

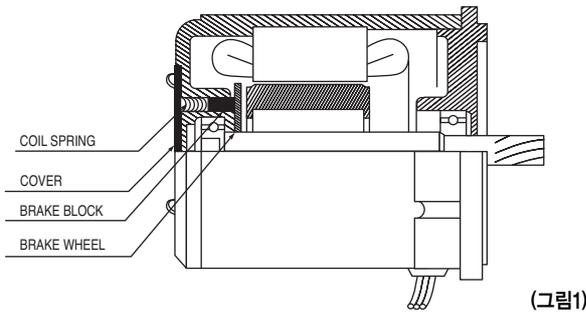
REVERSIBLE MOTORS

INDEX

REVERSIBLE MOTOR의 특징	63
REVERSIBLE MOTOR 6W(□60mm)	66
REVERSIBLE MOTOR 15W(□70mm)	68
REVERSIBLE MOTOR 15W(□80mm)	70
REVERSIBLE MOTOR 25W(□80mm)	72
REVERSIBLE MOTOR 40W(□90mm)	74
REVERSIBLE MOTOR 60W(□90mm)	76
REVERSIBLE MOTOR 90W(□90mm)	79



REVERSIBLE MOTOR의 특징



(그림1)

1. REVERSIBLE MOTOR의 특징

- REVERSIBLE MOTOR는 CONDENSER 운전형 단상 유도 전동기입니다. 따라서 일반적 특성 및 특징은 INDUCTION MOTOR와 동일합니다.
- 순시 정역운전이 가능합니다. 간이 BRAKE기구를 내장하여 짧은 시간에 정회전, 역회전이 가능하고, STATOR 권선을 MAIN COIL과 SUB COIL을 갈게 권선함으로써 정역회전시 같은 특성을 가지도록 설계가 되어 있습니다.(〈그림2〉 참조)
- 또한 짧은 시간에 정회전, 역회전의 순시 가역성을 좋게하기 위하여 기동 TORQUE를 크게 설계되어 있습니다.(〈그림3〉 참조)
- OVER RUN을 방지하기 위하여 간이BRAKE를 사용하여 이 간이 BRAKE에 의해 약간의 유지력을 가지고 있어 정지시에 OVER RUN을 방지하여 순시 정지력이 뛰어납니다.(〈그림1〉 참조)
- 전환 SWITCH로 MOTOR의 회전방향을 간단하고, 짧은 시간에 역전시킬수 있으므로 정회전, 역회전을 자주 빈번하게 사용하는 용도에 적합하게 사용됩니다. 따라서 REVERSIBLE MOTOR라고 불리고 있습니다.
- 운전정격시간은 30분입니다. REVERSIBLE MOTOR는 짧은 시간에 정회전, 역회전등의 제어용으로 뛰어난 특성으로 운전되도록 설계되어 있어서 손실입력이 크기 때문에 INDUCTION MOTOR에비해 온도상승이 높습니다. 따라서 정격운전시간은 30분으로 되어 있습니다.
- 즉 정격운전시간이 30분이라고 하는 것은 온도상승 측면에서 볼 때에 연속으로 운전가능한 시간이 약30분 이라고 하는 것 입니다.
- 일반적으로 회전자, TORQUE특성, 전압특성, CONDENSER 특성에 대해서는 INDUCTION MOTOR와 동일합니다.

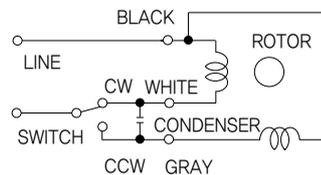
상수 (相數)	SIZE	出力 (W)	MOTOR MODEL名	HOLDING TORQUE		OVER RUN
				(g · cm)	(N · cm)	
단상 (單相)	□60mm	6	S6R06G□	50	0.5	4
	□70mm	15	S7R15G□	130	1.3	5
	□80mm	15	S8R15G□	150	1.5	5
		25	S8R25G□	150	1.5	5
	□90mm	40	S9R40G□()	400	4.0	6
		60	S9R60G□()	400	4.0	6
90		S9R90G□()	400	4.0	6	

〈표1〉 REVERSIBLE MOTOR의 HOLDING TORQUE와 OVER RUN

2. BRAKE의 구조

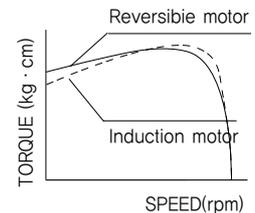
- REVERSIBLE MOTOR의 간이BRAKE는 다음과 같은 특징이 있습니다.
 - ① 마찰부하를 가하여 순시가역특성을 양호하게 합니다.
 - ② OVER RUN을 작게 합니다.
 - ③ 약간의 HOLDING TORQUE를 갖고 있습니다.
- REVERSIBLE MOTOR는 일반적으로 REMOTE CONTROL 적인 경우에 사용하는 때가 많기 때문에 위와 같은 특징을 갖고 있습니다. 따라서 구조적으로 〈그림1〉과 같이 BRAKE WHEEL에 BRAKE BLOCK을 SPRING으로 압력을 가하여 접동시키고 있습니다.
- 위와 같은 구조상의 BRAKE력에는 한계가 있어 당사에서는 MOTOR 출력 TORQUE의 약 10% 정도로 하고 있습니다.
- 〈표1〉의 HOLDING TORQUE와 OVER RUN을 표시하고 있지만 정확하게는 각 MOTOR에 의해 다소 편차가 있습니다. 또한 운전시간, 온도에 의해서도 변화합니다. 따라서 참고치로 사용하여 주십시오.
- REVERSIBLE MOTOR의 정격TORQUE, 기동TORQUE, 전류 특성 등은 BRAKE BLOCK을 MOTOR에 장착된 상태에서의 특성치를 표시하였습니다. 따라서 MOTOR 선정시 요구출력을 그대로 선정하여도 큰 무리는 없으나 BRAKE BLOCK 등의 부품의 차이에 의해 약간의 차이가 있을 수 있으므로 MOTOR 선정시 여유를 가지고 MOTOR를 선정하여 주십시오.
- 사용초기의 HOLDING TORQUE는 〈표1〉의 값보다도 떨어지는 경우가 있으므로 주의하여 사용하십시오.

CIRCUIT DIAGRAM (C.W)

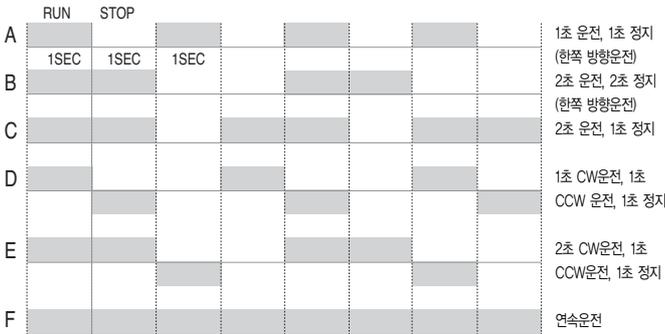


〈그림2〉

SPEED- TORQUE CURVE



〈그림3〉

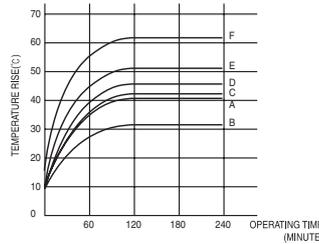


(그림4) OPERATING CYCLE

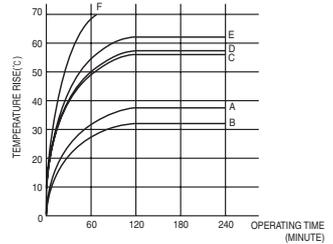
3. 동작시간과 온도상승

- REVERSIBLE MOTOR는 정격운전시간이 30분으로 한정되어 있지만 단시간으로 「ON-OFF」 운전을 하는 경우에는 운전조건에 의해서 정격운전 시간이 변화합니다.
- REVERSIBLE MOTOR를 단시간 「ON-OFF」 운전으로 사용할 경우에는 기동전류가 커져서 많은 전류가 흘러 MOTOR의 온도 상승이 높게 나타납니다. 그러나 MOTOR가 정지해 있는 시간을 길게 사용하면 정지시의 자연냉각 효과로 인하여 MOTOR의 온도를 낮추게되므로 정격운전시간을 길게 사용할 수 있습니다.
- 「ON-OFF」 운전 사용조건을 <그림4>의 A~F와 같이 결정합니다. F는 연속운전을 나타냅니다.
- <그림5>에서 <그림8>까지의 특성치는 운전사용조건 <그림4>의 A~F에 의하여 200V 50/60Hz용 MOTOR로 측정시에 나타난 특성치 결과입니다. 따라서 220V 60Hz MOTOR의 특성 전압이 약 10% 높기 때문에 특성치도 다소 높게 나타나므로 허용온도 이하에서 사용하도록 주의하여 주십시오.
- 온도상승 측정에 있어서는 타점기록계에 의하여 MOTOR에서 발생하는 온도가 외부접촉에 의해 열이 전도되는 것을 거의 없게 하고 MOTOR의 무부하상태에서 측정합니다. 이렇게 측정하는 것이 온도가 제일 높게 나타나게 되는 방법입니다.
- 특히 MOTOR의 정격 TORQUE보다 부하가 크거나 관성부하가 큰 경우에는 기동이나 역회전에 필요한 시간이 길게 되어 온도 상승이 보다 높아지는 경우도 있으므로 주의하여 주십시오.
- REVERSIBLE MOTOR의 온도상승은 일반적인 사양이 60deg C(ΔT값임)이므로 이 온도를 초과하여 사용하지 않도록 주의 하여 주십시오. 또한 출력이 큰 MOTOR일수록 운전시간이 짧아집니다.
- 실제 사용에 있어서 MOTOR 단독으로 사용하는 경우도 있지만, 대부분 GEAR HEAD와 조합하여 사용되고 있습니다. 따라서 S8R25GD의 MOTOR에 S8KA50B의 GEAR HEAD를 조합하여 무부하 운전한 경우의 온도상승은 <그림9>의 L CURVE처럼 되고 <그림7>의 MOTOR 단품에 비해서 온도상승이 작아지고 운전시간이 약30분 길게 됨을 알 수 있습니다.
- <표2>에서는 취부면에 각종 방열판의 종류를 나타내고 있습니다. 이 측정의 결과로부터 방열판의 지경을 2배로 하면 약 6℃가 낮아지고, 철보다 ALUMINUM이 열전도가 높아 온도상승이 낮게되고 또한 ALUMINUM에 도장을 함으로써 약 3℃ 낮아지는 것을 알 수 있습니다.

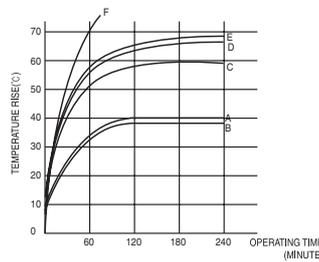
- 일반적으로 COIL 온도를 측정하여 절연계급에 따른 온도 이하로 관리하는 것이 원칙이지만 MOTOR HOUSING 표면 온도가 90℃ 이하이면 그 운전조건에서 연속운전이 가능합니다. MOTOR의 온도는 부하조건, 운전 CYCLE, MOTOR의 취부방법, 주위온도 등의 조건에 따라 변합니다. 이들의 DATA로 전체를 판단하기는 어렵겠지만, 참고용 자료로 사용하십시오.



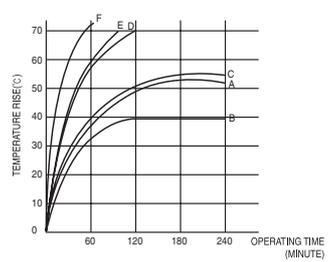
<그림5> INTERMITTENT OPERATION OF S6R06GD(WITHOUT GEAR HEAD)



<그림6> INTERMITTENT OPERATION OF S7R15GD(WITHOUT GEAR HEAD)



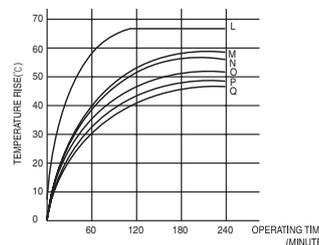
<그림7> INTERMITTENT OPERATION OF S8R25GD(WITHOUT GEAR HEAD)



<그림8> INTERMITTENT OPERATION OF S9R40GD(WITHOUT GEAR HEAD)

온도상승 CURVE	TYPE OF HEAT RADIATION PLATE		
	DIA METER(mm)	MATERIAL	PAINTING
L	—	—	—
M	200	IRON	NO PAINTING
N	200	ALUMINUM	NO PAINTING
O	400	IRON	NO PAINTING
P	400	ALUMINUM	NO PAINTING
Q	400	ALUMINUM	BLACK

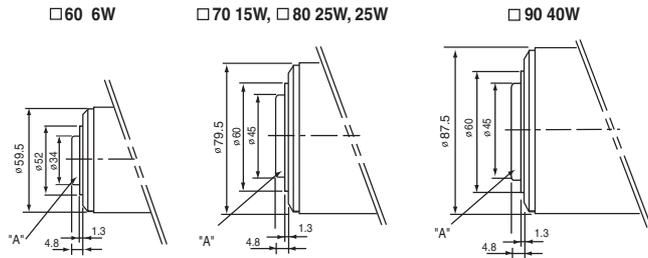
<표2> TYPE OF HEAT RADIATION PLATE (THICK 1.5mm)



<그림9> INTERMITTENT OPERATION OF S8R25GD + S8KA50B + HEAT RADITION PLATE

4. 외관구조

- REVERSIBLE MOTOR의 CE용 MOTOR는 방진(防塵), 방수(防水) 효과를 높이기 위하여 "A"의 COVER를 뒷부분에 조립하였습니다.(아래그림 참조)
- 따라서 MOTOR의 길이가 약 4.0mm 정도 커졌습니다. 사용하실 때 양지하시고 사용하여 주십시오.



GENERAL SPECIFICATION OF INDUCTION MOTORS

항목	사양
절연저항	상온 상습에서 MOTOR을 정격으로 운전 후 MOTOR의 COIL, MOTOR CASE사이를 DC 500V MEGGER로 측정하여 100M Ω 이상임.
절연내압	상온 상습에서 MOTOR을 정격으로 운전 후 MOTOR의 COIL, MOTOR CASE사이를 1500V 50/60Hz를 1분간 인가하여 이상 없음.
온도상승	MOTOR를 정격으로 운전 후 온도계법으로 측정하여 온도상승치(ΔT)가 80 $^{\circ}$ C(K) 이하임
절연등급	B종(130 $^{\circ}$ C)
과열보호장치 (T/P)	THERMAL PROTECTOR 내장(자동 복귀형) : 개방 120 $^{\circ}$ C \pm 5 $^{\circ}$ C 복귀 76 $^{\circ}$ C \pm 15 $^{\circ}$ C
사용온도	-10 $^{\circ}$ C ~ 40 $^{\circ}$ C
사용습도	85% 이하 (결로 없는 곳)





6W

REVERSIBLE MOTOR □ 60mm LEAD WIRE TYPE

SIZE mm sq.	Type	Poles	Output (W)	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Duty	Rated Load				Starting Torque		Capacitor (uF)
							Current (A)	Speed (rpm)	Torque (kg-cm) (N-m)		(kg-cm)	(N-m)	
60	S6R06GA S6R06GACE	4	6	1 ∅ 110	60	30min.	0.22	1550	0.40	0.040	0.60	0.060	3.0
	S6R06GB S6R06GBCE	4	6	1 ∅ 220	60	30min.	0.11	1550	0.40	0.040	0.60	0.060	0.8
	S6R06GC S6R06GCCE	4	6	1 ∅ 100	50	30min.	0.21	1200	0.50	0.050	0.45	0.045	3.0
	60				0.42				0.042				
	S6R06GD S6R06GDCE	4	6	1 ∅ 200	50	30min.	0.10	1200	0.45	0.045	0.53	0.053	0.8
	60				0.42				0.042				
	S6R06GE S6R06GECE	4	6	1 ∅ 100	50	30min.	0.19	1200	0.50	0.050	0.52	0.052	3.5
	60				0.30				0.030				
	6				1 ∅ 115				60	0.18			
	S6R06GX S6R06GXCE	4	6	1 ∅ 220	50	30min.	0.09	1200	0.47	0.047	0.50	0.050	0.7
	6								1 ∅ 240	0.10			

- ❖ 기종명 S6R06GE는 UL규격 인증 제품으로 IMPEDANCE PROTECTED TYPE입니다.(UL FILE NO. E172722)
사용하는 전압 사양에 따라 CONDENSER 용량이 다르게 사용되므로 사용전압에 맞게 CONDENSER 용량을 바르게 사용하여 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.
주문시 사용전압을 제시하여 주십시오. 제시가 없으면 115V용 CONDENSER로 포장 출하됩니다.
- ❖ 기종명 맨끝자리에 CE가 명기된 MODEL의 인증 관련 내용은 SPG 규격 인증품 현황을 참고하여 주십시오. S6R06GECE는 115V용 사양으로만 출하됩니다.
- ❖ 본 DATA는 BRAKE BLOCK을 MOTOR에 장착된 상태에서 측정된 DATA입니다.
- ❖ 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.

50Hz

MODEL	GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200	250
		rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8	7.5
S6DA□B	kg-Cm	1.3	1.5	2.1	2.6	3.2	3.9	4.3	5.4	6.4	7.7	7.7	9.7	11.6	13.9	15.5	17.5	21.0	26.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	N-m	0.127	0.147	0.206	0.255	0.314	0.382	0.421	0.529	0.627	0.755	0.755	0.951	1.137	1.362	1.519	1.715	2.058	2.568	2.942	2.942	2.942	2.942	2.942	2.942	2.942

60Hz

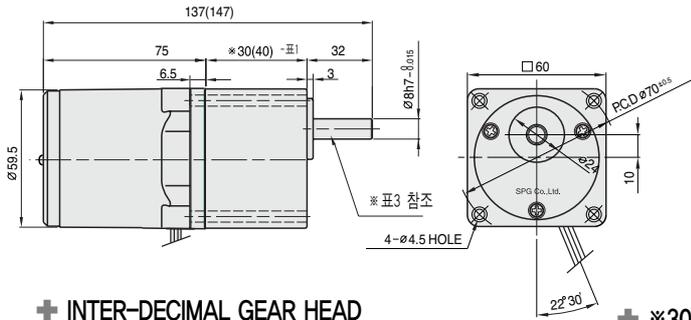
MODEL	GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200	250
		rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10	9
S6DA□B	kg-Cm	1.0	1.3	1.7	2.1	2.6	3.1	3.5	4.4	5.2	6.3	6.3	7.8	9.4	11.3	12.6	14.2	17.0	21.3	25.5	28.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	N-m	0.098	0.127	0.167	0.206	0.255	0.304	0.343	0.431	0.510	0.617	0.617	0.764	0.921	1.107	1.235	1.392	1.666	2.087	2.499	2.783	2.942	2.942	2.942	2.942	2.942

- ❖ GEAR HEAD 품명중 □은 감속비를 표시합니다.
- ❖ GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다.
감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 30kg-cm입니다.
- ❖ 회전방향은 □ 색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- ❖ 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산하였습니다.
실제의 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- ❖ 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.

DIMENSIONS

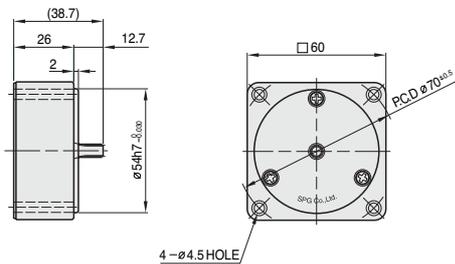
GEARED MOTOR

- ※ MOTOR MODEL : S6R06G□
- ※ HEAD MODEL : S6□A3□~S6□A250□



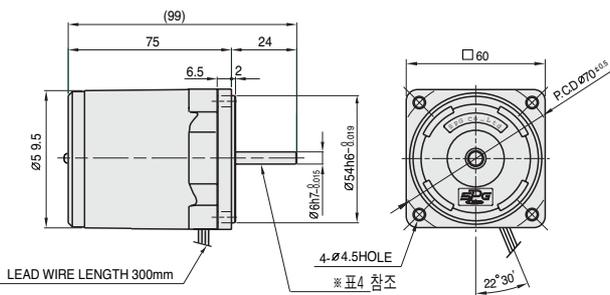
INTER-DECIMAL GEAR HEAD

- ※ MODEL : S6GX10B



MOTOR

- ※ MOTOR MODEL : S6R06□□



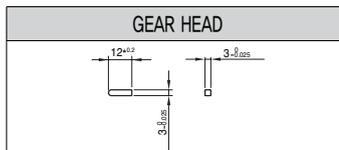
※30(40) - (표1)

GEAR RATIO	SIZE(mm)
S6□A3□ ~ S6□A18□	30
S6□A20□ ~ S6□A250□	40

WEIGHT - (표2)

PART	WEIGHT(kg)	
MOTOR	0.70	
DECIMAL GEAR HEAD	0.18	
GEAR HEAD	S6□A3□ ~ S6□A18□	0.24
	S6□A20□ ~ S6□A40□	0.30
	S6□A50□ ~ S6□A250□	0.33

KEY SPEC



GEAR HEAD 출력축 사양 - (표3)

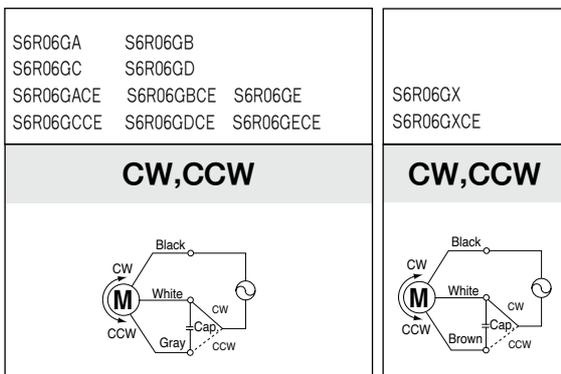
MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE S6SA3□ ~ S6SA250□	
D-CUT TYPE S6DA3□ ~ S6DA250□	
KEY TYPE S6KA3□ ~ S6KA250□	

MOTOR 출력축 사양 - (표4)

MODEL	출력축 구분
GEAR TYPE S6R06G□	
STRAIGHT TYPE S6R06S□	
D-CUT TYPE S6R06D□	

SCHEMATIC DIAGRAMS

회전방향은 MOTOR의 SHAFT 끝 쪽에서 볼 때의 회전방향입니다.





15W

REVERSIBLE MOTOR □ 70mm LEAD WIRE TYPE

SIZE mm sq.	Type	Poles	Output (W)	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Duty	Rated Load				Starting Torque		Capacitor (uF)
							Current (A)	Speed (rpm)	Torque (kg-cm) (N-m)		(kg-cm)	(N-m)	
70	S7R15GA S7R15GA(TP) S7R15GACE	4	15	1 ∅ 110	60	30min.	0.44	1550	1.00	0.100	1.10	0.110	6.0
	S7R15GB S7R15GB(TP) S7R15GBCE	4	15	1 ∅ 220	60	30min.	0.22	1550	1.00	0.100	1.10	0.110	1.5
	S7R15GC S7R15GC(TP) S7R15GCCE	4	15	1 ∅ 100	50	30min.	0.42	1200	1.25	0.125	0.90	0.090	6.0
	60												
	S7R15GD S7R15GD(TP) S7R15GDCE	4	15	1 ∅ 200	50	30min.	0.21	1200	1.25	0.125	0.90	0.090	1.5
	60												
	S7R15GE S7R15GECE	4	15	1 ∅ 100	50	30min.	0.37	1200	1.25	0.125	0.95	0.095	6.0
	60												
	1 ∅ 115												
	S7R15GX S7R15GXCE	4	15	1 ∅ 220	50	30min.	0.17	1200	1.25	0.125	0.90	0.090	1.2
1 ∅ 240													
1.45													

- 기종명 S7R15GE는 UL규격 인증 제품으로 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.(UL FILE NO. E172720)
사용하는 전압 사양에 따라 CONDENSER 용량이 다르게 사용되므로 사용전압에 맞게 CONDENSER 용량을 바르게 사용하여 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.
주문시 사용전압을 제시하여 주십시오. 제시가 없으면 115V용 CONDENSER로 포장 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 (TP)가 명기된 MODEL은 일반 MOTOR의 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
- 기종명 맨 끝자리에 CE가 명기된 MODEL의 인증 관련 내용은 SPG 규격 인증품 현황을 참고하여 주십시오. S7R15GECE는 115V용 사양으로만 출하됩니다.
또한 기종명 S7R15GE, S7R15GX는 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
- 본 DATA는 BRAKE BLOCK을 MOTOR에 장착된 상태에서 측정한 DATA입니다.
- 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.

50Hz

GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200	
	MODEL	rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8
S7KA□B	kg-cm	3.2	3.9	5.4	6.5	8.1	9.7	10.8	13.5	16.2	19.4	19.4	24.2	29.1	34.9	38.8	43.6	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
	N·m	0.314	0.382	0.530	0.637	0.794	0.951	1.059	1.324	1.587	1.902	1.902	2.373	2.854	3.423	3.805	4.276	4.900	4.900	4.900	4.900	4.900	4.900	4.900	4.900

60Hz

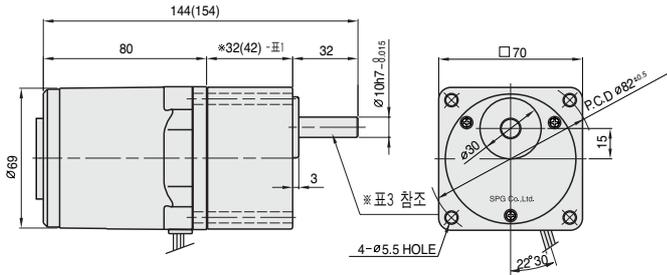
GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200	
	MODEL	rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10
S7KA□B	kg-cm	3.0	3.6	5.1	6.1	7.6	9.1	10.1	12.7	15.2	18.2	18.2	22.8	27.3	32.8	36.5	41.0	49.2	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
	N·m	0.294	0.353	0.500	0.598	0.745	0.892	0.990	1.245	1.491	1.785	1.785	2.236	2.677	3.217	3.579	4.021	4.825	4.900	4.900	4.900	4.900	4.900	4.900	4.900

- GEAR HEAD 품명중 □은 감속비를 표시합니다.
- GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다.
감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 50kg-cm입니다.
- 회전방향은 색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산하였습니다.
실제의 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.

DIMENSIONS

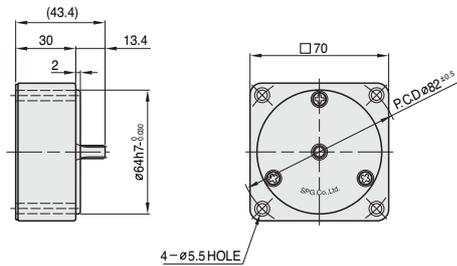
+ GEARED MOTOR

- * MOTOR MODEL : S7R15G□
- * HEAD MODEL : S7□A3□~S7□A200□



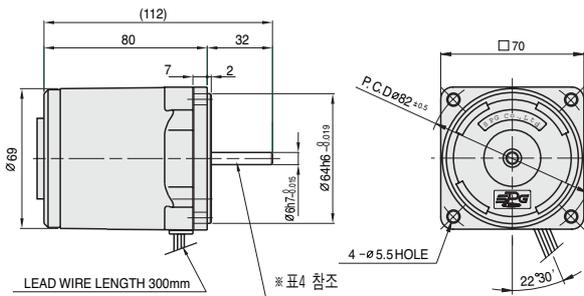
+ INTER-DECIMAL GEAR HEAD

- * MODEL : S7GX10B



+ MOTOR

- * MOTOR MODEL : S7R15□□



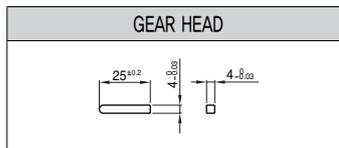
+ ※32(42) - (표1)

GEAR RATIO	SIZE(mm)
S7□A3□ ~ S7□A18□	32
S7□A20□ ~ S7□A200□	42

+ WEIGHT - (표2)

PART	WEIGHT(kg)	
MOTOR	1.04	
DECIMAL GEAR HEAD	0.32	
GEAR HEAD	S7□A3□ ~ S7□A18□	0.38
	S7□A20□ ~ S7□A40□	0.47
	S7□A50□ ~ S7□A200□	0.52

+ KEY SPEC



+ GEAR HEAD 출력축 사양 - (표3)

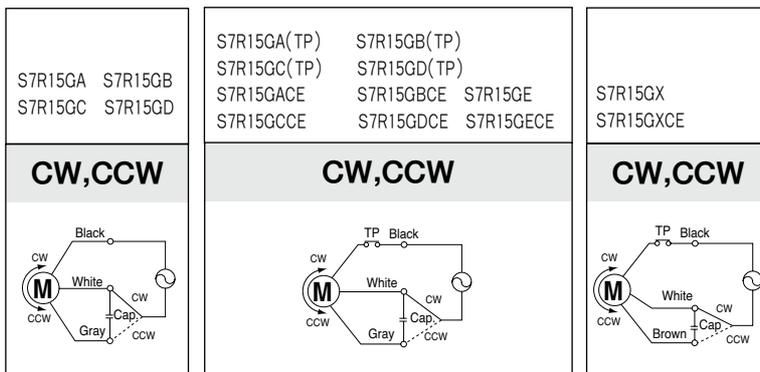
MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE	
S7SA3□ ~ S7SA200□	
D-CUT TYPE	
S7DA3□ ~ S7DA200□	
KEY TYPE	
S7KA3□ ~ S7KA200□	

+ MOTOR 출력축 사양 - (표4)

MODEL	출력축 구분
GEAR TYPE	
S7R15G□	
STRAIGHT TYPE	
S7R15S□	
D-CUT TYPE	
S7R15D□	

SCHEMATIC DIAGRAMS

회전방향은 MOTOR의 SHAFT 끝 쪽에서 볼 때의 회전방향입니다.





15W

REVERSIBLE MOTOR □ 80mm LEAD WIRE TYPE

SIZE mm sq.	Type	Poles	Output (W)	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Duty	Rated Load				Starting Torque		Capacitor (uF)
							Current (A)	Speed (rpm)	Torque (kg-cm) (N-m)		(kg-cm)	(N-m)	
80	S8R15GA S8R15GA(TP) S8R15GACE	4	15	1 ∅ 110	60	30min.	0.49	1550	1.00	0.100	1.20	0.120	6.0
	S8R15GB S8R15GB(TP) S8R15GBCE	4	15	1 ∅ 220	60	30min.	0.25	1550	1.00	0.100	1.20	0.120	1.5
	S8R15GC S8R15GC(TP) S8R15GCCE	4	15	1 ∅ 100	50	30min.	0.58	1200	1.30	0.130	0.95	0.095	6.0
				60	0.48		1500	1.10	0.110				
	S8R15GD S8R15GD(TP) S8R15GDCE	4	15	1 ∅ 200	50	30min.	0.29	1200	1.30	0.130	0.95	0.095	1.5
				60	0.25		1500	1.10	0.110				
	S8R15GE S8R15GECE	4	15	1 ∅ 100	50	30min.	0.59	1250	1.30	0.130	0.95	0.095	6.0
				60	0.48		1550	1.20	0.120	4.5			
				1 ∅ 115	60		0.52	1600	1.10	0.110			
	S8R15GX S8R15GXCE	4	15	1 ∅ 220	50	30min.	0.16	1200	1.30	0.130	1.10	0.110	1.2
				1 ∅ 240			0.18		1.40	0.140	1.30	0.130	

- 기종명 S8R15GE는 UL규격 인증 제품으로 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.(UL FILE NO. E172720)
사용하는 전압 사양에 따라 CONDENSER 용량이 다르게 사용되므로 사용전압에 맞게 CONDENSER 용량을 바르게 사용하여 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.
주문시 사용전압을 제시하여 주십시오. 제시가 없으면 115V용 CONDENSER로 포장 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 (TP)가 명기된 MODEL은 일반 MOTOR의 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
- 기종명 맨 끝자리에 CE가 명기된 MODEL의 인증 관련 내용은 SPG 규격 인증품 현황을 참고하여 주십시오. S8R15GECE는 115V용 사양으로만 출하됩니다.
또한 기종명 S8R15GE, S8R15GX는 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
- 본 DATA는 BRAKE BLOCK을 MOTOR에 장착된 상태에서 측정한 DATA입니다.
- 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.

50Hz

GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200
	MODEL rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8
S8KA□B	kg-cm	3.4	4.1	5.7	6.8	8.5	10.2	11.3	14.2	17.0	20.4	25.6	30.7	36.8	40.9	46.2	55.4	69.2	80	80	80	80	80	80
	N-m	0.333	0.402	0.559	0.666	0.833	1.000	1.107	1.392	1.666	1.999	2.509	3.009	3.606	4.008	4.530	5.433	6.786	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840

60Hz

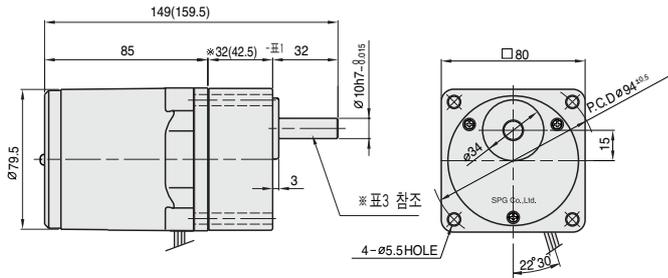
GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200	
	MODEL rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10	9
S8KA□B	kg-cm	2.9	3.5	4.9	5.8	7.3	8.7	9.7	12.2	14.6	17.5	17.5	21.9	26.3	31.5	35.0	39.6	47.5	59.4	71.3	79.2	80	80	80	80
	N-m	0.284	0.343	0.481	0.568	0.715	0.853	0.951	1.196	1.432	1.715	1.715	2.146	2.577	3.087	3.430	3.881	4.658	5.825	6.992	7.767	7.840	7.840	7.840	7.840

- GEAR HEAD 품명중 □은 감속비를 표시합니다.
- GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다.
감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 80kg-cm입니다.
- 회전방향은 색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산하였습니다.
실제의 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.

DIMENSIONS

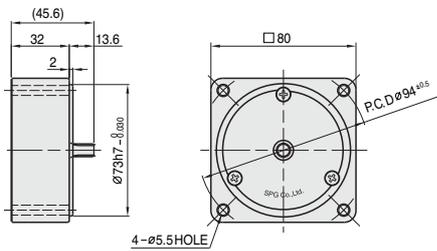
+ GEARED MOTOR

* MOTOR MODEL : S8R15G□
 * HEAD MODEL : S8□A3□~S8□A200□



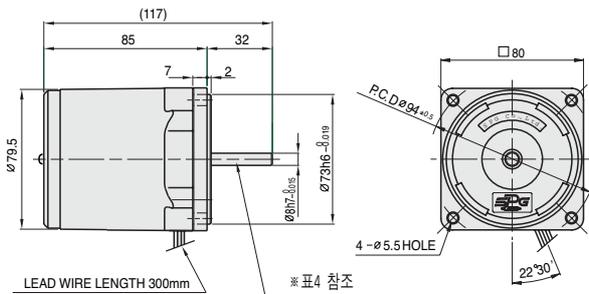
+ INTER-DECIMAL GEAR HEAD

* MODEL : S8GX10B



+ MOTOR

* MOTOR MODEL : S8R15□□



+ GEAR HEAD 출력축 사양 - (표3)

MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE	
S8SA3□ ~S8SA200□	
D-CUT TYPE	
S8DA3□ ~S8DA200□	
KEY TYPE	
S8KA3□ ~S8KA200□	

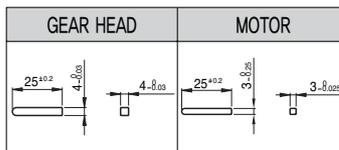
+ *32(42.5) - (표1)

GEAR RATIO	SIZE(mm)
S8□A3□ ~ S8□A18□	32
S8□A20□ ~ S8□A200□	42.5

+ WEIGHT - (표2)

PART	WEIGHT(kg)	
MOTOR	1.46	
DECIMAL GEAR HEAD	0.43	
GEAR HEAD	S8□A3□ ~ S8□A18□	0.43
	S8□A20□ ~ S8□A40□	0.57
	S8□A50□ ~ S8□A200□	0.61

+ KEY SPEC

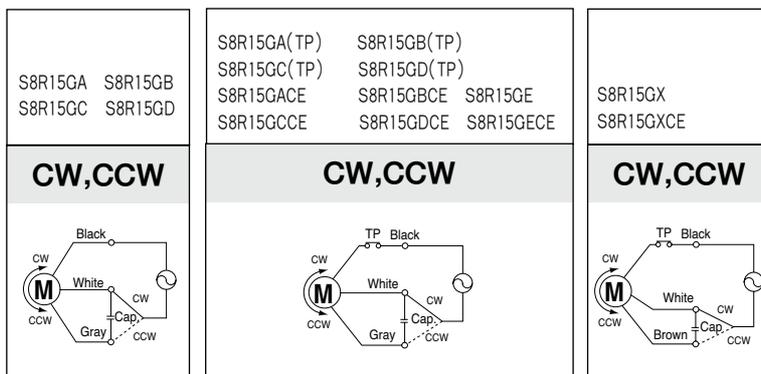


+ MOTOR 출력축 사양 - (표4)

MODEL	출력축 구분
GEAR TYPE	
S8R15G□	
STRAIGHT TYPE	
S8R15S□	
D-CUT TYPE	
S8R15D□	
KEY TYPE	
S6R15K□	

SCHEMATIC DIAGRAMS

회전방향은 MOTOR의 SHAFT 끝 쪽에서 볼 때의 회전방향입니다.





25W

REVERSIBLE MOTOR □ 80mm LEAD WIRE TYPE

SIZE mm sq.	Type	Poles	Output (W)	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Duty	Rated Load				Starting Torque		Capacitor (uF)
							Current (A)	Speed (rpm)	Torque (kg-cm) (N-m)		(kg-cm)	(N-m)	
80	S8R25GA S8R25GA(TP) S8R25GACE	4	25	1 ∅ 110	60	30min.	0.71	1550	1.70	0.170	2.30	0.230	10.0
	S8R25GB S8R25GB(TP) S8R25GBCE	4	25	1 ∅ 220	60	30min.	0.35	1600	1.65	0.165	2.30	0.230	2.5
	S8R25GC S8R25GC(TP) S8R25GCCE	4	25	1 ∅ 100	50	30min.	0.63	1250	2.10	0.210	1.80	0.180	10.0
					60		0.70	1500	1.70	0.170			
	S8R25GD S8R25GD(TP) S8R25GDCE	4	25	1 ∅ 200	50	30min.	0.33	1250	2.10	0.210	1.80	0.180	2.5
					60			1550	1.70	0.170			
	S8R25GE S8R25GECE	4	25	1 ∅ 100	50	30min.	0.60	1250	2.10	0.210	1.30	0.130	8.0
					60		0.65	1450	1.80	0.180			
					1 ∅ 115		60	0.63	1550	1.70			0.170
	S8R25GX S8R25GXCE	4	25	1 ∅ 220	50	30min.	0.26	1200	2.00	0.200	1.70	0.170	2.0
							1 ∅ 240		0.28	2.20			

- 기종명 S8R25GE는 UL규격 인증 제품으로 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.(UL FILE NO.E172720)
사용하는 전압 사양에 따라 CONDENSER 용량이 다르게 사용되므로 사용전압에 맞게 CONDENSER 용량을 바르게 사용하여 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.
주문시 사용전압을 제시하여 주십시오. 제시가 없으면 115V용 CONDENSER로 포장 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 CE가 명기된 MODEL의 인증 관련 내용은 SPG 규격 인증품 현황을 참고하여 주십시오. S8R25GECE는 115V용 사양으로만 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 (TP)가 명기된 MODEL은 일반 MOTOR의 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
또한 기종명 S8R25GE, S8R25GX는 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
- 본 DATA는 BRAKE BLOCK을 MOTOR에 장착된 상태에서 측정한 DATA입니다.
- 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.

50Hz

MODEL	GEAR RATIO	Gear Ratios																							
		3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200
S8KA□B	rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8	7.5
	kg-cm	5.3	6.4	8.9	10.7	13.4	16.0	17.8	22.3	26.7	32.1	32.1	40.2	48.2	57.8	64.2	72.6	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
	N·m	0.519	0.627	0.872	1.049	1.313	1.568	1.744	2.185	2.617	3.146	3.146	3.940	4.724	5.664	6.292	7.115	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840

60Hz

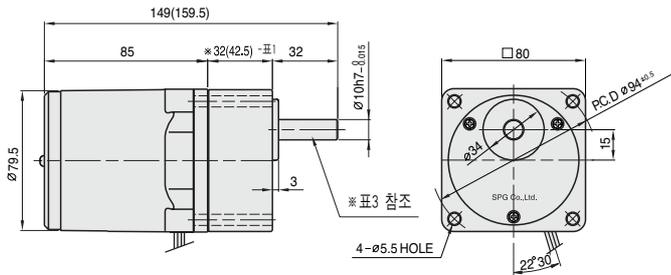
MODEL	GEAR RATIO	Gear Ratios																							
		3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200
S8KA□B	rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10	9
	kg-cm	4.4	5.2	7.3	8.7	10.9	13.1	14.6	18.2	21.9	26.2	26.3	32.9	39.4	47.3	52.6	59.4	71.3	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
	N·m	0.431	0.510	0.715	0.853	1.068	1.284	1.431	1.784	2.146	2.568	2.577	3.224	3.861	4.635	5.155	5.821	6.987	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840

- GEAR HEAD 품명 중 □은 감속비를 표시합니다.
- GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다.
감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 80kg-cm입니다.
- 회전방향은 ■ 색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산하였습니다.
실제의 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.

DIMENSIONS

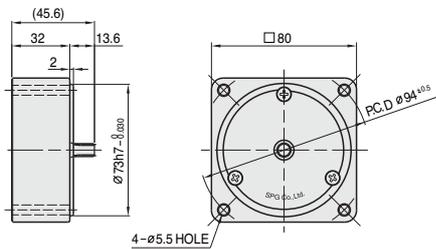
+ GEARED MOTOR

* MOTOR MODEL : S8R25G□
 * HEAD MODEL : S8□A3□~S8□A200□



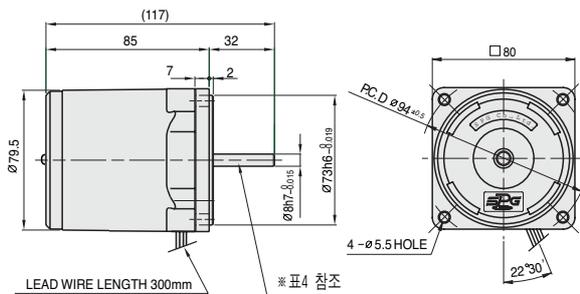
+ INTER-DECIMAL GEAR HEAD

* MODEL : S8GX10B



+ MOTOR

* MOTOR MODEL : S8R25□□



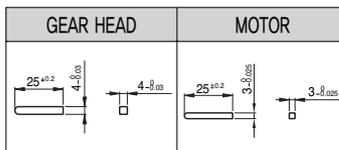
+ *32(42.5) - (표1)

GEAR RATIO	SIZE(mm)
S8□A3□ ~ S8□A18□	32
S8□A20□ ~ S8□A200□	42.5

+ WEIGHT - (표2)

PART	WEIGHT(kg)	
MOTOR	1.46	
DECIMAL GEAR HEAD	0.43	
GEAR HEAD	S8□A3□ ~ S8□A18□	0.43
	S8□A20□ ~ S8□A40□	0.57
	S8□A50□ ~ S8□A200□	0.61

+ KEY SPEC



+ GEAR HEAD 출력축 사양 - (표3)

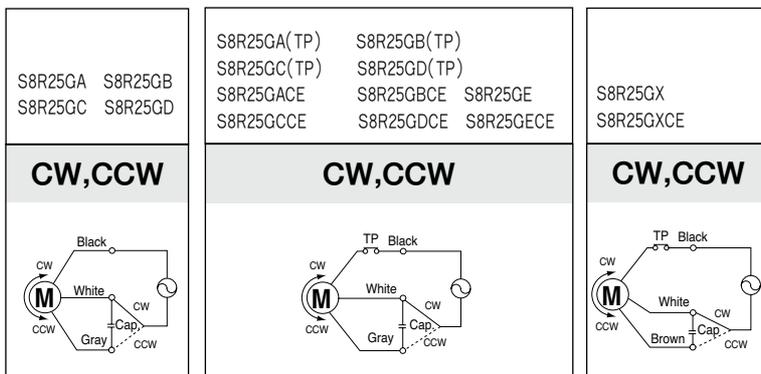
MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE	
S8SA3□ ~ S8SA200□	
D-CUT TYPE	
S8DA3□ ~ S8DA200□	
KEY TYPE	
S8KA3□ ~ S8KA200□	

+ MOTOR 출력축 사양 - (표4)

MODEL	출력축 구분
GEAR TYPE	
S8R25G□	
STRAIGHT TYPE	
S8R25S□	
D-CUT TYPE	
S8R25D□	
KEY TYPE	
S8R25K□	

SCHEMATIC DIAGRAMS

회전방향은 MOTOR의 SHAFT 끝 쪽에서 볼 때의 회전방향입니다.





40W

REVERSIBLE MOTOR □ 90mm LEAD WIRE TYPE

SIZE mm sq.	Type	Poles	Output (W)	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Duty	Rated Load				Starting Torque		Capacitor (uF)
							Current (A)	Speed (rpm)	Torque (kg-cm) (N-m)		(kg-cm)	(N-m)	
90	S9R40GA() S9R40GA()(TP) S9R40GA()CE	4	40	1 ∅ 110	60	30min.	1.00	1600	2.50	0.250	3.50	0.350	15.0
	S9R40GB() S9R40GB()(TP) S9R40GB()CE	4	40	1 ∅ 220	60	30min.	0.46	1600	2.50	0.250	3.50	0.350	3.5
	S9R40GC() S9R40GC()(TP) S9R40GC()CE	4	40	1 ∅ 100	50	30min.	0.84	1300	3.00	0.300	2.80	0.280	15.0
	60				1.00		1550	2.60	0.260				
	S9R40GD() S9R40GD()(TP) S9R40GD()CE	4	40	1 ∅ 200	50	30min.	0.39	1300	3.10	0.310	2.80	0.280	3.5
	60				0.47		1550	2.60	0.260				
	S9R40GE() S9R40GE()CE	4	40	1 ∅ 100	50	30min.	0.86	1300	3.10	0.310	2.90	0.290	15.0
	60				1.00		1550	2.60	0.260				
	1 ∅ 115				1.00		1550	2.70	0.270	12.0			
	S9R40GX() S9R40GX()CE	4	40	1 ∅ 220	50	30min.	0.40	1250	3.20	0.320	3.00	0.300	3.0
	1 ∅ 240						0.42		3.40	0.340			

- ❖ 기종명 S9R40GE는 UL 규격 인증 제품으로 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.(UL FILE NO. E172720)
사용하는 전압 사양에 따라 CONDENSER 용량이 다르게 사용되므로 사용전압에 맞게 CONDENSER 용량을 바르게 사용하여 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.
주문시 사용전압을 제시하여 주십시오. 제시가 없으면 115V용 CONDENSER로 포장 출하됩니다.
- ❖ 기종명 맨 끝자리에 CE가 명기된 MODEL의 인증 관련 내용은 SPG 규격 인증품 현황을 참고하여 주십시오. S9R40GE()CE는 115V용 사양으로만 출하됩니다.
- ❖ 기종명 맨 끝자리에 (TP)가 명기된 MODEL은 일반 MOTOR의 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
또한 기종명 S9R40GE, S9R40GX는 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
- ❖ 본 DATA는 BRAKE BLOCK을 MOTOR에 장착된 상태에서 측정한 DATA입니다.
- ❖ ()는 L, H Type을 표시합니다. L은 GEAR HEAD의 L과, H는 GEAR HEAD의 H와 사용하여 주십시오.

50Hz

GEAR RATIO	3 3.6 5 6 7.5 9 10 12.5 15 18 20 25 30 36 40 50 60 75 90 100 120 150 180 200																									
	MODEL	rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8	7.5
S9KB□B()	kg-cm	8.3	9.9	13.8	16.5	20.7	24.8	27.5	34.4	41.3	49.6	49.6	62.1	74.5	89.4	99.3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	N-m	0.813	0.970	1.352	1.617	2.029	2.430	2.695	3.371	4.047	4.861	4.861	6.086	7.301	8.761	9.731	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800

60Hz

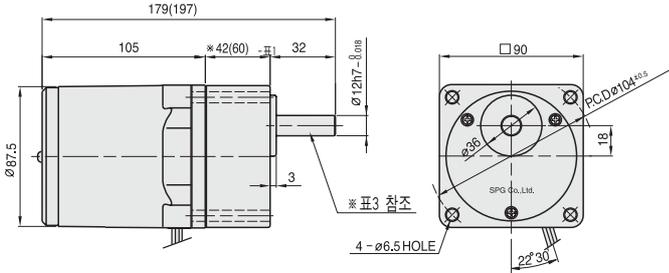
GEAR RATIO	3 3.6 5 6 7.5 9 10 12.5 15 18 20 25 30 36 40 50 60 75 90 100 120 150 180 200																									
	MODEL	rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10	9
S9KB□B()	kg-cm	6.8	8.2	11.3	13.6	17.0	20.4	22.7	28.4	34.0	40.8	40.9	51.1	61.3	73.6	81.8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	N-m	0.666	0.804	1.107	1.333	1.666	1.999	2.225	2.783	3.332	3.998	4.008	5.008	6.007	7.213	8.016	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800

- ❖ GEAR HEAD 품명중 □은 감속비를 표시합니다.
- ❖ GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다.
감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 100kg-cm입니다.
- ❖ 회전방향은 ■ 색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- ❖ 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산하였습니다.
실제의 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- ❖ ()는 L, H Type을 표시합니다. L은 MOTOR의 L과, H는 MOTOR의 H와 사용하여 주십시오.

DIMENSIONS

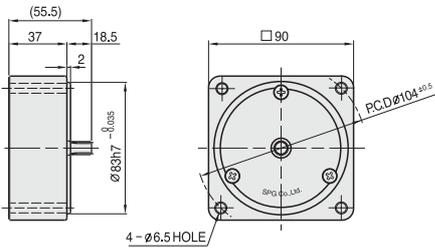
+ GEARED MOTOR

* MOTOR MODEL : S9R40□□
 * HEAD MODEL : S9□B3□□~S9□B200□□



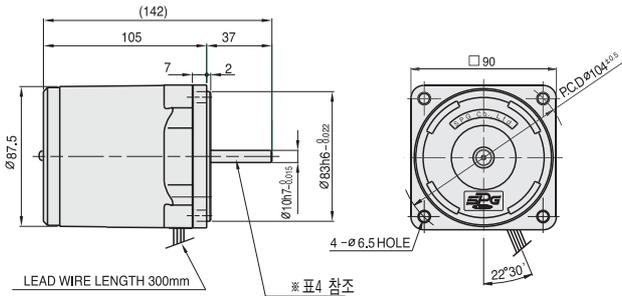
+ INTER-DECIMAL GEAR HEAD

* MODEL : S9GX10B(H,L)



+ MOTOR

* MOTOR MODEL : S9R40□□□



+ GEAR HEAD 출력축 사양 - (표3)

MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE	
S9SB3□□ ~S9SB200□□	
D-CUT TYPE	
S9DB3□□ ~S9DB200□□	
KEY TYPE	
S9KB3□□ ~S9KB200□□	

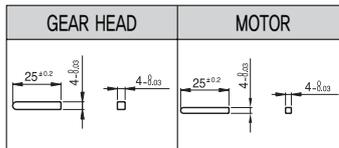
+ *42(60) - (표1)

GEAR RATIO	SIZE(mm)
S9□B3□□ ~ S9□B18□□	42
S9□B20□□ ~ S9□B200□□	60

+ WEIGHT - (표2)

PART	WEIGHT(kg)	
MOTOR	2.34	
DECIMAL GEAR HEAD	0.59	
GEAR HEAD	S9□B3□□ ~ S9□B18□□	0.73
	S9□B20□□ ~ S9□B40□□	1.03
	S9□B50□□ ~ S9□B200□□	1.13

+ KEY SPEC

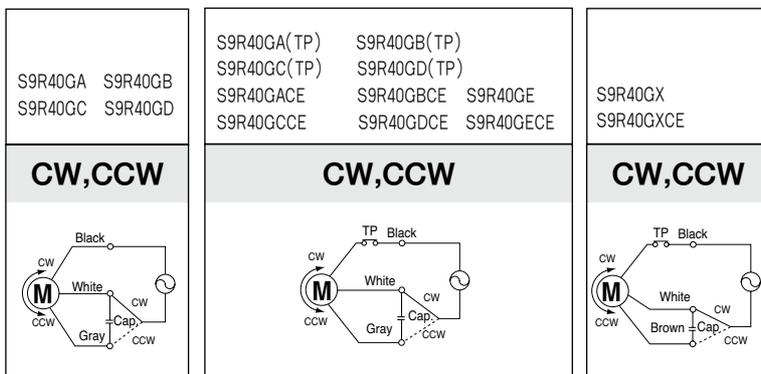


+ MOTOR 출력축 사양 - (표4)

MODEL	출력축 구분
GEAR TYPE	
S9R40G□□	
STRAIGHT TYPE	
S9R40S□	
D-CUT TYPE	
S9R40D□	
KEY TYPE	
S9R40K□	

SCHEMATIC DIAGRAMS

회전방향은 MOTOR의 SHAFT 끝 쪽에서 볼 때의 회전방향입니다.





60W

REVERSIBLE MOTOR □ 90mm LEAD WIRE TYPE

SIZE mm sq.	Type	Poles	Output (W)	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Duty	Rated Load				Starting Torque		Capacitor (uF)
							Current (A)	Speed (rpm)	Torque (kg-cm) (N-m)		(kg-cm)	(N-m)	
90	S9R60GA() S9R60GA()(TP) S9R60GA()CE	4	60	1 ∅ 110	60	30min.	1.60	1600	3.80	0.380	7.00	0.700	25.0
	S9R60GB() S9R60GB()(TP) S9R60GB()CE	4	60	1 ∅ 220	60	30min.	0.75	1600	3.80	0.380	7.00	0.700	6.0
	S9R60GC() S9R60GC()(TP) S9R60GC()CE	4	60	1 ∅ 100	50	30min.	1.40	1250	4.80	0.480	6.00	0.600	25.0
	60				1.60		1550	3.90	0.390				
	S9R60GD() S9R60GD()(TP) S9R60GD()CE	4	60	1 ∅ 200	50	30min.	0.70	1250	4.80	0.480	5.50	0.550	6.0
	60				0.76		1550	3.90	0.390				
	S9R60GE() S9R60GE()CE	4	60	1 ∅ 100	50	30min.	1.40	1250	4.80	0.480	5.90	0.590	25.0
	60				1.60		1550	3.90	0.390				
	60				1.30		1600	3.90	0.390				
	S9R60GX() S9R60GX()CE	4	60	1 ∅ 220	50	30min.	0.63	1250	4.80	0.480	5.90	0.590	5.0
	1 ∅ 240						0.67		5.00	0.500	6.30	0.630	

- 기종명 S9R60GE는 UL 규격 인증 제품으로 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.(UL FILE NO. E172720)
사용하는 전압 사양에 따라 CONDENSER 용량이 다르게 사용되므로 사용전압에 맞게 CONDENSER 용량을 바르게 사용하여 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.
주문시 사용전압을 제시하여 주십시오. 제시가 없으면 115V용 CONDENSER로 포장 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 CE가 명기된 MODEL의 인증 관련 내용은 SPG 규격 인증품 현황을 참고하여 주십시오. S9R60GE()CE는 115V용 사양으로만 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 (TP)가 명기된 MODEL은 일반 MOTOR의 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
또한 기종명 S9R60GE, S9R60GX는 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
- 본 DATA는 BRAKE BLOCK을 MOTOR에 장착된 상태에서 측정한 DATA입니다.
- ()는 L, H Type을 표시합니다. L은 GEAR HEAD의 L과, H는 GEAR HEAD의 H와 사용하여 주십시오.

50Hz

GEAR RATIO	3 3.6 5 6 7.5 9 10 12.5 15 18 20 25 30 36 40 50 60 75 90 100 120 150 180 200																										
	MODEL	rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8	7.5	
S9KC□()	kg-cm	12.2	14.6	20.3	24.3	30.4	36.5	40.5	45.6	54.8	65.7	73.0	82.5	99.0	119	132	165	198	200	200	200	200	200	200	200	200	200
S9KC□()-S	Nm	1.196	1.431	1.989	2.381	2.989	3.577	3.969	4.469	5.370	6.439	7.154	8.085	9.702	11.66	12.94	16.17	19.40	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60

60Hz

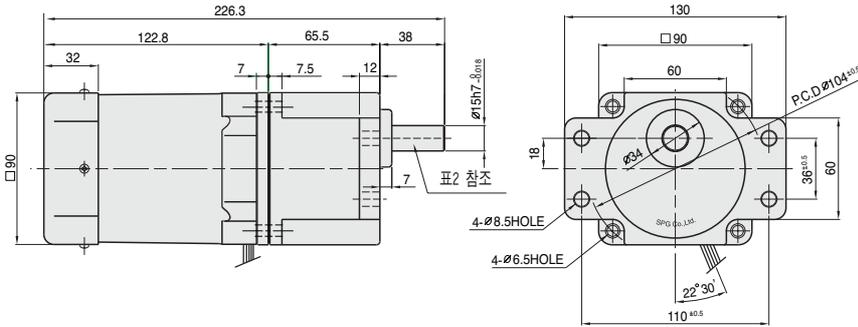
GEAR RATIO	3 3.6 5 6 7.5 9 10 12.5 15 18 20 25 30 36 40 50 60 75 90 100 120 150 180 200																									
	MODEL	rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10	9
S9KC□()	kg-cm	9.72	11.7	16.2	19.4	24.3	29.2	32.4	36.5	43.8	52.6	58.4	66.0	79.2	95.0	106	132	158	177	200	200	200	200	200	200	200
S9KC□()-S	Nm	0.953	1.147	1.588	1.901	2.381	2.862	3.175	3.577	4.292	5.155	5.723	6.468	7.762	9.310	10.39	12.94	15.48	17.35	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60

- GEAR HEAD 품명중 □은 감속비를 표시합니다.
- GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다.
감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 200kg-cm입니다.
- 회전방향은 ■ 색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산하였습니다.
실제의 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- ()는 L, H Type을 표시합니다. L은 MOTOR의 L과, H는 MOTOR의 H와 사용하여 주십시오.

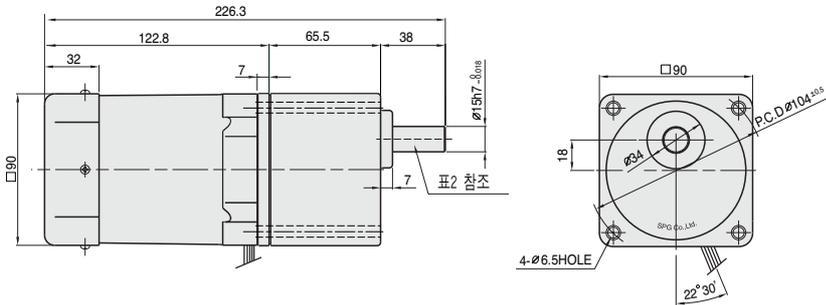
DIMENSIONS

+ GEARED MOTOR

* MOTOR MODEL : S9R60G□□
 * HEAD MODEL : S9□C3B□-S~S9□C200B□-S

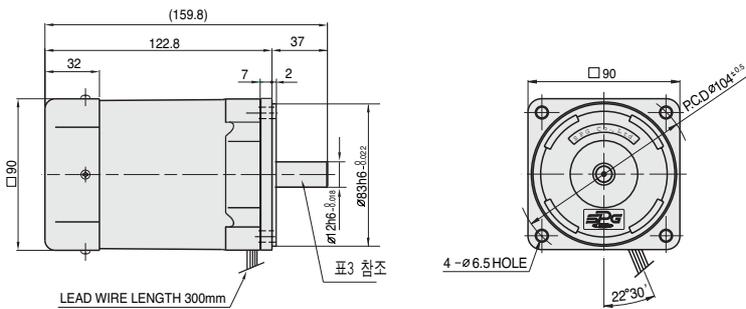


* HEAD MODEL : S9□C3B□~S9□C200B□



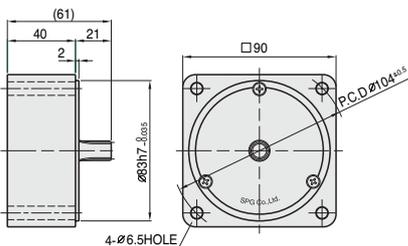
+ MOTOR

* MOTOR MODEL : S9R60□□□



+ INTER-DECIMAL GEAR HEAD

* MODEL : S9GX10B(H,L)-S



▼ WEIGHT - (표1)

PART	WEIGHT(kg)	
MOTOR	2.48	
DECIMAL GEAR HEAD	0.65	
GEAR HEAD	S9□C3B□ ~S9□C10B□	1.21
	S9□C12.5B□ ~S9□C20B□	1.30
	S9□C25B□ ~S9□C60B□	1.40
	S9□C75B□ ~S9□C200B□	1.45

▼ KEY SPEC

GEAR HEAD	MOTOR

▼ GEAR HEAD 출력축 사양 - (표2)

MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE	
S9SC3B□ ~S9SC200B□	
D-CUT TYPE	
S9DC3B□ ~S9DC200B□	
KEY TYPE	
S9KC3B□ ~S9KC200B□	

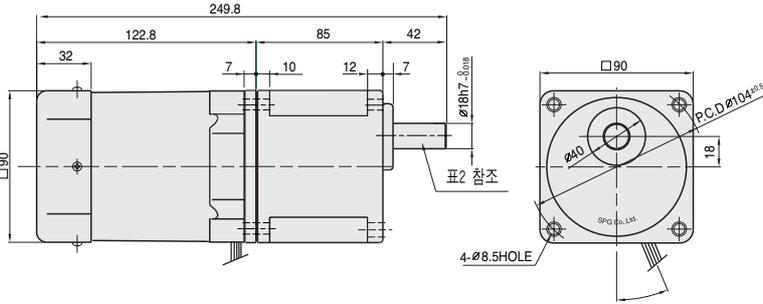
▼ MOTOR 출력축 사양 - (표3)

MODEL	출력축 구분
GEAR TYPE	
S9R60G□□	
STRAIGHT TYPE	
S9R60S□	
D-CUT TYPE	
S9R60D□	
KEY TYPE	
S9R60□	

DIMENSIONS

+ GEARED MOTOR

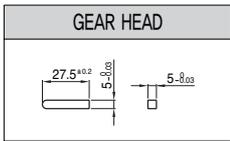
※ MOTOR MODEL : S9R60G□H
 ※ HEAD MODEL : S9□D3B~S9□D200B



+ WEIGHT - (표1)

PART		WEIGHT(kg)
MOTOR		2.48
GEAR HEAD	S9□D3B ~S9□D10B	1.65
	S9□D12.5B ~S9□D20B	1.80
	S9□D25B ~S9□D60B	1.90
	S9□D75B ~S9□D200B	1.95

+ KEY SPEC



+ GEAR HEAD 출력축 사양 - (표2)

MODEL	출력축 구분	MODEL	출력축 구분	MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE		D-CUT TYPE		KEY TYPE	
S9SD3B ~S9SD200B		S9DD3B ~S9DD200B		S9KD3B ~S9KD200B	

50Hz

MODEL	GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200
	S9KD□B	rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8
	kg-cm	12.2	14.6	20.3	24.3	30.4	36.5	40.5	45.6	54.8	65.7	73.0	82.5	99.0	119	132	165	198	221	266	295	300	300	300	300
	Nm	1.196	1.431	1.989	2.381	2.989	3.577	3.969	4.469	5.370	6.439	7.154	8.085	9.702	11.66	12.94	16.17	19.40	21.67	26.09	28.93	29.42	29.42	29.42	29.42

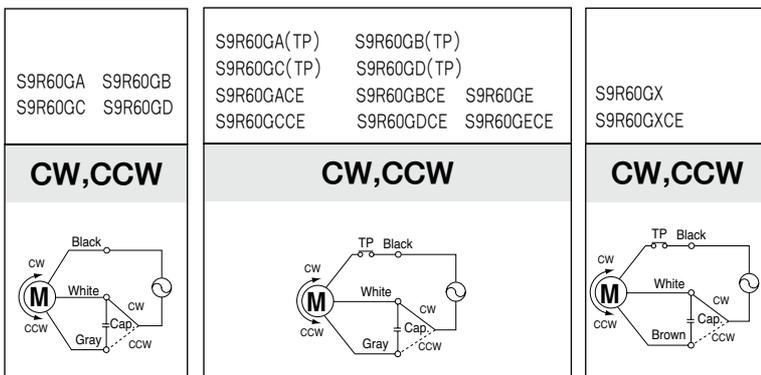
60Hz

MODEL	GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200
	S9KD□B	rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10
	kg-cm	9.72	11.7	16.2	19.4	24.3	29.2	32.4	36.5	43.8	52.6	58.4	66.0	79.2	95.0	106	132	158	177	212	236	283	300	300	300
	Nm	0.953	1.147	1.588	1.901	2.381	2.862	3.175	3.577	4.292	5.155	5.723	6.468	7.762	9.310	10.39	12.94	15.48	17.35	20.79	23.14	27.75	29.42	29.42	29.42

- ❖ GEAR HEAD 품명중 □은 감속비를 표시합니다.
- ❖ GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다. 감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 300kg-cm입니다.
- ❖ 회전방향은 색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- ❖ 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산하였습니다. 실제의 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- ❖ 'h' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다. MOTOR의 H와 사용하여 주십시오.

SCHEMATIC DIAGRAMS

회전방향은 MOTOR의 SHAFT 끝 쪽에서 볼 때의 회전방향입니다.





90W

REVERSIBLE MOTOR □ 90mm LEAD WIRE TYPE

SIZE mm sq.	Type	Poles	Output (W)	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Duty	Rated Load				Starting Torque		Capacitor (uF)
							Current (A)	Speed (rpm)	Torque (kg-cm) (N-m)		(kg-cm)	(N-m)	
90	S9R90GA() S9R90GA()(TP) S9R90GA()CE	4	90	1 ∅ 110	60	30min.	2.25	1550	5.80	0.580	8.50	0.850	30.0
	S9R90GB() S9R90GB()(TP) S9R90GB()CE	4	90	1 ∅ 220	60	30min.	1.00	1550	5.80	0.580	8.50	0.850	7.0
	S9R90GC() S9R90GC()(TP) S9R90GC()CE	4	90	1 ∅ 100	50	30min.	2.10	1200	7.50	0.750	6.50	0.650	30.0
	60				2.25		1500	6.00	0.600				
	S9R90GD() S9R90GD()(TP) S9R90GD()CE	4	90	1 ∅ 200	50	30min.	0.90	1200	7.50	0.750	6.50	0.650	7.0
	60				1.00		1500	6.00	0.600				
	S9R90GE() S9R90GE()CE	4	90	1 ∅ 100	50	30min.	1.80	1200	7.50	0.750	6.50	0.650	30.0
	60				1.90		1500	6.00	0.600				
	60				1.80		1550	6.00	0.600				
	S9R90GX() S9R90GX()CE	4	90	1 ∅ 220	50	30min.	0.82	1250	7.20	0.720	6.50	0.650	6.0
	1 ∅ 240						0.86		7.40	0.740	8.00	0.800	

- 기종명 S9R90GE는 UL 규격 인증 제품으로 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.(UL FILE NO. E172720)
사용하는 전압 사양에 따라 CONDENSER 용량이 다르게 사용되므로 사용전압에 맞게 CONDENSER 용량을 바르게 사용하여 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.
주문시 사용전압을 제시하여 주십시오. 제시가 없으면 115V용 CONDENSER로 포장 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 CE가 명기된 MODEL의 인증 관련 내용은 SPG 규격 인증품 현황을 참고하여 주십시오. S9R90GE()CE는 115V용 사양으로만 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 (TP)가 명기된 MODEL은 일반 MOTOR의 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
또한 기종명 S9R90GE, S9R90GX는 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
- 본 DATA는 BRAKE BLOCK을 MOTOR에 장착된 상태에서 측정한 DATA입니다.
- ()는 L, H Type을 표시합니다. L은 GEAR HEAD의 L과, H는 GEAR HEAD의 H와 사용하여 주십시오.

50Hz

GEAR RATIO	3 3.6 5 6 7.5 9 10 12.5 15 18 20 25 30 36 40 50 60 75 90 100 120 150 180 200																									
	MODEL	rpm	kg-cm																							
S9KC□B()	rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8	7.5	
S9KC□B()-S	N·m	1.784	2.146	2.979	3.577	4.469	5.361	5.958	6.703	8.046	9.663	10.78	12.15	14.60	17.44	19.40	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60

60Hz

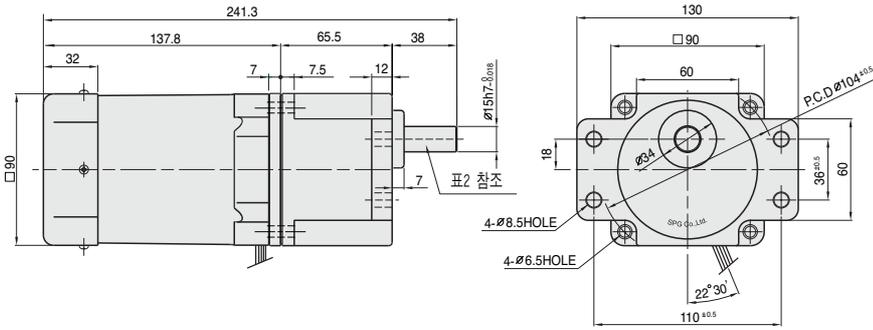
GEAR RATIO	3 3.6 5 6 7.5 9 10 12.5 15 18 20 25 30 36 40 50 60 75 90 100 120 150 180 200																									
	MODEL	rpm	kg-cm																							
S9KC□B()	rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10	9	
S9KC□B()-S	N·m	1.431	1.715	2.381	2.862	3.577	4.675	4.763	5.370	6.439	7.722	8.585	9.702	11.66	14.01	15.48	19.40	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60

- GEAR HEAD 품명중 □은 감속비를 표시합니다.
- GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다.
감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 200kg-cm입니다.
- 회전방향은 ■색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산하였습니다.
실제의 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- ()는 L, H Type을 표시합니다. L은 MOTOR의 L과, H는 MOTOR의 H와 사용하여 주십시오.

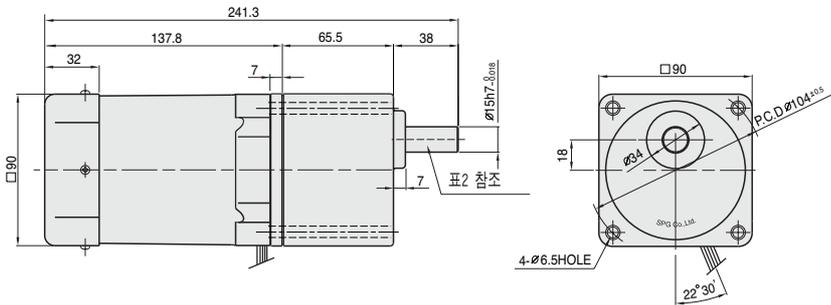
DIMENSIONS

+ GEARED MOTOR

※ MOTOR MODEL : S9R90G□□
 ※ HEAD MODEL : S9□C3B□-S~S9□C200B□-S

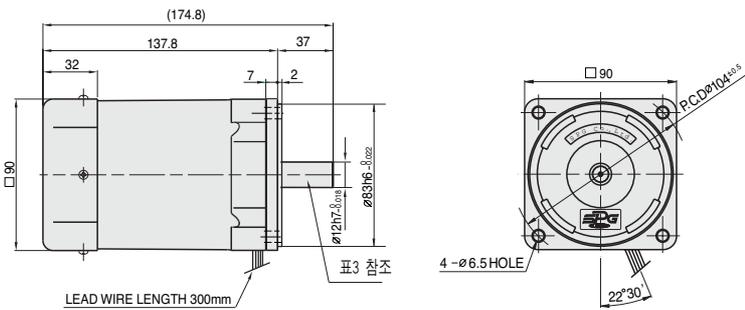


※ HEAD MODEL : S9□C3B□~S9□C200B□



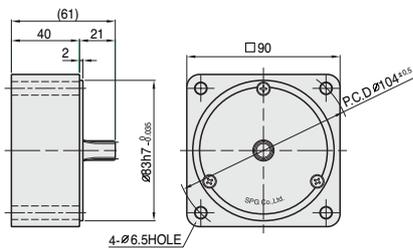
+ MOTOR

※ MOTOR MODEL : S9R90□□□



+ INTER-DECIMAL GEAR HEAD

※ MODEL : S9GX10B(H,L)-S



+ WEIGHT - (표1)

PART	WEIGHT(kg)	
MOTOR	2.93	
DECIMAL GEAR HEAD	0.65	
GEAR HEAD	S9□C3B□ ~S9□C10B□	1.21
	S9□C12.5B□ ~S9□C20B□	1.30
	S9□C25B□ ~S9□C60B□	1.40
	S9□C75B□ ~S9□C200B□	1.45

+ KEY SPEC

GEAR HEAD	MOTOR

+ GEAR HEAD 출력축 사양 - (표2)

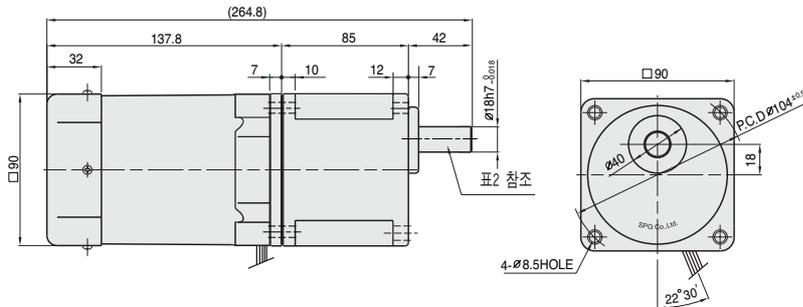
MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE	
S9SC3B□ ~S9SC200B□	
D-CUT TYPE	
S9DC3B□ ~S9DC200B□	
KEY TYPE	
S9KC3B□ ~S9KC200B□	

+ MOTOR 출력축 사양 - (표3)

MODEL	출력축 구분
GEAR TYPE	
S9R90G□□	
STRAIGHT TYPE	
S9R90S□	
D-CUT TYPE	
S9R90D□	
KEY TYPE	
S9R90K□	

DIMENSIONS

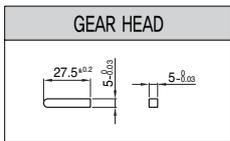
+ GEARED MOTOR * MOTOR MODEL : S9I90G□H
 * HEAD MODEL : S9□D3B~S9□D200B



+ WEIGHT - (표1)

PART		WEIGHT(kg)
MOTOR		2.99
GEAR HEAD	S9□D3B ~ S9□D10B	1.65
	S9□D12.5B ~ S9□D20B	1.80
	S9□D25B ~ S9□D60B	1.90
	S9□D75B ~ S9□D200B	1.95

+ KEY SPEC



+ GEAR HEAD 출력축 사양 - (표2)

MODEL	출력축 구분	MODEL	출력축 구분	MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE		D-CUT TYPE		KEY TYPE	
S9SD3B ~ S9SD200B		S9DD3B ~ S9DD200B		S9KD3B ~ S9KD200B	

50Hz

GEAR RATIO	MODEL																								
	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200	
S9KD□B	rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8	7.5
	kg-cm	18.2	21.9	30.4	36.5	45.6	54.7	60.8	68.4	82.1	98.6	110	124	149	178	198	248	297	300	300	300	300	300	300	300
	N·m	1.784	2.146	2.979	3.577	4.469	5.361	5.958	6.703	8.046	9.663	10.78	12.15	14.60	17.44	19.40	24.32	29.13	29.42	29.42	29.42	29.42	29.42	29.42	29.42

60Hz

GEAR RATIO	MODEL																								
	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200	
S9KD□B	rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10	9
	kg-cm	14.6	17.5	24.3	29.2	36.5	43.7	48.6	54.8	65.7	78.8	87.6	99.0	119	143	158	198	238	266	300	300	300	300	300	300
	N·m	1.431	1.715	2.381	2.862	3.577	4.675	4.763	5.370	6.439	7.722	8.585	9.702	11.66	14.01	15.48	19.40	23.34	26.09	29.42	29.42	29.42	29.42	29.42	29.42

- ❖ GEAR HEAD 품명중 □은 감속비를 표시합니다.
- ❖ GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다.
감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 300kg-cm입니다.
- ❖ 회전방향은 ■색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- ❖ 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산하였습니다.
실제의 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- ❖ 'H' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다. MOTOR의 H와 사용하여 주십시오.

SCHEMATIC DIAGRAMS

회전방향은 MOTOR의 SHAFT 끝 쪽에서 볼 때의 회전방향입니다.

