

LAM DS10 Serie

Mikroschritt Schrittmotor Endstufen

18V=(16V~)...240V=(120V~), 0,3A_{RMS}...10A_{RMS} (14,1A_{peak})



Hohe Zuverlässigkeit und Performance, kompakte Abmessungen und niedrige Kosten waren die Zielvorgaben bei der Entwicklung der DS10 Baureihe, die für Tragschienenmontage vorgesehen ist.

Durch Nutzung der neusten Bauteilgeneration und SMD-Technik war es möglich, Treiber mit hoher Ausgangsleistung in einem kompakten Gehäuse zu entwickeln, das schnell und einfach zu montieren ist. Die Anschlüsse für Motor, Spannungsversorgung und Steuersignale erfolgen über farbig markierte, nummerierte und steckbare Schraubklemmen für Querschnitte bis 2,5mm².

Es sind viele Einstellmöglichkeiten vorhanden, um die Treiber mit nahezu jedem Motor und in jeder Anwendung einsetzbar zu machen. Der Phasenstrom kann sehr fein über einen weiten Bereich eingestellt werden, ebenso wie die Mikroschrittauflösung und die Stromabsenkung.

Alle Logiksignale können unabhängig voneinander in PNP- oder NPN-Logik beschaltet werden, jeder Eingang kann außerdem von Line-Treibern angesteuert werden.

Der Treiber verfügt über umfassende Schutzmaßnahmen gegen die am meisten verbreiteten Fehlbeschaltungen. Die Diagnose signalisiert Fehler, sobald eine oder mehrere Schutzschaltungen eingreifen. Zusätzlich ist eine Erkennung von Leitungsunterbrechung zum Motor verfügbar, die sehr nützlich bei der Behebung von Verdrahtungsfehlern und Motorschäden ist.

Der Treiber hat außerdem einen integrierten Oszillator, der für einfache Start-/Stopp Operationen

verwendet werden kann. Die Gate-Funktion ermöglicht es, mehrere Treiber mit nur einem Pulsgenerator zu verwenden.

Die Programmierung erfolgt schnell und einfach am PC durch die frei verfügbare Windows-Software „UDP Commander“. Die Verbindung zwischen dem Programmier- und Diagnoseport des Treibers und einem PC erfolgt via USB mit dem Interface UDP30. Das Interface stellt zusätzlich die galvanische Trennung zwischen PC und Treiber sicher. Das Interface versorgt den Controller im Treiber soweit mit Spannung, dass der Treiber auch ohne anliegende Versorgungsspannung konfiguriert werden kann.



Eigenschaften:

- Kompakte Bauform
- Einfache Montage auf DIN-Tragschiene
- Integrierter Oszillator für Start-/Stopp-Betrieb
- Gate-Funktion
- Bis zu 1/128 Mikroschritt (dezimale und binäre Teiler)
- Schrittfrequenz über 300 kHz
- Resonanzunterdrückung
- Automatische Stromabsenkung
- Präziser Stromregler, Chopper-Frequenz >20kHz
- Hoch effiziente Power-MOSFET Endstufe
- Differentielle I/O mit galvanischer Trennung über Optokoppler, je wahlweise als NPN oder PNP nutzbar
- Eingangspegel von 3V₌ bis 28V₌, SPS-kompatibel
- Eingänge direkt mit Linetreibern ansteuerbar
- Digitale Signalaufbereitung für jeden Eingang
- Vollständige Diagnose mit eindeutiger Anzeige für jeden Fehlertyp
- Über- und Unterspannungsschutz, Kurzschlusschutz (Phase zu Phase, gegen Ground und positive Versorgungsspannung)
- Übertemperatur-Sicherung
- Leitungsbruch-Erkennung
- Steckbare Schraubklemmen
- Ausführung IP20

Symbol	Beschreibung	Modell	Wert			Einheit
			Min.	Typ.	Max.	
Vp	Spannungsversorgung (für DC-Modell)	DS1041	18		50	V=
Vac	Spannungsversorgung (für AC-Modell)	DS1041A	16		36	V~
If	Motorphasenstrom (effektiv)		0,3		1,4	Arms
Vp	Spannungsversorgung (für DC-Modell)	DS1044	20		50	V=
Vac	Spannungsversorgung (für AC-Modell)	DS1044A	18		36	V~
If	Motorphasenstrom (effektiv)		1		4	Arms
Vp	Spannungsversorgung (für DC-Modell)	DS1048	20		50	V=
Vac	Spannungsversorgung (für AC-Modell)	DS1048A	18		36	V~
If	Motorphasenstrom (effektiv)		3		8	Arms
Vp	Spannungsversorgung (für DC-Modell)	DS1073	24		90	V=
Vac	Spannungsversorgung (für AC-Modell)	DS1073A	20		65	V~
If	Motorphasenstrom (effektiv)		0,8		3	Arms
Vp	Spannungsversorgung (für DC-Modell)	DS1076	24		90	V=
Vac	Spannungsversorgung (für AC-Modell)	DS1076A	20		65	V~
If	Motorphasenstrom (effektiv)		2		6	Arms
Vp	Spannungsversorgung (für DC-Modell)	DS1078	24		90	V=
Vac	Spannungsversorgung (für AC-Modell)	DS1078A	20		65	V~
If	Motorphasenstrom (effektiv)		4		10	Arms
Vp	Spannungsversorgung (für DC-Modell)	DS1084	45	DC-Modell	160	V=
Vac	Spannungsversorgung (für AC-Modell)	DS1084A	20		65	V~
If	Motorphasenstrom (effektiv)		2		4	Arms
Vp	Spannungsversorgung (für DC-Modell)	DS1087	45		160	V=
Vac	Spannungsversorgung (für AC-Modell)	DS1087A	35		115	V~
If	Motorphasenstrom (effektiv)		4		8,5	Arms
Vp	Spannungsversorgung (für DC-Modell)	DS1098	45		240	V=
If	Motorphasenstrom (effektiv)		4		10	Arms
Res	Schrittauflösung		200, 400, 800, 1000, 1600, 2000, 3200, 4000, 5000, 6400, 10.000, 12.800, 25.000, 25.600			Schritte/ Umdrehung
Vdi	Spannungsbereich Digitaleingang		3		28	Vdc
Idi	Stromaufnahme Digitaleingang		4	6	8	mA
Vdo	Spannungsbereich Digitalausgang		1		30	Vdc
Ido	Strombelastbarkeit Digitalausgang				50	mA
Prt	Schutzfunktionen / Diagnose / Alarmer		Über-/Unterspannung, Kurzschluß, Übertemperatur, Leitungsbruch			
Fch	Stromregler Frequenz			20		kHz
Mechanische Spezifikationen						
FDh	Höhe		100,4			mm
Fdl	Tiefe		119			mm
FDw	Breite	DS1041(A), DS1044, DS1073	17,5 (22,7)			mm
		DS1044A, DS1073A, DS1048(A), DS1076(A), DS1078(A), DS1084(A), DS1087(A), DS1098	35			
FDnw	Gewicht	DS1041(A), DS1044(A), DS1073(A)	160 (190)			g
		DS1048(A), DS1076(A), DS1078(A), DS1084(A), DS1087(A), DS1098	270 (330)			

Anmerkungen:

Der Nachsatz A (z.B. DS1076A) kennzeichnet die Ausführung für Wechselspannung

Vorzugstypen (Lagerware) sind fett gedruckt

