

AJS 600 Serisi

“İki Eksenli, Temassız Hall-effect Teknolojisi”



- Temassız – Hall effect ölçüm teknolojisi
- Çift eksen
- Mobil makinalar için özel tasarım
- Sağlam yapı, uzun çalışma ömrü
- Seçilebilir buton ve çıkışlar
- Opsiyonel Dead man switch
- Her yönde 5 milyon kullanım ömrü
- Elektromanyetik alana karşı dayanıklı
- 0-10V, 0-5V, 0.5-4.5V, 0-20mA, 4-20mA veya CANopen çıkış seçenekleri
- IP67 koruma sınıfı

AJS 600 serisi joystickler hidrolik kumanda kollarına benzer mekanik yapıya sahiptir. Ancak temassız hall-effect teknolojisi ile daha hassas ölçüm, yüksek performans ve uzun çalışma ömrüne sahiptir. Sağlam yapısı ile arazide çalışan mobil araçlarda kullanıma uygundur. Kolay entegrasyon için analog ve CANopen arayüz seçenekleri mevcuttur.

AJS 600 serisi joystickler hassas kontrolü ve ergonomik yapısı ile kolay kurulum ve kullanım sunar. Ayrıca bakım gerektirmeyen yapısı ve yüksek koruma sınıfı sayesinde zorlu ortam şartlarında mükemmel şekilde çalışır.

MEKANİK VERİLER

Hareket açısı	±20° (her iki eksen) ±1 tolerans
Çalışma kuvveti (X, Y eksen)	6N±1N
Ömür	5 milyon ömür çevrimi
Malzeme	Şaft: Paslanmaz Çelik
	Körük: NBR
	Kol: Delrin® POM-C EN 10204
	Gövde: Zamak

ÇEVRESEL VERİLER

Koruma Sınıfı	IP67
Çalışma Sıcaklığı	-40°C...+85°C
Depolama Sıcaklığı	-40°C...+85°C
Nem	%10...%90 RH

ELEKTRİKSEL VERİLER

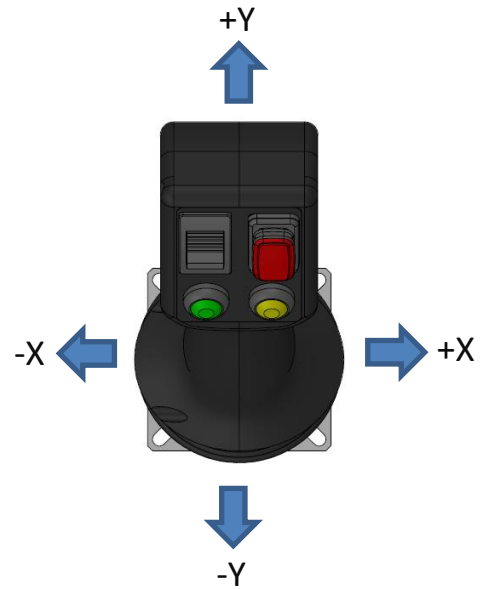
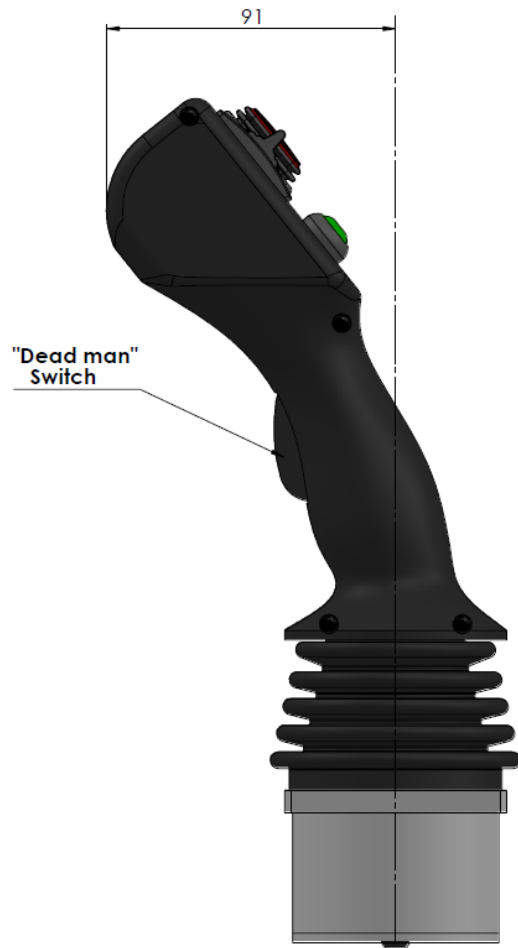
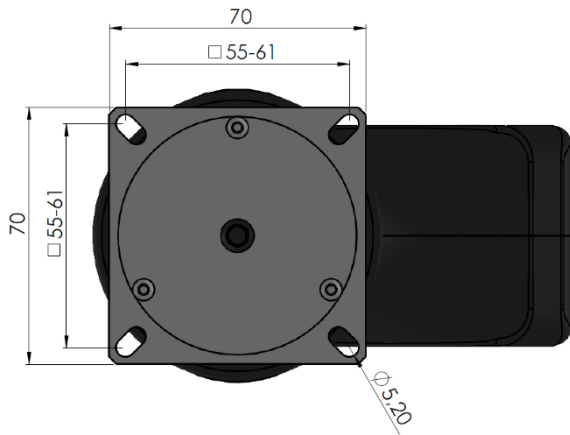
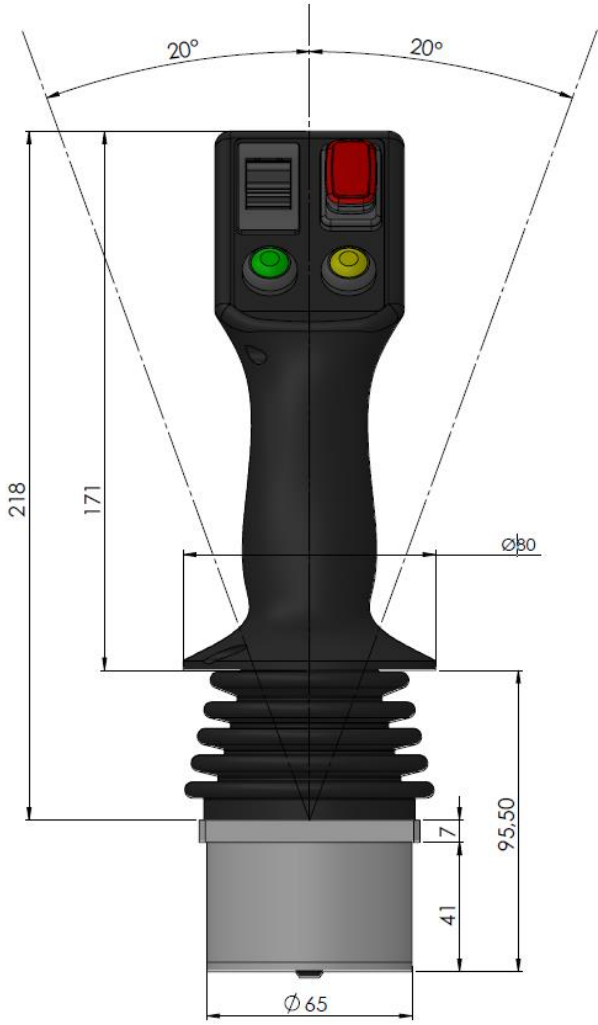
Analog Versiyon

Sensör tipi	Hall-effect, 2 eksen
Çözünürlük	11 bit
Besleme Voltajı	15 ... 30 VDC
Besleme Akımı	≤40 mA (eksen başına)
Ters Polarite Koruması	Var (besleme)
Kısa devre koruması	Var
Voltaj aşımı koruması	33 volta kadar
Elektriksel Arayüz	4-20 mA, 0-20 mA, 0-10V, 0-5V, 0.5-4.5V
Merkez doğruluğuna dönüş	±%2
Yük direnci	Akım çıkışlı model için; min 250 Ω Voltaj çıkışlı model için; min 1 kΩ

CANopen Versiyon

Sensör tipi	Hall-effect, 2 eksen
Çözünürlük	11 bit
Besleme Voltajı	8 ... 30 VDC
Besleme Akımı	≤40 mA (eksen başına)
Ters Polarite Koruması	Var (besleme)
Kısa devre koruması	Var
Voltaj aşımı koruması	33 volta kadar
Protokol	CANopen protokolü: CiA DS-301 V4.02 Cihaz profili: DS-401 V3.0
Kimlik (Node ID)	1 ile 127 arası LSS ya da SDO ile ayarlanabilir. Default Node ID:1
Baud Rate	10 kBit/s, 20 kBit/s, 50 kBit/s, 100 kBit/s, 125 kBit/s, 250 kBit/s, 500 kBit/s, 800 kBit/s, 1 Mbit/s
PDO Veri Hızı (Data Rate)	100 ms
Hata Kontrol	Heartbeat, Emergency Message
PDO	3 Tx PDO
PDO Modları	Event/Time triggered, Synch/Asynch
SDO	1 server
Pozisyon Bilgisi	Nesne Sözlüğü (Object Dictionary) 0x6020
Sonlandırma Direnci	Opsiyonel

MEKANİK ÖLÇÜLER



BUTON SEÇENEKLERİ VE TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Thumbwheel Buton



Mekanik Veriler

Hareket Açısı	±42°
Çalışma tipi	Yay geri dönüşlü
Koparma kuvveti	2N
Çalışma kuvveti	11N
Max. kuvvet	100N
Yaklaşık ömür	>100,000 çevrim

Elektriksel Veriler

Çalışma tipi	Hall-effect
Besleme voltajı	5.0±0.5Vdc
Çıkış sinyali	0.5...4.5V / 0...5V
Besleme akımı	10mA
Max. aşırı yük voltajı	30Vdc
Max. ters voltaj	-15Vdc
Çıkış linearite toleransı	<±0.2V

Çevresel Veriler

Çalışma sıcaklığı	-30°C ~ +70°C
Depolama sıcaklığı	-40°C ~ +85°C
Koruma sınıfı	IP67 (sadece elektronik parçalar)

Mikro Joystick



Mekanik Veriler

Hareket Açısı	6° (3° her yön)
Anahtarlama mekanizması	Dokunmatik
Ömür çevrimi	100K minimum
Max. dikey yük	60 lbf
Max. yatay yük	40 lbf

Elektriksel Veriler

Min. kontak gücü	10µA @ 1V DC
Max. kontak gücü	50mA @ 24V DC
İlk kontak direnci	100mΩ max.
İzolasyon direnci	100MΩ min. @ 100V DC
Dielektrik dayanımı	500V AC / dk
Termal şok	PER EIA-364-32C

Çevresel Veriler

Çalışma sıcaklığı	-35°C ~ +85°C
Depolama sıcaklığı	-35°C ~ +85°C
Koruma sınıfı	IP67

Rocker Buton



Mekanik Veriler

Terminallerin takma kuvveti	≤ 80 N
Malzeme	Aktuatör: PA / PC Gövde: PA Terminaller: gümüş kaplama

Elektriksel Veriler

Ani akım (kapasitif)	120 A / 50 A
Kontak direnci	< 100 mOhm (1 A 12 V DC)
İzolasyon direnci	> 100 MOhm (500 V DC)

Çevresel Veriler

Çalışma sıcaklığı	Terminal: -20 °C ~ +105 °C Aktuatör: -20 °C ~ +55 °C
Akkor tel test sıcaklığı	850 °C
Yanıcılık	UL 94 V-2
Koruma sınıfı	IP67

Push Buton



Montaj çapı	12mm
Terminal	2 pin
Akım/gerilim	1A / 250VAC

Ledli Push Buton



Montaj çapı	12mm
Terminal	2 pin
Akım/gerilim	3A / 220VAC
Koruma sınıfı	IP65

ELEKTRİKSEL BAĞLANTI

Analog

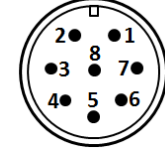
BUTONSUZ

Sinyal	M12 / 5 Pin Erkek Soket	Kablo
V+ (15...30VDC)	Pin 1	Kırmızı
GND (0V)	Pin 2	Siyah
Analog Çıkış 1 (X ekseni)	Pin 3	Sarı
Analog Çıkış 2 (Y ekseni)	Pin 4	Yeşil
N/C	Pin 5	Pembe



BUTONLU

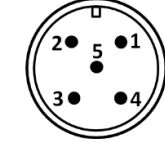
Sinyal	M12 / 8 Pin Erkek Soket	Kablo
V+ (15...30VDC)	Pin 1	Kırmızı
GND (0V)	Pin 2	Siyah
Analog Çıkış 1 (X ekseni)	Pin 3	Sarı
Analog Çıkış 2 (Y ekseni)	Pin 4	Yeşil
Comm.	Pin 5	Mavi
Buton1	Pin 6	Beyaz
Buton2	Pin 7	Gri
N/C	Pin 8	-



CANopen

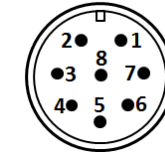
CAN BAĞLANTISI

Sinyal	M12 / 5 Pin Erkek Soket	Kablo
CAN_SHIELD	Pin 1	Örgü
V+ (8...30VDC)	Pin 2	Kırmızı
GND (0V)	Pin 3	Siyah
CAN_H	Pin 4	Sarı
CAN_L	Pin 5	Yeşil



CAN + HARİCİ BUTON BAĞLANTISI

Sinyal	M12 / 8 Pin Erkek Soket	Kablo
CAN_SHIELD	Pin 1	Örgü
V+ (8...30VDC)	Pin 2	Kırmızı
GND (0V)	Pin 3	Siyah
CAN_H	Pin 4	Sarı
CAN_L	Pin 5	Yeşil
Comm.	Pin 6	Mavi
Buton1	Pin 7	Beyaz
Buton2	Pin 8	Gri



SİPARİŞ KODLAMASI

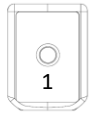
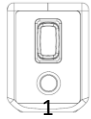




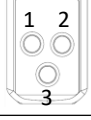
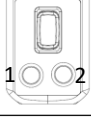
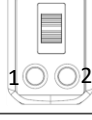
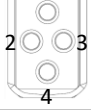
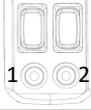
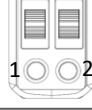
BASE / TABAN SEÇİMİ







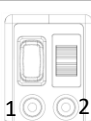
Model	Eksen	Çıkış sinyali	Kablo uzunluğu	Soket tipi
AJS 600 (Hall effect)	Diyagonal X: 1 eksen/X ekseni Y: 1 eksen/Y ekseni XY: 2 eksen Doğrusal XL: 1 eksen/X ekseni YL: 1 eksen/Y ekseni XYL: 2 eksen *Eksenler için bkz. Sf3	C: CANopen V:0-10V V1:0-5V V3:.4-4.5V A:4-20mA A0: 0-20mA	1M:1m kablo (std) *Opsiyonel diğer	Kod yok: Soket yok S13M: M12 5 pin erkek soket S14M: M12 8 pin erkek soket *Opsiyonel diğer

GRIP / KAVRAMA VE BUTON SEÇİMİ

Arka panel buton varyasyonları	Ön panel buton varyasyonları	Thumbwheel Buton Çıkış Sinyali	Push Buton Renk ve LED Seçimi	Rocker- Thumbwheel Buton Yerleşim Açısı
0: deadman switch yok 1: Buton deadman 2: Capacitive deadman 3: Capacitive+buton deadman	Kod yok: Butonsuz JA1, JA2, JA3, JA4 JB1, JB2, JB3, JB4 JC1, JC2, JC3, JC4 JD1, JD2, JD3 JE1, JE2, JE3, JE4 Bknz. Buton Yerleşimleri	V8 : 0.5...4.5V V9 : 0...5V	G: Green (yeşil) R: Red (kırmızı) B :Blue (mavi) S : Black (siyah) Her butonun yanına numarası yazılmıştır, renk seçerken ilgili butonun numarası da eklenmelidir. Butonda LED istendiği takdirde renk seçiminden sonra "L" kodu da eklenmelidir. (1SL, 2B ... gibi)	H : Horizontal (std) V : Vertikal

BUTON YERLEŞİMLERİ

JA: Push buton(P)		JB: Push buton(P) + rocker buton (R)		JC: Push buton(P) + thumbwheel buton(T)	
JA1 P1		JB1 P1+ R1		JC1 P1+T1	
JA2 P2		JB2 P1+ R2		JC2 P1+T2	
JA3 P3		JB3 P2+R1		JC3 P2+T1	
JA4 P4		JB4 P2+ R2		JC4 P2+T2	

JD: Push buton (P) + Micro joystick (J)		JE: Rocker buton (R)+ thumbwheel buton (T) + push buton (P)	
JD1 J1		JE1 T1	
JD2 P1+J1		JE2 R1+T1	
JD3 P2+J1		JE3 R1+T1+P1	
		JE4 R1+T1+P2	

ÖRNEK SİPARİŞ KODU:

BASE / TABAN SEÇİMİ					GRIP / KAVRAMA VE BUTON SEÇİMİ				
Model	Eksen	Çıkış sinyali	Kablo uzunluğu	Soket tipi	Arka panel buton	Ön panel buton	Thumbwheel Çıkış Sinyali	Push Buton Renk Seçimi	Rocker-Thumbwheel buton açısı
AJS 600	2	V	1M	S14M	1	JB3	V8	1SL – 2B	V
	2 eksen	0-10V	1 metre	M12 8 pin erkek soket	Buton deadman	P2+R1	0.5...4.5V	Buton1: Siyah ledli Buton2: Mavi ledsiz	Vertikal