

웰콘 DC 서보 드라이브는  
**성능과 가격의 만족, 빠른 납기** 그리고  
 고객의 요청에 즉시 대응하는  
**Best Solution** 입니다!

**MULTI-AXIS**  
 DC SERVO DRIVE  
 [ 16, 12, 10, 8, 2 AXES ]



**2-AXIS**  
 DC SERVO DRIVE  
 For Logistics AGVs  
 [ 10A, 20A ]



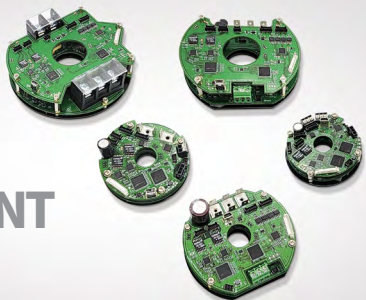
**STANDARD**  
 DC SERVO DRIVE  
 [ 05A, 10A, 20A, 30A ]



**HIGH VOLTAGE**  
 MINI DC SERVO DRIVE



Series of  
**ROBOT JOINT**  
 DC SERVO DRIVE  
 [ Customizable ]



**MINI**  
 DC SERVO DRIVE



웰콘 드라이브는  
**초고속 제어와**  
**초정밀 제어를 위해**  
**한계에 도전합니다!**

- 세계 최고 수준의 고급 제어 알고리즘 탑재!
- 20년 경력의 서보 드라이브 Art work 전문가의 Know-how로 완성!
- 다양한 모터-엔코더 조합에 대한 튜닝기술 제공!
- CE, KC 인증을 획득한 다양한 보호 회로 탑재!
- 고객이 원하는 사양과 형상의 서보 드라이브 개발 가능!
- 직관적이고 사용이 쉬운 UI 제공!

**WORLD'S BEST**  
**DC SERVO DRIVE**

Made In Korea

# Product Name for welcon Drive

**WE2S-D024 / 01-FS0057-E**

## Product Type

**WE** WELCON Standard

**\*\*** User Code (only for customized order)

## Drive Shape

**R** Rectangle Type Board

**C** Circle Type Board

**M** Miniature Board

**2S** 2-Axis Slot Type (Backboard necessary)

**2A** 2-Axis Stand-Alone Type

## Power

**D** DC

**A** AC

## Voltage

**024** 12~24V

**048** 12~48V

**310** 12~310V

## Continuous Current

**P3** 0.3A rms

**P5** 0.5A rms

**01** 1A rms

**03** 3A rms

**10** 10A rms

**25** 25A rms

## Feedback Sensor (Hexadecimal)

<b>Bit0</b>	Incremental Encoder	<b>Bit4</b>	Sin/Cos Encoder	<b>Bit8</b>	Potentiometer
<b>Bit1</b>	Dual Incremental Encoder	<b>Bit5</b>	BISS/SSI Interface Encoder	<b>Bit9</b>	SPI
<b>Bit2</b>	Separated Digital Hall Sensor	<b>Bit6</b>	Analog Hall Sensor	<b>Bit10</b>	EnDat
<b>Bit3</b>	Shared Digital Hall Sensor	<b>Bit7</b>	Tamagawa/Panasonic Encoder	<b>Bit11</b>	PWM

Ex) 0057= 0000 0000 0101 0111

Incremental(Bit0) + Dual Incremental (Bit1) + Separated Digital Hall (Bit2) + Sin/Cos (Bit4) + Analog Hall (Bit6)

## Communication

**E** EtherCAT

**C** CAN

**R** RS-485

# STANDARD SERVO DRIVE 60A

WER-D048 / 60-FS04A7-E,-C,-R (Size : 180×111×68mm)



W: 900g

Ratings	60
Continuous Output Current A(rms)	60
Peak Output Current A(rms)	120

Basic Specifications		
Feature	Specification	
Motors	DC / BLDC / PMSM / VCM	Rotary servo motors, Linear servo motors
Current (Torque) Control	Control Periodic	20KHz
	Control Loop	PI + Feed-forward
Velocity & Position Control	Control Periodic	4KHz
	Control Loop	Cascade P/PI + Feed-forward
	Filters	First order low pass filter, Four notch filters, First order adaptive windowing filters
Reference Command	Current / Velocity / Position	USB, CAN(CANopen), EtherCAT(CoE, FoE), RS-485
Auto Tuning	Method	Automatic self-configuration and optimization of motor phasing, wires, current loop, velocity control loop.
GUI	User Interface	WELSS(WelconServoStudio), Setting, Drive, Motor, Feedback, I/O, Motion
Input Voltage	• Motor Voltage : 12~48VDC(H/W Limit 10~90V)    • Control Voltage : 24VDC(H/W Limit 10~90V)	
Protective Functions	Under- and over-voltage, Over-current, Over-load (with I <sup>2</sup> T), Drive over-temperature	
Environment	• Ambient temperature : Operation 0~50°C, Storage 0~70°C    • Humidity : 10~90%    • Vibration : 1.0g	
Compliance Standard	CE	

Communication*		
Feature	Specification	
USB	• Baud rate : up to 3Mbps    • Maximum cable length : 3m	
CAN*	Bit rate : 125kbps~1Mbps	
EtherCAT*	100Mbps, Communication cycle time : up to 250μs	
RS-485*	Baud rate : 9200bps~3Mbps	

I/O		
Feature	Specification	
Analog Input	Quantity	2
	Voltage Range	±10 VDC differential, Motor Temperature
	Input Resolution	14 bit
Digital Inputs	Quantity	6 + 2 STO (H/W)
	Signal	Configurable. Opto-isolated.
	Voltage	24V
Digital Outputs	Quantity	2 + 1 STO(H/W)
	Signal	Configurable. Opto-isolated.
	Voltage	24V
	Max. Output Current	40mA
Brake	Use one of digital outputs (40mA)	

Motor Feedback*		
Feature	Specification	
General	Supply Voltage	5VDC
Incremental Encoder	Signal	CH1 : A-quadr-B with or without index, RS422, Differential CH2 : A-quadr-B with or without index, Single-ended
	A-quadr-B Max Input Frequency	10MHz (before quadrature)
Digital Hall Sensor	Signal	Single-ended
	Type	Separated hall sensor
Analog Hall Sensor*	Signal	Not supported
	Sampling Frequency	Not supported
Sin/Cos Encoder*	Signal	Not supported
	Sampling Frequency	Not supported
Serial Encoder	Type	SSI, BiSS-C, Tamagawa, Panasonic, EnDat2.x
	Bite rate	0.5Mbps, 1Mbps, 2Mbps, 2.5Mbps, 5Mbps

\*Optional

※ 상기 제품 이미지는 실제와 다소 다를 수 있습니다.

# 모든 종류의 로봇을 위한 **BEST SOLUTION** 웰콘 **DC** 서보 드라이브!

**2-Axis DC SERVO DRIVES For Serving Robots**




10A  
• 360g  
• 126x80x35mm

**DC SERVO DRIVES For Special Robots**




3-Axis Drive x5  
• 136g • 60x40x78mm




• 130g  
• 92x37x31mm



2-Axis Drive x3  
• 47g • 127x44x6mm



**High Voltage DC SERVO DRIVES**





12~310VDC, 2A  
• 179g • 86x64x34mm



12~310VDC, 3A  
• 430g • 157x77x88mm

**DC SERVO DRIVES For Cobots**





100W



200W



400W



750W



1500W

모터 용량	감속기 형번	외경 (mm)	내경 (mm)	정격전류 (Arms)	최대전류 (Arms)
100W	17	66	17	8	20
200W	20	72	17	8	20
400W	25	92	29	12	30
750W	32	106	36	25	62.5
1500W	40	134	36	45	112.5

**DC SERVO DRIVES For AGVs / AMRs**




10A  
• 296g • 110x73x30mm



20A  
• 437g • 115x85x35mm



30A  
• 740g • 160x110x35mm



60A  
• 800g • 150x107x60mm

웰콘 드라이브는  
초고속 제어와  
초정밀 제어를 위해  
한계에 도전합니다!

- 세계 최고 수준의 고급 제어 알고리즘 탑재!
- 20년 경력의 서보 드라이브 Art work 전문가의 Know-how로 완성!
- 다양한 모터 - 엔코더 조합에 대한 튜닝기술 제공!

- CE, KC 인증을 획득한 다양한 보호 회로 탑재!
- 고객이 원하는 사양과 형상의 서보 드라이브 개발 가능!
- 직관적이고 사용이 쉬운 UI 제공!
- 로봇 제어기와 연동한 튜닝 지원!



웰콘시스템즈 공식 대리점 주식회사 애플루텍

TEL. 032.719.4966~9 FAX. 0504.984.4316 E-mail. solu@abtech.co.kr

※ 상기 로봇헤드와 사족보행로봇 이미지는 (주)에이디로보틱스사의 협조를 받은 사진이며, 기타 로봇 사진들은 이미지 렌탈CUT을 활용하여 편집되었습니다.

**welcon** SYSTEMS