



XWA series

5

XBA series

25

XQA series

49

XFA series

61

OPTION

81

제품 정보

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



제품 특징

■ CC-Link 대응, 간단배선

- CC-Link 전용 Cable을 사용하여 상위제어기어와의 접속이 간단합니다.
- CC-Link 통신을 통해 지령 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 ±0.2%이하, 대전압 ±0.2%이하, 대온도 ±0.2%이하

■ 광범위한 속도제어범위·FLAT TORQUE

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

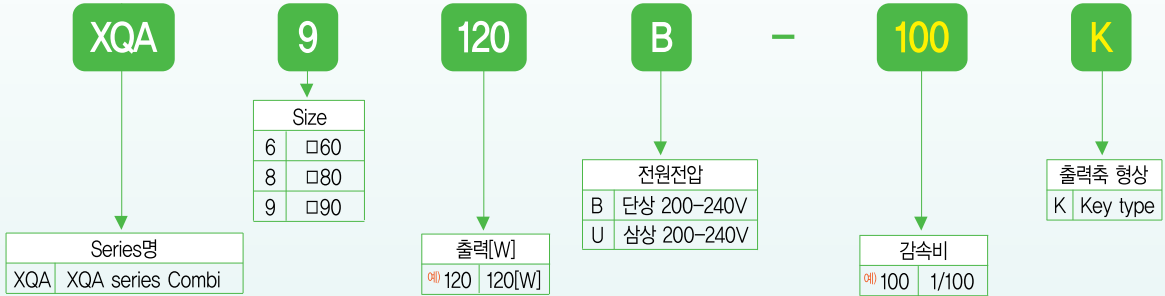
■ 다양한 제어기능 탑재

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

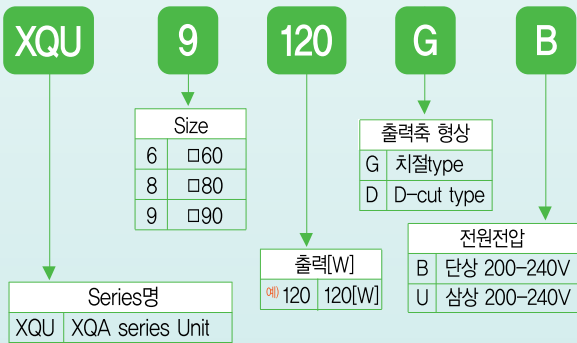
이 밖에도 다음과 같은 특징이 있습니다.

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

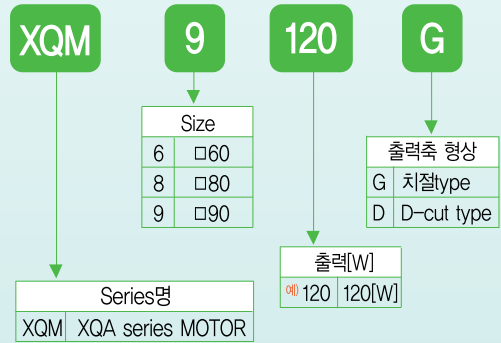
CONTROL UNIT + MOTOR + GEAR HEAD



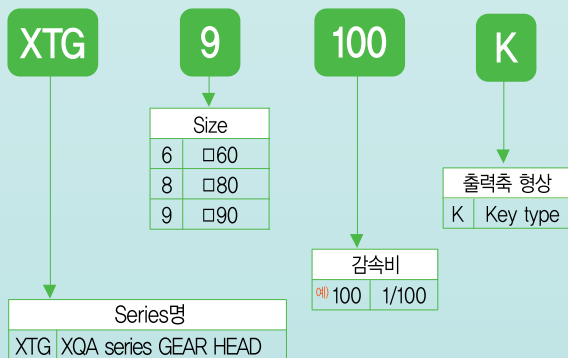
MOTOR + CONTROL UNIT



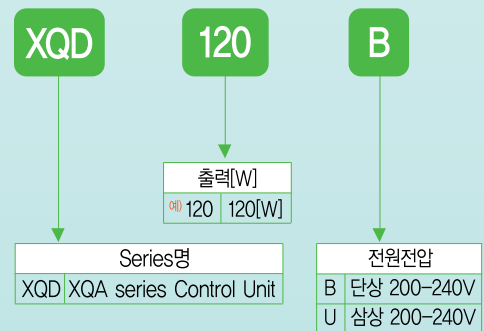
MOTOR



GEAR HEAD



CONTROL UNIT



사양

Combi type		XQA630B-□	XQA630U-□	XQA860B-□	XQA860U-□	XQA975B-□	XQA975U-□	XQA9120B-□	XQA9120U-□	
품명	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)								
속도변동율	Load	±0.2% 이하 (0~정격Torque, 정격회전속도시)								
	Voltage	±0.2% 이하 (전원전압 ±10%, 정격회전속도 무부하시)								
	Temperature	±0.2% 이하 (0~+50°C, 정격회전속도 무부하시)								

* Geared Motor의 허용 부하 관성 모멘트는 54page 참조

공통 사양

항 목	사 양
Slow Run / Slow Stop	0.2~15초(Slow Run / Slow Stop에 공통)
입력신호	Photocoupler 입력방식, 입력저항 4.7KΩ 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 100MΩ 이상입니다.	보호접지단자 · 전원입력간을 DC500V Mega Tester로 측정 시 100MΩ 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()-MK	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()-MK	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()-MK	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()-MK	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 M는 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

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

품명		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	

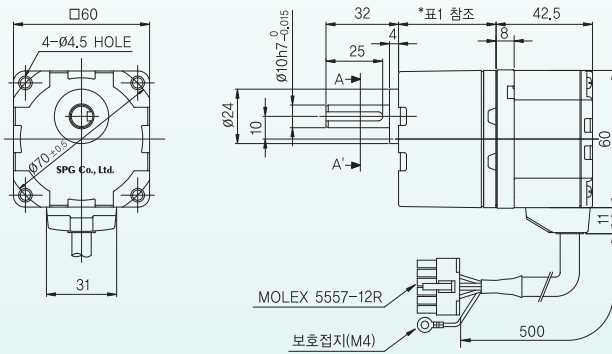
※ 품명 중의 ()는 전압사양을 표시합니다.
 ※ 품명 중의 □는 감속비를 표시합니다.

GEARED MOTOR

Model : XQA630()-□K

[Unit : mm]

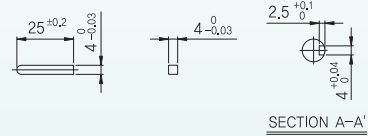
- Motor : XQM630G
- Gear Head : XTG65K~XTG6200K
- Control Unit : XQD30()



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

Key (부속품)

Key홀



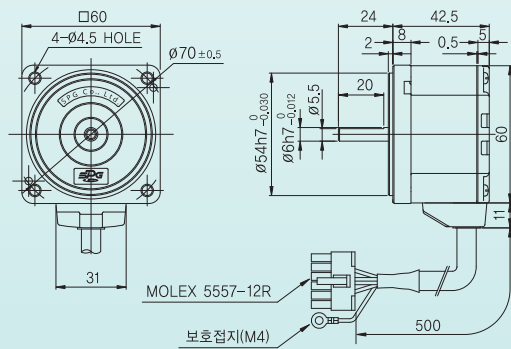
※ 표1

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

MOTOR

Model : XQM630D

[Unit : mm]



※ 표2-Weight

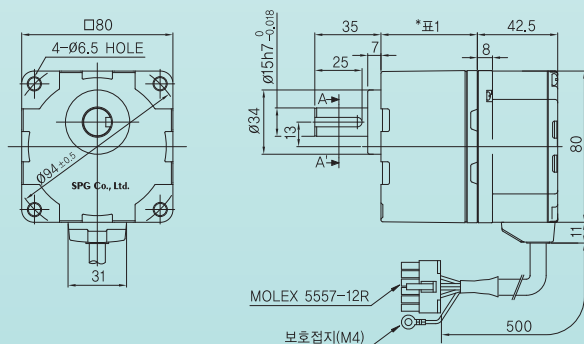
Part	Weight(kg)	
Motor	0.48	
Gear Head	XTG65K~XTG620K	0.28
	XTG630K~ XTG6100K	0.33
	XTG6200K	0.37

GEARED MOTOR

Model : XQA860()-□K

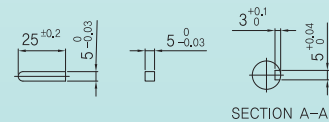
[Unit : mm]

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



Key (부속품)

Key홀



※ 표1

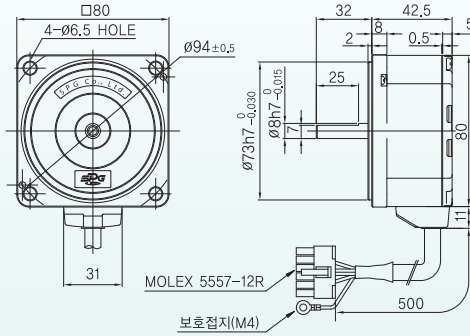
Gear Ratio	Size(mm)
XTG85K~XTG820K	41
XTG830K~ XTG8100K	46
XTG8200K	51

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

MOTOR

Model : XQM840D

[Unit : mm]



※ 표2-Weight

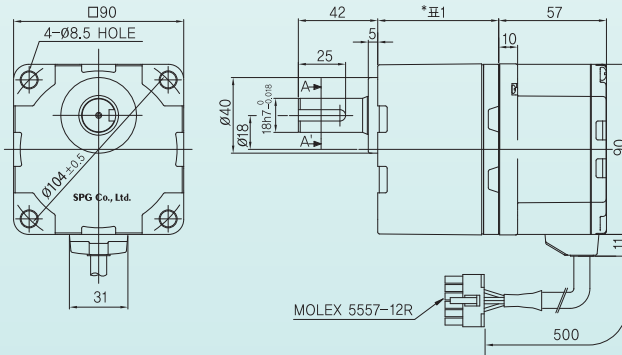
Part		Weight(kg)
Motor		0.75
Gear Head	XTG85K~XTG820K	0.61
	XTG830K~ XTG8100K	0.72
	XTG8200K	0.80

GEARED MOTOR

Model : XQA975()-□K

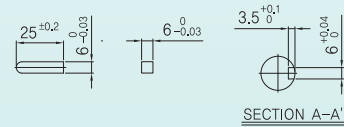
[Unit : mm]

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



■ Key (부속품)

■ Key홀



※ 표1

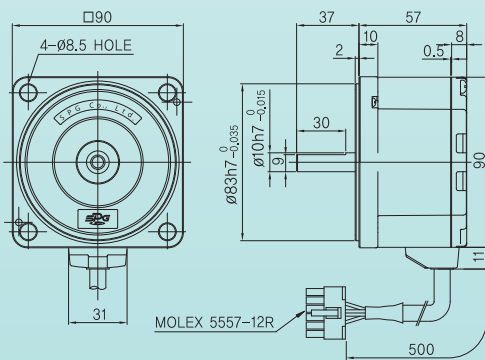
Gear Ratio	Size(mm)
XTG95K~XTG920K	45
XTG930K~ XTG9100K	58
XTG9200K	64

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

MOTOR

Model : XQM975D

[Unit : mm]



※ 표2-Weight

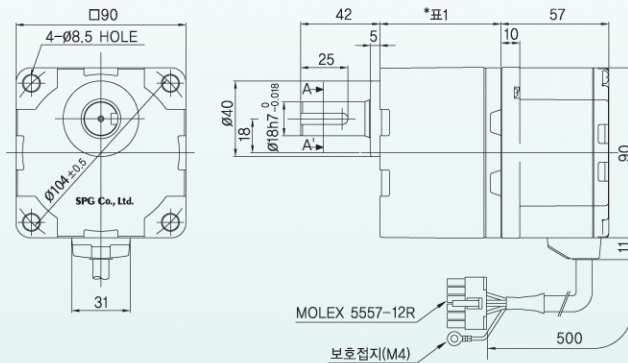
Part		Weight(kg)
Motor		1.34
Gear Head	XTG95K~XTG920K	0.85
	XTG930K~ XTG9100K	1.15
	XTG9200K	1.30

GEARED MOTOR

Model : XQA9120()-□K

[Unit : mm]

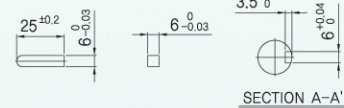
- Motor : XQM9120G
- Gear Head : XTG95K~XTG9200K
- Control Unit : XQD120()



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

Key (부속품)

Key홀



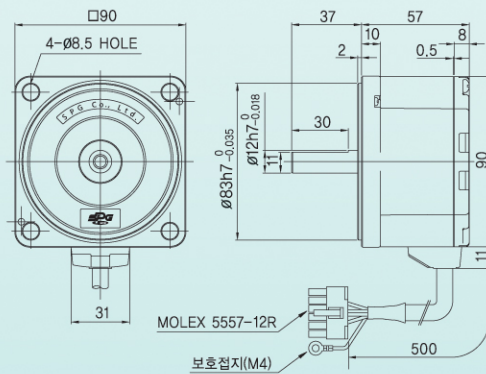
※ 표1

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

MOTOR

Model : XQM9120D

[Unit : mm]



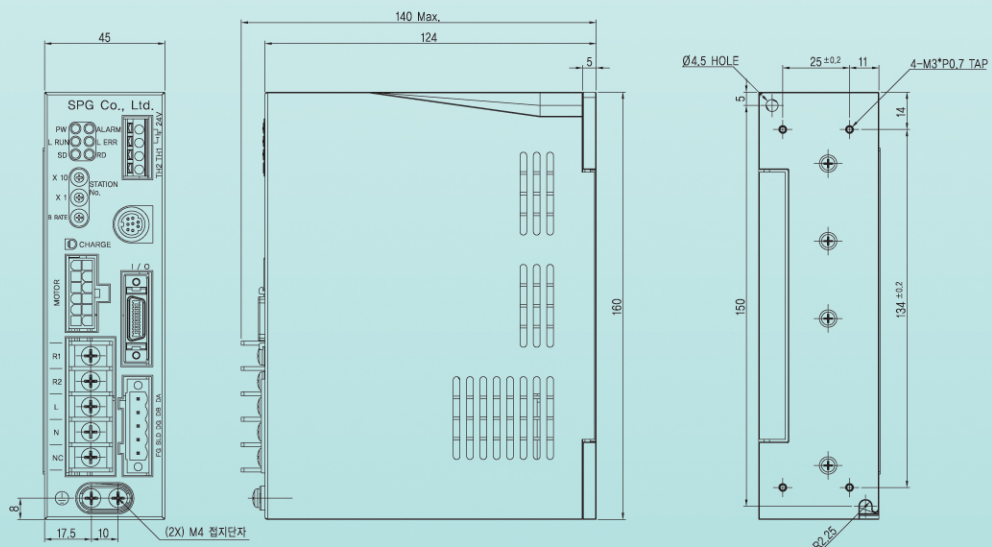
※ 표2-Weight

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

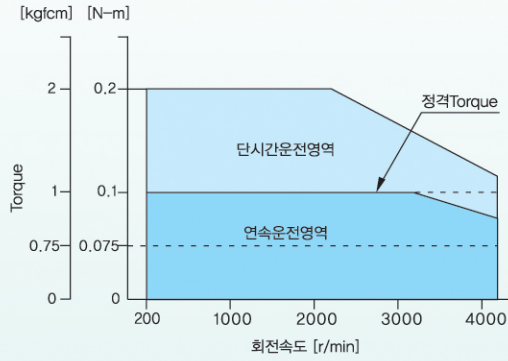
CONTROL UNIT

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

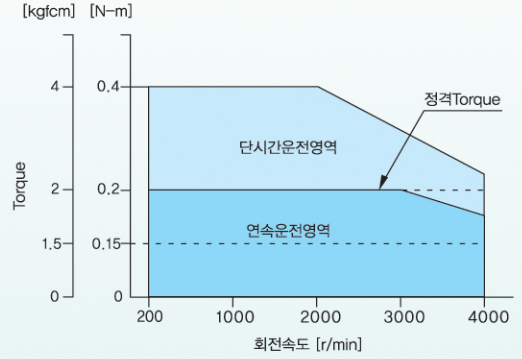
[Unit : mm]



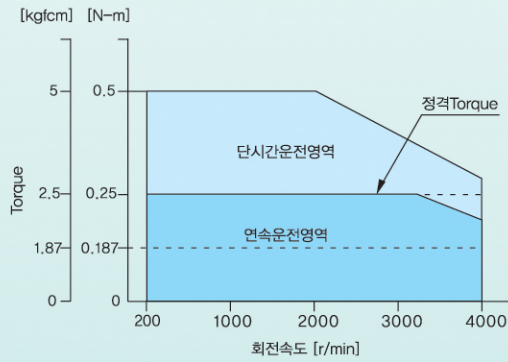
XQU630G()/XBU630D()



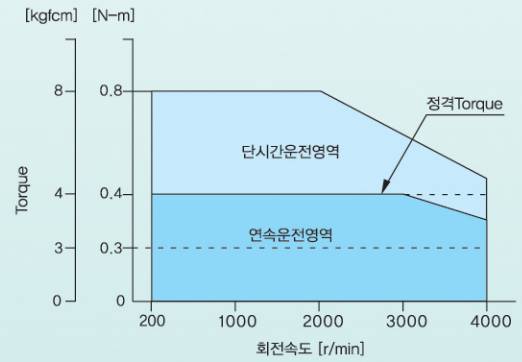
XQU860G()/XBU860D()



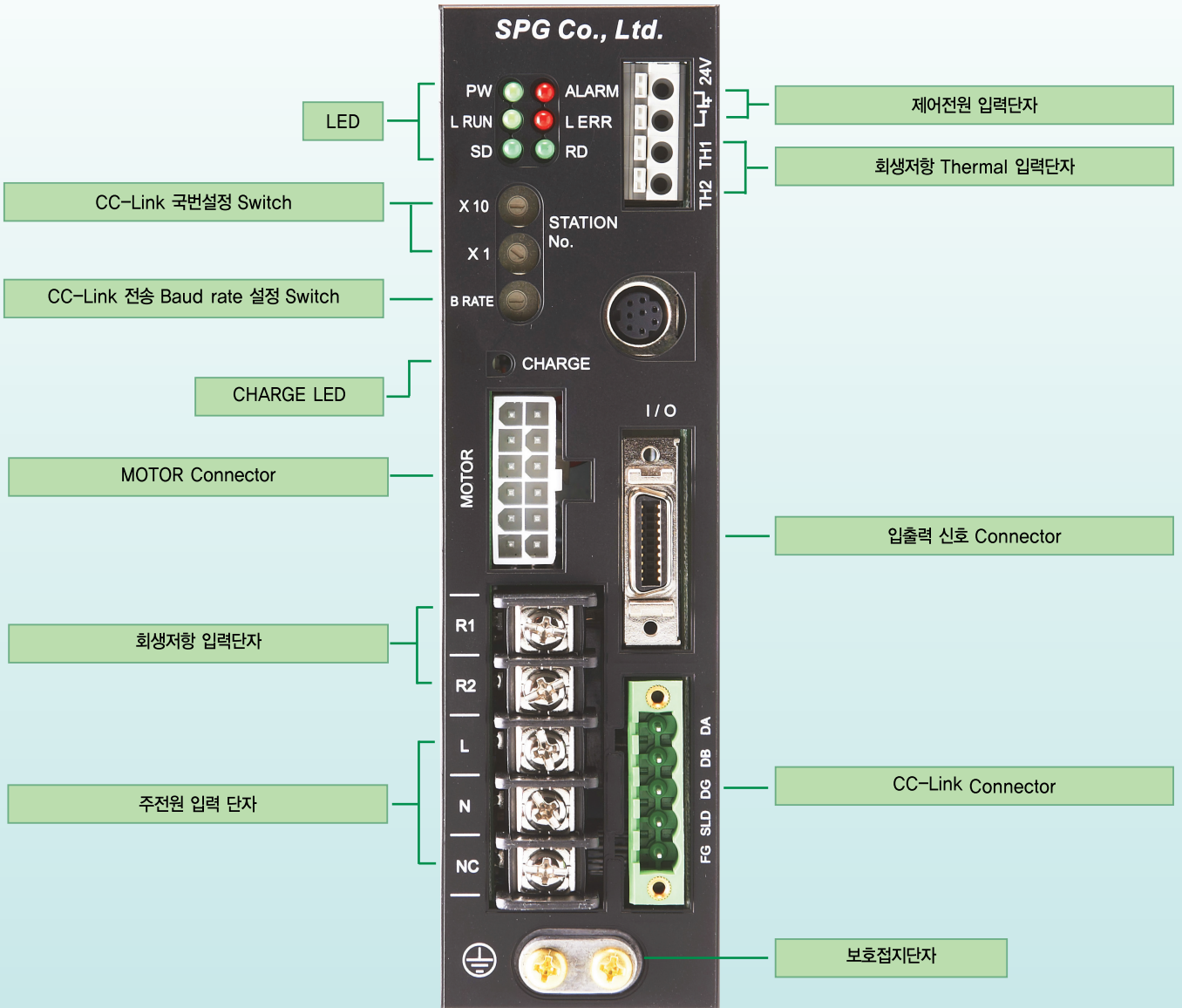
XQU975G()/XQU975D()



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.