

# 플로 스위치 다이어프램식 플로 스위치 IFW5 Series



플로 스위치-IFW 시리즈는 일반 산업기계의 냉각수 설비 등 각종 장치의 범용형 단수, 감수 릴레이로서 흐름의 검출 확인에 이용합니다.

●소유량(1L/min)의 설정이 가능

●설정이 용이.

커버를 분리하지 않고도 드라이버로 외부에서 간단히 설정할 수 있습니다.



## 형식표시방법

IFW5 10 - N 03 - 1 1 - [ ] - [ ]

다이어프램식 플로 스위치

●나사 종류

무기호	Rc
N	NPT
F	G

●CE 대응

무기호	없음
Q	CE 대응품

●주문제작품

무기호	없음
X404	다이어프램 재질:FKM

●몸체사이즈

형식	몸체사이즈	<sup>*)</sup> 설정유량
10	10L/min 타입	1~10L/min
20	20L/min 타입	10~20L/min
50	50L/min 타입	20~50L/min

주) 사용압력 0.2MPa 이하일 때

●램프

	램프 없음
0	램프 없음
1	네온 램프 부착(AC110V용 적색)
2	네온 램프 부착(AC110V용 녹색)
3	네온 램프 부착(AC220V용 적색)
4	네온 램프 부착(AC220V용 녹색)
<sup>*)</sup> 5	LED 램프 부착(DC24V용 적색)
<sup>*)</sup> 6	LED 램프 부착(DC24V용 녹색)

주)LED 램프 부착은 DC24V용 터미널 박스부착 (5, 6, 7, 8)만 대응.

●접속구경

03	3/8
04	1/2
06	3/4

●터미널 박스

0	터미널 박스 없음(1ab 접점)
1	터미널 박스 부착(1a 접점)
2	터미널 박스 부착(1b 접점)
<sup>*)</sup> 5	터미널 박스 부착(DC24V용, ⊕COM, 1b 접점)
<sup>*)</sup> 6	터미널 박스 부착(DC24V용, ⊕COM, 1a 접점)
<sup>*)</sup> 7	터미널 박스 부착(DC24V용, ⊕COM, 1b 접점)
<sup>*)</sup> 8	터미널 박스 부착(DC24V용, ⊕COM, 1a 접점)

주) DC 24V용 터미널 박스 부착은 LED 램프 부착(5, 6)만 대응.

## 사양

사용유체	물 및 ※비부식성 액체	
사용압력	0.1~0.6MPa	
내수력	1.2MPa	
사용온도 범위	-5~60°C(결로없어야 함)	
작동방식	다이어프램식	
절연저항	100MΩ 이상(DC500 Mega)	
내전압	AC 1500V 1분간	
접점	터미널 박스 없음: 1ab	
	터미널 박스 부착: 1a 및 1b	
접속구경	3/8, 1/2, 3/4	
접액부 재질	몸체	CAC408
	로드	C3604B
	다이어프램	<sup>*)</sup> NBR

※비부식성 액체에 대한 사용은 당사 문의 하십시오.  
주)오존 환경에서는 「X404」를 선정해 주십시오.

### 마이크로 스위치 정격

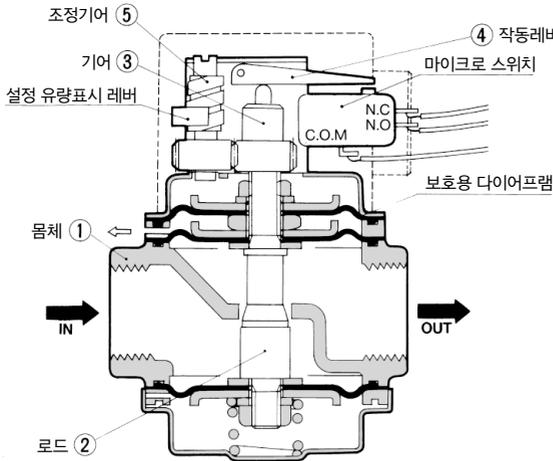
전압	무유도 부하(A)				유도부하(A)			
	저항부하		램프 부하		유도부하		전동기 부하	
	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.
AC125V	5	5	1.5	0.7	4	4	2.5	1.3
AC250V	5	5	1	0.5	4	4	1.5	0.8
DC8V	7	5	3	3	5	4	3	3
DC14V	5	5	3	3	4	4	3	3
DC30V	5	5	3	3	4	4	3	3
DC125V	0.4	0.4	0.1	0.1	0.4	0.4	0.1	0.1
DC250V	0.3	0.3	0.05	0.05	0.3	0.3	0.05	0.05

### 형식

형식	설정유량범위 L/min	최대유량 L/min	작용차 L/min
IFW510	1~10	20	1 이하
IFW520	10~20	25	1.5 이하
IFW550	20~50	60	3 이하

주)용차란 마이크로 스위치를 동작위치(ON신호)에서 복귀 위치(OFF 신호)까지 이동시킬 때 필요한 유량. (대표값)

### 구조·동작원리도



#### 작동원리

물이 흐르면, 몸체① 포트부의 오리피스 전후에 차압이 발생하며, 이 차압을 상하 1조의 다이어프램에서 검출하고 로드②를 아래 방향으로 위치 변경시켜, 작동 레버④가 내려가서 마이크로 스위치를 작동시킵니다.

유량이 증가하면 로드 ②는 아래 방향으로, 감소되면 윗방향으로 위치가 변합니다. 또한, 조절 기어⑤를 회전시켜, 기어③을 상하방향으로 이동시키고 임의유량에서의 신호 검출이 가능합니다.

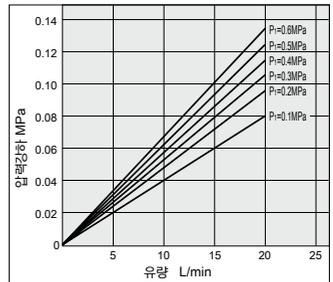
#### 구성부품

번호	부품명	재질
1	몸체	CAC408
2	로드	C3604B
3	기어	POM

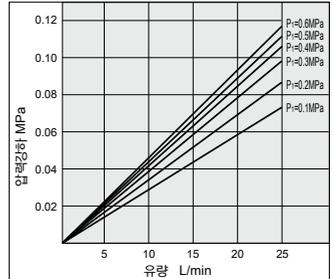
번호	부품명	재질
4	작동 레버	SPCC
5	조절 기어	POM

### 유량 특성(대표값)

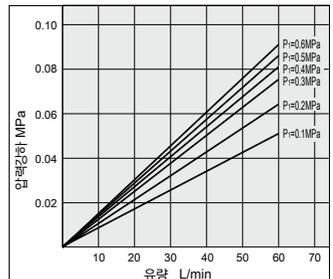
#### IFW510



#### IFW520



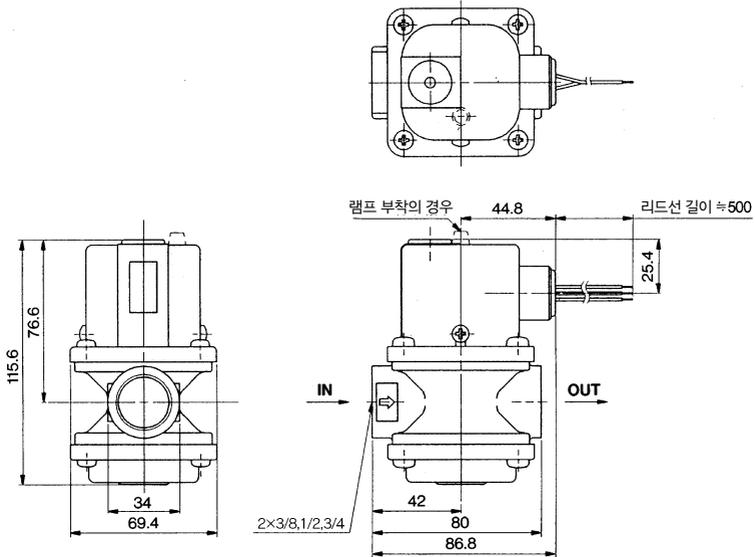
#### IFW550



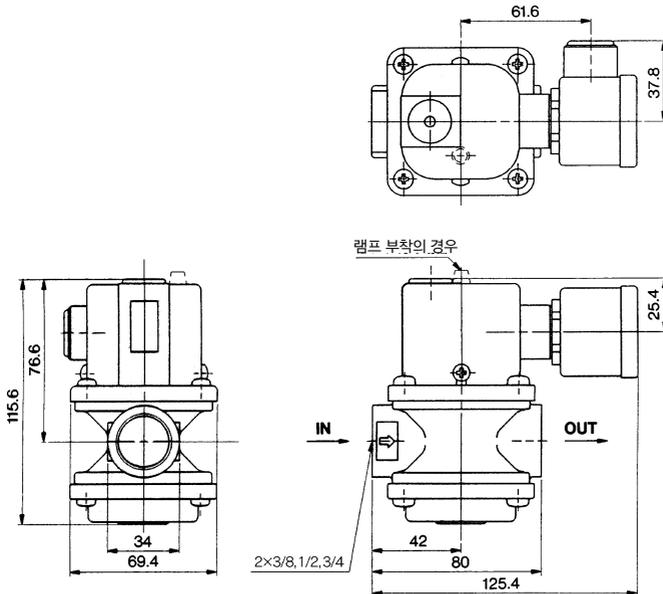
# IFW5 Series

## 외형치수도

IFW5□0-□□-00~04  
(터미널 박스 없음)

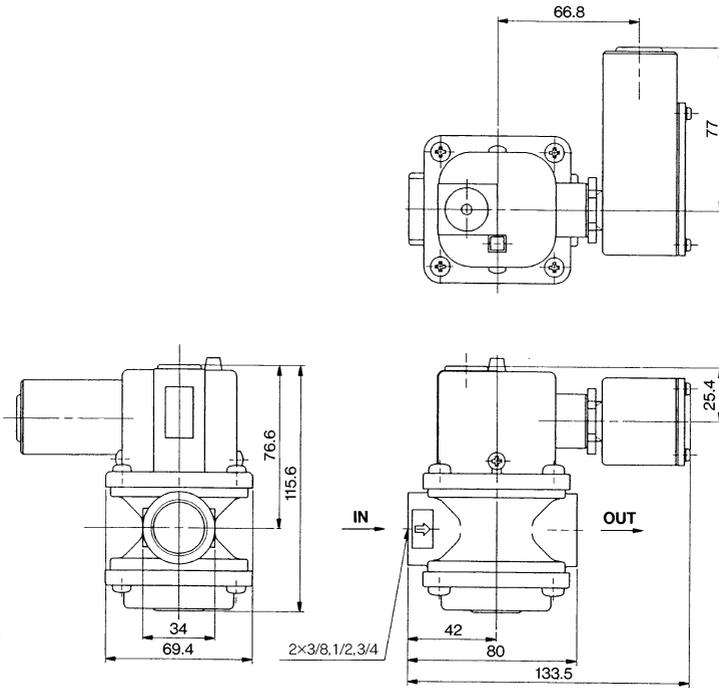


IFW5□0-□□-10~24  
(터미널 박스 부착)



외형치수도

IFW5□0-□□-55~86  
 (DC24V용 램프, 터미널 박스 부착)

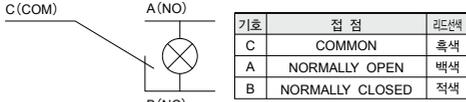


## 내부배선도

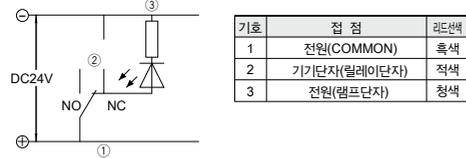
### IFW5□0-□□-00,10,20



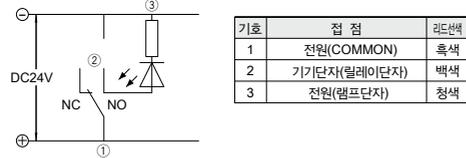
### IFW5□0-□□-01~04,11~14,21~24



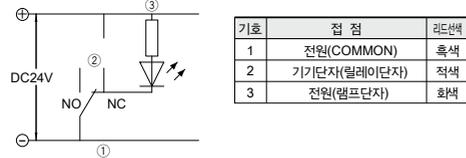
### IFW5□0-□□-55,56



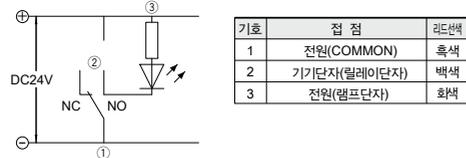
### IFW5□0-□□-65,66



### IFW5□0-□□-75,76



### IFW5□0-□□-85,86



## ⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의, 플로 스위치/공통주의사항에 관해서는 홈페이지 상의 WEB카탈로그를 참조해 주십시오.

## 설치배선

## ⚠ 주의

- 몸체 측면의 화상표를 유체의 흐름에 맞추어 설치하십시오.
- 액체는 항상 유로내를 채워 주십시오.
- 설치방향은 수평, 수직 모두 가능합니다.
- 설치배관 전후는 배관구경의 약 5배 이상의 직관부를 확보하고, 엘보, 밸브 등의 흐름을 방해하지 않도록 가능한 떨어뜨리십시오.
- 배선은 내부 배선도를 참조하십시오.
- 터미널 박스가 없는 경우는 접점을 1a 또는 1b로 선택하여 배선하십시오. 그 때, 사용하지 않는 리드선은 절연처리해 주십시오.
- 개방형이므로, 물이나 기름이 비산하는 장소에서는 사용하지 않도록 하십시오.
- 유체가 수격현상이나 맥동압이 가해질 경우는 사용이 불가능합니다.
- 유체 중의 이물질이나 절분에 의한 오작동이나 다이어프램 파손을 방지하기 위해 플로 스위치의 1차측에 100 mesh 정도의 필터를 설치하십시오.

## 조정

## ⚠ 주의

- 유량설정은 커버 상부의 그로메트를 벗기고 유량조정 기어를 일차 드라이버로 돌려 설정합니다. 우회전 하면 설정유량이 증가하고 좌회전하면 감소합니다.
- 유량설정은 ON 유량설정점으로 되어 있으므로 1a 접점인 경우에는 설정유량 이상의 유체가 흘렀을 때 ON 신호가 나옵니다. 1b 접점인 경우는 설정유량보다 증가분만큼 유량이 내려갔을 때 ON 신호가 나옵니다.
- 사용유량의 변동에 따른 체터링을 방지하기 위해 설정유량과 사용유량의 차를 되도록 크게 하십시오.
- 최고사용압력 및 최대유량 이하에서 사용하십시오.
- 창 명판(그림 1 참조)의 눈금을 기준으로 하고, 정확한 설정은 플로 스위치의 2차측에 유량계를 설치하고, 설정해 주십시오. 또, 0.2MPa 이상의 압력으로 사용할 때에 자유량에서 설정하는 경우, 표시바늘과 눈금판이 간섭하는 경우가 있습니다. 이 경우는 표시바늘과 눈금판을 떼어내고, 설정을 실시해 주십시오. 설정 후, 표시바늘과 눈금판은 임의의 위치에 설치해 주십시오.

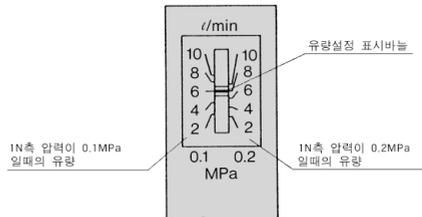


그림1. 표시판