

*for Auto-door*  
*for Medical device*



## Small DC Geared Motor



**SW/SP Series**  
**SD/BB Series**  
**SW Options**



## Contents

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| ◎ Coding system                                   | A03 |
| ◎ Motor Series                                    |     |
| ■ SD42 DC Motor Series                            | A05 |
| ■ SD63 DC Motor Series                            | A06 |
| ■ SD80 DC Motor Series                            | A08 |
| ■ B42 BLDC Motor Series                           | A09 |
| ■ B60 BLDC Motor Series                           | A10 |
| ◎ SW Series (Worm gear)                           |     |
| ■ SW42 Series                                     | A11 |
| SW42+SD42 Type                                    | A12 |
| SW42+B42 Type                                     | A14 |
| ■ SW63 Series                                     | A16 |
| SW63+SD63 Type                                    | A17 |
| SW63+B60 Type                                     | A20 |
| ■ SWS63 Series                                    | A22 |
| SWS63+SD63 Type                                   | A24 |
| SWS63+B60 Type                                    | A26 |
| ■ SW80 Series                                     | A28 |
| SW80+SD80 Type                                    | A30 |
| ◎ SP Series (Planetary gear)                      |     |
| ■ SP60C Series                                    | A32 |
| SP60C+SD63 Type                                   | A33 |
| SP60C+B60 Type                                    | A35 |
| ◎ Option for motors                               |     |
| ■ Magnetic encoder (ME type)                      | A37 |
| ■ Optical encoder (SOE42 type)                    | A38 |
| ■ Optical encoder (SOE30 type)                    | A39 |
| ■ Brake (M type)                                  | A40 |
| ■ Belt pulley (S8M type)                          | A41 |
| ◎ Auto-door controller & Option                   |     |
| ■ Auto-door controller (RIN AT Series)            | A43 |
| ■ Backup battery (BK Series)                      | A44 |
| ■ Wired touch switch (SBD Series)                 | A45 |
| ■ Wired mode touch switch (FS Series)             | A46 |
| ■ Digital door key (RC Series)                    | A47 |
| ■ Microwave touchless switch (MG Series)          | A48 |
| ■ Wireless touch switch (DAW Series)              | A49 |
| ■ Wireless touch switch (TS Series)               | A50 |
| ■ Wireless Infrared touchless switch (WPS Series) | A51 |
| ■ Combined sensor (IR Series)                     | A52 |
| ■ Microwave motion sensor (MS Series)             | A53 |
| ■ Door safety sensor (RN Series)                  | A54 |
| ◎ Automatic Door Wiring Diagram                   | A56 |
| ◎ 경고 및 주의사항 (Warning & Precaution)                | A57 |

### Motor (Carbon-brush motors)

**SD [42] X [25] - [24B] - [43] [ME12]**

| Motor   | Size       | Output     | Voltage and Brake | Speed        | [Encoder Option] |
|---------|------------|------------|-------------------|--------------|------------------|
| SD Type | 42 : Ø42mm | 25 : 25W   | 24 : 24VDC        | 31 : 3100rpm | <b>Magnetic</b>  |
|         | 63 : Ø63mm | 50 : 50W   | 40 : 40VDC        | 37 : 3700rpm | ME1 : 2ppr       |
|         | 80 : Ø80mm | 90 : 90W   | 90 : 90VDC        | 43 : 4300rpm | ME8 : 16ppr      |
|         |            | 180 : 180W |                   |              | ME12 : 24ppr     |
|         |            |            | B : Brake         |              | <b>Optical</b>   |
|         |            |            |                   |              | SOE100 : 100cpr  |
|         |            |            |                   |              | SOE500 : 500cpr  |

#### [Example]

**SD6390-24B-37[SOE100]**

- SD63 Type
- 90 : 90W
- 24B : 24VDC, Brake Type
- 37 : No load Speed 3700rpm
- SOE100 : Optical Encoder 100cpr

### Motor (BLDC motors)

**B [42] X [40] - [24B] - [37] [SOE12]**

| Motor  | Size       | Output     | Voltage and Brake | Speed        | [Encoder Option] |
|--------|------------|------------|-------------------|--------------|------------------|
| B Type | 43 : Ø43mm | 40 : 40W   | 24 : 24VDC        | 37 : 3700rpm | <b>Optical</b>   |
|        | 60 : Ø60mm | 80 : 80W   | 36 : 36VDC        |              | SOE100 : 100cpr  |
|        |            | 120 : 120W |                   |              | SOE500 : 500cpr  |
|        |            |            | B : Brake         |              |                  |

#### [Example]

**B60120-24B-37[SOE100]**

- B60 Type
- 120 : 120W
- 24B : 24VDC, Brake Type
- 37 : No load Speed 3700rpm
- SOE100 : Optical Encoder 100cpr

### Gear Head (Worm and planetary)

**SW [63] [15] [R] [12] [D] [Option]**

| Motor           | Size       | Reduction Ratio         | Direction    | Spindle Size & Type | [Option] |
|-----------------|------------|-------------------------|--------------|---------------------|----------|
| SW : Worm       | 42 : Ø42mm | Worm42/63               | R : Right    | 10 : Ø10mm          | Pulley   |
| SWS : Worm+Spur | 60 : □60mm | 10, 15, 25, 30, 50      | L : Left     | 12 : Ø12mm          |          |
| SP : Planetary  | 63 : Ø63mm | Worm80                  | D : Double   | 15 : Ø15mm          |          |
|                 | 80 : Ø80mm | 8.4, 11.1, 15, 22.5, 45 | V : Vertical |                     |          |
|                 |            | Planetary               |              | K : Key             |          |
|                 |            | 4, 8, 25, 50, 100, 200  |              | D : D-Cut           |          |
|                 |            |                         |              | H : Hole            |          |

#### [Example]

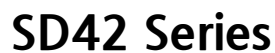
**SW6315D12D**

- SW63 Type
- 15 : Reduction Ratio 1:15
- D : Double Spindle
- 12 : Extension diameter of the output Spindle 12mm
- D : D-Cut type of the output Spindle



## Motors & Reducers





**Output : 15W~25W (Approx)**

## Carbon - brush motors

Weight : 25W : 0.5Kg (Approx)

## Typical Applications

자동문, 펜, 의료기기, 기타장비

- Low-Cogging 과 고출력
- 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)

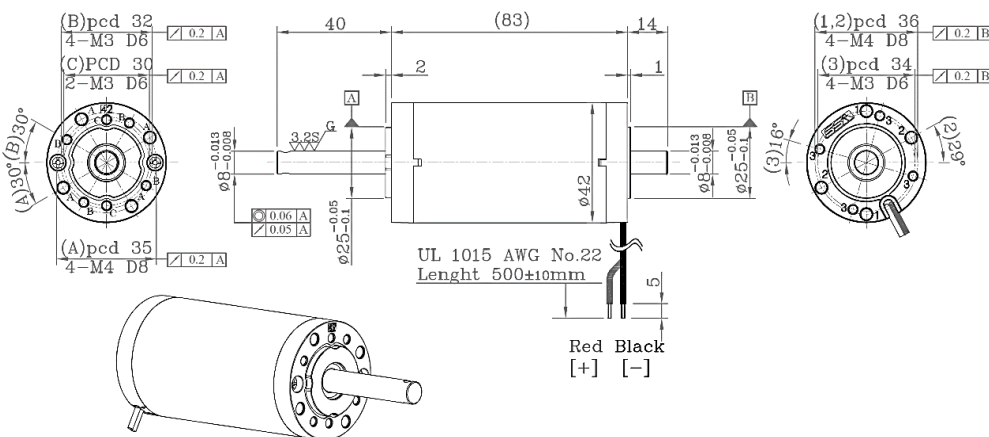
| DATA / SPEC     |              | SD42X20 |
|-----------------|--------------|---------|
| Model           |              | 2024-43 |
| Output          | W            | 20      |
| Rated Voltage   | VDC          | 24      |
| Rated Speed     | rpm          | 3400    |
| Rated Torque    | Kgf.cm       | 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.

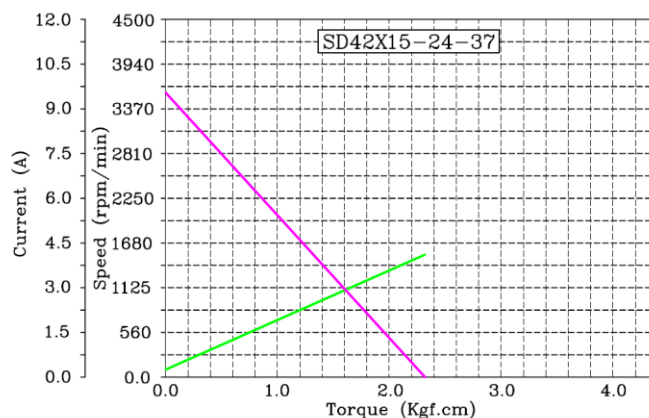
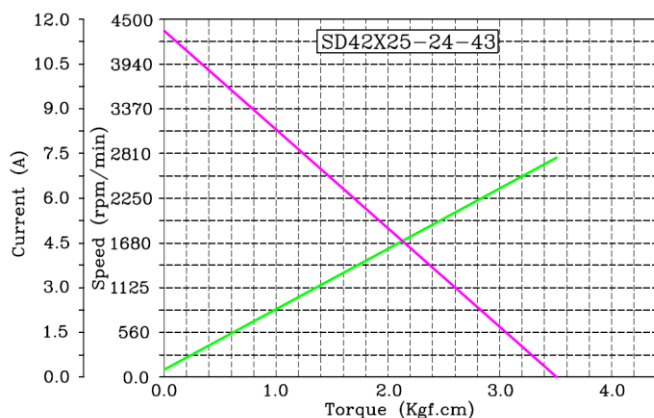
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특주품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/300대 이상 일 때 가능합니다.

## ■ Dimensions

Unit : mm



### ■ Characteristic Diagram



# SD63 Series



**Output : 50W~90W (Approx)**

## Carbon - brush motors

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

## Typical Applications

자동문, 펜, 의료기기, 기타장비

- Low-Cogging 과 고출력
- 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      | CE      | 90      | CE      | 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    |

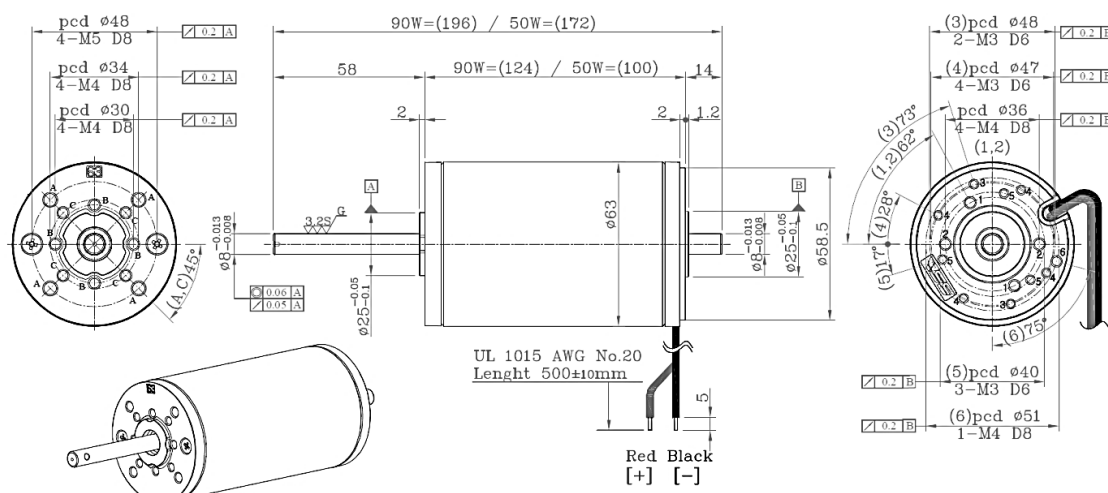
- 무부하 회전수 3700rpm, 3100rpm으로 작성된 Data입니다.

- 24VDC향 90W 제품은 CE(EN 60034-1) 승인 제품입니다.

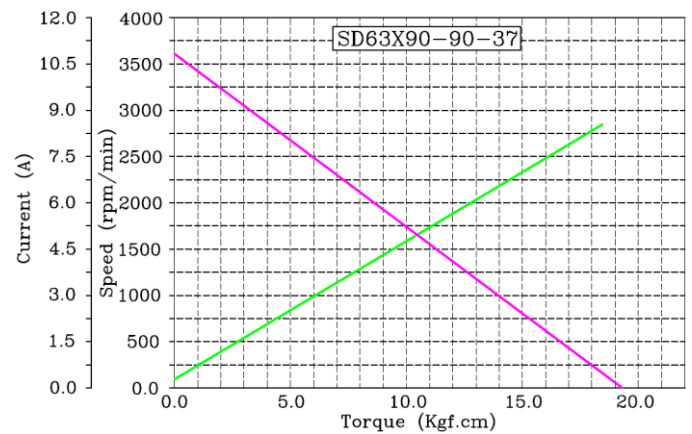
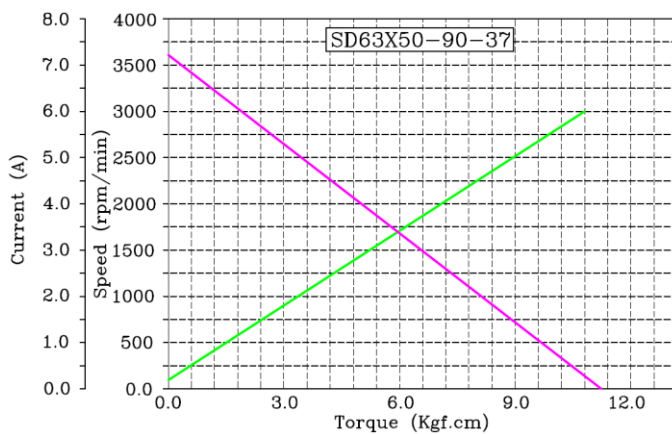
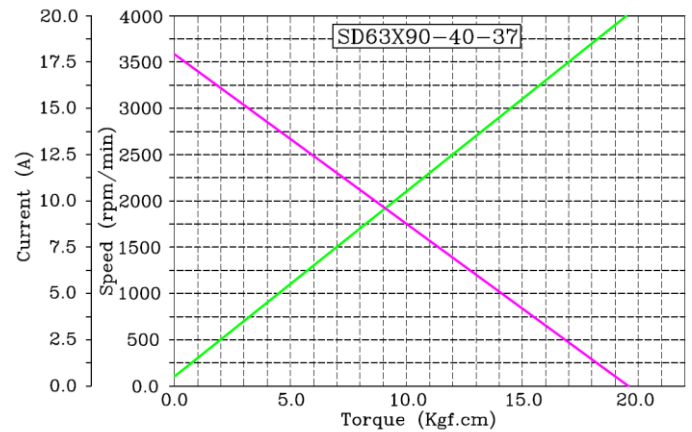
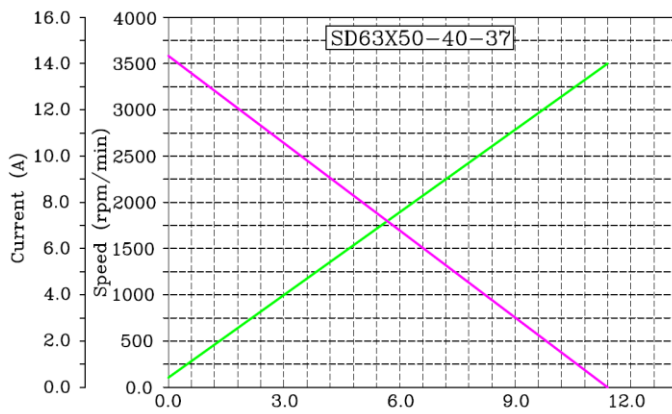
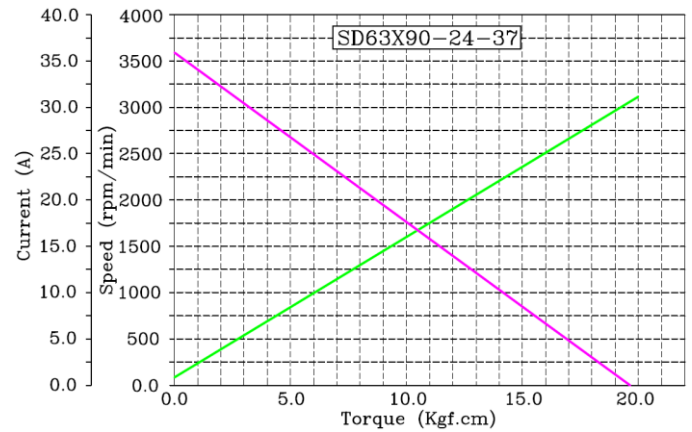
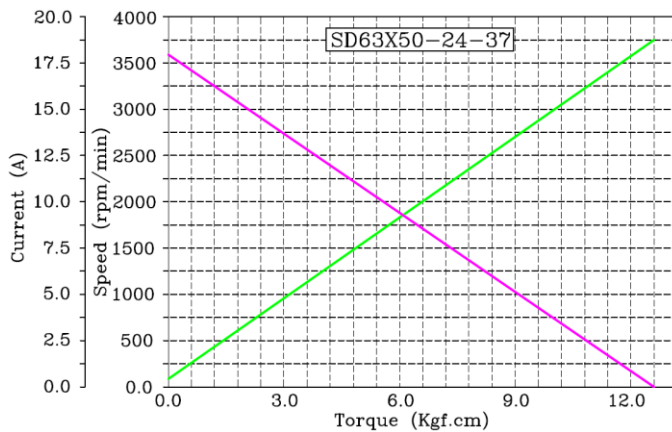
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/100대 이상 일 때 가능합니다.

## ■ 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

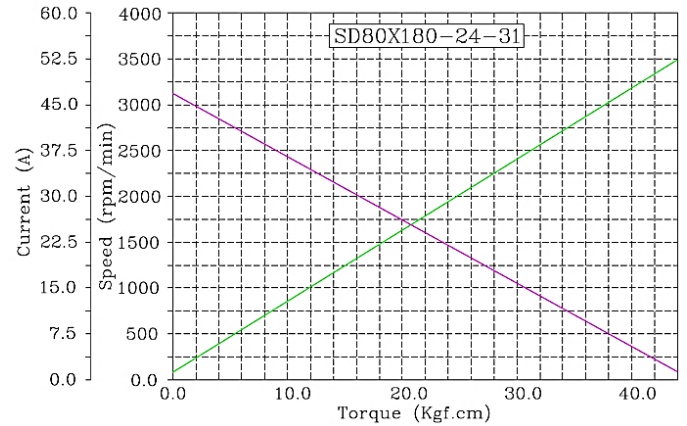
## Specification (Motor only)

| DATA / SPEC     |              | SD80X180 | CE |
|-----------------|--------------|----------|----|
| Model           |              | 18024-31 |    |
| Output          | W            | 180      |    |
| Rated Voltage   | VDC          | 24       |    |
| Rated Speed     | rpm          | 2500     |    |
| Rated Torque    | Kgf.cm       | 6.0      |    |
| Rated Current   | A(Max)       | 9.8      |    |
| Stall Torque    | Kgf.cm (Min) | 45.0     |    |
| Stall Current   | A            | 55.0     |    |
| No Load Speed   | rpm          | 3150     |    |
| No Load Current | A(Max)       | 2.5      |    |
| Cogging Torque  | gf.cm        | 1000     |    |
| Run Duty        | Hours        | 3000     |    |

- 무부하 회전수 3100rpm으로 작성된 Data입니다.

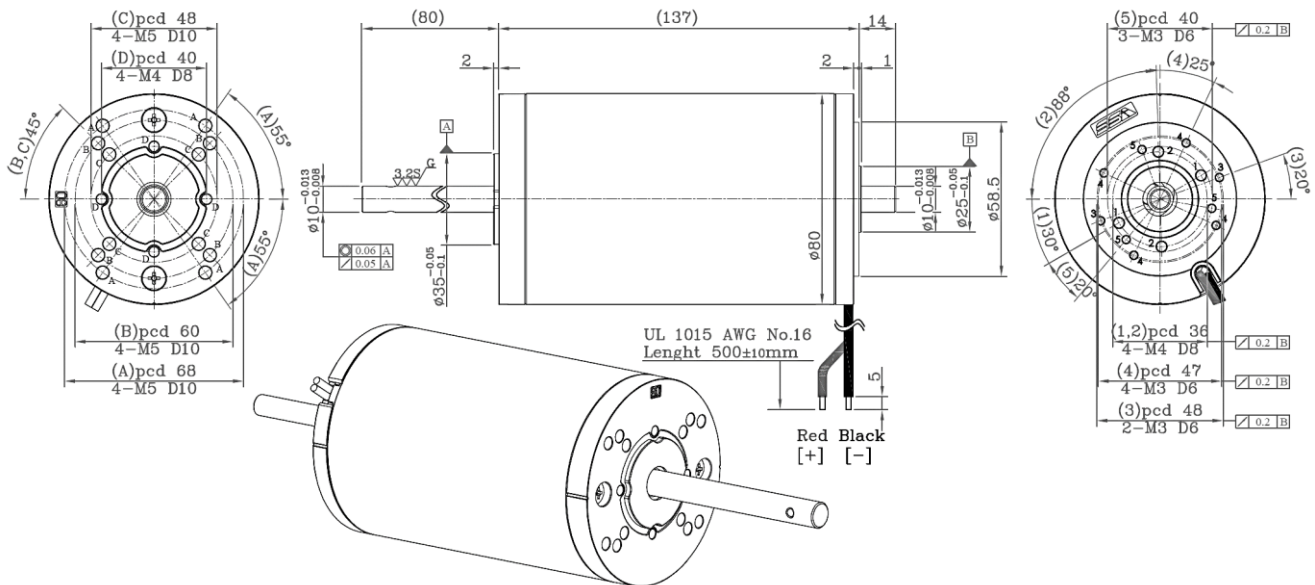
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/100대 이상 일 때 가능합니다.

## 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 [Kgf.cm] | Hall [Y/N] | Internal Driver |                        |                  |
| B4240      | 40         | 24            | 3900          | 0.5             | 3000          | 2.5             | 1.2             | Both       | No              | 600                    | 5000             |

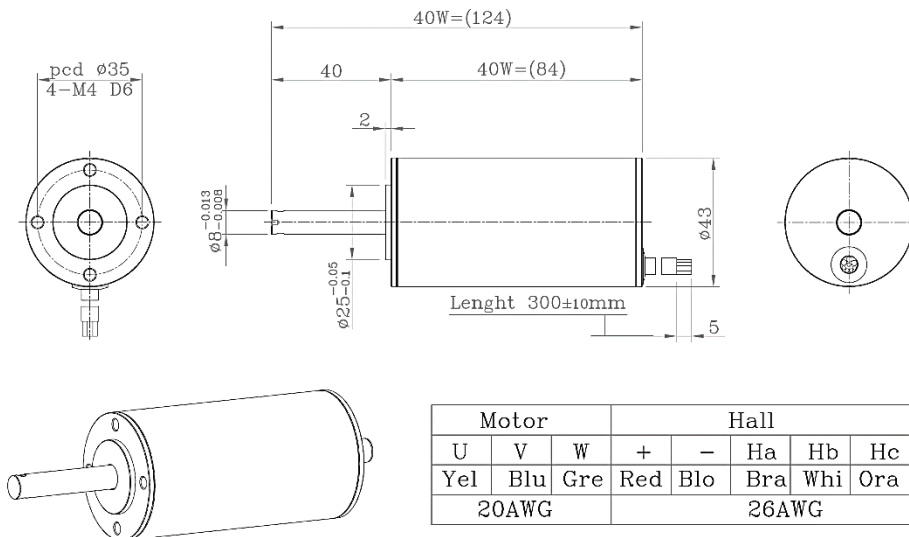
- 무부하 회전수 3900rpm으로 작성된 Data입니다.

- 본 제품은 CE 승인 제품입니다.

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

## Dimensions

Unit : mm





# B60 Series



Output : 80W~120W (Approx)

High power - brushless motors

Weight : 80W : 0.9Kg (Approx)  
120W : 1.0Kg (Approx)

## Typical Applications

자동문, 팬, 의료기기, 기타장비

- Low-Cogging 과 고효율
- 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 |                        |                  |
| B6080      | 80         | 24            | 3900          | 0.7             | 3000          | 4.44            | 2.55             | Both       | No              | 600                    | 5000             |
| B60120     | 120        | 24            | 3900          | 0.8             | 3000          | 6.67            | 3.82             | Both       | No              | 600                    | 5000             |

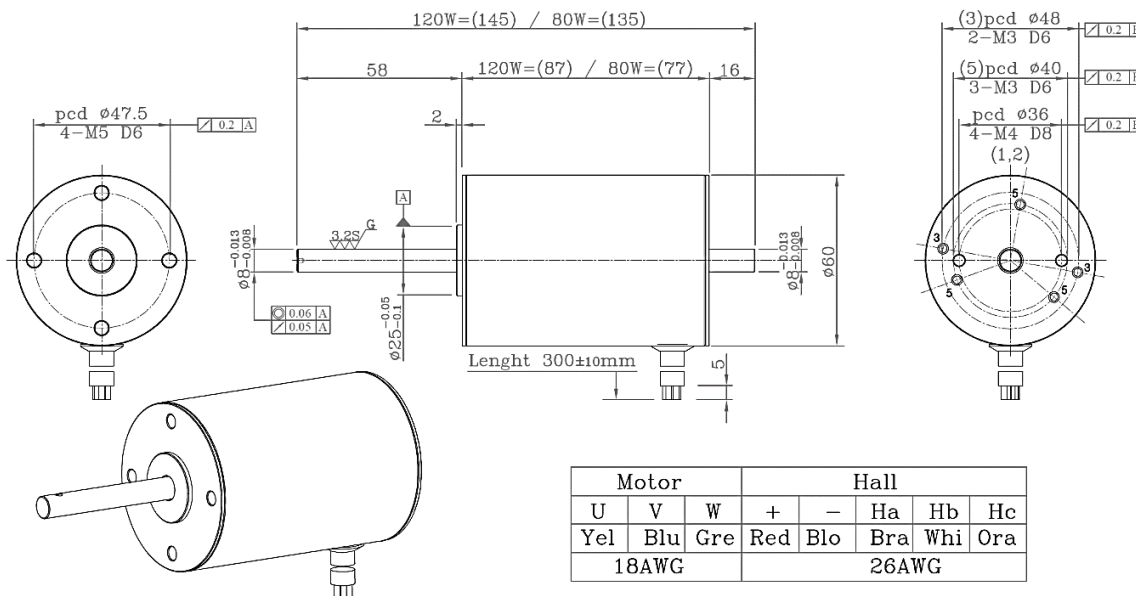
- 무부하 회전수 3900rpm으로 작성된 Data입니다.

- 본 제품은 CE 승인 제품입니다.

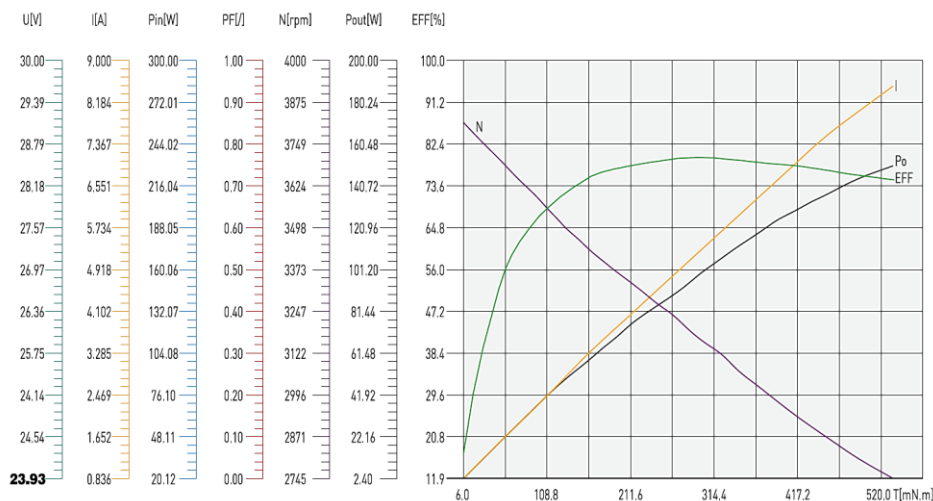
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능하며, 주문 수량이 1LOT/100대 이상 일 때 가능합니다.

## Dimensions

Unit : mm



## Characteristic Diagram







# 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

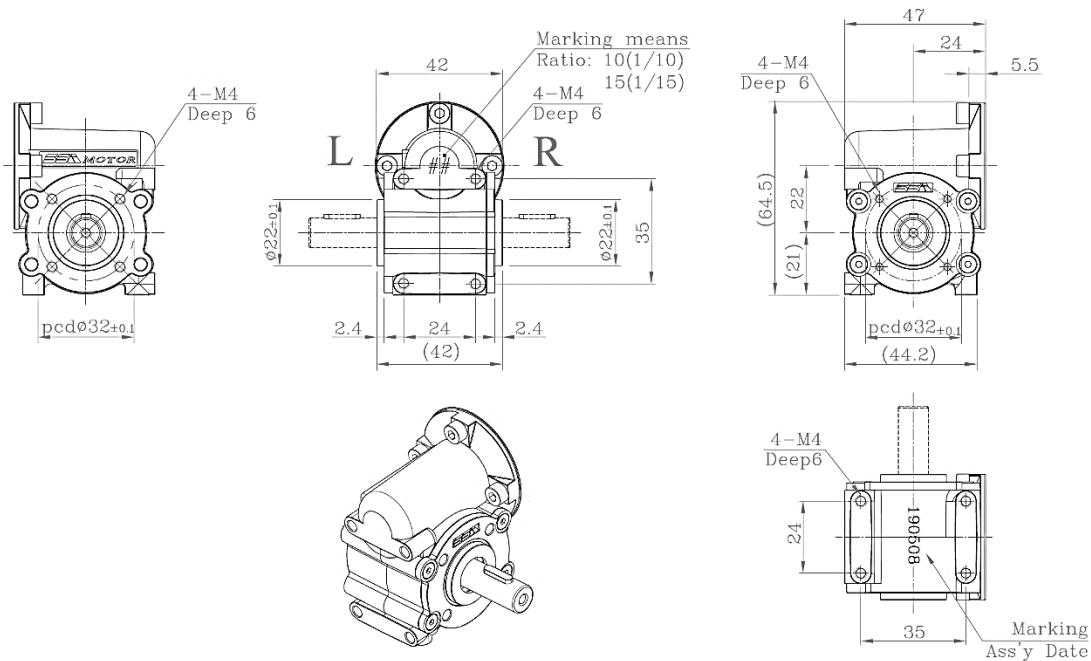
## Specification (Worm Reducers)

| 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         |             |

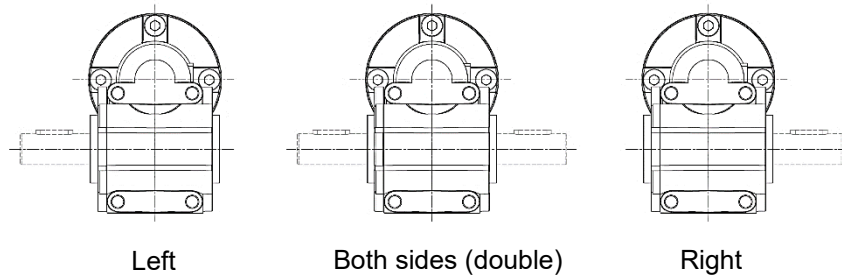
- Worm wheel 소재 Acetal을 기준으로 작성된 Data입니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

## 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

Weight : Box : 0.9Kg (Approx)

## Typical Applications

중문 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 **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

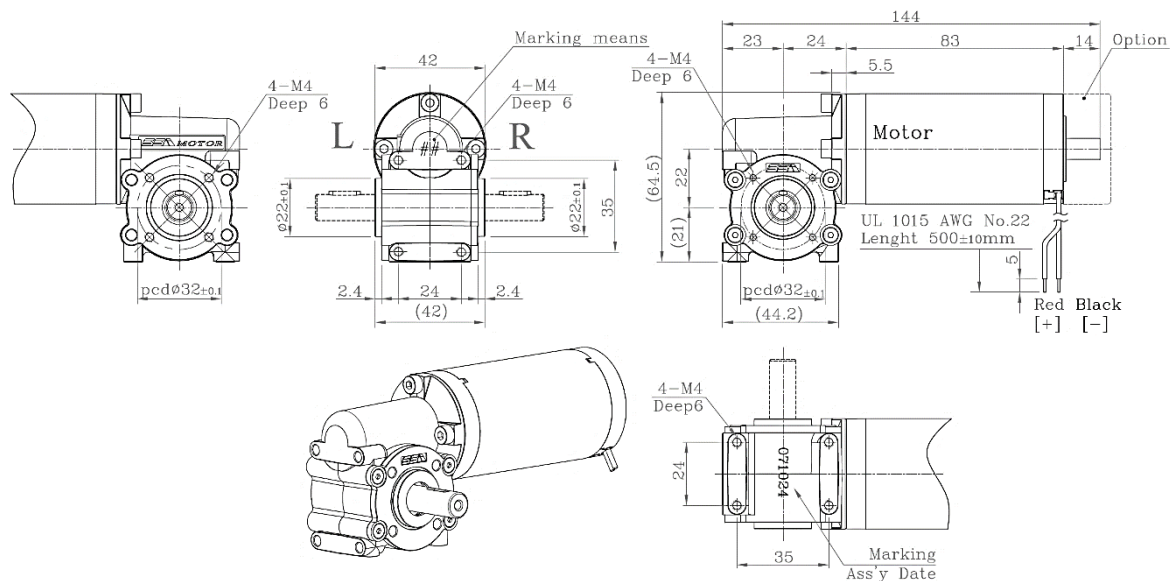
### ■ Specification (with SD42 DC Motors)

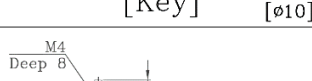
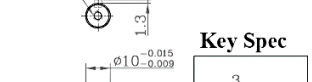
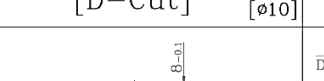
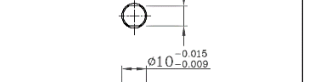
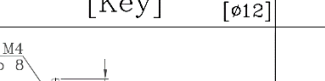
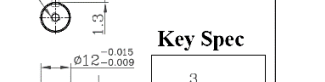
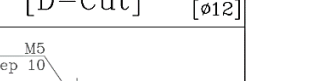
| Motor Type<br>& Speed<br>(Lengths “L1”) | Output<br>t<br>[W] | Voltage<br>[VDC] | Ratio<br>[SW42] | No Load          |                | at Rated Load    |                |                    | Stall          |                    | Cogging<br>Torque<br>[Kgf.cm] |
|-----------------------------------------|--------------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|-------------------------------|
|                                         |                    |                  |                 | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Torque<br>[Kgf.cm] | Current<br>[A] | Torque<br>[Kgf.cm] |                               |
| <b>SD42X20</b><br>4300rpm<br><br>(83mm) | 20                 | 24               | 10              | 430              | 0.8            | 340              | 2.0            | 4.20               | 7.3            | 21                 | 8.0                           |
|                                         |                    |                  | 15              | 286              | 0.8            | 226              | 2.0            | 5.85               | 7.3            | 29                 | 10.0                          |
|                                         |                    |                  | 25              | 172              | 0.8            | 136              | 2.0            | 9.0                | 7.3            | 45                 | 10.0                          |
|                                         |                    |                  | 30              | 143              | 0.8            | 113              | 2.0            | 9.9                | 7.3            | 49                 | -                             |
|                                         |                    |                  | 50              | 86               | 0.8            | 68               | 2.0            | 15.0               | 7.3            | 75                 | -                             |

- 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]                                                                                                                                                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  <p><b>Key Spec</b></p>  |  |  <p><b>Key Spec</b></p>  |  |  <p><b>Key Spec</b></p>  |  |  <p><b>Key Spec</b></p>  <p>for Use the "S8M-22T" Pulley</p> |  |



# SW42 Series

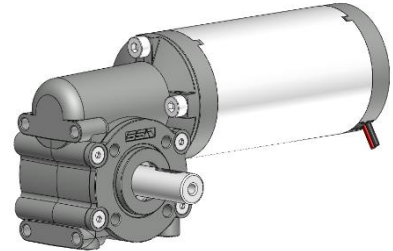


Output : 15W~25W (with SD42)

Worm Geared motors

## Option

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



### ■ 추가 옵션 사항

- 원힐 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.



**Output : 40W (with B42)**

## Worm Geared motors

Weight : Box : 1.0Kg (Approx)

## Typical Applications

중문 자동문, 의료기기, 자판기,  
게임기, 자동화장비, 기타장비

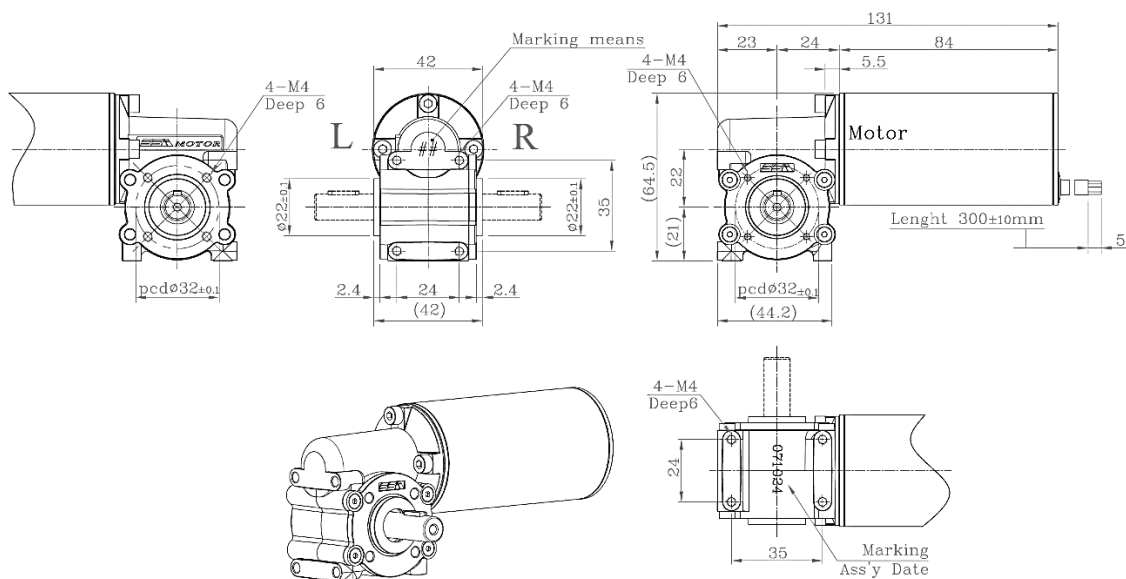
- 출력축 스피ndl 볼베어링 사용
- 출력축 스피ndl  $\phi 6\text{mm} \sim \phi 12\text{mm}$  선택 가능
- 감속기 순간 최대 허용 토크 **100Kgf.cm (M0.7)** / 150Kgf.cm (M1.0)
- 사용 온도 범위 :  $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 스피ndl 방향 : 왼쪽, 오른쪽, 양쪽
- 고객의 요청에 의한 스피ndl 사양 변경 가능

### ■ Specification (with B42 BLDC Motors)

- 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]                       |
|-----------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| <p>Key Spec</p> |               | <p>Key Spec</p> | <p>for Use the "S8M-22T" Pulley</p> |

# SW42 Series



Output : 15W~25W (with B42)

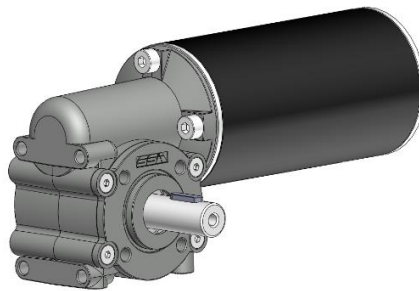
Worm Geared motors

## Option

|                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| <b>SOE Encoder</b>                                                                | <b>Pulley</b>                                                                     |
| 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

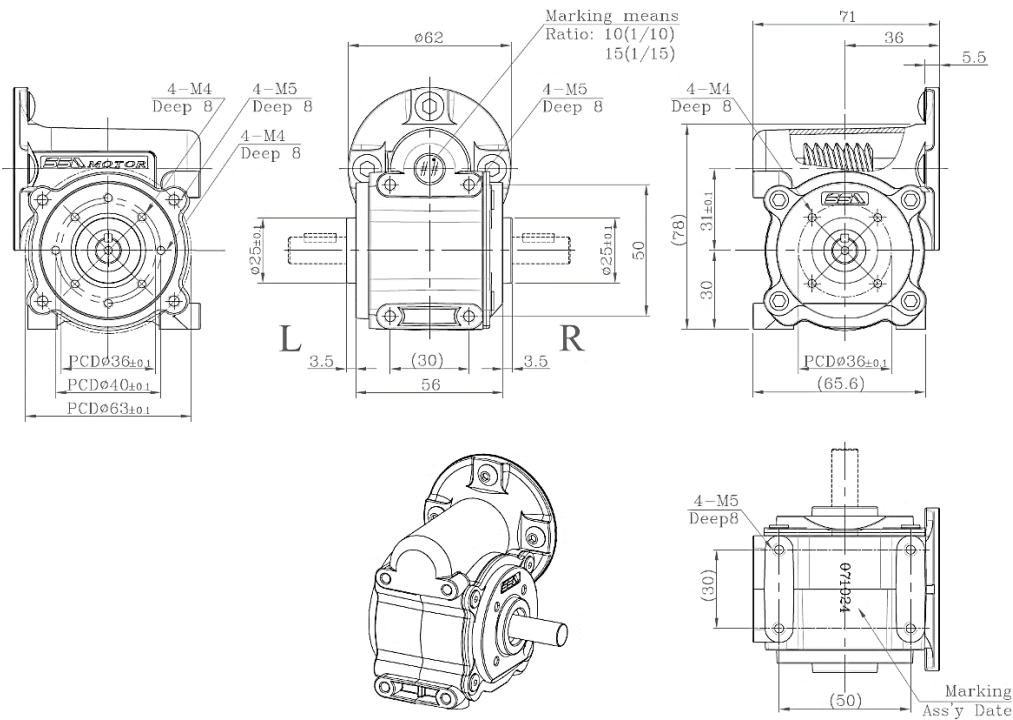
## Specification (Worm Reducers)

| 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         |             |

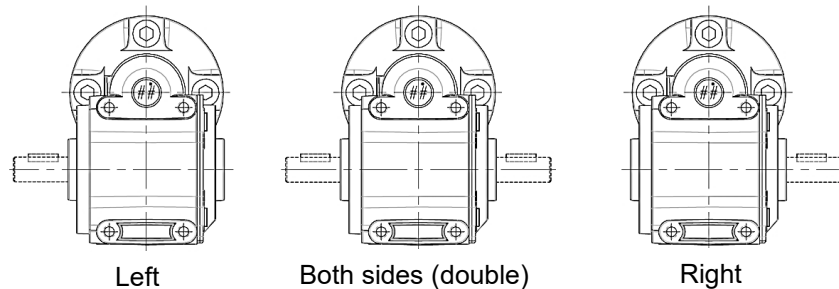
- Worm wheel 소재 Acetal를 기준으로 작성된 Data입니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

## 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<br>& Speed<br>(Lengths "L1") | Output<br>[W] | Voltage<br>[VDC] | Ratio<br>[SW63] | No Load          |                | at Rated Load    |                |                    | Stall          |                    | Cogging<br>Torque<br>[Kgf.cm] |
|-----------------------------------------|---------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|-------------------------------|
|                                         |               |                  |                 | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Torque<br>[Kgf.cm] | Current<br>[A] | Torque<br>[Kgf.cm] |                               |
| SD63X50<br>3700rpm<br><br>(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<br>3100rpm<br><br>(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 특제품으로 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 특제품으로 개발 가능합니다.



# SW63 Series



Output : 50W~90W (with SD63)

Worm Geared motors

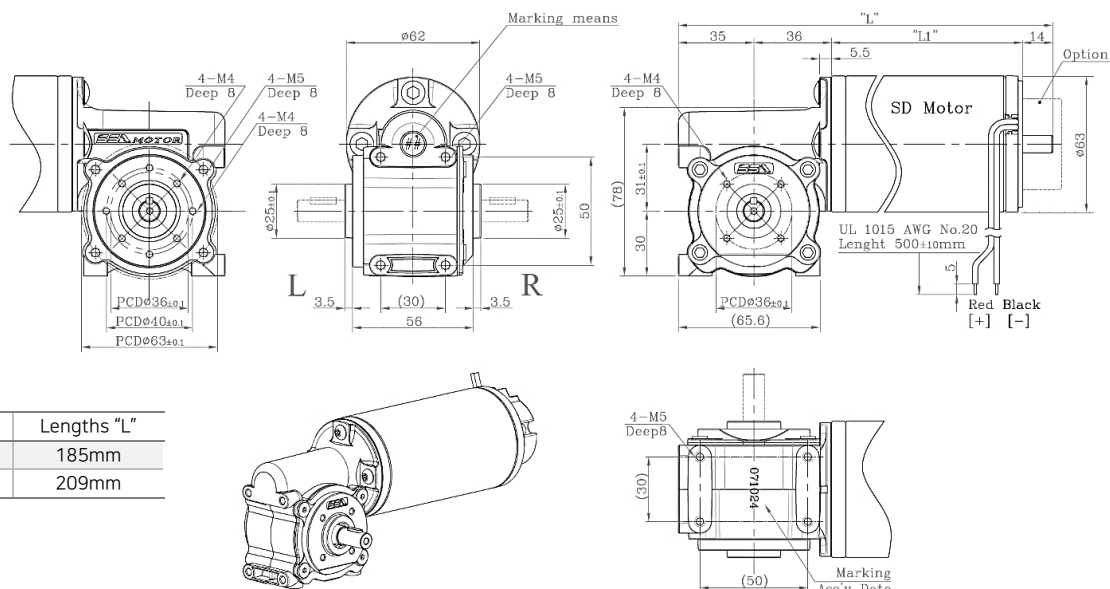
## ■ Specification (with SD63X90W DC Motors)

| Motor Type<br>& Speed<br>(Lengths "L1") | Output<br>[W] | Voltage<br>[VDC] | Ratio<br>[SW63] | No Load          |                | at Rated Load    |                |                    | Stall          |                    | Cogging<br>Torque<br>[Kgf.cm] |
|-----------------------------------------|---------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|-------------------------------|
|                                         |               |                  |                 | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Torque<br>[Kgf.cm] | Current<br>[A] | Torque<br>[Kgf.cm] |                               |
| SD63X90<br>3700rpm<br><br>(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<br>3100rpm<br><br>(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





# SW63 Series



Output : 50W~90W (with SD63)

Worm Geared motors

| [Key] [ø10]     | [D-Cut] [ø10] | [Key] [ø12]     | [D-Cut] [ø12]                       |
|-----------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| <p>Key Spec</p> |               | <p>Key Spec</p> | <p>for Use the "S8M-22T" Pulley</p> |

## Option

|                    |                        |           |           |                      |
|--------------------|------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                    |                        |           |           |                      |
| ME Encoder         | SOE Encoder            | Brake "A" | Brake "B" | Pulley               |
| ME1<br>ME8<br>ME12 | SOE42-100<br>SOE42-500 | MG24      | MX24      | S8M-22T<br>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<br>& Speed<br>(Lengths "L") | Output<br>[W] | Voltage<br>[VDC] | Ratio<br>[SW63] | No Load          |                | at Rated Load    |                |                    | Option        |                    | Cogging<br>Torque<br>[Kgf.cm] |
|----------------------------------------|---------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
|                                        |               |                  |                 | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Torque<br>[Kgf.cm] | Hall<br>[Y/N] | Internal<br>Driver |                               |
| <b>B6080</b><br>3900rpm<br><br>(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               |               |                    | -                             |
| <b>B60120</b><br>3900rpm<br><br>(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.

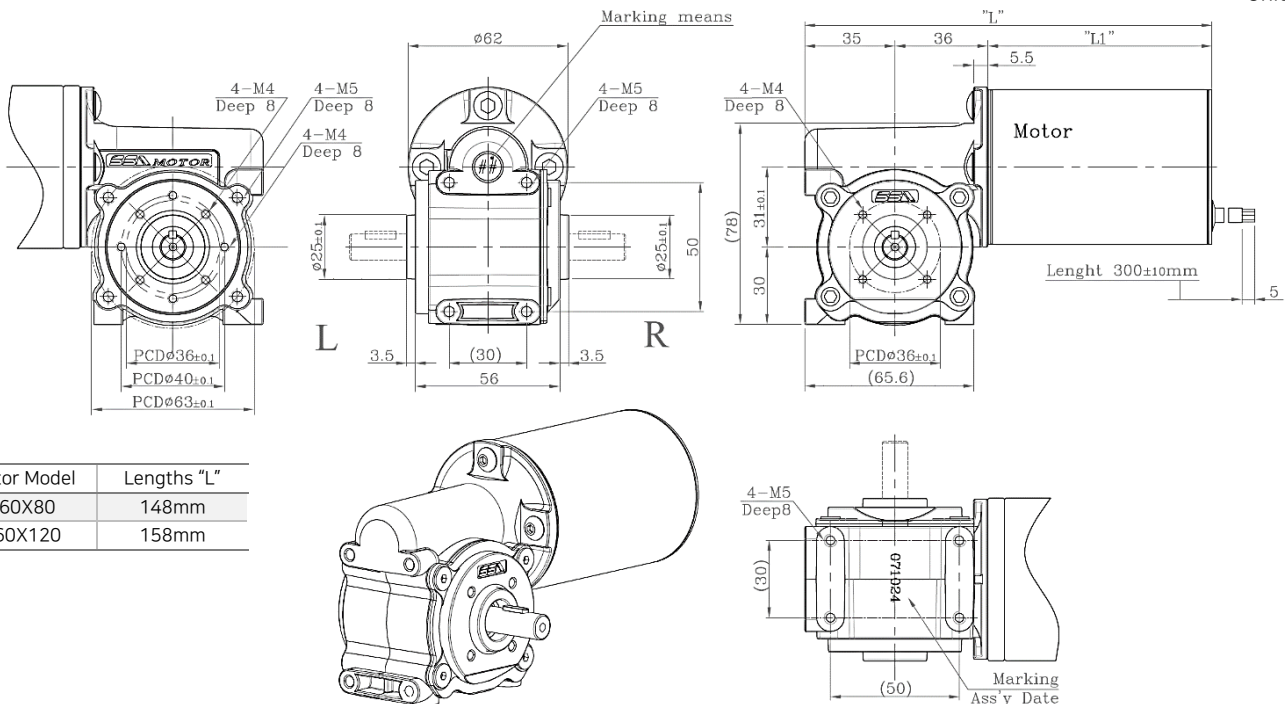
- 출력축 Spindle는 비열처리를 기준으로 생산되며 사용자 요구에 의한 열처리 추가가 가능합니다.

- 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

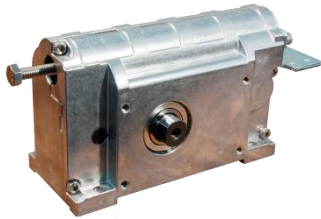
| [Key] [ø10] | [D-Cut] [ø10] | [Key] [ø12] | [D-Cut] [ø12] |
|-------------|---------------|-------------|---------------|
|             |               |             |               |

## 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

- 출력축 스피들 볼베어링 사용
- 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)

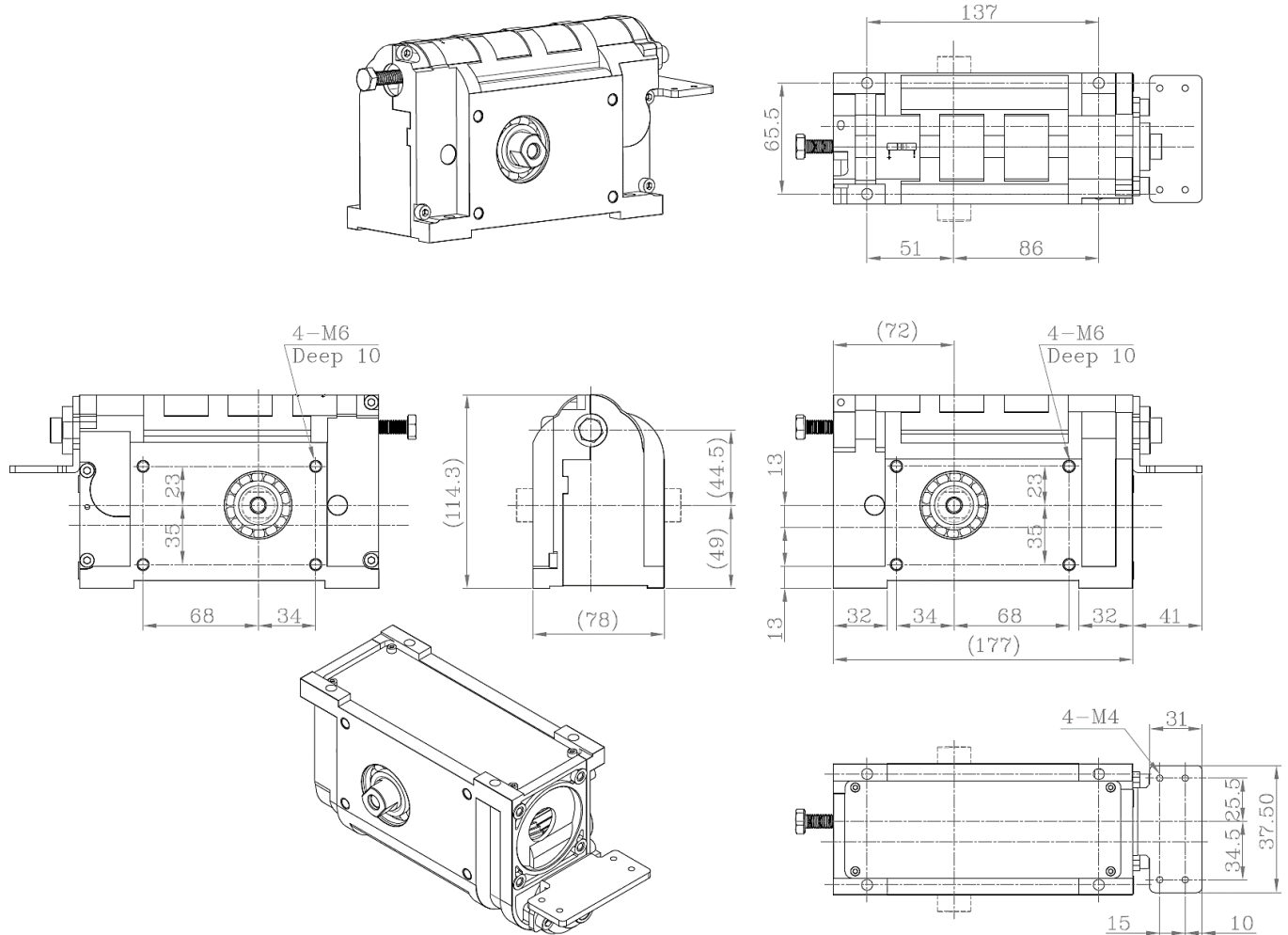
| DATA / SPEC     |                       | SWS63 Series                                     |              |              |
|-----------------|-----------------------|--------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Reduction Ratio | Gear composition      | 1'st=Worm 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.

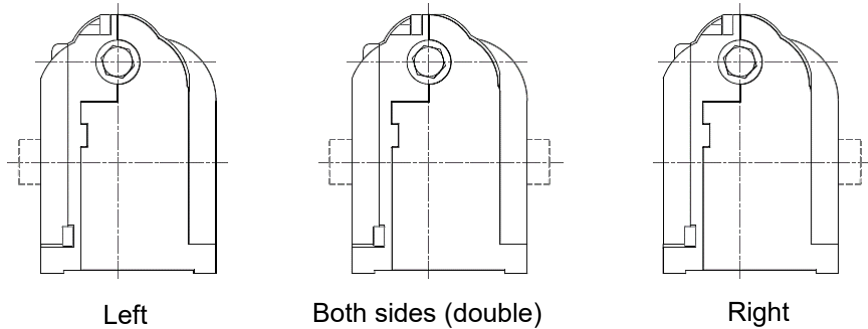
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

## Dimensions

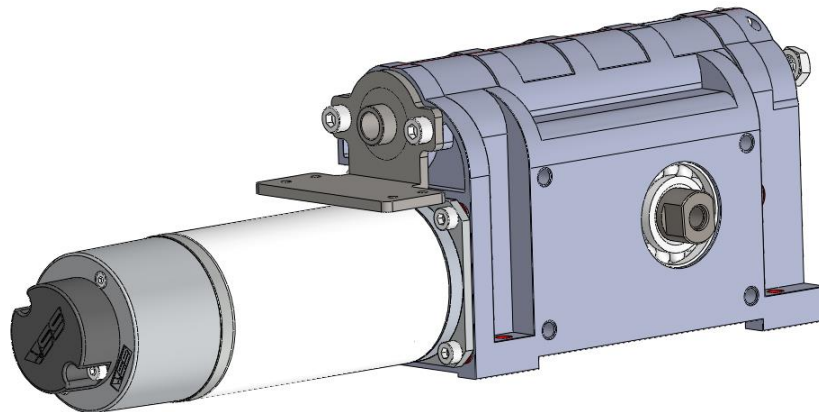
Unit : mm

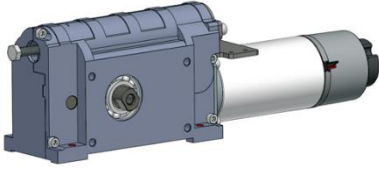


## ■ Spindle Direction



- 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.)





# SWS63 Series



Output : 50W~90W (with SD63)

Worm Geared motors

Weight : 90W : 5.4Kg(Approx)

## Typical Applications

스윙자동문, 의료기기, 자판기, 게임기,  
자동화장비, 기타장비

- 출력축 스피들 볼베어링 사용
- 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 (with SD63X90W DC Motors)

| Motor Type<br>& Speed<br>(Lengths "L1") | Output<br>[W] | Voltage<br>[VDC] | Ratio<br>[SW63] | No Load          |                | at Rated Load    |                |                    | Stall          |                    | Cogging<br>Torque<br>[Kgf.cm] |
|-----------------------------------------|---------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|-------------------------------|
|                                         |               |                  |                 | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Torque<br>[Kgf.cm] | Current<br>[A] | Torque<br>[Kgf.cm] |                               |
| SD63X90<br>3100rpm<br><br>(124mm)       | 90            | 24               | 86              | 36               | 1.3            | 26               | 5.1            | 167                | 32.8           | 500                | 12.0                          |
|                                         |               |                  |                 | 129              | 23             | 17.7             | 5.1            | 220                | 32.8           | 500                | 15.0                          |
|                                         |               |                  |                 | 258              | 11.5           | 8.8              | 5.1            | 300                | 32.8           | 500                | -                             |
|                                         |               |                  | 40              | 86               | 0.8            | 27               | 2.9            | 166                | 19.5           | 500                | 12.0                          |
|                                         |               |                  |                 | 129              | 23             | 18               | 2.9            | 220                | 19.5           | 500                | 15.0                          |
|                                         |               |                  |                 | 258              | 11.5           | 9                | 2.9            | 300                | 19.5           | 500                | -                             |
|                                         |               | 40               | 86              | 34               | 0.3            | 27               | 1.5            | 166                | 8.2            | 500                | 12.0                          |
|                                         |               |                  |                 | 129              | 23             | 18.3             | 1.5            | 220                | 8.2            | 500                | 15.0                          |
|                                         |               |                  |                 | 258              | 11.5           | 9.1              | 1.5            | 300                | 8.2            | 500                | -                             |
|                                         |               |                  | 40              | 86               | 0.8            | 27               | 2.9            | 166                | 19.5           | 500                | 12.0                          |
|                                         |               |                  |                 | 129              | 23             | 18               | 2.9            | 220                | 19.5           | 500                | 15.0                          |
|                                         |               |                  |                 | 258              | 11.5           | 9                | 2.9            | 300                | 19.5           | 500                | -                             |

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

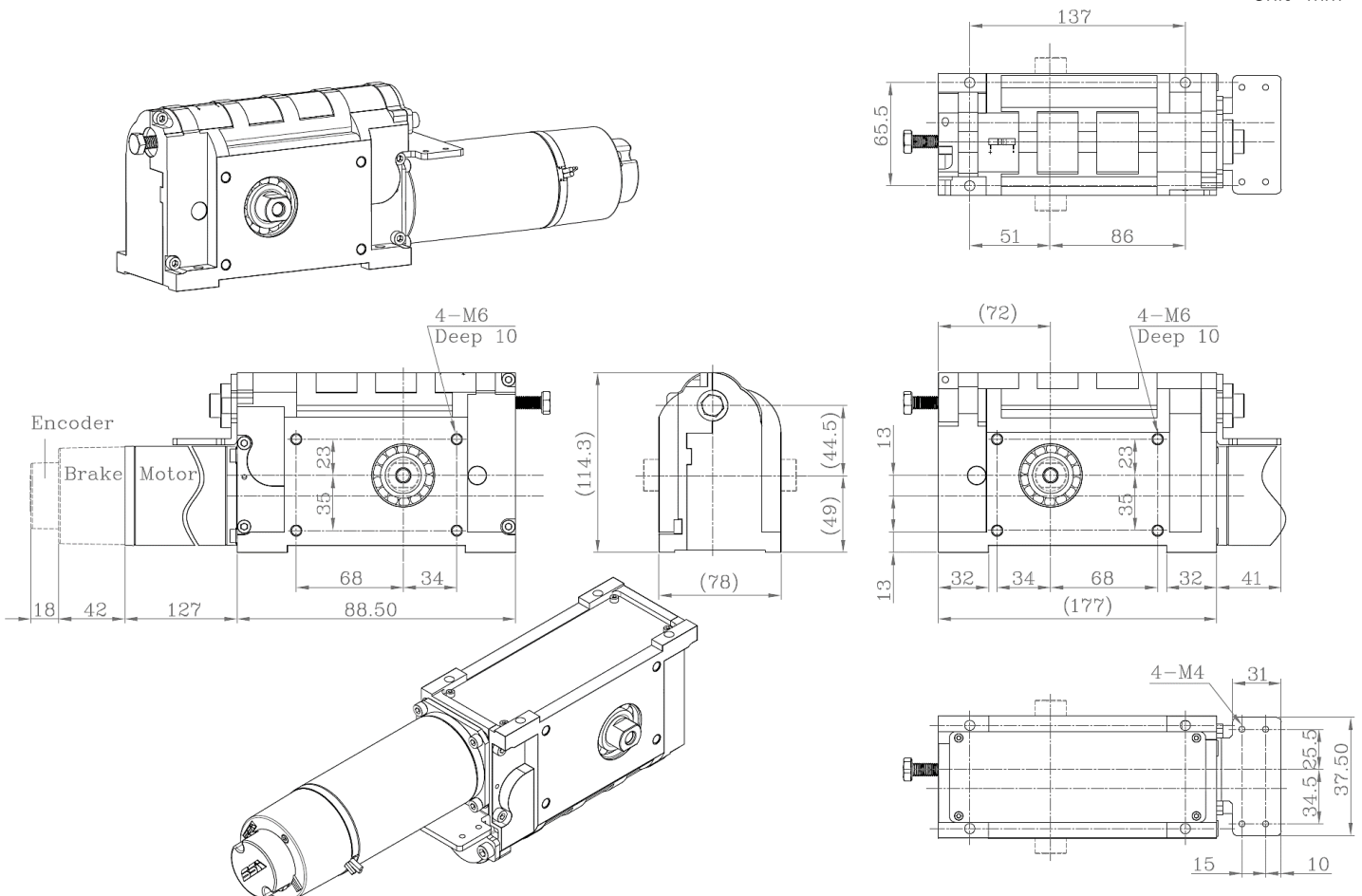
- 상기 Cogging Torque은 포지션 복귀 기능 Spring 장착 전 데이터입니다.

- 출력축 Spindle는 열처리를 기준으로 생산되며 사용자 요구에 의한 변경이 가능합니다.

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

## Dimensions

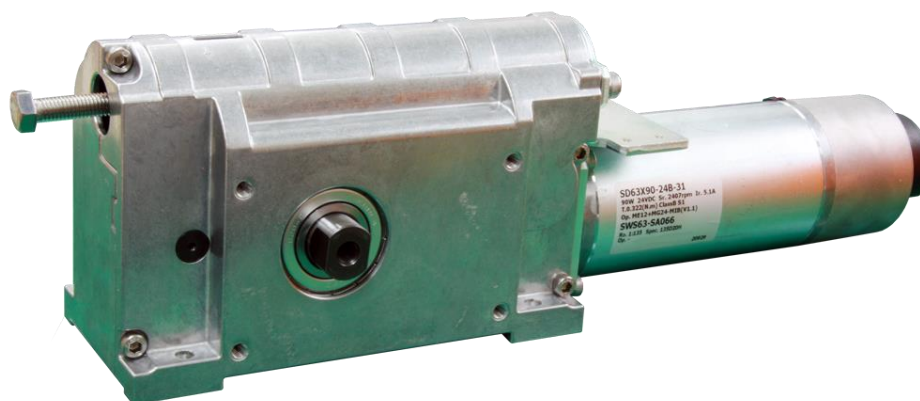
Unit : mm



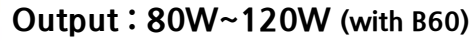


### Worm Geared motors

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







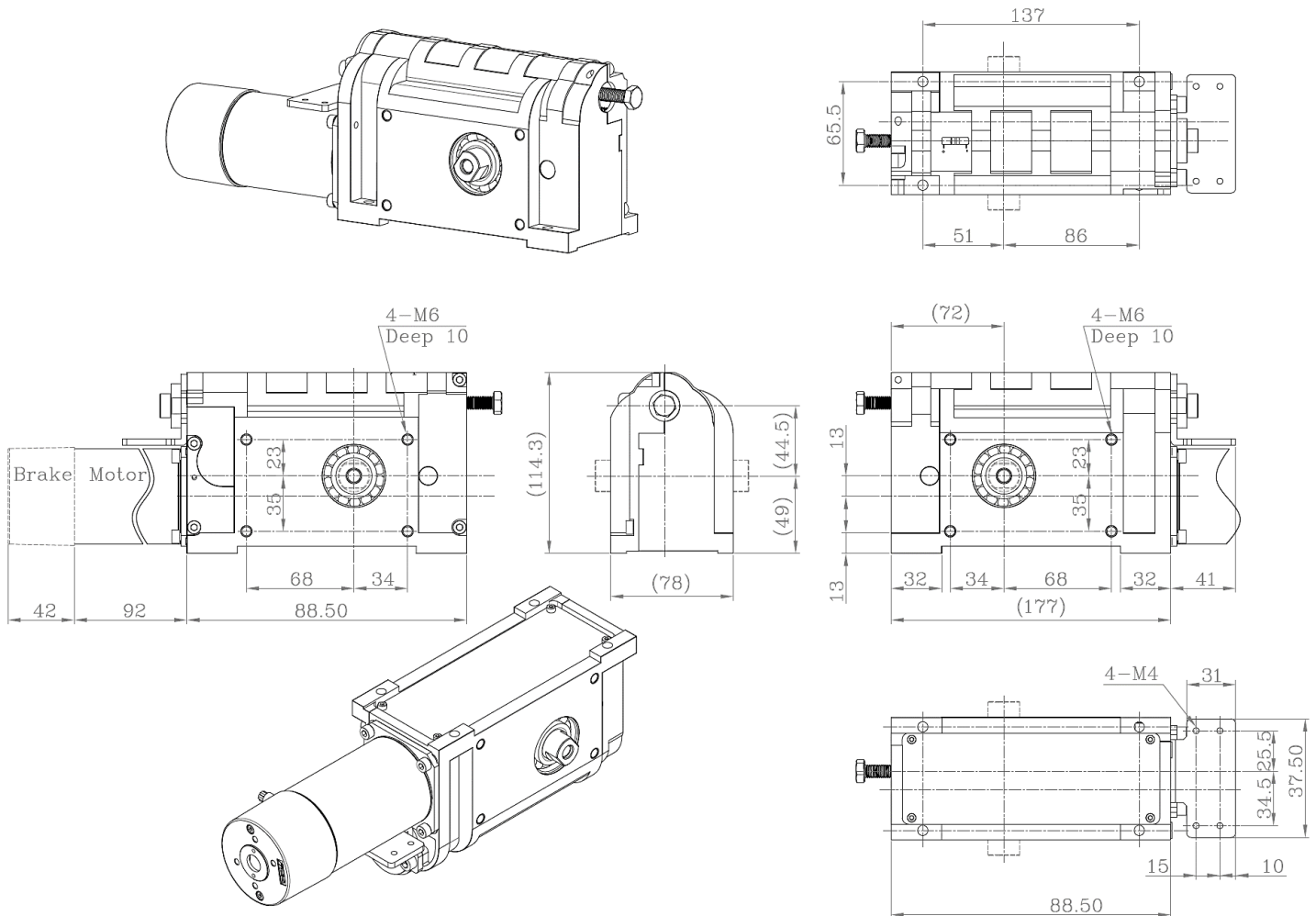
Weight : 120W : 5.0Kg(Approx)

스윙자동문, 의료기기, 자판기, 게임기,  
자동화장비, 기타장비

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

| Motor Type<br>& Speed<br>(Lengths "L1") | Output<br>[W] | Voltage<br>[VDC] | Ratio<br>[SW63] | No Load          |                | at Rated Load    |                |                    | Option        |                    | Cogging<br>Torque<br>[Kgf.cm] |
|-----------------------------------------|---------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
|                                         |               |                  |                 | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Torque<br>[Kgf.cm] | Hall<br>[Y/N] | Internal<br>Driver |                               |
| <b>B60120</b><br>3900rpm<br>(87mm)      | 120           | 24               | 86              | 43               | 0.8            | 33               | 6.67           | 195                | Both          | No                 | 13.0                          |
|                                         |               |                  | 129             | 28               | 0.8            | 22               | 6.67           | 271                |               |                    | 16.0                          |
|                                         |               |                  | 258             | 14.4             | 0.8            | 11.1             | 6.67           | 300                |               |                    | -                             |

- Unit : mm



# SWS63 Series

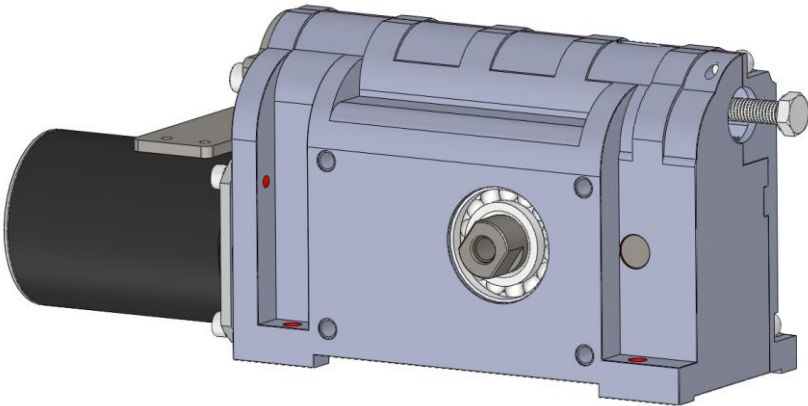


Output : 80W~120W (with B60)

Worm Geared motors

Options

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ME Encoder                                                                        | SOE Encoder                                                                       | Brake "A"                                                                         | Brake "B"                                                                         |
| ME1<br>ME8<br>ME12                                                                | SOE42-100<br>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  $350\text{Kgf.cm}^2$
- 사용 온도 범위 :  $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 스피들 방향 : 왼쪽, 오른쪽, 양쪽
- 고객의 요청에 의한 스피들 사양 변경 가능

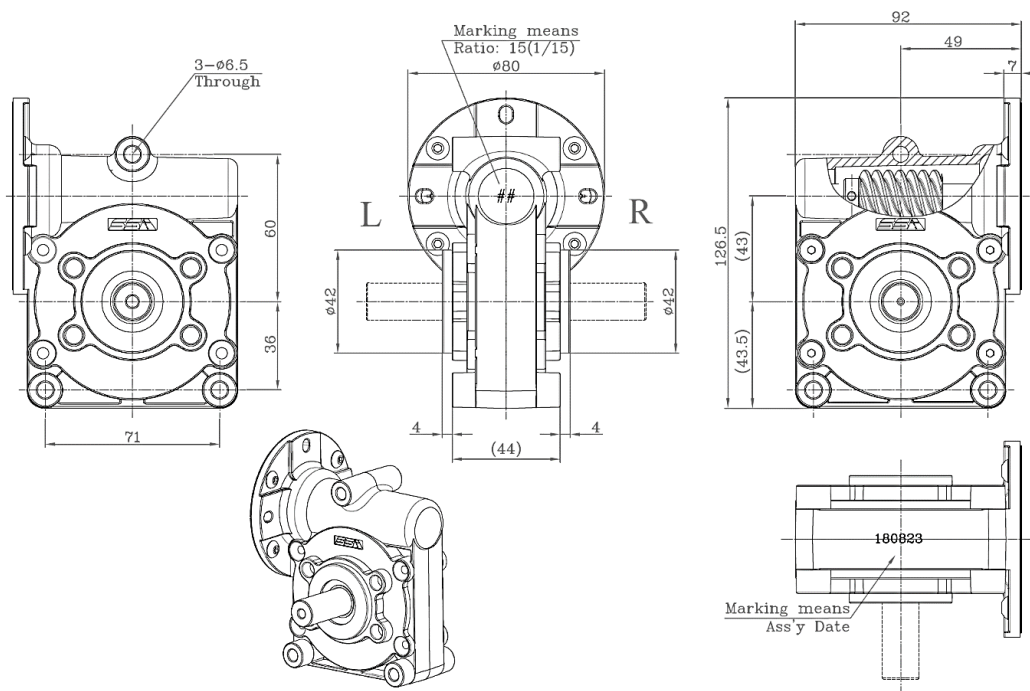
## Specification (Worm Reducers)

| 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          |               |             |               |             |

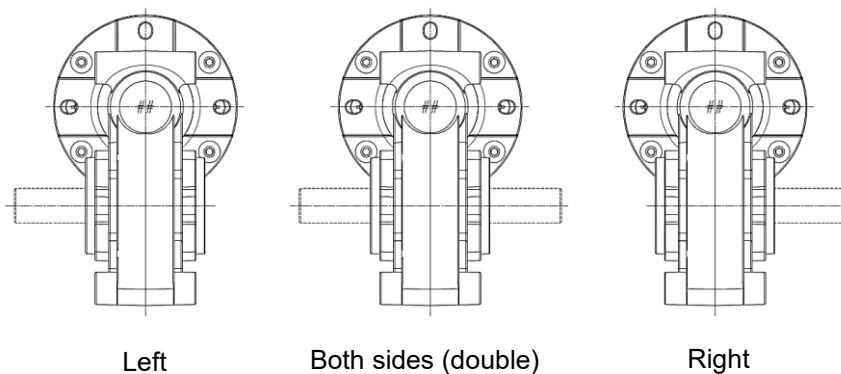
- Worm wheel 소재 Acetal을 기준으로 작성된 Data입니다.
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

## Dimensions

Unit : mm



## Spindle Directions



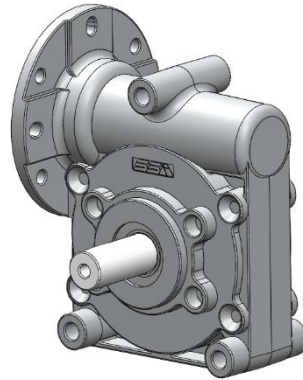
# SW80 Series



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.)





### Worm Geared motors

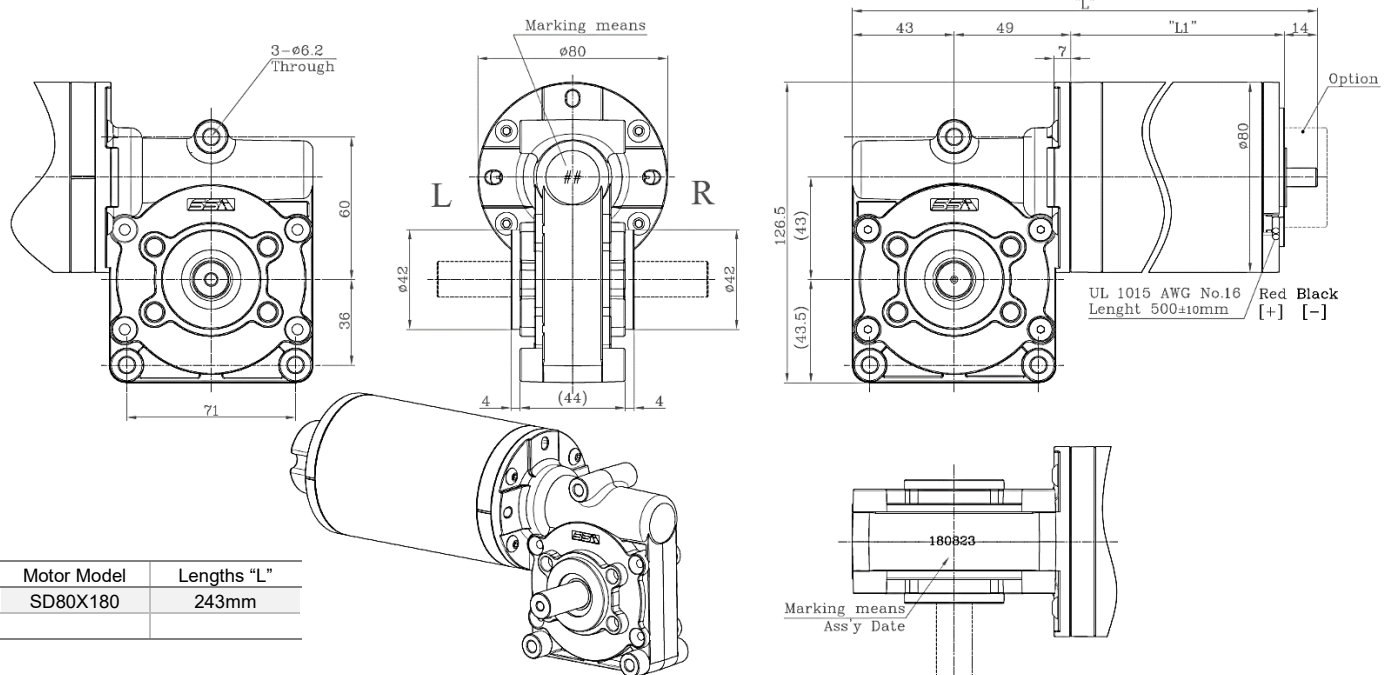
Weight : 180W : 4.3Kg(Approx)

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 350Kg $\cdot$ cm
- 사용 온도 범위 : -20℃ ~ + 60℃
- 스피들 방향 : 왼쪽, 오른쪽, 양쪽
- 고객의 요청에 의한 스피들 사양 변경 가능

| Motor Type<br>& Speed<br>(Lengths "L1")   | Output<br>[W] | Voltage<br>[VDC] | Ratio<br>[SW63] | No Load          |                | at Rated Load    |                |                    | Stall          |                    | Cogging<br>Torque<br>[Kgf.cm] |
|-------------------------------------------|---------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|-------------------------------|
|                                           |               |                  |                 | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Torque<br>[Kgf.cm] | Current<br>[A] | Torque<br>[Kgf.cm] |                               |
| <b>SD80X180</b><br>3100rpm<br><br>(137mm) | 180           | 24               | 8.4             | 375              | 2.0            | 297              | 10.0           | 35.2               | 65.0           | 250                | 5.0                           |
|                                           |               |                  | 11.1            | 283              | 2.0            | 225              | 10.0           | 43.3               | 65.0           | 327                | 7.0                           |
|                                           |               |                  | 15              | 206              | 2.0            | 166              | 10.0           | 54.0               | 65.0           | 350                | 10.0                          |
|                                           |               |                  | 22.5            | 137              | 2.0            | 111              | 10.0           | 74.2               | 65.0           | 350                | 15.0                          |
|                                           |               |                  | 45              | 68               | 2.0            | 55               | 10.0           | 135.0              | 65.0           | 350                | -                             |

- Unit : mm



|             |             |
|-------------|-------------|
| Motor Model | Lengths "L" |
| SD80X180    | 243mm       |
|             |             |

| [Key]           | [D-Cut] | [Straight] | [User Spec]      |
|-----------------|---------|------------|------------------|
| <p>Key Spec</p> |         |            | <p>User Spec</p> |

# SW80 Series



Output : 180W (with SD80)

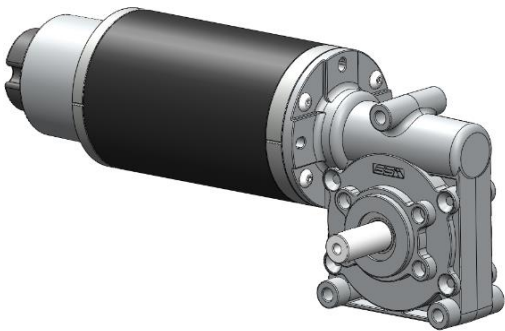
Worm Geared motors

Options

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ME Encoder                                                                        | SOE Encoder                                                                       | Brake "A"                                                                         | Brake "B"                                                                         |
| ME1<br>ME8<br>ME12                                                                | SOE42-100<br>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

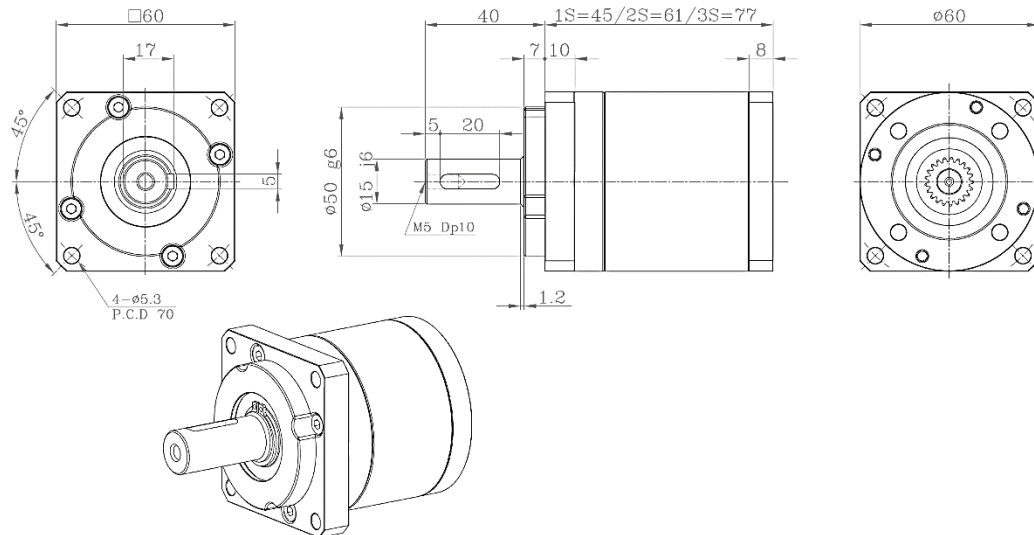
### Specification (Planetary Reducers)

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

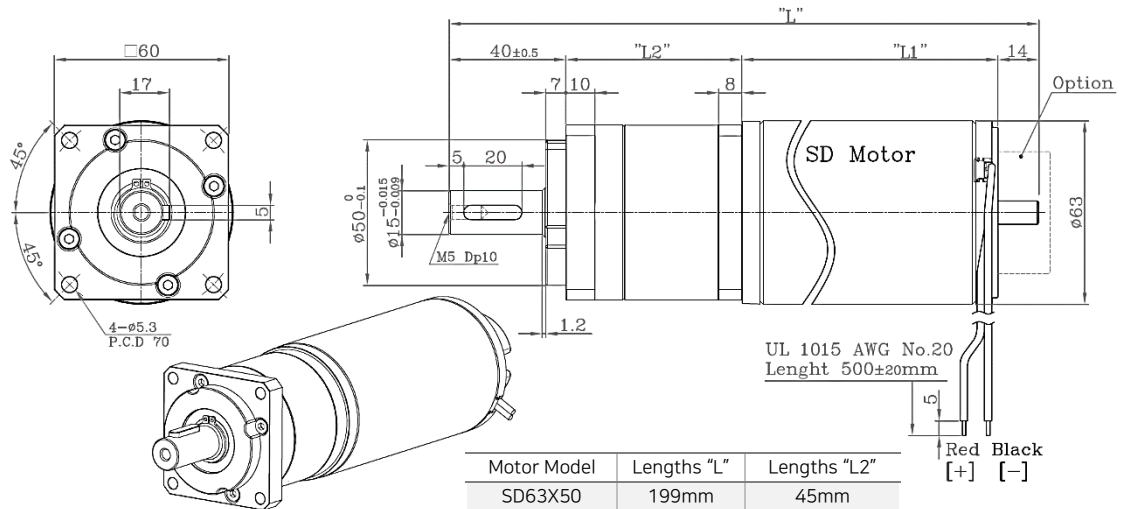


Output : 50W~90W (with SD63)

Planetary Geared motors

## ■ Dimensions

Unit : mm



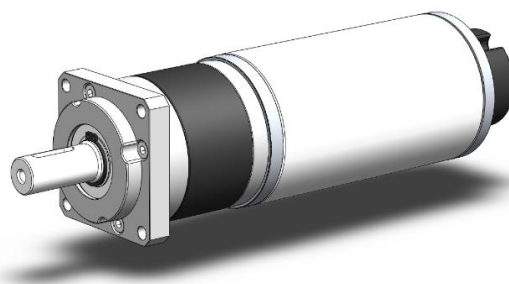
| Motor Model | Lengths "L" | Lengths "L2" |
|-------------|-------------|--------------|
| SD63X50     | 199mm       | 45mm         |
|             | 215mm       | 61mm         |
|             | 231mm       | 77mm         |
| SD63X90     | 223mm       | 45mm         |
|             | 239mm       | 61mm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

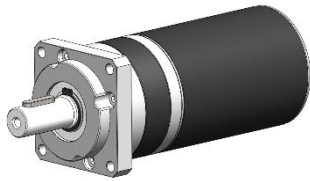
## ■ Options

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

### ■ 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)

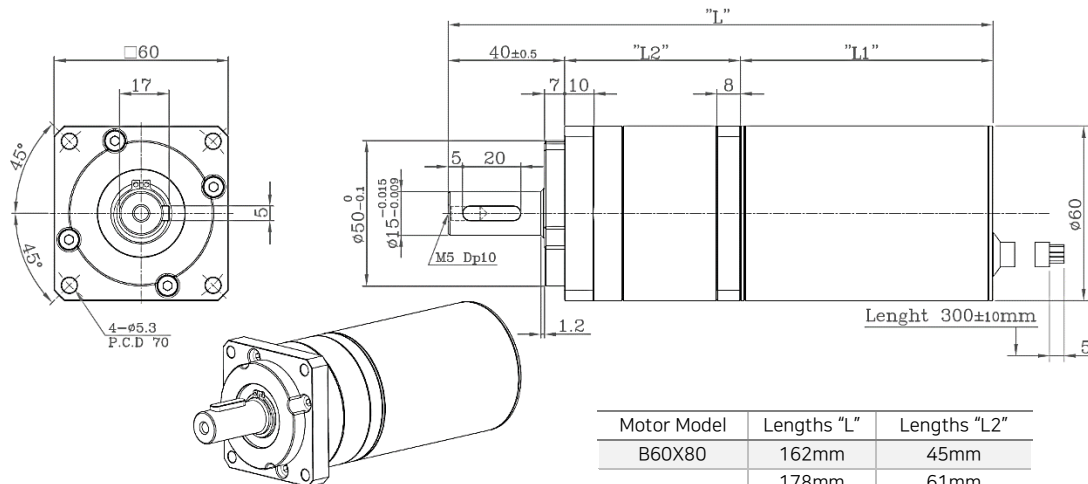
### Specification (with BB60X80W/120W BLDC Motors)

| Motor Type<br>& Speed<br>(Lengths "L1") | Output<br>[W] | Voltage<br>[VDC] | Ratio<br>[SP60] | No Load          |                | at Rated Load    |                |                    | Option        |                    | Cogging<br>Torque<br>[Kgf.cm] |
|-----------------------------------------|---------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
|                                         |               |                  |                 | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Speed<br>[r/min] | Current<br>[A] | Torque<br>[Kgf.cm] | Hall<br>[Y/N] | Internal<br>Driver |                               |
| B6080<br>(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<br>(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.



## Option of Motor



# ME Series



## Magnetic Encoder (for SD/BB)

Option of Motor

Weight : 0.1Kg(Approx)

### Typical Applications

자동문, 의료기기, 자판기, 게임기,  
자동화장비, 기타장비

- 속도 검출, 제어, 위치 정렬에 적합
- Motor와 결합하여 외부 Lead를 통한 Motor 속도와 위치에 일련의 Impulse를 전송
- 단순 디자인으로 안전한 운용이 가능
- 전압 공급에 의해 자성 신호 활성화와 시작 신호의 변경 가능
- Motor외에 Encoder 별도 판매 가능

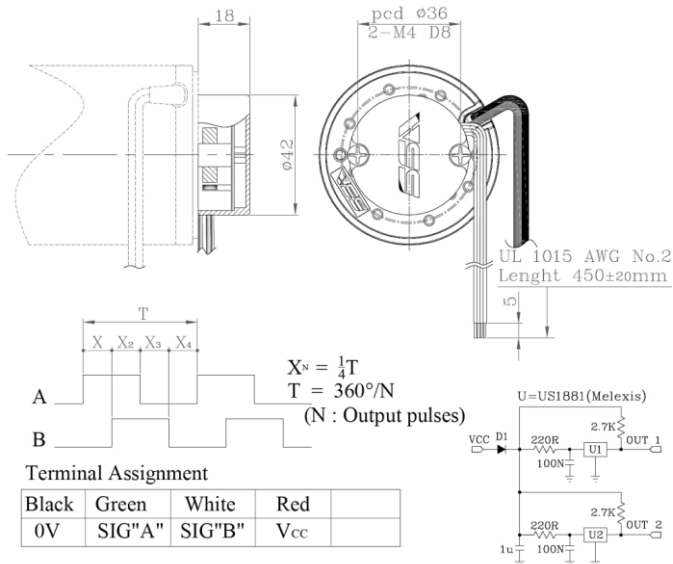
### Specification

| DATA / SPEC             |       | ME1              | ME6 | ME8 | ME12 |
|-------------------------|-------|------------------|-----|-----|------|
| Poles                   |       | 1                | 6   | 8   | 12   |
| CRP                     |       | 2 Channels A & B |     |     |      |
| Output Wave             |       | Square Wave      |     |     |      |
| Impulses per Revolution | [ppr] | 2                | 12  | 16  | 24   |
| Operating Voltage       | [VDC] | 3.5 ~ 24         |     |     |      |
| Operating Current       | [A]   | 0.02             |     |     |      |
| Operating Temperature   | [°C]  | - 20°C ~ 85°C    |     |     |      |

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

### Dimensions

Unit : mm





## SOE42 Series



### Optical Encoder (for SD/BB)

### Option of Motor

Weight : 0.1Kg(Approx)

#### Typical Applications

자동문, 의료기기, 자판기, 게임기,  
자동화장비, 기타장비

- Code-Wheel 과 함께 제공되는 2채널의 광 인크리멘탈 엔코더
- 고 효율, 저 비용, 작은 사이즈로 추가적인 신호 조정이 불필요
- Lensed LED 소스와 작은 C자 모양의 플라스틱 패키지에 포함된 Detector IC로 구성
- Motor외에 Encoder 별도 판매 가능

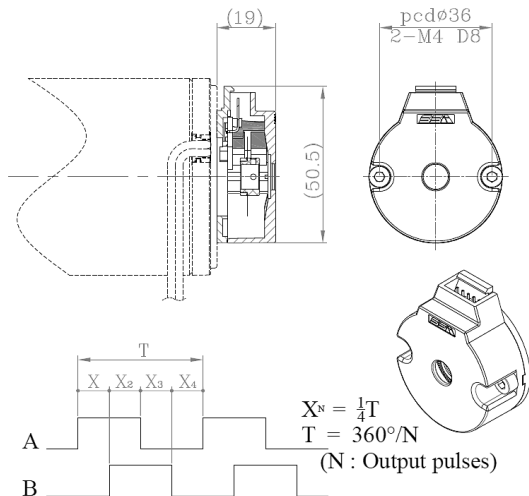
#### Specification

| DATA / SPEC               |       | SOE42-100                                    | SOE42-200 | SOE42-500 |
|---------------------------|-------|----------------------------------------------|-----------|-----------|
| Output Wave               |       | 2 Channels (A & B)<br>Square Wave            |           |           |
| Impulses per Revolution   | [cpr] | 100                                          | 200       | 500       |
| Operating Voltage         | [VDC] | 5V (MIN4.5V ~ MAX 5.5V) [Ripple < 100 mVp-p] |           |           |
| Operating Current         | [mA]  | 40 mA                                        |           |           |
| Output Current            | [mA]  | 0 ~ 5mA                                      |           |           |
| Count Frequency           |       | 20KHz [(Velocity (rpm) x N)/60]              |           |           |
| Output Phase Difference   |       | 90° ± 45°                                    |           |           |
| High Level Output Voltage | [VOH] | MIN 2.4V [IOH = -40 µA]                      |           |           |
| Low Level Output Voltage  | [VOL] | MAX 0.4V [IOL = 3.2 mA]                      |           |           |
| Operating Temperature     | [°C]  | - 20°C ~ 85°C                                |           |           |

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

#### Dimensions

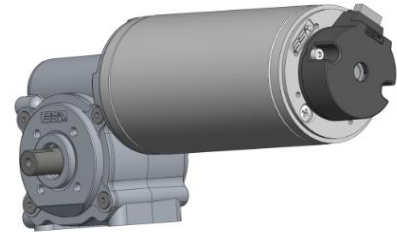
Unit : mm



#### Terminal Assignment

| Black | Green  | White  | Red             |  |
|-------|--------|--------|-----------------|--|
| 0V    | SIG"A" | SIG"B" | V <sub>CC</sub> |  |

Module : AVAGO HEDS-9701





# SOE30 Series



## Optical Encoder (for SD/BB)

## Option of Motor

Weight : 0.1Kg(Approx)

### Typical Applications

자동문, 의료기기, 자판기, 게임기,  
자동화장비, 기타장비

- Code-Wheel 과 함께 제공되는 3채널의 광 인크리멘탈 엔코더
- 고 효율, 저 비용, 작은 사이즈로 추가적인 신호 조정이 불필요
- Lensed LED 소스와 작은 C자 모양의 플라스틱 패키지에 포함된 Detector IC로 구성
- Motor외에 Encoder 별도 판매 가능

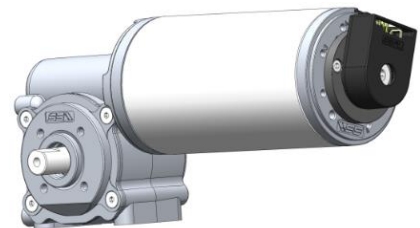
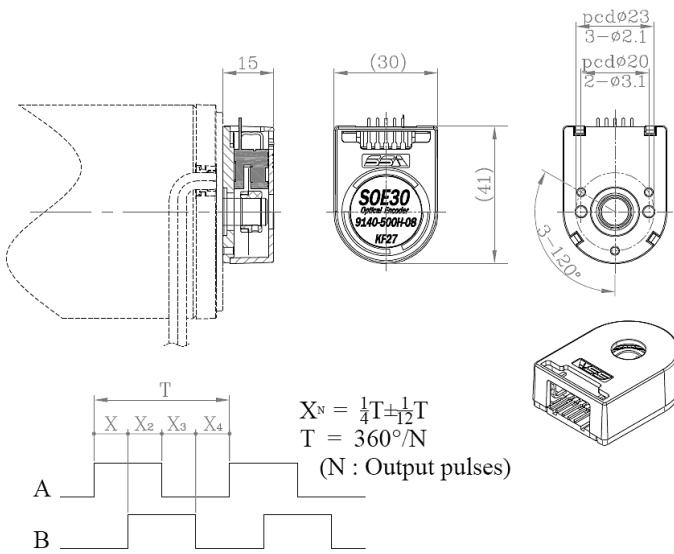
### Specification

| DATA / SPEC               |       | SOE30-100                                    | SOE30-400 | SOE30-500 |
|---------------------------|-------|----------------------------------------------|-----------|-----------|
| Output Wave               |       | 3 Channels (A & B & Z)<br>Square Wave        |           |           |
| Impulses per Revolution   | [cpr] | 100                                          | 400       | 500       |
| Operating Voltage         | [VDC] | 5V (MIN4.5V ~ MAX 5.5V) [Ripple < 100 mVp-p] |           |           |
| Operating Current         | [mA]  | 60 mA                                        |           |           |
| Output Current            | [mA]  | 0 ~ 5mA                                      |           |           |
| Count Frequency           |       | 100KHz [(Velocity (rpm) x N)/60]             |           |           |
| Output Phase Difference   |       | 90° ± 45°                                    |           |           |
| High Level Output Voltage | [VOH] | MIN 2.4V [IOH = -40 µA]                      |           |           |
| Low Level Output Voltage  | [VOL] | MAX 0.4V [IOL = 3.2 mA]                      |           |           |
| Operating Temperature     | [°C]  | - 20°C ~ 85°C                                |           |           |

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

### Dimensions

Unit : mm



#### Terminal Assignment

| Signal | Gnd(1) | Z(2) | A(3) | Vcc(4) | B(5) |
|--------|--------|------|------|--------|------|
| Color  | -      | -    | -    | -      | -    |

Module : AVAGO HEDS-9140





# M Series



## Magnetic Brake (for SD/BB)

Option of Motor

Weight : 0.3Kg(Approx)

### Typical Applications

자동문, 의료기기, 자판기, 게임기,  
자동화장비, 기타장비

- 단순한 구조의 경량 제동 장치
- Motor 외부에 장착하여 코일에 의한 열의 영향을 받지 않음
- Torque에 영향을 적게 주며 비정상적 상황이 발생시 즉각적으로 Load Control이 가능
- Motor외에 Brake와 Brake cover 별도 판매 가능

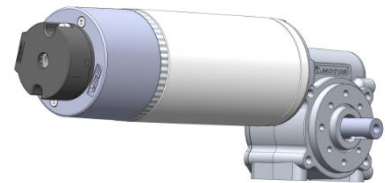
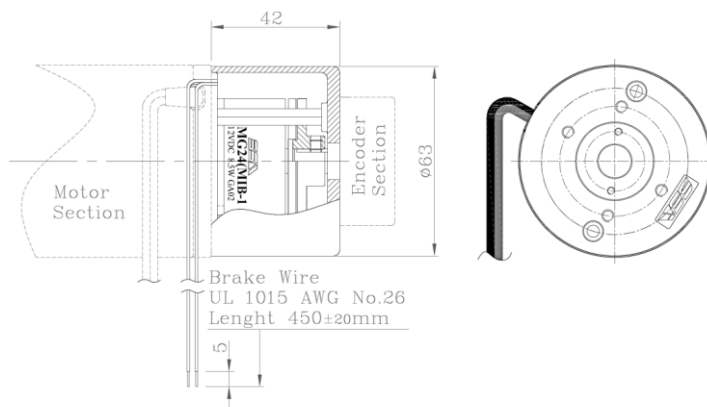
### Specification

| DATA / SPEC           |         | MG24        | MX24     |
|-----------------------|---------|-------------|----------|
| Type                  |         | "A" Type    | "B" Type |
| Operating Voltage     | [VDC]   | 24          | 24       |
| Rated Current         | [mA]    | 330         | 330      |
| Starting Voltage      | [VDC]   | 12          | 12       |
| Braking Torque        | [Kgf.m] | 0.12        | 0.04     |
| Turn Off Time         | [Ms]    | 30          | 20       |
| Turn On Time          | [Ms]    | 15          | 30       |
| Power Input           | [W]     | 8           | 8        |
| Operating Temperature | [℃]     | - 20℃ ~ 85℃ |          |

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

### Dimensions

Unit : mm





# S8M Series

Pulley (for SD/BB)



Option of Motor

Weight : 0.3Kg(Approx)

## Typical Applications

자동문, 의료기기, 자판기, 게임기,  
자동화장비, 기타장비

- 성능 대비 원가가 저렴한 플라스틱 소재
- 안정적인 동력 전달 구현이 가능하며 동작 중 소음 최소화
- 특수사양 요구 시 별도 문의.
- Motor와 풀리 별도 판매 가능

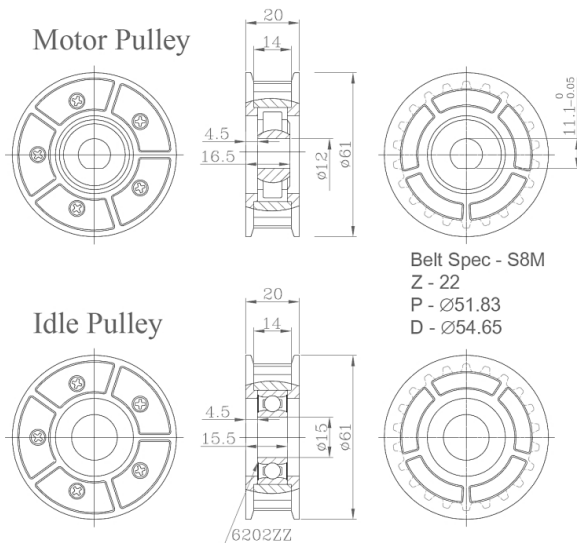
## Specification

| DATA / SPEC | S8M-22T-12 | S8M-20T-15 |
|-------------|------------|------------|
| Type        | 8M         | 8M         |
| Z           | 22         | 20         |
| 사용 벨트 폭     | 12mm       | 15mm       |

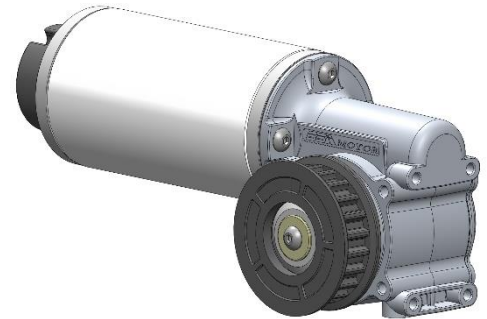
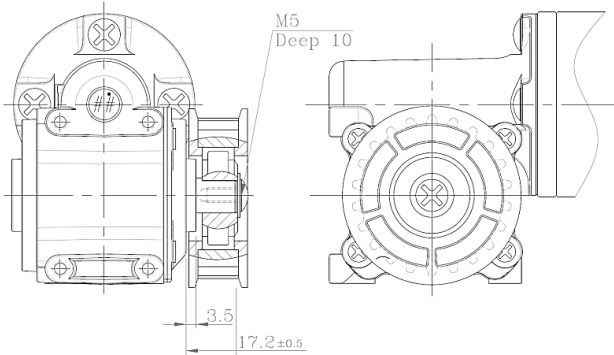
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

## Dimensions (S8M-22T-12)

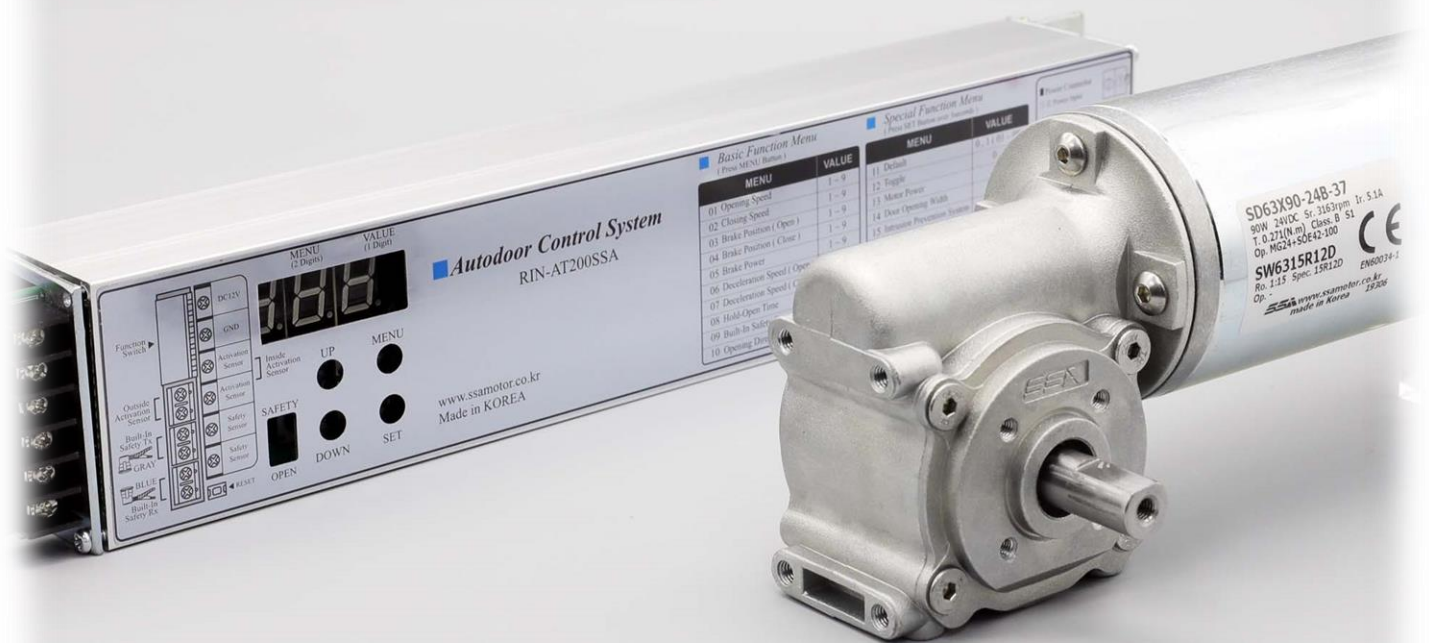
Unit : mm



by Example



|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
|                 |                 |
| S8M-22T-12 Type | S8M-20T-15 Type |
|                 |                 |
| User Spec       |                 |



## Controller & Options



# RIN-AT Series

Controller (for Auto-door)



Auto-door Controller

Weight : 0.7Kg(Approx)

## Typical Applications

자동문, 기타장비

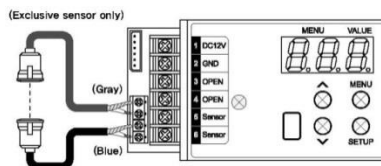
- 32bit Micro Controller입니다.
- 본 제품은 자동문용으로 그 외 사용은 금합니다.
- Display에 의한 동작 확인 및 Setting을 할 수 있습니다.
- I/O Board 일체형으로 공간 활용력이 좋습니다.
- -20℃ ~ +50℃ 사용 가능

## Specification

| Mode                    | AT200SSA(ME12)                                                   | AT200SSA(SOE100)                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Supply Voltage          | AC24V ± 10% or DC24V                                             |                                       |
| DC Current              | Motor : about 5.0A Logic : 0.7A (except External Output Current) |                                       |
| Motor Encoder           | Exclusive Encoder used (24ppr)                                   | Exclusive Encoder used (100cpr)       |
| Motor Spec              | 50W~90W (DC Motor)                                               |                                       |
| Motor Lock (Brake)      | Selected by user                                                 |                                       |
| Safety Sensor           | Exclusive Safety Sensor used                                     |                                       |
| Display                 | 7-Segment (11.7 * 19 mm)                                         | Display from 000 to 999 (Only Number) |
| Button                  | 4 Buttons (Menu, Setup, Up, Down)                                |                                       |
| Status LED              | 2 LED (Red Color) (External Safety Sensor Input, Open Input)     |                                       |
| External Output Voltage | DC12V ( Max. 1A)                                                 |                                       |
| Buzzer                  | Ok                                                               |                                       |
| Max. Speed              | About 1m/s (90W, Weight: 150Kg)                                  |                                       |

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

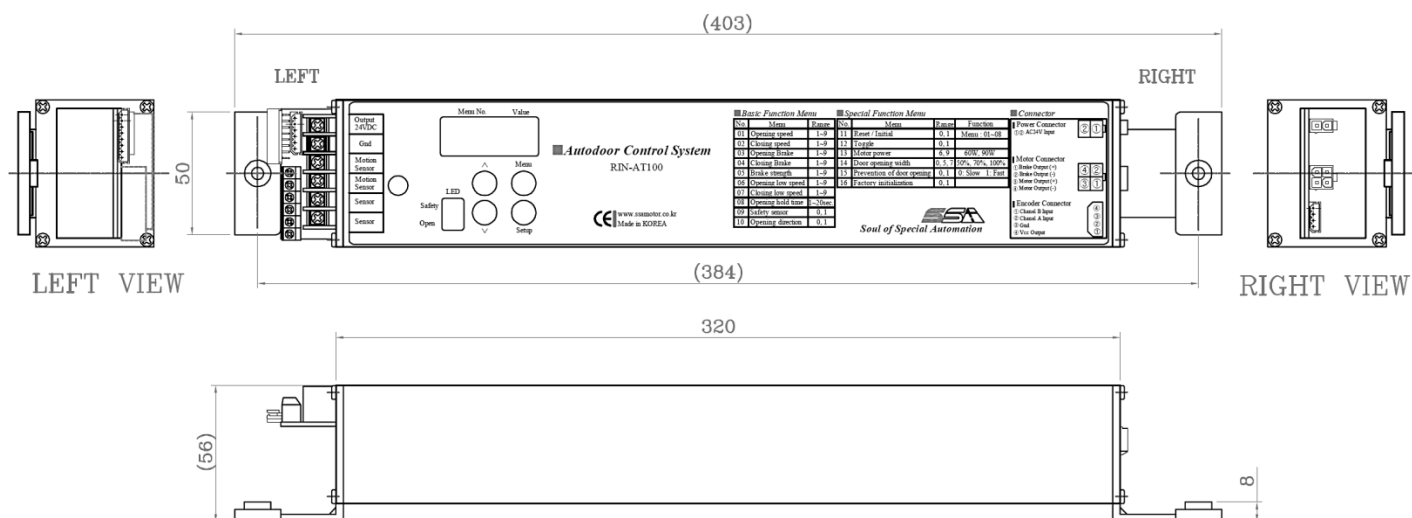
## Interface



1. DC 12V Output
2. GND
3. Open
4. Open
5. External Safety Sensor
6. External Safety Sensor

## Dimensions

Unit : mm





## BK Series

### Backup Battery (for Auto-door)



### Option of Controller

Weight : 1.1Kg(Approx)

### Typical Applications

자동문, 기타장비

- RIN-AT 전용 Backup Battery Peak입니다.
- 본 제품은 자동문용 Backup외에 사용을 금합니다.
- 18V 0.6A(AA:15EA)
- -20℃ ~ +50℃ 사용 가능
- 고온에서는 Battery의 폭발 위험이 있으므로 사용을 금합니다.

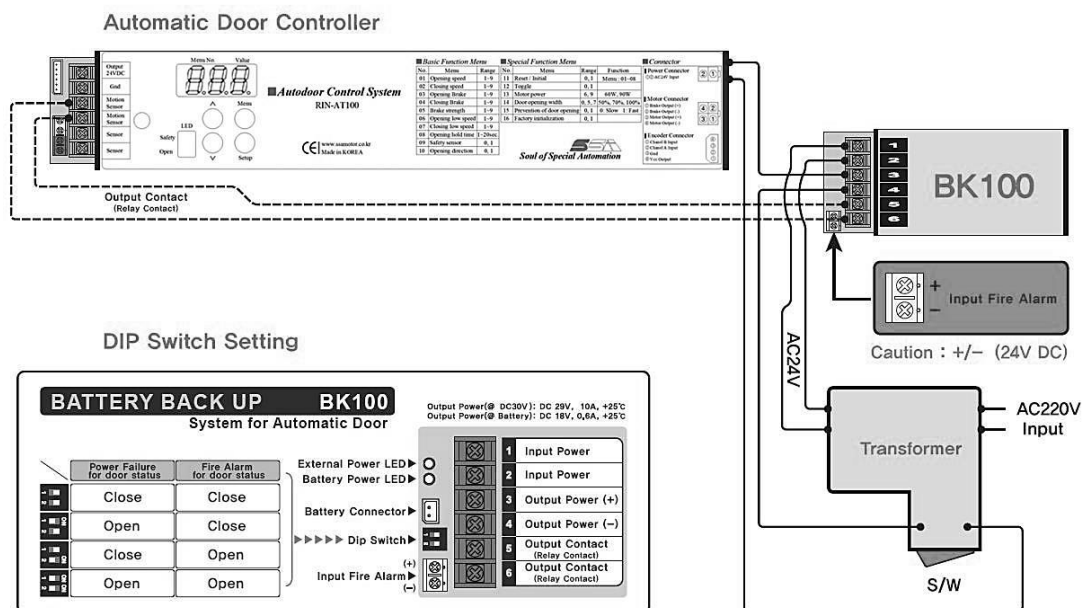
### Specification

| Mode                             | BK-100                                                                    |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Input Voltage                    | AC24V or DC30V                                                            |
| Output Voltage                   | DC28.6V (When input power is 30V) DC18V±5% (During battery output)        |
| Output Current                   | 10A Max (During input power approval) 0.6A Max (When using battery power) |
| Charged voltage                  | Input power of at least DC28V                                             |
| Recharge time                    | Recharges for least 120 minutes                                           |
| Response when input power is OFF | Activation within 3 seconds                                               |

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

### Interface

### Battery Back Up Wiring Diagram





## SBD Series



### Wired Touch Switch (for Auto-door)

Option of Controller

Weight : 0.1Kg(Approx)

#### Typical Applications

자동문, 기타장비

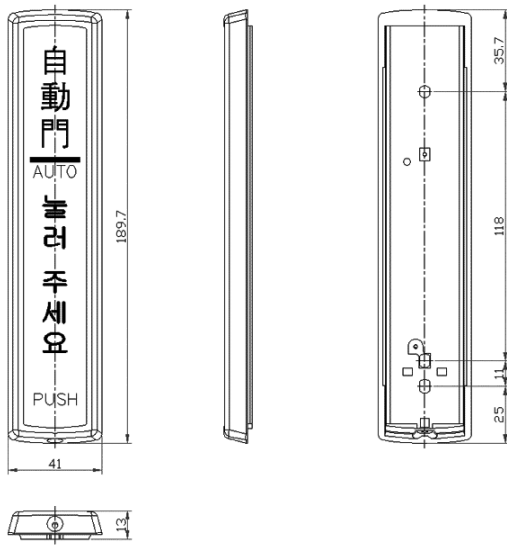
- 자동문용 슬림형 Wired Touch Switch입니다.
- 사용은 최대 20m이내에서 사용해 주시기 바랍니다.
- 주문량에 따라 별도 인쇄가 가능합니다.
- -10℃ ~ +60℃ 사용 가능

#### Specification

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Mode             | SBD-100               |
| Contact capacity | DC12V~40V / AC10V~30V |

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특제품으로 개발 가능합니다.

#### Dimensions



Unit : mm



# FS Series



## Wired Mode Switch (for Auto-door)

Option of Controller

Weight : 0.3Kg(Approx)

### Typical Applications

자동문, 기타장비

- AT Series Controller용 전용 Mode Switch입니다.
- 해당 Controller 외에는 사용을 금합니다.
- 자동문 개방 위치 설정 가능
- 내, 외부 접점 열림 설정 가능
- 자동문 락 기능
- -10℃ ~ +60℃ 사용 가능

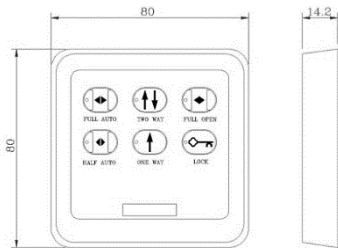
### Specification

| Mode              | FS-600                                                             |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Input Voltage     | DC5V (Using controller internal voltage)                           |
| Input Current     | 100mA Max (During input power approval)                            |
| Purpose           | Automatic door control controller mode switch (dedicated AT###SSA) |
| Connect way       | 8-pin connector connection (Length: 2.5m)                          |
| Using temperature | -20℃ ~ 50℃                                                         |

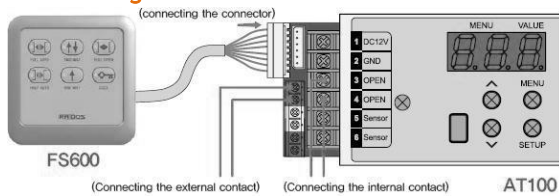
- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

### Dimensions

Unit : mm



### Connecting the controller



- FS600 Mode switch는 AT###SSA을 위한 전용 스위치 입니다.
- 본 제품은 자동문 개폐용 스위치 외에 다른 용도로 사용하지 마시기 바랍니다.





## RC Series



### Digital Door Key (for Auto-door)

Option of Controller

Weight : 0.2Kg(Approx)

#### Typical Applications

자동문, 기타장비

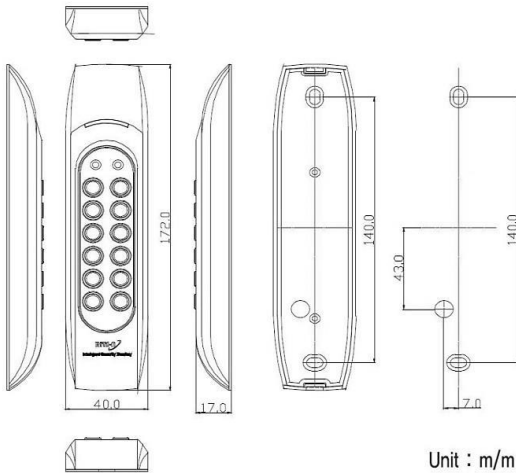
- 자동문용 슬림형 Digital Key Switch입니다.
- 사용은 최대 20m이내에서 사용해 주시기 바랍니다.
- 카드는 주문량에 따라 별도 인쇄가 가능합니다.
- -20℃ ~ +50℃ 사용 가능

#### Specification

| Mode              | RC-300                                             |
|-------------------|----------------------------------------------------|
| Power supply      | DC12 (Using controller internal voltage)           |
| Contact capacity  | 0.5A / 125VAC, 2A / 30VDC                          |
| Output voltage    | 0.5A / 10V                                         |
| Power consumption | 130mA(quiescent current) / 190 mA(working current) |

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

#### Dimensions





# MG Series



## Microwave Touchless Switch (for Auto-door)

Option of Controller

Weight : MG100 : 0.6Kg(Approx)

### Typical Applications

자동문, 기타장비

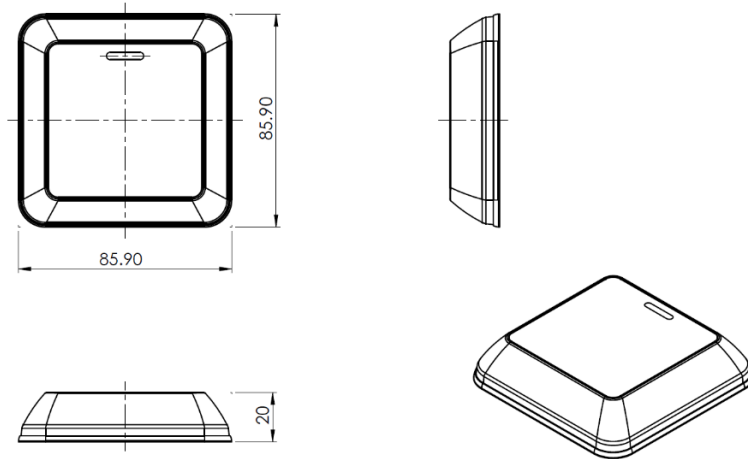
- AT Series Controller용 전용 Touchless Switch입니다.
- 해당 Controller 외에는 사용을 금합니다.
- 자동문 개방 위한 움직임 감지(BI 방향)
- 토글모드 또는 펄스 모드 선택 가능
- -20℃ ~ +50℃ 사용 가능

### Specification

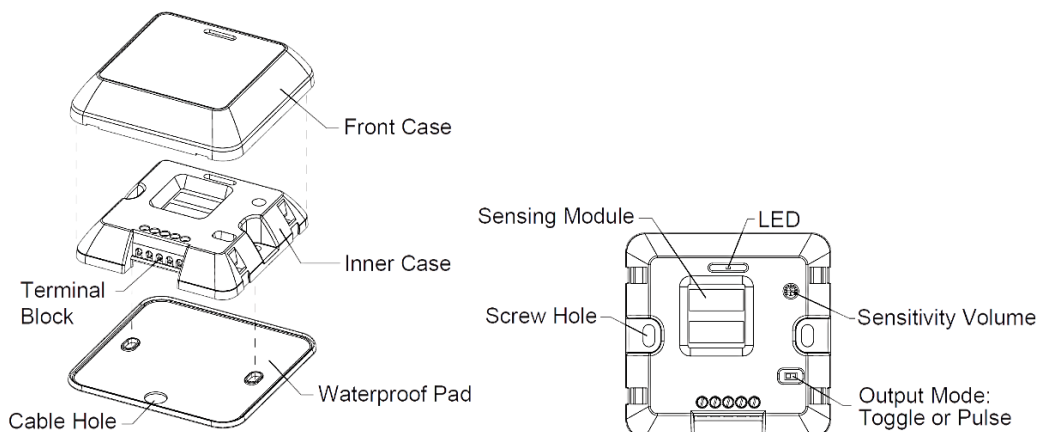
| Mode                     | MG100                      |
|--------------------------|----------------------------|
| Input Voltage            | DC 12~30V, AC 12~24V       |
| Current Consumption      | < 1.4W                     |
| Output                   | Relay Contact (1A / 24VDC) |
| Output Hold Time         | 1.2sec (PULSE mode)        |
| Operating Humidity       | 0 ~ 90%                    |
| International Protection | IP55                       |

### Dimensions

Unit : mm



### General Information





# DAW Series



## Wireless Touch Switch (for Auto-door)

## Option of Controller

Weight : DAW-5 : 0.6Kg(Approx)  
DAW-3 : 0.1Kg(Approx)

### Typical Applications

자동문, 기타장비

- AT Series Controller용 전용 Wireless Touch Switch입니다.
- 해당 Controller 외에는 사용을 금합니다.
- 자동문 개방 위치 설정 가능
- 내, 외부 접점 열림 설정 가능
- 자동문 락 기능
- -20℃ ~ +50℃ 사용 가능

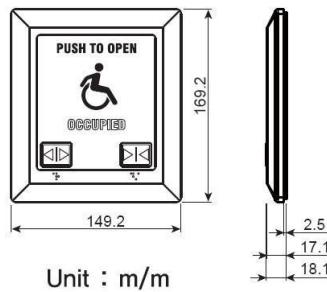
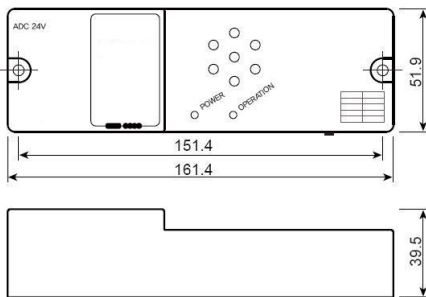
### Specification

| Mode          | DAW-5 (Transmitter)                  |
|---------------|--------------------------------------|
| Input Voltage | 3V (CR2450)<br>2ea (Lithium battery) |
| Frequency     | 447.600MHz                           |

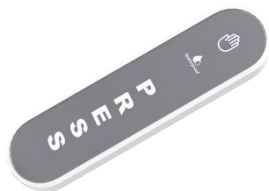
| Mode             | DAW-3 (Receiver)                           |
|------------------|--------------------------------------------|
| Input Voltage    | AC220V 10% 60Hz / DC12V~30V<br>/ AC12V~24V |
| Contact capacity | 0.5A 125VAC, 2A/30VDC                      |

### Dimensions

Unit : mm



Unit : m/m



# TS400 Series (with R24)



## Wireless Touch Switch (for Auto-door)

## Option of Controller

Weight : TS400 : 0.1Kg(Approx)  
R24 : 0.3Kg(Approx)

### Typical Applications

자동문, 기타장비

- AT Series Controller용 전용 Wireless Touch Switch입니다.
- 해당 Controller 외에는 사용을 금합니다.
- 방수형 무선 스위치입니다.
- 자동문 열림 유지 기능 사용 가능.
- -20℃ ~ +50℃ 사용 가능

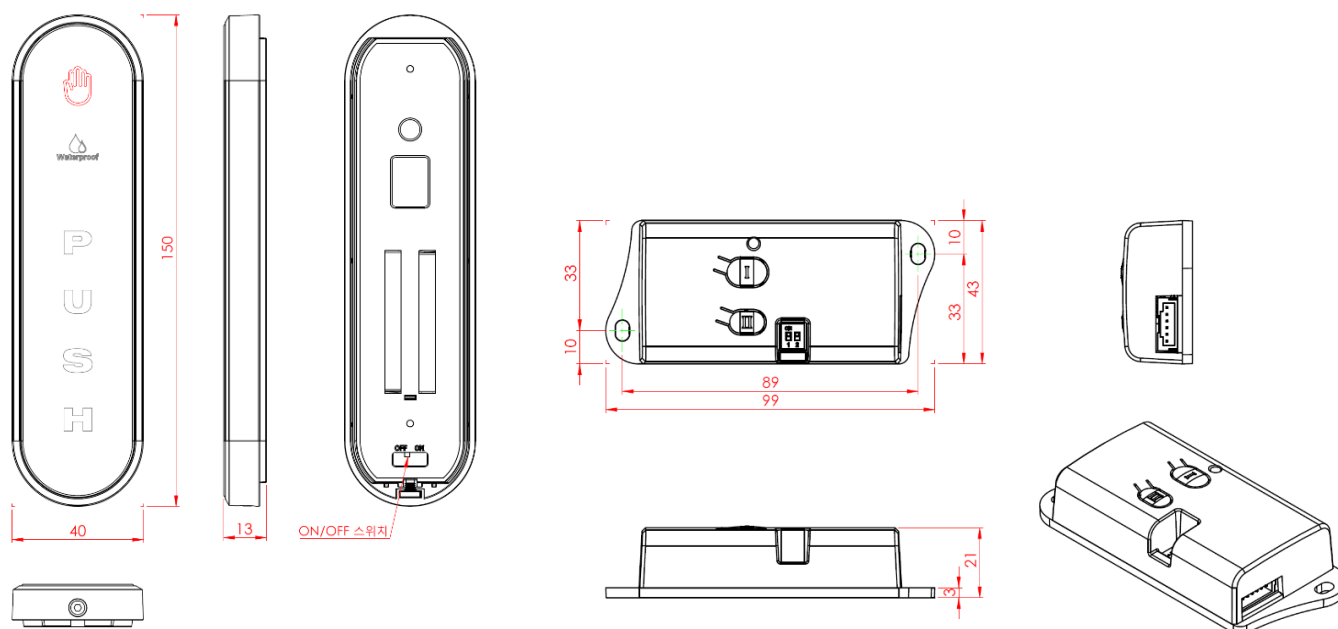
### Specification

| Mode                  | TS400 (Transmitter)                    |
|-----------------------|----------------------------------------|
| Input Voltage         | 1.5V (AAA) 2ea (battery)               |
| Battery Lifespan      | Approx. 24 months (100 usages per day) |
| Transmitter Frequency | 10m (철골 구조물 설치 시 2m)                   |
| Frequency             | 2.4 GHz                                |

| Mode                  | R24 (Receiver)                                     |
|-----------------------|----------------------------------------------------|
| Input Voltage         | AC 12~24V / DC12V~24V                              |
| Transmitting Distance | < 10m (2m or less when attached a metal structure) |
| Operating Humidity    | 0 ~ 90%                                            |

### Dimensions

Unit : mm



### Option (FT400 Remote controller)



FT400 리모컨은 TS400 무선 터치 스위치와 연동 사용으로 자동문 열림 유지 및 잠금 설정이 가능합니다.





# WPS Series (with R24)



## Wireless Infrared Touchless Switch (for Auto-door)

## Option of Controller

Weight : WPS100 : 0.2Kg(Approx)  
R24 : 0.3Kg(Approx)

### Typical Applications

자동문, 기타장비

- AT Series Controller용 전용 Wireless Touch Switch입니다.
- 해당 Controller 외에는 사용을 금합니다.
- 자동문 개방 위치 설정 가능
- 자동문 개방 위한 움직임 감지(BI 방향)
- -20℃ ~ +50℃ 사용 가능

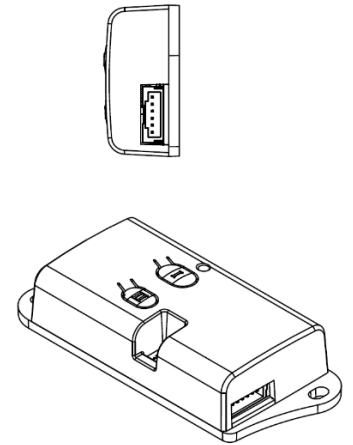
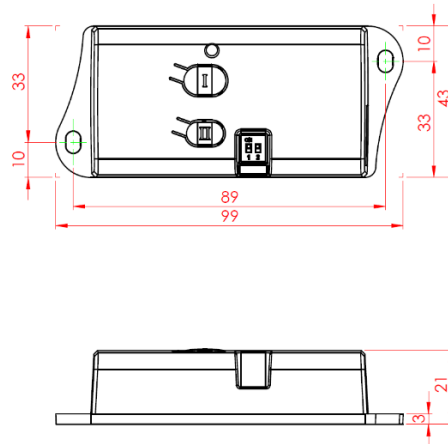
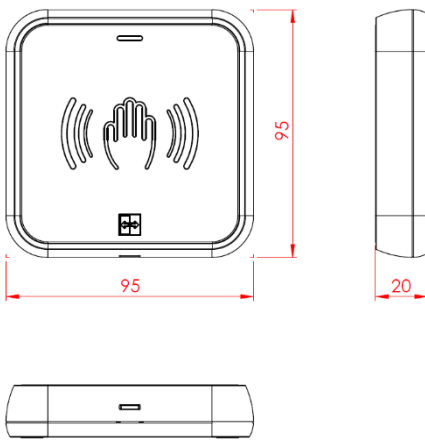
### Specification

| Mode                 | WPS100 (Transmitter)                   |
|----------------------|----------------------------------------|
| Input Voltage        | 3V (CR123A) 2ea (battery)              |
| Battery Lifespan     | Approx. 12 months (500 usages per day) |
| Technology           | Infrared Reflective                    |
| Detection Range      | 1 ~ 15cm ± 5cm / LED or Buzzer         |
| Frequency            | 2.4 GHz                                |
| Reaction Sensitivity | < 1sec                                 |

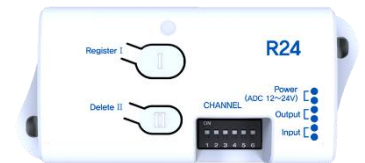
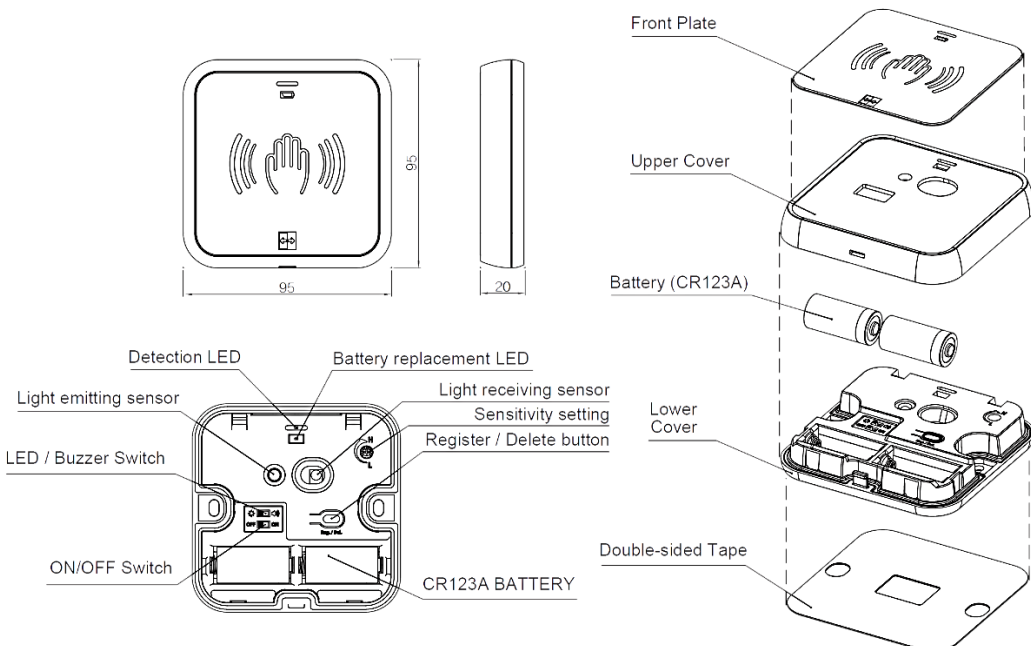
| Mode                  | R24 (Receiver)                                     |
|-----------------------|----------------------------------------------------|
| Input Voltage         | AC 12~24V / DC12V~24V                              |
| Transmitting Distance | < 10m (2m or less when attached a metal structure) |
| Operating Humidity    | 0 ~ 90%                                            |

### Dimensions

Unit : mm



### General Information





## IR Series (Microwave & Infrared)



### Combined sensor (for Auto-door)

Option of Controller

Weight : 0.3Kg(Approx)

#### Typical Applications

자동문, 기타장비

- 자동문용 Microwave Motion Sensor입니다.
- 자동문용 이외의 사용은 금합니다.
- 슬림한 외관에 Module 각도 조절이 가능합니다.
- -20℃ ~ +50℃ 사용 가능

#### Specification

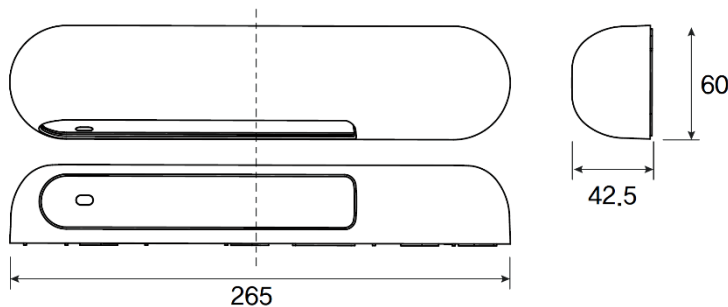
| Mode                |                         | IRM201 -BI                          | IRM203 -UNI       | IR303              |
|---------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------------|
| Input Voltage       |                         | DC12~24V, AC12~24V                  |                   |                    |
| Current consumption |                         | 80mA(DC24V, +25℃)                   | 80mA(DC24V, +25℃) | 140mA(DC12V, +25℃) |
| Contact capacity    |                         | 0.5A/125VAC, 1A/24VDC               |                   |                    |
| IR Sensor           | Detection method / time | Active infrared reflective / 05 sec |                   |                    |
|                     | Response time           | Within 0.2 sec                      |                   |                    |
|                     | Retention time          | 2 sec, 30 sec, 60 sec, Infinite     |                   |                    |
|                     | Number of sensors       | 1                                   | 3                 | 3                  |
| Radar Sensor        | Detection method        | Moving detection                    |                   | Non                |
|                     | Transmit frequency      | 24.125 GHz                          |                   |                    |
|                     | Response time           | Within 0.1 sec                      |                   |                    |
|                     | Retention time          | 0.2 sec                             |                   |                    |
| Max Install height  |                         | 3.0M                                |                   |                    |

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

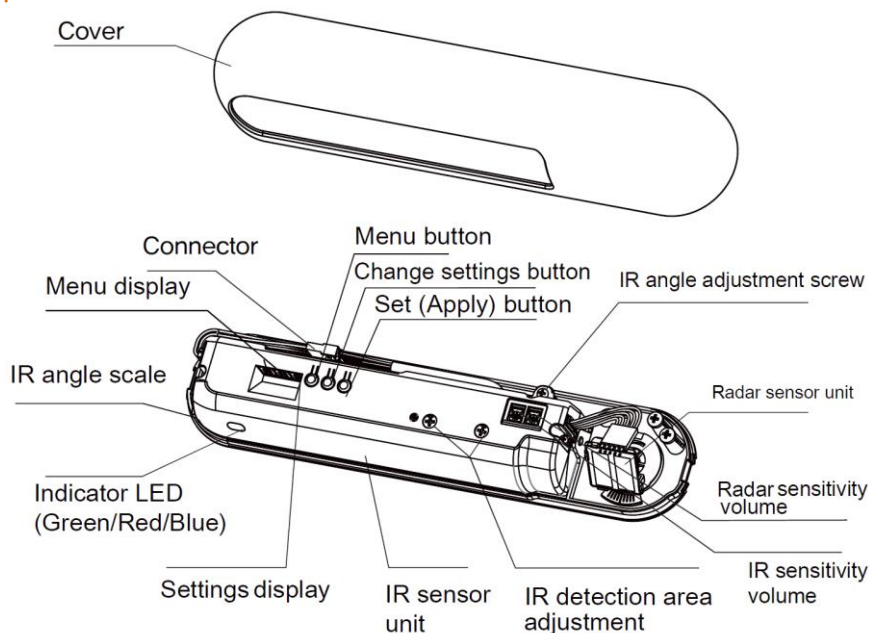
- BEA사 "ZEN Model"은 IR303와 호환되며 "ZEN Safe Model"은 IRM201-BI과 호환 가능합니다.

#### Dimensions

Unit : mm



#### Description





# MS Series



## Microwave motion sensor (for Auto-door)

Option of Controller

Weight : 0.3Kg(Approx)

### Typical Applications

자동문, 기타장비

- 자동문용 Microwave Motion Sensor입니다.
- 자동문용 이외의 사용은 금합니다.
- 슬림한 외관에 Module 각도 조절이 가능합니다.
- -20℃ ~ +50℃ 사용 가능

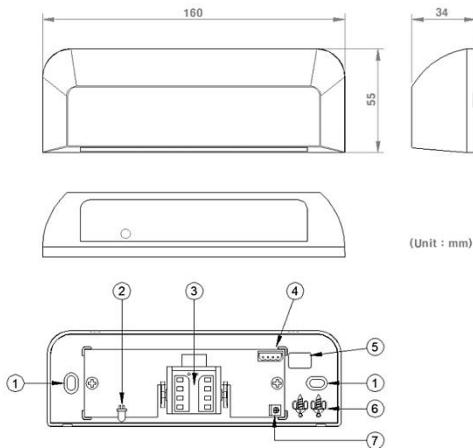
### Specification

| Mode                | MS-701                            |
|---------------------|-----------------------------------|
| Input Voltage       | DC12~30V, AC12~24V                |
| Current consumption | 150mA(DC12V, +25℃)                |
| Microwave module    | 24.125GHz                         |
| Contact capacity    | 0.5A/125VAC, 1A/24VDC             |
| Hold time           | 1.2 ~ 20 Sec. (Standard: 1.2Sec.) |
| Detecting field     | 4*3 (W*D) (Height 2.2M)           |
| Max Install height  | 3.0M                              |

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

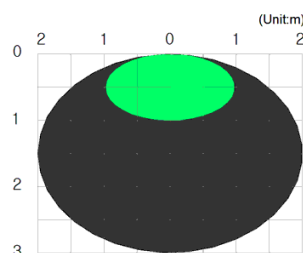
### Dimensions

Unit : mm



(Unit : mm)

Detection area (Installation height 2.2m)



- Please do not install below place.
- Area to move of objects like leaves.
- Area to be exposed rain or snow.
- Area to be vibration.
- Area to be near fluorescent light.

(Component)

Drawing

Cable

Lock nut

Manual

1. Fix hole                      2. Motion LED
3. Detection Module        4. Power Connector
5. Power cable hole        6. Lock nut
7. Sensitivity control

Min.      Max.





# RN Series



## Door Safety Sensor (for Auto-door)

Option of Controller

Weight : 0.7Kg(Approx)

### Typical Applications

자동문, 기타장비

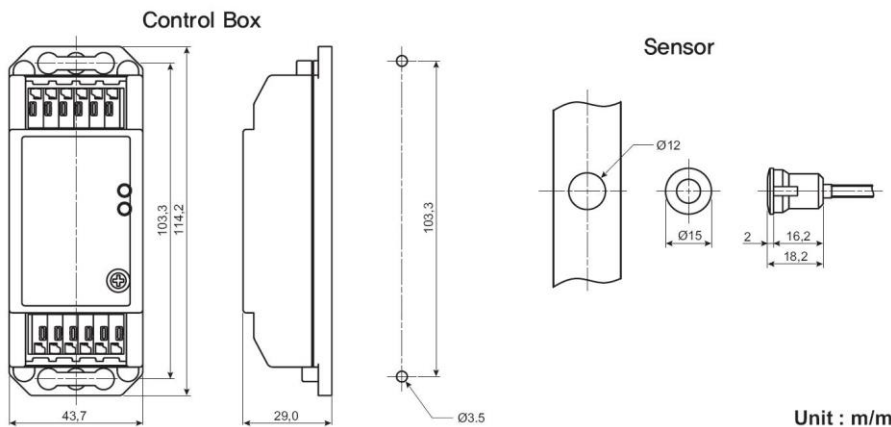
- 자동문에 사용되는 안전 빔 센서입니다.
- 2 Chanel 구성으로 되어 있습니다.
- 사용 구간은 최대 10m까지입니다.
- -20℃ ~ +50℃ 사용 가능
- 자동문 외의 용도 사용은 금합니다.

### Specification

| Mode                      | RN-20DB                    | SK-10DA |
|---------------------------|----------------------------|---------|
| Input Voltage             | AC12~24V, DC12~24V         |         |
| Detection type            | penetration type           |         |
| Current consumption       | less than 100mA (@ DC 24V) |         |
| Detection distance        | 0 ~ 10m                    |         |
| Output                    | A contact point (24V 1A)   |         |
| Sensor available quantity | 2 set                      | 1 set   |

- 본 표준형 외에 필요에 따라 특수품으로 개발 가능합니다.

### Dimensions





## 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 운전에 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.

