

OJ Drives®



OJ-DRHX Modbus-Regelung

- Modbus-RTU
- QuickPlug™ Modbus
- Schrittmotorlösung
- 230 V~, einphasige Versorgung
- Zulassung UL 61800-5-1

Neuer Antrieb für Rotationswärmetauscher

Der DRHX ist ein Antrieb der nächsten Generation für Rotationswärmetauscher und basiert auf völlig neuer Technik. Die DRHX-Reihe deckt den Bereich von 1Nm bis 14Nm ab, mit RS-485 und analoger Regelung. Selbst Ausführungen mit einer 3 × 7-Segmentanzeige sind erhältlich.

Hervorragende neue Alternative zu Getriebemotoren

Der DRHX ist eine Alternative zu herkömmlichen Getriebemotorlösungen und bietet viele Vorteile. Anders als bei Getriebemotoren, die bei niedrigen und hohen Drehzahlen an Drehmoment verlieren, liefert der Schrittmotor über den gesamten Drehzahlbereich ein stabiles Drehmoment. Dank der linearen Drehmomentkurve des Schrittmotors kann die Rotordrehzahl in einem deutlich größeren Bereich genau geregelt werden. Wärme wird energiesparend zurückgewonnen und die Temperatur genauer geregelt.

Fühlerlose Rotationsüberwachung

Der DRHX ist mit einer modernen Software ausgerüstet, welche die Drehung des Rotors

überwacht. Ein physischer oder optischer Drehzahlwächter ist somit nicht erforderlich (zum Patent angemeldet). Weniger Komponenten bedeuten natürlich auch eine einfachere Installation.


Fühlerlose geschlossene Regelung

Durch die Kombination eines Hochmoment-Schrittmotors mit einer fühlerlosen geschlossenen Regelung erhalten Sie eine einzigartige, neue Lösung mit hoher Effizienz: Der Antrieb nutzt das Rückführsignal vom Motor und stellt so sicher, dass der Motor genau den Strom erhält, den er für das Erreichen der gewünschten Drehzahl- und Drehmomentwerte benötigt.

Modbus-Regelung

Dies ist die Grundausführung der DRHX-Familie. Sie enthält nur eine Modbus-RTU-Regelschnittstelle und eine dreifarbige LED zur visuellen Information des Benutzers. Sie enthält jedoch alle notwendigen Funktionen und natürlich die neue Software zur Überwachung und zum Schutz des Rotors sowie für leisen Motorbetrieb.



	Typ	DRHX-1055-MNN5	DRHX-1220-MNN5	DRHX-1790-MAN5
Drehmoment	Nm	1,0 / 2,0	4,0 / 8,0	14,0
Leistungsgröße	W	27 / 55	110/260	790
Wirkungsgrad	%		>90 %	>94 %
Netzversorgung				
Spannung	V~		1 x 230 V~ 50/60 Hz -10 %/+10 %	
Stromaufnahme bei max. Last	A	0,3 / 0,6	1,2 / 2,4	4,4
Leistungsfaktor (cos-phi) bei max. Last			0,65	> 99 (Aktive Leistungsfaktorkorrektur)
Motorausgang				
Motormennleistung (auf der Welle) *1	kW	27 / 55	110 / 220	790
Motordrehzahl	U/min		0-400	0-400
Nenn Drehmoment	Nm	1,0 / 2,0	4,0 / 8,0	14,0
Boost-Drehmoment	Nm	1,5 / 3,0	6,0 / 12,0	17,5
Frequenz	Hz		0-120	
Max. Ausgangsspannung	Veff		3 x 0-150 V~	3 x 0-230 V~
Max. Ausgangsstrom	Aeff	2,5	3,5	4,5
Schutz				
Max. Sicherungsgröße	A		10	
Motorausgang			Kurzschlussgeschützt zwischen den Phasen	
Motor			Geschützt durch Strombegrenzung	
Impulschutz			Transientenschutz durch VDR	
Überspannungsschutz			Nein	Ja, 400 V (PTC)
Überlastschutz			Strom- und Temperaturüberlastschutz	
Umgebung				
Betriebstemperatur	°C / °F		-40 °C bis +40 °C / -40 °F bis +104 °F	
Starttemperatur	°C / °F		-40 °C bis +40 °C / -40 °F bis +104 °F	
Lagertemperatur	°C / °F		-40 °C bis +70 °C / -40 °F bis +158 °F	
Abmessungen	mm	183 x 143 x 55	54	185 x 220 x 90
Schutzart	IP		54	
Gehäusematerial		Kunststoff	Kunststoff	Aluminium
Frontabdeckung			Kunststoff	
Gewicht	kg	0,9		2,0
Feuchtigkeit	% rF		10-95 % rF, nicht kondensierend	
Kühlung			Selbstkühlung	
Schnittstellen				
RS-485-Protokoll			MODBUS RTU RS-485 (Baudrate: 9,6, 19,2, 38,4, 57,6, 115,2 kBd) Standard: 38,4 kBd, 1 Stoppbit, keine Parität	
Modbus-Verbindung			Zwei RJ12 und drei Federklemmen	
Modbus-Kabel			max. 100 m	
7-Segment-Anzeige			3	Nein
Analog In1			0-10 V=, 100 % bei 9,5 V= ±2 % +10 V=	
Analog Out1			Start / Stopp (konfigurierbar)	
Digital In1 (internes Pull-up)			Alarmrücksetzung (konfigurierbar)	
Digital In2 (internes Pull-up)			Externe Rotationsüberwachung (konfigurierbar)	
Digital In3 (internes Pull-up)				
Digitalausgang Out1			Nein	Alarm-Signal
Alarmrelais			SPDT-Relais 1 A 30 V= / 24 V~	
Grüne LED			Ein: Netz eingeschaltet Blinkend: Aktive Modbus-Kommunikation	
Rote LED			Blinkend: Alarm, aber läuft weiter Konstant ein: Kritischer Alarm – Motor stoppen	
DIP-Schalter			4	Nein
Drehschalter			Nein	Ja
Optionsmodul			Nein	Ja *1
Funktionen				
Technik			Sinusförmige Rückwirkung auf EMK-Signal geregelt über FOC (feldorientierte Regelung)	
Hochlaufzeit	s		15-300	
Bremszeit	s		15-300	
Alarm			Ja	
Alarmrücksetzung			Über Digitaleingang, MODBUS oder Ausschalten für mehr als 60 Sekunden	
Luftreinigung	s		Ja	
Wartungs-Datenprotokoll			Betriebsstunden, Alarme, Lasten, Softwareversion, max. Temp., max. Motorspannung, max. Motorstrom, max. Rippelspannung, max. Rippelstrom	
Softwareaktualisierung			Ja, über serielle Schnittstelle	
Kurzschlusschutz			Ja	
EMV-Filter			Integriert	
Zulassungen				
EMV			EN 61800-3 (C1 und C2)	
NSR			EN 61800-5-1	
Produktnorm			EN 61800 Teil 2	
Nordamerika			UL-61800-5-2 / CS22.2.174	
RoHS-Richtlinie			Ja	
Produktzulassungen				
Hinweis: Daten gelten bei: Nennversorgungsspannung und bei +25 °C Umgebungstemperatur *1: IO-Optionsmodul ist standardmäßig montiert				