



E-Flo[®] DC

이중 컨트롤 전기 펌프



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

단일 펌프. 이중 컨트롤.

필요할 때 언제든지 일정 압력을 제공합니다. 필요할 때 언제든지 일정 유량을 제공합니다. 전기 구동 장치의 에너지 효율성과 공압 모터의 이점을 제공합니다! 해당 목적에 적합하게 공급 펌프 혹은 순환 펌프를 선택하십시오.



E-Flo DC 순환 펌프

Graco의 독창적인 4 볼 순환 펌프는 중소 규모의 순환 시스템에 이상적입니다. 이러한 펌프의 사이클당 출력은 최대 2000 cc입니다.

기존 4 볼 순환 펌프 기술을 두 배 개선함으로써 맥동 감소, 유량 증대, 그리고 사용 시간 증대라는 여러 가지 이점을 실현했습니다.

함께 연계되고 제어되는 경쟁사 펌프와 달리 Graco의 저변위 펌프는 독립적으로 작동합니다. 그 결과 초당 수천 번씩 변하는 압력과 유량 요구에 맞게 펌프를 조절할 수 있습니다. 또한 각 펌프는 단독 운전이 가능하기 때문에 유지보수 시에도 작업을 지속할 수 있습니다.

사이클당 최대 4000 cc 출력을 제공합니다.



E-Flo DC 공급 펌프

당사의 2 볼 공급 펌프는 최대 3000 psi(206 bar)의 높은 압력이 필요한 환경에서 사용할 수 있습니다. 그뿐 아니라 전환 중 맥동 최소화로 더욱 일관된 도장품질을 제공합니다.



바꾸면 비용이 절감됩니다!



Graco 전기 모터의 에너지 절약 효과와 첨단 기능을 활용하십시오. 교체하기가 생각보다 어렵지 않습니다.

에너지 절약

5배의 효율 개선

전기 모터는 비슷한 크기의 공압 모터에 비해 에너지 효율이 높기 때문에 전기료 감소를 통한 비용 절감 효과를 누릴 수 있습니다.

놀라운 성능

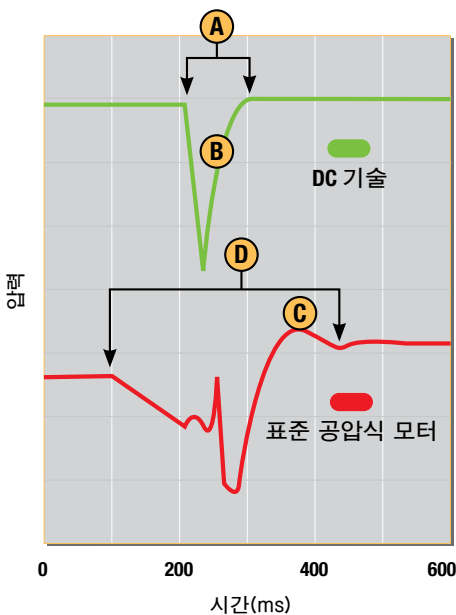
보다 완벽한 컨트롤

고급 컨트롤 모듈이 제공되므로 PLC 네트워크에 펌프를 쉽게 통합하여 제어와 상태 모니터링 수준을 높일 수 있습니다.

품질 개선

이중 컨트롤(DC) 기술의 도입으로 맥동이 줄어들고 신속하고 부드러운 전환이 가능하므로 보다 일관되고 개선된 도장품질을 얻을 수 있습니다.

전환 비교



- A** 전환 시간 0.09초 미만
- B** 빠른 전환과 복구 및 맥동 감소
- C** 전환 시의 압력 급증
- D** 전환 시간이 길어 맥동이 나타남

생산성 증대

빠른 교육

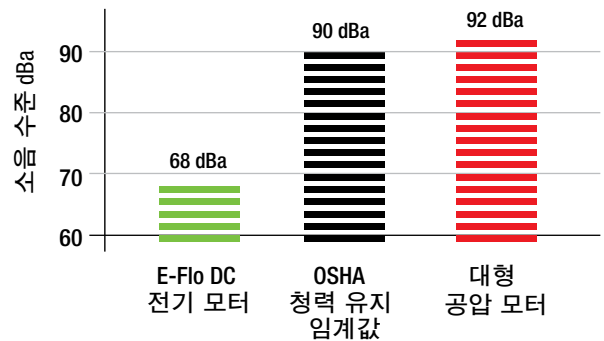
전기 펌프 기능에 공압 펌프의 단순성을 도입하였기 때문에 누구나 쉽게 작동할 수 있습니다.

가동 지속 시간 연장

안정성이 높아 유지보수 시간은 줄고 가동 시간은 늘어납니다.

작업 환경 개선

전기 모터는 소음이 적기 때문에 작업자가 보다 좋은 환경에서 생산적으로 일할 수 있습니다. OSHA 소음 기준 이상을 충족하고 비슷한 크기의 공압 모터에 비해 20 dbA 이상 조용합니다.



참고: 모든 압력은 100 psi 임

수익 증대

재료 손실 방지

통합 런어웨이 기능으로 펌프의 조기 마모를 방지하고 값비싼 재료의 손실을 막음

값비싼 재작업 방지

전기 모터는 결빙을 방지하므로 펌프를 부드럽게 작동시키고 도장품질을 높일 수 있습니다.

저렴한 소유 비용

Graco의 2 및 4 볼 펌프는 현장에서 신뢰성이 입증된 만큼 에너지를 절약하고 유지보수 비용을 줄여줍니다.



미국에서 제조

수익 증대

에너지 절약과 첨단 펌프 컨트롤로 실현

컨트롤 모듈을 포함한 첨단 모터

고급 컨트롤 모듈을 탑재하여 효율성과 지능성을 높인 E-Flo DC 모터는 펌프 성능에 대한 제어력을 높이고 단일 모듈에서 여러 대의 펌프를 관리하는 편리성을 제공합니다.



컨트롤 모듈

- 펌프를 PLC 네트워크에 쉽게 통합하여 위험 영역 외부에서 상태를 완벽하게 모니터링하고 제어
- 다양한 펌프 작동 프로파일 구성
- 펌프 모터에 직접 장착하거나 인접한 벽면에 원격으로 장착
- 최대 두 개의 압력 트랜스듀서를 추가하여 제어력을 높일 수 있음
- 공압 BPR 컨트롤러를 연결하여 "비생산" 프로파일을 자동화함으로써 에너지 절약 효과를 더욱 높임
- 펌프 설정을 암호로 보호하여 무단 사용 방지

기본 모터

작업자에 편리하게 설계된 컨트롤 노브에 기호가 분명하게 표시되어 있어 펌프 설정을 조절하기가 용이합니다. 펌프 로컬 제어와 런어웨이 기능을 제공합니다.



간단한 설치

기본 설치에는 단상
*110/220 V, 50/60 Hz 전력만
필요합니다.

VFD 필요 없음.

* 1HP 모터에서만 110V 전력 사용 가능.

적합한 펌프를 선택하십시오!

적합한 E-Flo DC 펌프 선택 방법

단계 1

펌프 선택

다음 페이지의 펌프 선택 표를 참조하여 다음 질문에 답해보십시오.

저변위 펌프 크기 - 필요한 압력과 유량에 기초했을 때 어떤 크기의 저변위 펌프가 필요하십니까?

순환 펌프: 750 cc, 1000 cc, 1500 cc, 2000 cc, 3000 cc 또는 4000 cc

공급 펌프: 145 cc, 180 cc, 220 cc 또는 290 cc

모터 크기 및 컨트롤 - 모터에 어떤 모터 크기와 컨트롤 타입을 사용하시겠습니까? 1 또는 2 hp, 기본 또는 고급? 어떤 승인이 필요합니까?

저변위, 피팅 및 패키징 - 저변위 펌프에 어떤 저변위 재료, 피팅 종류 및 패키징이 필요합니까?

장착 - 펌프를 어떤 방식으로 장착하시겠습니까? 스탠드 장착, 벽 장착 브래킷 또는 없음을 선택할 수 있습니다.

단계 2

컨트롤 모듈 및 케이블

기본 모터 제어가 필요한 경우, 선택 펌프에 이미 갖추어져 있습니다. 다음 페이지의 펌프 선택 표에서 부품 번호를 참조하십시오.

고급 모터 컨트롤이 필요한 경우, 컨트롤 모듈과 CAN 케이블이 있어야 합니다. 컨트롤 모듈에 원하는 장착 위치를 결정합니다. 컨트롤 모듈은 펌프에 직접 장착하거나 인접 벽면에 장착할 수 있습니다. 오른쪽 표에서 적합한 CAN 케이블 길이를 선택합니다.

고유량 순환 펌프(2X)에는 컨트롤 모듈과 CAN 케이블이 포함됩니다. 추가 장비가 필요하지 않습니다.

부품 번호	설명
24P822	컨트롤 모듈 키트
16P911	3 ft (1 m) CAN 케이블
16P912	25 ft (8 m) CAN 케이블

E-Flo DC 순환 펌프 선택

부품 번호 표

전기	순환 펌프	저변위 크기	모터 크기, 컨트롤 및 승인	펌프 유형/피팅	장착
E = 전기	C = 순환	1 = 750 cc	1 = 1 hp 모터, 기본 컨트롤, ATEX/FM/IECEX	1 = 하드 크롬, NPT	0 = 스탠드 없음
		2 = 1000 cc	2 = 1 hp 모터, 고급 컨트롤, ATEX/FM/IECEX	2 = 하드 크롬, 트리-클램프	1 = 스탠드
		3 = 1500 cc	3 = 2 hp 모터, 기본 컨트롤, ATEX/FM/IECEX	3 = MaxLife, 트리-클램프	2 = 벽 장착 브래킷
		4 = 2000 cc	4 = 2 hp 모터, 고급 컨트롤, ATEX/FM/IECEX		
		5 = 3000 cc	5 = 1 hp 모터, 기본 컨트롤, ATEX/IECEX/TIIS/KCS		
		6 = 4000 cc	6 = 1 hp 모터, 고급 컨트롤, ATEX/IECEX/TIIS/KCS		
			7 = 2 hp 모터, 기본 컨트롤, ATEX/IECEX/TIIS/KCS		
			8 = 2 hp 모터, 고급 컨트롤, ATEX/IECEX/TIIS/KCS		
			9 = 2 x 2 hp 모터, 고급 컨트롤, ATEX/FM/IECEX		
			0 = 2 x 2 hp 모터, 고급 컨트롤, ATEX/IECEX/TIIS/KCS		

펌프 사양

모델	750	1000	1500	2000	3000	4000
사이클당 출력	750cc	1000cc	1500cc	2000cc	3000 cc	4000 cc
최대 작동 압력 psi (bar)	285 (20.6)	1 hp: 210 (13.8) 2 hp: 380 (27.6)	285 (20.6)	2 hp: 210 (14.5) 2 x 2 hp: 380 (27.6)	285 (20.6)	210 (14.5)
출력(20 CPM 기준) gpm (lpm)	4.00 (15)	5.25 (20)	8.00 (30)	10.50 (40)	15.90 (60)	21.10 (80)
펌프 매뉴얼	3A2096	3A2096	3A2096	3A2096 또는 334359 (2X)	334359	334359
모터 매뉴얼	3A2526	3A2526	3A2526	3A2526	3A2526	3A2526
제어 모듈 매뉴얼	3A2527	3A2527	3A2527	3A2527	-	-

다음 페이지에서 계속

E-Flo DC 순환 펌프 선택

주문 정보

모터 크기 및 컨트롤			승인		저변위 재료, 피팅			장착			사이클당 출력					
모터 크기	기본 컨트롤	고급 컨트롤	ATEX / FM / IECEx	ATEX / IECEx / TIS / KCS	하드 크롬, NPT	하드 크롬, 트리-클램프	MaxLife, 트리-클램프	스탠드 없음	스탠드	벽 장착 브래킷	750 cc	1000 cc	1500 cc	2000 cc	3000 cc	4000 cc
											1 hp	•		•		•
1 hp	•		•		•				•		EC1111	EC2111				
1 hp	•		•		•					•	EC1210	EC2112				
1 hp		•	•		•			•			EC1210	EC2210				
1 hp		•	•		•				•		EC1211	EC2211				
1 hp		•	•		•					•	EC1212	EC2212				
1 hp	•			•	•			•			EC1510	EC2510				
1 hp	•			•	•				•		EC1511	EC2511				
1 hp	•			•	•					•	EC1512	EC2512				
1 hp		•		•	•			•			EC1610	EC2610				
1 hp		•		•	•				•		EC1611	EC2611				
1 hp		•		•	•					•	EC1612	EC2612				
2 hp	•		•		•			•				EC2310	EC3310	EC4310		
2 hp	•		•		•				•			EC2311	EC3311	EC4311		
2 hp	•		•		•					•		EC2312	EC3312	EC4312		
2 hp		•	•		•			•				EC2410	EC3410	EC4410		
2 hp		•	•		•				•			EC2411	EC3411	EC4411		
2 hp		•	•		•					•		EC2412	EC3412	EC4412		
2 hp	•		•		•			•				EC2320	EC3320	EC4320		
2 hp	•		•		•				•			EC2321	EC3321	EC4321		
2 hp	•		•		•					•		EC2322	EC3322	EC4322		
2 hp		•	•		•			•				EC2420	EC3420	EC4420		
2 hp		•	•		•				•			EC2421	EC3421	EC4421		
2 hp		•	•		•					•		EC2422	EC3422	EC4422		
2 hp	•		•		•			•				EC2330	EC3330	EC4330		
2 hp	•		•		•				•			EC2331	EC3331	EC4331		
2 hp	•		•		•					•		EC2332	EC3332	EC4332		
2 hp		•	•		•			•				EC2430	EC3430	EC4430		
2 hp		•	•		•				•			EC2431	EC3431	EC4431		
2 hp		•	•		•					•		EC2432	EC3432	EC4432		
2 hp	•			•	•			•				EC2710	EC3710	EC4710		
2 hp	•			•	•				•			EC2711	EC3711	EC4711		
2 hp	•			•	•					•		EC2712	EC3712	EC4712		
2 hp		•		•	•			•				EC2810	EC3810	EC4810		
2 hp		•		•	•				•			EC2811	EC3811	EC4811		
2 hp		•		•	•					•		EC2812	EC3812	EC4812		
2 hp	•		•		•			•				EC2720	EC3720	EC4720		
2 hp	•		•		•				•			EC2721	EC3721	EC4721		
2 hp	•		•		•					•		EC2722	EC3722	EC4722		
2 hp		•		•	•			•				EC2820	EC3820	EC4820		
2 hp		•		•	•				•			EC2821	EC3821	EC4821		
2 hp		•		•	•					•		EC2822	EC3822	EC4822		
2 hp	•		•		•			•				EC2730	EC3730	EC4730		
2 hp	•		•		•				•			EC2731	EC3731	EC4731		
2 hp	•		•		•					•		EC2732	EC3732	EC4732		
2 hp		•		•	•			•				EC2830	EC3830	EC4830		
2 hp		•		•	•				•			EC2831	EC3831	EC4831		
2 hp		•		•	•					•		EC2832	EC3832	EC4832		
2 x 2 hp		•	•		•			•						EC4921	EC5921	EC6921
2 x 2 hp		•	•		•				•					EC4931	EC5931	EC6931
2 x 2 hp		•	•		•			•						EC4021	EC5021	EC6021
2 x 2 hp		•	•		•			•						EC4031	EC5031	EC6031

E-Flo DC 공급 펌프 선택

부품 번호 표

전기	공급 펌프	저변위 크기	모터 크기, 컨트롤 및 승인	펌프 유형/피팅	장착
E = 전기	S = 공급	7 = 145 cc	3 = 2 hp 모터, 기본 컨트롤, ATEX/FM/IECEX	4 = Xtreme/3 Xtreme, 2 가죽	0 = 스탠드 없음
		8 = 180 cc	4 = 2 hp 모터, 고급 컨트롤, ATEX/FM/IECEX	5 = DuraFlo/4 가죽, 1 PTFE	1 = 스탠드
		9 = 220 cc	7 = 2 hp 모터, 기본 컨트롤, ATEX/IECEX/TIIS/KCS	6 = DuraFlo/4 가죽, 1 PTFE	2 = 벽 장착 브래킷
		0 = 290 cc	8 = 2 hp 모터, 고급 컨트롤, ATEX/IECEX/TIIS/KCS		

펌프 사양

모델	290	220	180	145
사이클당 출력	290cc	220cc	180cc	145cc
최대 작동 압력 psi (bar)	1520 (105)	2030 (140)	2430 (168)	3040 (210)
출력(20 CPM 기준) gpm (lpm)	1.53 (5.8)	1.16 (4.4)	0.95 (3.6)	0.77 (2.9)
펌프 매뉴얼	333389	333389	333389	333389
모터 매뉴얼	3A2526	3A2526	3A2526	3A2526
제어 모듈 매뉴얼	3A2527	3A2527	3A2527	3A2527

주문 정보

모터 컨트롤		승인		저변위 재료		패킹		장착			비율			
기본 컨트롤	고급 컨트롤	ATEX / FM / IECEX	ATEX / IECEX / TIIS / KCS	DuraFlo (SST)	Xtreme (CS)	3 XTREME / 2 LEATHER	4 가죽 / 1 PTFE	스탠드 없음	스탠드	벽 장착 브래킷	290 cc	220cc	180cc	145 cc
•		•			•	•		•			ES0340	ES9340	ES8340	
•		•			•	•			•		ES0341	ES9341	ES8341	
•		•			•	•				•	ES0342	ES9342	ES8342	
•		•		•			•	•			ES0350	ES9350	ES8350	ES7360
•		•		•			•		•		ES0351	ES9351	ES8351	ES7361
•		•		•			•			•	ES0352	ES9352	ES8352	ES7362
	•	•		•			•	•			ES0450	ES9450	ES8450	ES7460
	•	•		•			•		•		ES0451	ES9451	ES8451	ES7461
	•	•		•			•			•	ES0452	ES9452	ES8452	ES7462
•			•		•	•		•			ES0740	ES9740	ES8740	
•			•		•	•			•		ES0741	ES9741	ES8741	
•			•		•	•				•	ES0742	ES9742	ES8742	
•			•	•			•	•			ES0750	ES9750	ES8750	ES7760
•			•	•			•		•		ES0751	ES9751	ES8751	ES7761
•			•	•			•			•	ES0752	ES9752	ES8752	ES7762
	•		•	•			•	•			ES0850	ES9850	ES8850	ES7860
	•		•	•			•		•		ES0851	ES9851	ES8851	ES7861
	•		•	•			•			•	ES0852	ES9852	ES8852	ES7862

부속품

제어 모듈 부속품

부품 번호	설명	참고
24R050	압력 트랜스듀서, NPT	최대 두 개의 압력 트랜스듀서를 하나의 제어 모듈에 연결할 수 있습니다. 케이블 길이: 4.5 ft (1.4 m)
24X089	압력 트랜스듀서, 직렬식 트리-클램프	최대 두 개의 압력 트랜스듀서를 하나의 제어 모듈에 연결할 수 있습니다. 케이블 길이: 4.5 ft (1.4 m)
16V103	트랜스듀서 연장 케이블	압력 트랜스듀서 길이 연장에 사용. 길이: 6.5 ft (2 m)
24V001	공압 BPR 제어 시스템	제어 모듈로 "비생산" 또는 "슬립" 프로파일을 구현할 때 사용
16U729	작동/중지 스위치	펌프를 작동 및 중지하기 위한 별도의 추가 스위치
16M172	50 ft (15 m) 광섬유 케이블	위험 영역 외부의 통신용으로 사용
16M173	100 ft (30 m) 광섬유 케이블	위험 영역 외부의 통신용으로 사용
17B160	330 ft (100 m) 광섬유 케이블	위험 영역 외부의 통신용으로 사용
24R086	광섬유/직렬 컨버터	광섬유 케이블을 RS485/Modbus RTU 직렬로 변환할 때 사용 위험 영역 외부에 위치.
15V331	이더넷 IP 게이트웨이 어셈블리	PLC 네트워크와의 인터페이스 구성에 사용. 위험 영역 외부에 위치.

모터

부품 번호	설명	승인
EM0011	1 hp 모터, 기본 컨트롤	ATEX / FM / IECEx
EM0012	1 hp 모터, 고급 컨트롤	ATEX / FM / IECEx
EM0013	1 hp 모터, 기본 컨트롤	ATEX / IECEx / TIIS / KCS
EM0014	1 hp 모터, 고급 컨트롤	ATEX / IECEx / TIIS / KCS
EM0021	2 hp 모터, 기본 컨트롤	ATEX / FM / IECEx
EM0022	2 hp 모터, 고급 컨트롤	ATEX / FM / IECEx
EM0023	2 hp 모터, 기본 컨트롤	ATEX / IECEx / TIIS / KCS
EM0024	2 hp 모터, 고급 컨트롤	ATEX / IECEx / TIIS / KCS
EM0025*	2 hp 모터("2X" E-Flo DC 2000-4000cc 순환 펌프용), 고급 컨트롤	ATEX / FM / IECEx
EM0026*	2 hp 모터("2X" E-Flo DC 2000-4000cc 순환 펌프용), 고급 컨트롤	ATEX / IECEx / TIIS / KCS

*시스템에 모터 두 개 필요

역압 레귤레이터

부품 번호	설명
288117	공압 BPR (20 gpm, 300 psi 최대 유체 압력, 1-1/4 npt)
288311	공압 BPR (20 gpm, 300 psi 최대 유체 압력, 1-1/2 npt)
288262	공압 BPR (20 gpm, 300 psi 최대 유체 압력, 트리-클램프에 2개)

기타 부속품

부품 번호	설명
255143	벽 장착 브래킷
253692	바닥 스탠드
24R101	기본 컨트롤 고정 키트

본 문서에 포함되어 있는 모든 문서 및 시각 자료는 발행 시점에서 입수할 수 있는 최신 제품 정보를 근거로 하고 있습니다. Graco는 통보 없이 언제든지 변경할 수 있는 권리를 보유하고 있습니다.

제품 정보가 필요하거나 데모를 요청하려면 지금 연락하십시오.

877.84GRACO (1-877-844-7226) 또는 당사 웹 사이트 www.graco.com을 방문하십시오.

