

escodrives.com

Frequenzumrichter Serie S3 IP20

Für Leistungen von 0,37 - 37kW



Kompakt, robust, zuverlässig

esco präsentiert die erweiterte **escodrive**s Frequenzumrichter-Serie.

Die Frequenzumrichter-Serie S3 von **escodrive**s überzeugt durch ihre vielfältigen Einsatzbereiche, ihre einfache Bedienung und das zahlreiche Zubehör. Im Leistungsbereich von 0,37kW bis 37kW bieten wir ein kompaktes und robustes Produkt für die Optimierung Ihrer Anwendungen.

Einfach Einschalten und der **escodrive**s S3 ist startbereit!

Die präzise Motorsteuerung ist bereits in der Werkseinstellung eingestellt.

Durch intelligente Makro-Funktionen reduziert sich der Programmieraufwand erheblich. Mit nur 60 Parametern werden komplexe Einstellungen realisiert.



Spannungsklassen	Empfohlene Motornennleistung (kW)											
	0,37	0,75	1,5	2,2	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30
1ph- 200-240V	[Bar chart showing supported power range for 1ph- 200-240V]											
3ph- 200-240V	[Bar chart showing supported power range for 3ph- 200-240V]											
3ph- 380-480V	[Bar chart showing supported power range for 3ph- 380-480V]											

Hauptmerkmale

- ✓ Integriertes C1 EMV-Filter
- ✓ Integrierte PI-Regelung
- ✓ Integrierter Bremschopper ab 2,2kW
- ✓ Dual-Analogeingänge
- ✓ Bluetooth®-Konnektivität mit dem optionalen **escodrive**s Stick
- ✓ Auch Modelle für die Steuerung von Einphasenmotoren bis 10,5A verfügbar (Kondensatormotor)
- ✓ Modelle für Netze 3 x 220V erhältlich
- ✓ Nur vier unterschiedliche Baugrößen für den gesamten Leistungsbereich
- ✓ Applikationsmakros für Industrie-, Lüfter- und Pumpenbetrieb
- ✓ ModbusRTU® und CANopen® serienmäßig an Bord
- ✓ Echtzeit-Anzeige aller relevanten Betriebsgrößen
- ✓ Sensorlose Vektorregelung (Induktions-, Permanentmagnet-, Synchron-Reluktanz-, bürstenlose DC-, Line-Start-Permanentmagnet-Motoren)

esco – der starke Partner für alle Fragen der elektrischen Antriebstechnik:

- Kompetente Beratung und Engineering
- Sichere und zukunftsweisende Technik
- Komplett Antriebsprojekte mit Produkten von höchster Qualität und Leistung
- Europaweiter Pre- und After-sales-Service
- Gut sortiertes Sofortlager

Zukunftweisende Partnerschaft im Dienst des Kunden

Die **esco** antriebstechnik gmbh steht für moderne Konzepte der elektrischen und mechanischen Antriebstechnik. Das zukunftsorientierte Unternehmen ist Teil der weltweit operierenden esco-Gruppe.

Das esco Lieferprogramm

Elektrische Antriebstechnik:

- Frequenzumrichter
- Sanftanlasser

Automatisierungs- und Steuerungstechnik:

- Touchpanel und Panel-PCs
- SPS
- SCARA-Roboter

Mechanische Antriebstechnik

Service, Beratung und Systemlösungen



Einfache Montage

Hutschienen- und Fuß-Montagemöglichkeiten

Schnelles Anschließen

Leistungsklemmen mit unverlierbaren Schrauben

Kurzübersicht

Integrierte Schnell-Inbetriebnahmekarte

Modbus CANopen

Serienmäßig an Bord

escodrives STICK

Schnelles Kopieren von Parametern sowie zur drahtlosen Anbindung an die escodrives Tools PC-Software

Applikationsmakros

Wechseln Sie zwischen Industrie-, Pumpen- und Lüfterbetrieb. Der escodrives S3 wird für Ihre Anwendung optimiert.

Einfache Inbetriebnahme

Mit 14 Basisparametern können die gängigsten Anwendungen einfach realisiert werden. Die Anschlüsse sind schaltschrankschrankoptimiert. Der Netzanschluss ist oben, der Motoranschluss ist unten.

escodrives für Einphasenmotoren

Revolutionäre Motorensteuerung für den Einsatz von Kondensator- oder Spaltpolmotoren.

Intuitive Tastensteuerung

Eine erhebliche Verkürzung des oft üblichen Zeitaufwandes für die Parametrierung.

IP66-Modelle

Mit wasserdichtem ABS-Gehäuse für den Leistungsbereich von 0,4 kW bis 22 kW



Applikationsmakros

Optimieren Sie das Betriebsverhalten Ihres **escodrives S3** durch voreingestellte Makros.



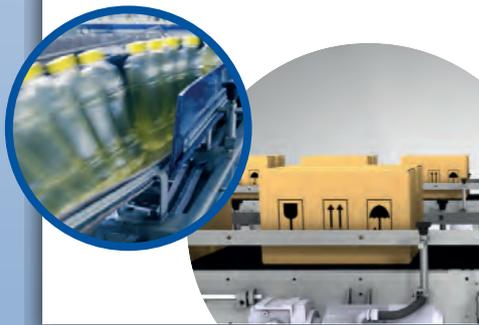
Industriemodus

Der Industriemodus passt den **escodrives S3** an die typischen Belastungsarten in Industrieanwendungen an.

Zu den Anwendungsgebieten gehören:

- ✓ Fördertechnik
- ✓ Mischtechnik
- ✓ Hubanwendungen
- ✓ Verpackungsmaschinen
- ✓ Werkzeugmaschinen
- ✓ Kompressoranwendungen

- Sensorloser Vektorbetrieb, ausgestattet mit einem hohen Anlaufmoment und einer hervorragender Drehzahlregelung.
- Geführter Runterlauf bei Netzspannungsausfall
- Bremschopper integriert



Pumpenmodus

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

Zu den Anwendungen gehören:

- ✓ Dosierpumpen
- ✓ Tauchpumpen
- ✓ Umwälzpumpen
- ✓ Kühlpumpen
- ✓ Brunnenpumpen

- Konstantes oder variables Drehmoment
- PI-Regelung
- Energiesparfunktion
- PTC-Auswertung
- Standby-Funktion



Lüftermodus

Der Lüftermodus bildet die Grundlage zur Integration des **escodrives S3** in Ihre HKL-Anlagen.

Zu den Anwendungen gehören:

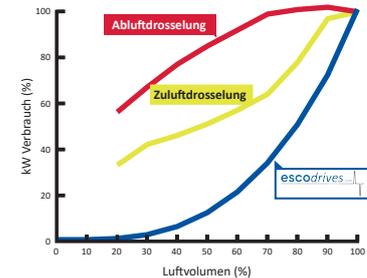
- ✓ Lüftungsgeräte
- ✓ Ventilatoren
- ✓ Umwälzlüfter
- ✓ Luftschleier
- ✓ Ab- und Zuluftgeräte



- Energiesparfunktion
- Motorfangfunktion
- Netzausfallüberbrückung
- PI-Regelung
- Automatischer Wiederanlauf

Sofortige Energieeinsparungen

Die folgende Grafik zeigt das enorme Einsparpotential beim Einsatz des **escodrives S3** in einer drehzahlgeregelten Lüftungsanlage im Vergleich zu einer herkömmlichen Klappensteuerung.



Sensorlose Vektorregelung für alle Motortypen

Induktionsmotoren

Permanentmagnetmotoren

Bürstenlose Gleichstrommotoren

Synchron-Reluktanzmotoren

Line-Start-Permanentmagnetmotoren

Präzise und zuverlässige Steuerung für Motoren aller Energieeffizienzklassen (IE1 bis IE4)

Optionen und Zubehör



escodrive Stick

escodrive Stick EDS3STICK-BT
Schnelles Inbetriebnahme-Werkzeug

- Ermöglicht das Kopieren, Sichern und Wiederherstellen von Antriebsparametern
- Unterstützt die drahtlose Bluetooth-Anbindung an einen PC, Smartphone oder Tablet mit **escodrive Tools**



Externe Bedienfelder

escodrive Pad EDS3PAD
Fernbedienung mit OLED-Anzeige und mehrsprachigem Klartext

- escodrive Port** EDS3OP
Fernbedienung mit LED-Anzeige
- Bis zu 2 Pads / Ports pro Frequenzumrichter
 - Bis zu 63 Frequenzumrichter an 1 Pad / Port



RJ45 Zubehör

T-Adapter EDS3RJ45-TADAPT
RS485 - 3-Wege-Adapter RJ45

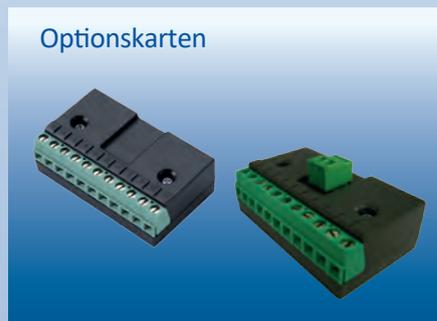
- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| EDS3CAB0050 | RJ45 Kabel 0.5m |
| EDS3CAB0100 | RJ45 Kabel 1.0m |
| EDS3CAB0300 | RJ45 Kabel 3.0m |
| EDS3RJ45-TADAPT | RS485 – 3-Wege-Adapter RJ45 |



Vernetzungsmöglichkeiten

EtherNet Modul EDS3ETHERNET

- ODVA kompatibler EtherNet/IP - Modbus Umsetzer
- Integrierter Switch
- Kompatibel mit RSLogix und CoDeSys – SP5en
- Weitere Feldbuschnittstellen vorhanden PROFIBUS®, PROFINET®, etc.



Optionskarten

Dual Relay Output Card EDS3RELOUT
+24V, DI1, DI2, DI3/AI2, +10V, AI1, 0V, Relais 1, Relais 2

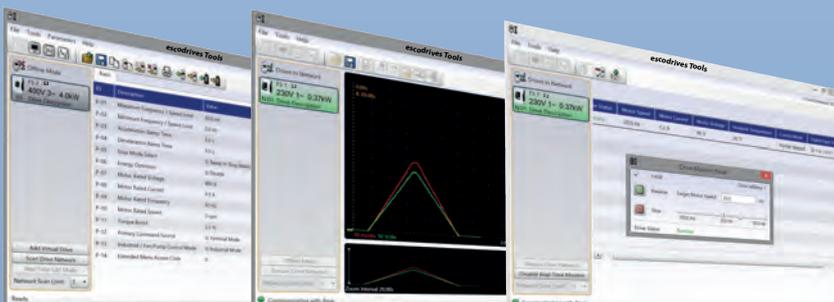
HVACO Card EDS3HVAC
+24V, DI1, DI2, DI3/AI2, +10V, AI1, 0V, Relais 1, Relais 2, AO



Weiteres Zubehör

EMV-Filter, Ausgangs-/ Eingangsfilter, Drosseln und Bremswiderstände finden Sie bei Ihrem **escodrive** Händler.

escodrive Tools



Inbetriebnahme- und Diagnose-Software

- Echtzeit-Parameterbearbeitung
- Gleichzeitige Programmierung und Überwachung von bis zu 63 Frequenzumrichtern
- Parameter Upload, Download und Speicherung
- Echtzeit-Oszilloskop-Funktion und Datenprotokollierung
- Verbindung mit dem PC über Kabel oder über den **escodrive** Bluetooth Stick

Kompatibel mit:
Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 & Windows 10

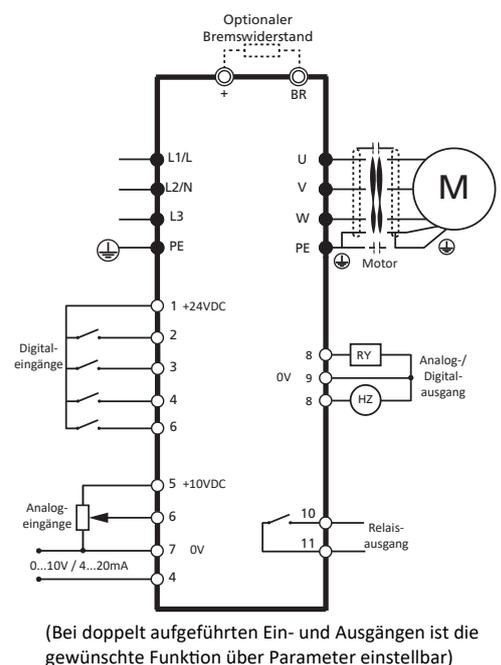
Technische Daten ED-S3 (Schutzart IP20)																
Modell	200V - 240V 1-Phaseneingang				380 - 480V 3-Phaseneingang											
	Motornennleistung [kW]	0,37	0,75	1,5	2,2	0,75	1,5	2,2	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30
Nennstrom [A]	2,3	4,3	7	10,5	2,2	4,1	5,8	9,5	14	18	24	30	39	46	61	72
Netzspannung, Frequenz	1-ph. 200V ... 240V (+10%), 50/60Hz (±5%),				3-ph. 380V ... 480V (+10%), 50/60Hz (±5%),											
Ausgangsspannung	0,0V bis max. Eingangsspannung															
Überlastfähigkeit	150% für 60s, 175% für 2,5s															
Ausgangsfrequenz	0 ... 500Hz (Auflösung 0,1Hz)															
Programmierung	Tastatur	Integriertes Tastenfeld standardmäßig, externe Bedienfelder (optional)														
	Anzeige	7-Segment LED														
	Software	esco/rivesTools														
Reglerfunktionen	Betriebsart	Lineare U/f-Kennlinie, Energiesparfunktion, Sensorlose Vektorregelung (Induktions-, Permanentmagnet-, bürstenlose Gleichstrom-, Synchron-Reluktanz-, Line-Start-Permanentmagnet-Motoren)														
	Taktfrequenz	4-32kHz effektiv														
	Stoppmethode	Rampenstopp: Konfigurierbar von 0,1 - 600 Sek., Freilaufstopp														
	Bremschopper					integr.		integriert								
	Sperrfrequenz	individuell einstellbar inkl. Hysterese														
	Sollwertvorgabe	Analog	0 - 10V, 10 - 0V; 0 - 20mA, 20 - 0mA; 4 - 20mA, 20 - 4mA													
Digital		Motorpotentiometer, Tastatur, Modbus RTU, CANopen, EtherNet/IP, Festfrequenzen, diverse Feldbusanbindungen (optional)														
E/A-Funktionen	Spannungsversorgung	24VDC (100mA), Kurzschlussfest; 10VDC (10mA) für Potentiometer														
	Programmierbare Eingänge	4 (2)x Digital, 2 (1)x Analog konfigurierbar														
	Digitaleingänge	8 - 30VDC interne oder externe Versorgung, Antwortzeit: <4ms														
	Analogeingänge	Auflösung: 12Bit, Reaktionszeit: <4ms, Genauigkeit: ±2% des Skalenendwerts, Parameter einstellbar für Skalierung und Offset														
	Programmierbare Ausgänge	1x Analog/ 1x Digital konfigurierbar, 1 Relais														
	Relaisausgänge	Max. Spannung: 250VAC/6A; 30VDC/5A; optional erweiterbar														
	Analogausgänge	0 ... 10V, max. 20mA														
EMV-Filter	integriert (IEC 61800-3 Kategorie C1)															
Sicherheitsfunktionen	Brand-Notfallbetrieb (NO/NC) mit wählbarem Drehzahl Sollwert (fest / PI / Analog / Feldbus), Nothalt, Schnellstopp															
Schutzart	IP20															
Betriebsumgebung	Lagerung: -40°C ... +60°C; Betrieb: -10°C ... +50°C; max. Luftfeuchtigkeit 95% (kondensationsfrei)															
Zertifizierung	CE, cULus, RCM															

Abmessungen und Gewicht

	Umrichter-Typ	Nennleistung (kW)	Abmessungen (mm)			Gewicht (kg)
			Breite	Höhe	Tiefe	
200V - 240V 1-phasig	EDS3S-2004PL	0,37	83	173	123	1,0
	EDS3S-2007PL	0,75	83	173	123	1,0
	EDS3S-2015PL	1,5	83	173	123	1,0
	EDS3S-2022PL	2,2	110	221	150	1,7
380V - 480V 3-phasig	EDS3-4007PL	0,75	83	173	123	1,0
	EDS3-4015PL	1,5	83	173	123	1,0
	EDS3-4022PL	2,2	110	221	150	1,7
	EDS3-4037PL	4	110	221	150	1,7
	EDS3-4055PL	5,5	131	261	175	3,2
	EDS3-4075PL	7,5	131	261	175	3,2
	EDS3-4110PL	11	131	261	175	3,2
	EDS3-4150PL	15	171	420	212	9,1
	EDS3-4185PL	18,5	171	420	212	9,1
	EDS3-4220PL	22	171	420	212	9,1
	EDS3-4300PL	30	222	486	226	18,1
	EDS3-4370PL	37	222	486	226	18,1



Schaltbeispiel (modellabhängig)



esco antriebstechnik gmbh · Biberweg 10 · D-53842 Troisdorf

Tel. (0 22 41) 48 07 - 0 · Fax. (0 22 41) 48 07 - 10

E-Mail: info@esco-antriebstechnik.com · Internet: www.esco-antriebstechnik.de