

# ESCON

# Funktionalitätstabelle

Die ESCON-Servokontroller sind kompakte, leistungsstarke 4-Quadranten PWM-Servokontroller zur effizienten Ansteuerung von permanentmagneterregten Gleichstrommotoren.

Die verfügbaren Betriebsmodi – Drehzahlregler, Drehzahlsteller und Stromregler – genügen höchsten Anforderungen. Die ESCON-Servokontroller sind ausgelegt um über einen analogen Sollwert kommandiert zu werden. Sie verfügen über umfangreiche Funktionalitäten mit digitalen und analogen Ein- und Ausgängen und werden über die USB-Schnittstelle mittels der Graphischen Benutzeroberfläche «ESCON Studio» für Windows PCs konfiguriert.

Eigenschaft	ESCON 36/2 DC (403112)
Produktbild	

Motoren	
DC-Motoren bis	72 W

Sensoren	
Digitaler Inkremental-Encoder (2 Kanal mit oder ohne Line Driver)	✓
DC-Tacho	✓

Elektrische Auslegung	
Nenn-Betriebsspannung	10...36 VDC
Max. Ausgangsspannung	$V_{cc}$
Max. Ausgangsstrom	4 A (<60 s)
Kontinuierlicher Ausgangsstrom	2 A
Pulsweitenmodulation-Frequenz	53.6 kHz
Abtastfrequenz PI Stromregler	53.6 kHz
Abtastfrequenz PI Drehzahlregler	5.36 kHz
Max. Wirkungsgrad	95%
Max. Drehzahl	begrenzt durch die max. erlaubte Drehzahl (Motor) und die max. Ausgangsspannung (Kontroller)
Eingebaute Motordrossel	300 $\mu$ H / 2 A

(nnnnn) = Bestellnummer

Eigenschaft	ESCON 36/2 DC (403112)
<b>Eingänge / Ausgänge</b>	
Encoder-Signale	A,A\,B,B\
Max. Encoder Eingangsfrequenz differenziell (single-ended)	1 MHz (100 KHz)
Potentiometer	1
Digitale Eingänge	2
Digitale Eingänge/ Ausgänge	2
Analoge Eingänge	2
Auflösung	12-bit
Bereich	-10...+10 V
Schaltung	differenziell
Analoge Ausgänge	2
Auflösung	12-bit
Bereich	-4...+4 V
Encoder-Versorgungsspannung	+5 VDC ( $I_L \leq 70$ mA)
Hilfs-Ausgangsspannung	+5 VDC ( $I_L \leq 10$ mA)
Statusanzeigen	Betrieb grüne LED / Fehler rote LED

Anschlüsse		
J1	Power	Stiftleiste (2 mm), 2-polig
J2	Motor	Stiftleiste (2 mm), 3-polig
J2A	Motor	Federkontakte, 2-polig
J4	Encoder	Stiftleiste (2.54 mm), 5 x 2-polig
J4A	Encoder	Stiftleiste (1.27 mm), 5 x 2-polig
J5	Digital I/O	Stiftleiste (2 mm), 6-polig
J6	Analog I/O	Stiftleiste (2 mm), 7-polig
J7	USB	USB Typ micro B weiblich

Masse	
Gewicht (ca.)	30 g
Abmessungen (L x B x H)	55 x 40 x 16.1 mm
Befestigungsbohrungen	für M2.5-Schrauben

Umgebungsbedingungen		
Temperatur	Betrieb	-30...+45°C
Temperatur	erweiterter Bereich	+45...+81°C; Derating: -0.056 A/°C
Temperatur	Lagerung	-40...+85°C
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensieren)		20...80%

Eigenschaft	ESCON 36/2 DC (403112)
Funktionalität	
<b>Betriebsmodus</b>	
Stromregler (Drehmomentregler)	✓
Drehzahlregler mit Encoder-Feedback	✓
mit DC-Tacho-Feedback	✓
Drehzahlsteller mit statischer IxR Kompensation	✓
mit adaptiver IxR Kompensation	(✓)
<b>Sollwert</b>	
Analoger Sollwert	✓
PWM-Sollwert	✓
Fixer Sollwert	✓
2 fixierte Sollwerte	✓
<b>Digital Eingang/Ausgang-Funktionalität</b>	
Freigabe	✓
Freigabe CW	✓
Freigabe CCW	✓
Freigabe CW + CCW	✓
Freigabe + Drehrichtung	✓
Stopp	✓
Bereit	✓
Drehzahl-Komparator	✓
<b>Monitoring-Ausgänge</b>	
Strom-Monitor	✓
Drehzahl-Monitor	✓
<b>Analoge Einstellungen</b>	
Sollwert	✓
Strombegrenzung	✓
Offset-Abgleich Sollwertvorgabe	✓
Geschwindigkeitsrampe (mittels Potentiometer)	✓
P-Verstärkung Stromregler (mittels Potentiometer)	✓
P-Verstärkung Drehzahlregler (mittels Potentiometer)	✓
IxR Kompensation (mittels Potentiometer)	✓

(✓) = nur in Verbindung mit DC-Tacho oder Encoder

Eigenschaft	ESCON 36/2 DC (403112)
<b>Software</b>	
Installationsprogramm	ESCON Setup
Grafische Benutzeroberfläche	ESCON Studio
<i>Startup</i>	✓
<i>Regler-Tuning</i>	✓
<i>Diagnose</i>	✓
<i>Firmware-Update</i>	✓
<i>Kontroller-Monitoring</i>	✓
<i>Parameter</i>	✓
<i>Datenaufzeichnung</i>	✓
<i>Online-Hilfe</i>	✓
Sprache	Deutsch, Englisch und Französisch (später auch in Italienisch, Spanisch, Japanisch, Chinesisch verfügbar)
Betriebssystem	Windows 7, Windows XP SP3
Kommunikationsschnittstelle	USB 2.0 (full speed)

Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)		
<i>ESCON 36/2 DC Connector Set</i>	(404404)	✓
<i>ESCON Analog I/O Cable</i>	(403964)	✓
<i>ESCON DC Motor Cable</i>	(403962)	✓
<i>ESCON Digital I/O Cable</i>	(403965)	✓
<i>ESCON Encoder Cable</i>	(275934)	O
<i>ESCON Power Cable</i>	(403957)	✓
<i>ESCON USB Stick</i>	(409286)	✓
USB 2.0 Type A-micro B Cable	(403968)	✓

O = optional