



XWA series

5

XBA series

25

XQA series

49

XFA series

61

OPTION

81

제 품 정 보

속도 제어에 요구되는 기본 기능을 망라한 XQA Series는 소형 · High Power 의 Brushless DC Motor와 고기능 Box Type Driver의 Unit제품으로 출력 30W~120W를 Line Up. 전용 Gearhead는 Motor와 조합이 완료된 상태로 설치가 간단한 Combination Type입니다.



제 품 특 징

■ CC-Link 대응, 간단배선

- CC-Link 전용 Cable을 사용하여 상위제어기와의 접속이 간단합니다.
- CC-Link 통신을 통해 지형 및 Data설정이 가능합니다.
- 실시간 모니터링이 가능합니다.

■ 소형 · HIGH POWER

설치치수 □90mm, 전체길이 57mm로 120W High Power를 발휘, 장비의 공간 절약에 공헌합니다.

■ 우수한 속도 안정성

속도 변동이 매우 적은 뛰어난 속도안정성을 실현, Inverter와 같이 부하에 따른 속도변동이 거의 없습니다. 속도 변동율 : 대부하 $\pm 0.2\%$ 이하, 대전압 $\pm 0.2\%$ 이하, 대온도 $\pm 0.2\%$ 이하

■ 광범위한 속도제어범위 · FLAT TORQUE

200r/min~4000r/min으로 광범위한 속도설정이 가능하며 저속에서부터 고속까지 일정한 Torque를 출력합니다.

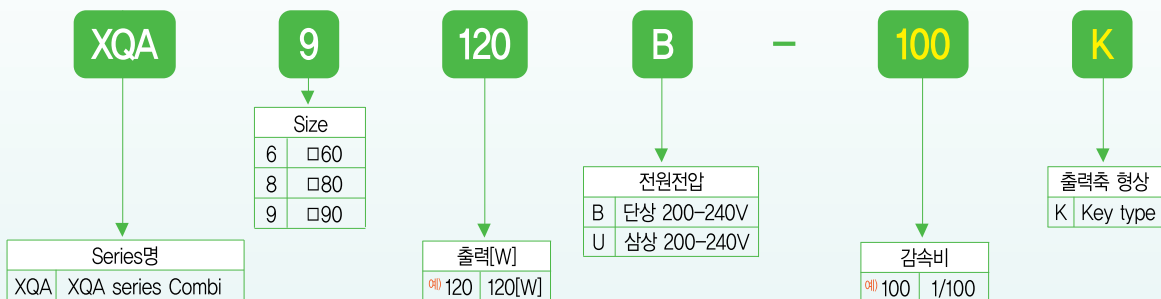
■ 다양한 제어기능 탑재

섬세한 Work운송에서 위력을 발휘하는 Slow Run · Slow Stop기능뿐만이 아닌 단단계의 속도설정, 순간정지 등이 가능하며 여러 가지 사용방식에 대응합니다.

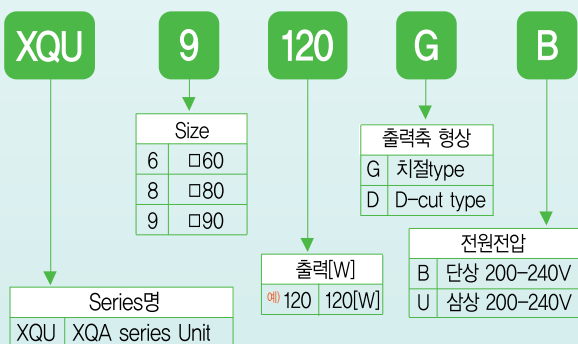
이 밖에도 다음과 같은 특징이 있습니다.

- 200V계, 삼상 200V계 전원입력대응
- 고강도 Gearhead 대응
- 해외안전 규격적합 · 세계 전압대응
- Motor, Driver간 최대 20m까지 연장대응 가능(Optional Cable사용)
- DIN Rail설치용 Plate구비(Optional)

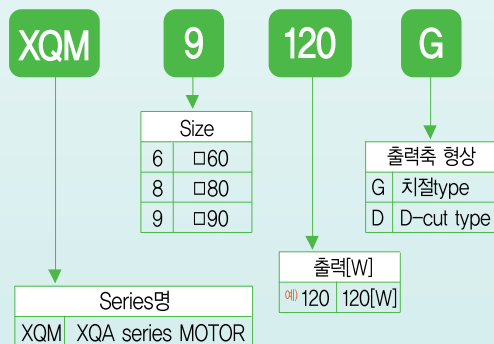
CONTROL UNIT + MOTOR + GEAR HEAD



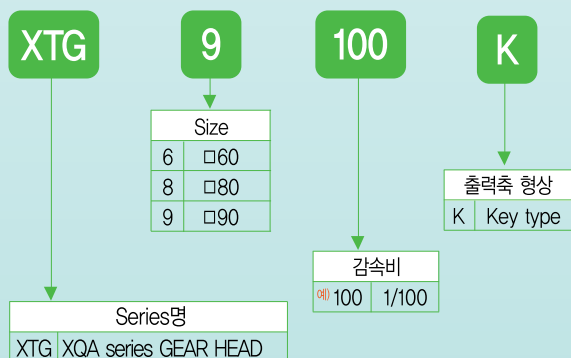
MOTOR + CONTROL UNIT



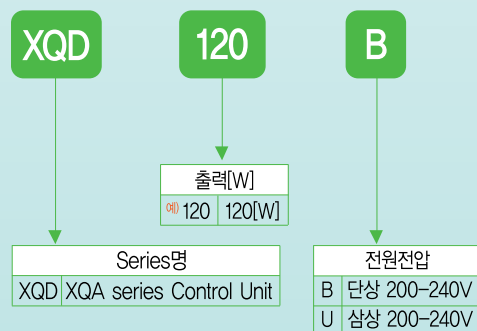
MOTOR



GEAR HEAD



CONTROL UNIT



사 양

품 명		Combi type	XQA630B-□	XQA630U-□	XQA860B-□	XQA860U-□	XQA975B-□	XQA975U-□	XQA9120B-□	XQA9120U-□
		Gear type	XQM630G		XQM860G		XQM975G		XQM9120G	
		D-Cut type	XQM630D		XQM860D		XQM975D		XQM9120D	
정격출력(연속)		W	30		60		75		120	
전원입력	전압	V	단상 200~240	삼상 200~240	단상 200~240	삼상 200~240	단상 200~240	삼상 200~240	단상 200~240	삼상 200~240
	주파수	Hz	50/60		50/60		50/60		50/60	
	정격입력전류	A	0.5	0.2	0.8	0.4	1.0	0.4	1.6	0.6
	최대입력전류	A	1.3	0.5	1.8	0.9	2.2	0.9	3.5	1.3
정격Torque		N·m(kgf·cm)	0.1(1.0)		0.2(2.0)		0.25(2.5)		0.4(4.0)	
기동Torque		N·m(kgf·cm)	0.2(2.0)		0.4(4.0)		0.5(5.0)		0.8(8.0)	
Motor 허용 부하 관성 모멘트	J kg·m ²	1.25x10 ⁻⁴		2.5x10 ⁻⁴		3.75x10 ⁻⁴		6.0x10 ⁻⁴		
	GD ² kgf·m ²	5		10		15		24		
정격회전속도		r/min	3,000							
속도제어범위		r/min	200~4,000 (속도비 1:20)							
속도변동을	Load	±0.2% 이하 (0~정격Torque, 정격회전속도시)								
	Voltage	±0.2% 이하 (전원전압 ±10%, 정격회전속도 무부하시)								
	Temperature	±0.2% 이하 (0~+50℃, 정격회전속도 무부하시)								

※ Geared Motor의 허용 부하 관성 모멘트는 54page 참조

공 통 사 양

항 목	사 양
Slow Run / Slow Stop	0.2~15초(Slow Run / Slow Stop에 공통)
입력신호	Photocoupler 입력방식, 입력저항 4.7K Ω DC 20.4~28.8V 100mA이상에서 동작
출력신호	Opencollector 출력, 외부 사용 조건: DC 4.5~30V 40mA이하
보호기능	과전압, 주전원Off, 전압부족, Sensor이상, 주회로 출력 이상, 과부하, 과속도, EEPROM이상, 초기 시 Sensor이상, 초기 시 운전 금지, 회생 저항 과열, 외부 정지, NetworkBus 이상
모터 절연 계급	B종(130℃)
시간정격	연속

일 반 사 양

항 목	Motor	Control Unit
절연내력 (Dielectric strength)	상온 · 상습에서 연속운전 후 Coil과 Case간에 60Hz, 1,500V를 1분간 인가하여도 이상이 없습니다.	상온 · 상습에서 연속운전후 전원입력 · 보호접지 단자간에 50/60Hz 1.8KV, 전원입력 · I/O단자간에 50/60Hz 1.9KV를 1분간 인가해도 이상이 없습니다.
절연저항(Insulation Resistance)	상온 · 상습에서 연속운전 후 Coil과 Case간에 DC500V Mega Tester로 측정 시 100M Ω 이상입니다.	보호접지단자 · 전원입력간을 DC500V Mega Tester로 측정 시 100M Ω 이상입니다.
사용주위온도	0℃~+40℃(동결이 없을것)	0℃~+50℃(동결이 없을것)
사용주위습도	85% 이하(결로가 없을것)	
사용분위기	부식성 가스 및 분진이 없을것	
보호등급	IP65(출력축 측 취부면은 제외)	IP20

주의) 모터의 표면온도가 90℃ 이하가 되도록 사용해 주십시오.

CC-Link 통신 사양

항 목	사 양
통신 규격	CC-Link Ver.1.10
국 종류	Remote Device 국
고유 국 수	1국 고유
전송 속도	156 kbps/625 kbps/2.5 Mbps/5 Mbps/10 Mbps
최대 전송 거리	전송 속도에 따라 다릅니다.
최대 접속 대수	42 대 최대 접속 대수는 사용하시는 CC-Link System의 구성에 따라 달라집니다. 자세한 내용은 CC-Link System Master(또는 Local)기기의 사양을 확인하십시오.
접속 Cable	CC-Link 전용 Cable

GEARED MOTOR의 허용 TORQUE

N · m / [kgf-cm]

품 목	속도제어범위 [r/min]	40~800	20~400	13.4~267	10~200	6.7~133	4~80	2~40	1~20
	감속비	5	10	15	20	30	50	100	200
XQA630()-□K	0.45	0.45	0.9	1.4	1.8	2.6	4.3	6.0	6.0
	45	45	9	14	18	26	43	60	60
XQA860()-□K	0.9	0.9	1.8	2.7	3.6	5.2	8.6	16.0	16.0
	9	9	18	27	36	52	86	160	160
XQA975()-□K	1.1	1.1	2.3	3.4	4.5	6.5	10.8	21.5	30
	11	11	23	34	45	65	108	215	300
XQA9120()-□K	1.8	1.8	3.6	5.4	7.2	10.3	17.2	30	30
	18	18	36	54	72	103	172	300	300

※ 품명 중의 ()는 전압사양을 표시합니다.

※ 품명 중의 □는 감속비를 표시합니다.

※ 회전방향은 □ 색으로 표시된 부가 모터와 동일방향이고, 기타는 역방향입니다.

GEARED MOTOR의 허용 부하 관성 Moment(GD²)J×10⁻⁴ kgf-m²(GD² kgf-cm²)

품명	감속비	5	10	15	20	30	50	100	200
XQA630()-□K		1.55 (6.2)	6.2 (24.8)	14 (56.0)	24.8 (99.2)	55.8 (223.2)	155 (620.0)	155 (620.0)	155 (620.0)
XQA860()-□K		5.5 (22.5)	22 (88.0)	49.5 (198.0)	88 (352.0)	198 (792.0)	550 (2200)	550 (2200)	550 (2200)
XQA975()-□K		20 (80.2)	78 (312.0)	180 (720.0)	260 (1040)	720 (2880)	2000 (8000)	2000 (8000)	2000 (8000)
XQA9120()-□K		25 (100.0)	100 (400.0)	225 (900.0)	400 (1600)	900 (3600)	2500 (10000)	2500 (10000)	2500 (10000)

※ 품명 중의 ()는 전압사양을 표시합니다.

※ 품명 중의 □는 감속비를 표시합니다.

허용 Overhang 하중 및 허용 Thrust 하중

품 명		감속비	허용Overhang하중				허용Thrust하중	
			출력축 끝단부터 10mm		출력축 끝단부터 20mm			
			N	kgf	N	kgf	N	kgf
Geared Motor	XQA630()-□K	5	100	10	150	15	40	4
		10~20	150	15	200	20		
		30~200	200	20	300	30		
	XQA860()-□K	5	200	20	250	25	100	10
		10~20	300	30	350	35		
		30~200	450	45	550	55		
	XQA975()-□K	5	300	30	400	40	150	15
		10~20	400	40	500	50		
		30~200	500	50	650	65		
	XQA9120()-□K	5	300	30	400	40	150	15
		10~20	400	40	500	50		
		30~200	500	50	650	65		

품 명		허용Overhang하중				허용Thrust하중
		출력축 끝단부터 10mm		출력축 끝단부터 20mm		
		N	kgf	N	kgf	
Motor	XQM630D	87.2	8.72	107	10.7	● Thrust하중이 걸리지 않도록 해주십시오. 부득이한 경우에는 모터 종량의 50%이하로 해 주십시오.
	XQM860D	117	11.7	137	13.7	
	XQM975D	156	15.6	176	17.6	
	XQM9120D	156	15.6	176	17.6	

※ 품명 중의 ()는 전압사양을 표시합니다.

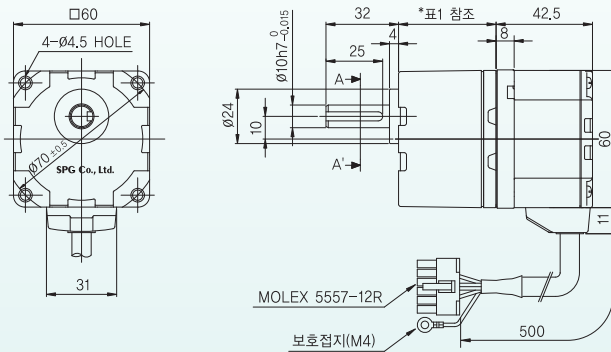
※ 품명 중의 □는 감속비를 표시합니다.

GEARED MOTOR

■ Model : XQA630()-□K

[Unit : mm]

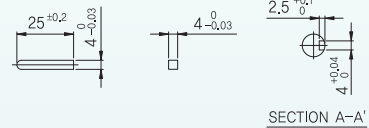
- Motor : XQM630G
- Gear Head : XTG65K~XTG6200K
- Control Unit : XQD30()



- ※ 품명중의 ()는 전압사양을 표시합니다.
- ※ 품명 중의 □는 감속비를 표시합니다.
- ※ Geared Motor는 취부용 bolt set가 내장되어 있습니다. (사양은 40page 참조)

■ Key (부속품)

■ Key홀



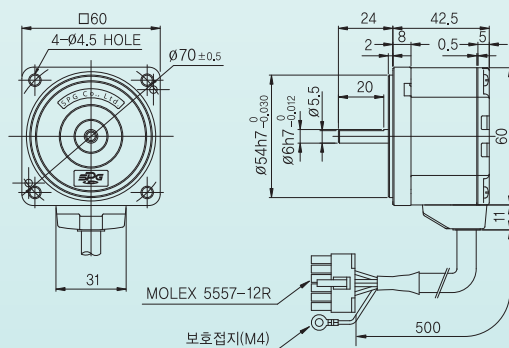
※ 표1

Gear Ratio	Size(mm)
XTG65K~XTG620K	34
XTG630K~ XTG6100K	38
XTG6200K	43

MOTOR

■ Model : XQM630D

[Unit : mm]



※ 표2-Weight

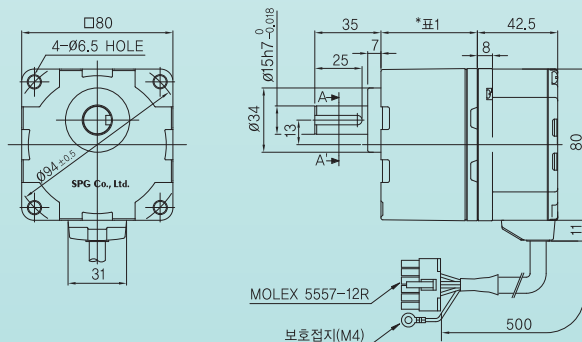
Part		Weight(kg)
Motor		0.48
Gear Head	XTG65K~XTG620K	0.28
	XTG630K~ XTG6100K	0.33
	XTG6200K	0.37

GEARED MOTOR

■ Model : XQA860()-□K

[Unit : mm]

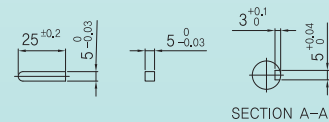
- Motor : XQM860G
- Gear Head : XTG85K~XTG8200K
- Control Unit : XQD60()



- ※ 품명중의 ()는 전압사양을 표시합니다.
- ※ 품명 중의 □는 감속비를 표시합니다.
- ※ Geared Motor는 취부용 bolt set가 내장되어 있습니다. (사양은 40page 참조)

■ Key (부속품)

■ Key홀



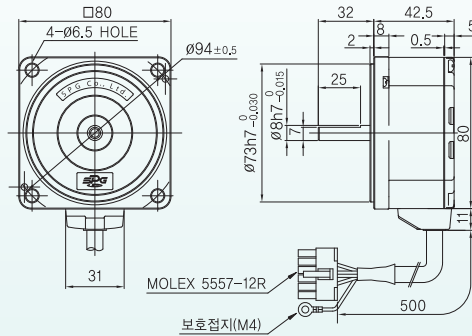
※ 표1

Gear Ratio	Size(mm)
XTG85K~XTG820K	41
XTG830K~ XTG8100K	46
XTG8200K	51

MOTOR

■ Model : XQM840D

[Unit : mm]



※ 표2-Weight

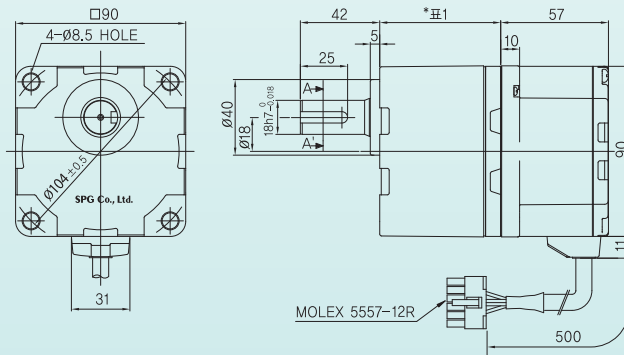
Part		Weight(kg)
Motor		0.75
Gear Head	XTG85K~XTG820K	0.61
	XTG830K~ XTG8100K	0.72
	XTG8200K	0.80

GEARED MOTOR

■ Model : XQA975()-□K

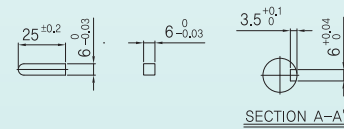
[Unit : mm]

- Motor : XQM975G
- Gear Head : XTG95K~XTG9200K
- Control Unit : XQD75()



■ Key (부속품)

■ Key홀



※ 표1

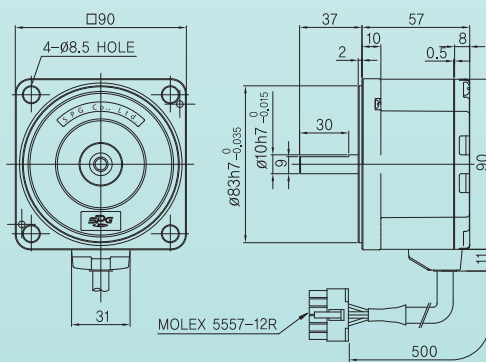
Gear Ratio	Size(mm)
XTG95K~XTG920K	45
XTG930K~ XTG9100K	58
XTG9200K	64

- ※ 품명중의()는 전압사양을 표시합니다.
- ※ 품명 중의 0는 감속비를 표시합니다.
- ※ Geared Motor는 취부용 bolt set가 내장되어 있습니다. (사양은 40page 참조)

MOTOR

■ Model : XQM975D

[Unit : mm]



※ 표2-Weight

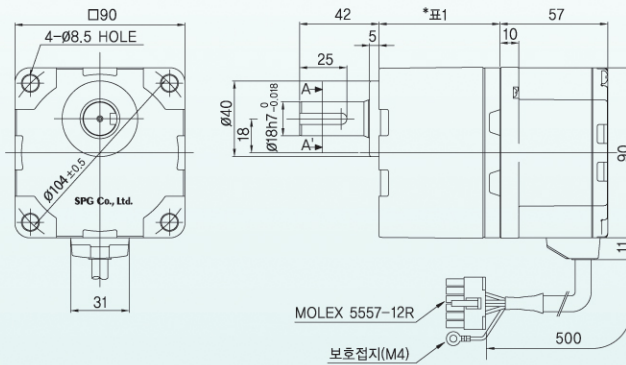
Part		Weight(kg)
Motor		1.34
Gear Head	XTG95K~XTG920K	0.85
	XTG930K~ XTG9100K	1.15
	XTG9200K	1.30

GEARED MOTOR

■ Model : XQA9120()-□K

[Unit : mm]

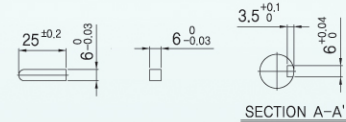
- Motor : XQM9120G
- Gear Head : XTG95K~XTG9200K
- Control Unit : XQD120()



- ※ 품명중의 ()는 전압사양을 표시합니다.
- ※ 품명 중의 □는 감속비를 표시합니다.
- ※ Geared Motor는 취부용 bolt set가 내장되어 있습니다. (사양은 40page 참조)

■ Key (부속품)

■ Key홀



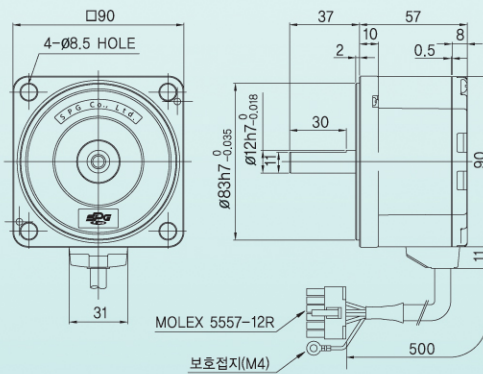
※ 표1

Gear Ratio	Size(mm)
XTG95K~XTG920K	45
XTG930K~ XTG9100K	58
XTG9200K	64

MOTOR

■ Model : XQM9120D

[Unit : mm]



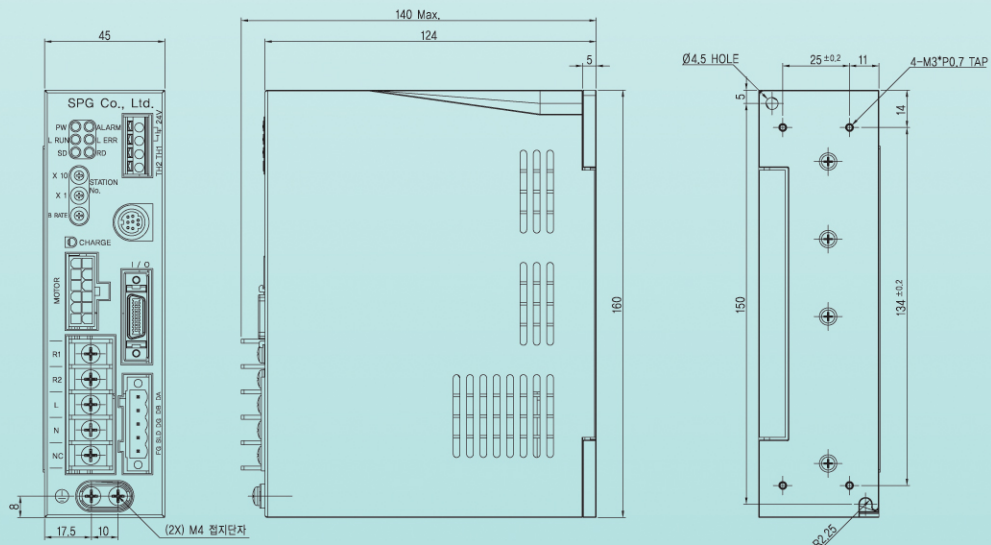
※ 표2-Weight

Part	Weight(kg)
Motor	1.34
Gear Head	
XTG95K~XTG920K	0.85
XTG930K~ XTG9100K	1.15
XTG9200K	1.30

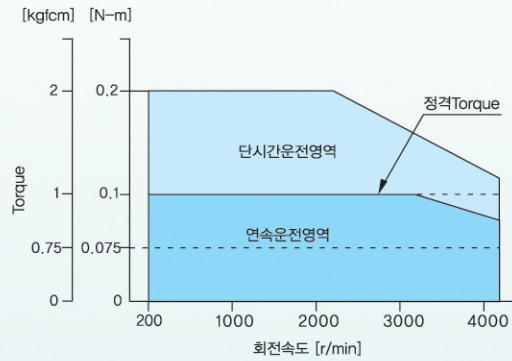
CONTROL UNIT

■ Model : XQD30(), XQD60(), XQD75(), XQD120() (Weight : 0.7kg)

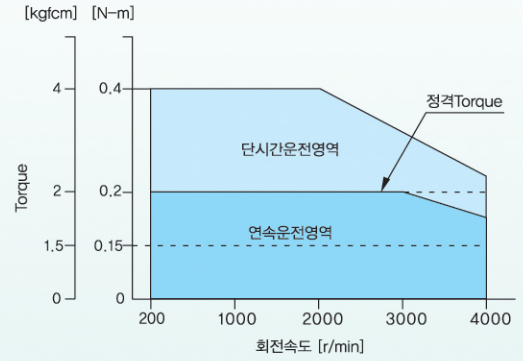
[Unit : mm]



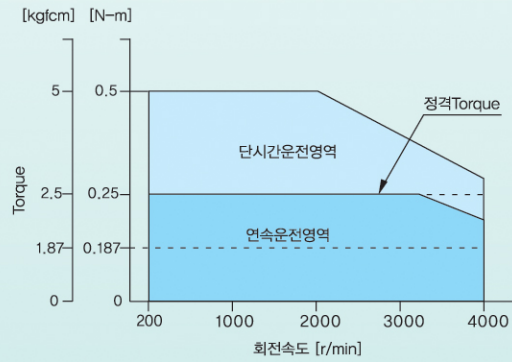
XQU630G()/XBU630D()



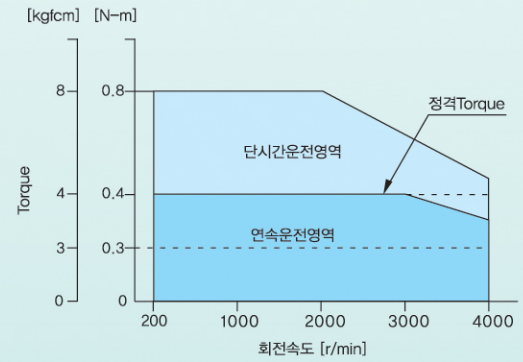
XQU860G()/XBU860D()



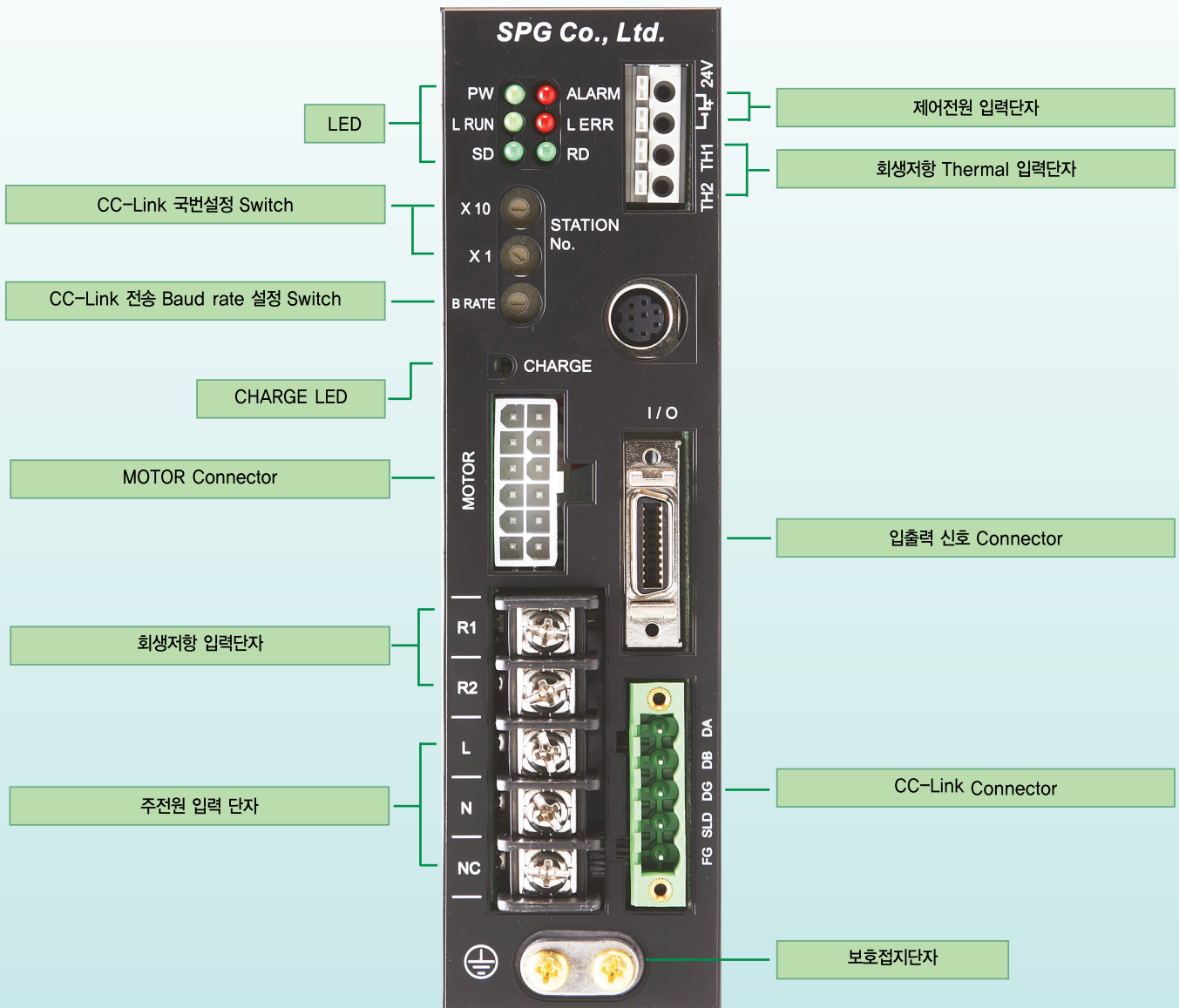
XQU975G()/XQU975D()



XQU9120G()/XQU9120D()



CONTROL UNIT 각 부분의 명칭과 기능



CONTROL UNIT 각 부분의 명칭과 기능

명칭	설명
LED	DRIVER나 CC-Link 통신 상태를 나타냅니다. POWER (녹) : 제어 전원이 투입되어 있을때 점등 ALARM(적) : 보호기능 작동시에 점등 L RUN(녹) : 통신이 정상일때 점등 L ERR(적) : 통신이 이상할 때에 점등 또는 점멸 SD(녹) : Date의 송신시 점등 SD(녹) : Date의 수신시 점등
CC-Link 국번설정 Switch [STATION NO.]	01~64의 범위에서 DRIVER의 국방을 설정합니다. 2대 이상의 CC-Link 대응 기종을 접속했을 때는 국방이 중복하지 않도록 설정하여 주십시오. [x10] : 10자리를 설정 / [x1] : 1자리를 설정 출하시 설정 : 01
CC-Link 전송 Baud rate 설정 Switch [B-RATE]	CC-Link의 통신 속도를 설정합니다. 출하시 설정 : 0 (156kbps)
미사용 [CN1]	사용하지 않습니다.
CHARGE LED (적)	주 전원이 투입되어 있지 않을 때 점등합니다. 주 전원을 끈 후, 내부의 잔류 전압이 안전한 Level까지 저하하게 되면 소등합니다.
MOTOR Connector	MOTOR CABLE또는 접속 CABLE의 MOTOR 동력용 Connector를 접속합니다.
회생 저항 접속 단자 [R1, R2]	Option(별매)의 회생 저항 (150Ω)을 접속합니다.
주전원 입력 단자 [L,N] [L1,L2,L3]	주전원을 접속합니다. • 단상 200~240V의 경우 L, N : 단상 AC 200~240V를 접속합니다. NC : 사용하지 않습니다. • 삼상 200~240V의 경우 L1, L2, L3 : 삼상 200~240V를 접속합니다.
제어 전원 입력 단자 [24V+, 24V-]	DRIVER의 제어 전원을 접속합니다. (DC24V-15~+20%)
회생 저항 Thermal 입력 단자 [TH1, TH2]	Option(별매)의 회생저항 (150Ω)의 Thermal입력을 접속합니다.
MOTOR 신호 Connector	MOTOR CABLE또는 CABLE의 MOTOR신호용 Connector를 접속합니다.
입출력 신호 Connector	Programmable Controller의 입출력 신호를 접속합니다.
CC-Link Connector	CC-Link통신 CABLE을 접속합니다.
보호 접지 단자	AWG18~14 (0.75~2.0mm ²)의 접지선으로 접지 해 주십시오.
설치 구멍(후면 2군데)	나사로 DRIVER를 고정합니다.