

## LAM DDS1 Serie

Digitale Mikroschritt Schrittmotor Steuerungen

20V=...90V=, 0,2A<sub>RMS</sub>...10A<sub>RMS</sub> (14,1A<sub>peak</sub>)

Mit der DDS Familie definiert LAM Technologies den Schrittmotorantrieb mit Takt-/Richtungssteuerung völlig neu. Die DDS1-Serie ist vollständig digital gesteuert und gewährleistet einen geräuscharmen und präzisen Betrieb des Motors. Die Familie ist in 10 Modelle unterschiedlicher Funktionalität und Leistung unterteilt. Zusätzlich bietet die neue Serie gegenüber der bekannten DS10-Serie einen erweiterten Funktionsumfang.

Hierzu gehört z.B. die Abfrage von Endschaltern, Drehzahlsteuerung über einen +/- 10V-Eingang oder Drehzahlvorwahl über digitale Eingänge. Mit der optionalen Encoder-Schnittstelle stehen außerdem closed-loop Betrieb und Drehmoment-Regelung zur Verfügung. Mit diesen Features können Schrittmotoren in Anwendungen zum Einsatz kommen, in denen dies bisher nicht möglich war.



### Die Modell-Reihe auf einen Blick:

Spannungsversorgung / Motorstrom	5 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge, 1 analoger Eingang	8 digitale Eingänge, 3 digitale Ausgänge, 1 analoger Eingang, 1 Encodereingang A, B, I
20..50 Vdc / 0,2-1,4 Arms	DDS1141	DDS1241
20..50 Vdc / 1,0-4,5 Arms	DDS1144	DDS1244
20..50 Vdc / 2,0-10 Arms	DDS1148	DDS1248
24..90 Vdc / 1,0-4,5 Arms	DDS1174	DDS1274
24..90 Vdc / 2,0-10 Arms	DDS1178	DDS1278

Der starre Zusammenhang von Mikroschritt und Auflösung wird durch die STEPLESS-Technologie aufgehoben, die es ermöglicht, die Beziehung zwischen den eingehenden Takt-Impulsen und der Position des Motors frei zu definieren. Damit kann auch mit geringer Taktfrequenz eine hohe Mikroschritt-Auflösung genutzt werden.

In Verbindung mit einem Motor mit angebautelem Encoder verhindert der Betrieb im geschlossenen Regelkreis („closed-loop“) die Überlastung des Antriebs und die damit klassisch verbundenen Schritverluste. Gleichzeitig verbessert die Regelung die Systemeffizienz. Das Motornennmoment kann nun zu 100% genutzt verwendet werden, da keine Drehmomentreserve mehr vorgehalten werden muss, um Schritverluste zu verhindern.

In einfacheren Anwendungen ist es möglich, den Motor im START / STOP Betrieb zu steuern, wobei die Geschwindigkeit(en) durch digitale I/Os oder den

analogen Eingang wählbar sind, einschließlich der Steuerung von Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen.

Die DDS1-Serie definiert ein neues Leistungs- und Funktionsniveau zu weiterhin moderaten Preisen. Die Geräte sind kompakt und ermöglichen eine einfache und schnelle DIN-Schienenmontage.

### Eigenschaften:

- Vollständig digitale Vektor-Regelung
- Stepless-Technologie mit konfigurierbarer Sollschrittwerte, Betrieb des Motors im Mikroschritt
- Bis zu 8 digitale Ein- und 3 digitale Ausgänge
- 1 analoger Eingang +/-10V
- Optional: Encodereingang A, B, Index differentiell
- Positionssteuerung und Drehzahlsteuerung
- Takt-/Richtung, CW/CCW und Quadratureingang
- Optional: Closed-loop Regelung, Drehmoment-Regelung
- Separate I/O-Versorgung 20-35V= (wahlweise)

Modelle	Beschreibung	Wert			Einheit
		Min.	Typ.	Max.	
DDS1x41	Spannungsversorgung (für DC-Modell)	20		50	V=
	Motorphasenstrom (effektiv)	0,2		1,4	Arms
DDS1x44	Spannungsversorgung (für DC-Modell)	20		50	V=
	Motorphasenstrom (effektiv)	1		4,5	Arms
DDS1x48	Spannungsversorgung (für DC-Modell)	20		50	V=
	Motorphasenstrom (effektiv)	2		10	Arms
DDS1x74	Spannungsversorgung (für DC-Modell)	24		90	V=
	Motorphasenstrom (effektiv)	1		4,5	Arms
DDS1x78	Spannungsversorgung (für DC-Modell)	24		90	V=
	Motorphasenstrom (effektiv)	2		10	Arms
Alle Modelle	Versorgungsspannung Logik (optional)	20	24	35	Vdc
	Spannungsbereich Digitaleingang	3		28	Vdc
	Stromaufnahme Digitaleingang	3	4	8	mA
	Spannungsbereich Digitalausgang	1		30	Vdc
	Strombelastbarkeit Digitalausgang			80	mA
	Spannungsbereich Analogeingang	-10,0		+10,0	Vdc
	Eingangsimpedanz Analogeingang		47		kOhm
	Versorgungsspannung Encoder (Ausgang)	5,0	5,2	5,4	Vdc
	Versorgungsstrom Encoder			100	mA
	Kompatibilität Encoder-Eingangssignale	Line Treiber, TTL/CMOS, Open Collector			
	Stromregler Frequenz		20		kHz
	Schutzfunktionen / Diagnose / Alarmer	Über-/Unterspannung, Kurzschluss, Übertemperatur, Leitungsbruch			
	<b>Mechanische Spezifikationen</b>				
	Höhe		100		mm
Tiefe		122		mm	
DDS1x41, DDS1x44	Breite	23		mm	
		35			
DDS1x41, DDS1x44	Gewicht	150		g	
		230			

Außerdem erhältlich:

Serie DDS6 mit CANopen Interface

Serie DDS7xxP mit ProfiNet Interface

Serie DDS7xxE mit EtherCAT Interface

Serie DDS7xxM mit Modbus TCP/IP Interface

Zubehör:

Parametrierinterface UDP30

Parametriersoftware OmniAutomation (kostenloser Download unter [www.mechapro.de/beratung-service/](http://www.mechapro.de/beratung-service/))



Connectors (CN4 only available on DDS12xx series):

