



TSP10

Kompakte Schrittmotorsteuerung mit Encoder-Rückführung

TSP10-PNE – Technisches Datenblatt

- Kompakte Bauform
- Versorgungsspannung 24-74 V_{DC}, max. Motorstrom 7 A_{eff}
- Betrieb als Drehzahl- oder Positioniersteuerung
- Mikroschrittfähigkeit
- Stillstandsstromreduzierung
- Geräuschlos im Stillstand, leise im Lauf
- Geringe Verlustwärme
- Galvanisch getrennte Ein-(10) und Ausgänge (4), als I/O-Modul nutzbar
- Getrennte Versorgungsspannung für Elektronik und Motor
- Fahraufträge mit einstellbaren Rampen, über Profinet programmierbar
- Profinet Conformance Class B
- Zur Inbetriebnahme über TIA fordern Sie bitte ein Beispielprojekt an (info@ahs-antriebstechnik.de)

AHS Antriebstechnik GmbH
Fichtenweg 17
64319 Pfungstadt
Phone: +49 6157 9866110
Fax: +49 6157 9866112

 **AHS**
Antriebstechnik
Advanced Hybrid Stepper Systems

TSP10-PNE Kompakte Profinet Schrittmotorsteuerung mit Encoder-Rückführung

Die TSP10 Schrittmotorsteuerungen sind kompakte Mikroschrittleistungsbaugruppen für 2-Phasen-Schrittmotoren mit unterschiedlichen Konfigurationen für eine bestmögliche Anpassung an die jeweilige Applikation.

Alle Geräte der TSP10 sind zur Montage im Schaltschrank vorgesehen und mit entsprechendem Zubehör ausgerüstet. Die kompakten Gehäuseabmessungen erlauben den Einsatz auch in sehr beengten Einbauräumen.

Die Wärmeabfuhr ist seitlich über einen optionalen Kühlkörper oder rückseitig über die Auflagefläche möglich.

Die Spannungsversorgung und der Motorstecker befinden sich an der Unterseite des Gerätes. Ein 25-poliger Sub-D für digitale Ein- und Ausgänge, zwei 9-polige Sub-D für RS232- und Encoder-Anschluss und zwei RJ45-Buchsen für Profinet befinden sich an der Vorderseite des Gerätes. Eine Zwei-Farben-LED zeigt durch ihre Farben und Blinksignale den Status des Geräts an.

Alle digitalen Ein- und Ausgänge sind optisch getrennt und können unabhängig von der Motorsteuerung wie ein digitales I/O-Modul genutzt werden. Da nur wenige Grundeinstellungen nötig sind, kann die Schrittmotorsteuerung mit geringem Aufwand in jedes Steuerungssystem integriert werden.

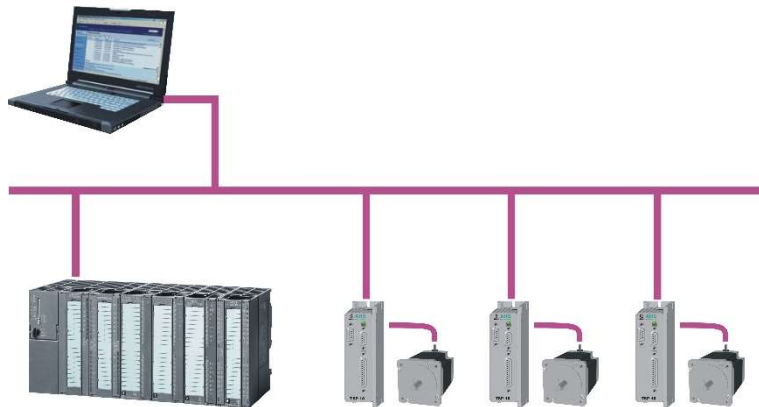
Technische Daten

Versorgungsspannung	Arbeitsbereich 24 - 74V _{DC}
Motorstrom	max. 10 A _{Spitze} ; 0,2 bis 7 A _{eff}
	frei einstellbar in mA
	für 2-Phasen-Schrittmotoren in 4/6/8-Leiter-Ausführung
Stromversorgung	Für die Stromversorgung wird prinzipiell nur eine unregelte Gleichspannung benötigt.
Umgebungstemperatur/Motorstrom	<50°C ohne Kühlkörper: max. 3,2A @ 25°C / 1,6A @ 45°C
	>50°C mit Kühlkörper (optional): max. 7A @ 25°C / 3,5A @ 45°C
Kühlkörpertemperatur	Max. 60°C, ggf. Zwangsbelüftung erforderlich
Luftfeuchtigkeit	10-90%, nicht kondensierend
Fehlerüberwachung	Kurzschluss (Phase-Phase, Phase-Nullleiter) und Übertemperatur
Stillstandstromreduzierung	Verzögerung und Stromwert sind frei einstellbar
Eingänge	10 galvanisch getrennte Eingänge, frei konfigurierbar
Eingangsschnittstelle	Profinet, RS232*
Übertragungsgeschwindigkeit	100 Mbit/s
Ausgänge	4 galvanisch getrennte Ausgänge, SPS kompatibel frei konfigurierbar
	Status LED: grün = betriebsbereit; rot = Störung; gelb = Motorbewegung

*nur für Diagnosezwecke

Fahrsätze

Die TSP10-PNE Profinetbaugruppe ist die Lösung, wenn es darum geht, einzelne im Feld verteilte Schrittmotorsteuerungen über Profinet anzusteuern.



Die Profinet Schrittmotorsteuerung ist eine kompakte Einachspositioniersteuerung mit integrierter Schrittmotorendstufe. Sie erfasst zwei Endschalter, einen Stopp-Schalter und einen Referenzschalter. Der Geschwindigkeitsmode und der Positioniermode können einfach über Profinet konfiguriert werden.

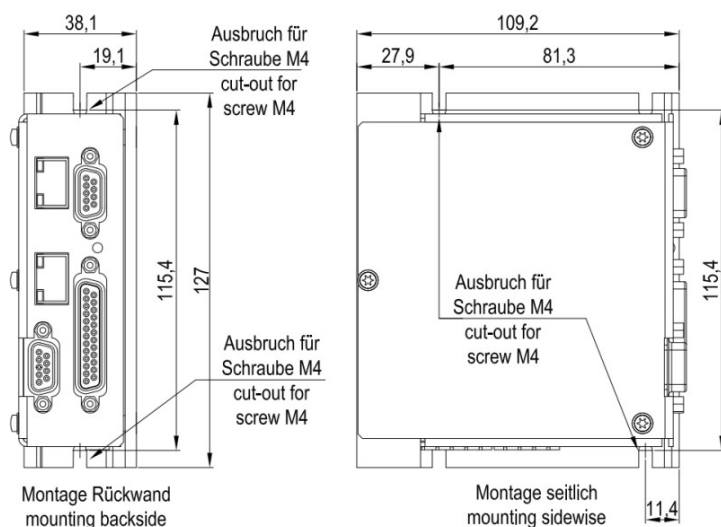
Da nur wenige Einstellungen nötig sind, kann die Profinet Schrittmotorsteuerung mit geringem Aufwand in jedes Steuerungssystem, dass Profinet als Sensor-/Aktor-Bus nutzt, integriert werden. Durch die schnelle und zeitgleiche Übertragung der Ein- und Ausgangsbytes bei allen Profinet Teilnehmern, ergeben sich vielfältige Möglichkeiten zur Realisierung von Mehrachsantrieben über den Bus.

Parameterdaten

Einstellung der Parameterdaten über die Profinet-Hardwarekonfiguration:

Allgemein		Parameterzuordnung
Modul Daten:		
Parameter	Value	
Endschalter	Endschalter sind angeschlossen	
Smoothing	ohne Smoothing	
Stillstandsstromreduzierung	nach 100 ms	
Motordrehrichtung	Standarddrehrichtung	
Stopp-Schalter	High-Signal zum Anhalten	
reduzierter Stillstandsstrom [%]	50	
Motorstrom [mA eff]	100	
Mikroschrittfaktor n*200 / Umdr.	20	
Referenzfahrt	Istposition	
DA1	Bereit	
DA2	Aktiviert	
DA3	Ziel erreicht	
DA4	Fehler	
Aktiviert	Aktiviert	

Abmessungen / Anschlüsse



Alle Angaben in mm

Anschlüsse	
Stromversorgung	4-polige steckbare Reihenklemme
Motor	5-polige steckbare Reihenklemme
Serielle Schnittstelle	9-polige Sub-D-Buchse
I/Os	25-polige Sub-D-Buchse
Profinet Anschlüsse	2 x RJ45-Buchse
Encoder	9-polige Sub-D-Buchse

Bestellbezeichnung

TSP10-PNE-00-AA = Standardversion

TSP10 Typenschlüssel

T	S	P	1	0	-	B	A	0	-	0	0	-	A	A
Geräteserie		Maximaler Ausgangsstrom = 10 A Spitze		Basisgerät (Takt & Drehrichtung, RS232)		BA	Standard (ohne Rückführung)		Digitale Eingänge = 24V; Takt & Drehrichtung = 5V		00	Standardausführung		AA
				Profibus		PB	Encoder RS422/TTL		Digitale Eingänge = 5V; Takt & Drehrichtung = 5V		05	Kundenvarianten		XX
				Profinet		PN	Encoder HTL		Digitale Eingänge = 24V; Takt & Drehrichtung = 24V		24	Nachfolge DSM9/6410		09
				Analog (+/- 10 Volt)		AN	Encoder Biss-C							
				ModBus		MB								
				CAN-Bus		CB								

Hinweis: Es sind nicht alle Kombinationen aus dem Typenschlüssel möglich.