



## Digitaler Servomotortreiber Modell ACS806

Digital-Technologie, max. 80 V DC / 6.0 A, 50 – 400 W



### 1. Product Description:

Leadshines voll digitaler AC-Servoantrieb ACS806 wird mit einem 32-Bit-DSP entwickelt, der auf einem erweiterten Steueralgorithmus basiert. Da es sich bei den Eingangsbefehlen um Pus- / Richtungs-Signale handelt, können Anwender von Schrittmotorantrieben auf den ACS806 umstellen, ohne die Steuerungssysteme ändern zu müssen. Der ACS806 bietet hohe Präzision, hohe Geschwindigkeit, hohe Zuverlässigkeit und Leistung. Er wird weit verbreitet in Tintenstrahl Druckern, Graviermaschinen, etc. verwendet. Ein eingebauter Controller kann für Prüfung und Tuning verwendet werden. PC-basierte und Handheld-Konfigurations- und Tuning-Tools können unterschiedlichste Anforderungen erfüllen.

### 2. Produktmerkmale:

- Eingangsspannungsbereich: 18 – 80 V DC,
- Strom: 18 A (Peak) , Dauerstrom: 6 A (max.), 50 - 400 W
- FOC-SVPWM Technologie
- Konfiguration PC basiert oder mit Hand-Konfigurationsgerät (STU-ACS Handgerät)
- Elektronische Übersetzung von 1/255 bis 255
- Selbsttest-Funktion mit trapezförmigem Geschwindigkeitsprofil
- Unterstützt PUL / DIR und CW / CCW Kontrollsignale
- Optisch-isoliert, unterstützt referenzbezogene und differenzielle Signalpegel.
- Encoder-Ausgang
- Grenze für die Abschaltung bei Positionsfehler einstellbar
- Überspannungs- und Überstromschutz; Schutz bei Encoderfehler
- Automatische Aufzeichnung der 10 letzten Fehler
- Kleine Baugröße

### 3. Anwendungen:

Geeignet für große und mittlere Automatisierungsmaschinen und Ausrüstungen wie Tintenstrahl Drucker, Graviermaschinen, Elektronikfertigungsanlagen, spezielle NC-Maschinen, Pick-and-Place-Geräte, Verpackungsgeräte usw. Besonders gut an Applikationen anzupassen, die hohe Geschwindigkeit, hohe Präzision und geringe Motorgeräusche erfordern.

### 4. Spezifikationen:

**Elektrische Spezifikationen** ( $T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}/77\text{ }^\circ\text{F}$ ):

Parameter	Min	Typ.	Max	Unit
Ausgangsstrom (Peak)	0	-	18	A
Dauerstrom	0	-	6	A
Eingangsspannung	+18	-	+80	V DC
Steuerstrom	7	10	16	mA
Puls-Eingangsfrequenz	0	-	600	kHz
Isolationswiderstand	500			MΩ
Strom für Encoder	-	-	100	mA

# ACS806

# Servomotortreiber

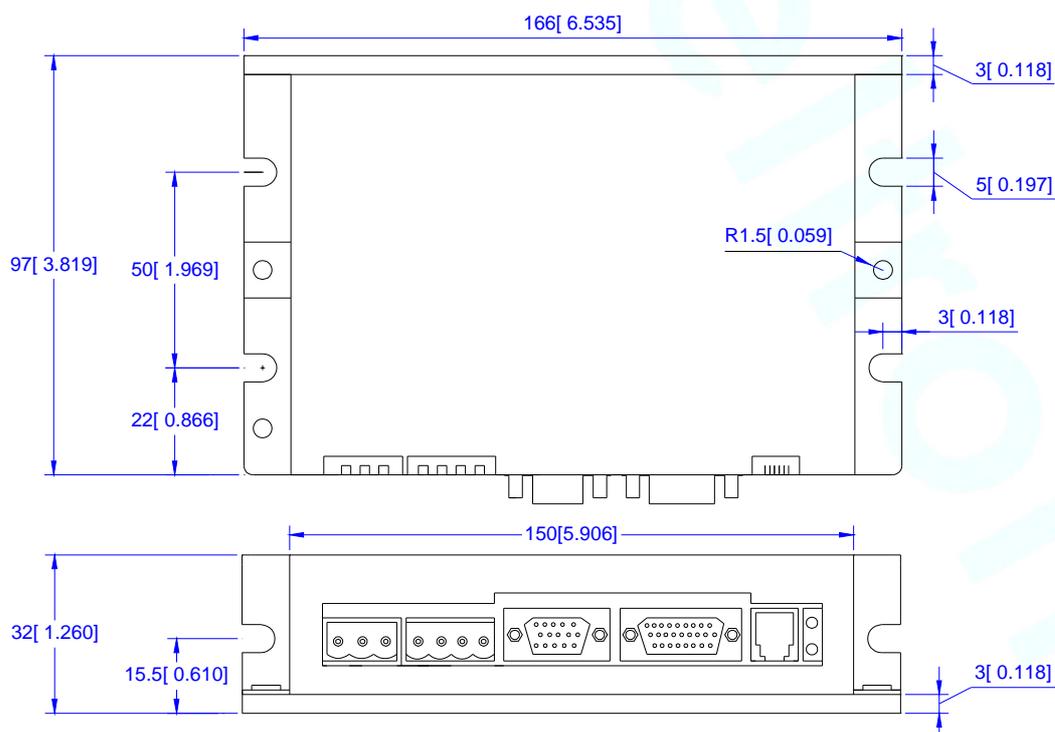
## Leistungsmerkmale (mit ACM-Serien Servomotoren)

- Positionsfehler Soll / Ist: +/-1 Encoderschritt
- Genauigkeit Drehzahl: +/-2rpm
- Maximale Beschleunigung ohne Last : 80 rpm/ms<sup>2</sup>
- Eingangsfrequenz: bis zu 600 kHz
- Maximale Drehzahl : 4000 rpm
- Zulässige Mindestdrehzahl: 1 rpm
- Positionsgenauigkeit : +/-1 Encoderschritt
- Geeignet für 18 - 80 V DC AC Servomotoren

## Operating Environment and parameters

<b>Kühlung</b>	Natürlich oder mit Lüfter	
<b>Operating Environment</b>	Umgebung	Öl, Nebel und korrosive Gase sind zu vermeiden.
	Umgebungs-temperatur	0 °C – 50 °C (32 °F – 122 °F)
	Luftfeuchtigkeit	40 % RH – 90 % RH
	Vibration	Max. 5.9 m/s <sup>2</sup>
<b>Lagertemperatur</b>	-20 °C – 65 °C (-4 °F – 149 °F)	
<b>Gewicht</b>	450 g (15.88 oz)	

## Mechanische Spezifikationen



Unit: mm [ inch ]

## 5. Anschluss-Konfiguration:

### Generelle Information

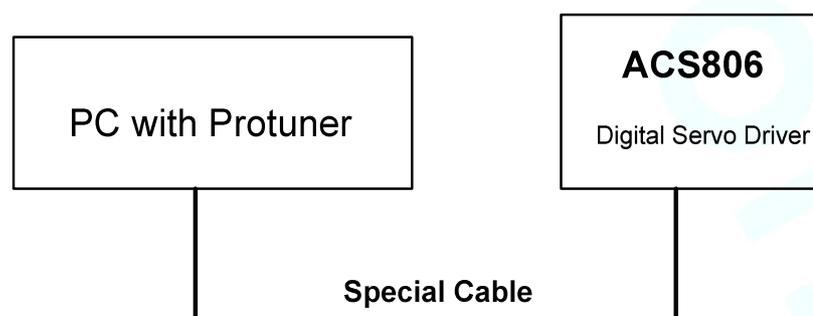
Digitaler & analoger I/O Anschluss (D-Sub 26)			
Pin	Signal	Beschreibung	I/O
1	ENA+	Freigabe-Signal Eingang + (Enable signal input +)	I
2	ENA-	Freigabe-Signal Eingang – (Enable signal input -)	I
3	PUL+	Puls-Signal Eingang + (Pulse signal input +)	I
4	PUL-	Puls-Signal Eingang – (Pulse signal input -)	I
5	DIR+	Richtungs-Signal Eingang + (Direction signal input +)	I
6	DIR-	Richtungs-Signal Eingang – (Direction signal input -)	I
7	FL	Begrenzungssignal Eingang positiv (Positive limit signal input)	I
8	RL	Begrenzungssignal Eingang negativ (Negative limit signal input)	I
9	SGND	Signal Masse (Signal ground)	GND
10	Pend+	Positionsfehler Signal Ausgang + (In position signal output+)	O
11	Pend-	Positionsfehler Signal Ausgang - (In position signal output-)	O
12	ALM+	Alarm Ausgang + (Alarm output signal+)	O
13	ALM-	Alarm Ausgang – (Alarm output signal-)	O
14	NC	Nicht belegt (Not connected)	-
15	NC	Nicht belegt (Not connected)	-
16	NC	Nicht belegt (Not connected)	-
17	FG	Anschluß für Abschirmung (Ground terminal for shield)	GND
18	SGND	Signal Masse (Signal ground)	GND
19	+5V	Ausgang +5V@10mA (+5V@10mA power supply)	O
20	A+	Encoderkanal A+ Ausgang (Encoder channel A+ output)	O
21	A-	Encoderkanal A- Ausgang (Encoder channel A- output)	O
22	B+	Encoderkanal B+ Ausgang (Encoder channel B+ output)	O
23	B-	Encoderkanal B- Ausgang (Encoder channel B- output)	O
24	Z+	Encoderkanal Z+ Ausgang (Encoder channel Z+ output)	O
25	Z-	Encoderkanal Z- (Ausgang Encoder channel Z- output)	O
26	SGND	Signal Masse (Signal ground)	GND

Halls & Encoder Anschluss (D-Sub 15)			
Pin	Signal	Beschreibung	I/O
1	EA+	Encoderkanal A+ Eingang (Encoder channel A+ input)	I
2	EB+	Encoderkanal B+ Eingang (Encoder channel B+ input)	I
3	EGND	Signal Masse (Signal ground)	GND
4	HallW+	Hallsensor W+ Eingang (Hall sensor W+ input)	I
5	HallU+	Hallsensor U+ Eingang (Hall sensor U+ input)	I
6	FG	Anschluß für Abschirmung (Ground terminal for shield)	GND
7	EZ+	Encoderkanal Z+ Eingang (Encoder channel Z+ input)	I
8	EZ-	Encoderkanal Z- Eingang (Encoder channel Z- input)	I
9	HallV+	Hallsensor V+ Eingang (Hall sensor V+ input)	I
10	HallV-	Hallsensor V- Eingang (Hall sensor V- input)	I
11	EA-	Encoderkanal A- Eingang (Encoder channel A- input)	I
12	EB-	Encoderkanal B- Eingang (Encoder channel B- input)	I
13	VCC	+5V @ 100 mA max.	O
14	HallW-	Hallsensor W- Eingang (Hall sensor W- input)	I
15	HallU-	Hallsensor U- Eingang (Hall sensor U- input)	I
Leistungs-Anschluss			
Pin	Signal	Beschreibung	I/O
1	PE	Motorgehäuse Masse (Motor case ground)	GND
2	U	Motor Phase U (Motor phase U)	O
3	V	Motor Phase V (Motor phase V)	O
4	W	Motor Phase W (Motor phase W)	O
5	Rbrake	Anschluss Bremswiderstand (Brake resistor connection (VDC-RBrake))	I
6	+Vdc	Eingang Gleichspannung 18-80 V DC (power Input (18-80 V DC))	I
7	GND	Masse (Power Ground)	GND
RS232 Communications-Anschluss			
Pin	Signal	Beschreibung	I/O
1	NC	Nicht belegt (Not connected)	-
2	+5V	+5 V Ausgang, nur für STU-ACS Handgerät (+5V power only for STU)	O
3	TxD	RS232 Übertragung (RS232 transmit)	O
4	GND	Masse (Ground)	GND
5	RxD	RS232 Empfang (RS232 receive)	I
6	NC	Nicht belegt (Not connected)	-

## Mehr über I/O Signale:

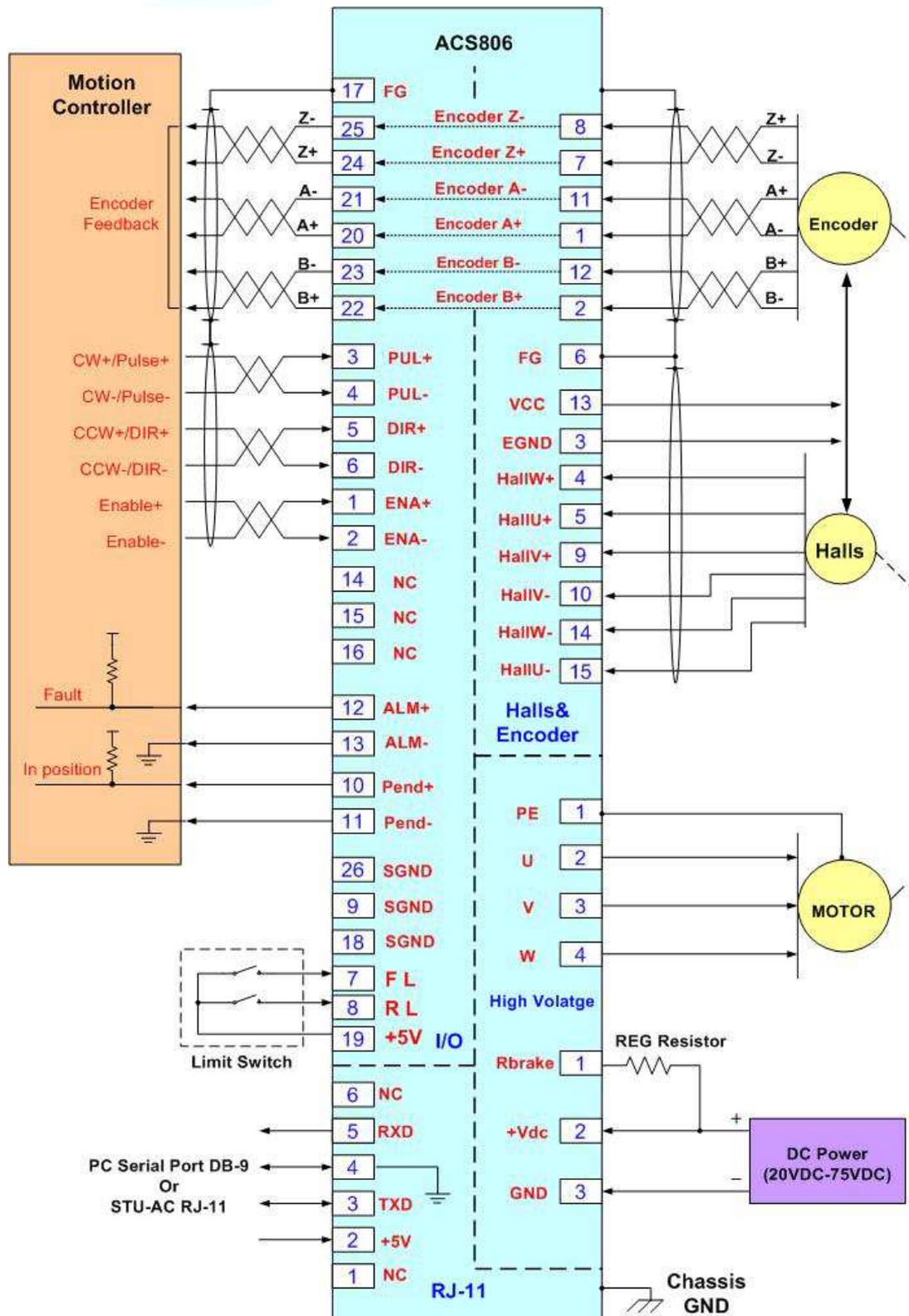
Signal	Beschreibung
ENA+/ENA-	<u>Aktivierungs-Signal:</u> Dieses Signal wird zur Aktivierung / Deaktivierung der Steuerung verwendet. Standardmäßig bedeutet hohes Niveau Freigabe, und niedriges Niveau Deaktivierung der Steuerung (bei Verwendung von NPN-Logik). Normalerweise nicht angeschlossen (=aktivierte Steuerung).
PUL+/PUL-	<u>Pulssignal:</u> Im Puls-Richtungs-Modus ist dieser Eingang für das Eingangspulssignal, jeweils steigende oder fallende Flanke aktiv (über Software konfigurierbar, siehe Hybrid Servo Software Betriebshandbuch für weitere Einzelheiten); Im Doppel-Puls-Modus (Software konfigurierbar), ist dieser Eingang für den Puls im Uhrzeigersinn (CW), aktiv auf hohem sowohl auch auf niedrigem Niveau. Spannungen: 4-5V, wenn PUL-HIGH, 0-0.5V, wenn PUL-LOW. Für einen zuverlässigen Betrieb sollte die Impulsbreite länger als 2,5 µs sein. Bei +12 V oder +24 V zur Strombegrenzung Widerstände seriell schalten. Das gleiche gilt für das DIR und ENA-Signal.
DIR+/DIR-	<u>Richtungs-Signal (Direction):</u> Im Puls-Richtungs-Modus ist dieser Eingang für die low / high Spannungsebenen, die zwei Richtungen des Motors. In Doppel-Puls-Modus (Software konfigurierbar), ist dieser Eingang für den Puls gegen den Uhrzeigersinn (CCW), aktiv auf hohem sowohl auch auf niedrigem Niveau. Für eine zuverlässige Reaktion sollte das DIR Signal mindestens 5 µs vor dem PUL Signal anliegen, Spannungen: 4-5 V für DIR-HIGH, 0-0.5 V für DIR-LOW.
FL/RL	Positives und negatives Endschalter- oder Referenzschalter- Eingangssignal, sind bezogen auf Signal-Masse (SGND). Spannungen: 4-5 V für HIGH, 0-0.5 V für LOW. Die aktive Ebene des Alarmsignals ist per ProTuner-Software oder dem STU-ACS Handgerät konfigurierbar. Aktiv bei niedrigem Pegel (low level) heißt, daß für normalen Betrieb die Eingänge auf hohem Pegel gehalten werden müssen. Der Treiber wird die Motorspulen kurzschließen um den Motor anzuhalten, sobald FL/RL auf niedrigen Pegel fällt. Aktiv bei hohem Pegel: Entsprechend umgekehrt. <u>Wenn Anschlüsse FL/RL nicht benutzt werden, wählen Sie „aktiv bei hohem Pegel“ („active at high level“) aus!</u>
Pend+/Pend-	Positionsfehler-Signalausgang. OC Ausgang, hohe Impedanz wenn der Positionsfehler mehr als 2 Pulse beträgt und niedrige Impedanz wenn der Positionsfehler weniger als 2 Pulse ist.
ALM+/ALM-	<u>Alarmsignal:</u> OC Ausgangssignal aktiv, wenn eine der folgenden Fehlermeldungen aktiviert ist: Überspannungs-, Überstrom-, Kurzschlusschutz und Positionsfehler. Der Widerstand zwischen ALM + und ALM- ist im Normalbetrieb hoch und wird bei Fehlermeldung niedrig.
A+/A-/B+ /B-/Z+/Z-	Encoderkanäle-Signalausgänge, für externe Benutzung.

## 6. RS232 Interface-Verbindung:



Per RS 232 Datenkabel.

## 7. Typischer Anschluss:

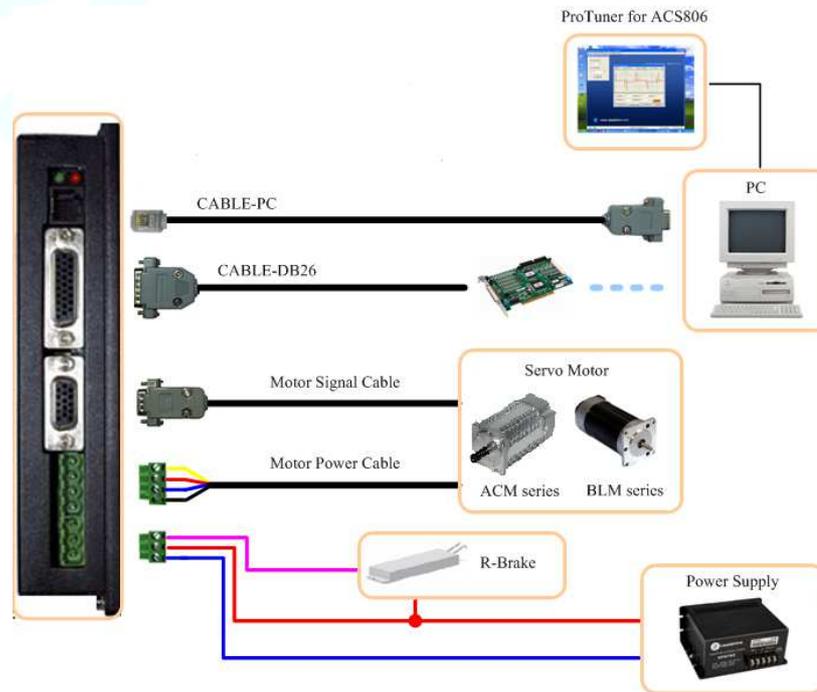


# ACS806

# Servomotortreiber

## 8. Zubehör:

### ACS806 Zubehör und dessen Anschluss



### Mehr Information über ACS806 Zubehör

ProTuner	
<b>Beschreibung</b>	PC-based configuration & tuning software.
<b>Bezug:</b>	Standard Accessory, user can download from <a href="https://mecheltron.com/de/service">https://mecheltron.com/de/service</a> website for free.
	
CABLE-PC	
<b>Beschreibung</b>	Datenkabel für die Kommunikation zwischen ACS806 und PC zur Konfiguration mit <b>ProTuner</b> .
<b>Bezug:</b>	Standard Zubehör, ein Kabel genügt zur Konfiguration von mehreren Treibern.
