

레벨 스위치 시리즈



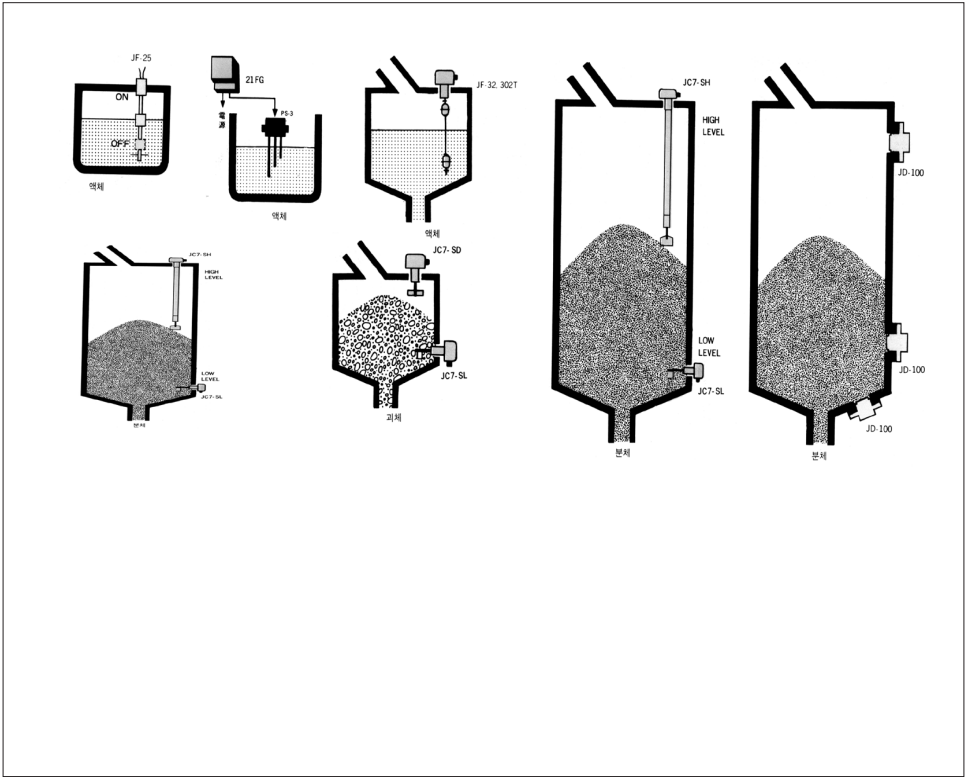
JB-SD	_____	P.381
JC7	_____	P.382
JD-100	_____	P.384
JF-25	_____	P.386
JF-32, 302T(부대식)	_____	P.388
21F-G	_____	P.390
JRS-S(내장형, 외장형)	_____	P.392

레벨 스위치

제어 대상 별 레벨 스위치의 구분

제품 분류	제품 형식	사용유체	사용구분	적 용 범 위
전 극 식	21FG	액 체	물	정수
	21FH			폐수
	PS-S			
부 대 식	JF-32		유 류 공업용 액체원료 화학 용제	정수, 폐수, 식염수 증류수, 공업용화학용수 식용유, 대두유, 증유, 석유 절연유, 광물류, 알코올, 벤젠 등
	JF-302T			
프로트식	JRS-S		물	정수
	JRS-D			
프로트식	JF-25			
프로펠러식	JC7-SD, SL	분 체 입 체 괴 체	곡물류 시멘트, 모래 밀가루	소맥분, 대두, 사료, 설탕
	JC7-SH			세멘트, 모래, 자갈, 주물사
	JC7-ST			광석, 석탄, 코크스 등
	JB-SD			스티로폼, 수지
다이아 후렘식	JD-100			소맥분, 대두, 사료, 설탕, 모래 등

적용 사례



레벨 스위치 JB시리즈 프로펠러형

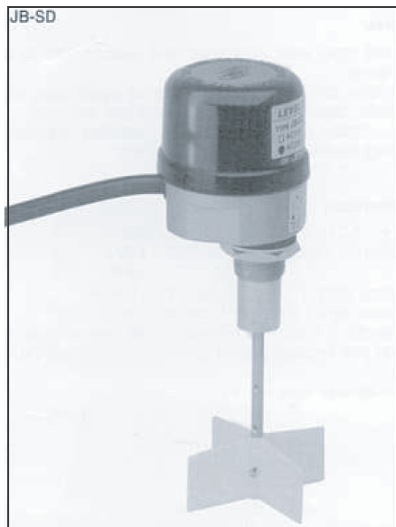
JB - SD

특징

- *컴팩트 타입으로 좁은 공간에서의 유지, 보수 용이
- *파우더 및 미립자등의 제어에 최적.
(밀가루, 소맥분, 설탕, 플라스틱 원료등)
- *감도가 민감하여 4단계로 사용토록 조절 스프링이 내장되어 있다.
- *곡물탱크, 왕겨등 여러종류의 소형 호퍼에 사용이 가능하다.

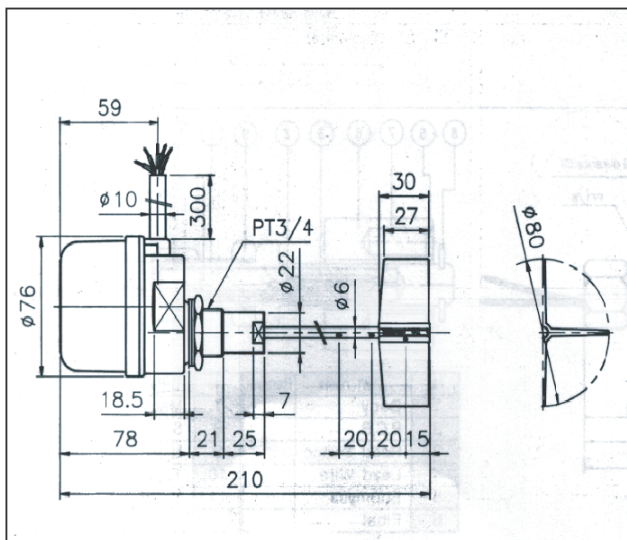
사양

구 분	JB-SD
전 원 / 전 압	AC 110V, AC220V (50/60Hz)
전 압 변 동 범 위	±10%
소 비 전 력	날개회전시 3W
접 점 용 량	AC 250V, 3A
사 용 압 력	대기압(ATM)
회 전 속 도	6 R.P.M
토 르 크	300 g/cm ~ 600 g/cm
사 용 주 위 온 도	0 ~ 60℃(단, 결빙이 없을것)

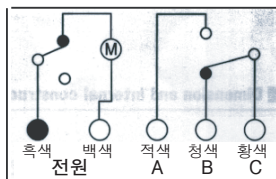


■외형치수도

(단위 : mm)



결선도



레벨 스위치 JC7 시리즈 프로펠러 타입

JC7 - SD 기본형

JC7 - SH 상한용

JC7 - SL 하한용

JC7 - ST 내열용

특징

- * 기계적으로 검출 되므로 Tank내의 온도, 습도, 가스 등의 영향을 받지 않음.
- * 알루미늄 케이스로 제작되어 외부에 설치 사용이 가능.

동작원리

기계적 구조로 동작되는 본 기기는 날개의 회전운동을 통해 저장물의 높이를 검출합니다.

Synchronus Motor가 날개를 회전시키며 저장물이 날개에 접촉하여 동작을 구속하면 내장ehls Cam으로 인해 2개의 마이크로 스위치가 작동회로를 구성합니다.

최초의 스위치는 제어회로 ON, OFF를 이루고 다음의 스위치는 모터의 전원을 off시켜 모터의 무리를 방지 합니다.

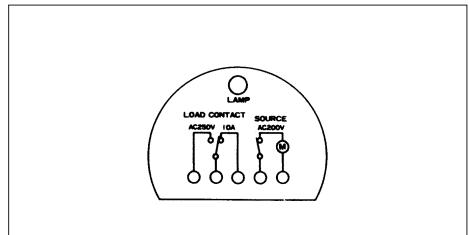
반대로 날개에 접촉되었던 저장물이 제거되면 날개의 회전과 동시에 마이크로 스위치가 작동되어 모터와 날개가 회전하며 제어회로로 구성됩니다.



사양

구 분	JC7
전원 / 전압	AC 110V, AC 220V / 50/60 Hz
전압변동범위	± 10%
소비전력	날개 회전시 3W
접점용량	AC 250V 3A
사용압력	대기압(ATM)
회전속도	6 R.P.M
토 르 크	500 g/cm~1.0kg/cm
중 량	2.0kg 내구형 : 특수품 별도
사용주위온도	표준형 : 0~60℃
	내열용 : 0~120℃

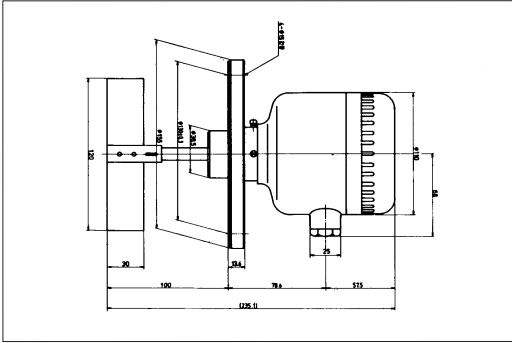
결선도



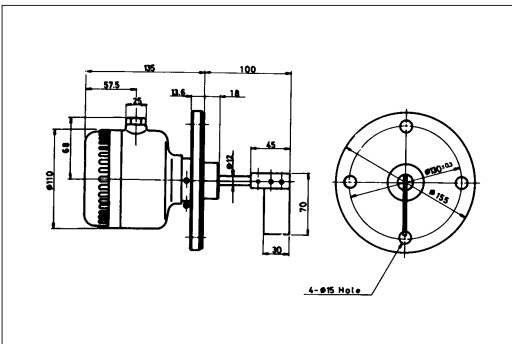
레벨 스위치 / JC7 시리즈

외형치수도

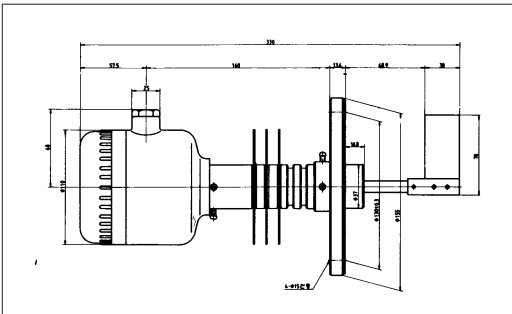
JC7-SD



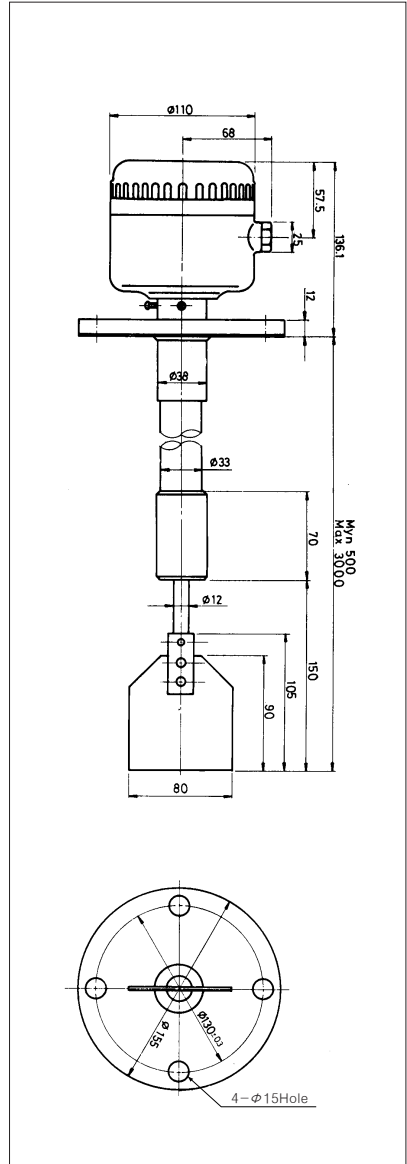
JC7-SL



JC7-ST



JC7-SH



레벨 스위치 JD-100 시리즈

다이어프램 타입

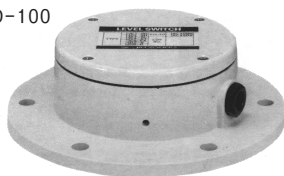
JD-100

기본형

특징

- * 감도 조절이 용이(내부 스프링)
- * 간단한 구조로 고장이 적고 유지 보수 용이.
- * 취급, 결선 용이.

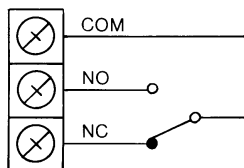
JD-100



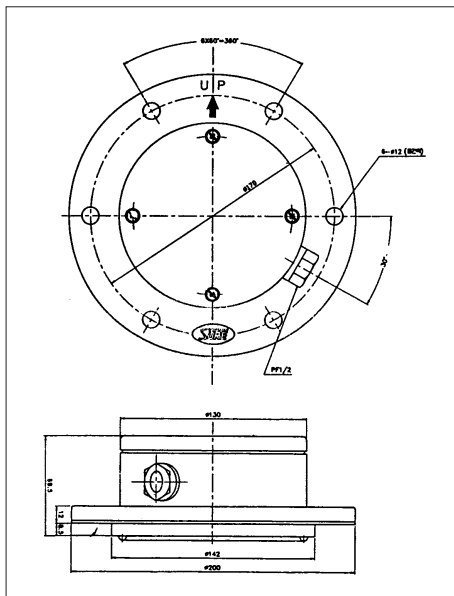
사양

구 분	JD-100
접점용량	AC 250V 5A, DC125V 0.5A
사용압력	대기압(ATM)
토르크	500 g/cm~1.0 kg/cm
온도	60℃
중량	2.0kg 내구형 : 특수품 별도
사용주위온도	0~60℃(단, 결빙이 없을 것)

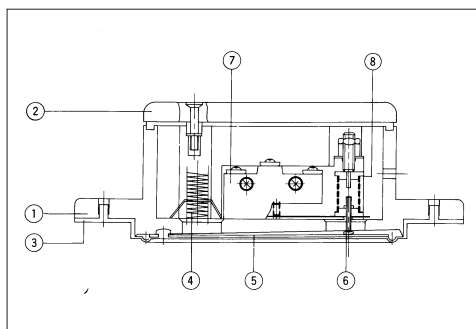
결선도



외형 치수도



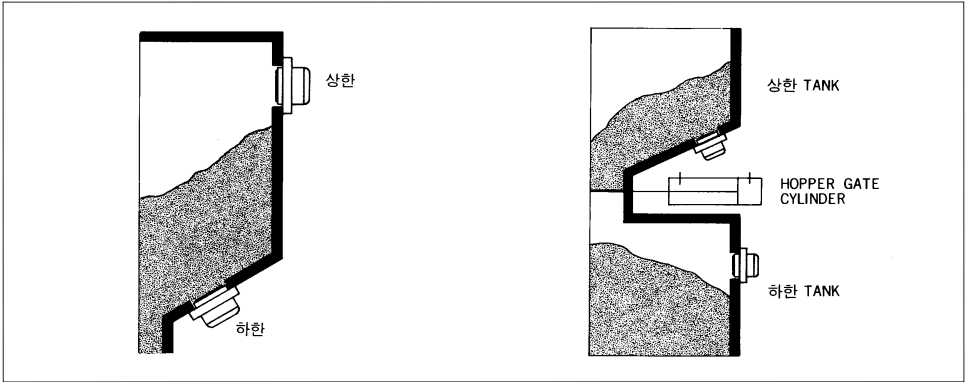
구조도



품 번	품 명	재 질	수량
1	Body	Ac 2B	1
2	Cover	AC 2B	1
3	Diaphragm(N.B.R)		1
4	Return Spring	STSC 304	1
5	Plate	A2024P	1
6	Adjust Screw	C3604	1
7	Micro - Switch		1
8	Return Spring	STSC 304C	1

레벨 스위치 / JD-100 시리즈

설치예



설치시 주의 사항

■ 설치시 주의사항

- * 전원이 몇 볼트인가를 확인하여 주십시오.
내장된 소형 전동기는 전압이 결정된 상태여서 전압 조절이 불가능합니다.
- * 설치부위 선정을 신중히 검토하여야 합니다.
 - 사이로나 탱크내에 교각철 같은 곳에 날개가 접촉되어서는 안됩니다.
 - 분말이 낙하되는 곳에 피해 주시고, 상한선 스위치는 수직으로 설치하여야 본 기기의 성능을 발휘합니다.
- * 옥외에 설치하였을 때에는 특히 전기배관상에 문제점이 있습니다. 그림과 같이 Level S/W가 배선덕트보다 낮으면 우기에 빗물이 전기 배관속으로 들어가 Level S/W 본체안으로 흘러들어갈 우려가 있으므로 이점 특히 유의하셔야 합니다.
- * Level S/W는 기계식이며 소형의 Synchronous Motor (Torque 0.1~1kgf/cm)가 내장되어 있으므로 설치중에 이물이나 불순물이 들어가지 않도록 주의하십시오.

동작 원리

- SILO 내의 분체나 tank 내의 분체 등에 의해 DIAPHRAGM면에 압력이 가해지면 그 힘으로 내장되어 있는 Micro Switch가 눌러 동작하게 됩니다.
SILO TANK 내부에 분체가 없는 경우에는 내장된 Spring의 힘에 의해서 자동복귀됩니다. 필요에 따라서는 내부 Spring의 힘을 조절하여 감도를 조정하여 사용이 가능하.
- 주의사항
RUBBER, DIAPHRAGM이 손상될 수 있는 분원기에서는 사용하지 말아 주십시오.

레벨 스위치 JF 시리즈 플로트 타입

JF - 25

특징

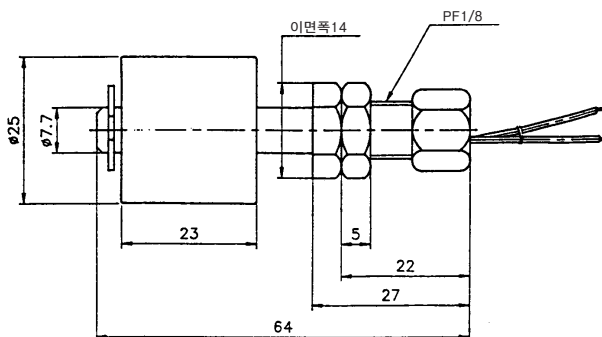
- * 소형으로 좁은 공간과 작은 유량의 탱크에 설치 사용이 가능.
- * 물, 경유, 등유, 두유, 기타(점성이 없는 유체제어) 등 다양하게 적용 가능.
- * 냉·온수기, 커피 자판기, 가습기, 분석기, 의료기 등에 적용 가능
- * 동 파이프(외경 $\phi 6$) 연결 사용 가능.



사양

구 분	JF - 25
전원 / 전압	AC 110V / 220V(50 / 60Hz), DC24V
접점용량	AC 110V / 220V : 5VA
	DC24V : 10W
사용주위온도	0~60℃ (단, 결빙이 없을 것)
리드선길이	300mm \pm 100mm (기본) 이상 주문사양
사용온도	냉, 온수기, 커피 자판기, 가습기, 분석기, 의료기 등

외형 치수도

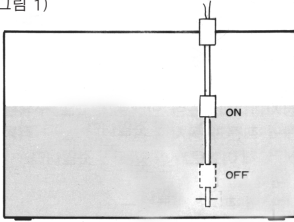


레벨 스위치 / JF-25 시리즈

적용 사례

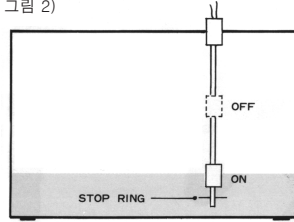
● 상한신호사용시

그림 1)



● 하한신호사용시

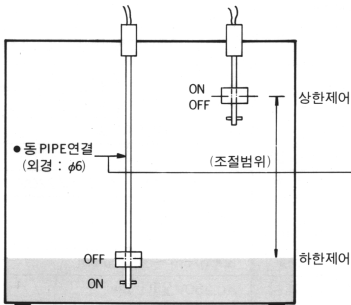
그림 2)



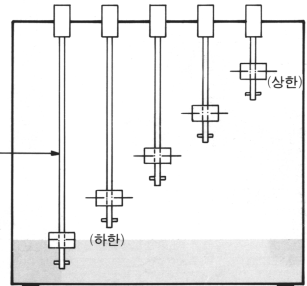
※ 본 제품은 풀고시 상한용으로 조립되어져 출고되고 있으므로 하한용으로 사용할 경우에는 그림2와 같이 Stop Ring을 풀고 Float의 방향을 반대로 조립하여 사용하시면 됩니다,

■ 동일 TANK 내에서

● 상,하한제어시

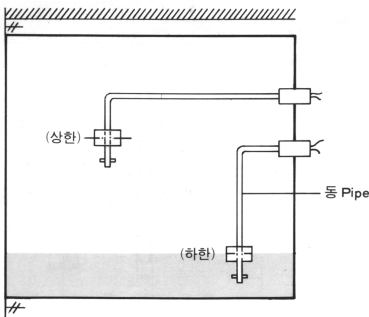


● 다점제어시

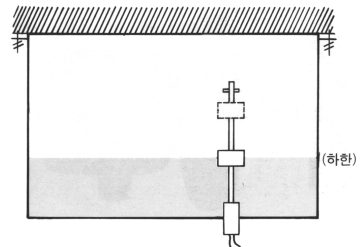


■ 상부공간협소시

● 측면취부시(동 Pipe Bending)



● 하한취부시



레벨 스위치 JF 시리즈 부대식

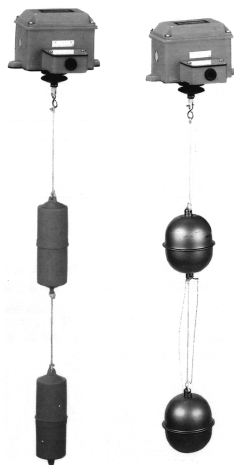
JF - 32

JF - 302T

- * 액체 저항에 관계없이 동작되므로 점수, 폐수, 부식성 액체, 식염수, 우유, 중유, 경유, 식용유 등 액체성 레벨베어에 최적
- * 외부 유도 전선간 정전 용량의 영향을 받지 않고 원거리 작동 가능
- * 방수용 본체 Cover 채용으로 옥외 설치 가능
- * 휘발유, 중유, 벤젠, 알콜 등의 유기용체 용 부대 제작 가능
- * 단상, 삼상에 사용이 가능.
- * 급수, 배수 선택 사용이 가능

JF-32

JF-302T



사양

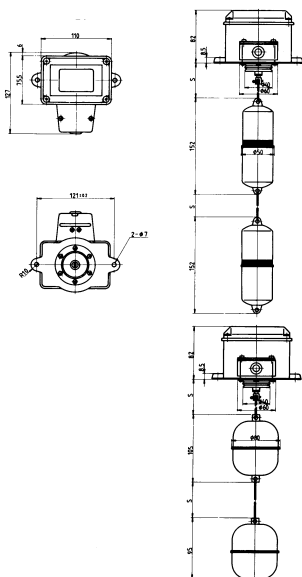
구 분	JF - 32	JF - 302T
접점정격용량	AC 250V 10A	
주 파 수	50 / 60 Hz	
사용제어범위	0.18 ~ 10M	
수조내기압	1 기압	
주위온도	0 ~ 50 ℃	0 ~ 120 ℃
봉 재 질	수 지	STS 304
적용유체범위	정수, 폐수 식염수, 부식성 액체	우유, 중유, 경유 식용유, 벤젠, 알콜 등

액체 비중표

물	1.0
해 수	1.01 ~ 1.05
경 유	0.83 ~ 0.88
중 유	0.85 ~ 0.9

■ JF-32 JF-302T 외형치수도

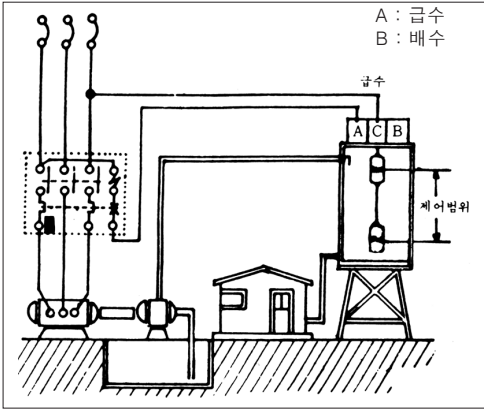
JF-32 JF-302T



레벨 스위치 / JF-32, 302T 시리즈

사용 방법 및 유의 사항

■ 외부접속도 (급수) (3상)



- 배수용에 사용하실 때는 A 단자대신에 B 단자를 사용해 주십시오.
- 부대가 물의 흐름이나 충격에 흔들리지 않게 하십시오.
- 배액체저항에 관계없이 동작되는 Level 제어에 적합합니다.
- 배외부유도, 전선간 정전용량의 영향을 받지 않고 원거리 조작이 간편합니다.

■ Pump의 공회전방지 및 경보경 급수제어 접속도

JF-32형 부대는 합성수지제품이므로 50℃ 이하에서 사용하고 50~120℃의 고온에서 화학제품에 사용하실 때에는 스텐레스 봉으로 제작된 JF-302T를 사용하십시오.

접점정격용량

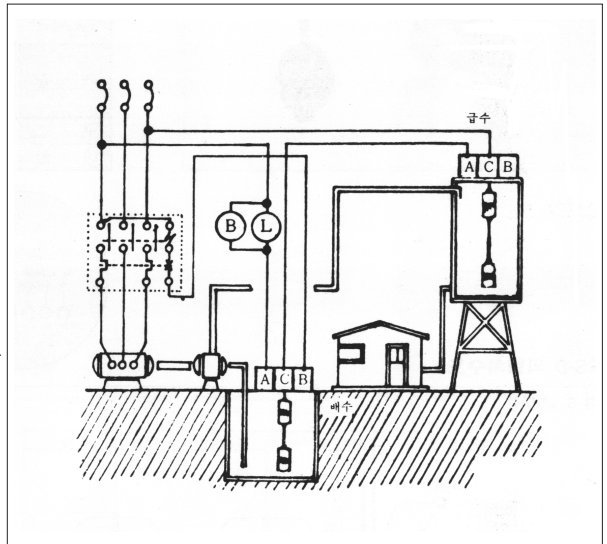
● JF32-JF-302T

AC 110~125V	10A
AC 220~250V	10A
AC 440~480V	3A
AC 600V	2A

● 21FG

AC 110~125V	5A
AC 220~250V	4A

상기 정격은 저항부하($\cos \phi \approx 1$)의 수치입니다.
유도부하일 때는
정격용량을 1/2로 보시면 됩니다.



레벨 스위치 21F 시리즈 전극식

21F - G 일반용

21F - H 고감도용

PS - 3

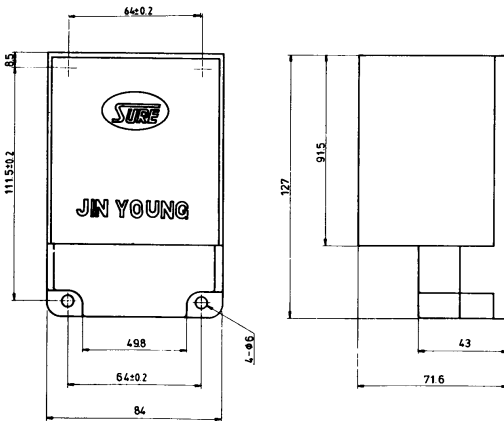
사양

구 분	21F - G(일반용)	21F - H (고감도용)
전원 / 전압	AC 110V, AC220V / 50/60 Hz 공용	
전압변동범위	± 10%	
소비전력	약 1.5VA Relay 동작시 약 3.2VA	
접점용량	AC 250V 5A(저항부하)	
절연저항	100mΩ 이상 DC 500V MEGA	
수명	전기적 : 50만회 이상 / 기계적 : 500만회 이상	
2차전극간전압	AC 8V	AC 8V / 24V
동작저항	약 10kΩ 이하	약 20kΩ 이하
사용전선길이(φ1.25)	50m 이내	70m 이내
사용주위온도	0 ~60℃	0 ~55℃

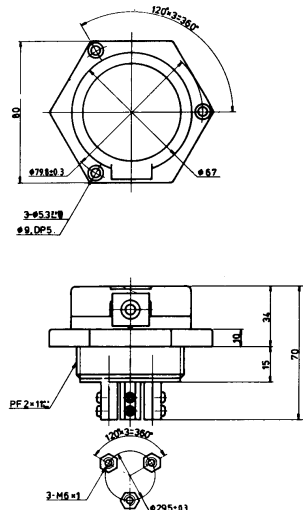


외형 치수도

21F-G

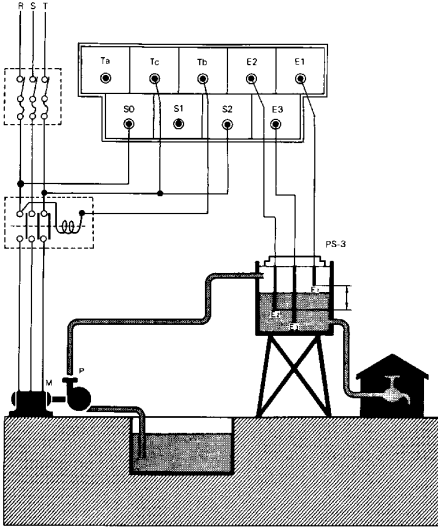


PS-3



레벨 스위치 / 21F-G 시리즈

기본형 3상급수 결선도



공장 및 농업용수, 정수장, 폐수 처리장 등의 각종 액면 제어에 최적.

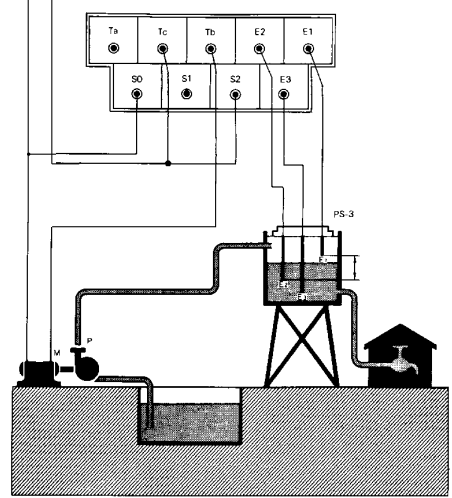
가정의 상, 하수도 펌프에 설치, 자동 급·배수 용도로 사용 가능.

컴팩트 디자인으로 시퀀스 캐비닛에 설치 등에 설치 가능.

유도 및 방지 회로 내장.

기본형, 고 감도형 등 풍부한 기종

단상 결선도



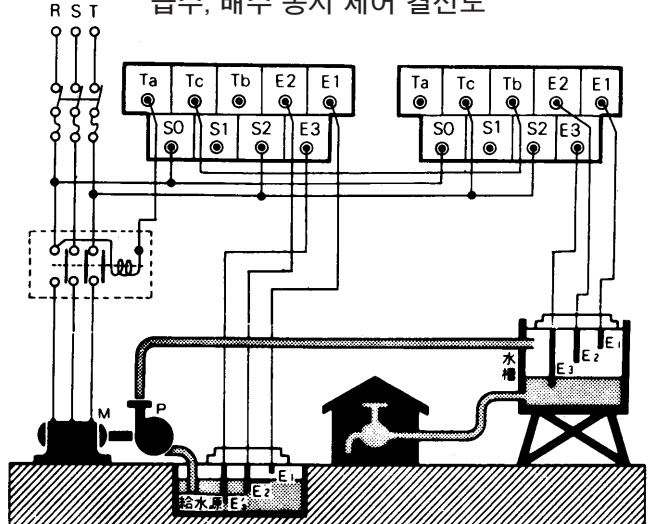
* 케이스 전체가 고절연 난연성 수지로 감전 예방.

* 급수원의 탕수로 인한 모터의 공회전 방지로 수명 연장.

* 펌프의 운전을 수동 및 자동으로 조작 가능.

* 만수와 갈수 시 램프 또는 알람 신호 기능.

급수, 배수 동시 제어 결선도



레벨 스위치 JRS 시리즈

리드 스위치 타입(내장형)

JRS - S (내장형)

JRS - D



JRS-S

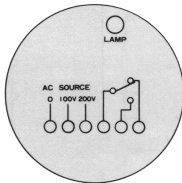
JRS-D

- * 검출부 내장으로 전원과 접점을 바로 연결하여 상, 하한 제어 가능.
- * 검지, Post Pipe가 완전 밀폐되어 압력, 진공, 가스, 스팀 등의 영향을 받지 않아 어떠한 Tank 내에서도 사용이 가능합니다.
- * 리드 스위치는 불활성 가스가 들어 있고 유리관에 밀봉되어 있으므로 가연성 가스에 인화될 염려가 없다.
- * 수명이 1,000만회 이상으로 신뢰도가 높다. (단, 전기 쇼트발생시 제외)
- * NOTE) 1) 주문시 프렌지부터 상한점 위치와 하한점 위치의 길이를정확히 알려 주십시오.
2) 스톱퍼 위치는 접점과 관계없으며 볼 중간 위치에서 작동됨.

사양

구 분	JRS - S / JRS-D(내장형)
전원 / 전압	AC 110V, AC220V / 50/60 Hz
전압변동범위	± 10%
소비전력	2VA
접점용량	AC 250V 3A
내 압	7kgf/cm ²
절연저항	100mΩ 이상 DC 500V MEGA
수 명	전기적 : 50만회 이상 / 기계적 : 500만회 이상
사용주위온도	0~80℃ (단, 결빙이 없을 것)

결선도



결선도

동작원리

- * Post Pipe 내에 리드 스위치를 고정 시키고, Magenet를 Flost 내부에 고정하여 Float가 부력에 의하여 상, 하운동으로 제어 범위의 리드 스위치를 감지, 전자 증폭하여 접점회로를 구성한다.

레벨 스위치 JRS 시리즈 컨트롤 유닛 타입

JRS - S

(외장형)

JRS - D

* 전원부와 증폭부를 본체와 격리 사용 하도록 되어 있어 위험 지역이 나, 거리가 멀리 떨어진 경우에 별도의 콘트롤 유닛을 설치하여 사용이 가능하다.

* 접점 용량이 적은 각종 검출단의 증폭에도 사용됩니다.

* 전극식(21F-G)에서도 급수, 배수를 혼용하여 갈수나 만수 경보 및 자동제어에 추가 설치 사용이 가능하다.



JRS-S



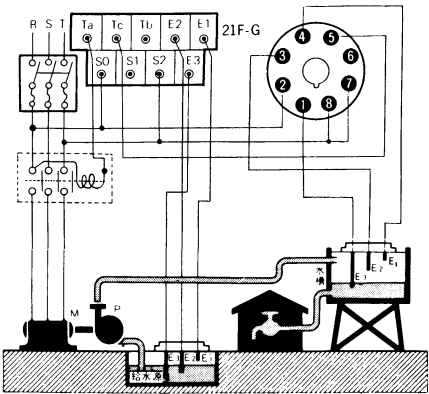
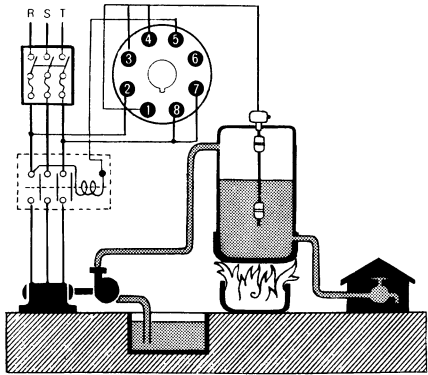
JRS-D

레벨 스위치 / JRS 시리즈

외장형 결선도

※ JRS D외장형

※ 급 배수를 동시에 제어합니다.



외형 치수도(내장형 / 외장형)

JRS-S JRS-D

