



ISO 9001
SBCR
 ISO 9001 CERTIFIED



ISO 14001
SBCR
 ISO 14001 CERTIFIED



Motors & Reducers



SD42 Series



Output : 15W~25W (Approx)

Carbon - brush motors

Weight : 25W : 0.5Kg (Approx)

Typical Applications

자동문, 팬, 의료기기, 기타장비

- Low-Cogging 과 고풍력
- Noise Filter 내장
- 절연등급 B종
- 보호등급 IP50, (고객의 요청에 의한 변경 가능)
- 표준 Lead wire 500mm
- Motor Shaft 지지 Ball Bearing 사용
- 고객의 요청에 의한 Motor Voltage, Shaft 사양 및 Lead wire, connector 추가 등의 사양 변경 가능

Specification (Motor only)

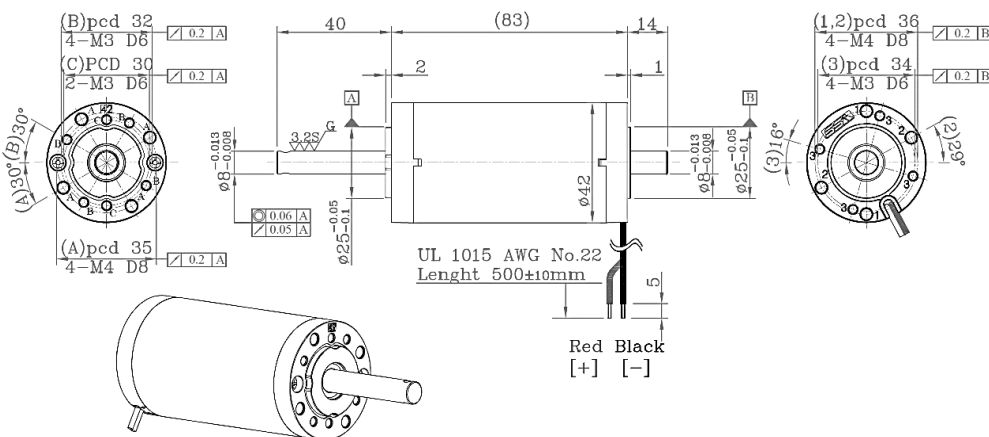
DATA / SPEC		SD42X20	CE
Model		2024-43	
Output	W	20	
Rated Voltage	VDC	24	
Rated Speed	rpm	3400	
Rated Torque	Kgf.cm	0.6	
Rated Current	A(Max)	2.0	
Stall Torque	Kgf.cm (Min)	3.0	
Stall Current	A	7.3	
No Load Speed	rpm	4300	
No Load Current	A(Max)	0.8	
Cogging Torque	gf.cm	300	
Run Duty	Hours	3000	

- 무부하 회전수 4300rpm으로 작성된 Data입니다.

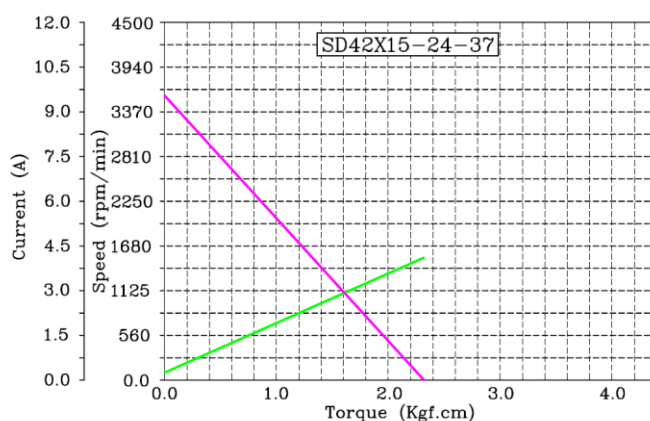
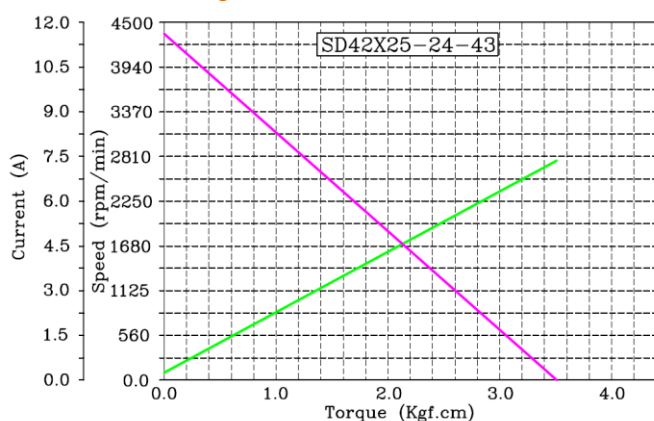
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/300대 이상 일 때 가능합니다.

Dimensions

Unit : mm



Characteristic Diagram





Carbon - brush motors

Weight : 50W : 1.1Kg (Approx)
90W : 1.5Kg (Approx)

Typical Applications

자동문, 펜, 의료기기, 기타장비

- Low-Cogging 과 고출력 90W : 1.5Kg (Applicable)
- Noise Filter 내장
- 절연등급 B종
- 보호등급 IP50, (고객의 요청에 의한 변경 가능)
- 표준 Lead wire 500mm
- Motor Shaft 지지 Ball Bearing 사용
- 고객의 요청에 의한 Motor Voltage, Shaft 사양 및 Lead wire, connector 추가 등의 사양 변경 가능

■ Specification (Motor only)

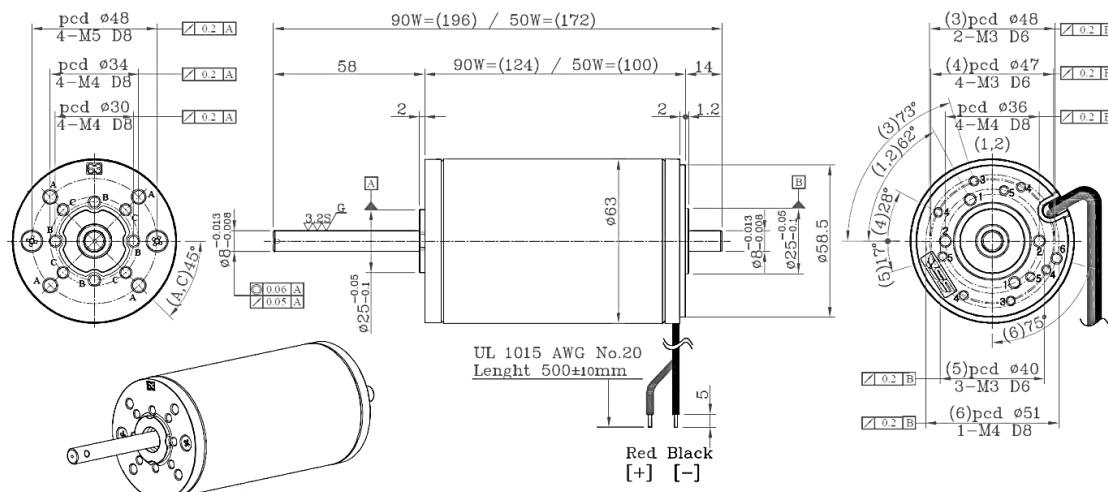
DATA / SPEC		SD63X50					
Model		5024-37	5024-31	5040-37	5040-31	5090-37	5090-31
Output	W	50		50		50	
Rated Voltage	VDC	24		40		90	
Rated Speed	rpm	3266	2516	3208	2492	3203	2485
Rated Torque	Kgf.cm	1.49	1.77	1.52	1.81	1.52	1.82
Rated Current	A(Max)	2.5	2.5	1.9	1.9	1.1	1.1
Stall Torque	Kgf.cm (Min)	11.4	12.8	10.3	11.6	10.4	11.7
Stall Current	A	19.8	18.7	13	12.5	6.0	5.7
No Load Speed	rpm	3700	3100	3700	3100	3700	3100
No Load Current	A(Max)	1.0	1.0	0.8	0.8	0.3	0.3
Cogging Torque	gf.cm	300	300	300	300	300	300
Run Duty	Hours	3000	3000	3000	3000	3000	3000

DATA / SPEC		SD63X90					
Model		9024-37	9024-31	9040-37	9040-31	9090-37	9090-31
Output	W	90		90		90	
Rated Voltage	VDC	24		40		90	
Rated Speed	rpm	3163	2407	3176	2436	3186	2478
Rated Torque	Kgf.cm	2.77	3.29	2.76	3.23	2.75	3.20
Rated Current	A(Max)	5.1	5.1	2.9	2.9	1.5	1.5
Stall Torque	Kgf.cm (Min)	17.2	18.3	17.5	18.5	17.8	18.6
Stall Current	A	34.1	32.8	20.4	19.5	8.5	8.2
No Load Speed	rpm	3700	3100	3700	3100	3700	3100
No Load Current	A(Max)	1.3	1.3	0.8	0.8	0.3	0.3
Cogging Torque	gf.cm	400	400	400	400	400	400
Run Duty	Hours	3000	3000	3000	3000	3000	3000

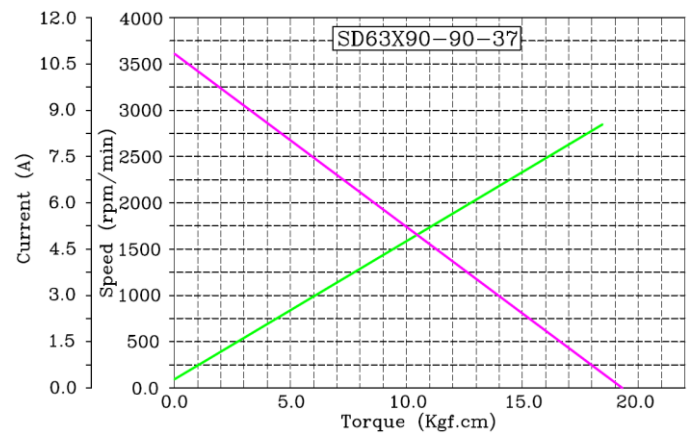
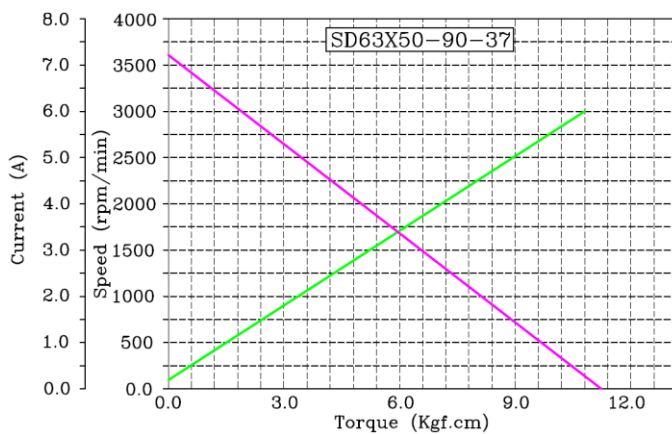
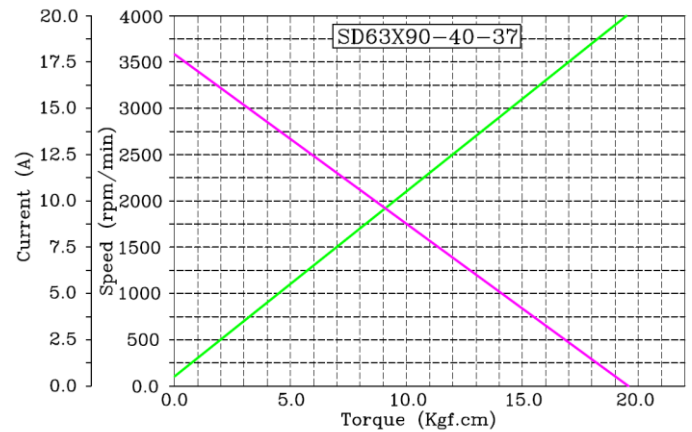
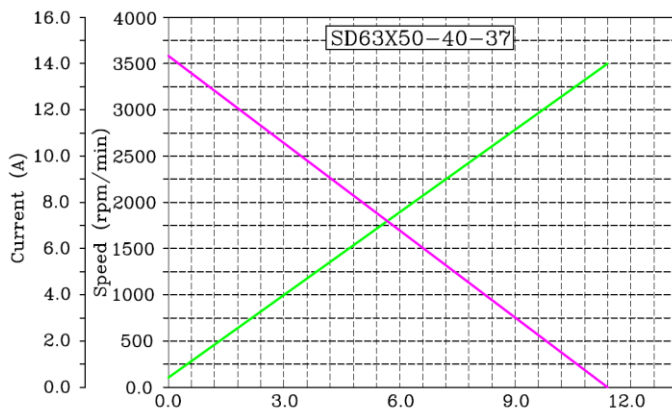
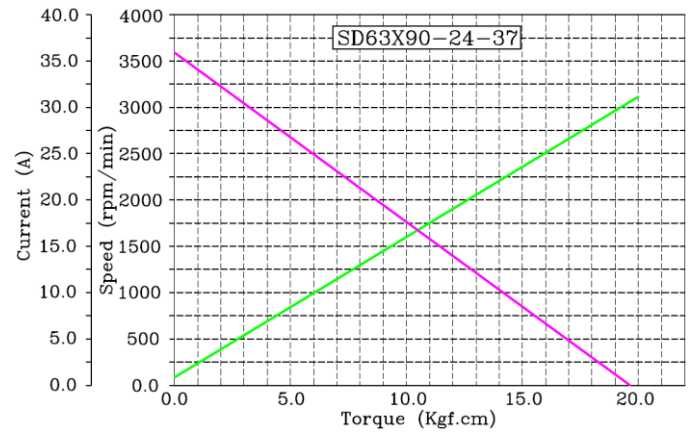
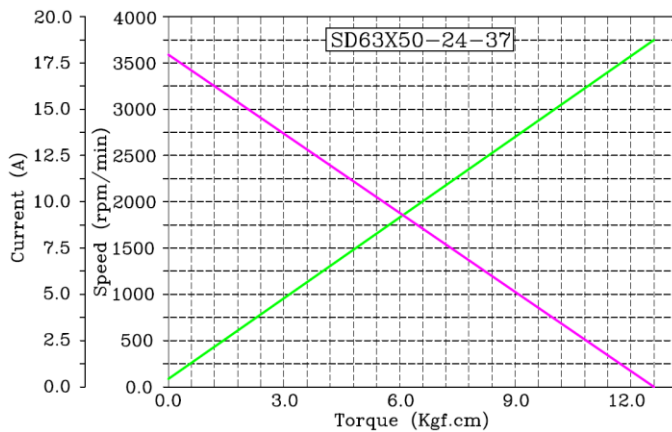
- 무부하 회전수 3700rpm, 3100rpm으로 작성된 Data입니다.
- 24VDC향 90W 제품은 CE(EN 60034-1) 승인 제품입니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특제품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/100대 이상 일 때 가능합니다.

■ Dimensions

Unit : mm



■ Characteristic Diagram





SD80 Series



Output : 180W (Approx)

Carbon - brush motors

Weight : 180W : 2.9Kg (Approx)

Typical Applications

자동문, 팬, 의료기기, 기타장비

- Low-Cogging 과 고효율
- Noise Filter 내장
- 절연등급 B종
- 보호등급 IP50, (고객의 요청에 의한 변경 가능)
- 표준 Lead wire 500mm
- Motor Shaft 지지 Ball Bearing 사용
- 고객의 요청에 의한 Motor Voltage, Shaft 사양 및 Lead wire, connector 추가 등의 사양 변경 가능

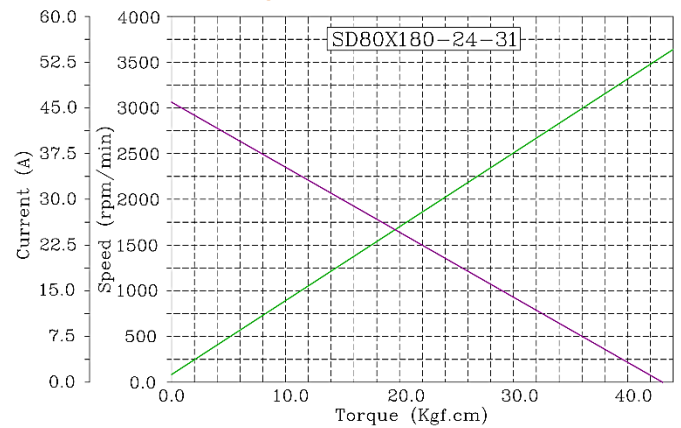
Specification (Motor only)

DATA / SPEC		SD80X180	CE
Model		18024-31	
Output	W	180	
Rated Voltage	VDC	24	
Rated Speed	rpm	2600	
Rated Torque	Kgf.cm	6.0	
Rated Current	A(Max)	9.8	
Stall Torque	Kgf.cm (Min)	43.0	
Stall Current	A	55.0	
No Load Speed	rpm	3100	
No Load Current	A(Max)	2.5	
Cogging Torque	gf.cm	1000	
Run Duty	Hours	3000	

- 무부하 회전수 3100rpm으로 작성된 Data입니다.

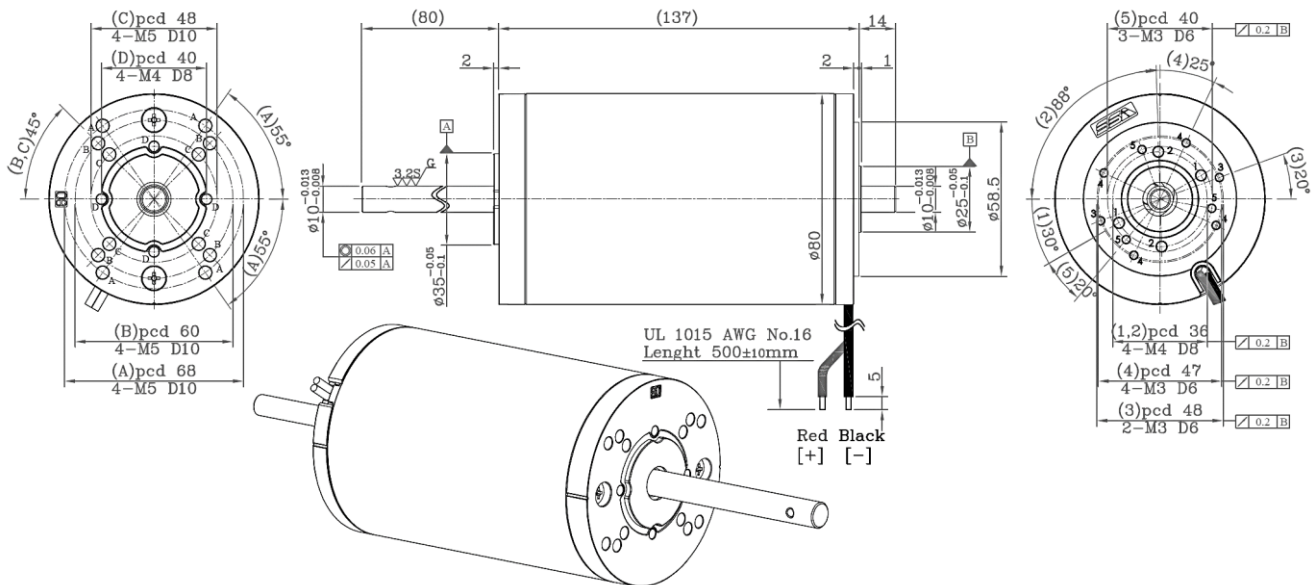
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/100대 이상 일 때 가능합니다.

Characteristic Diagram



Dimensions

Unit : mm





B42 Series



Output : 40W (Approx)

High power - brushless motors

Weight : 40W : 0.6Kg (Approx)

Typical Applications

자동문, 팬, 의료기기, 기타장비

- Low-Cogging 과 고출력
- 절연등급 F종
- 보호등급 IP44, (고객의 요청에 의한 변경 가능)
- 표준 Lead wire 300mm
- Motor Shaft 지지 Ball Bearing 사용
- 고객의 요청에 의한 Motor Voltage, Shaft 사양 및 Lead wire, connector 추가 등의 사양 변경 가능

Specification (Motor only)

Motor Type	Output [W]	Voltage [VDC]	No Load		at Rated Load			Option		Cogging Torque [gf.cm]	Run Duty [Hours]
			Speed [r/min]	Current [A] Max	Speed [r/min]	Current [A] Max	Torque [Kg.f.cm]	Hall [Y/N]	Internal Driver		
B4240	40	24	3900	0.5	3000	2.5	1.2	Both	No	600	5000

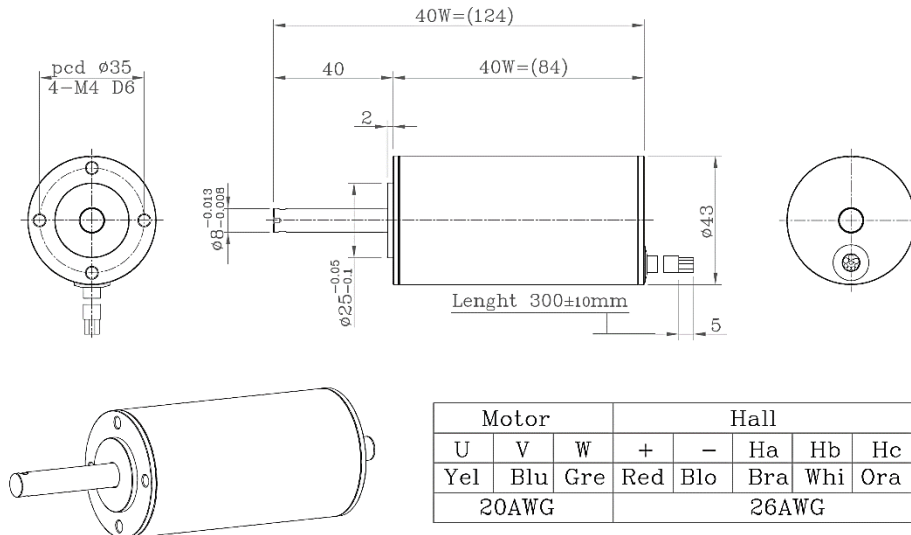
- 무부하 회전수 3900rpm으로 작성된 Data입니다.

- 본 제품은 CE 승인 제품입니다.

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특주품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/100대 이상 일 때 가능합니다.

Dimensions

Unit : mm





SW42 Series



Output : 15W~40W (with SD42/B42)

Worm Geared motors

Weight : Box : 0.4Kg (Approx)

Typical Applications

자동문, 중문, 의료기기, 자판기, 게임기
자동화장비, 기타장비

- 출력축 스피들 볼베어링 사용
- 출력축 스피들 $\phi 6\text{mm} \sim \phi 12\text{mm}$ 선택 가능
- 감속기 순간 최대 허용 토크 100Kgf.cm (M0.7) / 150Kgf.cm (M1.0)
- 사용 온도 범위 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 스피들 방향 : 왼쪽, 오른쪽, 양쪽
- 고객의 요청에 의한 스피들 사양 변경 가능

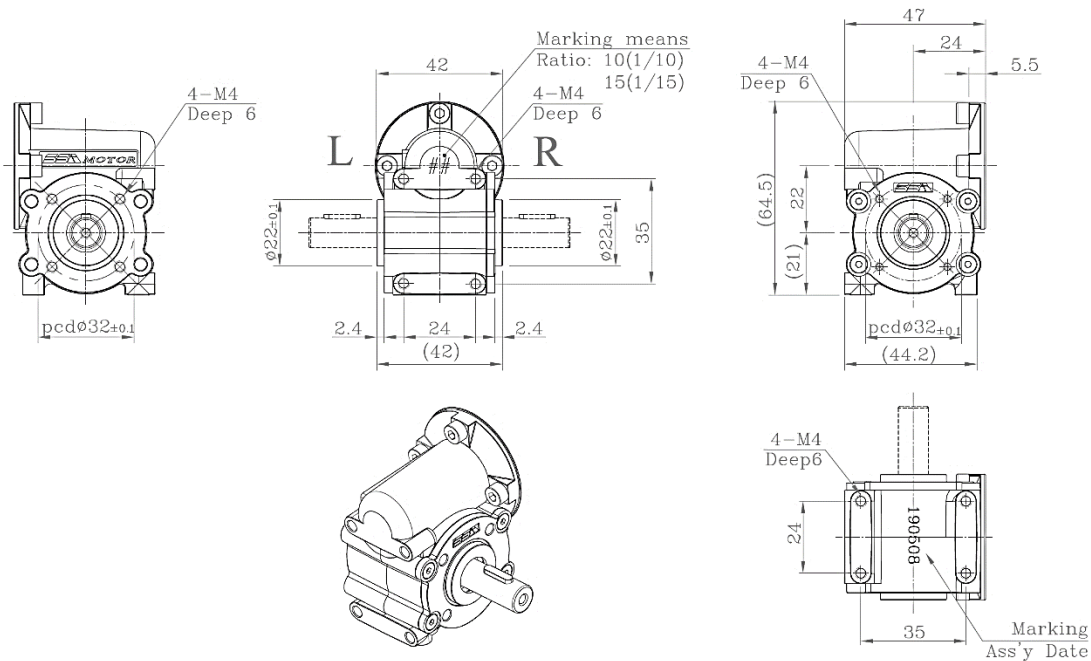
Specification (Worm Reducers)

DATA / SPEC		SW42 Series				
Reduction Ratio	Module	M1			M0.7	
	Ratio & Threads	1/10 [3'rd]	1/15 [2'rd]	1/30 [1'rd]	1/25 [2'rd]	1/50 [1'rd]
Efficiency	[%]	70	65	55	60	50
Continuous Load	[Kgf.cm]	50			40	
Axial Load	[Kgf.cm]	150			100	

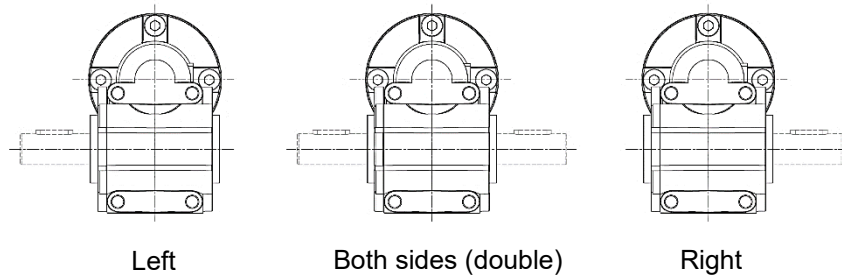
- Worm wheel 소재 Acetal을 기준으로 작성된 Data입니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

Dimensions

Unit : mm



Spindle Direction



- 출력축 End Play : Max. 0.5mm
- 출력축 볼베어링 사용 (오른쪽) : 6000ZZ($\phi 10$) , 6001ZZ($\phi 12$)
(왼쪽) : 6000ZZ($\phi 10$) , 6001ZZ($\phi 12$)
- 기어 소음 : Max. 60dB
(정격전압으로 구동시 "A" 스케일일로 측정 단, 암소음 25dB이하 일 것.)

SW42 Series

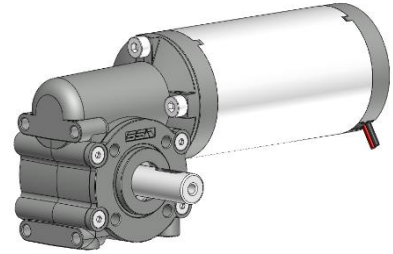


Output : 15W~25W (with SD42)

Worm Geared motors

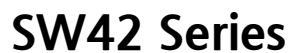
Option

		
ME Encoder	SOE Encoder	Pulley
ME1	SOE42-100	S8M-22T
ME8	SOE42-500	User Spec
ME12		



■ 추가 옵션 사항

- 웜힐 기어 재질 변경(아세탈 → 황동)
- 저소음용 감속기 제작 (소음 : Max. 50dB)
 씰링 구조로 소음치 최소화 (사용 그리스 변경, 외부 구조 변경 없음).
- 추가 옵션 사항에 관해서는 영업 담당자와 별도로 상담하시기 바랍니다.



Worm Geared motors

Weight : Box : 1.0Kg (Approx)

중문 자동문, 의료기기, 자판기,
게임기, 자동화장비, 기타장비

- 출력축 스피ndl 볼베어링 사용
- 출력축 스피ndl $\phi 6\text{mm} \sim \phi 12\text{mm}$ 선택 가능
- 감속기 순간 최대 허용 토크 **100Kgf.cm (M0.7)** / 150Kgf.cm (M1.0)
- 사용 온도 범위 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 스피ndl 방향 : 왼쪽, 오른쪽, 양쪽
- 고객의 요청에 의한 스피ndl 사양 변경 가능

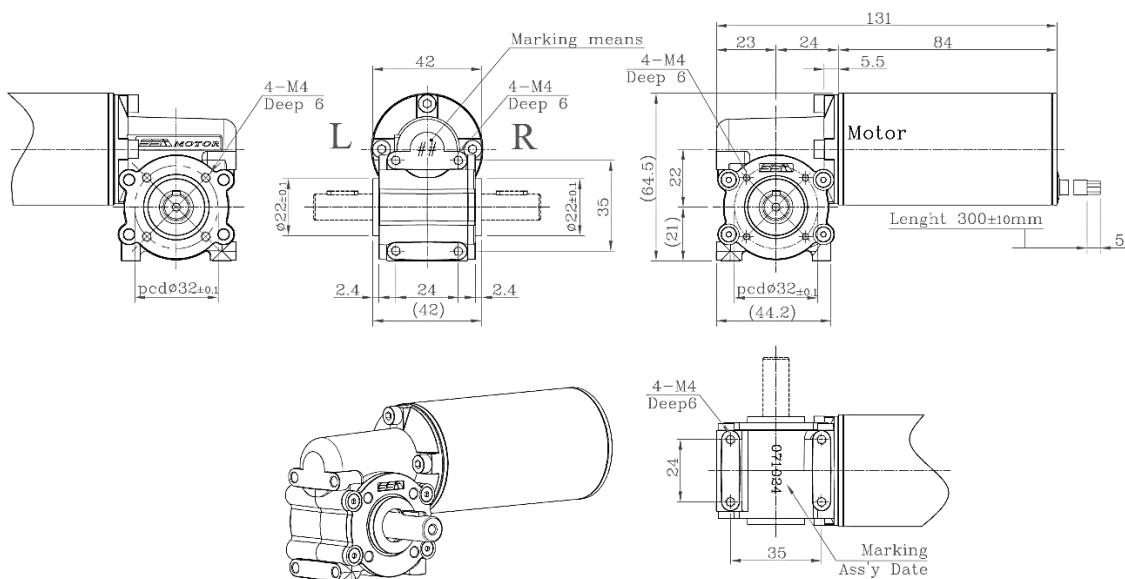
■ Specification (with B42 BLDC Motors)

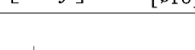
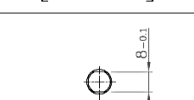
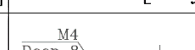
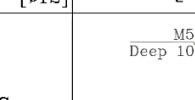
Motor Type & Speed (Lengths “L1”)	Output t [W]	Voltage [VDC]	Ratio [SW42]	No Load		at Rated Load			Option		Cogging Torque [Kgf.cm]
				Speed [r/min]	Current [A]	Speed [r/min]	Current [A]	Torque [Kgf.cm]	Hall [Y/N]	Internal Driver	
B4240 3900rpm (84mm)	40	24	10	390	0.5	300	2.5	8.40	Both	No	8.0
			15	260	0.5	200	2.5	11.7			10.0
			25	156	0.5	120	2.5	18.0			10.0
			30	130	0.5	100	2.5	19.8			-
			50	78	0.5	60	2.5	30.0			-

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/100대 이상 일 때 가능합니다.
- 출력축 Spindle는 비열처리를 기준으로 생산되며 사용자 요구에 의한 열처리 추가가 가능합니다.
- 모듈 M1 사용시 순간 최대 허용 Torque는 150Kgf.cm, M0.7 사용시 순간 최대 허용 Torque는 100Kgf.cm입니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

■ Dimensions

Unit : mm



[Key]	[ø10]	[D-Cut]	[ø10]	[Key]	[ø12]	[D-Cut]	[ø12]
 Key Spec 				 Key Spec 		 for Use the "S8M-221" Pulley	

SW42 Series



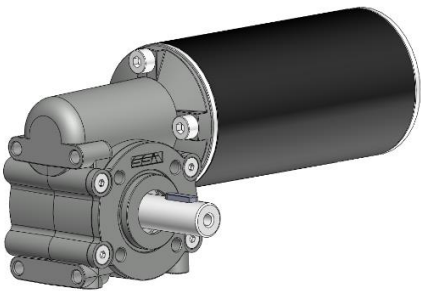
Output : 15W~25W (with B42)

Worm Geared motors

Option

	
SOE Encoder	Pulley
SOE42-100	S8M-22T
SOE42-500	User Spec

- 추가 옵션 사항
- 워مل 기어 재질 변경(아세탈 → 황동)
 - 저소음용 감속기 제작 (소음 : Max. 50dB)
 씰링 구조로 소음치 최소화 (사용 그리스 변경, 외부 구조 변경 없음.).
 - 추가 옵션 사항에 관해서는 영업 담당자와 별도로 상담하시기 바랍니다.





SW63 Series



Output : 50W~120W (with SD63/B60)

Worm Geared motors

Weight : Box : 1.1Kg (Approx)

Typical Applications

자동문, 의료기기, 자판기, 자동화장비,
기타장비

- 출력축 스피들 볼베어링 사용
- 출력축 스피들 $\phi 6\text{mm} \sim \phi 12\text{mm}$ 선택 가능
- 감속기 순간 최대 허용 토크 180Kgf.cm (M1.0) / 250Kgf.cm (M1.5)
- 사용 온도 범위 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 스피들 방향 : 왼쪽, 오른쪽, 양쪽
- 고객의 요청에 의한 스피들 사양 변경 가능

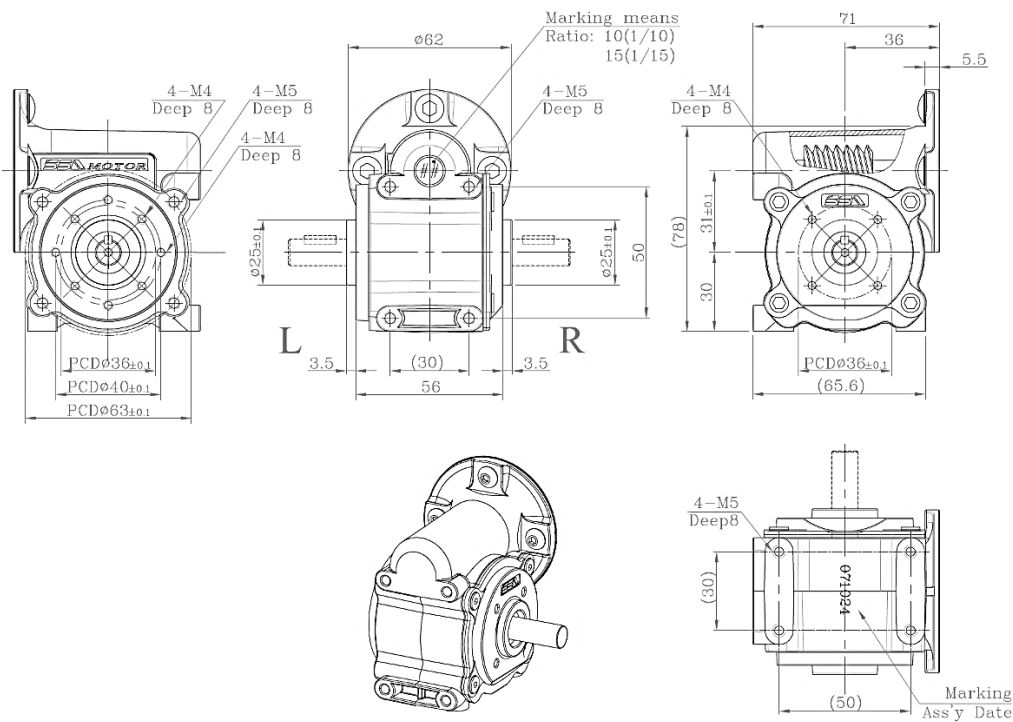
Specification (Worm Reducers)

DATA / SPEC		SW63 Series				
Reduction Ratio	Module	M1.5			M1.0	
	Ratio & Threads	1/10 [3'rd]	1/15 [2'rd]	1/30 [1'rd]	1/24 [2'rd]	1/48 [1'rd]
Efficiency	[%]	70	65	55	60	50
Continuous Load	[Kgf.cm]	80			60	
Axial Load	[Kgf.cm]	250			180	

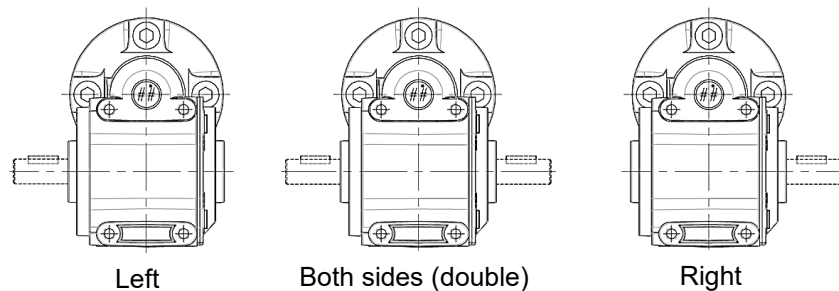
- Worm wheel 소재 Acetal을 기준으로 작성된 Data입니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

Dimensions

Unit : mm



Spindle Direction



- 출력축 End Play : Max. 0.5mm
- 출력축 볼베어링 사용 (오른쪽) : 6200ZZ($\phi 10$) , 6201ZZ($\phi 12$)
(왼쪽) : 6200ZZ($\phi 10$) , 6001ZZ($\phi 12$)
- 기어 소음 : Max. 60dB
(정격전압으로 구동시 "A" 스케일일로 측정 단, 암소음 25dB이하 일 것.)



SW63 Series



Output : 50W~90W (with SD63)

Worm Geared motors

Weight : 50W : 2.2Kg(Approx)
90W : 2.6Kg(Approx)

Typical Applications

자동문, 의료기기, 자판기, 게임기,
자동화장비, 기타장비

- 출력축 스피들 볼베어링 사용
- 출력축 스피들 $\varnothing 6\text{mm} \sim \varnothing 12\text{mm}$ 선택 가능
- 감속기 순간 최대 허용 토크 **180Kgf.cm (M1.0)** / 250Kgf.cm(M1.5)
- 사용 온도 범위 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 스피들 방향 : 왼쪽, 오른쪽, 양쪽
- 고객의 요청에 의한 스피들 사양 변경 가능

■ Specification (with SD63X50W DC Motors)

Motor Type & Speed (Lengths "L1")	Output [W]	Voltage [VDC]	Ratio [SW63]	No Load		at Rated Load			Stall		Cogging Torque [Kgf.cm]
				Speed [r/min]	Current [A]	Speed [r/min]	Current [A]	Torque [Kgf.cm]	Current [A]	Torque [Kgf.cm]	
SD63X50 3700rpm (100mm)	50	24	10	370	1.0	326	2.5	10.4	19.8	85	8.0
			15	246	1.0	217	2.5	14.5	19.8	120	10.0
			24	154	1.0	135	2.5	21.4	19.8	180	10.0
			30	123	1.0	108	2.5	24.5	19.8	205	-
			48	77	1.0	67	2.5	35.7	19.8	180	-
		40	10	370	0.8	326	1.9	10.6	13.0	85	8.0
			15	246	0.8	217	1.9	14.8	13.0	120	10.0
			24	154	0.8	135	1.9	21.8	13.0	180	10.0
			30	123	0.8	108	1.9	25.0	13.0	205	-
			48	77	0.8	67	1.9	36.4	13.0	180	-
		90	10	370	0.3	326	1.1	10.6	6.0	85	8.0
			15	246	0.3	217	1.1	14.8	6.0	120	10.0
			24	154	0.3	135	1.1	21.8	6.0	180	10.0
			30	123	0.3	108	1.1	25.0	6.0	205	-
			48	77	0.3	67	1.1	36.4	6.0	180	-
SD63X50 3100rpm (100mm)	50	24	10	310	1.0	251	2.5	12.3	19.8	85	8.0
			15	206	1.0	167	2.5	17.2	19.8	120	10.0
			24	129	1.0	104	2.5	25.4	19.8	180	10.0
			30	103	1.0	83	2.5	29.2	19.8	205	-
			48	64	1.0	52	2.5	42.4	19.8	180	-
		40	10	310	0.8	249	1.9	12.6	13.0	85	8.0
			15	206	0.8	166	1.9	17.7	13.0	120	10.0
			24	129	0.8	103	1.9	26.2	13.0	180	10.0
			30	103	0.8	83	1.9	30.0	13.0	205	-
			48	64	0.8	51	1.9	43.6	13.0	180	-
		90	10	310	0.3	248	1.1	12.4	6.0	85	8.0
			15	206	0.3	165	1.1	17.6	6.0	120	10.0
			24	129	0.3	103	1.1	26.0	6.0	180	10.0
			30	103	0.3	82	1.1	29.5	6.0	205	-
			48	64	0.3	51	1.1	42.6	6.0	180	-

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/100대 이상 일 때 가능합니다.
- 출력축 Spindle는 비열처리를 기준으로 생산되며 사용자 요구에 의한 열처리 추가가 가능합니다.
- 모듈 M1.5 사용시 순간 최대 허용 Torque는 250Kgf.cm, M1.0 사용시 순간 최대 허용 Torque는 180Kgf.cm입니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.



SW63 Series



Output : 50W~90W (with SD63)

Worm Geared motors

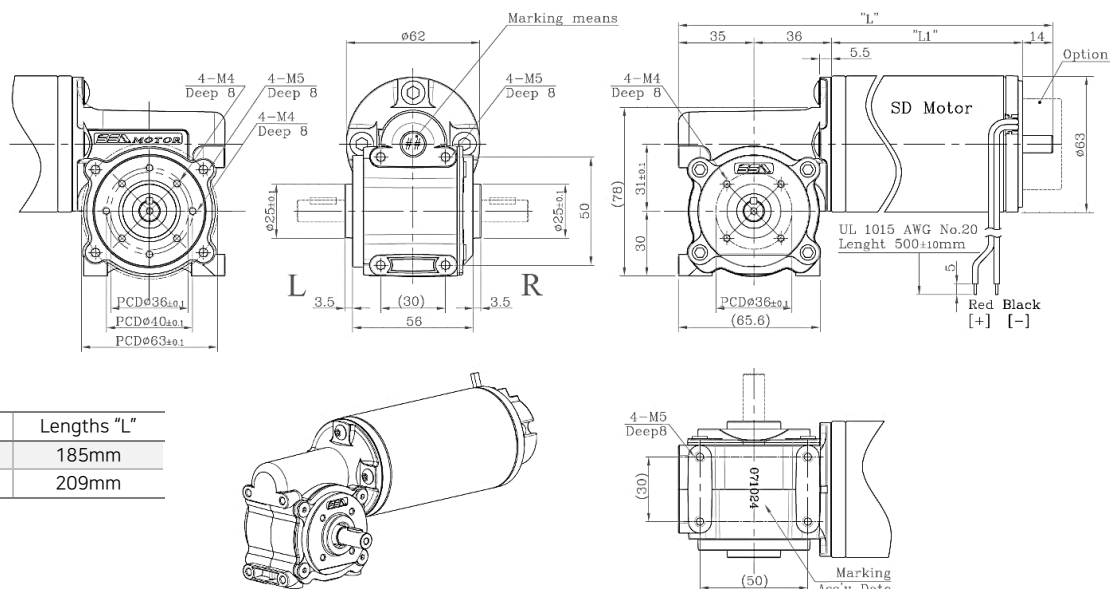
■ Specification (with SD63X90W DC Motors)

Motor Type & Speed (Lengths "L")	Output [W]	Voltage [VDC]	Ratio [SW63]	No Load		at Rated Load			Stall		Cogging Torque [Kgf.cm]
				Speed [r/min]	Current [A]	Speed [r/min]	Current [A]	Torque [Kgf.cm]	Current [A]	Torque [Kgf.cm]	
SD63X90 3700rpm (124mm)	90	24	10	370	1.3	316	5.1	19.3	34.1	127	8.0
			15	246	1.3	210	5.1	27.0	34.1	178	10.0
			24	154	1.3	131	5.1	39.8	34.1	180	10.0
			30	123	1.3	105	5.1	45.7	34.1	250	-
			48	77	1.3	65	5.1	66.4	34.1	180	-
		40	10	370	0.8	317	2.9	19.1	20.4	127	8.0
			15	246	0.8	211	2.9	26.8	20.4	178	10.0
			24	154	0.8	132	2.9	39.7	20.4	180	10.0
			30	123	0.8	105	2.9	45.6	20.4	250	-
			48	77	0.8	66	2.9	66.2	20.4	180	-
		90	10	370	0.3	318	1.5	19.0	8.5	127	8.0
			15	246	0.3	212	1.5	26.7	8.5	178	10.0
			24	154	0.3	132	1.5	39.5	8.5	180	10.0
			30	123	0.3	106	1.5	45.4	8.5	250	-
			48	77	0.3	66	1.5	66.0	8.5	180	-
SD63X90 3100rpm (124mm)	90	24	10	310	1.3	240	5.1	23.0	32.8	127	8.0
			15	206	1.3	160	5.1	32.0	32.8	178	10.0
			24	129	1.3	100	5.1	47.3	32.8	180	10.0
			30	103	1.3	80	5.1	54.2	32.8	250	-
			48	64	1.3	50	5.1	78.9	32.8	180	-
		40	10	310	0.8	243	2.9	22.6	19.5	127	8.0
			15	206	0.8	162	2.9	31.9	19.5	178	10.0
			24	129	0.8	101	2.9	46.8	19.5	180	10.0
			30	103	0.8	81	2.9	54.0	19.5	250	-
			48	64	0.8	50	2.9	78.1	19.5	180	-
		90	10	310	0.3	247	1.5	22.4	8.2	127	8.0
			15	206	0.3	165	1.5	31.6	8.2	178	10.0
			24	129	0.3	103	1.5	46.5	8.2	180	10.0
			30	103	0.3	82	1.5	54.5	8.2	250	-
			48	64	0.3	51	1.5	77.5	8.2	180	-

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/100대 이상 일 때 가능합니다.
- 출력축 Spindle는 비열처리를 기준으로 생산되며 사용자 요구에 의한 열처리 추가가 가능합니다.
- 모듈 M1.5 사용시 순간 최대 허용 Torque는 250Kgf.cm, M1.0 사용시 순간 최대 허용 Torque는 180Kgf.cm입니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

■ Dimensions

Unit : mm



Motor Model	Lengths "L"
SD63X50	185mm
SD63X90	209mm

SW63 Series



Output : 50W~90W (with SD63)

Worm Geared motors

[Key] [ø10]	[D-Cut] [ø10]	[Key] [ø12]	[D-Cut] [ø12]
Key Spec		Key Spec	for Use the "S8M-22T" Pulley

Option

ME Encoder	SOE Encoder	Brake "A"	Brake "B"	Pulley
ME1 ME8 ME12	SOE42-100 SOE42-500	MG24	MX24	S8M-22T User Spec

추가 옵션 사항

- 웜힐 기어 재질 변경(아세탈 → 황동)
- 저소음용 감속기 제작 (소음 : Max. 50dB)
 씰링 구조로 소음치 최소화 (사용 그리스 변경, 외부 구조 변경 없음).
- 추가 옵션 사항에 관해서는 영업 담당자와 별도로 상담하시기 바랍니다.



SW63 Series



Output : 80W~120W (with B60)

Worm Geared motors

Weight : 80W : 2.0Kg(Approx)

Weight : 120W : 2.1Kg(Approx)

Typical Applications

자동문, 의료기기, 자판기, 게임기,
자동화장비, 기타장비

- 출력축 스피들 볼베어링 사용
- 출력축 스피들 $\phi 6\text{mm} \sim \phi 12\text{mm}$ 선택 가능
- 감속기 순간 최대 허용 토크 **180Kgf.cm (M1.0)** / 250Kgf.cm(M1.5)
- 사용 온도 범위 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 스피들 방향 : 왼쪽, 오른쪽, 양쪽
- 고객의 요청에 의한 스피들 사양 변경 가능

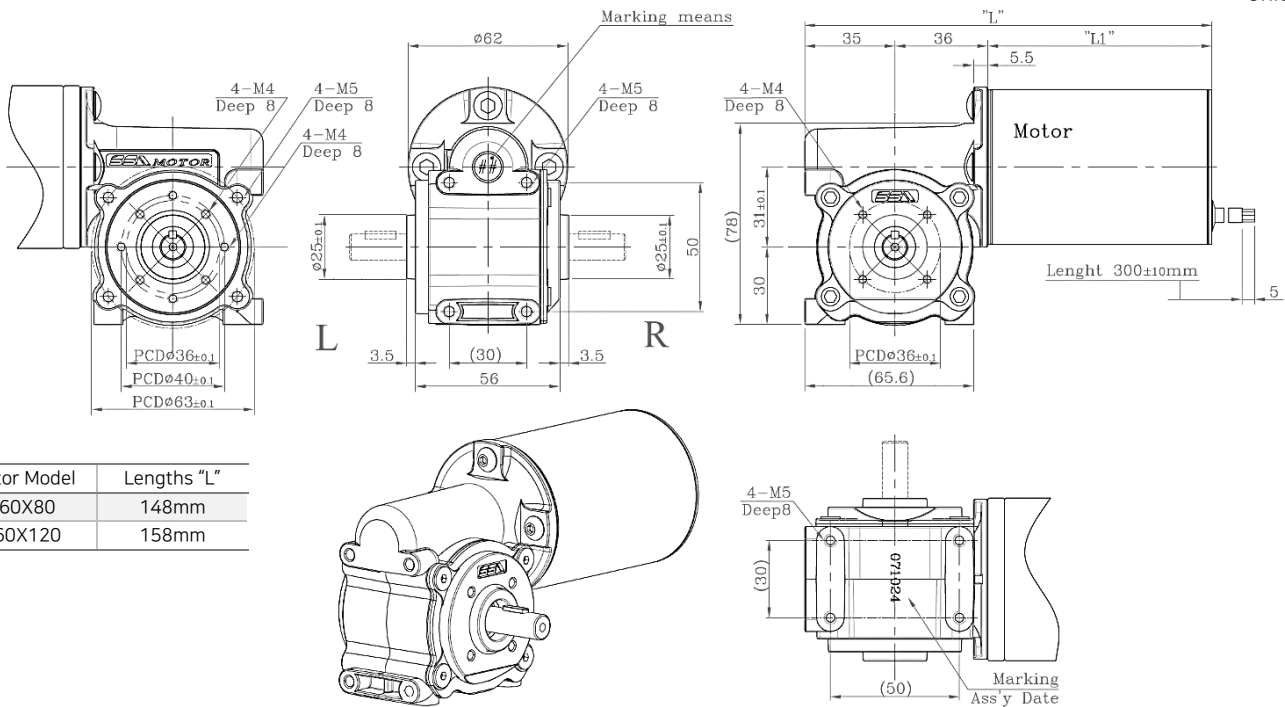
Specification (with B60 BLDC Motors)

Motor Type & Speed (Lengths "L")	Output [W]	Voltage [VDC]	Ratio [SW63]	No Load		at Rated Load			Option		Cogging Torque [Kgf.cm]
				Speed [r/min]	Current [A]	Speed [r/min]	Current [A]	Torque [Kgf.cm]	Hall [Y/N]	Internal Driver	
B6080 3900rpm (77mm)	80	24	10	390	0.7	300	4.44	17.8	Both	No	8.0
			15	260	0.7	200	4.44	24.8			10.0
			24	162	0.7	125	4.44	39.7			10.0
			30	130	0.7	100	4.44	42.0			-
			48	81	0.7	62	4.44	67.3			-
B60120 3900rpm (87mm)	120	24	10	390	0.8	300	6.67	26.7	Both	No	8.0
			15	260	0.8	200	6.67	37.2			10.0
			24	162	0.8	125	6.67	59.6			10.0
			30	130	0.8	100	6.67	63.0			-
			48	81	0.8	62	6.67	100			-

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/100대 이상 일 때 가능합니다.
- 출력축 Spindle는 비열처리를 기준으로 생산되며 사용자 요구에 의한 열처리 추가가 가능합니다.
- 모듈 M1.5 사용시 순간 최대 허용 Torque는 250Kgf.cm, M1.0 사용시 순간 최대 허용 Torque는 180Kgf.cm입니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

Dimensions

Unit : mm



Motor Model	Lengths "L"
B60X80	148mm
B60X120	158mm

SW63 Series



Output : 80W~120W (with B60)

Worm Geared motors

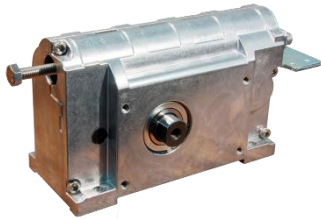
[Key] [ø10]	[D-Cut] [ø10]	[Key] [ø12]	[D-Cut] [ø12]
			for Use the "S8M-22T" Pulley

Options

SOE Encoder	Pulley
SOE42-100	S8M-22T
SOE42-500	User Spec

■ 추가 옵션 사항

- 웬힐 기어 재질 변경(아세탈 → 황동)
- 저소음용 감속기 제작 (소음 : Max. 50dB)
셀링 구조로 소음치 최소화 (사용 그리스 변경, 외부 구조 변경 없음).
- 추가 옵션 사항에 관해서는 영업 담당자와 별도로 상담하시기 바랍니다.



SWS63 Series



Output : 50W~120W (with SD63/B60)

Worm Geared motors

Weight : Box : 3.5Kg (Approx)

Typical Applications

스윙자동문, 의료기기, 자판기, 자동화장비,
기타장비

- Swing Door용 감속기
- 출력축 스피들 $\phi 15\text{mm} \sim \phi 20\text{mm}$ 선택 가능
- 감속기 순간 최대 허용 토크 500Kgf.cm
- 사용 온도 범위 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 스피들 방향 : 왼쪽, 오른쪽, 양쪽
- 고객의 요청에 의한 스피들 사양 변경 가능
- Cam 및 Spring에 의한 포지션 복귀 기능 가능(감속비 1/258 제외)

Specification (Worm Reducers)

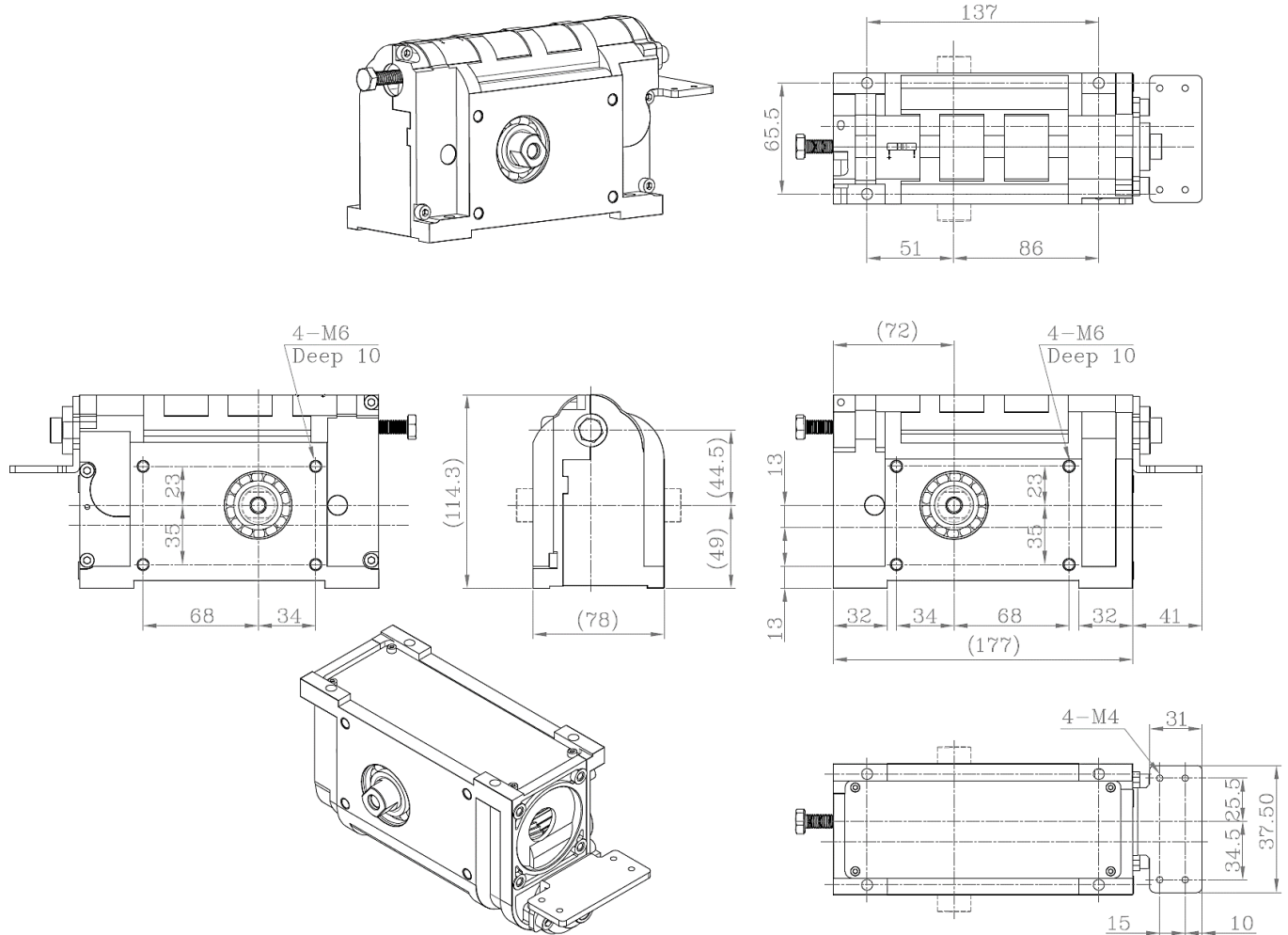
DATA / SPEC		SWS63 Series		
Reduction Ratio	Gear composition	1'st=Worm gear / 2'st=Spur gear / 3'st=Spur gear		
	Module	1'st=M1.5 / 2'st=M1.0 / 3'st=M1.5		
	Ratio & Threads(1'st)	1/86 [3'rd]	1/129 [2'rd]	1/258 [1'rd]
Efficiency	[%]	63	58	50
Continuous Load	[Kgf.cm]	300		
Axial Load	[Kgf.cm]	500		

- Worm wheel 소재 Acetal을 기준으로 작성된 Data입니다.

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

Dimensions

Unit : mm



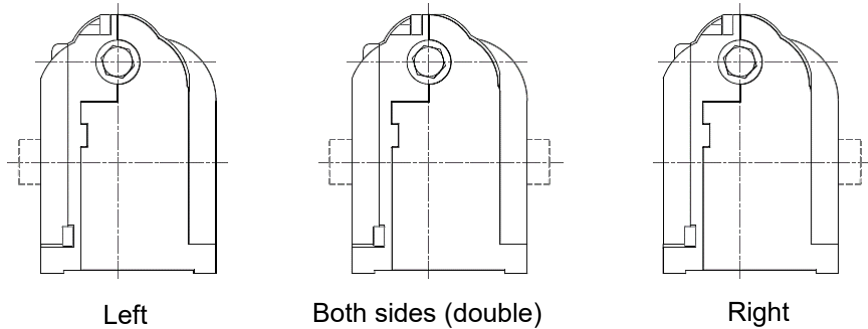
SWS63 Series



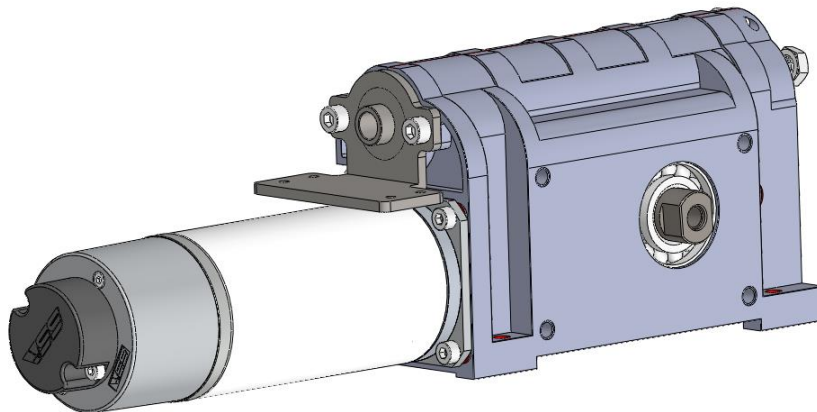
Output : 50W~120W (with SD63/B60)

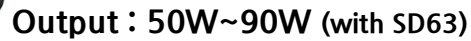
Worm Geared motors

■ Spindle Direction



- 출력축 End Play : Max. 1.0mm
- 출력축 볼베어링 사용 (오른쪽) : 6204ZZ(Ø15) , 6204ZZ(Ø20)
(왼쪽) : 6204ZZ(Ø15) , 6204ZZ(Ø20)
- 기어 소음 : Max. 70dB
(정격전압으로 구동시 "A" 스케일일로 측정 단, 암소음 25dB이하 일 것.)





Worm Geared motors

Weight : 90W : 5.4Kg(Approx)

스wing자동문, 의료기기, 자판기, 게임기,
자동화장비, 기타장비

- Swing Door용 감속기
- 출력축 스피들 $\varnothing 15\text{mm} \sim \varnothing 20\text{mm}$ 선택 가능
- 감속기 순간 최대 허용 토크 500Kgf.cm
- 사용 온도 범위 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 스피들 방향 : 왼쪽, 오른쪽, 양쪽
- 고객의 요청에 의한 스피들 사양 변경 가능
- Cam및 Spring에 의한 포지션 복귀 기능 가능(감속비 1/258 제외)

Motor Type & Speed (Lengths "L1")	Output [W]	Voltage [VDC]	Ratio [SW63]	No Load		at Rated Load			Stall		Cogging Torque [Kgf.cm]
				Speed [r/min]	Current [A]	Speed [r/min]	Current [A]	Torque [Kgf.cm]	Current [A]	Torque [Kgf.cm]	
SD63X90 3100rpm (124mm)	90	24 	86	36	1.3	27	5.1	144	32.8	400	12.0
			129	24	1.3	18	5.1	199	32.8	400	15.0
			258	12	1.3	9.3	5.1	300	32.8	400	-
		40 	86	36	0.8	28	2.9	141	19.5	400	12.0
			129	24	0.8	18	2.9	195	19.5	400	15.0
			258	12	0.8	9.4	2.9	300	19.5	400	-
		90	86	36	0.3	28	1.5	140	8.2	400	12.0
			129	24	0.3	19	1.5	193	8.2	400	15.0
			258	12	0.3	9.6	1.5	300	8.2	400	-

- ## ■ Dimensions

[illegible]

SWS63 Series



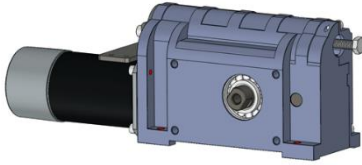
Output : 50W~90W (with SD63)

Worm Geared motors

■ Option

			
ME Encoder	SOE Encoder	Brake "A"	Brake "B"
ME1 ME8 ME12	SOE42-100 SOE42-500	MG24	MX24





SWS63 Series



Output : 80W~120W (with B60)

Worm Geared motors

Weight : 120W : 5.0Kg(Approx)

Typical Applications

스윙자동문, 의료기기, 자판기, 게임기, 자동화장비, 기타장비

- Swing Door용 감속기
- 출력축 스피들 $\varnothing 15\text{mm} \sim \varnothing 20\text{mm}$ 선택 가능
- 감속기 순간 최대 허용 토크 500Kgf.cm
- 사용 온도 범위 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 스피들 방향 : 왼쪽, 오른쪽, 양쪽
- 고객의 요청에 의한 스피들 사양 변경 가능
- Cam 및 Spring에 의한 포지션 복귀 기능 가능(감속비 1/270 제외)

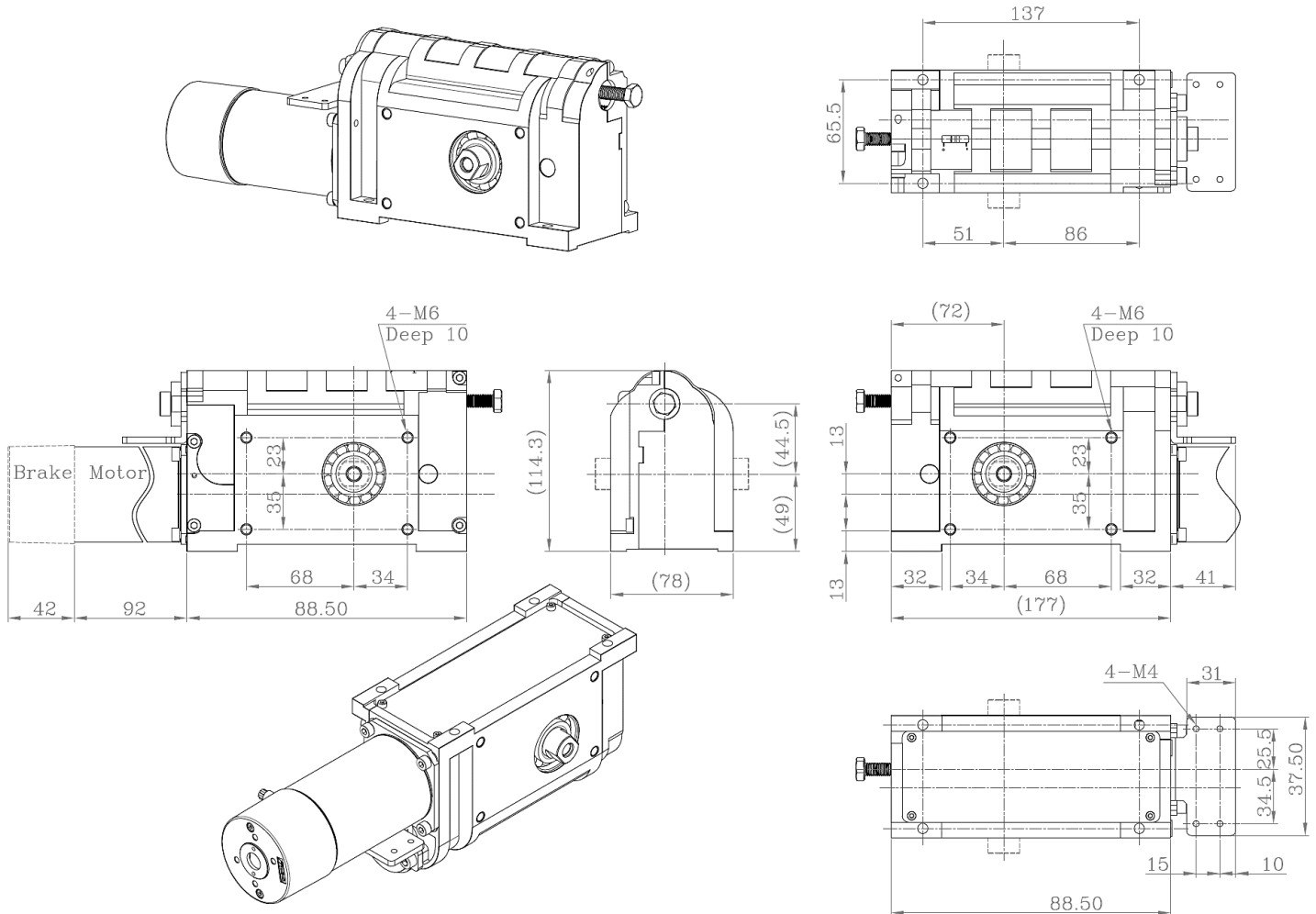
Specification (with B60 BLDC Motors)

Motor Type & Speed (Lengths "L1")	Output [W]	Voltage [VDC]	Ratio [SW63]	No Load		at Rated Load			Option		Cogging Torque [Kgf.cm]
				Speed [r/min]	Current [A]	Speed [r/min]	Current [A]	Torque [Kgf.cm]	Hall [Y/N]	Internal Driver	
B60120 3900rpm (87mm)	120	24	86	45	0.8	34	6.67	167	Both	No	13.0
			129	30	0.8	23	6.67	231			16.0
			258	15	0.8	11	6.67	300			-

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/100대 이상 일 때 가능합니다.
- 상기 Cogging Torque은 포지션 복귀 기능 Spring 장착 전 데이터입니다.
- 출력축 Spindle는 열처리를 기준으로 생산되며 사용자 요구에 의한 변경이 가능합니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

Dimensions

Unit : mm



SWS63 Series

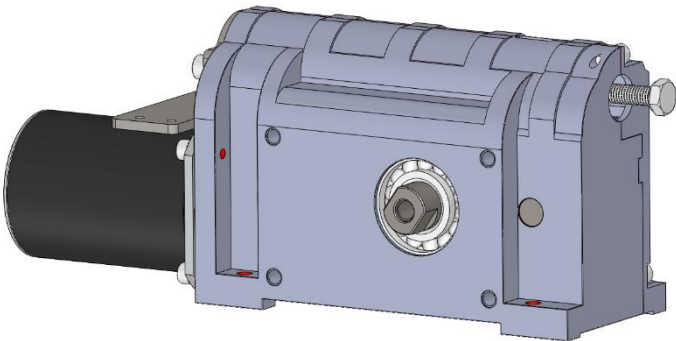


Output : 80W~120W (with B60)

Worm Geared motors

Options

			
ME Encoder	SOE Encoder	Brake "A"	Brake "B"
ME1 ME8 ME12	SOE42-100 SOE42-500	MG24	MX24





SW80 Series



Output : 180W (with SD80)

Worm Geared motors

Typical Applications

자동문, 의료기기, 자판기, 자동화장비,
기타장비

- 출력축 스피들 볼베어링 사용
- 출력축 스피들 $\phi 10\text{mm} \sim \phi 15\text{mm}$ 선택 가능
- 감속기 순간 최대 허용 토크 350Kgf.cm^2
- 사용 온도 범위 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 스피들 방향 : 왼쪽, 오른쪽, 양쪽
- 고객의 요청에 의한 스피들 사양 변경 가능

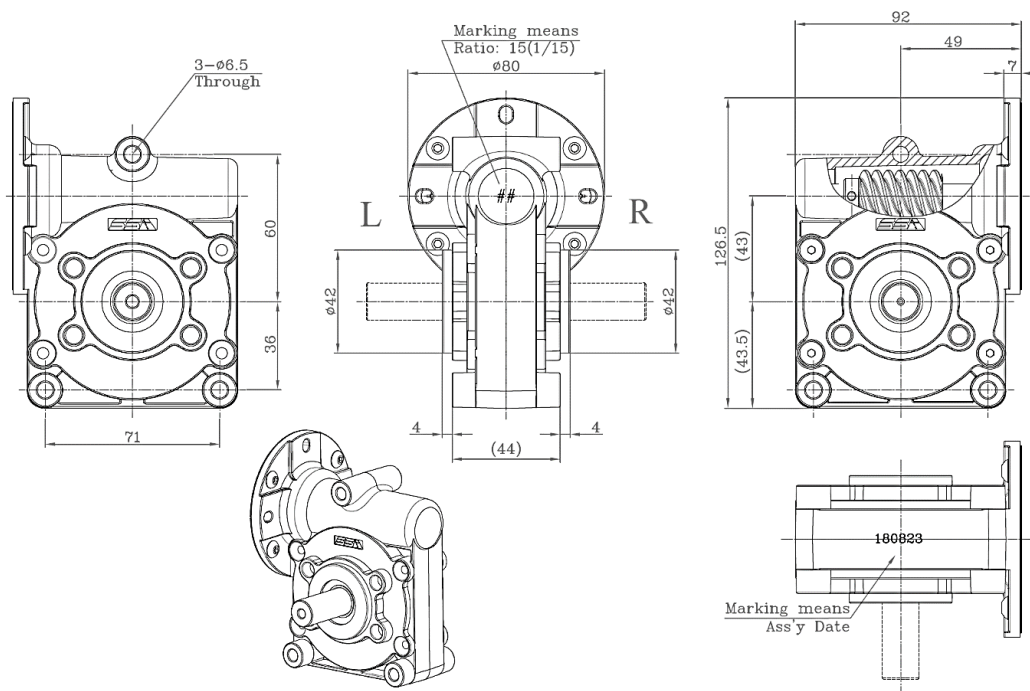
Specification (Worm Reducers)

DATA / SPEC		SW80 Series				
Reduction Ratio	Module	M1.5				
	Ratio & Threads	1/8.4 [5'rd]	1/11.1 [4'rd]	1/15 [3'rd]	1/22.5 [2'rd]	1/45 [1'rd]
Efficiency	[%]	70	65	60	55	50
Continuous Load	[Kgf.cm]	150				
Axial Load	[Kgf.cm]	350				

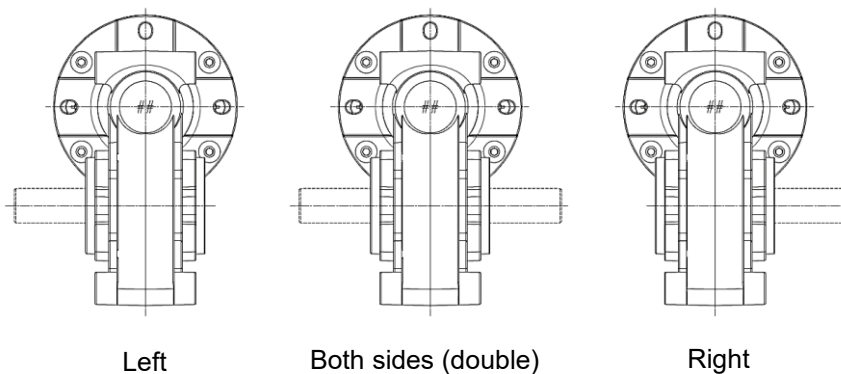
- Worm wheel 소재 Acetal을 기준으로 작성된 Data입니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

Dimensions

Unit : mm



Spindle Directions



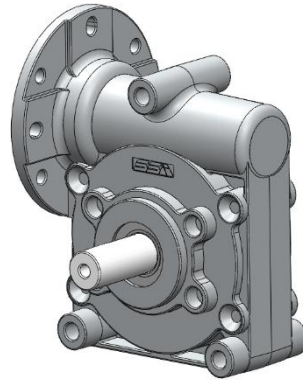
SW80 Series



Output : 180W (with SD80)

Worm Geared motors

- 출력축 End Play : Max. 0.5mm
- 출력축 볼베어링 사용 (오른쪽) : 6202ZZ(Ø15)
(왼쪽) : 6202ZZ(Ø15)
- 기어 소음 : Max. 65dB
(정격전압으로 구동시 "A" 스케일일로 측정 단, 암소음 25dB이하 일 것.)





SW80 Series



Output : 180W (with SD80)

Worm Geared motors

Weight : 180W : 4.3Kg(Approx)

Typical Applications

자동문, 의료기기, 자판기, 게임기,
자동화장비, 기타장비

- 출력축 스피들 볼베어링 사용
- 출력축 스피들 $\phi 10\text{mm} \sim \phi 15\text{mm}$ 선택 가능
- 감속기 순간 최대 허용 토크 350Kgf.cm
- 사용 온도 범위 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 스피들 방향 : 왼쪽, 오른쪽, 양쪽
- 고객의 요청에 의한 스피들 사양 변경 가능

Specification (with SD80X180W DC Motors)

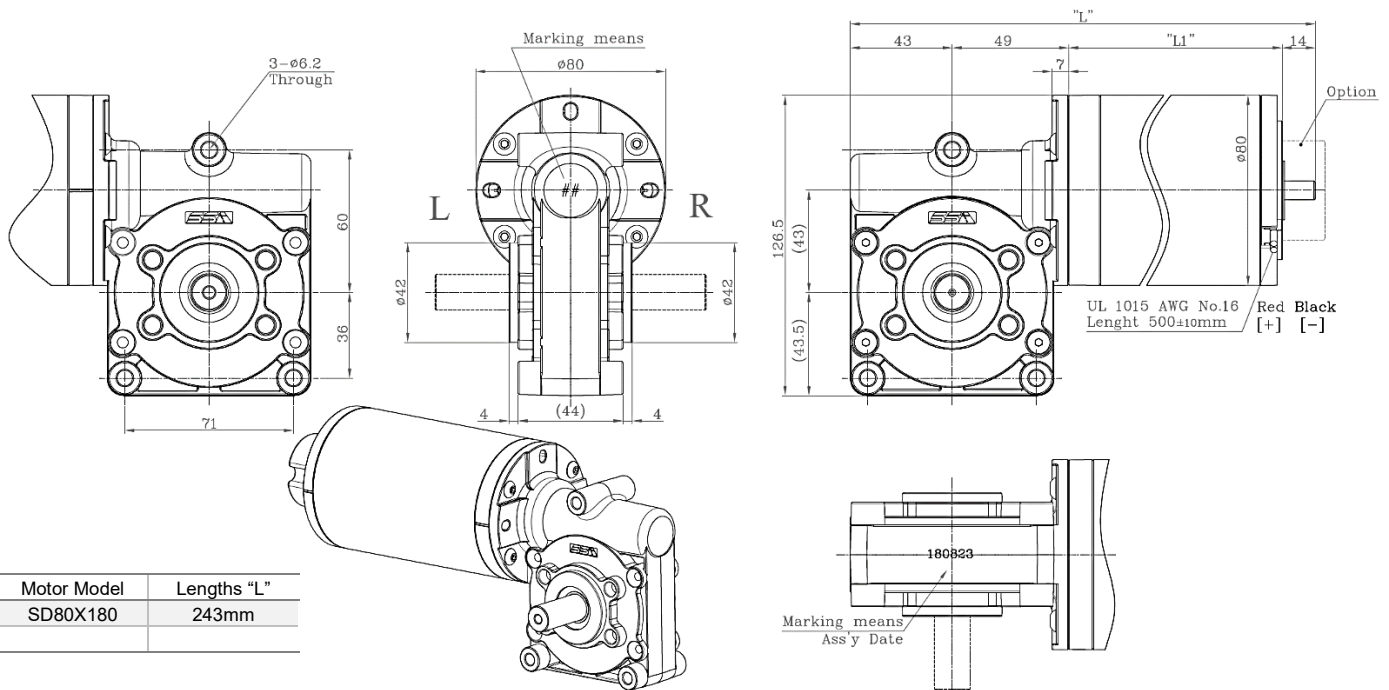
Motor Type & Speed (Lengths "L1")	Output [W]	Voltage [VDC]	Ratio [SW63]	No Load		at Rated Load			Stall		Cogging Torque [Kgf.cm]
				Speed [r/min]	Current [A]	Speed [r/min]	Current [A]	Torque [Kgf.cm]	Current [A]	Torque [Kgf.cm]	
SD80X180 3100rpm (137mm)	180	24	8.4	375	2.0	309	9.8	35.2	55.0	250	5.0
			11.1	283	2.0	234	9.8	43.3	55.0	327	7.0
			15	206	2.0	173	9.8	54.0	55.0	350	10.0
			22.5	137	2.0	115	9.8	74.2	55.0	350	15.0
			45	68	2.0	57	9.8	135.0	55.0	350	-



- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/100대 이상 일 때 가능합니다.
- 출력축 Spindle는 비열처리를 기준으로 생산되며 사용자 요구에 의한 열처리 추가가 가능합니다.
- 모듈 M1.5 사용시 순간 최대 허용 Torque는 350Kgf.cm 입니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

Dimensions

Unit : mm



[Key] [ø15]	[D-Cut] [ø15]	[Straight] [ø15]	[User Spec]
Key Spec	D-Cut	Straight	User Spec

SW80 Series



Output : 180W (with SD80)

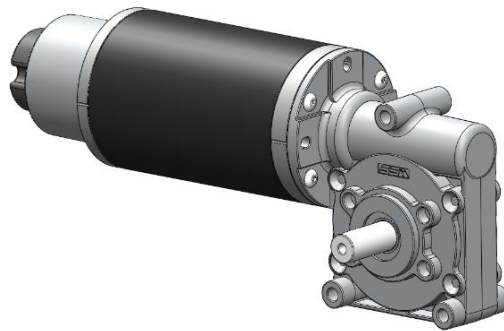
Worm Geared motors

Options

			
ME Encoder	SOE Encoder	Brake "A"	Brake "B"
ME1 ME8 ME12	SOE42-100 SOE42-500	MG24	MX24

■ 추가 옵션 사항

- 원할 기어 재질 변경(아세탈 → 황동)
- 저소음용 감속기 제작 (소음 : Max. 50dB)
 씰링 구조로 소음치 최소화 (사용 그리스 변경, 외부 구조 변경 없음).
- 추가 옵션 사항에 관해서는 영업 담당자와 별도로 상담하시기 바랍니다.





SP60S Series



Output : 50W~120W (with SD63/BB60)

Planetary Geared motors

Weight : 1Stage : 0.9Kg(Approx)
2Stage : 1.2Kg(Approx)
3Stage : 1.5Kg(Approx)

Typical Applications

자동문, 의료기기, 자판기, 자동화장비,
기타장비

- 출력축 스피들 볼베어링 사용
- 출력축 스피들 $\phi 10\text{mm} \sim \phi 15\text{mm}$ 선택 가능
- 감속기 순간 최대 허용 토크 300Kgf.cm
- 사용 온도 범위 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 고객의 요청에 의한 스피들 사양 변경 가능

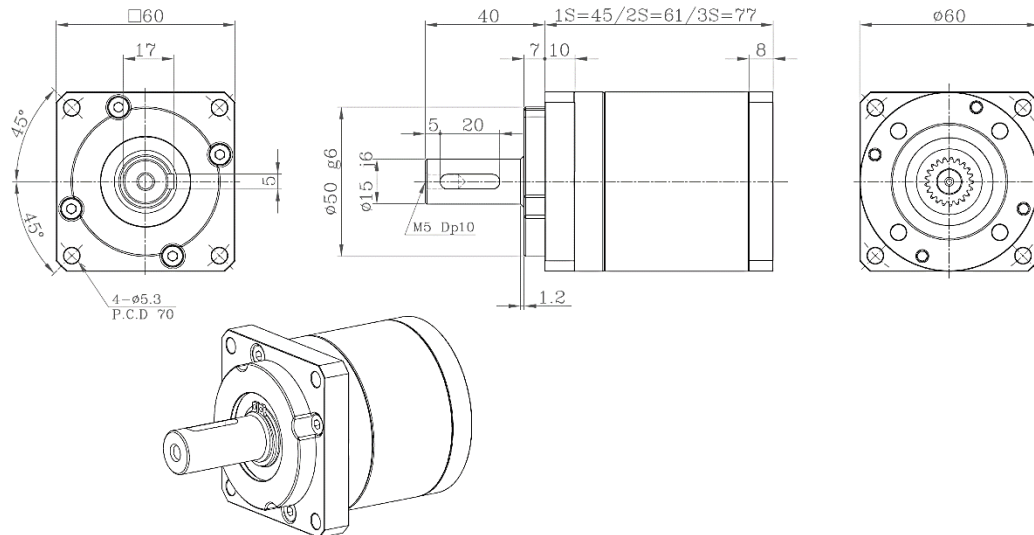
Specification (Planetary Reducers)

DATA / SPEC		SP60S Series		
Stage / Reduction Ratio		1 Stage / 1:4, 8	2 Stage / 1:25, 50	3 Stage / 1:100, 200
Efficiency	[%]	90	80	70
Continuous torque	[Kgf.cm]	200		
Axial Load	[Kgf.cm]	200	300	250

- 1 Stage Gear 소재 Acetal를 기준으로 작성된 Data입니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

Dimensions

Unit : mm



- 출력축 End Play : Max. 0.5mm
- 출력축 볼베어링 사용 : 6003ZZ($\phi 15$) X 2EA
- 기어 소음 : Max. 75dB
(정격전압으로 구동시 "A" 스케일일로 측정 단, 암소음 25dB이하 일 것.)



SP60 Series



Output : 50W~90W (with SD63)

Planetary Geared motors

Typical Applications

자동문, 의료기기, 자판기, 게임기,
자동화장비, 기타장비

- 출력축 스피들 볼베어링 사용
- 출력축 스피들 $\varnothing 10\text{mm} \sim \varnothing 15\text{mm}$ 선택 가능
- 감속기 순간 최대 허용 토크 300Kgf.cm
- 사용 온도 범위 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 고객의 요청에 의한 스피들 사양 변경 가능

Weight : 50W-1S : 2.0Kg(Approx)
50W-2S : 2.3Kg(Approx)
50W-3S : 2.6Kg(Approx)
90W-1S : 2.4Kg(Approx)
90W-2S : 2.7Kg(Approx)
90W-3S : 3.0Kg(Approx)

■ Specification (with SD63X50W/90W DC Motors)

Motor Type & Speed (Lengths "L1")	Output [W]	Voltage [VDC]	Ratio [SP60]	No Load		At Rated Load			Stall		Cogging Torque [Kgf.cm]
				Speed [r/min]	Current [A]	Speed [r/min]	Current [A]	Torque [Kgf.cm]	Current [A]	Torque [Kgf.cm]	
SD63X50 3100rpm (100mm)	50	24	4	775	1.0	629	2.5	6.3	18.7	46	8.0
				387	1.0	314	2.5	12.7	18.7	92	8.0
				124	1.0	100	2.5	35.4	18.7	228	15.0
				62	1.0	50	2.5	70.8	18.7	250	15.0
				31	1.0	25	2.5	123	18.7	250	-
				15	1.0	12	2.5	200	18.7	250	-
			8	775	0.8	623	1.9	6.5	12.5	41	8.0
				387	0.8	311	1.9	13.0	12.5	83	8.0
				124	0.8	99	1.9	36.2	12.5	206	15.0
				62	0.8	49	1.9	72.4	12.5	250	15.0
				31	0.8	24	1.9	126	12.5	250	-
				15	0.8	12	1.9	200	12.5	250	-
		40	4	775	0.3	621	1.1	6.5	5.7	42	8.0
				387	0.3	310	1.1	13.1	5.7	84	8.0
				124	0.3	99	1.1	36.4	5.7	208	15.0
				62	0.3	49	1.1	72.8	5.7	250	15.0
				31	0.3	24	1.1	127	5.7	250	-
				15	0.3	12	1.1	200	5.7	250	-
			8	775	0.8	609	2.9	11.6	19.5	66	8.0
				387	0.8	304	2.9	23.2	19.5	133	8.0
				124	0.8	97	2.9	64.6	19.5	250	15.0
				62	0.8	48	2.9	129	19.5	250	15.0
				31	0.8	24	2.9	200	19.5	250	-
				15	0.8	12	2.9	200	19.5	250	-
		90	4	775	0.3	619	1.5	11.5	8.2	66	8.0
				387	0.3	309	1.5	23.0	8.2	133	8.0
				124	0.3	99	1.5	64.0	8.2	250	15.0
				62	0.3	49	1.5	128	8.2	250	15.0
				31	0.3	24	1.5	200	8.2	250	-
				15	0.3	12	1.5	200	8.2	250	-
SD63X90 3100rpm (124mm)	90	24	4	775	1.3	601	5.1	11.8	32.8	65	8.0
				387	1.3	300	5.1	23.6	32.8	131	8.0
				124	1.3	96	5.1	65.8	32.8	250	15.0
				62	1.3	48	5.1	131	32.8	250	15.0
				31	1.3	24	5.1	200	32.8	250	-
				15	1.3	12	5.1	200	32.8	250	-
			8	775	0.8	609	2.9	11.6	19.5	66	8.0
				387	0.8	304	2.9	23.2	19.5	133	8.0
				124	0.8	97	2.9	64.6	19.5	250	15.0
				62	0.8	48	2.9	129	19.5	250	15.0
				31	0.8	24	2.9	200	19.5	250	-
				15	0.8	12	2.9	200	19.5	250	-
		40	4	775	0.3	619	1.5	11.5	8.2	66	8.0
				387	0.3	309	1.5	23.0	8.2	133	8.0
				124	0.3	99	1.5	64.0	8.2	250	15.0
				62	0.3	49	1.5	128	8.2	250	15.0
				31	0.3	24	1.5	200	8.2	250	-
				15	0.3	12	1.5	200	8.2	250	-
			8	775	0.8	609	2.9	11.6	19.5	66	8.0
				387	0.8	304	2.9	23.2	19.5	133	8.0
				124	0.8	97	2.9	64.6	19.5	250	15.0
				62	0.8	48	2.9	129	19.5	250	15.0
				31	0.8	24	2.9	200	19.5	250	-
				15	0.8	12	2.9	200	19.5	250	-

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/100대 이상 일 때 가능합니다.
- 출력축 Spindle는 비열처리를 기준으로 생산되며 사용자 요구에 의한 열처리 추가가 가능합니다.
- 순간 최대 허용 Torque는 300Kgf.cm입니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

SP60 Series

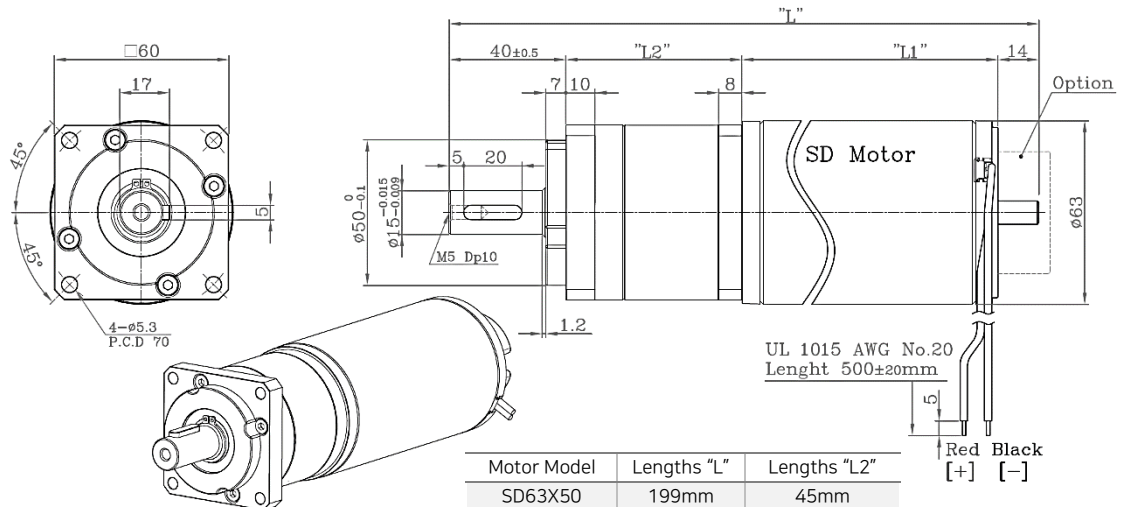


Output : 50W~90W (with SD63)

Planetary Geared motors

■ Dimensions

Unit : mm



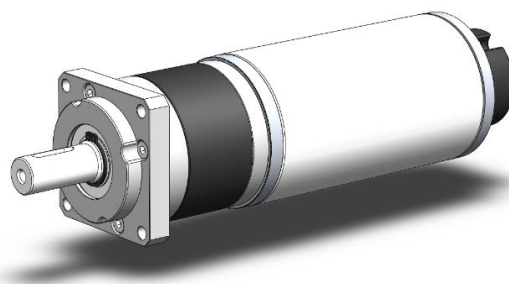
Motor Model	Lengths "L"	Lengths "L2"
SD63X50	199mm	45mm
	215mm	61mm
	231mm	77mm
SD63X90	223mm	45mm
	239mm	61mm
	255mm	77mm

■ Options

ME Encoder	SOE Encoder	Brake "A"	Brake "B"	Pulley
ME1 ME8 ME12	SOE42-100 SOE42-500	MG24	MX24	S8M-22T User Spec

■ 추가 옵션 사항

- 초단 기어 재질 변경(아세탈 → 황동)
- 추가 옵션 사항에 관해서는 영업 담당자와 별도로 상담하시기 바랍니다.



SP60 Series



Output : 80W~120W (with B60)

Planetary Geared motors

Typical Applications

자동문, 의료기기, 자판기, 게임기,
자동화장비, 기타장비

- 출력축 스피들 볼베어링 사용
- 출력축 스피들 $\varnothing 10\text{mm} \sim \varnothing 15\text{mm}$ 선택 가능
- 감속기 순간 최대 허용 토크 300Kgf.cm
- 사용 온도 범위 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 고객의 요청에 의한 스피들 사양 변경 가능

Weight : 80W-1S : 1.8Kg(Approx)

80W-2S : 2.1Kg(Approx)

80W-3S : 2.4Kg(Approx)

120W-1S : 1.9Kg(Approx)

120W-2S : 2.2Kg(Approx)

120W-3S : 2.5Kg(Approx)

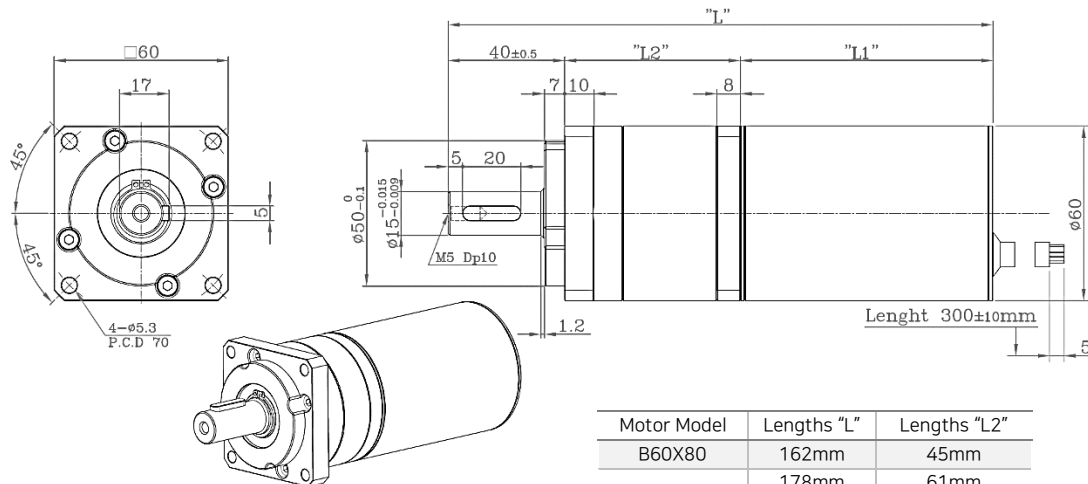
■ Specification (with BB60X80W/120W BLDC Motors)

Motor Type & Speed (Lengths "L1")	Output [W]	Voltage [VDC]	Ratio [SP60]	No Load		at Rated Load			Option		Cogging Torque [Kgf.cm]
				Speed [r/min]	Current [A]	Speed [r/min]	Current [A]	Torque [Kgf.cm]	Hall [Y/N]	Internal Driver	
B6080 (77mm)	80	24	4	975	0.7	750	4.44	9.2	Both	No	8.0
			8	487	0.7	375	4.44	18.4			8.0
			25	156	0.7	120	4.44	51.0			15.0
			50	78	0.7	60	4.44	102			15.0
			100	39	0.7	30	4.44	178			-
			200	19	0.7	15	4.44	250			-
B60120 (87mm)	120	24	4	975	0.8	750	6.67	13.7	Both	No	8.0
			8	487	0.8	375	6.67	27.5			8.0
			25	156	0.8	120	6.67	76.4			15.0
			50	78	0.8	60	6.67	152			15.0
			100	39	0.8	30	6.67	250			-
			200	19	0.8	15	6.67	250			-

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/100대 이상 일 때 가능합니다.
- 출력축 Spindle는 비열처리를 기준으로 생산되며 사용자 요구에 의한 열처리 추가가 가능합니다.
- 순간 최대 허용 Torque는 300Kgf.cm입니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

■ Dimensions

Unit : mm



Motor Model	Lengths "L"	Lengths "L2"
B60X80	162mm	45mm
	178mm	61mm
	194mm	77mm
B60X120	172mm	45mm
	188mm	61mm
	204mm	77mm

■ Option(for BB43)



SOE Encoder	Pulley
SOE42-100	S8M-22T
SOE42-500	User Spec

■ 추가 옵션 사항

- 초단 기어 재질 변경(아세탈 → 황동)
- 추가 옵션 사항에 관해서는 영업 담당자와 별도로 상담하시기 바랍니다.



Notice



■ 안전상의 주의 사항 및 보증

◆ 일반 주의 사항

사용자 설명서 및 사양서는 제품 품질 개선이나 사양 변경 또는 설명의 이해를 원활하게 하기 위하여 고지 없이 변경 될 수 있습니다.
사용자 설명서 및 사양서는 구입점이나 당사 홈페이지를 통하여 언제든지 새로 받으실 수 있습니다.
사용자 임의로 제품을 개조하거나 기타 당사의 보증 범위 이외의 임의 조치로 인한 손실에 관해서는 당사에서 책임 지지 않습니다.
사용하시기 전에 본 설명서 및 사양서를 반드시 읽어 보신 후 사용하시기 바랍니다.

◆ 안전 주의 사항

설치, 운전, 점검, 보수 등의 작업을 하기 전에는 반드시 사용자 설명서나 운전제 이해를 구할 수 있는 사양서를 읽어서 그 내용을 충분히 숙지 하신 후에 조작 하시기 바랍니다.

또한 다루고자 하는 기계에 관한 지식, 안전에 관한 정보나 주의 사항을 충분히 숙지 하신 후 본 제품을 사용해 주시기 바랍니다.

사용자 설명서는 다음과 같이 “주의” 와 “경고”로 구분 하고 있습니다.

“주의”: 취급상 잘 못 사용하였을 경우에 위험한 상황을 초래하며, 중상 또는 경상을 입을 가능성이 있는 경우를 말하며, 대물에 관한 손해가 발생할 가능성이 있는 경우.

“경고”: 취급상 잘 못 사용하였을 경우 전기 감전 등의 위험한 상황을 초래하여, 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있는 경우.

기재된 내용이 “주의” 사항에 해당 되는 것일지라도, 상황에 따라서 중대한 결과를 야기시킬 가능성이 있습니다. 반드시 지켜 주십시오.

■ 각 단계별 주의 및 경고 사항

◆ 제품 확인

“주의”: 제품이 손상되어 있거나 또는 부품이 빠져 있는지 확인 하십시오.
비정상적인 제품을 설치, 운전할 경우 기계 파손 또는 부상의 원인이 됩니다.

◆ 설치

“주의”: 운반시의 제품이 떨어지지 않도록 주의 하십시오.
떨어지면 제품의 파손 및 인체에 부상이 발생할 수 있는 위험이 있습니다.
취급 장소 및 주의에는 금속 등 불연물을 사용하시기 바랍니다.
화재의 위험이 있습니다.
밀폐된 공간에서 여러 대를 같이 사용하는 경우는 반드시 냉각 장치를 사용하여 주위 온도가 50도 이하가 되도록 해 주시기 바랍니다.
과열로 화재 또는 예기치 못할 사고로 이어질 수 있습니다.

“경고”: 설치, 접속, 운전, 조작, 점검, 진단 작업은 적절한 자격 및 내용을 숙지하고 있는 사람이 실시하여 주십시오.
화재, 부상, 장치 파손의 원인이 됩니다.

◆ 배선

“주의”: 드라이버의 전원 입력 전압은 반드시 정격 범위를 지켜 주시기 바랍니다.
화재, 부상, 장치 파손의 원인이 됩니다.
접속은 배선도에 따라 정확하게 실시해 주시기 바랍니다.
화재, 오동작, 파손의 원인이 됩니다.
“경고”: 입력 전원이 OFF 되어 있는 것을 꼭 확인 하신 후에 작업해 주시기 바랍니다. 감전, 화재의 위험이 있습니다.
본 제품은 내부 회로의 Ground와 절연되어 있으므로 접지를 시켜주십시오. 감전, 화재 및 오동작의 원인이 됩니다.

◆ 운전 및 설정 변경

“주의”: 드라이버의 전원을 인가 할 시는 드라이버 제어 입력을 모두 OFF로 한 후에 인가 하시기 바랍니다.
모터의 급 작동으로 인한 부상, 장치 파손의 원인이 됩니다.
제품이 동작 중에는 임의로 스위치를 조작하지 마시기 바랍니다.
제품파손, 기계 고장의 원인이 됩니다.

◆ 보수 및 점검

“경고”: 입력 전원을 차단 한 후 보수, 점검을 하시기 바랍니다.
감전의 위험이 있습니다.
통전 중에는 배선의 변경 작업을 하지 마시기 바랍니다.
감전, 제품파손, 기계 고장의 원인이 됩니다.
제품 개조는 절대로 하지 마시기 바랍니다.
감전, 제품파손, 기계 고장의 원인이 되며, 당사의 A/S를 받을 수 없습니다.

