DINGS'
Precision Motion Specialist

모션 제어기 소개 자료

- 단독형 스텝 모터 제어 솔루션
  OPEN LOOP 타입 / CLOSED LOOP 타입
- 일체형 스텝 모터 제어 솔루션
  OPEN LOOP 타입 / CLOSED LOOP 타입
- Stand Alone BLDC Electronics
  CLOSED LOOP Type

단독형 스텝 모터 제어 솔루션
OPEN LOOP 타입

- Open Loop 타입의 펄스 지령 스텝 모터 드라이브
- DIP 스위치 설정을 통한 마이크로스텝 분해능 설정 가능
- DIP 스위치 설정을 통한 출력 전류 셋팅 가능
- 알람 보호 출력
- Smooth 필터링, Soft-Start 기능 구현
- CE 및 RoHS 인증

	DS-OLS2-FPD	DS-OLS22-FPD	DS-OLS4-FPD	DS-OLS8-FPD
동작 전압	18 – 36 VDC	12 – 48 VDC	20 – 50 VDC	24 – 72 VDC
정격 전류	2.2 A	3.0 A	4.2 A	7.8 A
인터페이스	Step & direction (1 pulse) 또는 CW / CCW (2 pulse)			
입/출력 신호	3 차동 입력 1 차동 출력	3 차동 입력	3 차동 입력 2 디지털 출력	3 차동 입력 1 디지털 출력
적용 모터	□ 14/20/28/35/42 mm	□ 14/20/28/35/42/57 mm	□ 42/57/60 mm	□ 57/60/86 mm
크기	86 x 55 x 20 mm	92.5 x 56 x 21 mm	118 x 75 x 25 mm	118 x 78 x 34 mm
무게	90g	96g	250g	300g

- Open Loop 타입의 아날로그 입력 스텝 모터 드라이브
- DIP 스위치 설정을 통한 내부 동작 속도 설정 가능

	DS-OLS10-FSC
동작 전압	24 – 48 VDC
정격 전류	4.5 A
인터페이스	아날로그 0 – 10 VDC
입/출력 신호	3 디지털 입력
적용 모터	□ 14/20/28/35/42/57/60 mm
크기	118 x 78 x 34 mm
무게	300g

- Open Loop 타입의 RS-485 통신 지령 스텝 모터 드라이브
- MODBUS-RTU 프로토콜 통신을 통한 최대 30축 연결 제어 지원
- 지령 모드 선택 가능 (PULSE / RS-485 통신)
- 최대 102,400 마이크로스텝 분해능 지원
- DINGS' Tuner Pro GUI를 통한 다양한 파라미터 설정 가능
- 다양한 에러 검출 기능
- CE 및 RoHS 인증

	DS-OLS7-FRS4	DS-OLS8-FRS4
동작 전압	24 – 48 VDC	24 – 72 VDC
정격 전류	3.2 A	6.5 A
인터페이스	PULSE (1/2 pulse) 또는 RS-485 MODBUS-RTU	
입/출력 신호	2 차동 입력 1 디지털 출력	3 차동 입력 1 디지털 출력
적용 모터	□ 14/20/28/35/42 mm	□ 57/60/86 mm
크기	94 x 77 x 27 mm	118 x 78 x 34 mm
무게	175g	300g

단독형 스텝 모터 제어 솔루션
CLOSED LOOP 타입

- Closed Loop 타입의 RS-485 통신 지령 스텝 모터 드라이브
- MODBUS-RTU 프로토콜 통신을 통한 최대 30축 연결 제어 지원
- ABS 엔코더 지원 (Biss-C Type, 싱글 16비트 / 멀티 16비트) [DS-CLS10-FRS4-1A]
- 지령 모드 선택 가능 (PULSE / RS-485 통신)
- 힘 제어 기능 전용 드라이브 보유 [DS-CLS9-FRS4-01]
- DINGS' Tuner Pro GUI를 통한 다양한 파라미터 설정 가능
- CE 및 RoHS 인증

DS-CLS9-FRS4

DS-CLS9-FRS4-01
[힘 제어]

DS-CLS10-FRS4

DS-CLS10-FRS4-1A

동작 전압	24 – 48 VDC	24 – 72 VDC	
정격 전류	4.5 A	6.0 A	6.5 A
인터페이스	PULSE (1/2 pulse) 또는 RS-485 MODBUS-RTU		
입/출력 신호	2 차동입력 5 디지털 입력 3 엔코더 신호 입력 (차동) 4 디지털 출력 3 엔코더 신호 출력 (차동)	2 차동 입력 5 디지털 입력 3 엔코더 신호 입력 (차동) 3 디지털 출력 1 브레이크 출력 3 엔코더 신호 출력 (차동)	2 차동 입력 5 디지털 입력 3 디지털 출력 1 브레이크 출력
적용 모터	□ 14/20/28/35/42/57/60 mm	□ 57/60/86 mm	
크기	134 x 77 x 34 mm	156 x 97 x 33.5 mm	
무게	350g	376g	

- PWM 정전류 바이폴라 마이크로스텝 구동
- CANopen / EtherCAT 통신 제어, 지원 제어 모드 PP, PV, HM, PT / PP, PV, HM, CSP, CVS
- 광절연 입력 기능
- 모터 단락 보호, 저전압 보호, 과전압 보호, 과전류 보호 등의 기능
- 정밀한 제어로 저소음, 저진동

DS-CLS9-FCAO

DS-CLS9-FETC

동작 전압	24 – 48 VDC	
정격 전류	6.5 A	
인터페이스	CANopen	EtherCAT
입/출력 신호	2 차동 입력 5 디지털 입력 3 엔코더 신호 입력 (차동) 3 디지털 출력 1 브레이크 출력 3 엔코더 신호 출력 (차동)	
적용 모터	□ 14/20/28/35/42/57/60/86 mm	
크기	156 x 97 x 33.5 mm	
무게	500g	

단독형 스텝 모터 제어 솔루션
CLOSED LOOP 타입

- 2축 제어 지원
- EtherCAT 통신 제어, 지원 제어 모드 PP, PV, HM, PT / PP, PV, HM, CSP, CVS
- 광절연 입력 기능
- 모터 단락 보호, 저전압 보호, 과전압 보호, 과전류 보호 등의 기능
- 정밀한 제어로 저소음, 저진동

DS-CLS9-FETC-2I
[I=INC 엔코더]

DS-CLS9-FETC-2A
[A=ABS 엔코더 / Biss-C type]

동작 전압	24 – 48 VDC
정격 전류	6.5 A
인터페이스	EtherCAT
입/출력 신호	4 디지털 입력 x 2 2 디지털 출력 x 2 1 브레이크 출력 x 2
적용 모터	□ 14/20/28/35/42/57/60/86 mm
크기	156 x 97 x 34 mm
무게	500g

- 최대 4축 제어 지원
- Open/Closed Loop 타입의 2상, 3상, 5상 스텝모터에 적용
- EtherCAT 통신 프로토콜 지원, PP, PV, HM, PT / PP, PV, HM, CSP, CVS 제어 모드 지원
- 광절연 입력기능
- 모터의 단락, 저전압, 과전압 및 과전류 보호 기능
- 세련된 디자인, 저소음 및 저진동

DS-CLS3-FETC-4I

동작 전압	24 – 36 VDC
정격 전류	3.0 A
인터페이스	EtherCAT
입/출력 신호	4 디지털 입력 2 디지털 출력
적용 모터	□ 14/20/28/35/42/57/60/86 mm
크기	144 x 106 x 31 mm
무게	450g

일체형 스텝 모터 제어 솔루션
OPEN LOOP 타입

- Open Loop 타입의 스텝 모터 일체형 드라이브
- 펄스 입력, RS-485 MODBUS-RTU, CANopen 지원
- 42mm 일반 스텝 모터, 중공축 모터 및 모든 DINGS' 리니어 액츄에이터 (E, N, C, K)
- DINGS' Tuner Pro GUI를 통한 다양한 파라미터 설정
- CE 및 RoHS 인증

DS-OL42-IPD/IRS4

DS-OL42-ICAO

동작 전압	24 – 36 VDC	
정격 전류	3.0 A	
인터페이스	펄스 입력 RS-485 MODBUS-RTU	CANopen
입/출력 신호	2 차동 입력 2 디지털 입력 1 디지털 출력	4 디지털 입력 1 디지털 입력
적용 모터	□ 42 mm	
크기	42.2 x 42.2 x 25.2 mm	
무게	60g	

- Open Loop 타입의 스텝 모터 일체형 드라이브
- 펄스 입력, RS-485 MODBUS-RTU, CANopen , 아날로그 속도 입력 지원
- 57mm 일반 스텝 모터, 중공축 모터 및 모든 DINGS' 리니어 액츄에이터 (E, N, C, K)
- DINGS' Tuner Pro GUI를 통한 다양한 파라미터 설정
- CE 및 RoHS 인증

DS-OL57-IPD/IRS4

DS-OL57-ICAO

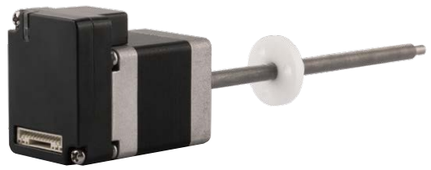
DS-OL57-ISC

동작 전압	24 – 48 VDC		
정격 전류	5.6 A		
인터페이스	펄스 입력 RS-485 MODBUS-RTU	CANopen	아날로그 속도 지령
입/출력 신호	2 차동 입력 2 디지털 입력 1 디지털 출력	4 디지털 입력 1 디지털 출력	3 디지털 입력 1 아날로그 입력
적용 모터	□ 57 mm		
크기	56.2 x 56.2 x 25.4 mm		

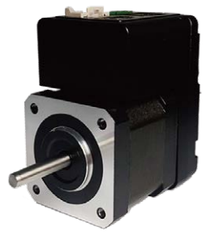
일체형 스텝 모터 제어 솔루션
CLOSED LOOP 타입

- Closed Loop 타입의 스텝 모터 일체형 드라이브
- RS-485 MODBUS-RTU 지원
- 일반 스텝 모터 및 DINGS' 리니어 액츄에이터 External 타입 적용 가능
- 원점 센서, Z상 출력, Limit 센서 및 토크 Origin 등 총 4개의 원점 제어 방식
- 전용 GUI 프로그램인 Ezi-Motion을 통한 다양한 파라미터 설정 가능
- 64개 Position Table 기능
- CE 및 RoHS 인증

DS-CL28-SA



DS-CL28-IPD/IRS4



DS-CL42-SA

동작 전압	24 VDC		
정격 전류	1.0 A	1.5 A	2.0 A
인터페이스	RS-485 MODBUS-RTU		
입/출력 신호	4 디지털 입력	3 디지털 입력 1 디지털 출력	7 디지털 입력 3 디지털 출력
적용 모터	□ 28 mm		□ 42 mm

단독형 BLDC 모터 제어 솔루션
CLOSED LOOP 타입

- BLDC 모터 전용 속도 제어 드라이브
- RS-485 MODBUS-RTU 지원
- 속도 제어

	DS-OLBS2-FRS4	DS-OLBS4-FRS4	DS-OLBS6-FSC	DS-OLBS8-FRS4
동작 전압	12 – 24 VDC		24 – 48 VDC	
정격 전류	5 A [100W]	10 A [200W]	15 A [350 - 400W]	30 A [600 - 750W]
인터페이스	RS-485 MODBUS-RTU			
입/출력 신호	2 디지털 입력 1 아날로그 입력		3 디지털 입력 2 디지털 출력 1 아날로그 입력	
적용 모터	BLDC : □ 42/57 mm	BLDC : □ 57/60 mm	BLDC : □ 60/86 mm	BLDC : □ 86 mm
크기	86 x 55 x 20.5 mm	118 x 75.5 x 34 mm	151 x 96.5 x 48 mm	165 x 102 x 67 mm

- BLDC 모터 전용 Closed Loop 위치 제어 드라이브
- 펄스 지령, MODBUS-RTU RS-485 통신 지령 지원
- 위치, 속도, 토크 제어
- 조작 판넬을 통한 튜닝 및 다양한 파라미터 설정 가능

	DS-CLBS8-FRS4
동작 전압	24 – 48 VDC
정격 전류	17 A [400W]
인터페이스	EtherCAT
입/출력 신호	2 차동 입력 4 디지털 입력 3 디지털 출력 1 아날로그 입력
적용 모터	BLDC : □ 42/57/60/86 mm
크기	145 x 63 x 113 mm

- BLDC 및 보이스코일 모터 전용 Closed Loop 드라이브
- CANopen 및 EtherCAT 지원
- 위치, 속도, 토크 제어
- 드라이브와 모션 제어에 대한 CiA 301 적용 레이어 및 CiA 402 디바이스 프로파일
- DINGS' SERVO STUDIO를 통한 오토 튜닝 및 다양한 파라미터 설정 가능

	DS-CLBS2-FETC	DS-CLBS2-FCAO	DS-BVM-FETC / FCAO	DS-BVS-FETC / FCAO
동작 전압	12 – 48 VDC			
정격 전류	6 A [Max.12 A]		3 A (Max. 6A)	10 A (Max. 20A)
인터페이스	EtherCAT	CANopen	FETC : EtherCAT FCAO : CANopen	
입/출력 신호	6 디지털 입력 2 디지털 출력		6 디지털 입력 2 디지털 출력 1 아날로그 입력	
적용 모터	Slotless BLDC : Ø 28/36/42 mm BLDC : □ 42/57/60/86 mm		Slotless BLDC : Ø 16/22/28 mm VCM : Ø 25.4/30 mm	Slotless BLDC : Ø 28/36/42 mm BLDC : □ 42/57/60/86 mm
크기	162 x 84 x 30 mm		67 x 42.5 x 28 mm	110 x 73 x 31 mm