung: -40°C bis 60°C Betrieb: -20°C bis 50°C	Brand-Nonfall-Modus	Bidirektional Wählbarer Drehzahlswert (fest / PI / Analog / Feldbus)	Wartung & Diagnose	Fehlerspeicher	Letzte 4 Auslösungen mit Zeitstempel gespeichert
	Verzögerungszeit	0.01 – 600 Sekunden			Aufstellhöhe		Bis zu 1000m ü.N.N. ohne Derating Bis zu max. 2000m ü.N.N. UL getestet Bis zu max. 4000m ü.N.N. (nicht UL)		Messdatenerfassung	Messdatenerfassung von Fehlern für diagnostische Zwecke: Ausgangsstrom Temperatur des Antriebs Zwischenkreisspannung
Typischer Wirkungsgrad	> 98%	Luftfeuchtigkeit					Max. 95%, nicht kondensierend		Überwachung	Betriebsstundenzähler
Schutzart	Schutzklasse		IP20, IP66	Rüttelfestigkeit	Entspricht EN61800-5-1	Berücksichtigte Normen	Niederspannungsrichtlinie	Drehzahlveränderbare elektrische Antriebssysteme. EMV-Anforderungen		
		Programmierung			Tastatur		Integriertes Tastenfeld standardmäßig Fernbedienungs-Tastenfeld (optional)	EMV-Richtlinie	2014/30/EU Kat. C1 entspricht EN61800-3:2004	
Anzeige	PC		OptiTools Studio	7 Segment LED		Maschinenrichtlinie	2006/42/EC	Konformität	CE, UL, RCM	

OPTIDRIVE™

für Einphasenmotoren

IP20

IP66

Bis zu 1,1kW

Einphasenmotor-
Steuerung für
Wechselstrom- &
Spaltpolmotoren

Hauptmerkmale

- ✓ 110–115 V und 200–240 V-Modelle
- ✓ Geringer mechanischer Platzbedarf
- ✓ Robust für den Industriebetrieb
- ✓ Schnelle Inbetriebnahme und einfache Bedienung mit 14 Grundparameter
- ✓ Einzigartige Motorsteuerregelung, optimiert für Einphasenmotoren
- ✓ Motorstrom und Drehzahlanzeige
- ✓ Eingebaute PI-Regelung, EMV-Filter (C1) und Bremschopper
- ✓ Applikationsmakros für industriellen Lüfter- und Pumpenbetrieb
- ✓  Bluetooth® -Konnektivität

Modbus RTU

CAN

Serienmäßig an Bord

150% Überlast für 60 Sekunden
(175% für 2 Sekunden)



Pumpensteuerung für
Schwimmbäder und Whirlpools



Einfache
Luftstromsteuerung

Geeignet für die Einphasige-Motorsteuerung

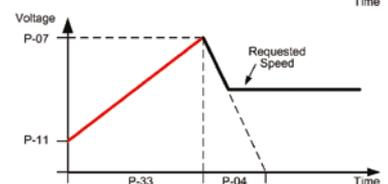
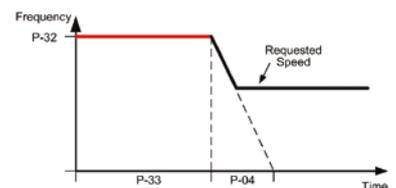
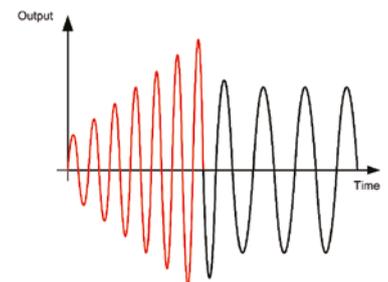
Der Optidrive E3 wurde entwickelt, um Kosten zu reduzieren und für eine einfache Bedienung. Einphasenmotor-Steuerung für den Einsatz mit Wechselstromkondensator- oder Spaltpolmotoren.

Der Optidrive E3 für Einphasenmotoren verwendet eine revolutionäre Motorsteuerungsstrategie mit einer zuverlässigen intelligenten Startsequenz für Einphasenmotoren.

- Beseitigt die Notwendigkeit einer 3-Phasen-Motorverdrahtung
- Versieht mit den gleichen Leistungsmerkmalen wie der 3-Phasen-Optidrive E3
- Die ideale Energiesparlösung, dort wo ein hohes Anlaufmoment erforderlich ist - typischerweise für Ventilatoren, Gebläse, Zentrifugalpumpen, Absauggeräte und Luftdurchflussregler

Spezielle Boost-Phase

Um den sicheren Anlauf von Einphasenmotoren zu gewährleisten, wird der Antrieb zunächst an den Rampen für die Motorspannung bis zur Nennspannung hochfahren unter Beibehaltung einer festen Startfrequenz, danach erfolgt die Verringerung der Frequenz und Spannung auf den gewünschten Betriebspunkt.



OPTIDRIVE™ E³

für Einphasenmotoren

	kW	HP	Strom	Baugröße	Typenbezeichnung	Produktfamilie	Geräte-Generation	Baugröße	Spannungsklasse	Ausgangsstrom	Anzahl Eingangsphasen	EMV-Filter	Bremstransistor	Schutzart	Einphasen Ausgang
110–115V ± 10% 1-Phaseneingang	0,37	0,5	7	1	ODE - 3 - 1 1 0070 - 1	# 1	# -	-	-	-	01				
	0,55	0,75	10,5	2	ODE - 3 - 2 1 0105 - 1	# 4	# -	-	-	-	01				
200–240V ± 10% 1-Phaseneingang	0,37	0,5	4,3	1	ODE - 3 - 1 2 0043 - 1	# 1	# -	-	-	-	01				
	0,75	1	7	1	ODE - 3 - 1 2 0070 - 1	# 1	# -	-	-	-	01				
	1,1	1,5	10,5	2	ODE - 3 - 2 2 0105 - 1	# 4	# -	-	-	-	01				

Ersetzen Sie # in der Typenbezeichnung mit den farbkodierten Optionen

Gehäuse- und Anzeigetypen

A **IP66 Für Außeneinsatz Ohne Schaltelemente**

B **IP66 Für Außeneinsatz Mit Schaltelemente**

2 **IP20**

EMV-Filter

F Mit integriertem EMV-Filter
0 Ohne EMV-Filter

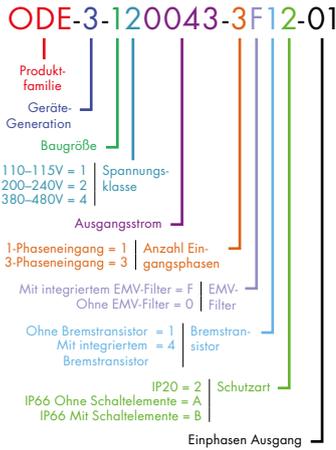
IP20

Baugröße	1	2
mm Höhe	173	221
mm Breite	83	110
mm Tiefe	123	150
kg Gewicht	1,0	1,7
Befestigungen	4 x M5	4 x M5

IP66

Baugröße	1	2
mm Höhe	232	257
mm Breite	161	188
mm Tiefe	162	182
kg Gewicht	2,3	3,5
Befestigungen	4 x M4	4 x M4

Typenbezeichnung



Technische Daten

Netzanschlusswerte	Netzspannungsbereich	110 – 115V ± 10% 200 – 240V ± 10%	Reglerfunktionen	Betriebsart	U/f Regelung Energie optimierte U/f Regelung	Steuerungsfunktionen	PI-Regelung	Interner PI-Regler Standby / Sleep-Funktion	
	Netzfrequenz	48 – 62Hz		Schaltfrequenz	4–32kHz effektiv		Brand-/Notfall-Modus	Wählbarer Drehzahlswert (fest / PI / Analog / Feldbus)	
	Verschiebungsfaktor	> 0,98		Stoppmethode	Rampenstopp; Konfigurierbar von 0,1 - 600 Sekunden Freilaufstopp		Wartung & Diagnose	Fehlerspeicher	Letzte 4 Auslösungen mit Zeitstempel gespeichert
	Phasen-asymmetrie	Maximal 3% erlaubt		Bremsen	Motorflussbremsung Eingebauter Bremstransistor (nicht bei Baugröße 1)			Messdatenerfassung	Messdatenerfassung von Fehlern für diagnostische Zwecke: Ausgangsstrom Temperatur des Antriebs Zwischenkreisspannung
	Einschaltstrom	< Bemessungsstrom		Sperrfrequenz	Single Point, vom Bediener einstellbar		Überwachung		Betriebsstundenzähler
	Einschaltzyklen	120 pro Stunde höchstens, gleichmäßig verteilt		Sollwertregelung	Analog-signal			0 bis 10 Volt 10 bis 0 Volt 0 bis 20mA 20 bis 0mA 4 bis 20mA 20 bis 4mA	Berücksichtigte Normen
Motoranschlusswerte	Ausgangsleistung	110V 1 Ph Input: 0,5–0,75HP 230V 1 Ph Input: 0,37–1,1kW (0,5–1,5HP)	Digital		Motorpotentiometer (Tastatur) Modbus RTU CANopen EtherNet/IP	EMV-Richtlinie	2014/30/EU 230V 1Ph mit Filter Kat. C1 entsprechend der Norm EN61800-3:2004		
	Überlastfähigkeit	150% für 60 Sekunden 175% für 2,5 Sekunden	Feldbus	Eingebaut	CANopen	125–1000 kbps	Maschinenrichtlinie	2006/42/EC	
	Ausgangsfrequenz	0 – 500 Hz; 0,1 Hz Auflösung			Modbus RTU	9,6–115,2 kbps wählbar		Konformität	CE, UL, RCM
	Beschleunigungszeit	0,01 – 600 Sekunden	E / A - Funktionen	Spannungsversorgung	24VDC, 100mA, Kurzschlussfest 10VDC, 10mA, für Potentiometer	Analog-eingänge	4 gesamt 2 Digital 2 Analog / digital wählbar	Analog-eingänge	8 - 30VDC interne oder externe Versorgung Antwortzeit: <4ms
Verzögerungszeit	0,01 – 600 Sekunden	Programmierbare Eingänge		4 gesamt 2 Digital 2 Analog / digital wählbar	PTC Eingang		Motor PTC / Thermistor Eingang Trip Level: 2.5kΩ		
Typischer Wirkungsgrad	> 98%	Temperaturbereich	Lagerung: -40°C bis 60°C Betrieb: -20°C bis 50°C	Relaisausgänge	Max. Spannung: 250VAC, 30VDC Schaltstrom: 6A AC, 5A DC	2 gesamt 1 Analog / Digital 1 Relais	Analogausgänge	0 bis 10 Volt	
Umgebungsbedingungen	Aufstellhöhe	Bis zu 1000m ü.N.N. ohne Derating Bis zu max. 2000m ü.N.N. UL getestet Bis zu max. 4000m ü.N.N. (nicht UL)	Aufstellhöhe	Bis zu 1000m ü.N.N. ohne Derating Bis zu max. 2000m ü.N.N. UL getestet Bis zu max. 4000m ü.N.N. (nicht UL)	Analogausgänge				
	Luffeuchtigkeit	Max. 95%, nicht kondensierend	Luffeuchtigkeit	Max. 95%, nicht kondensierend					
	Rüttelfestigkeit	Entspricht EN61800-5-1	Rüttelfestigkeit	Entspricht EN61800-5-1					
Schutzart	Schutzklasse	IP20, IP66	Programmierung	Tastatur	Integriertes Tastenfeld standardmäßig Fernbedienungs-Tastenfeld (optional)	Anzeige	7 Segment LED		
				PC	OptiTools Studio				



Mehrsprachiges
TFT-Display

OPTIFLOW™
Mehrfach-
Pumpenkontrolle

BACnet®
MS/TP
standardmäßig
eingebaut

Interner
EMV-Filter

Notfallbetrieb

Energieeffizient Lüfter- & Pumpensteuerung

Wechselstrom-Induktionsmotoren (IM)

Wechselstrom-
Permanentmagnetmotoren (PM)

Bürstenlose Gleichstrommotoren (BLDC)

Synchron-Reluktanzmotoren (SynRM)

Wichtigste Eigenschaften

ECO-Vektor-
Motorsteuerung



Energieoptimierte
Konstruktion



Interner EMV-Filter



Geräuscharmer
Betrieb



Wie viel Energie könnten Sie sparen?

Schätzen Sie mögliche
Energieeinsparungen, CO₂-Emissionen
und Kosteneinsparungen für Ihre
Anwendung mit der Invertex Drives
Energiesparrechner-App.



Laden im
App Store

JETZT BEI
Google Play



www.invertexdrives.de/energiesparrechner



IP20 / NEMA 1



IP55 / NEMA 12



IP66 / NEMA 4X

Energie sparen

Die genaue Drehzahlregelung von Lüftern und Pumpen bietet die effizienteste Regelungsmethode

Die Energieoptimierungsfunktion minimiert die Energienutzung in Echtzeit unter Teillastbedingungen

Ruhe- & Aufwachfunktionen stellen sicher, dass der Umrichter nur bei Bedarf in Betrieb ist

Geld sparen

Umfangreiche Onboard-Funktionen machen Zusatzgeräte überflüssig

Die intelligente Wartungsintervallsteuerung ermöglicht programmierbare Erinnerung zur Reduzierung teurer Ausfallzeiten

Die automatische Lastüberwachung warnt rechtzeitig vor potenziellen Fehlern wie Riemendefekten oder blockierten Filtern

Zeit sparen

Das eingebaute Tastenfeld und das OLED-Textdisplay ermöglichen eine intuitive Bedienung

Eine einfache Parameterstruktur mit sorgfältig ausgewählten Standardwerten reduziert die Inbetriebnahmezeit

Der praktische Aufbau erlaubt einen einfachen Zugang zu Strom- und Steueranschlüssen ohne spezielles Werkzeug

Brandmodus-Überbrückung

Die Brandmodus-Überbrückung ignoriert Signale und Alarme, sodass der Umrichter so lange wie möglich in Betrieb bleibt.

Diese Funktion ist entscheidend für die Rauchabsaugung aus dem Gebäude im Brandfall.

Dank der auswählbaren normal offenen oder normal geschlossenen Logik kann der Optidrive Eco einfach für das Signal Ihres Brandmeldesystems konfiguriert werden.

Mit einer unabhängig eingestellten Geschwindigkeit für den Betrieb im Brandfall, wählbar in Vorwärts- oder Rückwärts-Richtung, besitzt der Optidrive Eco die nötige Flexibilität, um sich den Anforderungen Ihres Brandmeldesystems anzupassen.

PID-Regler

Der Optidrive Eco verfügt über einen eingebauten PID-Regler, der sowohl mit HVAC als auch Energiesparfunktionen integriert ist und eine benutzerfreundliche Verpackung hat, um eine einfache Bedienung und schnelle Inbetriebnahme zu ermöglichen.

Verbesserter Lüfterwirkungsgrad

Einzigartige sensorlose Eco-Vektorsteuerung

Das Modell Optidrive Eco nutzt eine moderne Motorsteuerung, um die bestmögliche Energieeffizienz zu gewährleisten. Der Betrieb mit gängigen IM-, Permanentmagnet- oder Synchron-Reluktanzmotoren ist ebenfalls möglich, und das ganz ohne Rückmeldegerät oder optionale Module. Einfach die Parameter für den angeschlossenen Motor konfigurieren, Autotuning durchführen und starten!

Die Eco-Vektortechnologie passt sich in Echtzeit ständig an, um die effizientesten Betriebsbedingungen für die angeschlossene Last zu bieten. Das Ergebnis: eine Reduzierung des Energieverbrauchs um 2–3 % im Vergleich zu herkömmlichen AC-Umrichtern sowie langfristige Kosteneinsparungen im Vergleich zu einem Motor mit höherem Wirkungsgrad.

Energieoptimierte Konstruktion

Die Optidrive-Eco-Modelle bis Gehäusegröße 5 sind mit Folienkondensatoren ausgestattet, welche die herkömmlichen elektrolytischen Kondensatoren im Zwischenkreis ersetzen. Diese Kondensatoren haben geringere Verluste und benötigen keine AC-, DC- oder Schwingungsdrosseln, was den Gesamtwirkungsgrad des Umrichters verbessert. Im Vergleich zu herkömmlichen AC-Umrichtern wird so der Wirkungsgrad um 4 % verbessert, der Gesamtverzerrungsfaktor des Versorgungsstroms (iT_{HD}) reduziert, der Wirkleistungsfaktor gesteigert und der Gesamt-Eingangsstrom verringert. Dies wiederum führt zu Kosteneinsparungen durch kleinere Kabelquerschnitte und Sicherungsgrößen sowie eine geringere Transformatorleistung.

Energieeffiziente Pumpensteuerung

OPTIFLOW™

Die in jeden Umrichter standardmäßig eingebaute koordinierte Pumpstationsteuerung erlaubt eine unabhängige Steuerung mehrerer Pumpenanwendungen

- Alle Pumpen können bei verschiedenen Drehzahlen betrieben werden, um die bestmögliche Energieeinsparung zu erzielen.
- Gleiche Laufzeit bei jeder Pumpe.
- Automatische Neukonfigurierung des Systems bei einem Pumpenfehler (einschließlich der Master-Pumpe).
- Fortführung des Systembetriebs bei der Abschaltung einzelner Umrichter (einschließlich des Master-Umrichters).
- Gemeinsame Kommunikation und +24V-Kontrollspannung zwischen den Umrichtern über das standardmäßige RJ45-Patchkabel.
- Unabhängige Wartungsanzeige für jede Pumpe.
- Jede Pumpe kann per Knopfdruck in den manuellen Betrieb geschaltet werden und meldet sich bei Zurückschaltung in den Automatikbetrieb selbstständig wieder im Netzwerk an.
- Bei der Abwasserbehandlung können für jede Pumpe eine Blockierungs-/ Verschmutzungserkennung und ein automatischer Schmutzentfernungs-/ Pumpenreinigungszyklus eingestellt werden.
- Optionaler Netztrennschalter mit Sperre für eine sichere Pumpenwartung.
- Die Optiflow-Funktion wird über eine einfache Parametereinstellung bzw. intelligente Umrichter-Selbstkonfiguration verwaltet.

Sollwertsteuerung

OPTIFLOW™

Eine Standardfunktion bei jedem Optidrive Eco

Unabhängige Steuerung des Pumpensystems

Optiflow-Kommunikation

← Rückmeldesignal



Sehen Sie OPTIFLOW™ im Betrieb

Scannen Sie den Code, um das Video zu sehen oder besuchen Sie <http://youtu.be/9QQ89bQYdfs>





Pumpenwirkungsgrad

Eingebauter Ruhemodus mit Auto-Boost

Der Ruhemodus spart Energie, indem erkannt wird, wenn eine Pumpe ineffizient arbeitet und wenig nützliche Arbeit liefert. Der Optidrive Eco kann so programmiert werden, dass er in den Ruhemodus wechselt bzw. sich ausschaltet, bis die Nachfrage steigt. Um Schwingungen im Ruhemodus zu vermeiden, kann der Optidrive Eco einen Boost-Zyklus aktivieren, um den Druck beim Anfahren oder Anhalten zu erhöhen.

Per Umrichter gesteuerter Bypass-Betrieb

Der Optidrive Eco HLK lässt sich als Bypass-Controller verwenden, wenn er als Teil der Bypass-Schaltung verbaut ist. Die Aktivierung des Bypass-Modus kann durch den Optidrive Eco HLK per Befehl über die Gebäudeleittechnik intelligent vorgenommen werden. Zudem lässt sich der Umrichter durch entsprechende Einstellungen auf die automatische Aktivierung des Bypass-Modus einstellen, um grössere Betriebsstörungen zu vermeiden.

Pumpen-Ausfallzeiten vermeiden

Blockierungen erkennen/lösen

Der Optidrive Eco kann Blockierungen erkennen und einen programmierten Reinigungszyklus auslösen, um die Pumpen automatisch zu reinigen und Ausfallzeiten zu vermeiden.

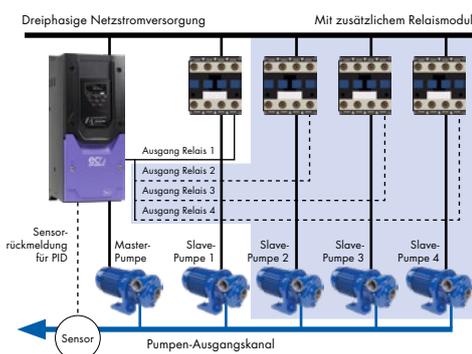
Pumpenreinigungs-/Rührzyklus

Wird die Pumpe für eine bestimmte festgelegte Dauer nicht verwendet, kann ein konfigurierbarer Reinigungszyklus zum Entfernen von Sedimenten gestartet werden, damit die Pumpe bei Bedarf immer betriebsbereit ist.

Trockenlaufschutz

Mit dem Optidrive Eco lassen sich Drehzahl/Leistung einer Pumpe analysieren und Warnungen bei Trockenlauf ausgeben bzw. eine automatische Abschaltung durchführen, um Schäden durch Hitze/Reibung zu vermeiden.

Kaskadierende Pumpenregelung



Lastpumpe mit variabler Drehzahl und bis zu 4 Hilfspumpen

Der Optidrive Eco bietet eine automatische Zeitüberwachung und Ausbalancierung für Hilfspumpen, um den Arbeitszyklus einzuteilen. Laufzeituhren für alle Hilfspumpen mit fester Drehzahl werden im Optidrive Eco verwaltet und angezeigt, damit diese in den Wartungszeitplan des Pumpensystems einbezogen werden können.

Motor-Warmlauffunktion

Der Optidrive Eco verfügt über eine Warmlauffunktion für den Motor, um sicherzustellen, dass sich bei längeren Standzeiten und vor dem Anfahren keine Feuchtigkeit im Motor sammeln kann. Darüber hinaus kann die Warmlauffunktion für den Motor genutzt werden, damit sich kein Kondensat am Motor bildet, da er unmittelbar nach dem Abschalten sofort abkühlt. Diese Funktion ist vollständig konfigurierbar, was bedeutet, dass die Pumpe im Bedarfsfall immer verfügbar ist.

Ersetzen Sie # im Modellcode durch die Option Gehäuse / Anzeige

	kW	HP	Amp	Baugröße	Typenbezeichnung	Produktfamilie	Geräte-Generation	Baugröße	Spannungsklasse	Ausgangsstrom	Anzahl Eingangsphasen	EMV Filter	Quadrant	IP20	IP55	IP66 nicht	IP66 mit	IP66	IP66
														TFT Anzeige	TFT Anzeige	geschaltet	Trennschalter	TFT Anzeige	TFT Anzeige mit Trennverbindung
200-240V ± 10% 1 Phasen-Eingang	0.75	1	4.3	2	ODV - 3 - 2 2 0043 - 1	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	1.5	2	7	2	ODV - 3 - 2 2 0070 - 1	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	2.2	3	10.5	2	ODV - 3 - 2 2 0105 - 1	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
200-240V ± 10% 3 Phasen Eingang	0.75	1	4.3	2	ODV - 3 - 2 2 0043 - 3	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	1.5	2	7	2	ODV - 3 - 2 2 0070 - 3	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	2.2	3	10.5	2	ODV - 3 - 2 2 0105 - 3	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	4	5	18	3	ODV - 3 - 3 2 0180 - 3	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	5.5	7.5	24	3	ODV - 3 - 3 2 0240 - 3	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	7.5	10	30	3	ODV - 3 - 3 2 0300 - 3	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	7.5	10	30	4	ODV - 3 - 4 2 0300 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN				
	11	15	46	4	ODV - 3 - 4 2 0460 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN			A-MN	E-MN
	15	20	61	5	ODV - 3 - 5 2 0610 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN				
	18.5	25	72	5	ODV - 3 - 5 2 0720 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN				
	22	30	90	5	ODV - 3 - 5 2 0900 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN				
	30	40	110	6	ODV - 3 - 6 2 1100 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN				
	30	40	110	6A	ODV - 3 - 6 2 1100 - 3	F	1	#						2-MN					
	37	50	150	6	ODV - 3 - 6 2 1500 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN				
	37	50	150	6A	ODV - 3 - 6 2 1500 - 3	F	1	#						2-MN					
	45	60	180	6	ODV - 3 - 6 2 1800 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN				
	45	60	180	6B	ODV - 3 - 6 2 1800 - 3	F	1	#						2-MN					
55	75	202	7	ODV - 3 - 7 2 2020 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN					
75	100	248	7	ODV - 3 - 7 2 2480 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN					
380-480V ± 10% 3 Phasen Eingang	0.75	1	2.2	2	ODV - 3 - 2 4 0022 - 3	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	1.5	2	4.1	2	ODV - 3 - 2 4 0041 - 3	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	2.2	3	5.8	2	ODV - 3 - 2 4 0058 - 3	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	4	5	9.5	2	ODV - 3 - 2 4 0095 - 3	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	5.5	7.5	14	2	ODV - 3 - 2 4 0140 - 3	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	5.5	7.5	14	3	ODV - 3 - 3 4 0140 - 3	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	7.5	10	18	3	ODV - 3 - 3 4 0180 - 3	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	11	15	24	3	ODV - 3 - 3 4 0240 - 3	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	15	20	30	3	ODV - 3 - 3 4 0300 - 3	F	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	15	20	30	4	ODV - 3 - 4 4 0300 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN				
	18.5	25	39	4	ODV - 3 - 4 4 0390 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN			A-MN	E-MN
	22	30	46	4	ODV - 3 - 4 4 0460 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN			A-MN	E-MN
	30	40	61	5	ODV - 3 - 5 4 0610 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN				
	37	50	72	5	ODV - 3 - 5 4 0720 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN				
	45	60	90	5	ODV - 3 - 5 4 0900 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN				
	55	75	110	6	ODV - 3 - 6 4 1100 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN				
	55	75	110	6A	ODV - 3 - 6 4 1100 - 3	F	1	#						2-MN					
	75	100	150	6	ODV - 3 - 6 4 1500 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN				
	75	100	150	6A	ODV - 3 - 6 4 1500 - 3	F	1	#						2-MN					
	90	150	180	6	ODV - 3 - 6 4 1800 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN				
90	150	180	6B	ODV - 3 - 6 4 1800 - 3	F	1	#						2-MN						
110	175	202	6B	ODV - 3 - 6 4 2020 - 3	F	1	#						2-MN						
110	175	202	7	ODV - 3 - 7 4 2020 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN					
132	200	240	7	ODV - 3 - 7 4 2400 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN					
160	250	302	7	ODV - 3 - 7 4 3020 - 3	F	1	#						2-MN	N-MN					
200	300	370	8	ODV - 3 - 8 4 3700 - 3	#	1	#						2-MN						
250	400	480	8	ODV - 3 - 8 4 4800 - 3	#	1	#						2-MN						
500-600V ± 10% 3 Phasen Eingang	0.75	1	2.1	2	ODV - 3 - 2 6 0021 - 3	0	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	1.5	2	3.1	2	ODV - 3 - 2 6 0031 - 3	0	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	2.2	3	4.1	2	ODV - 3 - 2 6 0041 - 3	0	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	4	5	6.5	2	ODV - 3 - 2 6 0065 - 3	0	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	5.5	7.5	9	2	ODV - 3 - 2 6 0090 - 3	0	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	7.5	10	12	3	ODV - 3 - 3 6 0120 - 3	0	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	11	15	17	3	ODV - 3 - 3 6 0170 - 3	0	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	15	20	22	3	ODV - 3 - 3 6 0220 - 3	0	1	#						2-MN		X-TN	D-TN	A-MN	E-MN
	15	20	22	4	ODV - 3 - 4 6 0220 - 3	0	1	#						2-MN	N-MN				
	18.5	25	28	4	ODV - 3 - 4 6 0280 - 3	0	1	#						2-MN	N-MN			A-MN	E-MN
	22	30	34	4	ODV - 3 - 4 6 0340 - 3	0	1	#						2-MN	N-MN			A-MN	E-MN
	30	40	43	4	ODV - 3 - 4 6 0430 - 3	0	1	#						2-MN	N-MN			A-MN	E-MN
	37	50	54	5	ODV - 3 - 5 6 0540 - 3	0	1	#						2-MN	N-MN				
	45	60	65	5	ODV - 3 - 5 6 0650 - 3	0	1	#						2-MN	N-MN				
	55	75	78	6	ODV - 3 - 6 6 0780 - 3	0	1	#						2-MN	N-MN				
	75	100	105	6	ODV - 3 - 6 6 1050 - 3	0	1	#						2-MN	N-MN				
	90	125	130	6	ODV - 3 - 6 6 1300 - 3	0	1	#						2-MN	N-MN				
	110	150	150	6	ODV - 3 - 6 6 1500 - 3	0	1	#						2-MN	N-MN				

EMV Filter

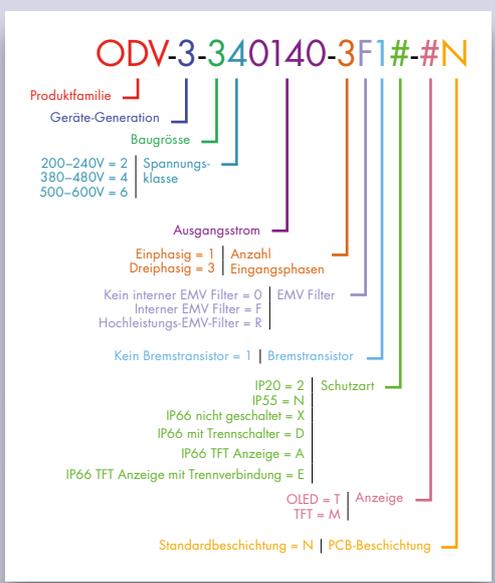
- O** Kein interner EMV Filter
- F** Interner EMV Filter
- R** Hochleistungs-EMV-Filter

Technische Daten

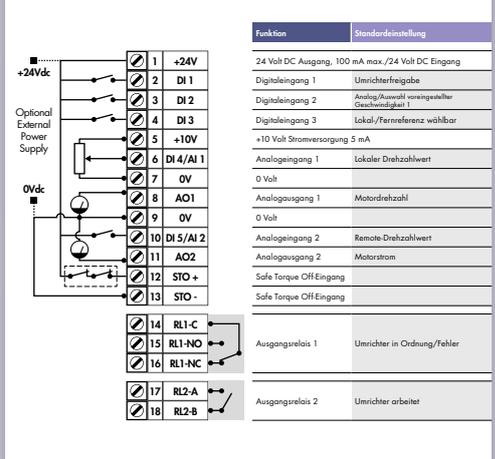
Netzanschlusswerte	Netzspannungsbereich	200 – 240V ± 10% 380 – 480V ± 10% 500 – 600V ± 10%
	Netzfrequenz	48 – 62 Hz
	Verschiebungsfaktor	> 0,98
	Phasenabweichung Eingangsspannung	3% maximum erlaubt
	Einschaltstrom	< Nennstrom
Einschaltzyklen		120 pro Stunde – gleichmässig verteilt
Motoranschlusswerte	Ausgangsleistung	230V 1 Ph. Eingang: 0,75–2,2 kW (1–3 HP) 230V 3 Ph. Eingang: 0,75–75 kW (1–100 HP) 400V 3 Ph. Eingang: 0,75–250 kW 460V 3 Ph. Eingang: 1–400 HP 575V 3 Ph. Eingang: 0,75–110 kW (1–150 HP)
	Überlast	110 % für 60 Sekunden 150 % für 15 Sekunden
	Ausgangsfrequenz	0 – 250 Hz, 0,1 Hz Auflösung
	Typischer Wirkungsgrad	> 98 %
	Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich Lagerung: –40 bis 60°C Betrieb: –10 bis 50°C
Umgebungsbedingungen	Aufstellhöhe	Bis zu 1000 m ASL ohne Leistungsmin- derung Bis maximal 2000 m UL-geartet Bis maximal 4000 m (nicht UL)
	Luftfeuchtigkeit	Max. 95 %, nicht kondensierend
	Rüttelfestigkeit	Entspricht EN 61800-5-1 2007, IEC 60068-2-6
Schutzart	Schutzklasse	IP20, IP55, IP66
Programmierung	Tastatur	Integriertes Tastenfeld standardmässig Remote-Tastenfeld (optional)
	Anzeige	Eingebautes mehrsprachiges TFT-Display
	PC	OptiTools Studio
Reglerfunktionen	Betriebsart	Sensorlose Eco Vektorsteuerung Permanenmagnetmotoren (offener Regelkreis) BLDC-Vektor (offener Regelkreis) Synchron-Reluktanzmotoren (offener Regelkreis)
	Schaltfrequenz	4 – 32 kHz effektiv
	Stoppmethode	Rampenstopp: Konfigurierbar von 0,1 - 600 Sekunden Freilaufstopp
	Bremsen	AC Flussbremsung
	Sperrfrequenz	Single Point, vom Bediener einstellbar
Sollwertregelung	Analog-signal	0 bis 10 Volt / 10 bis 0 Volt –10 Volt bis +10 Volt 0 bis 20 mA / 20 bis 0 mA 4 bis 20 mA / 20 bis 4 mA
	Digital	Motorisiertes Potentiometer (Tastenfeld) Modbus RTU BACnet MS/TP
Feldbus	Eingebaut	BACnet MS/TP Anwendungsspezifischer BACnet Controller 9,6 – 76,8 kbps wählbar Datenformat: 8N1, 8N2, 8O1, 8E1
	Optional	Modbus RTU 9,6 – 115,2 kbps wählbar Datenformat: 8N1, 8N2, 8O1, 8E1
Optional	BACnet/IP	Bacnet IP Plugin-Schnittstelle Zwei LAN-Anschlüsse Gerätenetzknotten
	Andere	PROFIBUS DP (DPV1) PROFINET IO DeviceNet EtherNet/IP EtherCAT Modbus TCP

E/A Funktionen	Spannungsversorgung	24 Volt DC, 100 mA, mit Kurzschlusschutz 10 Volt DC, 10 mA für Potentiometer
	Programmierbare Eingänge	Standard 5 gesamt (optional 3 zusätzlich) 3 digital (optional 3 zusätzlich) 2 analog/digital wählbar
	Digitale Eingänge	Galvanisch getrennt 8 – 30 Volt DC, interne oder externe Versorgung Antwortzeit: < 4ms
	Analoge Eingänge	Auflösung: 12 Bit Antwortzeit: < 4ms Genauigkeit: < 1 % des Skalenendwerts Parameter einstellbar für Skalierung und Offset
	PTC Eingang	Motor PTC / Thermistor Eingang Trip Level: 3kΩ
Steuer- und Regelfunktionen	Programmierbare Ausgänge	2 gesamt 1 analog/digital 1 Relais
	Relaisausgänge	Maximale Spannung: 250 VAC, 30 VDC Schaltstromkapazität: 5A
	Analog Ausgänge	0 bis 10 Volt / 10 bis 0 Volt 0 bis 20mA / 20 bis 0mA 4 bis 20mA / 20 bis 4mA
	PID-Regelung	Interne PID-Regelung Mehrfach-Sollwert-Auswahl Standby/Sleep-Modus Boost-Funktion
	Brand-/Notfall-Modus	Bidirektional Wählbarer Drehzahlsollwert (Fest/PID/Analog/ Feldbus)
Lastüberwachung	Schutz vor zu hohem Drehmoment (Lüfter/ Pumpe blockiert)	Schutz vor zu niedrigem Drehmoment (Riemen- bruch/Welle/Laufrad)
	Schutz vor zu niedrigem Drehmoment (Riemen- bruch/Welle/Laufrad)	Pumpenblockierungserkennung mit Reinigung
	Integrierter Support für mehrere Pumpen	Automatisches Umschalten bei Fehler Automatisches Umschalten bei Laufzeit Komplett redundant
Pumpensteuerfunktionen	Pumpenblockierungserkennung	Überwachung der Pumpenlast mit Autotuning- Funktion, konfigurierbar durch den Bediener
	Pumpenreinigung	Einstellbarer bidirektionaler Pumpenreini- gungszyklus
	Mehrfach-Pumpenkontrolle	Kontrolle von Pumpen mit fester Drehzahl über den optionalen Kaskadenregelmodus Kontrolle von Betrieb, Assistenz und Standby bei Pumpen mit variabler Drehzahl über ein internes Master-Slave-Netzwerk
	Pumpen-Rührwerk	Automatische Rührfunktion der Pumpe
	Wartung & Diagnose	Fehlerspeicher
Normenkonformität	Messdatenerfassung	Messdatenerfassung von Fehlern für diagnostische Zwecke: Ausgangsstrom Temperatur des Antriebs DC-Bus-Spannung
	Wartungsanzeige	Wartungsanzeige mit benutzerdefinierten Wartungsintervallen Onboard-Überwachung der Lebensdauer
	Überwachung	Betriebsstundenzähler Rückstellbarer & nicht-rückstellbarer kWh-Zähler Kühl Lüfter-Betriebsstunden
	Niederspannungsrichtlinie	2014/35/EU
	EMV-Richtlinie	2014/30/EU
Umgebungsbedingungen	Zusätzliche Konformität	UL, cUL, EAC, RCM
	Oberschwingungsströme	IEC61000-3-12
	Erfüllt die Norm IEC 60721-3-3, in Betrieb:	IP20 Umrichter: 3S2/3C2 IP55 & 66 Umrichter: 3S3/3C3

Modellcodeführer



Verbindungsdiagramm



NICHT MASSSTABGETREU

Baugröße	IP20							IP66				IP55					
	2	3	4	5	6A	6B	8	2	3	4	4	5	6	7	8		
mm Höhe	221	261	418	486	614	726	974	257	310	360	450	540	865	1280	1334		
mm Breite	110	131	172	233	286	330	444	188	211	240	171	235	330	330	444		
mm Tiefe	185	205	240	260	320	320	423	182	235	271	252	270	332	358	423		
kg Gewicht	1.8	3.5	9.2	18.1	32	43	124.5	3,5	6,6	9,5	11.5	23	55	89	TBC		



LEISTUNG PRÄZISION STEUERUNG

DAS NEUE BAUGRÖSSE 8 SORTIMENT

Jetzt in den Serien Optidrive P2 und Optidrive Eco erhältlich und kombiniert die innovativen Funktionen dieser Produkte mit der Möglichkeit, Motoren mit einer Nennleistung von bis zu 480 Ampere zu steuern.

Es ist als IP20 für den Schaltschrankbau erhältlich und als IP55 für die direkte Montage.



OPTIDRIVE™ Größe 8
Bis zu 250kW / 400 PS
380 – 480 V

OPTIDRIVE™ Größe 8

200 – 250 kW / 300–400 PS
380 – 480 V

Hochleistungs-Umrichtermodul

Der Optidrive in der Gehäusegröße 8 erhöht die Nennleistung des Optidrive P2 und Optidrive Eco bis auf 250 kW / 400 PS.

Die Gehäusegröße 8 kombiniert alle Funktionen der Standardprodukte und bietet die Möglichkeit, Motoren mit einem Nennstrom bis zu 480 A zu steuern. Sie ist als Einheit mit IP20 für eine Montage in Schaltschränken verfügbar.

Die Baugröße 8 wird mit einem eingebauten EMV-Filter geliefert, der die Kategorie C3 erfüllt, mit einer Option zum Upgrade auf einen Hochleistungs-EMV-Filter, der die Kategorie C2 erfüllt. Der Antrieb verfügt außerdem standardmäßig über eine eingebaute Netzdrossel.

Ein neues IP55-Gehäuse ist ebenfalls erhältlich und ist für die direkte Montage in der Anlage/in der Leitwarte konzipiert.



kW	HP	Amp
200	300	370
250	400	480

KW Modellcode		HP Modellcode	
Produktfamilie	Geräte-Generation	Produktfamilie	Geräte-Generation
Baugröße	Spannungsklasse	Baugröße	Spannungsklasse
Nennleistungscode	Anzahl Eingangsphasen	Nennleistungscode	Anzahl Eingangsphasen
Leistungstyp	EMV-Filter	Leistungstyp	EMV-Filter
Bremstransistor		Bremstransistor	
ODP - 2 - 8 4 200 - 3 K # 4 #		ODP - 2 - 8 4 300 - 3 H # 4 #	
ODP - 2 - 8 4 250 - 3 K # 4 #		ODP - 2 - 8 4 400 - 3 H # 4 #	



kW	HP	Amp
200	300	370
250	400	480

Modellcode		Schutzart	
Produktfamilie	Geräte-Generation	2-MN	N-MN
Baugröße	Spannungsklasse	IP20 mit TFT-Anzeige	IP55 mit TFT-Anzeige
Kapazität	Anzahl Eingangsphasen		
EMV-Filter	1 Quadrant		
Gehäuseart			
ODV - 3 - 8 4 3700 - 3 # 1 #			
ODV - 3 - 8 4 4800 - 3 # 1 #			

- # Schutzart
- 2-MN IP20 mit TFT-Anzeige
- N-MN IP55 mit TFT-Anzeige
- # EMV Filter
- O Kein interner EMV Filter
- F Interner EMV Filter
- R Hochleistungs-EMV-Filter

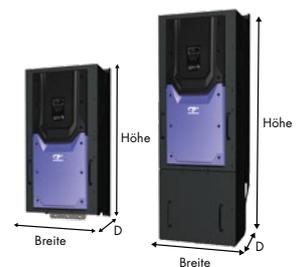
Verfügbare Optionen

OPT-2-L31500-00	Gehäusegröße 8 Wechselstrom-Liniendrossel 500 A, 1 %
OPT-2-M3500-00	Rahmengröße 8 Ausgangsdrossel 500 A
OPT-2-L3500-00	Gehäusegröße 8 Wechselstrom-Liniendrossel 500 A, 4 %
OPT-2-E3500-00	EMV-Filter für Gehäusegröße 8

Umrichterspezifikationen für Gehäusegröße 8

Eingangsnennwerte	Versorgungsspannung	380–480 V ± 10 %	Umgebungsbedingungen	Temperatur	Lagerung: -40 bis 60 °C Betrieb: -10 bis 50 °C
	Versorgungsfrequenz	48–62 Hz		Höhe	Bis zu 1000 m ü. NHN ohne Leistungsminderung Bis maximal 4000 m
	Verschiebungsfaktor	> 0,98		Luffeuchtigkeit	Max. 95 %, nicht kondensierend
	Phasenasymmetrie	Maximal 3 % erlaubt	Gehäuse	Eindringenschutz	IP20 / IP55
	Einschaltstrom	< Nennstrom		Programmierung	Tastenfeld
	Leistungszyklen	maximal 120 pro Stunde, in gleichmäßigen Abständen	Display		Eingebautes mehrsprachiges TFT Display
Ausgangsnennwerte	Ausgangsleistung	400 V 3 Ph. Eingang: 200 & 250 kW 460 V 3 Ph. Eingang: 300 & 400 PS	Normenkonformität	Niederspannungsrichtlinie	2014/35/EU
	Überlastkapazität	P2: 150 % für 60 Sekunden Eco: 110 % für 60 Sekunden		EMV-Richtlinie	2014/30/EU
	Ausgangsfrequenz	0–120 Hz, 0,1 Hz Auflösung		Zusätzliche Konformität	UL, cUL, EAC, RCM, DNV
	Typischer Wirkungsgrad	> 97 %		Schiffahrtszulassung	P2: DNV Type Approval
				Oberschwingungsströme	Eco: IEC61000-3-12

Abmessungen



Baugröße	IP20	IP55
mm Höhe	974	1334
mm Breite	444	444
mm Tiefe	423	423
kg Gewicht	124.5	TBC

OPTIPOINT 2

Fernbedienung & LED-Display

OPT-2-OPOINT-IN



OPTIPAD

Fernbedienung & TFT Display



Optipad-Sprachunterstützung

OPT-3-OPPAD-IN

Englisch
Deutsch
Spanisch
Italienisch
Französisch
Schwedisch
Russisch
Polnisch
Portugiesisch
Finnisch

OPT-3-OPPAD-TU

Englisch
Deutsch
Türkisch

Optipoint 2 und Optipad werden als Fernbedienung und Display für den Optidrive in dem Netzwerk mit der gleichen Serienadresse eingesetzt. Der physische Aufbau und der Betrieb des Optidrive-Tastenfeldes und Displays ahmen den Optidrive exakt nach.

Spezifikation

OPTIPOINT 2

- Echtzeitbetrieb von Tastenfeld und Display entsprechend dem Optidrive
- Gemeinsame elektrische Schnittstelle für Strom und Daten
- Kommunikation mit jedem kompatiblen Umrichter im Netzwerk
- Einfaches Umschalten des Tastenfeldes zu anderen Netzwerkadressen
- IP54-Schutz bei Durchsteckmontage
- Helles LED-Display
- Membran-Tastensfeld
- Parametersperre verfügbar
- 3 m Datenkabel im Lieferumfang enthalten

OPTIPAD

Zusätzlich zu den Funktionen des Optipoint 2 bietet das Optipad folgende Vorteile:

- Mehrsprachiges TFT-Display
- IP55-geschützt

- Einfacher RJ45 Plugin-Anschluss
- 24 Volt Gleichspannung direkt vom Optidrive bereitgestellt
- RS485 2 Leiterschnittstelle
- Betriebstemperatur: -10 °C bis +50 °C
- Lagertemperatur: -40 °C bis +60 °C

Kompatibel mit:

Optidrive E3
Optidrive P2
Optidrive Eco

Konfiguration

Je nach Anwendungsanforderungen können das Optipoint 2 und das Optipad-Tastensfeld auf die folgenden Arten eingesetzt werden:

1 Tastensfeld mit 1 Umrichter



1 Tastensfeld mit mehreren Optidrives (maximal 63)



2 Tastensfelder mit 1 Umrichter



2 Tastensfelder mit mehreren Optidrives (maximal 63)



Fügen Sie eine Kommunikationsschnittstelle hinzu oder erweitern Sie die Funktionalität

Optidrive-Kompatibilität

			P2	Eco
Feldbus				
	OPT-2-PROFB-IN Unterstützt PROFIBUS DPV1 Automatische Erkennung der Baudrate von 9,6 kbit/s bis 12 Mbit/s		•	•
				
	OPT-2-DEVNT-IN Galvanisch isolierte Bus-Elektronik Automatische Erkennung der Baudrate CIP-Parameter Objektunterstützung		•	•
				
	OPT-2-ETHNT-IN Zwei Ethernet-/IP-Ports 10/100 Mbit Halbduplexbetrieb Unterstützt DLR (Device Level Ring) und lineare Netzwerktopologie CIP-Parameter Objektunterstützung		•	•
				
OPT-2-MODIP-IN Zwei Ethernet-/IP-Ports 10/100 Mbit Halbduplexbetrieb Modbus TCP mit IT-Funktionalität		•	•	
				
OPT-2-ETCAT-IN Zwei Ethernet-/IP-Ports 10/100 Mbit Halbduplexbetrieb EtherCAT Slave-Gerät		•	•	
				
OPT-2-PFNET-IN Zwei Ethernet-/IP-Ports 10/100 Mbit Halbduplexbetrieb		•	•	
				
OPT-2-BNTIP-IN Zwei Ethernet-/IP-Ports 10/100 Mbit Halbduplexbetrieb Unterstützt lineare Netzwerktopologie			•	
Encoder Feedback				
	OPT-2-ENCOD-IN Geeignet für herkömmliche TTL-Inkrementalgeber Bis zu 4096 ppr 5-Volt-Onboard-Stromversorgung Maximale Eingangsfrequenz bis zu 500 kHz		•	
				
OPT-2-ENC24-IN Geeignet für 24-Volt-HTL-Inkrementalgeber Bis zu 4096 ppr Bis zu 500 kHz Eingangsfrequenz		•		
Extended I/O				
	OPT-2-EXTIO-IN Bietet zusätzlich 3 Digitaleingänge 2 Relaisausgänge (spannungsfrei)		•	•
				
OPT-2-CASCD-IN Bietet zusätzlich 3 Relaisausgänge (spannungsfrei) Typische Anwendung: Kaskadenregelung von Boosterpumpensätzen		•	•	
External I/O				
OPT-2-CANIO-IN Unabhängiges externes E/A-Modul 5 zusätzliche Digitaleingänge 3 zusätzliche Relaisausgänge Anschluss über RJ45-Buchse		•		

OptiTools Studio

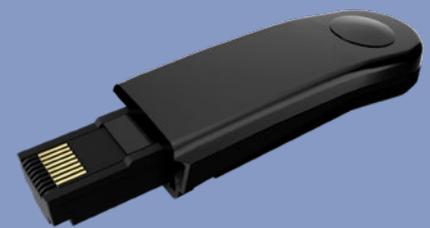
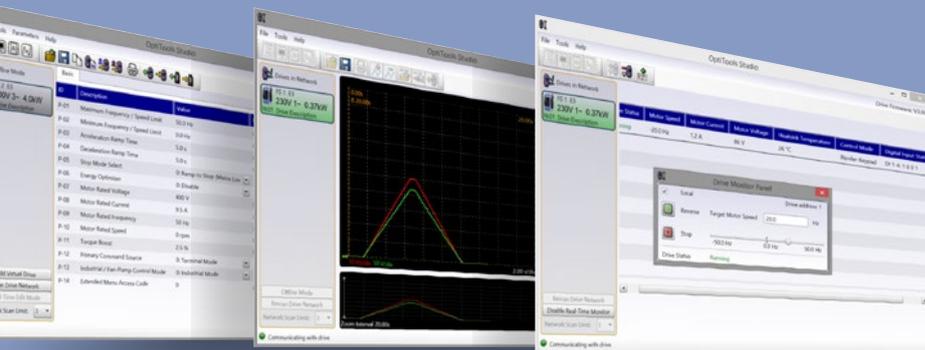
OPTISTICK

Schnellinbetriebnahmewerkzeug

OPT-3-STICK-IN

Leistungsfähige PC-Software

Umrichterbetriebnahme und Parameterbackup



- Leistungsstarke, PC-basierte Inbetriebnahme- und Programmiersoftware
- Netzwerkunterstützung für mehrere Umrichter

Unterstützt zwei Schlüsselfunktionen:

- Umrichterprogrammierung & Inbetriebnahme
 - Upload, Download & Speicherung von Parametern
 - Hervorhebung geänderter Parameter
 - Drucken der Parameterliste
- Bietet Zugriff auf Optidrive P2 & Eco-SPS-Programmierung
 - Funktionsblockbasierte SPS-Logikprogrammierung
 - Erweiterte Umrichtersteuerungsfunktionen
 - Mehrere Funktionen können einfach miteinander kombiniert werden, um leistungsstarke Lösungen zu entwickeln
 - Programmschutz zur Verhinderung unbefugter Kopien
- Scope-Funktion und Datenprotokollierung in Echtzeit
- Datenüberwachung in Echtzeit

Compatible with:

Windows Vista, Windows 7,
Windows 8, Windows 8.1 & Windows 10

- Ermöglicht schnelles Kopieren von Parametern zwischen mehreren Antrieben
- Onboard Bluetooth-Schnittstelle für PC- und Smartphone-Verbindung
- Onboard NFC (Near-field-Kommunikation) für schnelle Datenübertragung

Compatible with:

Optidrive E3, Optidrive P2, Optidrive Eco



PC-Anschlusskit

OPT-2-USB485-OBUS



Das PC-Anschlusskit 485AD ist ein isolierter USB-zu-RS485-Kommunikationsadapter für die Verwendung mit OptiTools Studio

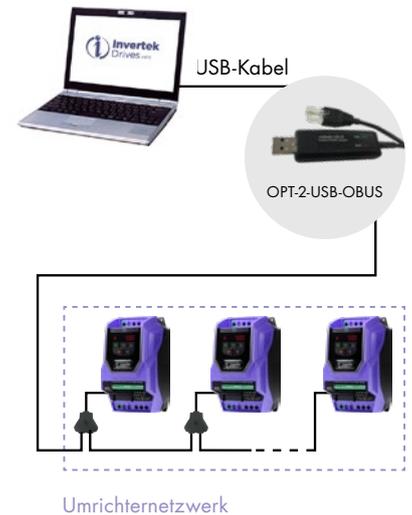
Hauptvorteile

- Um eine Schnittstelle zwischen PC und Umrichter herzustellen
- Für die Nutzung mit der OptiTools-Studio-PC-Software
- Für eine elektrische Isolation zwischen PC und Umrichternetzwerk

Komponenten in diesem Paket

- Adapter von USB auf RS48
- USB-Kabel
- Compatible with Windows XP, Vista 7, 8, 8.1, 10
- Unterstützt die Verbindung der PC-Software Optitools Studio mit dem Laufwerk
- 1,5 m Kabellänge

Konfiguration



RS485-Datenkabelsplitter

Teilenummer: **OPT-J45SP** (RJ45 mit 1-2 Wegen)

Der RS485-Datenkabelsplitter ist ein 1-2-Wege-RJ45-Anschlussblock



RJ45 Datenkabel

RJ45 bis RJ45 RS485-Datenkabel, 0,5 m Länge, blau
OPT-J4505

RJ45 to RJ45 RS485-Datenkabel, 1,0m Länge, blau
OPT-J4510

RJ45 to RJ45 RS485-Datenkabel, 3,0m Länge, blau
OPT-J4530



EtherNet Module

OPT-2-ETHEG-IN

- ODVA kompatibler EtherNet/IP - Modbus Umsetzer
- Kompatibel mit allen Antriebsplattformen: P2, E3 & ECO
- Integrierter Netzwerkschalter: Vereinfachung der Netzwerkarchitektur
- Kompatibel mit RSLogix und CoDeSys – speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS)



RJ45 8-Wege-Netzwerk-Hub

OPT-2-RJHUB-IN

RJ45 Stecker

OPT-2-RJTRM-IN



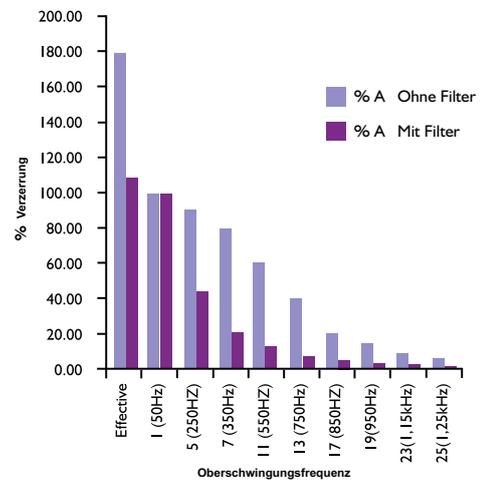
Reduzierung harmonischer Oberschwingungen des Stroms und verbesserter Schutz vor Spitzen und Einbrüchen der Netzspannung

Eingangsdrosseln können genutzt werden, um Oberschwingungsströme der Zuleitung und Spannungsverzerrungen zu reduzieren, die durch nahezu alle Frequenzrichter auf dem Markt verursacht werden. Invertex Drives hat die Optidrive-Produktreihe mit Drosseln ausgestattet, die eine unübertroffene Reduzierung von Oberschwingungen im Versorgungsstrom bieten und gleichzeitig einen verbesserten Schutz des Optidrive gegen vorübergehende Spannungsspitzen oder andere Netzinterferenzen ermöglichen.

Eingangsdrosseln sind für alle Optidrive-Produkte erhältlich und werden für die Nutzung in allen Anlagen sowie unter folgenden Umständen empfohlen:

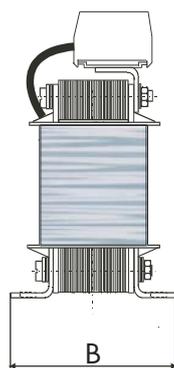
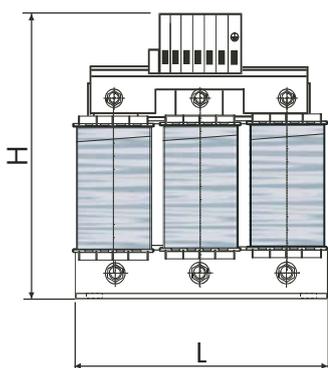
- wenn die Qualität der lokalen Netzstromversorgung gering oder nicht bekannt ist
- wenn Schaltlasten mit hohen Stromstärken, wie große Gleichstromantriebe oder Sanftanlaufgeräte, eingesetzt werden
- wenn die Netzimpedanz gering ist
- in entlegenen Gebieten, die anfällig für Blitzeinschläge sind

Fourier-Analyse der harmonischen Verzerrung



Das Diagramm zeigt die Auswirkungen einer Eingangsdrossel mit einem herkömmlichen 4-kW-/5-PS-Umrichter. Der Strom mit 50 Hz dient als Referenz und ist der Strom, der die Nutzleistung an den Motor liefert. Die Reduzierung des Gesamteffektivwerts des Stroms ist leicht ersichtlich.

Teilenummer	Phasen	Optidrive-Größe	Gehäuse-IP	Verbindung (mm ²)	L (mm)	H (mm)	B (mm)	Nennspannung	Nennstrom	Induktivität (mH)	Gewicht (kg)
OPT-2-L1016-20	1	1	20	4	78	80	78	230 Max	16	1.8	1.1
OPT-2-L1025-20	1	2	20	10	85	158	76		25	1.1	1.8
OPT-2-L1016-66	1	1	66	4	82	70	70	230 Max	16	1.83	1.0
OPT-2-L1025-66	1	2	66	10	90	75	84		25	1.17	1.3
OPT-2-L3006-20	3	1	20	2.5	95	107	56	500 Max	6	4.8	1.3
OPT-2-L3010-20	3	2	20	2.5	125	127	71		10	2.9	2.5
OPT-2-L3036-20	3	3	20	10	190	205	82		36	0.81	7.2
OPT-2-L3050-20	3	4	20	16	190	220	102		50	0.58	8.7
OPT-2-L3090-20	3	5	20	35	240	280	107		90	0.32	16
OPT-2-L3006-66	3	1	66	2.5	115	88	74	600 Max	6	4.8	1.6
OPT-2-L3010-66	3	2	66	2.5	175	137	99		10	3.86	3.5
OPT-2-L3018-66	3	3	66	10	175	137	114		18	2.04	7
OPT-2-L3200-00	3	6	00	9	310	260	180	500	200	73.5	35
OPT-2-L3300-00	3	7	00	9	370	310	180		300	49.0	48



Ausgangsfilter verbessern die Qualität der Ausgangsschwingung

Bei den meisten Anwendungen bietet der ungefilterte Ausgang eines Frequenzumrichters eine ausreichende Leistung. Bei einigen Anwendungen werden jedoch Ausgangsfilter dringend empfohlen, um Funktionalität, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit zu verbessern, einschließlich:

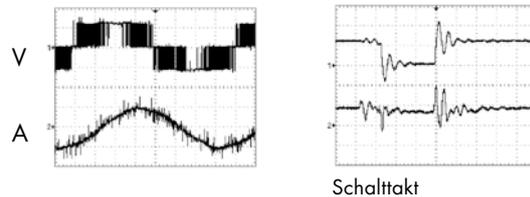
- Lange Motorkabel, bis zu 200 m
- Motorkabel mit hoher Kapazität (z. B. typisches „Pyrokabel“ für den Brandschutz)
- Mehrere parallel geschaltete Motoren
- Motoren ohne für Umrichter geeignete Isolierung (üblicherweise ältere Motoren)

Wichtigste Eigenschaften

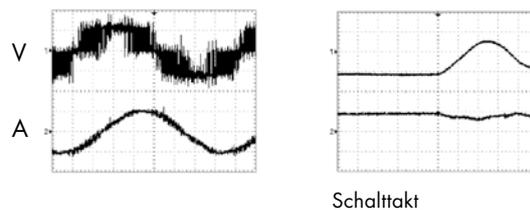
- Begrenzung der elektrischen Feldstärke am Ausgang, üblicherweise < 200 V/μs
- Begrenzung vorübergehender Überspannungen an den Motoranschlüssen, üblicherweise < 1000 V
- Unterdrückung der Netzinterferenz in niedrigeren Frequenzbereichen
- Kompensierung kapazitiver Lastströme
- Reduzierung elektromagnetischer Störungen vom Motorkabel
- Reduzierung von Motorverlusten und hörbaren Geräuschen verursacht durch Restwelligkeit

Vergleich der Eigenschaften

Ohne Filter

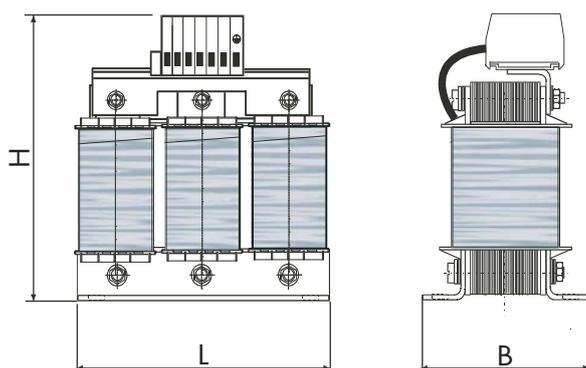


Mit Filter



Hinweis: Mit Filter steigt Schalttakt langsamer und bis zu einer niedrigeren Amplitude an.

Teilenummer	Optidrive-Größe	Gehäuse-IP	Verbindung (mm ²)	L (mm)	H (mm)	B (mm)	Nennspannung	Nennstrom	Induktivität (mH)	Gewicht (kg)
OPT-2-M3008-20	1	20	2.5	95	107	61	500 Max	8	2.0	1.5
OPT-2-M3012-20	2	20	4	125	158	76		12	1.7	2.8
OPT-2-M3030-20	3	20	10	155	185	66		30	0.5	4.2
OPT-2-M3075-20	4 & 5	20	35	190	223	92		75	0.22	8.6
OPT-2-M3180-00	5 & 6	00	11	360	263	180	400 Max	180	0.09	30
OPT-2-M3300-00	7	00	9	380	310	180		300	0.053	48
OPT-2-M3008-66	1	66	2.5	115	85	74	600 Max	8	2.0	1.7
OPT-2-M3012-66	2	66	2.5	140	110	87		12	1.2	3.2
OPT-2-M3018-66	3	66	10	140	110	87		18	0.9	3.2

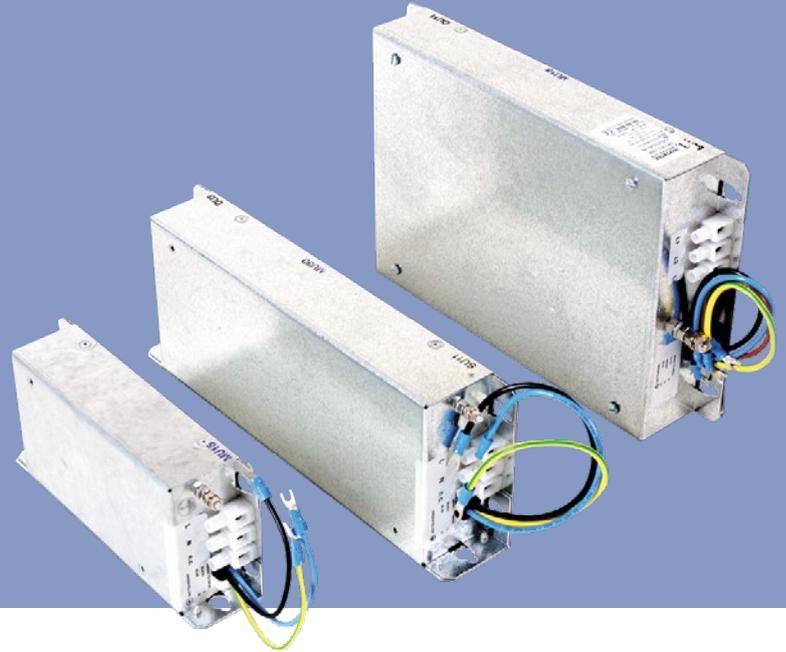


OPTIFILTER

EMI-Netzfilter

Alle Optidrive-Produkte werden standardmäßig mit einem internen EMV-Filter ausgestattet, falls nicht vom Kunden anders gewünscht. Im Allgemeinen sorgt dieser interne Filter für eine Konformität mit internationalen Normenanforderungen für den Großteil aller industriellen Anlagen und Anwendungen.

Ist ein höherer EMV-Standard erwünscht oder gefordert, kann Inverterk Drives eine Auswahl geeigneter Filter zur Verfügung stellen, um zu gewährleisten, dass für alle Anwendungen eine EMV-konforme Lösung möglich ist.



Teilenummer	Phasen	Optidrive Größe	Gehäuse-IP	Länge (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Nennstrom	Gewicht (kg)
OPT-2-E1010-20	1	1	20	180	70	65	10	1.5
OPT-2-E1025-20	1	2	20	250	70	65	25	2.8
OPT-2-E1010-66	1	1	66	180	70	65	10	1.5
OPT-2-E1025-66	1	2	66	250	70	65	25	2.8
OPT-2-E3006-20	3	1	20	210	85	60	6	2.7
OPT-2-E3016-20	3	2	20	230	120	65	16	2.7
OPT-2-E3025-20	3	3	20	230	120	65	25	2.7
OPT-2-E3050-20	3	4	20	115	150	65	50	TBC
OPT-2-E3080-20	3	5	20	373	170	65	80	TBC
OPT-2-E3180-20	3	6	20	470	180	115	180	TBC
OPT-2-E3300-00	3	7	0	660	260	130	300	TBC
OPT-2-E3006-66	3	1	66	210	85	60	6	2.7
OPT-2-E3016-66	3	2	66	230	120	65	16	2.7
OPT-2-E3025-66	3	3	66	200	150	65	25	2.7

OPTIBRAKE

Dynamische Bremswiderstände

Dynamische Bremswiderstände des Typs Optibrake wurden speziell für die Optidrive-Produktreihe entwickelt. Für den Einsatz bei Lasten mit hoher Trägheit, die schnell abgebremst werden müssen. Dynamische Bremswiderstände vom Typ Optidrive unterstützen den Optidrive bei der Handhabung elektrischer Energie, die vom Motor während des Bremsvorgangs zurückgegeben wird, indem diese in Wärmeenergie umgewandelt wird.



Teilenummer	Optidrive Größe	Widerstand	Nennspannung	Nennleistung (W)	
				Dauerhaft	Spitze
OD-BR100-IN	2, 3	100	900 VDC	200	12000
OD-BRES4-IN	4, 5	22	900 VDC	500	21000



Lokaler Trennschalter



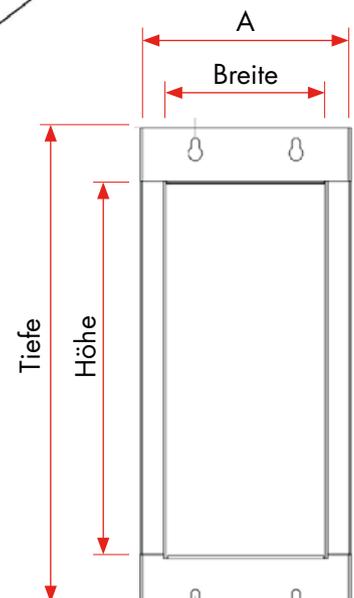
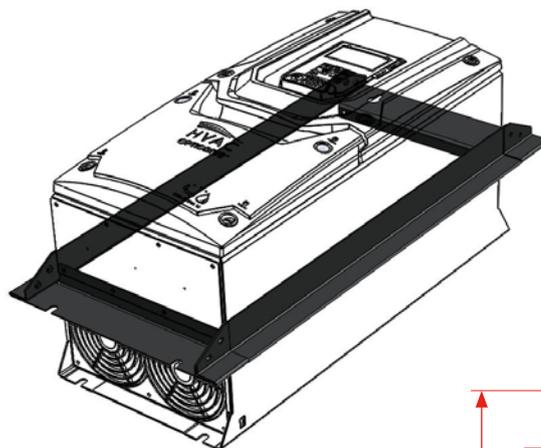
Der optionale lokale Trennschalter erlaubt eine vollständige Trennung der zugeleiteten Wechselspannung vom Umrichter. Der Trennschalter wird direkt am Umrichter montiert und bietet eine Option zum örtlichen Abschalten. Der Griff kann mit einem Schloss in der Aus-Position gesichert werden, um eine sichere Wartung zu gewährleisten.

Teilenummer	Optidrive Größe	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
OPT-2-ISOLO-S4	4	170	173	80
OPT-2-ISOLO-S5	5	230	235	100

Durchsteck-Montageset

Mit dem Durchsteck-Montageset kann der Optidrive so auf der Schalttafel montiert werden, dass die Wärme vom Kühler des Umrichters von der Steuerelektronik abgeleitet wird. Dies erlaubt eine optimale Kühlung der Geräte mit der bestmöglichen Trennung von warmer und kalter Luft.

Durchsteck-Montagesets können mit allen Geräten der Gehäusegrößen 4–7 mit IP55 verwendet werden.



Teilenummer	Optidrive Größe	Abmessungen der Öffnung		Montageabmessungen	
		Höhe mm (in)	Breite mm (in)	A mm (in)	Tiefe mm (in)
OPT-2-THMT04	4	425 (17.3)	180 (7.09)	228 (8.98)	521.5 (20.53)
OPT-2-THMT05	5	515 (21.26)	240 (9.65)	292 (11.5)	612.5 (24.11)
OPT-2-THMT06	6	815 (34.06)	335 (13.39)	398 (15.67)	924 (36.38)
OPT-2-THMT07	7	1230 (50.4)	335 (13.39)	398 (15.67)	1342 (52.83)

	Teilenummer	Beschreibung	E3	P2	Eco	
Bremswiderstände	OD-BR100-IN	Bremswiderstand, Größe 2, 100 R, 200 W	•	•		
	OPT-BR050-IN-155	Bremswiderstand, IP55, Größe 2, 200 W, 50 R	•	•		
	OD-BRES4-IN	Bremswiderstand, Größe 4, 33 R, 500 W		•		
Kommunikationsschnittstellen	OPT-2-ETCAT-IN	EtherCAT Einsteck-Schnittstellenmodul		•	•	
	OPT-2-PROFB-IN	Profibus DPV-1 Einsteck-Schnittstellenmodul		•	•	
	OPT-2-PFNET-IN	Profibus IO Einsteck-Schnittstellenmodul		•	•	
	OPT-2-ETHNT-IN	EthernetIP Einsteck-Schnittstellenmodul		•	•	
	OPT-2-DEVNT-IN	DeviceNet Einsteck-Schnittstellenmodul		•	•	
	OPT-2-BNTIP-IN	Bacnet IP Einsteck-Schnittstellenmodul		•	•	
	OPT-2-MODIP-IN	Profibus TCP Einsteck-Schnittstellenmodul		•	•	
	OD-PROFB-IN	Profibus externes Gateway & Kabel	•	•	•	
	OD-DEVNET-IN	DeviceNet externes Gateway & Kabel	•	•	•	
	OPT-2-ETHEG-IN	EtherNet Module	•	•	•	
	Kommunikationsoptionen	OPT-2-STICK-IN	Optisch mit Bluetooth-Schnittstelle	•		•
OPT-2-USB-OBUS		USB-Anschlusskit für den PC	•	•	•	
Inkrementalgeber-Rückmeldungsschnittstellen	OPT-2-ENCHT-IN	Optionales Einsteckmodul für Inkrementalgeber-Rückmeldung (12-30 Volt)		•		
	OPT-2-ENCOD-IN	Optionales Einsteckmodul für Inkrementalgeber-Rückmeldung (5 Volt)		•		
Externe EMV-Filter	OPT-2-E1010-20	Optifilter EMV-Eingangsfiler, einphasig, 10 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-E3006-20	Optifilter EMV-Eingangsfiler, dreiphasig, 6 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-E1025-20	Optifilter EMV-Eingangsfiler, einphasig, 25 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-E3016-20	Optifilter EMV-Eingangsfiler, dreiphasig, 16 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-E3025-20	Optifilter EMV-Eingangsfiler, dreiphasig, 25 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-E3050-20	Optifilter EMV-Eingangsfiler, dreiphasig, 50 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-E3080-20	Optifilter EMV-Eingangsfiler, dreiphasig, 80 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-E3180-20	Optifilter EMV-Eingangsfiler, dreiphasig, 180 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-E3300-00	Optifilter EMV-Eingangsfiler, dreiphasig, 300 Ampere, IP00	•	•	•	
	Externe EMV-Filter IP66	OPT-2-E1010-66	Optifilter EMV-Eingangsfiler, einphasig, 10 Ampere, IP66	•	•	•
		OPT-2-E3006-66	Optifilter EMV-Eingangsfiler, dreiphasig, 6 Ampere, IP66	•	•	•
OPT-2-E1025-66		Optifilter EMV-Eingangsfiler, einphasig, 25 Ampere, IP66	•	•	•	
OPT-2-E3016-66		Optifilter EMV-Eingangsfiler, dreiphasig, 16 Ampere, IP66	•	•	•	
Zubehör für Gehäusegröße 8	OPT-2-L31500-00	Gehäusegröße 8 Wechselstrom-Liniendrossel 500 A, 1 %		•		
	OPT-2-M3500-00	Rahmengröße 8 Ausgangsdrossel 500 A		•		
	OPT-2-L3500-00	Gehäusegröße 8 Wechselstrom-Liniendrossel 500 A, 4 %		•		
	OPT-2-E3500-00	EMV-Filter für Gehäusegröße 8		•		
E/A-Optionen	ODP-2ROUT-IN	Ausgangskarte für duales Relais	•			
	OPT-HVACO-IN	HVACO-Ausgangskarte, Umrichter in Betrieb, Relais aktiviert	•			
	OPT-2-CASCD-IN	Optionales Einsteckmodul für Kaskadenregelung		•	•	
	OPT-2-EXTIO-IN	Optionales erweitertes E/A-Einsteckmodul		•	•	
	OPT-LOGIP-11	110-V-Logikeingangskarte	•			
	OPT-LOGIP-23	230-V-Logikeingangskarte	•			
	OPT-2-LOCMO-IN	Lokale Maus für Optidrive P2/HVAC		•	•	
OPT-2-CANIO-IN	Externe E/A-Fernschnittstelle		•			
Eingangsdrosseln	OPT-2-L1016-20	Eingangsdrossel, einphasig, 16 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-L1025-20	Eingangsdrossel, einphasig, 25 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-L3006-20	Eingangsdrossel, dreiphasig, 6 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-L3010-20	Eingangsdrossel, dreiphasig, 10 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-L3036-20	Eingangsdrossel, dreiphasig, 36 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-L3050-20	Eingangsdrossel, dreiphasig, 50 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-L3090-20	Eingangsdrossel, dreiphasig, 90 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-L3200-00	Eingangsdrossel, dreiphasig, 200 Ampere, IP00	•	•	•	
	OPT-2-L3300-00	Eingangsdrossel, dreiphasig, 300 Ampere, IP00	•	•	•	
IP66 Eingangsdrosseln	OPT-2-L1016-66	Eingangsdrossel, einphasig, 16 Ampere, IP66	•	•	•	
	OPT-2-L1025-66	Eingangsdrossel, einphasig, 25 Ampere, IP66	•	•	•	
	OPT-2-L3006-66	Eingangsdrossel, dreiphasig, 6 Ampere, IP66	•	•	•	
	OPT-2-L3010-66	Eingangsdrossel, dreiphasig, 10 Ampere, IP66	•	•	•	
	OPT-2-L3018-66	Eingangsdrossel, dreiphasig, 18 Ampere, IP66	•	•	•	
Lokaler Trennschalter	OPT-2-ISOLO-54	Lokaler Trennschalter, Gehäusegröße 4		•	•	
	OPT-2-ISOLO-55	Lokaler Trennschalter, Gehäusegröße 5		•	•	
Ausgangsfiler	OPT-2-M3008-20	Ausgangsfiler, 8 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-M3012-20	Ausgangsfiler, 12 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-M3030-20	Ausgangsfiler, 30 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-M3180-00	Ausgangsfiler, 180 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-M3075-20	Ausgangsfiler, 75 Ampere, IP20	•	•	•	
	OPT-2-M3300-00	Ausgangsfiler, 300 Ampere, IP00	•	•	•	
IP66 Ausgangsfiler	OPT-2-M3008-66	Ausgangsfiler, 8 Ampere, IP66	•	•	•	
	OPT-2-M3012-66	Ausgangsfiler, 12 Ampere, IP66	•	•	•	
	OPT-2-M3018-66	Ausgangsfiler, 18 Ampere, IP66	•	•	•	
SPS-Lizenz	OPT-STUDIO-IN	PC-Einzellizenz für Optitools-Studio-SPS-Funktion		•	•	
Fernbedienungen	OPT-2-OPORT-IN	Optiport 2 mit RJ45-Kabel	•	•	•	
	OPT-2-OPPAD-IN	Optipad-Remote-OLED-Tastenfeld mit RJ45-Kabel	•	•	•	
	OPT-2-OPDTK-IN	Optipad-Remote-OLED-Tastenfeld mit RJ45-Kabel (Türkisch)	•	•	•	
RJ45-Zubehör	OPT-J4505-IN	RS485 Datenkabel, 0,5 m RJ45	•	•	•	
	OPT-J4510-IN	RS485 Datenkabel, 1,0 m RJ45	•	•	•	
	OPT-J4530-IN	RS485 Datenkabel, 3,0 m RJ45	•	•	•	
	OPT-J45SP-IN	RS485 3-Wege-Kabelsplitter RJ45	•	•	•	
	OPT-3-BNTSP-IN	RJ45 BACnet-Verbinder		•	•	
	OPT-2-RJHUB-IN	RS485 8-Wege-Netzwerk-Hub RJ45	•	•	•	
	OPT-2-RJTRM-IN	RJ45 Stecker	•	•	•	
Durchgangsloch-Befestigungssets	OPT-2-THMT04	Durchsteck-Montageset Gehäusegröße 4		•	•	
	OPT-2-THMT05	Durchsteck-Montageset Gehäusegröße 5		•	•	
	OPT-2-THMT06	Durchsteck-Montageset Gehäusegröße 6		•	•	
	OPT-2-THMT07	Durchsteck-Montageset Gehäusegröße 7		•	•	

Invertex Drives Ltd entwickelt, produziert und vermarktet elektronische Frequenzumrichter. Der Firmensitz des Unternehmens in GB beherbergt modernste Einrichtungen für Forschung & Entwicklung, Produktion und globales Marketing. Invertex verpflichtet sich zur Implementierung des Umweltmanagementsystems gemäß ISO 14001 zwecks Verbesserung der Umweltfreundlichkeit.

Alle Betriebsabläufe des Unternehmens entsprechen dem anspruchsvollen kundenorientierten Qualitätsstandard ISO 9001:2008. Die Produkte des Unternehmens werden weltweit in über 80 Ländern vertrieben. Die innovativen Umrichter von Invertex Drives sind auf höchste Bedienerfreundlichkeit ausgelegt und erfüllen alle anerkannten internationalen Konstruktionsnormen.



Hauptsitz UK, Welshpool

Globale Umrichterlösungen

Umrichter von Invertex sind das Herzstück vieler automatisierter Systeme auf der ganzen Welt



Kransteuerung

Anspruchsvolle Anwendungen in den Minen Südafrikas



Originalhersteller von Maschinenwerkzeugen

UK-Maschinenwerkzeughersteller spezifiziert Optidrive



Fertigung

Nach IP66 spritzwassergeschützte Umrichter in Singapur



Lebensmittelverarbeitung

Präzise Förderanlagensteuerung in Spanien



Freizeitparks

Zuverlässige Handhabung schwerer Lasten in Spanien

Invertex Drives Ltd. verfolgt eine Politik der kontinuierlichen Verbesserung, und obgleich alle Anstrengungen unternommen wurden, um präzise und aktuelle Angaben zur Verfügung zu stellen, dienen die in diesem Katalog enthaltenen Informationen lediglich der Orientierung und stellen keinen Bestandteil irgendeines Vertrags dar.

Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers darf kein Teil dieses Katalogs in irgendeiner Form bzw. mithilfe irgendwelcher Mittel, ob elektrischer oder mechanischer Art, vervielfältigt oder übertragen werden. Dies schließt das Fotokopieren, das Aufzeichnen sowie den Einsatz von Informationsspeicher- oder Datenwiedergewinnungssystemen mit ein.

www.invertexdrives.de

INVERTEK DRIVES LIMITED UK Hauptsitz

Offa's Dyke Business Park
Welshpool, Powys, UK
SY21 8JF

Tel: +44 (0)1938 556868
Fax: +44 (0)1938 556869
Email: sales@invertexdrives.com

