

**escodrives**.com

## Frequenzumrichter **Serie S3**

Für Leistungen von 0,4 - 22 kW



## Kompakt, robust, zuverlässig

esco präsentiert die neuen **escodrives** Frequenzumrichter.

Die Frequenzumrichter-Serie S3 von **escodrives** überzeugt durch ihre vielfältigen Einsatzbereiche, ihre einfache Bedienung und das zahlreiche Zubehör. Im Leistungsbereich von 0,4 kW bis 22 kW bieten wir ein kompaktes und robustes Produkt für die Optimierung Ihrer Anwendungen.

Einfach Einschalten und der **escodrives** 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
1ph- 200-240V	■										
3ph- 200-240V	■										
3ph- 380-480V	■										

## Hauptmerkmale

- ✓ Integriertes C1 EMV-Filter
- ✓ Integrierte PI-Regelung
- ✓ Integrierter Bremschopper ab 2,2kW
- ✓ Dual-Analogeingänge
- ✓ **Bluetooth**-Konnektivität mit dem optionalen **escodrives** Stick
- ✓ Auch Modelle für die Regelung von Einphasenmotoren bis 10,5A verfügbar
- ✓ 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)

## 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

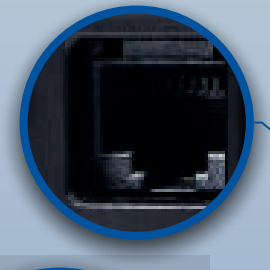
Revolutionäre Motorenregelung für den Einsatz von Kondensator- oder Spaltpolmotoren.

## 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.



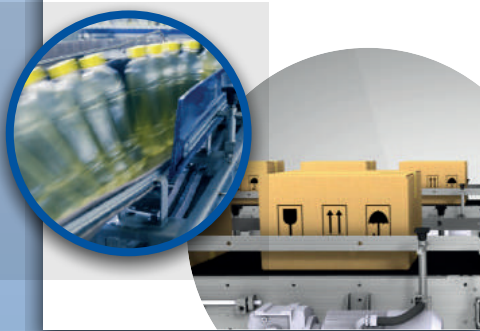
### Industriemodus

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 hervorragenden 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

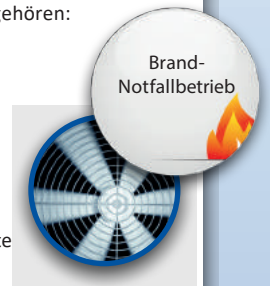


### Lüftermodus

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

Zu den Anwendungen gehören:

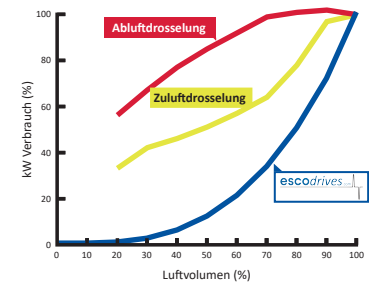
- ✓ Lüftungsgeräte
- ✓ Ventilatoren
- ✓ Umwälzlüfter
- ✓ Luftschleier
- ✓ Ab- und Zuluftgeräte



- 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

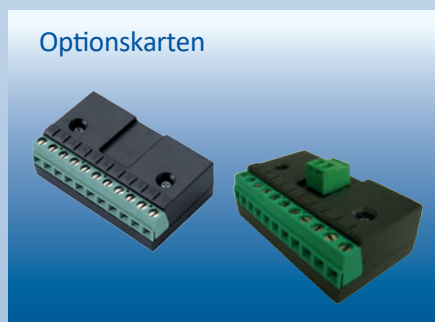
- |                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| EDS3CAB0050     | RJ45 Kabel 0.5m             |
| EDS3CAB0100     | RJ45 Kabel 1.0m             |
| EDS3CAB0300     | RJ45 Kabel 3.0m             |
| EDS3RJ45-TADAPT | RS485 - 3-Wege-Adapter RJ45 |



Vernetzungsmöglichkeiten

**EtherNet Modul** EDS3ETHERNET

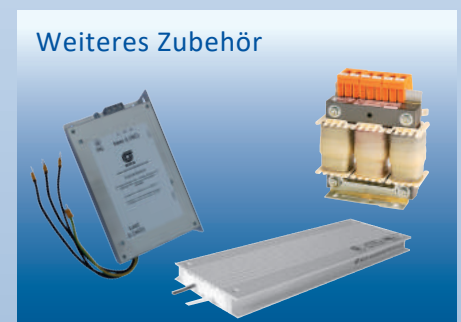
- ODVA kompatibler EtherNet/IP - Modbus Umsetzer
- Integrierter Switch
- Kompatibel mit RSLogix und CoDeSys – SPSen
- Weitere Feldbuschnittstellen vorhanden PROFIBUS®, PROFINET®, etc.



Optionskarten

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

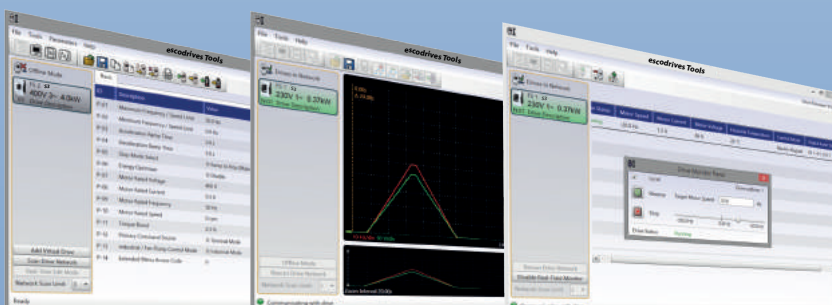
**HVACO Card** EDS3HVAC  
+24V, DI1, DI2, DI3/AI2, +10V, AI1, 0V, Relais 1, Relais 2, AO



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

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

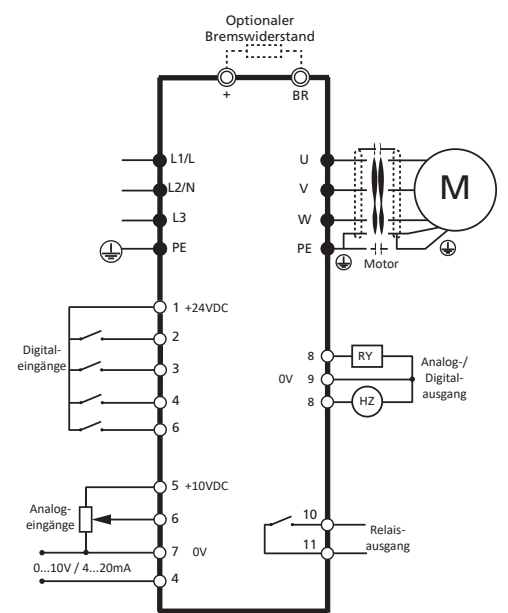
Technische Daten ED-S3 (Schutzart IP20)																						
Modell	200V - 240V 1-Phaseneingang				200V - 240V 3-Phaseneingang								380 - 480V 3-Phaseneingang									
	Motornennleistung [kW]	0,37	0,75	1,5	2,2	0,37	0,75	1,5	2,2	4	5,5	7,5	11	0,75	1,5	2,2	4	5,5	7,5	11	15	18,5
Nennstrom [A]	2,3	4,3	7	10,5	2,3	4,3	7	10,5	18	24	30	46	2,2	4,1	5,8	9,5	14	18	24	30	39	46
Netzspannung, Frequenz	1-ph. 200V ... 240V (+10%), 50/60Hz (±5%),				3-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 0,01Hz)																					
Programmierung	Tastatur	Integriertes Tastenfeld standardmäßig, externe Bedienfelder (optional)																				
	Anzeige	7-Segment LED																				
	Software	escodrives Tools																				
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								integriert								
	Sperrfrequenz	individuell einstellbar inkl. Hysterese																				
	Sollwert- regelung	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 Skalendwerts, 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 Drehzahlswert (fest / Pl / 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) Breite x Höhe x Tiefe			Gewicht (kg)
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
200V - 240V 3-phasig	EDS3-2004PM	0,37	83	173	123	1,0
	EDS3-2007PM	0,75	83	173	123	1,0
	EDS3-2015PM	1,5	83	173	123	1,0
	EDS3-2022PM	2,2	110	221	150	1,7
	EDS3-2037PM	4	131	261	175	3,2
	EDS3-2055PM	5,5	131	261	175	3,2
	EDS3-2075PM	7,5	171	420	212	9,1
380V - 480V 3-phasig	EDS3-2110PM	11	171	420	212	9,1
	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	



## Schaltbeispiel (modellabhängig)



(Bei doppelt aufgeführten Ein- und Ausgängen ist die gewünschte Funktion über Parameter einstellbar)