

XWA series 7
XBA series 27
XQA series 51
XGVA series 63
XFA series 75
XVA series 95
OPTION 113

제품정보 (OVERVIEW)

속도 제어에 요구되는 기본 기능을 망라한 XGVA Series는 소형 · High Power의 Brushless DC Motor와 고기능 Box Type Driver의 Unit제품으로 출력 50W~130W를 Line Up. 전용 Gearhead는 Motor와 조합이 완료된 상태로 설치가 간단한 Combination Type입니다.
(XGVA series consist of small high power bldc motor and high level box type driver and line up 50~130W output power. Exclusive gear head had combined with motor and made a combination simple to install.)



제품특징 (FEATURE)

■ 소형 · HIGH POWER (SMALL · HIGH POWER)

설치치수 □90mm, 전체길이 57mm로 130W High Power를 발휘, 장비의 공간 절약에 공헌합니다.
(This product have a dimension 90X90mm(3.54in×3.54in) in side length and 57mm(2.24) in thickness, operates 130W high power and attributes to the space saving of equipment.)

■ 우수한 속도 안정성 (EXCELLENT STABILITY FOR SPEED)

속도 변동이 매우 적은 뛰어난 속도안정성을 실현, Inverter와 같이 부하에 따른 속도변동이 거의 없습니다. 속도 변동율 : 대부하 ±1%이하, 대전압 ±1%이하, 대온도 ±1%이하
(Implement excellent speed stability with less speed fluctuation. Speed change due to change of the load is very small.)

■ 광범위한 속도제어범위 · FLAT TORQUE (WIDE SPEED CONTROL RANGE, CONSTANT TORQUE)

200r/min~4000r/min으로 광범위한 속도설정이 가능하며 저속에서부터 고속까지 일정한 Torque를 출력합니다.
(Speed can be widely controlled from 200r/min to 4000r/min.)

■ 다양한 제어기능 탑재 (VARIABLE CONTROL FUNCTION)

섬세한 Work운송에서 위력을 발휘하는 Slow Run · Slow Stop기능뿐만이 아닌 다단계의 속도설정, 순간정지 등이 가능하며 여러 가지 사용방식에 대응합니다.
(Speed setting of multistep, instantaneous stop as well as slow start, slow down function that shows great power in a sensitive trans portation can be perfomed and respond to variable usage methods.)

이 밖에도 다음과 같은 특징이 있습니다.(In addition, following features exist.)

- 200V계, 삼상 200V계 전원입력대응
  (Single phase 200V, three phase 200V power input response)
- 고강도 Gearhead 대응
  (Response for high impact gearhead.)
- 해외안전 규격적합 · 세계 전압대응
  (Meet foreign safety specification and response world voltage.)
- Motor, Driver간 최대 10m까지 연장대응 가능(Option Cable사용)
  (Capable of respond for extending to maximum 10.5m(413.39in) between motor and driver (Using option cable))
- DIN Rail설치용 Plate구비(Option)
  (Equipped the plate for DIN rail (option))

CONTROL UNIT+MOTOR+GEAR HEAD

XGVA | 9 | 130 | U | – | 100 | K

Series	
XGVA	XGVA series Combi

Size	
8	□80
9	□90

출력(Output)[W]	
e.g.) 130	130[W]

전원전압(Rated Voltage)	
U	단상(Single Phase) 200-240V
	삼상(Three Phase) 200-240V

감속비(Reduction Ratio)	
e.g.) 100	1/100

출력축 형상 (Output Shaft)	
K	Key type

MOTOR+CONTROL UNIT

XGVU | 9 | 130 | G | U

Series	
XGVU	XGVA series Unit

Size	
8	□80
9	□90

출력(Output)[W]	
e.g.) 130	130[W]

출력축 형상(Output Shaft)	
G	Gear Screw type
D	D-cut type

전원전압(Rated Voltage)	
U	단상(Single Phase) 200-240V
	삼상(Three Phase) 200-240V

MOTOR

XGVM | 9 | 130 | G

Series	
XGVM	XGVA series MOTOR

Size	
8	□80
9	□90

출력(Output)[W]	
e.g.) 130	130[W]

출력축 형상(Output Shaft)	
G	Gear Screw type
D	D-cut type

GEAR HEAD

XTG | 9 | 100 | K

Series	
XTG	XGVA series GEAR HEAD

Size	
8	□80
9	□90

감속비(Reduction Ratio)	
e.g.) 100	1/100

출력축 형상 (Output Shaft)	
K	Key type

CONTROL UNIT

XGVD | 130 | U

Series	
XGVD	XGVA series Control Unit

출력(Output)[W]	
e.g.) 130	130[W]

전원전압(Rated Voltage)	
U	단상(Single Phase) 200-240V
	삼상(Three Phase) 200-240V

SPECIFICATION

품 명 (Title)			Combi type	XGVA850( )-□		XGVA990( )-□		XGVA9130( )-□	
			Gear type	XGVM850G		XGVM990G		XGVM9130G	
			D-Cut type	XGVM850D		XGVM990D		XGVM9130D	
정격출력(연속) (Rated Output (continuous))		W		50		90		130	
전원입력 (Power Input)	전압 (Voltage)	V		단상 (Single Phase) 200-240	삼상 (Three Phase) 200-240	단상 (Single Phase) 200-240	삼상 (Three Phase) 200-240	단상 (Single Phase) 200-240	삼상 (Three Phase) 200-240
	주파수 (Frequency)	Hz		50/60		50/60		50/60	
	정격입력전류 (Rated Input Current)	A		0.75	0.30	1.20	0.50	1.59	0.67
정격(Rated) Torque		N·m(kgf·cm) (lb·in)		0.16(1.6) (1.38)		0.3(3.0) (2.6)		0.41(4.1) (3.5)	
기동(Starting) Torque		N·m(kgf·cm) (lb·in)		0.24(2.4) (2.0)		0.43(4.3) (3.7)		0.62(6.2) (5.3)	
Motor 허용 부하 관성 모멘트 (Permissible Load Inertia Moment)		J kg·m^2 (oz·in^2)		2.5×10^{-4} (13.7)		6.0×10^{-4} (32.8)		6.0×10^{-4} (32.8)	
정격회전속도 (Rated Speed)		r/min		3,000					
속도제어범위 (Speed Control Range)				200~4,000 (속도비(Speed Ratio) 1:20)					
속도변동율 (Speed Regulation)	Load			±1% 이하 (0~정격Torque, 정격회전속도시) (Less than ±1% (0 ~ rated torque, at rated speed))					
	Voltage			±1% 이하 (전원전압 ±10%, 정격회전속도 무부하시) (Less than ±1% (supply voltage ±10%, at rated speed with no load))					
	Temperature			±1% 이하 (0~+50℃, 정격회전속도 무부하시) (Less than ±1% (0 to +50℃, at rated speed with no load))					

※ Geared Motor의 허용 부하 관성 모멘트는 56page 참조
(For permissible load inertia in the geared motor, refer to 56 page.)

공통사양 (COMMONALITIES)

항 목 (Category)	사 양 (Specifications)
입력신호 (Input Signal)	Photocoupler input method, input resistance: 1KΩ, operates at DC 5V±10%
출력신호 (Output Signal)	Opencollector output, external use conditions: Less than 30V 50mA
모터 절연 계급 (Motor Insulation Class)	B종(Class B) (130℃)
시간정격 (Rating)	연속(Continuous)

일반사양 (GENERAL SPECIFICATIONS)

항 목 (Item)	Motor	Control Unit
절연내력 (Dielectric strength)	상온 · 상습에서 연속운전 후 Coil과 Case간에 60Hz, 1,500V를 1분간 인가하여도 이상이 없습니다. If applying 60Hz 1,500V between the coil and the case for 1 minute after continuous operating under normal temperature and humidity conditions, any fault is not occurred.	상온 · 상습에서 연속운전후 전원입력 · 보호접지 단자간에 50/60Hz 1500V를 1분간 인가해도 이상이 없습니다. Sufficient to withstand 1500V at 50Hz applied between power supply terminal and I/O terminals for 1 minute
절연저항 (Insulation Resistance)	상온 · 상습에서 연속운전 후 Coil과 Case간에 DC500V Mega Tester로 측정 시 100MΩ 이상입니다. After continuous operating under normal temperature and humidity conditions, if measured the resistance value between the coil and the case using DC500V Mega Tester, should be over 100MΩ.	보호접지단자·전원입력간을 DC500V Mega Tester로 측정 시 100MΩ 이상입니다. If the resistance value between protection ground terminal and power input is measured using DC500V Mega Tester, should be over 100MΩ.
사용주위온도 (Ambient Temperature)	0℃ to +40℃(+32℉ to +104℉) (동결이 없을것(nonfreezing))	0℃ to +50℃(+32℉ to +122℉) (동결이 없을것(nonfreezing))
사용주위습도 (Ambient Humidity)	85% 이하(결로가 없을것) (Less than 85% (non condensing))	
사용분위기 (Atmosphere)	부식성 가스 및 분진이 없을것 (No corrosive gas or dust.)	
보호등급 (Degree of Protection)	IP66 (출력축 측 취부면은 제외(excluding the output shaft side))	IP20

주의) 모터의 표면온도가 90℃ 이하가 되도록 사용해 주십시오.
(Caution) Use it, ensuring that surface temperature of motor does not exceed over 90℃.)

통신 사양(Communication specification)

항 목 (Category)	사 양 (Specifications)
통신 규격 (Communication standard)	RS-485
전송 속도 (Transmission speed)	2400/4800/9600 bps
최대 접속 대수 (Number of Maximum access unit)	Max 31 Units
Data bit	7bits/8bits
Parity bit	None/even/odd
Start bit	1bit
Stop bit	1bit/2bits

GEARED MOTOR의 허용 TORQUE (PERMISSIBLE TORQUE - GEARED MOTOR)

N · m / [kgf-cm](lb · in)

품 목 (Item)	속도제어범위 (Speed Control Range) [r/min]	40~800	20~400	13.4~267	10~200	6.7~133	4~80	2~40	1~20
	감속비 (Gear Ratio)	5	10	15	20	30	50	100	200
XGVA850( )-□K		0.72 7.2(6.25)	1.44 14.4(12.50)	2.16 21.6(18.75)	2.88 28.8(25.00)	4.32 43.2(37.50)	7.2 72(62.50)	14.4 144(124.99)	16 160(138.88)
XGVA990( )-□K		1.35 13.5(11.72)	2.7 27(23.44)	4.05 40.5(35.15)	5.4 54(46.87)	8.1 81(70.31)	13.5 135(117.18)	27 270(234.36)	30 300(260.40)
XGVA9130( )-□K		1.84 18.45(16.01)	3.69 36.9(32.03)	5.53 55.35(48.04)	7.38 73.8(64.06)	11.07 110.7(96.09)	18.45 184.5(160.15)	30 300(260.40)	30 300(260.40)

※ 품명 중의 ( )는 전압사양을 표시합니다. (( ) of item name represents voltage specification)
※ 품명 중의 □는 감속비를 표시합니다. (□ of item name represents the reduction ratio.)
※ 회전방향은 □ 색으로 표시된 부가 모터와 동일방향이고, 기타는 역방향이 됩니다. (Rotation direction is the same direction of additional motor marked in the □, others is reverse direction.)

GEARED MOTOR의 허용 부하 관성 Moment(GD²) (PERMISSIBLE LOAD INERTIA (J)-GEARED MOTOR)

J×10⁻⁴ kgf-m²(oz · in²)

품 명 (Model) / 감속비 (Gear Ratio)	5	10	15	20	30	50	100	200
XGVA850( )-□K	5.5 (30.1)	22 (120.3)	49.5 (270.6)	88 (481.1)	198 (1083)	550 (3007)	550 (3007)	550 (3007)
XGVA990( )-□K	10 (54.7)	39 (213.2)	90 (492.1)	130 (710.8)	360 (1968)	1000 (5467)	1000 (5467)	1000 (5467)
XGVA9130( )-□K	25 (136.7)	100 (546.7)	225 (1230)	400 (2187)	900 (4921)	2500 (13669)	2500 (13669)	2500 (13669)

※ 품명 중의 ( )는 전압사양을 표시합니다. (( ) indicates voltage specification.)
※ 품명 중의 □는 감속비를 표시합니다. (□ indicates deceleration ratio.)

허용 Overhang 하중 및 허용 Thrust 하중 (PERMISSIBLE OVERHANG LOAD AND PERMISSIBLE THRUST LOAD)

품 명 (Model)		감속비 (Gear Ratio)	허용Overhang하중 (Permissible Overhang Load) 출력축 끝단부터 10mm (10mm(0.3937in) from end of the output shaft.) N	kgf(lbs)	출력축 끝단부터 20mm (20mm(0.7874in) from end of the output shaft.) N	kgf(lbs)	허용Thrust하중 (Permissible Thrust Load) N	kgf(lbs)
Geared Motor	XGVA850( )-□K	5	200	20(44.05)	250	25(55.07)	100	10(22.03)
		10~20	300	30(66.08)	350	35(77.09)		
		30~200	450	45(99.12)	550	55(121.15)		
	XGVA990( )-□K	5	300	30(66.08)	400	40(88.11)	150	15(33.04)
		10~20	400	40(88.11)	500	50(110.13)		
		30~200	500	50(110.13)	650	65(143.17)		
	XGVA9130( )-□K	5	300	30(66.08)	400	40(88.11)	150	15(33.04)
		10~20	400	40(88.11)	500	50(110.13)		
		30~200	500	50(110.13)	650	65(143.17)		

품 명 (Model)		허용Overhang하중 (Permissible Overhang Load) 출력축 끝단부터 10mm (10mm(0.3937in) from end of the output shaft.) N	kgf(lbs)	출력축 끝단부터 20mm (20mm(0.7874in) from end of the output shaft.) N	kgf(lbs)	허용Thrust하중 (Permissible Thrust Load)
Motor	XGVM850D	117	11.7(25.77)	137	13.7(30.17)	• Thrust하중이 걸리지 않도록 해주십시오. 부득이한 경우에는 모터 중량의 50%이하로 해 주십시오. (Do not engage the thrust load. If unavoidable, engage below 50% of motor weight.)
	XGVM990D	156	15.6(34.36)	176	17.6(38.77)	
	XGVM9130D	156	15.6(34.36)	176	17.6(38.77)	

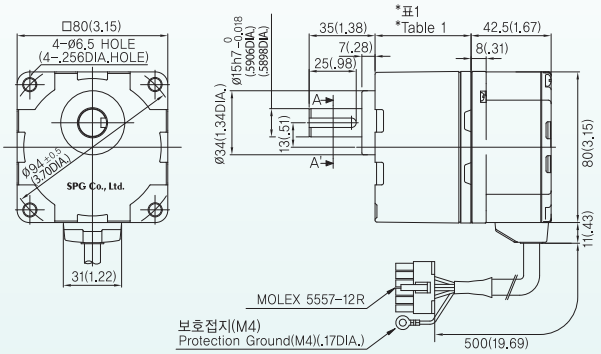
※ 품명 중의 ( )는 전압사양을 표시합니다. (( ) indicates voltage specification.)
※ 품명 중의 □는 감속비를 표시합니다. (□ indicates deceleration ratio.)

GEARED MOTOR

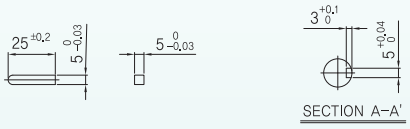
■ Model : XGVA850( )-□K

[Unit : mm(inch)]

- Motor : XGVM850G
- Gear Head : XTG85K~XTG8200K
- Control Unit : XGVD50( )



■ Key 부속품(accessories) ■ Key 홈(Groove)



※ 표1 (Table 1)

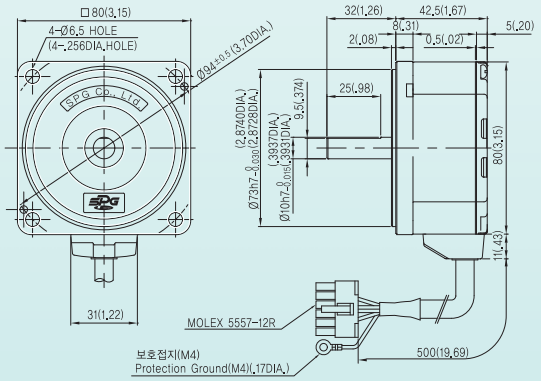
Gear Ratio	Size:mm(inch)
XTG85K~XTG820K	41(1.61)
XTG830K~ XTG8100K	46(1.81)
XTG8200K	51(2.01)

※ 품명중의( )는 전압사양을 표시합니다. (( ) of item name represents voltage specification)
※ 품명 중의 □는 감속비를 표시합니다. (□ indicates deceleration ratio.)
※ Geared Motor는 취부용 bolt set가 내장되어 있습니다. (사양은 42page 참조) (Geared motor includes the bolt set for installing. (for specification, refer to 42 page).)
※ 상세 내용은 당사 홈페이지를 참고하여 주십시오. (Please visit our website for details.)

MOTOR

■ Model : XGVM850D

[Unit : mm(inch)]



※ 표2-Weight (Table 2-Weight)

Part		Weight:kg.(lbs)
Motor		0.75(1.65)
Gear Head	XTG85K~XTG820K	0.61(1.34)
	XTG830K~ XTG8100K	0.72(1.59)
	XTG8200K	0.80(1.76)

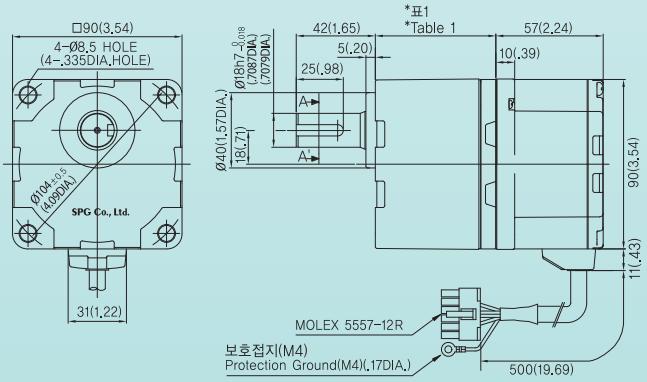
※ 상세 내용은 당사 홈페이지를 참고하여 주십시오. (please visit our website for details.)

GEARED MOTOR

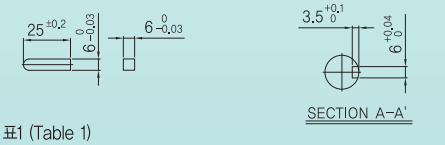
■ Model : XGVA990( )-□K

[Unit : mm(inch)]

- Motor : XGVM990G
- Gear Head : XTG95K~XTG9200K
- Control Unit : XGVD90( )



■ Key 부속품(accessories) ■ Key 홈(Groove)



※ 표1 (Table 1)

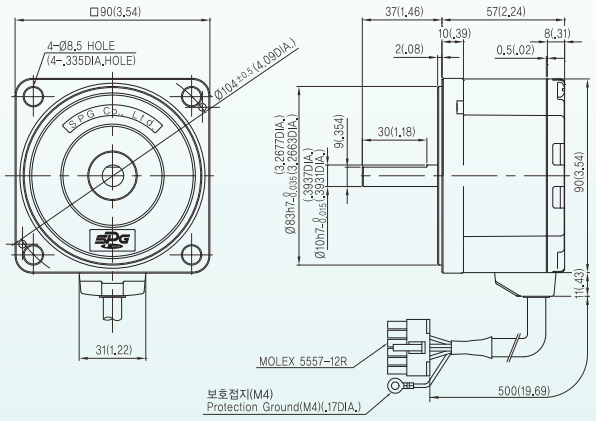
Gear Ratio	Size:mm(inch)
XTG95K~XTG920K	45(1.77)
XTG930K~ XTG9100K	58(2.28)
XTG9200K	64(2.52)

※ 품명중의( )는 전압사양을 표시합니다. (( ) of item name represents voltage specification)
※ 품명 중의 □는 감속비를 표시합니다. (□ indicates deceleration ratio.)
※ Geared Motor는 취부용 bolt set가 내장되어 있습니다. (사양은 42page 참조) (Geared motor includes the bolt set for installing. (for specification, refer to 42 page).)
※ 상세 내용은 당사 홈페이지를 참고하여 주십시오. (Please visit our website for details.)

MOTOR

▪ Model : XGVM990D

[Unit : mm(inch)]



※ 표2-Weight (Table 2-Weight)

Part		Weight:kg.(lbs)
Motor		1.34(2.95)
Gear Head	XTG95K~XTG920K	0.85(1.87)
	XTG930K~ XTG9100K	1.15(2.54)
	XTG9200K	1.30(2.87)

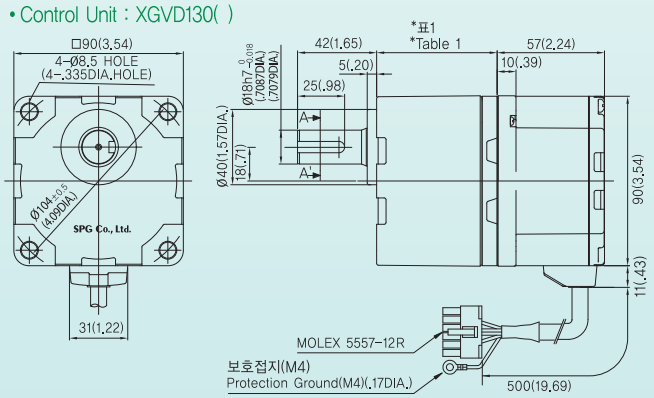
※ 상세 내용은 당사 홈페이지를 참고하여 주십시오. (Please visit our website for details.)

GEARED MOTOR

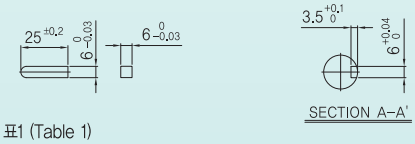
■ Model : XGVA9130( )-□K

[Unit : mm(inch)]

- Motor : XGVM9130G
- Gear Head : XTG95K~XTG9200K
- Control Unit : XGVD130( )



■ Key 부속품(accessories) ■ Key 홈(Groove)



※ 표1 (Table 1)

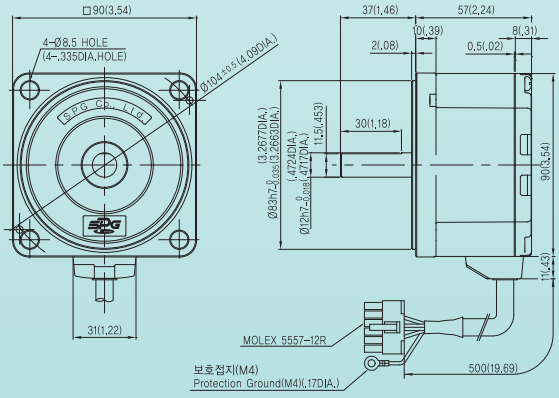
Gear Ratio	Size:mm(inch)
XTG95K~XTG920K	45(1.77)
XTG930K~ XTG9100K	58(2.28)
XTG9200K	64(2.52)

※ 품명중의( )는 전압사양을 표시합니다. (( ) of item name represents voltage specification)
※ 품명 중의 □는 감속비를 표시합니다. (□ indicates deceleration ratio.)
※ Geared Motor는 취부용 bolt set가 내장되어 있습니다. (사양은 42page 참조) (Geared motor includes the bolt set for installing. (for specification, refer to 42 page).)
※ 상세 내용은 당사 홈페이지를 참고하여 주십시오. (Please visit our website for details.)

MOTOR

▪ Model : XGVM9130D

[Unit : mm(inch)]



※ 표2-Weight (Table 2-Weight)

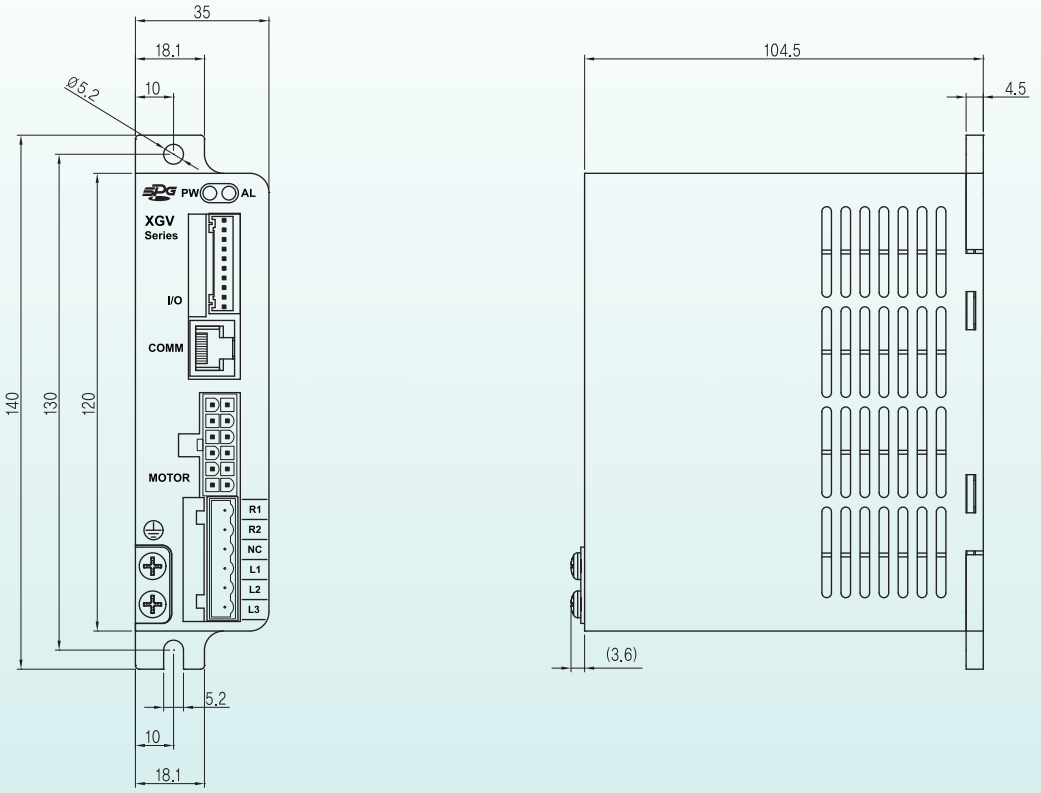
Part		Weight:kg.(lbs)
Motor		1.34(2.95)
Gear Head	XTG95K~XTG920K	0.85(1.87)
	XTG930K~ XTG9100K	1.15(2.54)
	XTG9200K	1.30(2.87)

※ 상세 내용은 당사 홈페이지를 참고하여 주십시오. (Please visit our website for details.)

CONTROL UNIT

■ Model : XGVD50( ), XGVD90( ), XGVD130( ) (Weight : 0.4kg)

[Unit : mm]

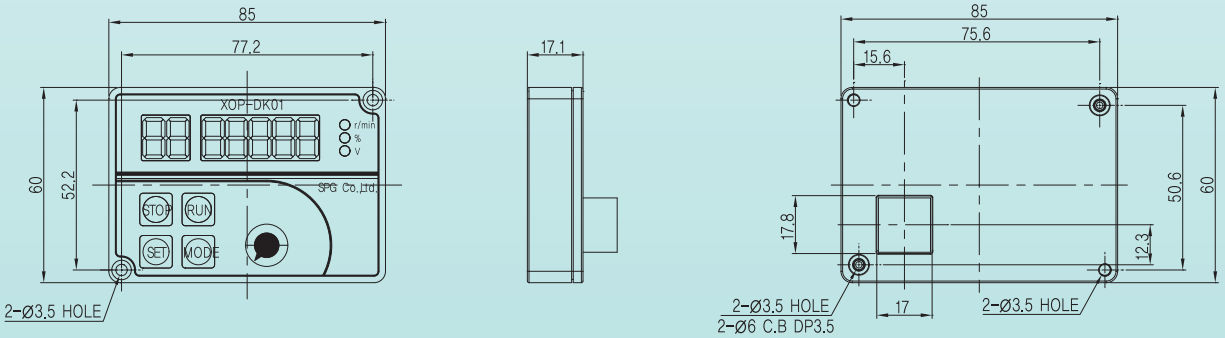


※ 상세 내용은 당사 홈페이지를 참고하여 주십시오.
(Please visit our website for details.)

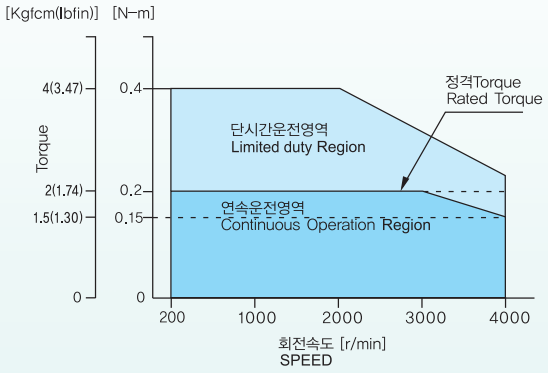
DIGITAL KEYPAD

■ Model : XOP-DK01(OPTION)

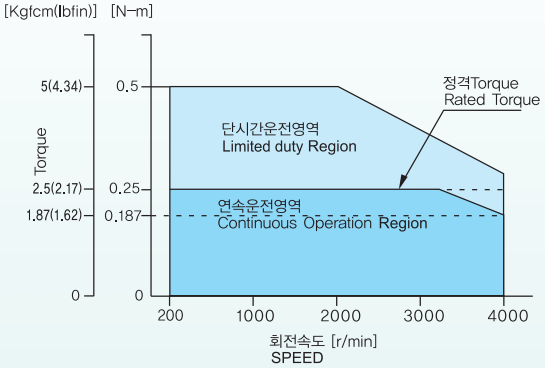
[Unit : mm]



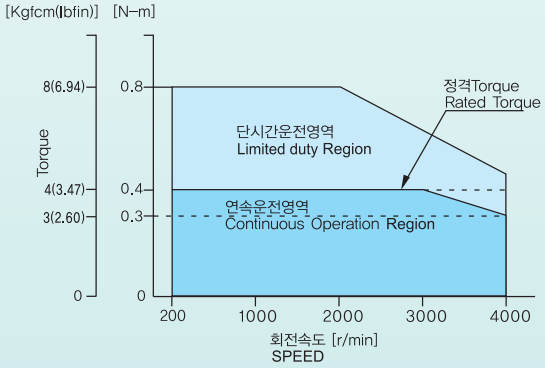
XGVU850G( )/XGVU850D( )



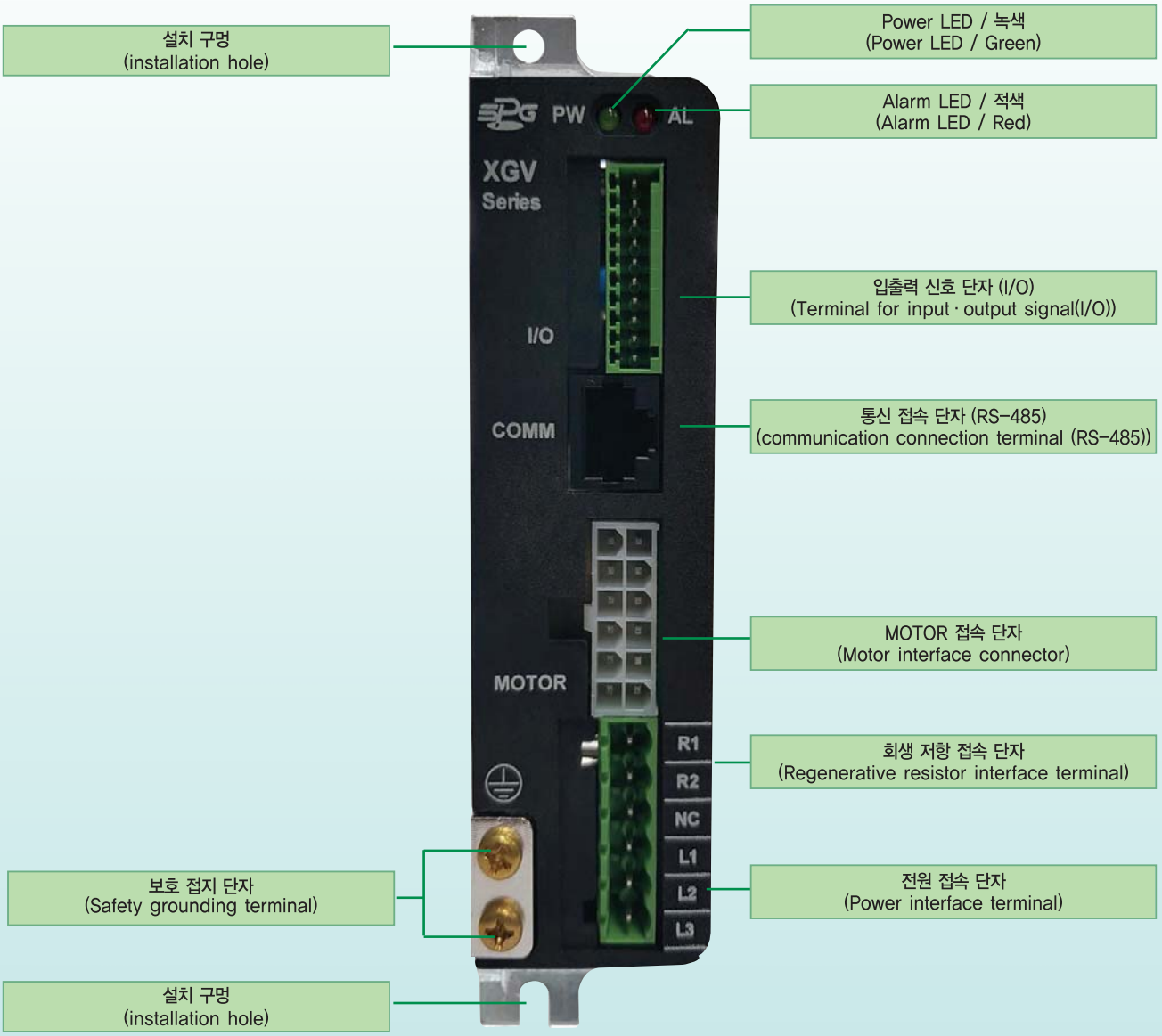
XGVU990G( )/XGVU990D( )



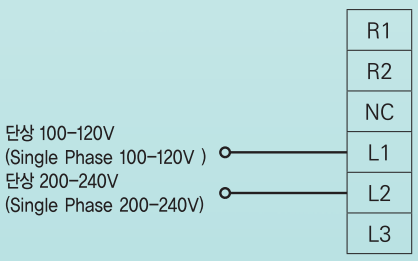
XGVU9130G( )/XGVU9130D( )

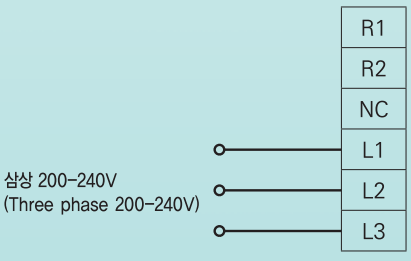


CONTROL UNIT 각 부분의 명칭과 기능 (NAME AND FUNCTION FOR DRIVER'S EACH PART)

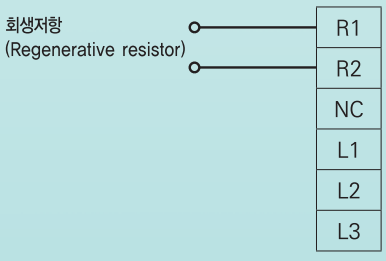


■ 전원의 접속





■ 회생저항의 접속



접속도 (INTERFAIE DIAGRAH)

■ 입출력 신호의 접속 (Input/Output Signal Connections)

Pin NO	신호명(Signal Name)	기 능(Functio)
10	O2 *1	Speed 신호 출력 단자 *1 (Speed Signal Output Terminal *1)
9	O1 *1	Alarm 신호 출력 단자 *1 (Alarm Signal Output Terminal *1)
8	H	외부 속도 설정기용 전원 (5Vdc) (다른 용도로 사용 불가) (External Speed Setting Power Supply (5Vdc) (Not to be used for other purposes))
7	M	Analog 입력 단자 (0-5Vdc) (Analog Input Terminal (0-5Vdc).)
6	GND	입출력 공통 GND (I/O Common GND)
5	I5 *1	Free Input *1 신호 입력시 자연 정지 합니다. (Free Input *1 Natural stop when signal is shorted to [GND])
4	I4 *1	A/CLR Input *1 신호 입력시 alarm이 clear됩니다. (A/CLR Input *1 Clears the alarm when signal is shorted to [GND])
3	I3 *1	Free Input *1 신호 입력시 자연 정지 합니다. (Free Input *1 Natural stop when signal is shorted to [GND])
2	I2 *1	CCW / CW Input *1 신호 입력시 CCW로 선택됩니다. (CCW / CW Input *1 Selects CCW when signal is shorted to [GND])
1	I1 *1	Run / Stop Input *1 신호 입력시 운전합니다. (Run / Stop Input *1 Operates when signal is shorted to [GND])

중 요(Note)

- *1 입력/출력 기능은 keypad로 변경할 수 있습니다.기본값이 표시됩니다. Parameter기능을 참조하십시오.
  (Input/Output functions can be changed via the keypad. Default values are shown. Refer to the Parameter function for details.)
- *2 회전 방향은 모터의 출력축에서 볼 때의 방향입니다. 감속기를 장착하면 감속비에 따라 모터의 회전 방향과 감속기 출력축의 회전 방향이 반대가 될 수도 있습니다.
  (IThe rotation direction is as seen from the motor output shaft. When a reducer is attached, the rotation direction of the motor may be opposite to the rotation direction of the reducer output shaft depending on the reduction ratio.)
- *3 외부 가변 저항 사용 시 GND를 연결하지 않으면 가변 저항 설정에 관계없이 M단자에 5V가 입력되고 상한 속도 제한이 지정됩니다. 그러므로 GND를 반드시 연결하여 주십시오.
  (When using an external variable resistor, if GND is not connected, 5V will be input to the M terminal regardless of the variable resistor setting, and the upper speed limit will be set. Therefore, always connect the GND.)
- 신호선 연장시 5m이하로 하여 주십시오.
  (When extending the signal lines, please keep the length within 5 meters.)