for Bidet

for Medical device

Bidet Parts

Damper

Pump

Valve

VR.191108

Contents

◎ Coding system G03

◎ Damper (Electric / Oil)
- ▣ Rotary Electric Damper (EDM type) G05
- ▣ Rotary Double Oil Damper (BOD Type) G06
- ▣ Rotary Single Oil Damper
  - Rotary Single Oil Damper (WOD-1.2 Type) G08
  - Rotary Single Oil Damper (BOD-1.8 Type) G09
  - Rotary Single Oil Damper (BOD-2.0 Type) G10
  - Rotary Single Oil Damper (BOD-2.2 Type) G11

◎ Pump (Water / Air)
- ▣ Geared water pump
  - GP2 Type (Water) G13
  - GP4 Type (Water) G14
  - GGP2K Type (Water) G15
- ▣ Diaphragm pump
  - DP1 Type (Water) G16
  - DP2 Type (Air) G18
  - DP4 Type (Water) G19
  - DP5 Type (Air) G21

◎ Valve (Step / Solenoid / Etc.)
- ▣ Valve for Changing flow paths (Step valve)
  - B3AM Type (Water) G23
  - B4AM Type (Water) G24
- ▣ Check Valve 'EC1 Series" (Water / Air) G25
- ▣ Over Valve 'SOV Series" (Water / Air) G26

◎ Sediment Filter (for Bidet)
- ▣ BSF-01 G27

◎ PM Stepping Motor
- ▣ SP Series G29
- ▣ STP-35 Series G30

◎ Development product G32

◎ 경고 및 주의사항 (Warning & Precaution) G33

Cording system

■ Damper (Electric & Oil)

EDM - [LX] 20 L

Damper	Oil Damper Direction	Torque	Electric Damper Direction
EDM : Electro Damper Motor BOD : Bidet Oil Damper WOD : Washing Machine Damper 전동 뎀퍼 별도 표시	RX : Right LX : Left 오일 뎀퍼 별도 표시	08 : 08 Kgf.cm² 20 : 20 Kgf.cm² 40 : 40 Kgf.cm²	R : Right L : Left 오일 뎀퍼 별도 표시

[Example]

EDM-20L

- Electric Damper Motor
- 20 : 20 Kgf.cm²
- L : Left

■ Pump (DC & AC)

GP2 - 06 [24]A [SAA]

Pump	Voltage	Output	Special code
GP : Geared Pump DP : Diaphragm Pump GGP2K : Geared Pump	06 : 6VDC 12 : 12VDC 24 : 24VDC 220A : 220VDC	05 : 500cc/min (Water) 17 : 1700cc/min (Water) A : Type (Air) – 카탈로그 참조	SSA : SSA의 A번 제품

[Example]

GP4-2417SAA

- Geared Motor pump (Water)
- 24 : 24VDC
- 17 : 1700cc/min
- SAA : SSA사의 A번 Special code

■ Valve (DC & AC)

B4 AM - 12V

Valve	Model	Voltage
카탈로그 참조	카탈로그 참조	12 : 12VDC 24 : 24VDC 220A : 220VDC

[Example]

B4AM-12V

- Valve for Changing flow paths (Step valve)
- 12 : 12VDC

Rotary Damper

EDM Series

Torque: 20~40 Kgf.cm² (Approx) | Rotary Electric Damper

Weight : 210g(Approx)
(Without included lead wire)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 게임기기,
및 기타장비

- 제품의 케이스, 기타 기구물의 개폐기.
- 전기적 사양과 내부 Spring에 의해 작동.
- 표준 Lead wire 200mm
- 고객의 요청에 의한 Lead wire, connector 추가 등의 사양 변경 가능

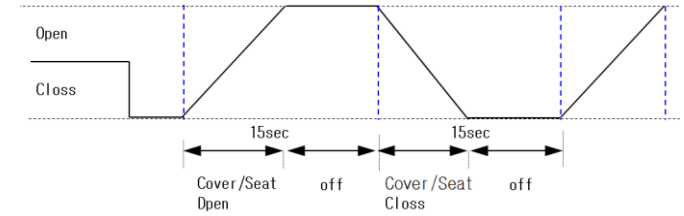
Specification (Geared motor)

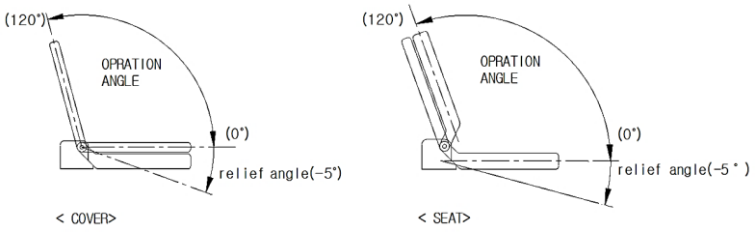
Model	Allowable Torque	Direction
EDM-20L	20 Kgf.cm²	CCW(L)
EDM-30L	30 Kgf.cm²	CCW(L)
EDM-40L	40 Kgf.cm²	CCW(L)

Model	Allowable Torque	Direction
EDM-20R	20 Kgf.cm²	CW(R)
EDM-30R	30 Kgf.cm²	CW(R)
EDM-40R	40 Kgf.cm²	CW(R)

Data	Contents	
Operating Voltage	12VDC	24VDC
Operating Current	Max 800 mA	Max 500 mA
Open and Close Angle Range	0 ° ~ 120 ° (+5 °)	
Open Torque	Max 45 Kgf.cm²	
Open Time	Max 3.0 sec	
Output Max Speed	19.5 rpm²	
Noise	50dB (MAX) from 1.5m	
2'nd Gear Clutch Torque	(60~120 kgf.cm²)	
Operating Temperature	0 ° ~ 40 ° C	
Storage Temperature	-20 ° C ~ 60 ° C	

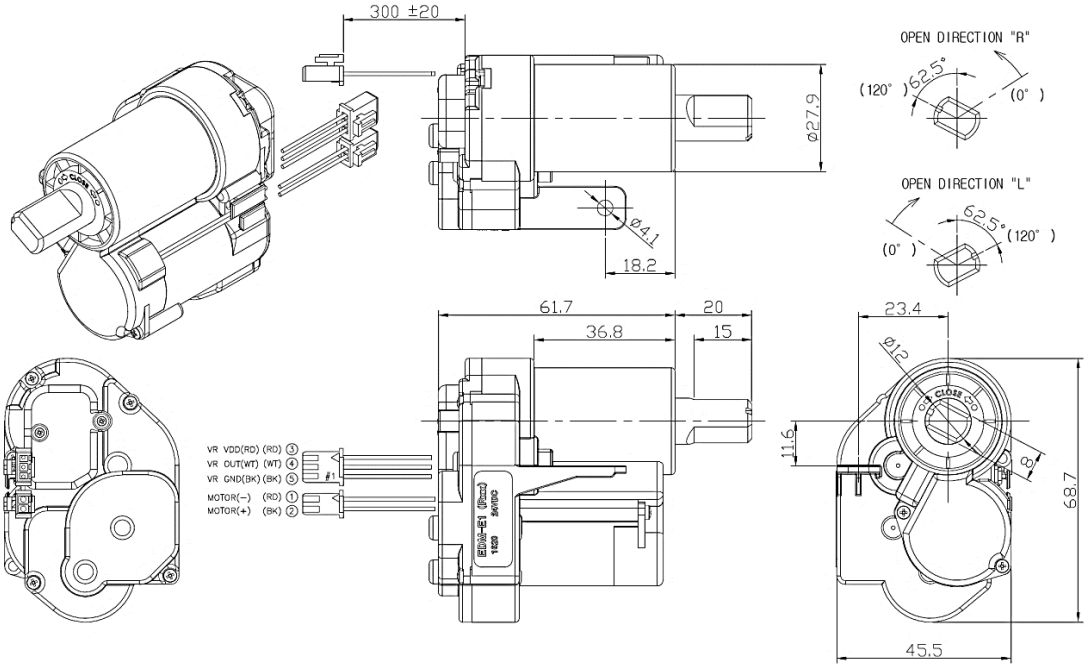
- 기타 토크 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 내구성 : Set 조건으로 Cover/Seat 50,000회자동 개폐 실시 후 이상 없을 것.





Dimensions

Unit : mm



BOD Series

Torque: 10~25 Kgf.cm² (Approx) | Rotary Double Oil Damper

Weight : 75g(Approx)

Typical Applications

비데, 의료기기, 게임기기,
및 기타장비

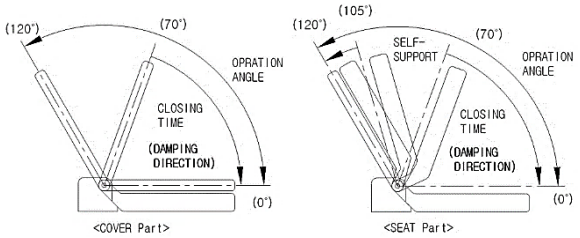
- ■ 제품의 케이스, 기타 기구물의 개폐기.
- ■ 내부 오일에 의해서 작동.
- ■ 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

■ Specification

Model	Cover Part	
	Allowable Torque	Direction
BOD10##R	10 Kgf.cm²	CW(R)
BOD15##R	15 Kgf.cm²	CW(R)
BOD20##R	20 Kgf.cm²	CW(R)
BOD25##R	25 Kgf.cm²	CW(R)

Model	Seat Part	
	Allowable Torque	Direction
BOD##10R	CW(R)	10 Kgf.cm²
BOD##15R	CW(R)	15 Kgf.cm²
BOD##20R	CW(R)	20 Kgf.cm²
BOD##25R	CW(R)	25 Kgf.cm²

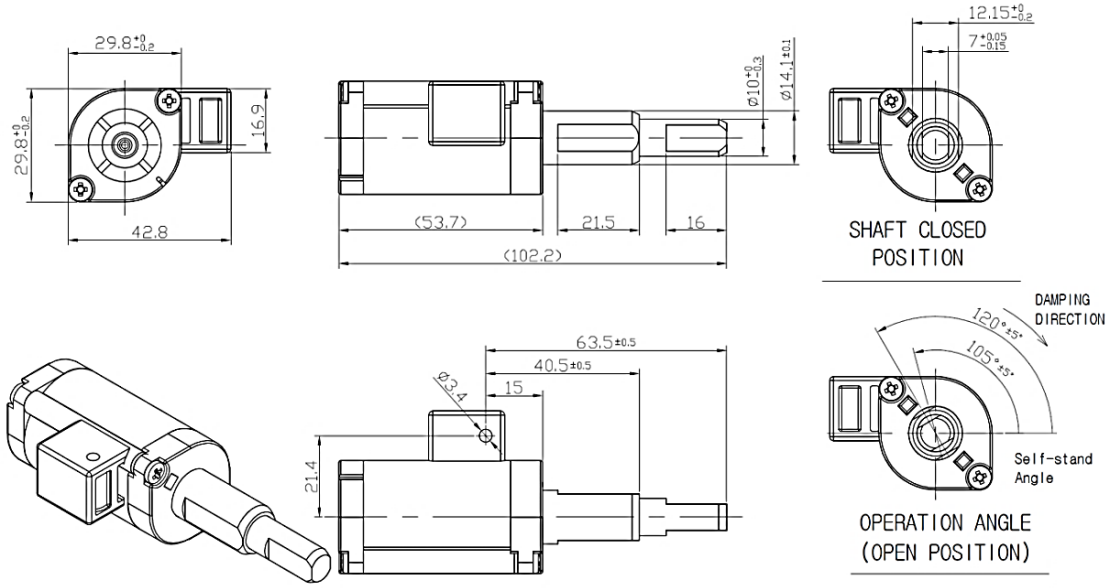
Data	Cover Part	Seat Part
Open and Close Range	0 ° ~ 120 ° (+5 °)	0 ° ~ 120 ° (+5 °)
Angle for self-stand	-	105 ° ± 5 °
Closing Time (70 ° →0 °)	2" ~ 20"	2" ~ 20"
Noise	58dB Max (from 1.5m)	
Operating Temperature	0 ° ~ 40 ° C	
Storage Temperature	-20 ° C ~ 60 ° C	



- 기타 토크 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 내구성 : 상온 환경에서 Cover or Seat의 각 부하 조건으로 하여, 0 ° →115 ° →70 ° (자연폐지)→0 ° 를 1Cycle로 50,000회를 실시 후 최소 0.5"이상의 시간을 유지 할 것.

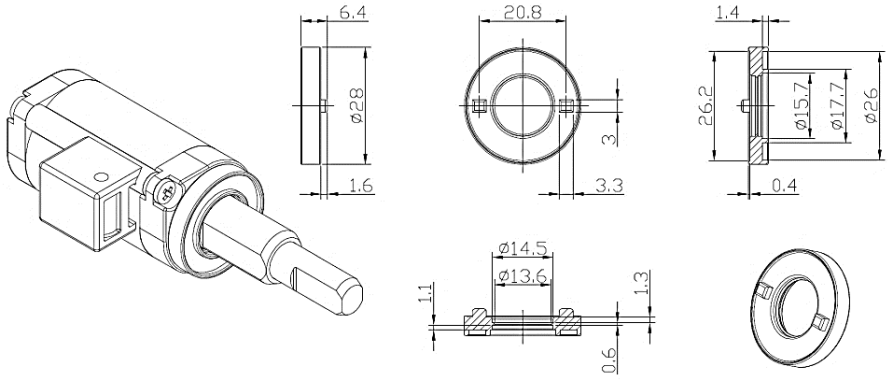
■ Dimensions

Unit : mm



■ Option (Damper cushion)

Unit : mm



WOD-1.2 Series

Torque: 4~7 Kgf.cm² (Approx) | Rotary Single Oil Damper

Weight : 10g(Approx)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 세탁기,
게임기기, 및 기타장비

- ■ 제품의 케이스, 기타 기구물의 개폐기.
- ■ 내부 오일에 의해서 작동.
- ■ 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

■ Specification

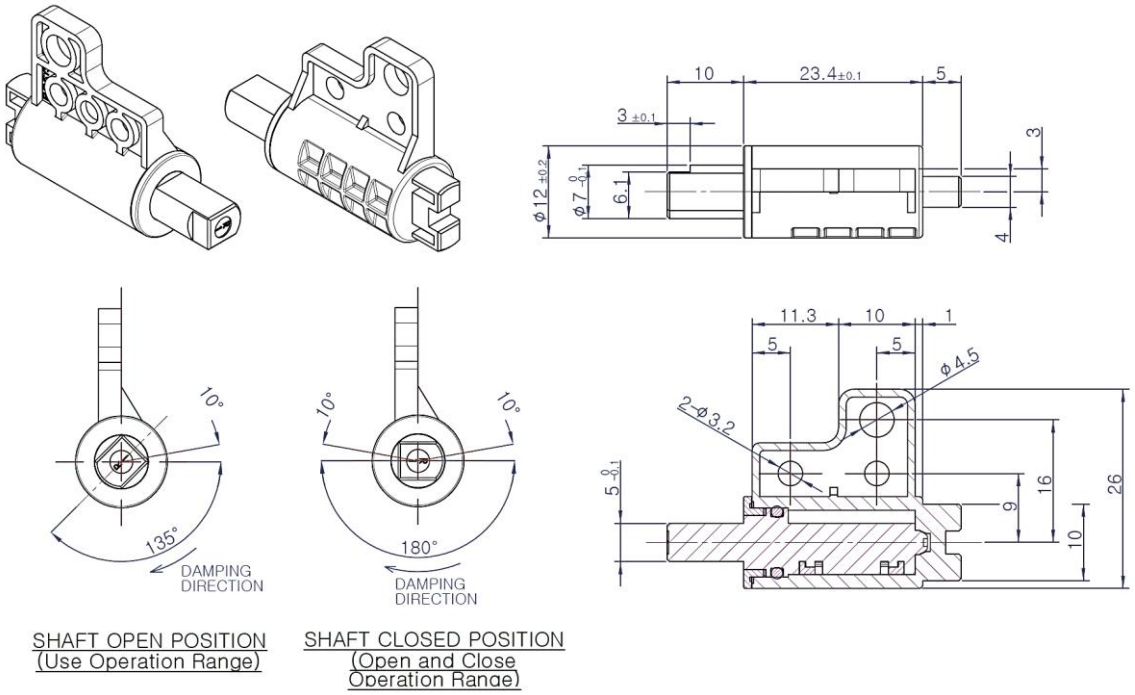
Model	Allowable Torque	Direction
WOD-1.2RX04	4 Kgf.cm²	CW(R)
WOD-1.2RX07	7 Kgf.cm²	CW(R)

Data	RX Type
Open and Close Range	0 ° ~ 180 ° (+10 °)
Angle for self-stand	-
Closing Time (70 ° →0 °)	2" ~ 20"
Noise	58dB Max (from 1.5m)
Operating Temperature	0 ° ~ 40 ° C
Storage Temperature	-20 ° C ~ 60 ° C

- 기타 토크 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 내구성 : 상온 환경에서 Cover or Seat의 각 부하 조건으로 하여, 0 ° →130 ° →70 ° (자연폐지)→0 ° 를 1Cycle로 30,000회를 실시 후 최소 0.5"이상의 시간을 유지 할 것.

■ Dimensions

Unit : mm



SHAFT OPEN POSITION (Use Operation Range)

SHAFT CLOSED POSITION (Open and Close Operation Range)

BOD-1.8 Series

Torque: 8~18 Kgf.cm² (Approx) | Rotary Single Oil Damper

Weight : 10g(Approx)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 세탁기,
게임기기, 및 기타장비

- ■ 제품의 케이스, 기타 기구물의 개폐기.
- ■ 내부 오일에 의해서 작동.
- ■ 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

■ Specification

Model	Allowable Torque	Direction
BOD-LX08	8 Kgf.cm²	CCW(L)
BOD-LX13	13 Kgf.cm²	CCW(L)
BOD-LX18	18 Kgf.cm²	CCW(L)

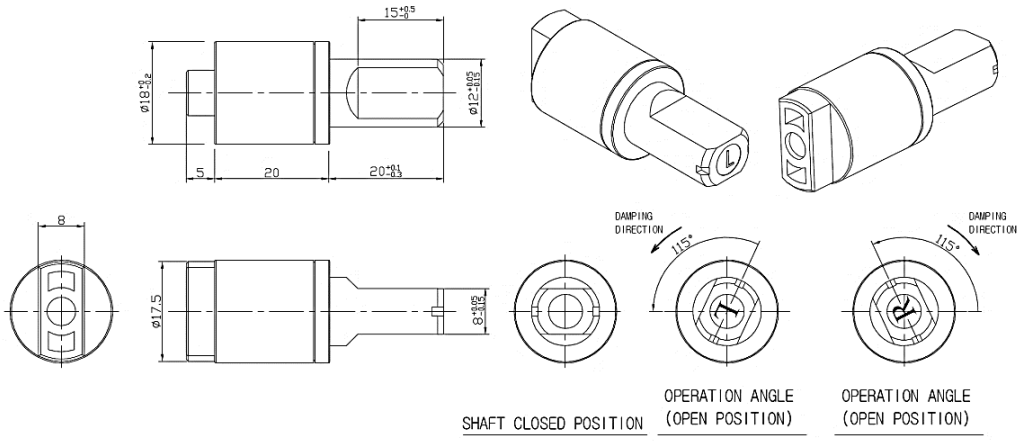
Model	Allowable Torque	Direction
BOD-RX08	8 Kgf.cm²	CW(R)
BOD-RX13	13 Kgf.cm²	CW(R)
BOD-RX18	18 Kgf.cm²	CW(R)

Data	LX Type	RX Type
Open and Close Range	0 ° ~ 115 ° (+5 °)	0 ° ~ 115 ° (+5 °)
Angle for self-stand	-	-
Closing Time (70 ° →0 °)	2" ~ 20"	2" ~ 20"
Noise	58dB Max (from 1.5m)	
Operating Temperature	0 ° ~ 40 ° C	
Storage Temperature	-20 ° C ~ 60 ° C	

- 기타 토크 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 내구성 : 상온 환경에서 Cover or Seat의 각 부하 조건으로 하여, 0 ° →115 ° →70 ° (자연폐지)→0 ° 를 1Cycle로 30,000회를 실시 후 최소 0.5"이상의 시간을 유지 할 것.

■ Dimensions

Unit : mm



BOD-2.0 Series

Torque: 20~26 Kgf.cm² (Approx) | Rotary Single Oil Damper

Weight : 12g(Approx)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 세탁기,
게임기기, 및 기타장비

- ■ 제품의 케이스, 기타 기구물의 개폐기.
- ■ 내부 오일에 의해서 작동.
- ■ 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

■ Specification

Model	Allowable Torque	Direction
BOD-2.0LX20	20 Kgf.cm²	CCW(L)
BOD-2.0LX23	23 Kgf.cm²	CCW(L)
BOD-2.0LX26	26 Kgf.cm²	CCW(L)

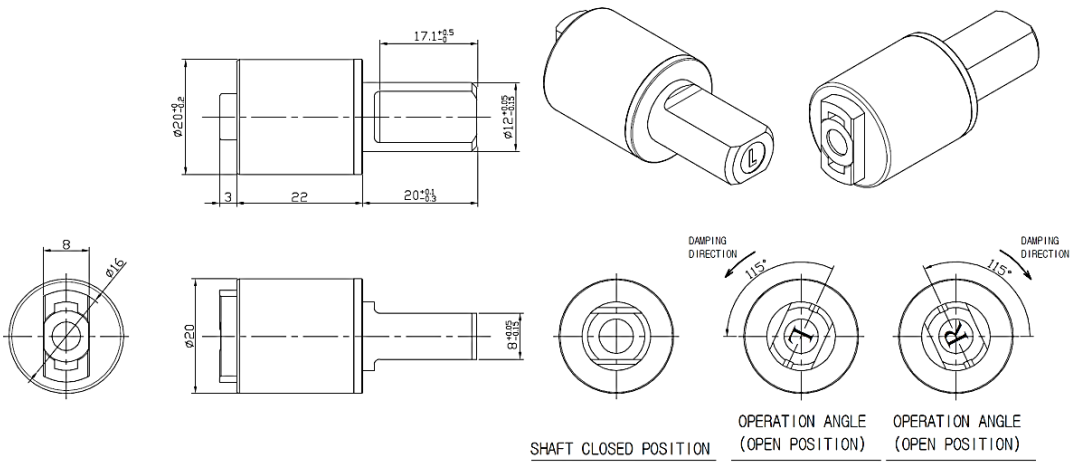
Model	Allowable Torque	Direction
BOD-2.0RX20	20 Kgf.cm²	CW(R)
BOD-2.0RX23	23 Kgf.cm²	CW(R)
BOD-2.0RX26	26 Kgf.cm²	CW(R)

Data	LX Type	RX Type
Open and Close Range	0 ° ~ 115 ° (+5 °)	0 ° ~ 115 ° (+5 °)
Angle for self-stand	-	-
Closing Time (70 ° →0 °)	2" ~ 20"	2" ~ 20"
Noise	58dB Max (from 1.5m)	
Operating Temperature	0 ° ~ 40 ° C	
Storage Temperatures	-20 ° C ~ 60 ° C	

- 기타 토크 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 내구성 : 상온 환경에서 Cover or Seat의 각 부하 조건으로 하여, 0 ° →115 ° →70 ° (자연폐지)→0 ° 를 1Cycle로 30,000회를 실시 후 최소 0.5"이상의 시간을 유지 할 것.

■ Dimensions

Unit : mm



BOD-2.2 Series

Torque: 25~32 Kgf.cm² (Approx) | Rotary Single Oil Damper

Weight : 14g(Approx)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 세탁기,
게임기기, 및 기타장비

- ■ 제품의 케이스, 기타 기구물의 개폐기.
- ■ 내부 오일에 의해서 작동.
- ■ 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

■ Specification

Model	Allowable Torque	Direction
BOD-2.2LX25	25 Kgf.cm²	CCW(L)
BOD-2.2LX28	28 Kgf.cm²	CCW(L)
BOD-2.2LX32	32 Kgf.cm²	CCW(L)

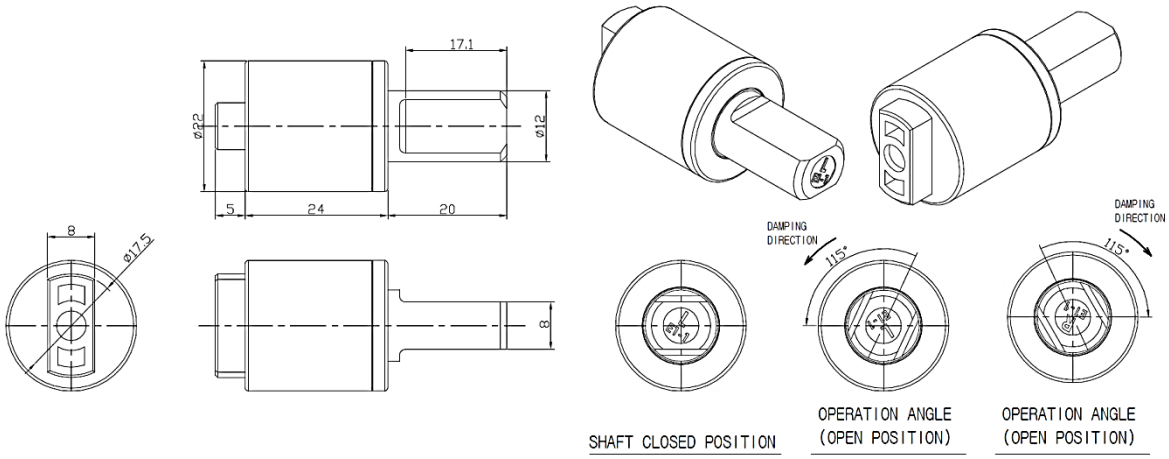
Model	Allowable Torque	Direction
BOD-2.2RX25	25 Kgf.cm²	CW(R)
BOD-2.2RX28	28 Kgf.cm²	CW(R)
BOD-2.2RX32	32 Kgf.cm²	CW(R)

Data	LX Type	RX Type
Open and Close Range	0 ° ~ 115 ° (+5 °)	0 ° ~ 115 ° (+5 °)
Angle for self-stand	-	-
Closing Time (70 ° →0 °)	2" ~ 20"	2" ~ 20"
Noise	58dB Max (from 1.5m)	
Operating Temperature	0 ° ~ 40 ° C	
Storage Temperature	-20 ° C ~ 60 ° C	

- 기타 토크 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 내구성 : 상온 환경에서 Cover or Seat의 각 부하 조건으로 하여, 0 ° →115 ° →70 ° (자연폐지)→0 ° 를 1Cycle로 30,000회를 실시 후 최소 0.5"이상의 시간을 유지 할 것.

■ Dimensions

Unit : mm



Pump

GP2 Series

Water Output : 500cc/min (No Load)

Geared Water Pump

Weight : 60g(Approx)
(Without Included lead wire)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 및 기타장비

- 제품의 유체 이동이나 유체 가압이 필요한 곳에 사용됨.
- 표준 Lead wire 200mm
- 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

Specification

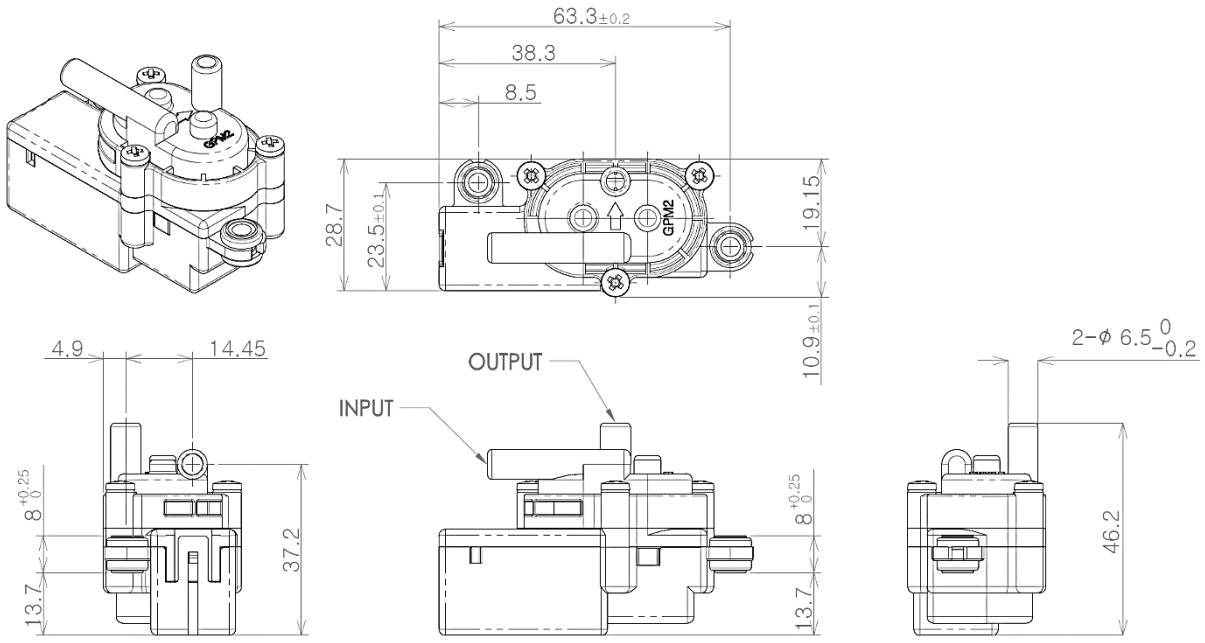
Data	GP2-0505	GP2-2405
Rated Voltage	DC 5V	DC 24V
Operating Voltage	DC 4V ~ DC 6V	DC 18V ~ DC 26V
No load Water Output	500cc/min. ±10% (hose inside diameter over Φ4)	
Load current at 0.2 Kgf.cm²	0.60 A ~ 0.70 A	0.10 A ~ 0.15 A
Load output at 0.2 Kgf.cm²	350cc/min. ±10%	
Self Water Suction	흡상고 최대 0.1m에서 5초 이내 (흡, 출구 호스 내경 Φ4이상)	
Max Pressure Allowance	0.6 Kgf.cm²±10%	
Noise	55 dB (MAX) from 1.0m	
Storage Temperature	-20 ˚ C ~ 60 ˚ C	

Data	Contents
Drive Method	DC Brush Motor, applied 1:16 Worm gear
Conditions of use	상수도 및 지하수 단시간용
Fluid temperature Allowance	0℃ ~ 50℃ (except freeze)
Operating Temperature	0℃ ~ 40℃
Operating Humidity	45% ~ 85% RH

- 기타 변경 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 내구성(반복구동 시험) : 상온환경에서 온수 35℃±10% / 부하 조건으로 최대사용 전압을 인가하여 1,000 Hrs 동안 1 Min. ON/OFF 반복구동 후 변화량은 초기 성능의 ±30% 이내 이며, 구동 중 motor표면의 온도상승은 85℃ Max. 이내 일 것.

Dimensions

Unit : mm



GP4 Series

Water Output : 1,750cc/min (No Load) | Geared Water Pump

Weight : 110g(Approx)
(Without Included lead wire)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 및 기타장비

- ■ 제품의 유체 이동이나 유체 가압이 필요한 곳에 사용됨.
- ■ 표준 Lead wire 200mm
- ■ 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

■ Specification

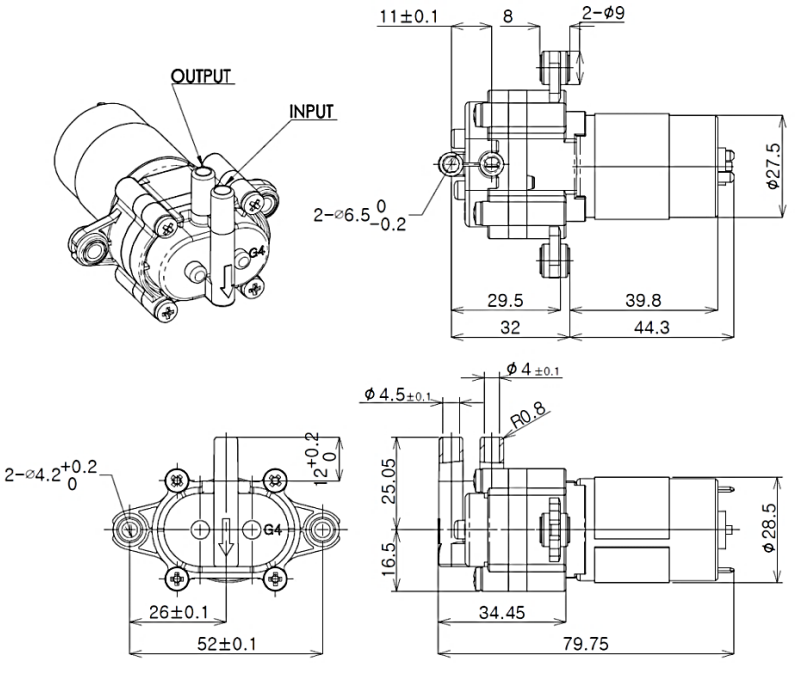
Data	GP4-1217	GP4-2416
Rated Voltage	DC 12V	DC 24V
Operating Voltage	DC 6V ~ DC 14V	DC 6V ~ DC 26V
No load Water Output	1,650cc/min. ±10% (hose inside diameter over Φ4)	
Load current at 1 Kgf.cm²	0.65 A ~ 1.1 A	0.4 A ~ 0.7 A
Load output at 1 Kgf.cm²	850cc/min. ±10%	
Self Water Suction	흡상고 최대 0.3m에서 5초 이내 (흡, 출구 호스 내경 Φ4이상)	
Max Pressure Allowance	2 Kgf.cm²±10%	
Noise	55 dB (MAX) from 1.0m	
Storage Temperature	-20 ˚ C ~ 60 ˚ C	

Data	Contents
Drive Method	DC Brush Motor, applied 1:4 Spur gear
Conditions of use	상수도 및 지하수 단시간용
Fluid temperature Allowance	0℃ ~ 50℃ (except freeze)
Operating Temperature	0℃ ~ 40℃
Operating Humidity	45% ~ 85% RH

- 기타 변경 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 내구성(반복구동 시험) : 상온환경에서 온수 35℃±10% / 부하 조건으로 최대사용 전압을 인가하여 1,000 Hrs 동안 1 Min. ON/OFF 반복구동 후 변화량은 초기 성능의 ±30% 이내 이며, 구동 중 motor표면의 온도상승은 85℃ Max. 이내 일 것.

■ Dimensions

Unit : mm



■ Dimensions (Rubber case)

GGP2K Series

Water Output : 2,800cc/min (No Load)

Geared Water Pump

Weight : DC : 500g(Approx)
AC : 750g(Approx)
(Without Included lead wire)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 및 기타장비

- 제품의 유체 이동이나 유체 가압이 필요한 곳에 사용됨.
- 표준 Lead wire 200mm
- 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

Specification

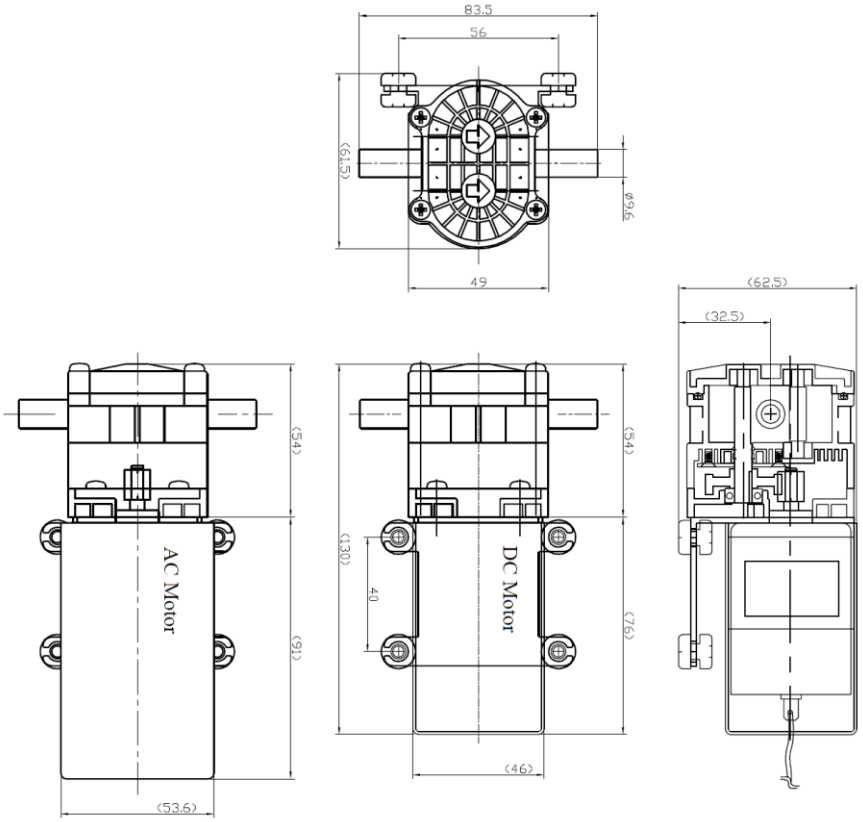
Data	GGP2K-24	GGP2K-220
Rated Voltage	DC 24V	AC 220V (50/60Hz)
Operating Voltage	DC 6V ~ DC 26V	AC 198V ~AC 242V
No load Water Output	2,800cc/min. ±10% (hose inside diameter over Φ6)	
Load current at 1 Kgf.cm²	Max 3 A	Max 0.4A
Load output at 1 Kgf.cm²	1,700cc/min. (Min)	
Self Water Suction	흡상고 최대 0.3m에서 5초 이내 (흡, 출구 호스 내경 Φ6이상)	
Max Pressure Allowance	4 Kgf.cm² (Min)	
Noise	65 dB (MAX) from 1.0m	
Storage Temperature	-20 ˚ C ~ 60 ˚ C	

Data	Contents
Drive Method	DC Brush Motor & AC Motor, applied 1:3 Helical gear
Conditions of use	상수도 및 지하수 단시간용
Fluid temperature Allowance	0℃ ~ 50℃ (except freeze)
Operating Temperature	0℃ ~ 40℃
Operating Humidity	45% ~ 85% RH

- 기타 변경 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 내구성(반복구동 시험) : 상온환경에서 온수 35℃±10% / 부하 조건으로 최대사용 전압을 인가하여 1,000 Hrs 동안 1 Min. ON/OFF 반복구동 후 변화량은 초기 성능의 ±30% 이내 이며, 구동 중 motor표면의 온도상승은 85℃ Max. 이내 일 것.

Dimensions

Unit : mm



DP1 Series

Water Output : 800cc/min (No Load) | Diaphragm Water Pump

Weight : 70g(Approx)
(Without Included lead wire)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 및 기타장비

- ■ 제품의 유체 이동이나 유체 가압이 필요한 곳에 사용됨.
- ■ 저소음용 다이아프레임 펌프
- ■ 표준 Lead wire 200mm
- ■ 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

■ Specification

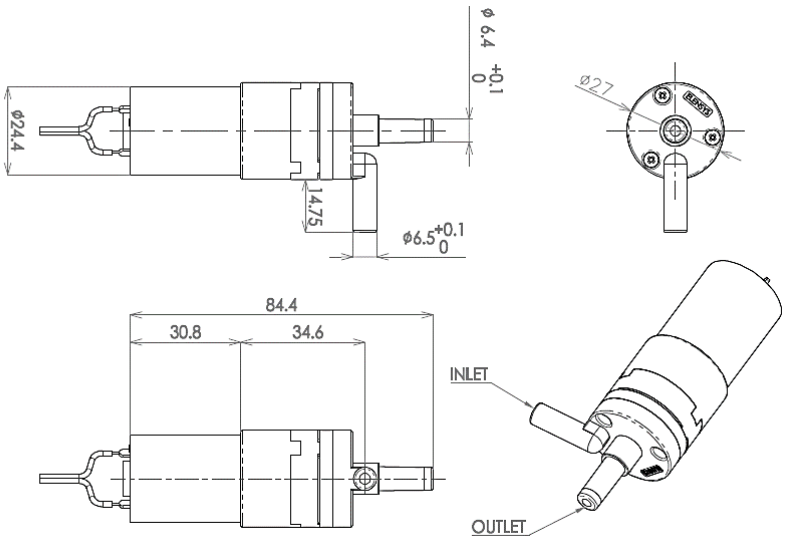
Data	DP1-12A	DP1-24A	DP1-12B	DP1-24B
Rated Voltage	DC 12V	DC 24V	DC 12V	DC 24V
Operating Voltage	DC6V~DC14V	DC20V~DC26V	DC6V~DC14V	DC20V~DC26V
No load Water Output	600cc/min (흡, 출구 호스 내경 Φ6)		800cc/min (흡, 출구 호스 내경 Φ6)	
Load current at 0.1 Kgf.cm²	Max 1.0 A	Max 0.6 A	Max 1.1 A	Max 0.7 A
Load output at 0.1 Kgf.cm²	500cc/min		700cc/min	
Self Water Suction	흡상고 최대 0.3m에서 5초 이내 (흡, 출구 호스 내경 Φ6이상)			
Max Pressure Allowance	0.5 Kgf.cm² ±10%			
Noise	50 dB (MAX) from 1.0m		55 dB (MAX) from 1.0m	
Storage Temperature	-10 ˚ C ~ 60 ˚ C			

Data	Contents
Drive Method	DC Brush Motor, applied Diaphragm
Conditions of use	상수도 및 지하수 단시간용
Fluid temperature Allowance	5℃ ~ 50℃
Operating Temperature	5℃ ~ 60℃
Operating Humidity	45% ~ 85% RH

- 기타 변경 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 사용 온도 범위 60℃ ~ 85℃ 사용시는 별도 문의 주시기 바랍니다.
- 내구성(반복구동 시험) : 정격전압을 인가하여 30초 ON, 30초 OFF를 1CYCLE로하여, 총 50,000 CYCLE 구동 후, 성능 변화량은 초기치의 ±30%이내 일 것

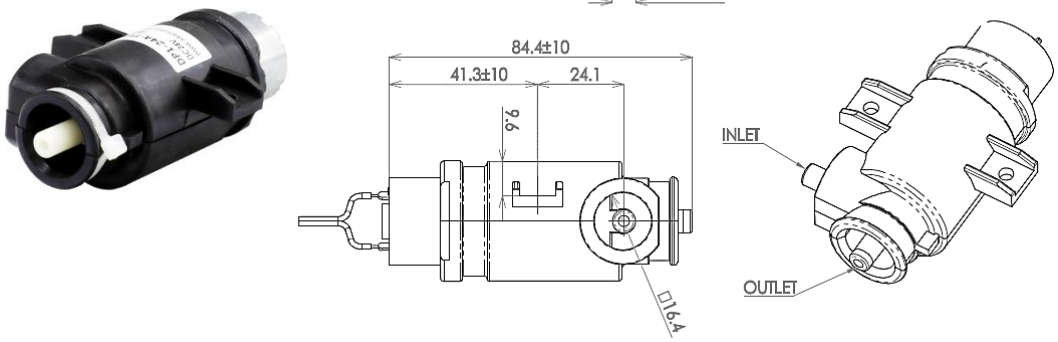
■ Dimensions

Unit : mm



■ Dimensions (Rubber case)

Unit : mm



DP2 Series

Air Output : 300cc/min (No Load) | Diaphragm Air Pump

Weight : 60g(Approx)
(Without Included lead wire)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 및 기타장비

- 제품의 기체 이동이나 기체 가압이 필요한 곳에 사용됨.
- 저소음용 다이아프레임 펌프
- 표준 Lead wire 200mm
- 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

Specification

Data	DP2-06A	DP2-12A	DP2-24A
Rated Voltage	DC 6V	DC 12V	DC 24V
Operating Voltage	DC 4V ~ DC 7V	DC 6V ~ DC 14V	DC 6V ~ DC 26V
Air-Flow Rate	300cc/min. (hose inside diameter over Φ3)		
Rated load current	MAX 0.6 A	MAX 0.3 A	MAX 0.2 A
Closure Pressure	0.8 Kgf.cm² (Min)		
Max pressure Allowance	1.5 Kgf.cm² ±10%		
Noise	45 dB (MAX) from 1.0m		
Storage Temperature	-20 ˚ C ~ 60 ˚ C		

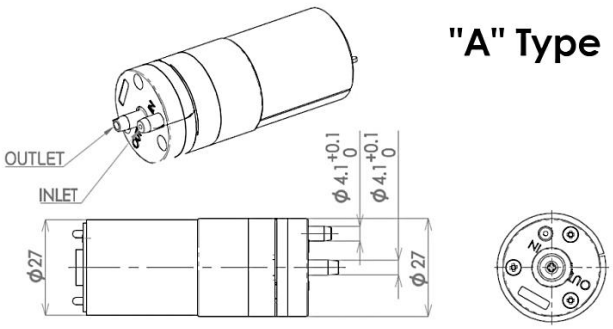
Data	Contents
Drive Method	DC Brush Motor, applied Diaphragm
Conditions of use	대기, 단시간용
Fluid temperature Allowance	'0℃ ~ 50℃
Operating Temperature	'5℃ ~ 60℃
Operating Humidity	45% ~ 85% RH

- 기타 변경 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 내구성(반복구동 시험) : 정격전압을 인가하여 30초 ON, 30초 OFF를 1CYCLE로하여, 총 50,000 CYCLE 구동 후, 성능 변화량은 초기치의 ±30%이내 일 것

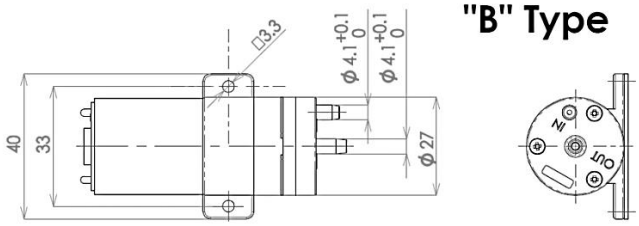
Dimensions

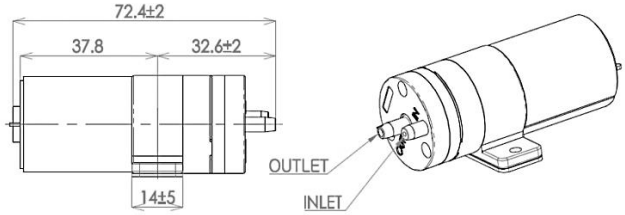
Unit : mm

"A" Type



"B" Type





Option

Sponge Case

Check Valve “EC1”

DP4 Series

Water Output : 2000cc/min (No Load)

Diaphragm Water Pump

Weight : BLDC : 130g(Approx)
BLDC : 150g(Approx)
(Without Included lead wire)

Typical Applications

의료기기, 정수기, 자판기 및 기타장비

- 제품의 유체 이동이나 유체 가압이 필요한 곳에 사용됨.
- 저소음용 다이아프레임 펌프
- 표준 Lead wire 200mm
- 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

Specification

Data	DP4-BL24A (BLDC Motor)	DP4-24H (DC Motor)
Rated Voltage	DC 24V	DC 24V
Operating Voltage	DC22V~DC26V	DC20V~DC26V
No load Water Output	2000cc/min (흡, 출구 호스 내경 Φ6)	2000cc/min (흡, 출구 호스 내경 Φ6)
Load current at 0.3 Kgf.cm²	Max 1.0 A	Max 1.0 A
Load output at 0.3 Kgf.cm²	1800cc/min	1800cc/min
Self Water Suction	흡상고 최대 0.3m에서 5초 이내 (흡, 출구 호스 내경 Φ6)	
Max Pressure Allowance	1.0 Kgf.cm² ±10%	
Noise	55 dB (MAX) from 1.0m	60 dB (MAX) from 1.0m
Storage Temperature	-10 ˚ C ~ 60 ˚ C	

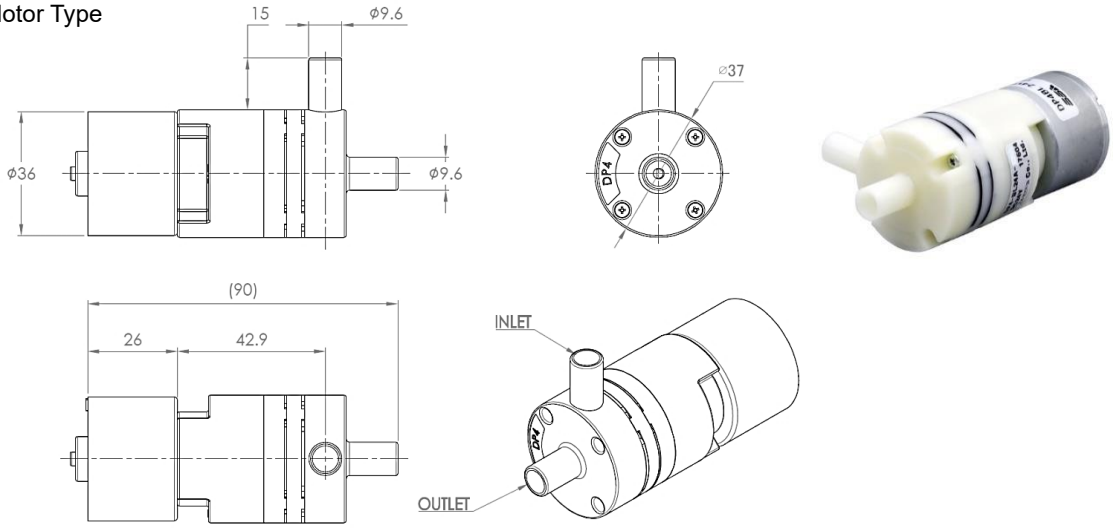
Data	Contents
Drive Method	BLDC or DC Brush Motor, applied Diaphragm
Conditions of use	상수도 및 지하수 단시간용
Fluid temperature Allowance	5℃ ~ 50℃
Operating Temperature	5℃ ~ 60℃
Operating Humidity	45% ~ 85% RH

- 기타 변경 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 사용 온도 범위 60℃ ~ 85℃ 사용시는 별도 문의 주시기 바랍니다.
- 내구성(반복구동 시험) : 정격전압을 인가하여 30초 ON, 30초 OFF를 1CYCLE로하여, 총 50,000 CYCLE 구동 후, 성능 변화량은 초기치의 ±30%이내 일 것

Dimensions

Unit : mm

● BLDC Motor Type

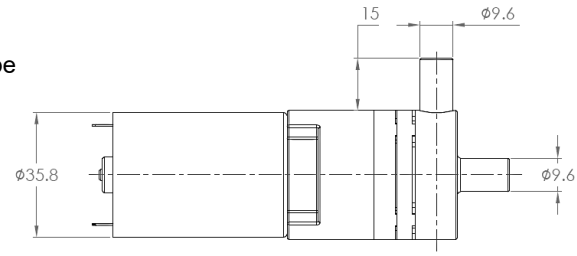


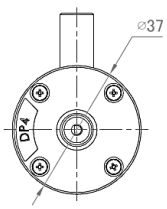
DP4 Series

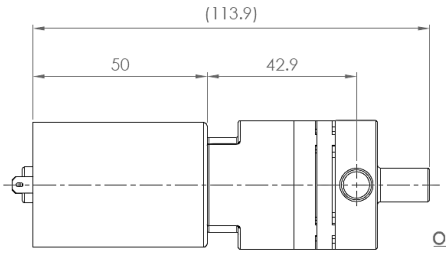
Water Output : 2000cc/min (No Load)

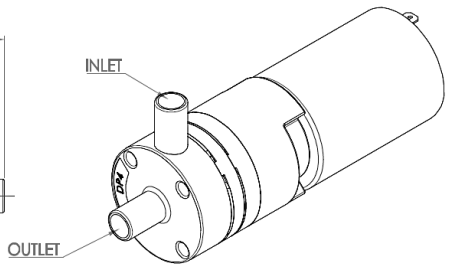
Diaphragm Water Pump

● DC Motor Type









DP5 Series

Air Output : 8000cc/min (No Load)

Diaphragm Air Pump

Weight : 310g(Approx)
(Without Included lead wire)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 및 기타장비

- 제품의 기체 이동이나 기체 가압이 필요한 곳에 사용됨.
- 저소음용 다이아프레임 펌프
- 표준 Lead wire 200mm
- 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

Specification

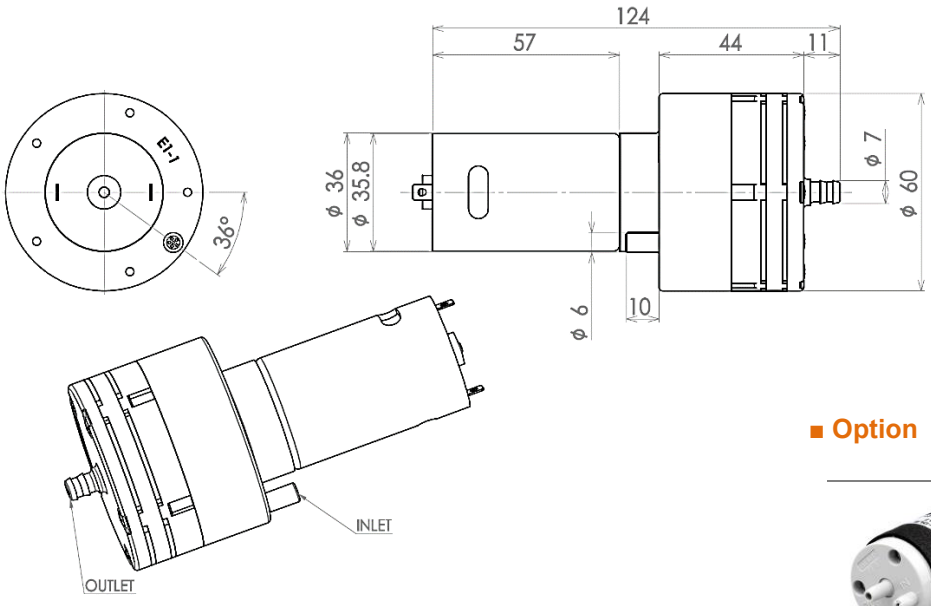
Data	DP5-12A
Rated Voltage	DC 12V
Operating Voltage	DC 6V ~ DC 14V
Air-Flow Rate	8000cc/min. (hose inside diameter over Φ3)
Rated load current	MAX 2.0 A
Closure Pressure	0.6 Kgf.cm² (Min)
Max pressure Allowance	1.5 Kgf.cm² ±10%
Noise	50 dB (MAX) from 1.0m
Storage Temperature	-20 ˚ C ~ 60 ˚ C

Data	Contents
Drive Method	DC Brush Motor, applied Diaphragm
Conditions of use	대기, 단시간용
Fluid temperature Allowance	5℃ ~ 45℃
Operating Temperature	5℃ ~ 45℃
Operating Humidity	45% ~ 85% RH

- 기타 변경 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 내구성(반복구동 시험) : 정격전압을 인가하여 4초 ON, 6초 OFF를 1CYCLE로하여, 총 30,000 CYCLE 구동 후, 성능 변화량은 초기치의 ±30%이내 일 것

Dimensions

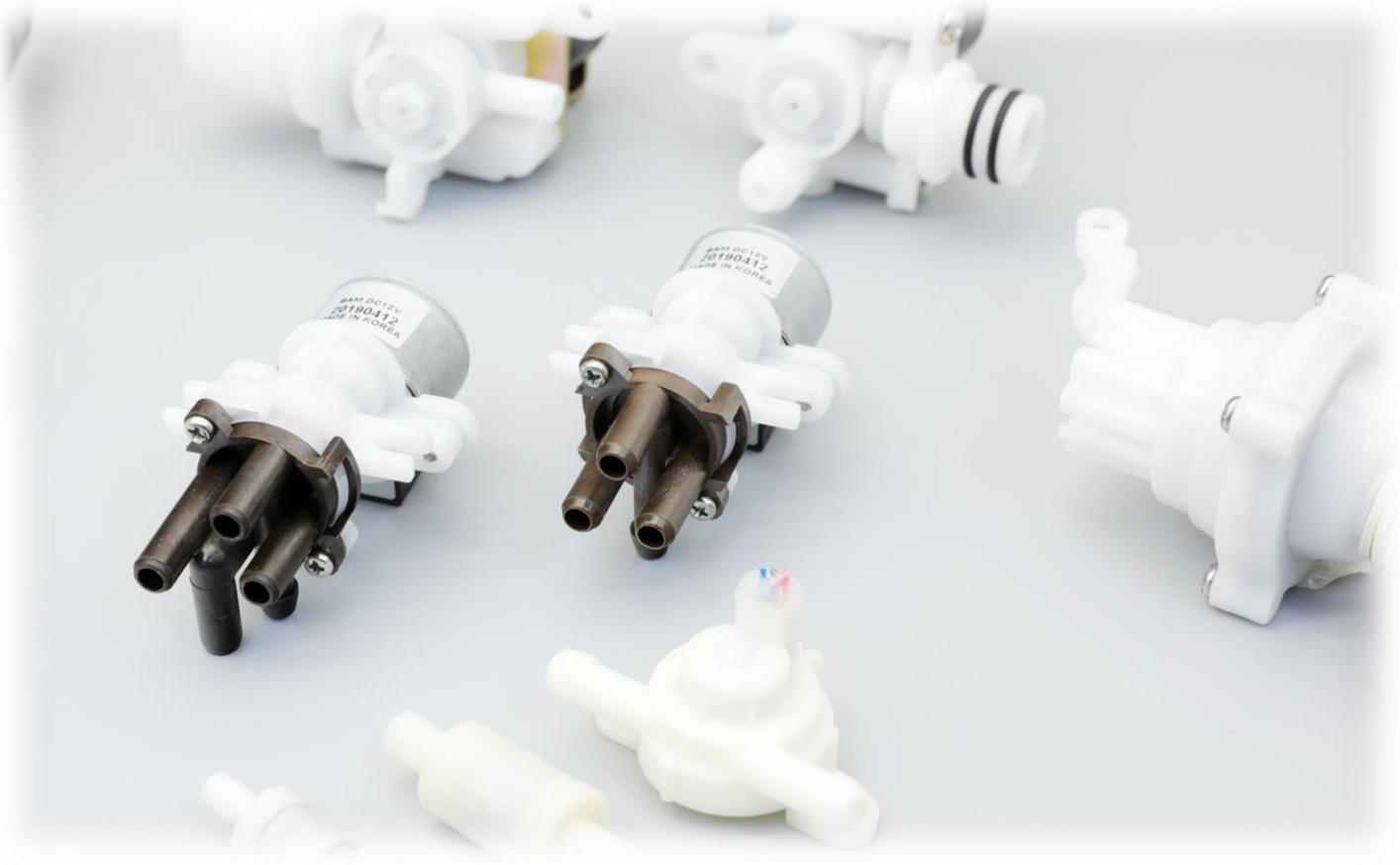
Unit : mm



Option

Sponge Case

Check Valve “EC1”



Valve

Step

Solenoid

Etc.

B3AM Series

Rated Power : 12V~24VDC | Step Valve

Weight : 45g(Approx)
(Without Included lead wire)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 자판기
및 기타장비

- ■ 제품의 유체 이동 방향을 변경하거나 차단 시에 사용하는 밸브
- ■ 스텝모터에 의해 그 각도 차로 각 출구의 방향을 결정하는 제품
- ■ 표준 Lead wire 200mm
- ■ 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

■ Specification

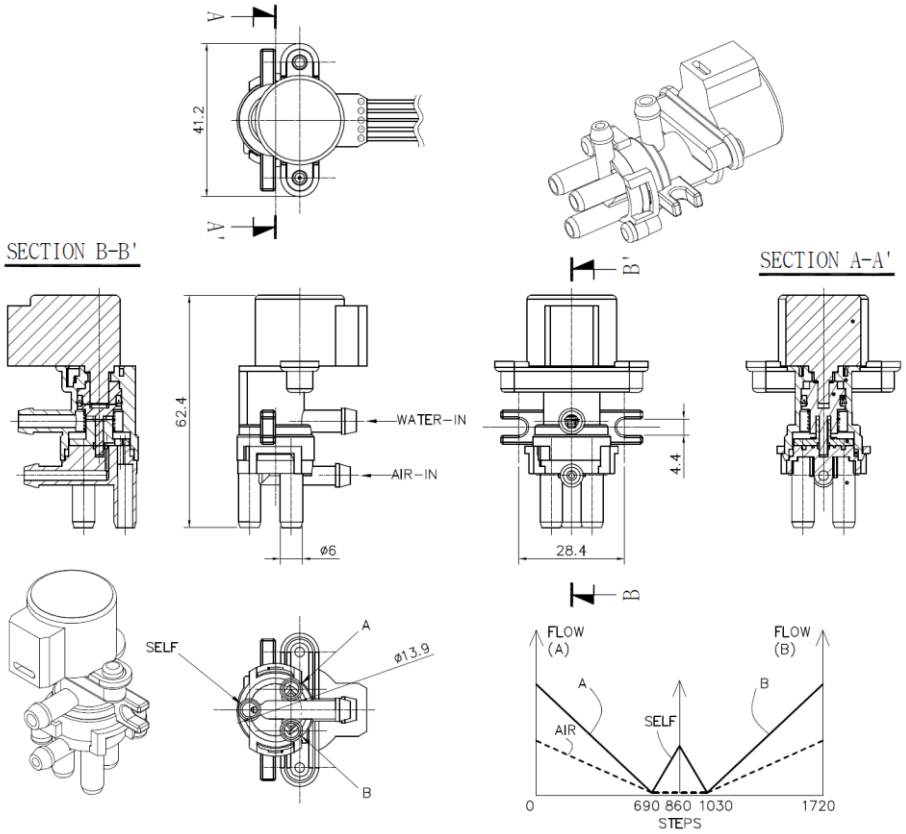
Data	B3AM-12V	B3AM-24V
Rated Voltage	DC 12V	DC 24V
Load current	0.24 A	0.15 A
Rated Frequency	400PPS	
Hysteresis	Within 8%	
Max Use Tolerance Pressure	1.6Kgf.cm²	
Storage Temperature	-20 ˚ C ~ 60 ˚ C	

Data	Contents
Drive Method	PM Stepping Motor
Fluid temperature Allowance	0℃ ~ 50℃ (except freeze)
Operating Temperature	0℃ ~ 40℃
Operating Humidity	45% ~ 85% RH

- 기타 변경 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 밸브 기밀성 : 밸브의 출구 중 지정된 하나의 출구를 개방하고 입구에 정격의 1차압을 인가 하였을 때 개방되지 않은 출구로 1분간 누설되는 세정수의 양이 30cc 이하 일 것.
- 허용 압력 : 출구 측을 모두 봉인하고 입구에 3.0Kgf/㎠의 수압을 5분간 인가 했을 시 외부로의 누설, 파괴 기타 결함이 없을 것.
- 내구성(반복구동 시험) : 입구 측에 2.0Kgf/㎠ 세정수를 인가하고 3개 출구를 개폐하는 동작을 1싸이클로, 주기는 약 14초로 하여 10만회 시험을 수행한 후, 조정압력의 변화, 누설, 절연상태에 이상이 없을 것.

■ Dimensions

Unit : mm



B4AM Series

Rated Power : 12V~24VDC

Step Valve

Weight : 45g(Approx)
(Without Included lead wire)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 자판기
및 기타장비

- ■ 제품의 유체 이동 방향을 변경하거나 차단 시에 사용하는 밸브
- ■ 스텝모터에 의해 그 각도 차로 각 출구의 방향을 결정하는 제품
- ■ 표준 Lead wire 200mm
- ■ 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

■ Specification

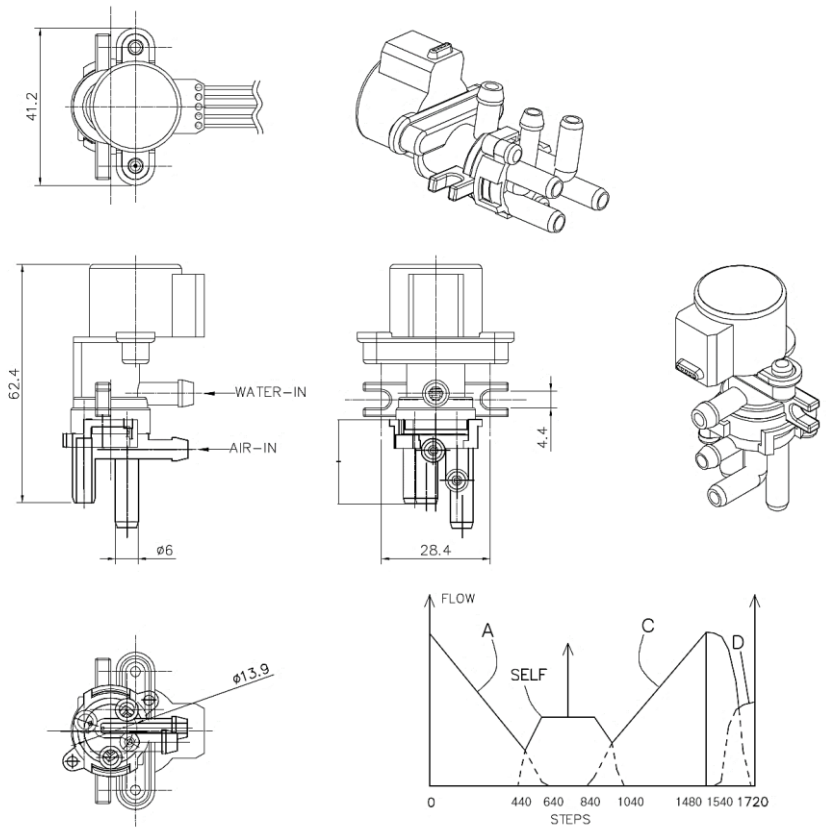
Data	B4AM-12V	B4AM-24V
Rated Voltage	DC 12V	DC 24V
Load current	0.24 A	0.15 A
Rated Frequency	400PPS	
Hysteresis	Within 8%	
Max Use Tolerance Pressure	1.6Kgf.cm²	
Storage Temperature	-20 ˚ C ~ 60 ˚ C	

Data	Contents
Drive Method	PM Stepping Motor
Fluid temperature Allowance	0℃ ~ 50℃ (except freeze)
Operating Temperature	0℃ ~ 40℃
Operating Humidity	45% ~ 85% RH

- 기타 변경 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 밸브 기밀성 : 밸브의 출구 중 지정된 하나의 출구를 개방하고 입구에 정격의 1차압을 인가 하였을 때 개방되지 않은 출구로 1분간 누설되는 세정수의 양이 30cc 이하 일 것.
- 허용 압력 : 출구 측을 모두 봉인하고 입구에 3.0Kgf/㎠의 수압을 5분간 인가 했을 시 외부로의 누설, 파괴 기타 결함이 없을 것.
- 내구성(반복구동 시험) : 입구 측에 2.0Kgf/㎠ 세정수를 인가하고 3개 출구를 개폐하는 동작을 1싸이클로, 주기는 약 14초로 하여 10만회 시험을 수행한 후, 조정압력의 변화, 누설, 절연상태에 이상이 없을 것.

■ Dimensions

Unit : mm



EC1 Series

(Water, Air)

Check Valve

Weight : 3g(Approx)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 자판기
및 기타장비

- 유체나 기체의 흐름을 일정한 방향으로 흐르게 함.
- 역방향으로 흐르지 못하도록 강제하는 역할을 하는 밸브
- 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

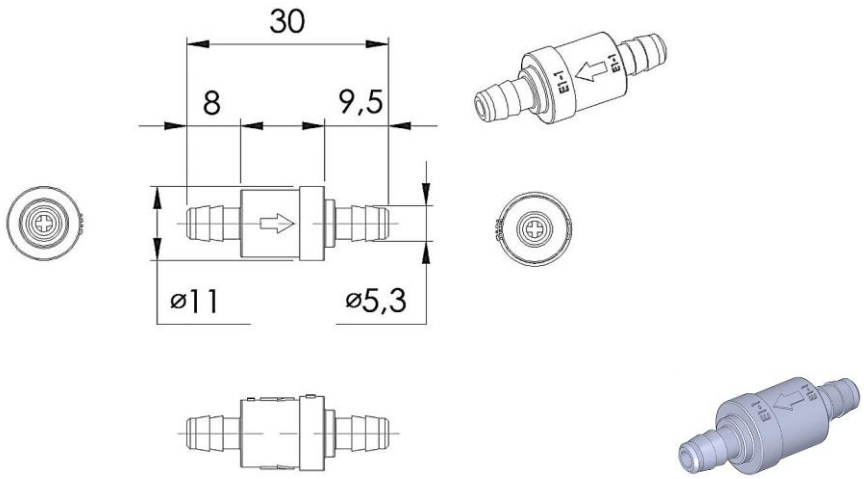
Specification

Data	Contents
Drive Method	0.2 ~ 1.0 Kgf.cm²
Conditions of use	1.8 Kgf.cm²
Fluid temperature Allowance	0℃ ~ 50℃ (except freeze)
Operating Temperature	0℃ ~ 40℃

- 기타 변경 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.

Dimensions

Unit : mm



SOV Series

(Water)

Over Valve

Weight : 5g(Approx)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 자판기
및 기타장비

■ 제품의 유체 압력이 정해진 압력 이상으로 발생시 자체 파괴되어 유체 흐름을 정해진 방향으로 흐르게 설계된 밸브
■ 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

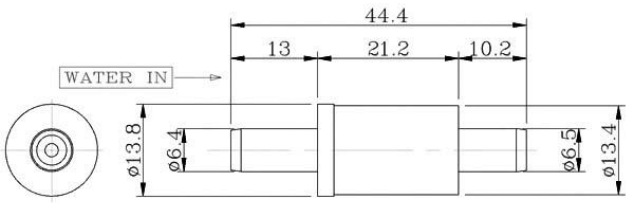
■ Specification

Data	Contents
Drive Method	0.5 ~ 1.8 Kgf.cm²
Conditions of use	1.8 Kgf.cm²
Fluid temperature Allowance	0℃ ~ 50℃ (except freeze)
Operating Temperature	0℃ ~ 40℃

- 기타 변경 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.

■ Dimensions

Unit : mm



BSF Series

(Water)

Sediment Filter (for Bidet)

Weight : 80g(Approx)

Typical Applications

비데, 의료기기, 및 기타장비

- ■ 비데 물 공급 여과용으로 사용.
- ■ 외압 여과 방식
- ■ 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

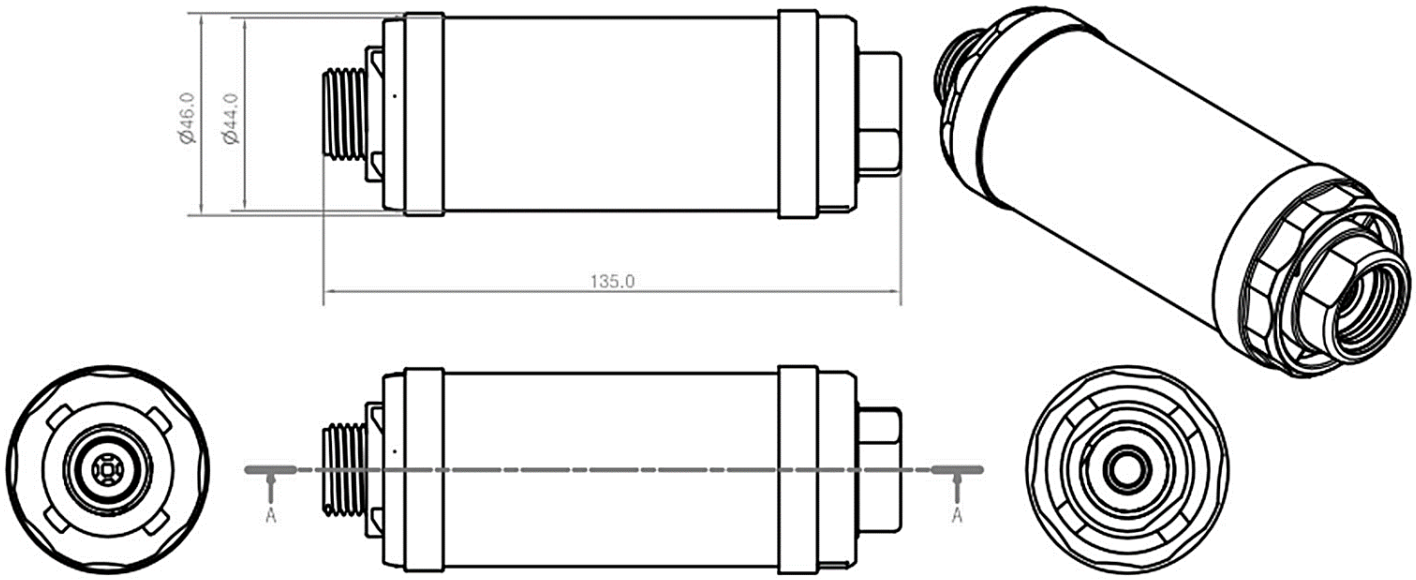
■ Specification

Data	BSF-01
입, 출 수부 형상	나사형
사용 운전 압력	0.5 kgf.cm^2 ~ 5.3 kgf.cm^2
최대 허용 압력	10 kgf.cm^2
필터 파열 압력	35 kgf.cm^2
Fluid temperature Allowance	0℃ ~ 50℃ (except freeze)

- 기타 변경 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 수압 시험 : 7.5 kgf.cm^{2}의 압력으로 3분간 누수가 없을 것.
- 내구성(반복구동 시험) : 10 kgf.cm^{2}의 압력으로 60,000회 (ON : 3sec, OFF : 2sec)

■ Dimensions

Unit : mm



PM Stepping Motor

SP Series

Rated Power : 12V/24VDC

PM Stepping Motor

Weight : 35g(Approx)
(Without Included lead wire)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 자판기
및 기타장비

- 비데 노즐 및 밸브 등에 사용되는 PM형 Stepping Motor
- 드라이버 구성에 따라 다기능의 위치 제어가 가능
- 표준 Lead wire 200mm
- 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

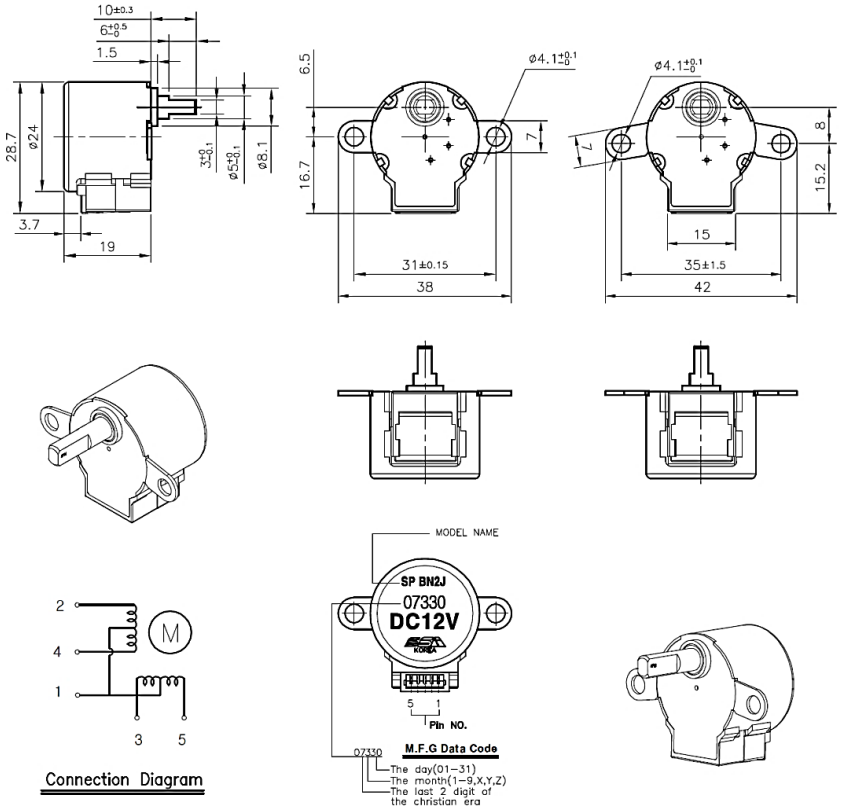
Specification

Model		SP BN2J	SP BN2D	SP BB2B	SP BN2AJ	SP BN2AB	SP BB1A
Step Angle	[Degree]	11.25 ° /64	11.25 ° /48	11.25 ° /64	11.25 ° /64	11.25 ° /16	11.25 ° /64
Phase		4	4	4	4	4	4
Drive Mode		2-2	2-2	2-2	2-2	2-2	1-2
Voltage	[VDC]	12	24	12	12	12	12
Max slewing Pulse Rate	[pps]	650	500	500	400	500	900
Max Staring Pulse Rate	[pps]	550	400	400	400	400	800
Pull in Torque	[gf.cm²]	600 (400pps)	1700 (330pps)	1000 (400pps)	1200 (400pps)	250 (400pps)	300 (100pps)
Detent Torque	[gf.cm²]	650	1000	600	900	300	250
Resistance	[Ω]	110	210	70	60	60	300
Gear		Acetal + Metal	Acetal + Metal	Acetal	Acetal + Metal	Acetal + Metal	Acetal
Application		Valve	Boiler Valve	Valve	Nozzle	Valve	-

- 기타 변경 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 절연 등급: E 종
- 소음 : 무부하 조건에서 DC12/24V, 400 pps를 인가한 후 Motor 정면으로부터 10cm 떨어진 위치에서 소음계로 측정 시 40 dBA 이하일 것.
- 출력 축 Backlash: 3.5도 이하일 것.
- 동작 조건: -10℃~60℃, 45~85%RH
- 보관 조건: -20℃~60℃
- 내구성(반복구동 시험) : 200gf.cm의 부하를 걸고 DC12/24V, 400p.p.s.를 인가하여 C.C.W:360 ° ->, C.W:360 ° 동작을 1Cycle로 연속 동작하여 180,000 Cycle 완료 후 각각의 테스트를 만족하여야 한다.

Dimensions

Unit : mm



STP-35 Series

Rated Power : 12V/24VDC

PM Stepping Motor

Weight : 60g(Approx)
(Without Included lead wire)

Typical Applications

비데, 의료기기, 정수기, 자판기
및 기타장비

- 비데 노즐 및 밸브 등에 사용되는 PM형 Stepping Motor
- 드라이버 구성에 따라 다기능의 위치 제어가 가능
- 표준 Lead wire 200mm
- 고객의 요청에 의한 사양 변경 가능

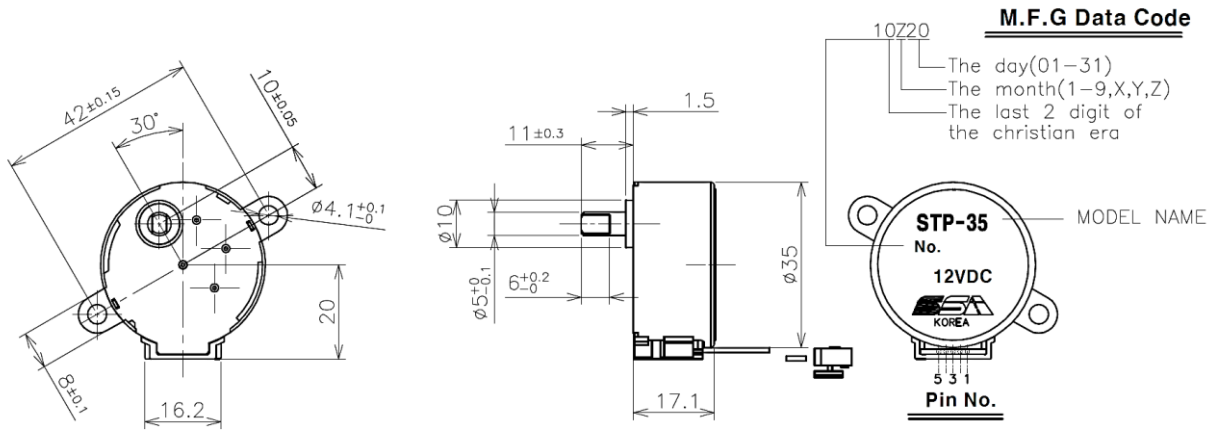
Specification

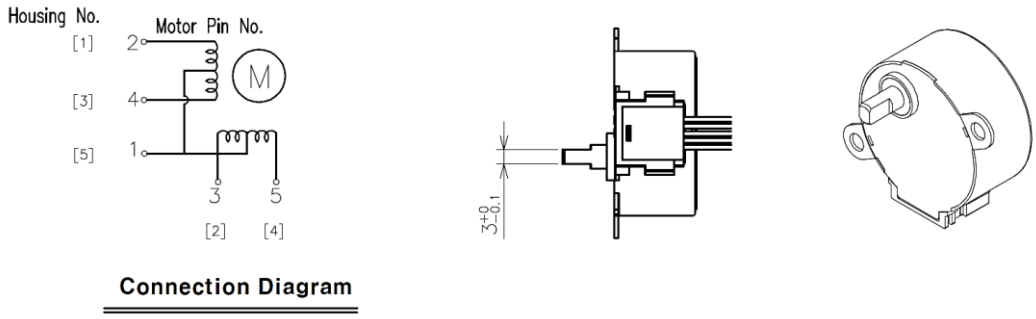
Model		STP-35A	STP-35B	STP-35C	STP-35F
Step Angle	[Degree]	7.5 ° /85	7.5 ° /85	7.5 ° /85	7.5 ° /85
Phase		4	4	4	4
Drive Mode		1-2	1-2	1-2	1-2
Volt	[VDC]	12	12	12	12
Max slewing Pulse Rate	[pps]	600	600	800	1000
Max Staring Pulse Rate	[pps]	350	350	700	800
Pull in Torque	[gf.cm²]	1500 (400pps)	1000 (400pps)	2600 (100pps)	3500 (200pps)
Detent Torque	[gf.cm²]	800	800	800	500
Resistance	[Ω]	150	250	100	50
Gear		Acetal +Metal	Acetal +Metal	Acetal +Metal	Acetal +Metal
Application		Boiler Valve	Nozzle	Nozzle	Boiler Valve

- 기타 변경 사양은 유저 사양에 따라 변경 생산이 가능합니다.
- 절연 등급: E 종
- 소음 : 무부하 조건에서 DC12/24V, 400 pps를 인가한 후 Motor 정면으로부터 10cm 떨어진 위치에서 소음계로 측정 시 40 dBA 이하일 것.
- 출력 축 Backlash: 3.5도 이하일 것.
- 동작 조건: -10℃~60℃, 45~85%RH
- 보관 조건: -20℃~60℃
- 내구성(반복구동 시험) : 200gf.cm의 부하를 걸고 DC12/24V, 400p.p.s.를 인가하여 C.C.W:360 ° ->, C.W:360 ° 동작을 1Cycle로 연속 동작하여 180,000 Cycle 완료 후 각각의 테스트를 만족하여야 한다.

Dimensions

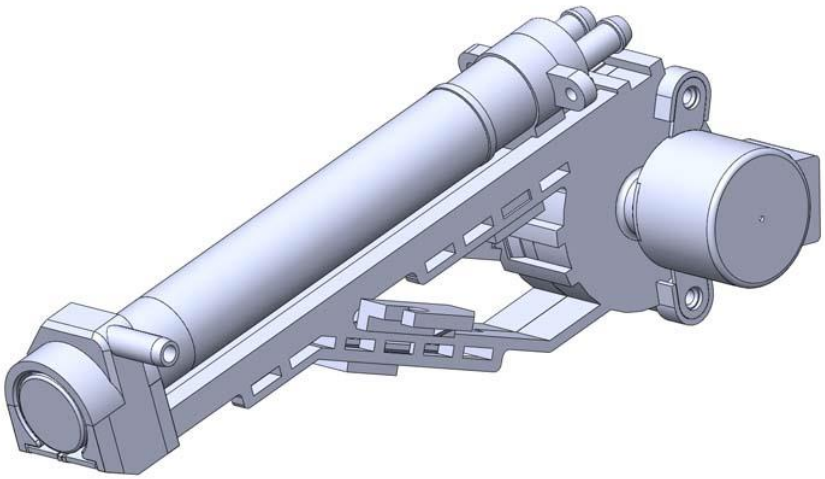
Unit : mm





Connection Diagram

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.
사용 하시기 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 사양서을 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**" : 최급상 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.
비정산적인 제품을 설치, 운전할 경우 기계 파손 또는 부상의 원인이 됩니다.

◆ 설치

"**주의**" : 운반시의 제품이 떨어지지 않도록 주의 하십시오.
떨어지면 제품의 파손 및 인체에 부상이 발생될 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 원이 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 임으로 스위치를 조작하지 마시기 바랍니다.
제품파손, 기계 고장의 원이 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/S을 받을 수 없습니다.

SP BB2B
12110
DC12V
KOREA