

E-Flo® DC

Elektropumpen mit Dual Control



M O V I N G M A T E R I A L S T H A T M A T T E R™



EINZELPUMPE. DUAL CONTROL.

STELLEN SIE AUF EINSPARUNG UM!

Konstanter Druck wenn gewünscht. Konstanter Durchfluss, wenn nötig. Im **Druckmodus** kann ein konstanter Materialdruck beibehalten werden, während gleichzeitig die Geschwindigkeit an wechselnde Anforderungen angepasst wird. So kann die zirkulierende Farbe langsamer laufen und so die Lebensdauer der Farbe verlängern. Im **Durchflussmodus** wird eine konstante Farbgeschwindigkeit beibehalten.



E-FLO DC-UMLAUPUMPEN

Die Originale Zirkulationspumpe mit 4 Kugeln von Graco ist ideal für kleine bis mittlere Umlaufsysteme. Ausstoßmengen bis zu 2500 cm³ pro Zyklus.



Im Gegensatz zu herkömmlichen Pumpen, die im Verbund betrieben und geregelt werden, arbeiten die Unterpumpen von Graco eigenständig. So kann sich die einzelne Pumpe mehrmals pro Sekunde an unterschiedliche Druck- und Durchflussanforderungen anpassen. Jede Pumpe kann auch allein betrieben werden, damit die Produktion auch während notwendiger Wartungsarbeiten aufrechterhalten werden kann. Ausstoßmengen bis zu 5000 cm³ pro Zyklus.



E-FLO DC-FÖRDERPUMPEN

Unsere Zufuhrpumpe mit 2 Kugeln ist für Anwendungen ausgelegt, die einen hohen Druck von bis zu 206 bar verlangen. Und die minimale Pulsation beim Hubwechsel sorgt für einen gleichmäßigeren Auftrag.

Nutzen Sie die Vorteile eines Graco Elektromotors: höhere Energieersparnis und erweiterte Funktionen. Die Umstellung ist leichter, als Sie glauben.

SIE SPAREN ENERGIE

FÜNFFACH GESTEIGERTE EFFIZIENZ

- Ein Elektromotor bedeutet für Sie enorme Einsparungen im Vergleich mit pneumatischen Motoren gleicher Größe – So senken Ihre Energiekosten und sparen Geld.

ÜBERTREFFEN SIE DIE ERWARTUNGEN

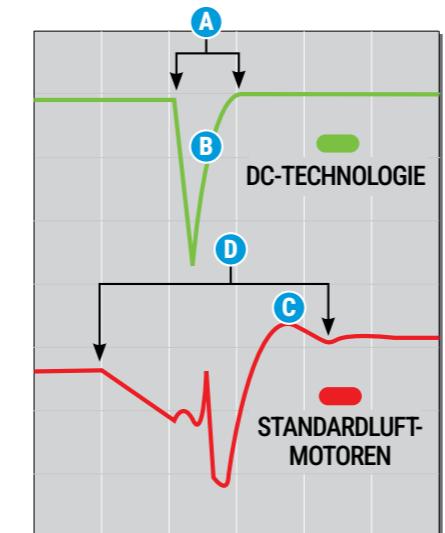
BESSERE STEUERUNGSMÖGLICHKEITEN

- Dank dem Advanced Control Module kann die Pumpe einfach in ein SPS-Netz integriert werden und sorgt so für eine bessere Steuerung und Überwachung.

QUALITÄTSVERBESSERUNG

- Weniger Pulsation und reibungslose, schnelle Hubwechsel dank Dual Control (DC) für ein bessere, gleichmäßige Oberfläche

HUBWECHSELVERGLEICH



A Hubwechsel in weniger als 0,09 Sekunden

B Schneller Hubwechsel und Druckaufbau mit weniger Pulsation

C Druckspitze beim Hubwechsel

D Längere Hubwechsel erzeugen Pulsation

VERBESSERT DIE PRODUKTIVITÄT

KÜRZERE SCHULUNGSZEITEN

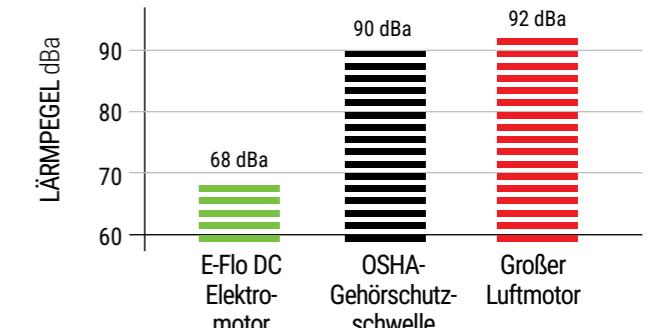
- Dank der Funktionalität einer Elektropumpe und der Benutzerfreundlichkeit einer pneumatischen Pumpe ist die Pumpe für jedermann einfach zu bedienen.

LÄNGERE LAUFZEITEN

- Erhöhte Zuverlässigkeit bedeutet, dass Sie weniger Zeit mit Wartungen und mehr Zeit mit unterbrechungsfreiem und maximal funktionsfähigem Betrieb verbringen.

BESSERE ARBEITSUMGEBUNG

- Ein geräuscharmer Elektromotor sorgt für mehr Entspannung bei den Benutzern und für bessere Ergebnisse. Sie übertrifft die Lärmschutzzvorgaben der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (OSHA) und ist über 20 dBA leiser als vergleichbare pneumatische Motoren ähnlicher Größe.



Hinweis: Arbeitsdruck für alle Einheiten 100 psi

STEIGERN SIE IHRE GEWINNE

VERHINDERN SIE MATERIALVERLUSTE

- Die integrierte Trockenlauf-Sicherung schützt Ihre Pumpe vor vorzeitigem Verschleiß und verhindert kostspielige Materialverluste

NIE WIEDER TEURE NACHARBEITEN

- Der Elektromotor ist vor Vereisung geschützt und sorgt so für einen gleichmäßigen Pumpenbetrieb und für noch bessere Ergebnisse beim Endprodukt.

NIEDRIGERE GESAMTBETRIEBSKOSTEN

- Senken Sie Energieverbrauch und Wartungskosten: mit der bewährten Zuverlässigkeit der 2- und 4-Kugel-Kolbenpumpen von Graco.

AUSWAHL DER ENERGIEQUELLE

- Wählen Sie zwischen einphasiger 220-V- oder dreiphasiger 380-480-V-Eingangsleistung.



MADE IN THE USA WITH GLOBAL COMPONENTS

STEIGERN SIE GEWINNE UND PRODUKTIVITÄT

DURCH ERHÖhte ENERGIEEFFIZIENZ UND FORTSCHRITTliche STEUERUNGSFUNKTIONEN DER PUMPEN

WÄHLEN SIE DIE PUMPE, DIE ZU IHNEN PASST!
WIR HELFEN IHNEN BEI DER AUSWAHL IHRER E-FLO DC PUMPE



FORTSCHRITTlicher MOTOR MIT REGLERMODUL

Die E-Flo DC bietet mit ihrem effizienten und intelligenten Advanced Control Steuermodul eine bessere Kontrolle der Pumpenleistung und ermöglicht Ihnen, mehrere Pumpen über ein einziges Modul parallel zu steuern.



STEUERMODUL

- Die Pumpe ist einfach in ein SPS-Netzwerk integrierbar und gewährt so eine bessere visuelle Überwachung und Steuerung außerhalb des Gefahrenbereichs
- Sie können die verschiedenen Betriebsprofile der Pumpe konfigurieren
- Kann direkt an den Pumpenmotor oder an eine nahegelegene Wand montiert werden
- Es können bis zu zwei Drucksensoren angeschlossen werden
- Für noch mehr Energieeffizienz: Möglichkeit zur Automatisierung des „Off-Production“-Betriebsprofils durch Anschluss eines Rückdruckreglers (BPR)
- Um unbefugte Zugriffe verhindern, können Sie die Einstellungen der Pumpen per Passwort schützen

DIREKTE SPS-STEUERUNG

- Schließen Sie die Eflo-DC über ein 4-20-mA Signal mit dem LWL am Seriell-Konverter direkt an eine SPS an, um eine grundlegende Automatisierung ohne lokale Pumpensteuerung zu ermöglichen



EINFACH ZU INSTALLIEREN

- Die Basisinstallation ist mit einphasiger Stromversorgung 220 V, 50/60 Hz oder dreiphasiger Stromversorgung 380 – 480 V 50/60 Hz durchführbar.
- Keine VFDs erforderlich.**



BASISMOTOR

- Die anwenderfreundlichen Einstellknöpfe sind mit deutlichen Symbolen gekennzeichnet, um die Pumpeneinstellungen zu erleichtern. Steuerung direkt an der Pumpe und Trockenlauf-Sicherung.

1 AUSWAHL DER PUMPE

BEANTWORTEN SIE DIE FOLGENDEN FRAGEN ANHAND DES AUSWAHLLEITFADENS FÜR PUMPEN:

UNTERPUMPEN-GRÖSSE – Welche Unterpumpen-Größe brauchen Sie unter Berücksichtigung von gewünschtem Arbeitsdruck und Durchflussmengen?

Zirkulationspumpen: 750 cm³, 1000 cm³, 1500 cm³, 2000 cm³, 2500 cm³, 3000 cm³, 4000 cm³ oder 5000 cm³
Zufuhrpumpen: 145 cm³, 180 cm³, 220 cm³ oder 290 cm³

MOTORGRÖSSE & STEUERUNGEN – Welche Motorengröße und Steuerungsart wünschen Sie für den Motor? 1 oder 2 PS, Basic oder Advanced? Welche Genehmigungen sind erforderlich?

UNTERPUMPE, FITTINGS UND PACKUNGEN – Welches Material, welches Fitting und welche Packungen brauchen Sie für die Unterpumpe?

BEFESTIGUNG – Wie möchten Sie die Pumpe befestigen? Wählen Sie Stativ/Halterung für Wandmontage oder keine.

2 STEUERMODUL & KABEL

Wenn Sie eine Basic-Steuerung für Ihren Motor wünschen, haben Sie die Pumpenauswahl bereits abgeschlossen. Gehen Sie zur Übersicht „Auswahl der Pumpe“ auf der nächsten Seite, um ihre Artikelnummer zu erhalten.

Bei einem Advanced-Motor ist ein Steuermodul und ein Steuerkabel erforderlich. Sie können die Steuerung an der Pumpe oder an einer Wand in der Nähe montieren und sie mit dem entsprechenden CAN-Kabel aus der Tabelle an die Pumpe anschließen.

Zirkulationspumpen mit hoher Durchflussrate (2X) beinhalten das Steuermodul und das CAN-Kabel. Es ist keine weitere Ausstattung erforderlich.

TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
24P822	Steuermodulsatz (220v)
17V232	Steuermodulsatz (480v)
16P911	1 m CAN-Kabel
16P912	8 m CAN-Kabel
16M173	30 m Glasfaserkabel
17B160	97 m (Raum) Glasfaserkabel

AUSWAHL DER E-FLO DC ZIRKULATIONSPUMPE

ARTIKELNUMMERMATRIX

ELEKTRISCHE	ZIRKULATIONS-SATZ	UNTERPUMPEN-GRÖSSE	MOTOREN-GRÖSSE, STEUERUNGEN UND ZULASSUNGEN	PUMPENTYP/FITTINGS	HALTERUNG
E = Elektrisch	C = Zirkulation	1 = 750 cm ³	1 = 1-PS-Motor, 480 V, Basic-Steuerungsfunktionen, ATEX/FM/IECEx	A = 1-PS-Motor, 480 V, Basic-Steuerungsfunktionen, ATEX/FM/IECEx	4 = geschlossene Edelstahl-Unterpumpe, Ultralife-Stange, Ultralife-Zylinder, Tri-Clamp-Fittings
		2 = 1000 cm ³	2 = 1-PS-Motor, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/FM/IECEx	B = 1-PS-Motor, 480 V, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/FM/IECEx	0 = ohne Halterung 1 = mit Stativ
		3 = 1500 cm ³	3 = 2-PS-Motor, Basic-Steuerungsfunktionen, ATEX/FM/IECEx	C = 2-PS-Motor, 480 V, Basic-Steuerungsfunktionen, ATEX/FM/IECEx	Halterung
		4 = 2000 cm ³	4 = 2-PS-Motor, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/FM/IECEx	D = 2-PS-Motor, 480 V, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/FM/IECEx	
		5 = 3000 cm ³	5 = 1-PS-Motor, Basic-Steuerungsfunktionen, ATEX/IECEx/TIIS/KCS	E = 1-PS-Motor, 480 V, Basic-Steuerungsfunktionen, ATEX/IECEx/TIIS/KCS	
		6 = 4000 cm ³	6 = 1-PS-Motor, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/IECEx/TIIS/KCS	F = 1-PS-Motor, 480 V, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/IECEx/TIIS/KCS	
		7 = 2500 cm ³	7 = 2-PS-Motor, Basic-Steuerungsfunktionen, ATEX/IECEx/TIIS/KCS	G = 2-PS-Motor, 480 V, Basic-Steuerungsfunktionen, ATEX/IECEx/TIIS/KCS	
			8 = 2-PS-Motor, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/IECEx/TIIS/KCS	H = 2-PS-Motor, 480 V, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/IECEx/TIIS/KCS	
			9 = 2x2-PS-Motor, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/FM/IECEx	I = 2x2-PS-Motor, 480 V, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/FM/IECEx	
			0 = 2x2-PS-Motor, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/IECEx/TIIS/KCS	J = 2x2-PS-Motor, 480 V, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/IECEx/TIIS/KCS	
				K = 2x2-PS-Motor, 480 V, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/IECEx/TIIS/KCS	



AUSWAHL DER E-FLO DC ZIRKULATIONSPUMPE

AUSWAHL DER E-FLO DC ZUFUHRPUMPE

TECHNISCHE DATEN DER PUMPE

MODELL	750	1000	1500	2000	2500	5000	2000X2	3000X2	4000X2
Förderleistung pro DH	750 cm³	1000 cm³	1500 cm³	2000 cm³	2500 cm³	5000 cm³	2000 cm³	3000 cm³	4000 cm³
Max. Betriebsdruck – bar	19,7	1 PS: 14,5 2 PS: 27,6	20,6	14,5	—	—	27,6	20,6	14,5
Zulässiger Betriebsdruck – bar 3-phsig	24,5	1 PS: 17,9 2 PS: 32,8	24,5	17,9	14,5	14,5	32,8	24,5	17,9
Max. Durchfluss bei 20 DH/min l/min	15	20	30	40	50	100	40	60	80

BESTELLINFORMATIONEN

MOTORGRÖSSE	MOTORENGRÖSSE & STEUERUNGEN		SPANNUNG		ZULASSUNGEN		UNTERPUMPENTYP/FITTING		HALTERUNG		FÖRDERLEISTUNG PRO DH						
	BASIC-STEUERUNGEN	FORTSCHRITTLCHE STEUERUNG	240 VAC, 1-PHASIG	380-480 VAC 3-PHASIG	ATEX / FM / IECEx	ATEX / IECEX / TIS / KCs	VERSIEGELT, EDELSTAHL, TRI-CLAMP	VERSIEGELTER EDELSTAHL, CHROM/CHROMEX	OHNE HALTERUNG	STATIV	750 ML	1000 ML	1500 CM³	2.000 ML	2500 CM³	3.000 ML	4.000 ML
1 PS	•				•						EC1140	EC2140					
1 PS	•										EC1141	EC2141					
1 PS		•									EC1240	EC2240					
1 PS			•								EC1241	EC2241					
1 PS	•										EC1540	EC2540					
1 PS	•										EC1541	EC2541					
1 PS		•									EC1640	EC2640					
1 PS			•								EC1641	EC2641					
1 PS				•							EC16C1						
1 PS	•										EC1A40	EC2A40					
1 PS	•										EC1A41	EC2A41					
1 PS		•									EC1B40	EC2B40					
1 PS			•								EC1B41	EC2B41					
1 PS	•										EC1E40	EC2E40					
1 PS	•										EC1E41	EC2E41					
1 PS		•									EC1F40	EC2F40					
1 PS			•								EC1F41	EC2F41					
1 PS				•							EC1FC1						
2 PS	•										EC2340	EC3340	EC4340				
2 PS	•										EC2341	EC3341	EC4341				
2 PS		•									EC2440	EC3440	EC4440				
2 PS			•								EC2441	EC3441	EC4441				
2 PS	•										EC2740	EC3740	EC4740				
2 PS	•										EC2741	EC3741	EC4741				
2 PS		•									EC2840	EC3840	EC4840				
2 PS			•								EC2841	EC3841	EC4841				
2 PS				•							EC38C0	EC48C0					
2 PS	•										EC2C40	EC3C40	EC4C40	EC7C40			
2 PS	•										EC2C41	EC3C41	EC4C41	EC7C41			
2 PS		•									EC2D40	EC3D40	EC4D40	EC7D40			
2 PS			•								EC2D41	EC3D41	EC4D41	EC7D41			
2 PS	•										EC2G40	EC3G40	EC4G40	EC7G40			
2 PS	•										EC2G41	EC3G41	EC4G41	EC7G41			
2 PS		•									EC2H40	EC3H40	EC4H40	EC7H40			
2 PS			•								EC2H41	EC3H41	EC4H41	EC7H41			
2 x 2 PS	•										EC4941	EC5941	EC6941				
2 x 2 PS	•										EC4041	EC5041	EC6041				
2 x 2 PS	•										EC4J41	EC5J41	EC6J41				
2 x 2 PS	•										EC4K41	EC5K41	EC6K41				

ARTIKELNUMMERNMATRIX

ELEKTRISCHE	ZUFUHRPUMPE	UNTERPUMPENGROSSE	MOTORGRÖSSE, STEUERUNGEN & ZULASSUNGEN	PUMPENTYP/FITTINGS	HALTERUNG
E = Elektrisch	S = Zufuhr	7 = 145 cm³	3 = 2 PS-Motor, Basic-Steuerungsfunktionen, ATEX/FM/IECEx	C = 2-PS-Motor, 480 V, Basic-Steuerungsfunktionen, ATEX/FM/IECEx	4 = Xtreme/3 Xtreme, 2 Leder
		8 = 180 cm³	4 = 2-PS-Motor, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/FM/IECEx	D = 2-PS-Motor, 480 V, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/FM/IECEx	5 = DuraFlo/4 Leder, 1 PTFE
		9 = 220 cm³	7 = 2-PS-Motor, Basic-Steuerungsfunktionen, ATEX/IECEx/TIIS/KCS	G = 2-PS-Motor, 480 V, Basic-Steuerungsfunktionen, ATEX/IECEx/TIIS/KCS	6 = DuraFlo/Leder, PTFE
		0 = 290 cm³	8 = 2-PS-Motor, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/IECEx/TIIS/KCS	H = 2-PS-Motor, 480 V, Advanced-Steuerungsfunktionen, ATEX/IECEx/TIIS/KCS	Halterung

TECHNISCHE DATEN DER PUMPE

MODELL	290	220	180	145
Förderleistung pro DH	290 cm³	220 cm³	180 cm³	145 cm³
Max. Betriebsdruck – bar	105	140	168	210
Förderleistung bei 20 DH/min l/min	5,8	4,4	3,6	2,9
Handbücher zur Pumpe	333389	333389	333389	333389
Motorhandbuch	3A2526	3A2526	3A2526	3A2526
Betriebsanleitung für das Steuermodul	3A2527	3A2527	3A2527	3A2527

BESTELLINFORMATIONEN

MOTORSTEUERUNGEN	FORTSCHRITTLCHE STEUERUNG	SPANNUNG	ZULASSUNGEN	WERKSTOFF UNTERPUMPE	PACKUNGEN	BEFESTIGUNG	DRUCKVERHÄLTNIS			
240 VAC, 1-PHASIG	380-480 VAC 3-PHASIG	ATEX / IECEX / TIS / KCs	DURAFLO (EDELSTAHL)</							



3 ZUBEHÖR

REGLERMODULZUBEHÖR

TEILENUMMER	BESCHREIBUNG	BEMERKUNGEN
24R050	Drucksensor, NPT	Es lassen sich bis zu zwei Drucksensoren an ein Reglermodul anschließen. Kabellänge: 1.4 m (4.5 ft)
24X089	Drucksensor, Inline Tri-clamp	Es lassen sich bis zu zwei Drucksensoren an ein Reglermodul anschließen. Kabellänge: 1.4 m (4.5 ft)
16V103	Sensorverlängerungskabel	Zur Verlängerung des Drucksensors. Länge: 2 m
24V001	Pneumatisches BPR-Reglersystem	Zur Anwendung im „Off-Produktion“- oder „Ruhemodus“-Profil mit dem Reglermodul
16U729	Ein-/Ausschalter	Zusätzlicher separater Schalter, um die Pumpe ein- und auszuschalten
16M172	Lichtwellenleiter, 15m (50 ft)	Für die Kommunikation außerhalb von EX-Bereichen
16M173	Lichtwellenleiter, 30m (100 ft)	Für die Kommunikation außerhalb von EX-Bereichen
17B160	Lichtwellenleiter, 100m (330 ft)	Für die Kommunikation außerhalb von EX-Bereichen
24R086	LWL-/Seriell-Wandler	Für die Umwandlung eines LWL-Kabels in ein RS485/Modbus RTU seriell. Befindet sich außerhalb des EX Bereichs.
15V331	Baugruppe Ethernet IP Gateway	Zum Anschluss an ein SPS-Netzwerk. Befindet sich außerhalb des EX Bereichs.

MOTOR

TEILENUMMER		BEZEICHNUNG	ZULASSUNGEN
220 V	340-480 V		
EM0011	EM1011	1-PS-Motor, Basic-Steuerungsfunktionen	ATEX / FM / IECEx
EM0012	EM1012	1-PS-Motor, Advanced-Steuerungsfunktionen	ATEX / FM / IECEx
EM0013	EM1013	1-PS-Motor, Basic-Steuerungsfunktionen	ATEX / IECEx / TIIS / KCS
EM0014	EM1014	1-PS-Motor, Advanced-Steuerungsfunktionen	ATEX / IECEx / TIIS / KCS
EM0021	EM1021	2-PS-Motor, Basic-Steuerungsfunktionen	ATEX / FM / IECEx
EM0022	EM1022	2-PS-Motor, Advanced-Steuerungsfunktionen	ATEX / FM / IECEx
EM0023	EM1023	2-PS-Motor, Basic-Steuerungsfunktionen	ATEX / IECEx / TIIS / KCS
EM0024	EM1024	2-PS-Motor, Advanced-Steuerungsfunktionen	ATEX / IECEx / TIIS / KCS
EM0025*	EM1025*	2-PS-Motor (für „2X“ E-Flo DC 2000-4000 cm³ Zirkulationspumpen), Advanced-Steuerungsfunktionen	ATEX / FM / IECEx
EM0026*	EM1026*	2-PS-Motor (für „2X“ E-Flo DC 2000-4000 cm³ Zirkulationspumpen), Advanced-Steuerungsfunktionen	ATEX / IECEx / TIIS / KCS

*Das System erfordert zwei Motoren

RÜCKDRUCKREGLER

TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
288117	Pneumatischer Gegendruckregler (75 l/min, 20 bar max. Materialdruck, 1-1/4 NPT)
288311	Pneumatischer Gegendruckregler (75 l/min, 20 bar max. Materialdruck, 1-1/2 NPT)
288262	Pneumatischer Gegendruckregler (75 l/min, 20 bar max. Materialdruck, 2"-Tri-Clamp)

WEITERES ZUBEHÖR

TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
253692	Bodenstativ/ Wand /Bodenstativ
24R101	Basisregelungssicherheitssatz

Weitere Informationen finden Sie auf: graco.com