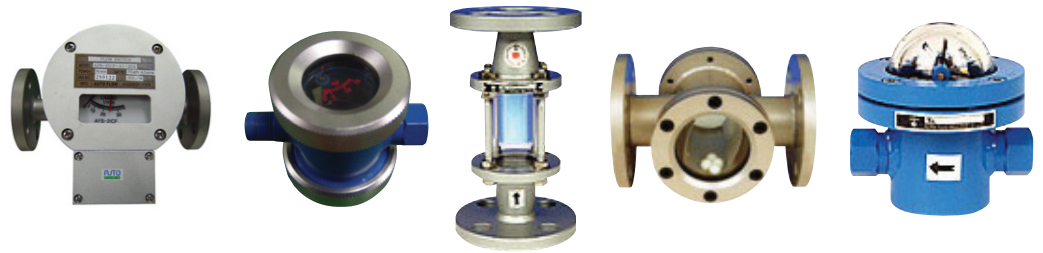


AF Type (Sight Glass / Flow Switch)



Sight Glass

- ▶ 유체의 상태, 색깔 및 유체의 혼합물을 직접 눈으로 관찰할 수 있으며 플레퍼를 이용하여 유량을 측정하는 감시형 유량계입니다.
- ▶ 제품에 따라 흐름을 관찰 하는 것과 유량값을 나타낼 수 있는 경우, 경보신호를 출력하는 유량감시계로 구분 할 수 있습니다.
- ▶ 주요사용처
공업용수, 폐수, 혼합용가스, 소화가스, 가성소다, 각종 오일류 등

유량감시계 및 스위치 / AFG Series

▶ 개요

관로중의 유체의 흐름 상태와 유체의 색 혼입물의 유무등을 감시, 대략적인 유량계측의 기능을 포함하여 다방면에 이용되는 Flapper식 유량감시계입니다. 용도에 따라 자기 결합 방식을 이용한 경보접점식, 투명유리를 이용한 일반적인 Sight Flow 등 다량의 품종을 갖추고 있습니다.

▶ 원리

유량검출은 면적식 유량계의 원리를 응용한 것으로 관로는 Spring이 들어있는 각도 변위가 가능한 Flapper의 전후에 차압이 발생합니다. 이 차압의 힘 때문에 Flapper는 위치가 변하지만 이 변위에 의한 유체가 통과하는 면적과 Flapper의 힘이 변화하고 차압에 의한 힘과 일치하는 위치에서 Flapper는 멈춥니다. 내부의 크기 형상들을 적당하게 해 줌으로써 유량과 Flapper의 각도변화가 비례됩니다.

▶ 설치시 유의사항

① 흐르는 방향

수직 수평 배관 등 어느 쪽이든 제작이 가능하며 주문 시 그림을 참고 해 주십시오.

② 배관에 부착요령

수평배관 부착시 그림과 같이 눈금면이 수직이 되도록 설치해 주십시오.

▶ 비교

1. 정도 : $\pm 5\%$ F/S
2. 구조 : 옥외 방수용
3. 접속 : AFG-N : Screw, AFG-F : Flange
(표준품 JIS 10K RF)

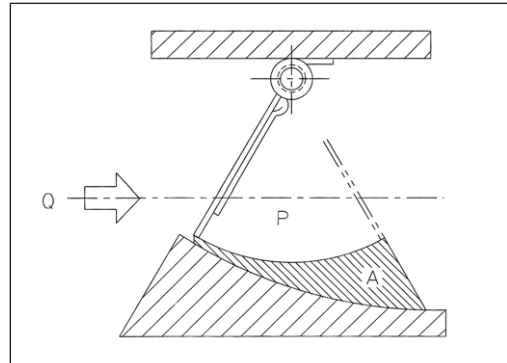
▶ 특징

1. 유체의 흐름상황을 간단히 감시할 수 있습니다.
2. 유체의 계측은 고 정도에서 가능합니다.
3. 투명액체에 최적입니다.

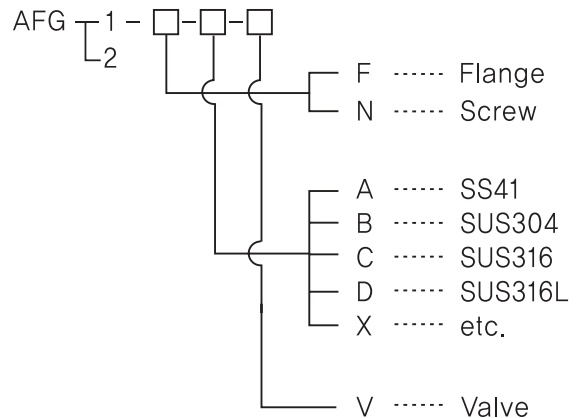
▶ 납기

1. 표준품은 10일 이내
2. 특수 사양은 문의하여 주십시오.

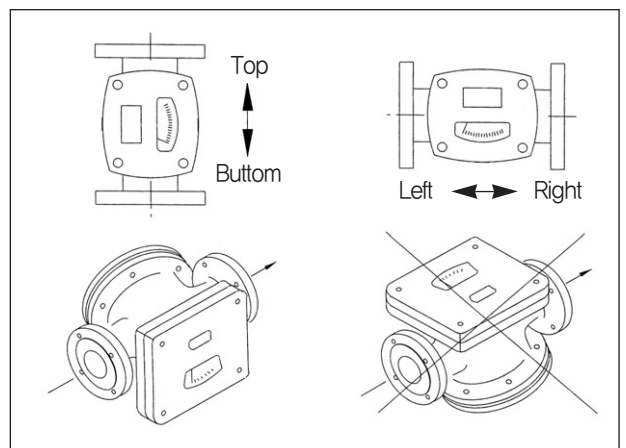
▶ 원리도



▶ 형식 선정

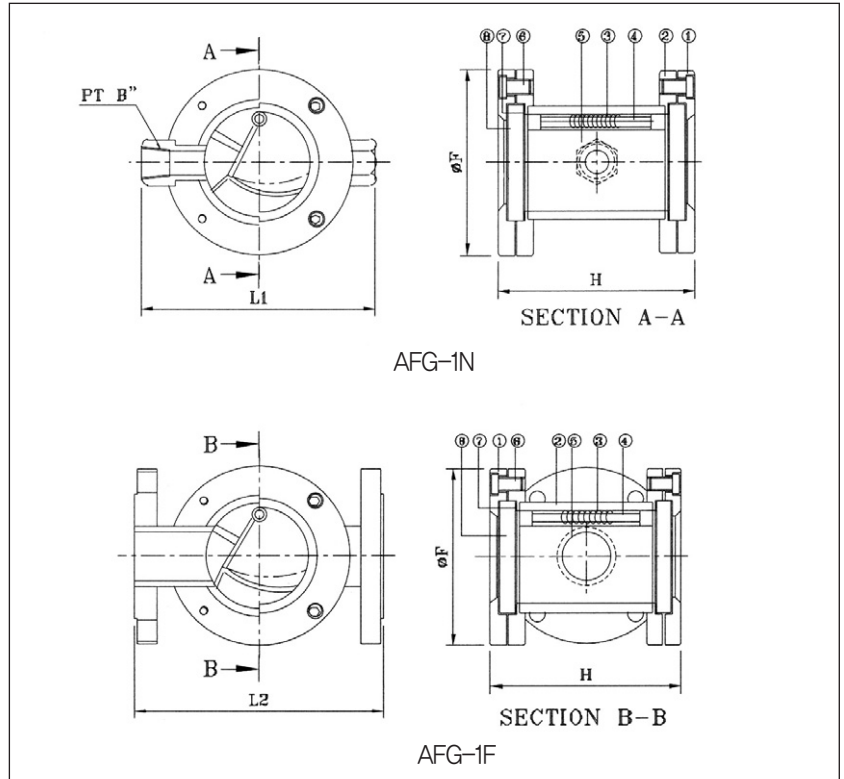
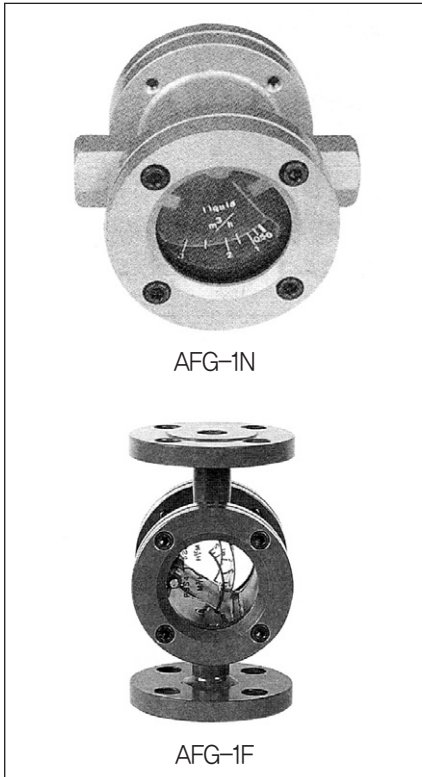


▶ 설치방법



유량감시계 및 스위치 / AFG-1 Series

▶ 표준 구조 및 규격



▶ 개요

Flapper(동압판)의 움직임을 직접 유리면으로부터 투시가 가능한 방식으로 동시에 유체의 흐름과 유량을 계측할 수 있는 유량 감시계입니다. 또한 쉽게 혼입물의 상황을 감시할 수 있습니다.

▶ 유량범위

SIZE		H ₂ O m ³ /H	GAS Nm ³ /H	PRESSURE LIMIT
		Standard	0.5kg f/cm ² G	kgf/cm ²
15A	1/2B	0.5~2	15~60	10
20A	3/4B	0.5~2	15~60	10
25A	1B	1~5	30~150	10
32A	1 1/4 B	1~5	30~150	10
40A	1 1/2 B	3~10	60~300	10
50A	2B	3~15	30~600	10
65A	2 1/2 B	8~30	300~900	10
80A	3B	15~40	600~1200	10
100A	4B	20~80	900~2000	10
125A	5B	25~100	450~3000	10
150A	6B	30~150	600~4500	8
200A	8B	60~300	1500~9000	6
250A	10B	100~400	3000~12000	5
300A	12B	150~550	4500~15000	5

- 자세한 유량 범위는 본사와 협의 바랍니다.
- 최대 눈금은 상기표의 범위내에서 임의로 지정해 주십시오.
- 최소 눈금은 최대 눈금 20%가 되면 0~ 최소 눈금까지는 불감대입니다.
- 최대 사용온도 : 200℃
- 제품의 사양은 상황에 따라 다소 변경될 수 있습니다.

▶ 표준구조 및 규격

SIZE	L1	L2	H	φF
15A	1/2B	180	220	100
20A	3/4B	180	220	100
25A	1B	180	220	110
32A	1 1/4 B	220	220	120
40A	1 1/2 B	220	220	125
50A	2B	220	220	135
65A	2 1/2 B		260	155
80A	3B		300	170
100A	4B		330	195
125A	5B		380	220
150A	6B		480	250
200A	8B		650	300
250A	10B		680	350
300A	12B		720	405

- 자세한 규격은 본사와 협의 바랍니다.

유량감시계 및 스위치 / AFG-1 Series

▶ 재 질

PART NO.	TITLE	MATERIAL SELECTION
1	Viewing Cover	AL, SUS304, SUS316
2	Body	Mat'l Selection
3	Spring	SUS304, SUS316
4	Shaft	SUS304, SUS316
5	Flapper	SUS304, SUS316
6	Bolt	SUS304, SUS316
7	Packing	NBR, Viton, Teflon
8	Sight Glass	Tem,P Glass

▶ 비 고

1. 정도 : $\pm 5\%$ F/S
2. 구조 : 옥외 방수용
3. 접속 : AFG-N : Screw, AFG-F : Flange
(표준품 JIS 10K RF)

▶ 특 징

1. 유체의 흐름상황을 간단히 감시할 수 있습니다.
2. 유체의 계측은 고 정도에서 가능합니다.
3. 투명 액체에 최적입니다.

▶ 납 기

1. 표준품은 10일 이내
2. 특수 사양은 문의하여 주십시오.

유량감시계 및 스위치 / AFG-1-V Series

▶ 개요

본 유량감시계는 정밀 밸브취부로서 미소량을 감시할 경우 적합합니다.

본 유량감시계는 유량조절용 니들밸브에 의해 유량의 크고 작음을 조절할 수 있으며 내부에 Flapper가 취부되어 있어 유체의 통과를 확인할 수 있습니다.

▶ 표준규격

Size	A	B	H	L	유량
PT 1/4	70	38	53	120	1~8 l/m
PT 3/8	70	47	64	135	3~15 l/m
PT 1/2	80	62	116.5	160	5~24 l/m
PT 3/4	90	70	141.5	180	8~44 l/m
PT 1	100	80	174	200	10~70 l/m

※자세한 규격은 본사와 협의 바랍니다.

내열 및 내압온도

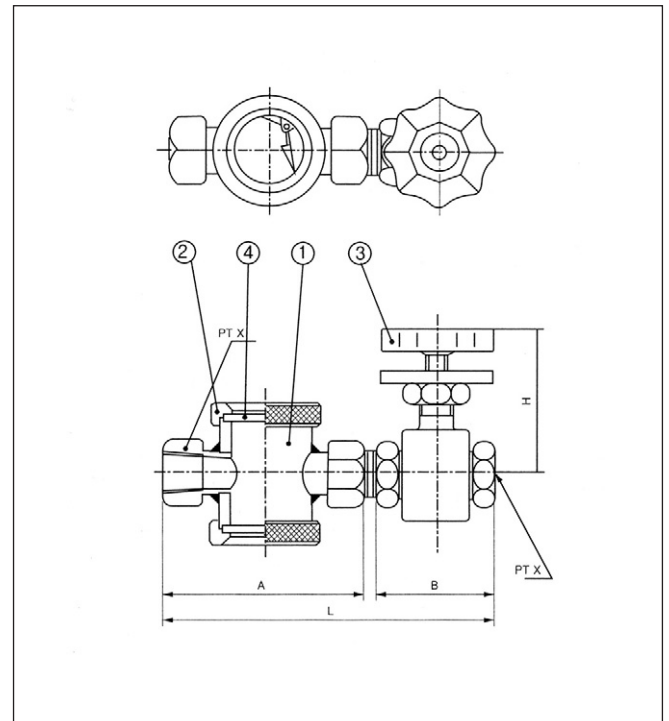
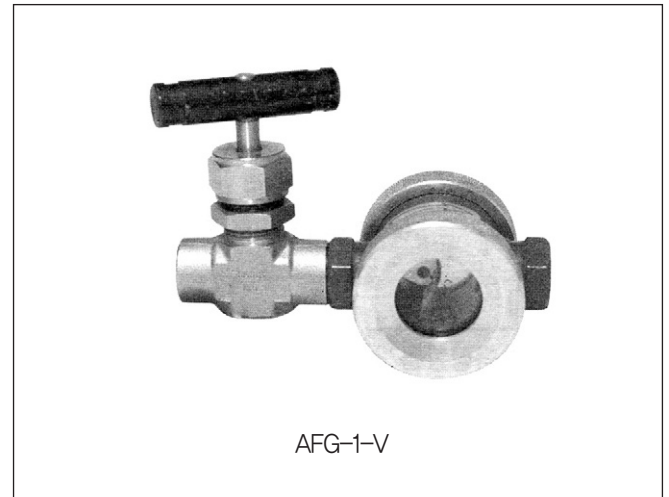
최대사용온도	120°C
최대사용압력	20kgf/cm ²

표준재질

본 체	SS41
밸브	BSBM, 5C

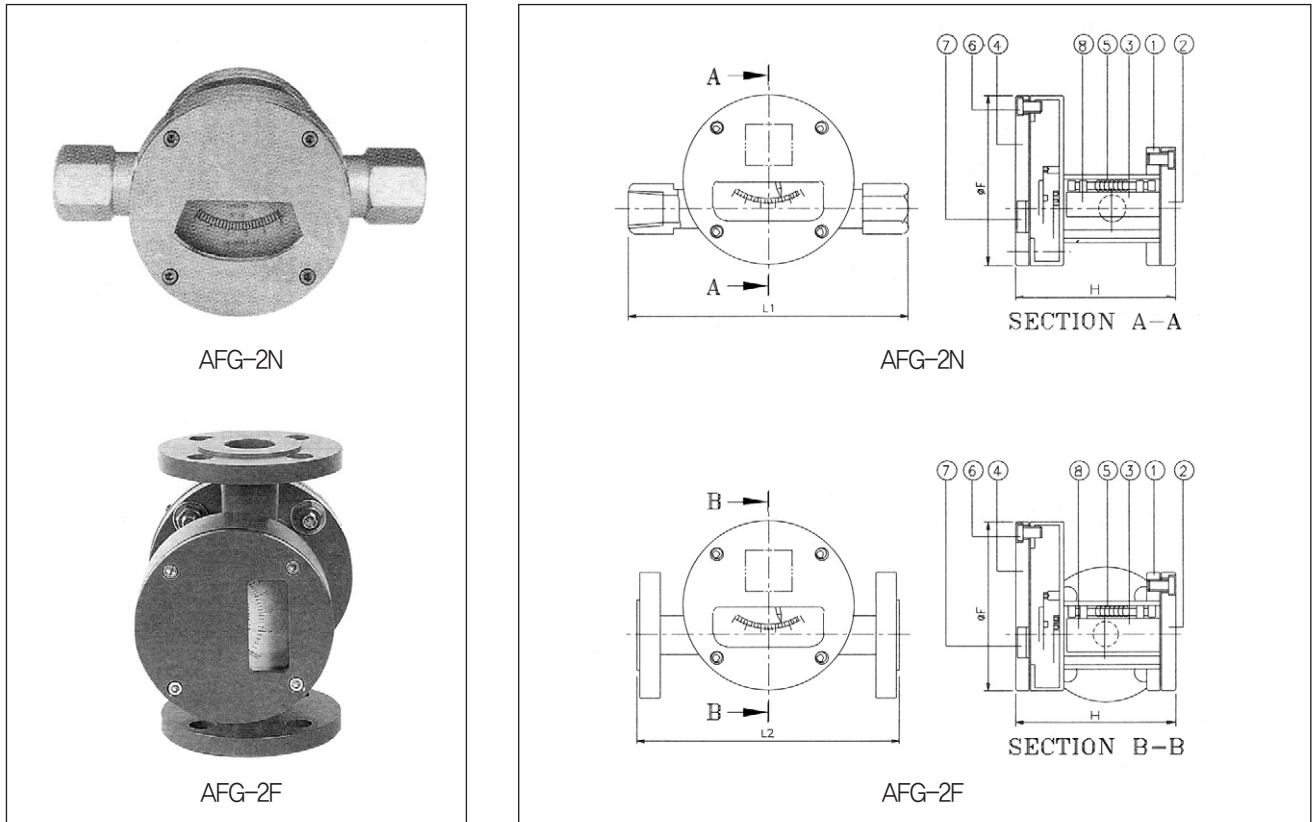
▶ 제품특징

- 유체 방향에 제한이 없습니다.
- 고점도에도 사용 가능합니다.
- 주문에 따른 부가사양으로 유량표기도 가능합니다.
- 주문에 의한 Valve Lock 부가사항 가능합니다.



유량감시계 및 스위치 / AFG-2 Series

▶ 표준 구조 및 규격



▶ 유량범위

SIZE		FLOW RATE				
		H ₂ O m ³ /H			GAS Nm ³ /H	
		Min.	Standard	Max.	0.5kgf/cm ² G	3kgf/cm ² G
15A	1/2B	~ 1	1 ~ 3		30 ~ 60	50 ~ 100
20A	3/4B	~ 1	1 ~ 3	~ 5	30 ~ 60	50 ~ 100
25A	1B	~ 3	2 ~ 5	~ 8	60 ~ 150	100 ~ 200
32A	1¼B	~ 3	2 ~ 5	~ 8	60 ~ 150	100 ~ 200
40A	1½B	~ 7	2.5 ~ 10	~ 15	80 ~ 300	120 ~ 400
50A	2B	~ 7	3 ~ 15	20	100 ~ 450	150 ~ 600
65A	2½B	~ 15	8 ~ 30	40	250 ~ 900	400 ~ 1200
80A	3B	~ 20	10 ~ 40	60	300 ~ 1200	500 ~ 2000
100A	4B	~ 40	20 ~ 80	120	600 ~ 2000	1000 ~ 4500
125A	5B	~ 60	20 ~ 100	150	650 ~ 3000	
150A	6B	~ 100	20 ~ 150	200	600 ~ 4500	
200A	8B	~ 150	50 ~ 300	350	1500 ~ 9000	
250A	10B	~ 200	100 ~ 400	450	3000 ~ 12000	
300A	12B	~ 300	150 ~ 550	600	45000 ~ 15000	

유량감시계 및 스위치 / AFG-2 Series

▶ 표준 구조 및 규격

SIZE		L1	L2	H	φ F
15A	1/2B	150	160	115	150
20A	3/4B	160	160	120	150
25A	1B	180	180	130	150
32A	1¼B	200	200	135	150
40A	1½B	220	220	145	150
50A	2B	220	220	160	150
65A	2½B		260	170	160
80A	3B		300	185	190
100A	4B		330	210	220
125A	5B		380	245	270
150A	6B		480	270	330
200A	8B		650	320	380
250A	10B		680	370	420
300A	12B		720	425	470

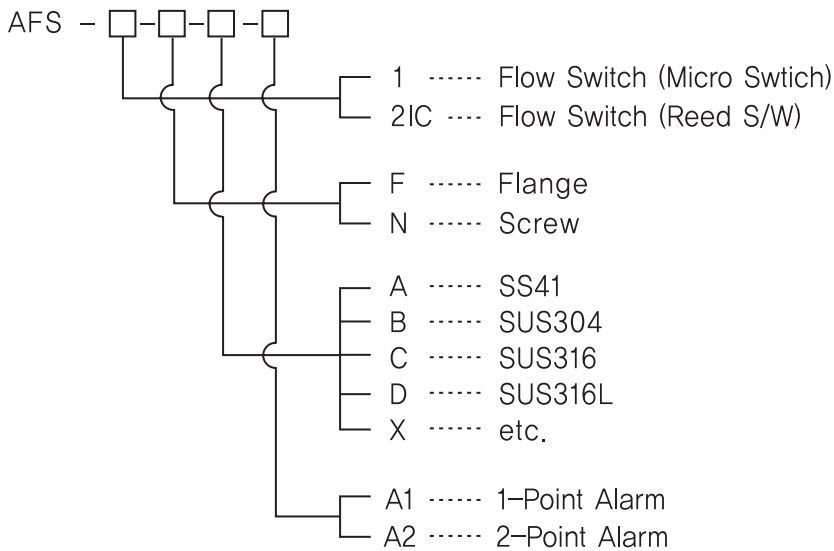
※자세한 규격은 본사와 협의 바랍니다.

▶ 재 질

PART NO.	TITLE	MATERIAL SELECTION
1	Body	Mat'l Selection
2	Cover	SUS304, SUS316
3	Shaft	SUS304, SUS316
4	Viewing Cover	AL, SUS304, SUS316
5	Spring	SUS304, SUS316
6	Bolt	SUS304, SUS316
7	Window	Acryl, Glass
8	Flapper	SUS304, SUS316

유량감시계 및 스위치 / AFS Series (Flow Switch)

▶ 개요



▶ 유량범위

SIZE		FLOW RATE	
A	B	H ₂ O m ³ /h	AIR(Nm ³ /h) 0.5kgf/cm ² G20°C
15A	1/2B	1 ~ 2	30 ~ 60
20A	3/4B	1 ~ 2	30 ~ 60
25A	1B	2 ~ 5	60 ~ 150
32A	1¼B	2 ~ 5	60 ~ 150
40A	1½B	2.5 ~ 10	80 ~ 300
50A	2B	3 ~ 15	100 ~ 450
65A	2½B	8 ~ 30	250 ~ 900
80A	3B	10 ~ 40	300 ~ 1200
100A	4B	20 ~ 80	600 ~ 2000
125A	5B	10 ~ 100	650 ~ 3000
150A	6B	20 ~ 150	600 ~ 4500
200A	8B	50 ~ 300	1500 ~ 9000
250A	10B	100 ~ 400	3000 ~ 12000
300A	12B	150 ~ 550	4500 ~ 15000

*자세한 유량범위는 본사와 협의 바랍니다.

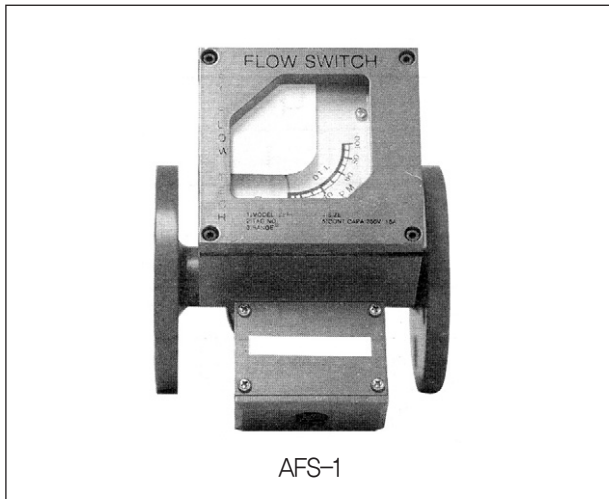
▶ 표준재질

PART NO.	TITLE	MATERIAL SELECTION
1	Body	Mat'l Selection
2	Cover	SUS304, SUS316
3	Shaft	SUS304, SUS316
4	Viewing Cover	AL, SUS304, SUS316
5	Spring	SUS304, SUS316
6	Bolt	SUS304, SUS316
7	Window	Acryl, Glass
8	Flapper	SUS304, SUS316

유량감시계 및 스위치 / AFS-1 Series

▶ 개요

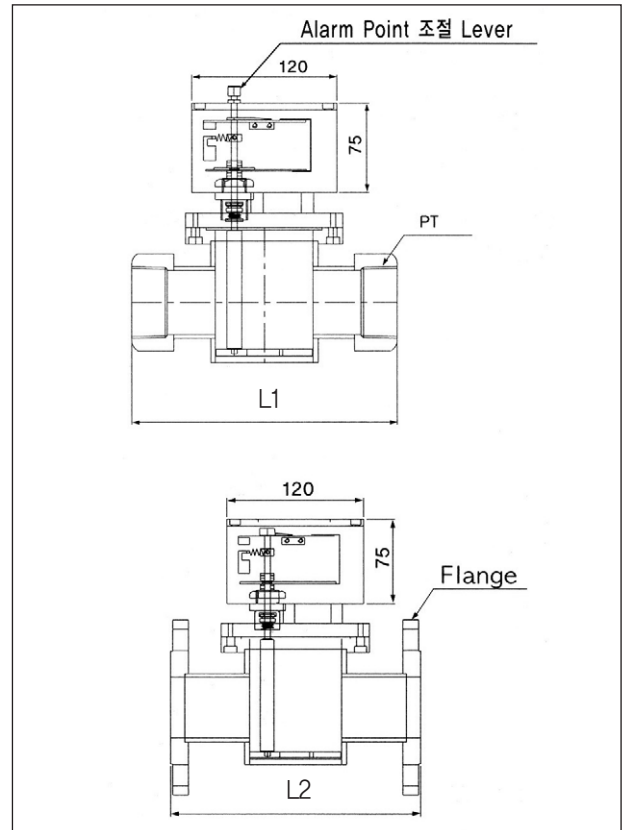
AFS-1형은 기존 자기결합방식을 보완하여 Flapper와 가이드 붐이 일체형으로써 미소 유량에서부터 유량범위가 넓게 설계되어 Oil 및 슬러지 상태의 유체에 측정이 가능한 형식입니다. 유량의 검출부와 지시부의 결합으로 유량의 불감대 지역을 줄인 최신형 제품입니다. 스위치 방식은 마이크로 스위치를 채택한 유량계입니다.



AFS-1

▶ 재 질

품명	NO. 1	NO. 2
본체	SS41	SUS304
압력판	Brass	SUS304
케이스본체	SUS304	
카바	AL	SUS304
투명판	아크릴	
팩킹	NBR	
테이퍼	Brass	SUS304
지지대	Brass	SUS304
플래퍼	Brass	SUS304
보조지지대	Brass	SUS304
테이퍼관	Brass	SUS304
오링	NBR	Viton
메카니칼씰		
팩킹	V # 1500	
접속볼트	Brass	SUS304
접속너트	Brass	SUS304
스프링	SUS304	
눈금판	AL	
지침	BSP	
케이스지지대	Brass	SUS304
스프링캔	SUS304	

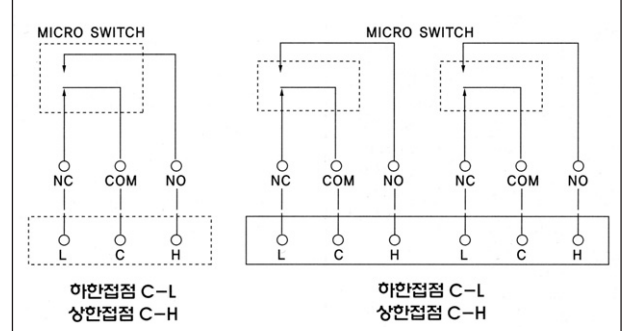


▶ 접점 장치

어떤 설정치에 고정된 마이크로 스위치에 대하여 지침과 동일하게 변화하는 브릿지에 의해 Switching됩니다. 유량지침이 설정지침에 왔을 때 접점은 On 또는 Off됩니다.

접점용량 : AC 250, 2V-10A
 접점종류 : 상·하한 2접점 가능
 On-off폭 : Full scale의 약 50%

● 동작원리 및 결선도



▶ 특 징

1. 접점용량이 크므로 별도의 보조릴레이가 필요없다.
2. 유량범위가 5:1입니다.
3. 비표준 유량도 주문 생산합니다.

유량감시계 및 스위치 / AFS-2I Series

▶ 개요

AFG-2와 같은 방식으로 작동됨과 동시에 이 유량계는 경보 신호(Reed S/W)등을 가능하게 한 유량 감시계입니다.

▶ 전기적 사양

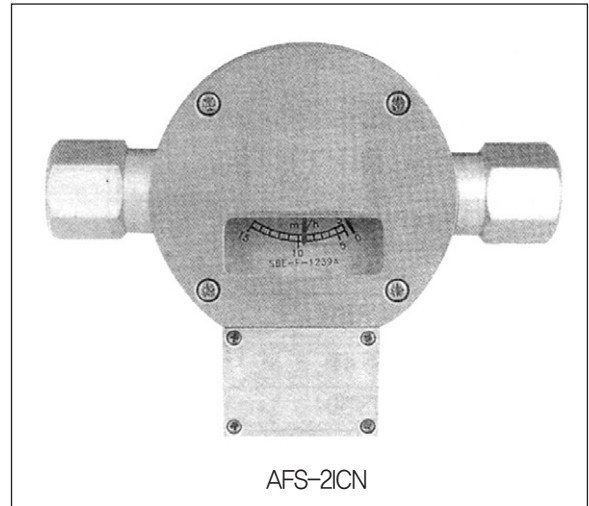
1. 점접정격
개폐전압 : AC 110/220V 60Hz, DC 125V
개폐전류 : 0.5A
2. 상 : ON, OFF 방식 (SPST)
3. 하 : ON, OFF 방식 (SPST)

▶ 특징

1. 배관에 설치가 간단하다.
2. 불투명 유체의 계측시 가장 적합하다.
3. 경보접점의 부착이 가능하다.

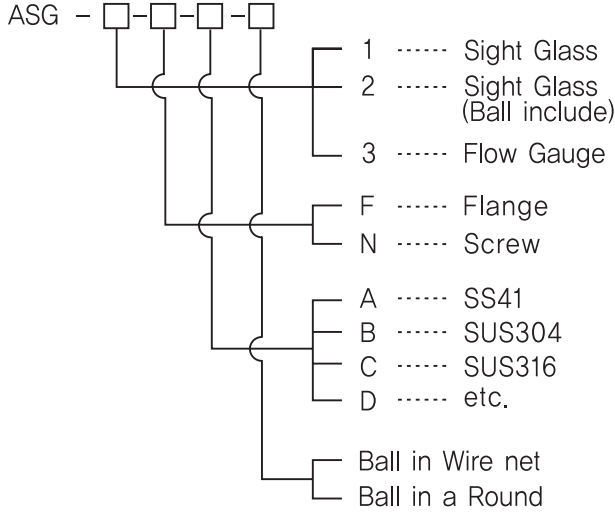
▶ 비 고

1. 정도 : $\pm 5\%$ F.S
2. 최고 사용압력 : 10kgf/cm²G (표준)
3. 최고 사용온도 : 80°C (고온시 문의 바람)



유량감시계 및 스위치 / ASG Series

▶ 개요



• ASG-1

양면의 Sight Glass를 통하여 유체의 상황을 감시할 수 있으며, 가격도 저렴한 유량 감시계입니다. ASG-1N은 Screw방식이며 ASG-1F는 Flange방식입니다.

• ASG-2

이 유량계는 Flapper가 없고 내부에 Ball을 넣어 Ball의 움직임을 통하여 유체 상황을 감시하는 유량계입니다.

• ASG-3

이 유량계는 압력 손실 없이, 측정 방향에 상관없이 유체의 흐름을 감시할 수 있는 구조로 되어 있으며, 유량 감시계 설치로 인한 압력 손실이 없다는 장점을 가지고 있고, 또한 사용 유체에 따라 다양한 재질로 제작이 가능합니다.

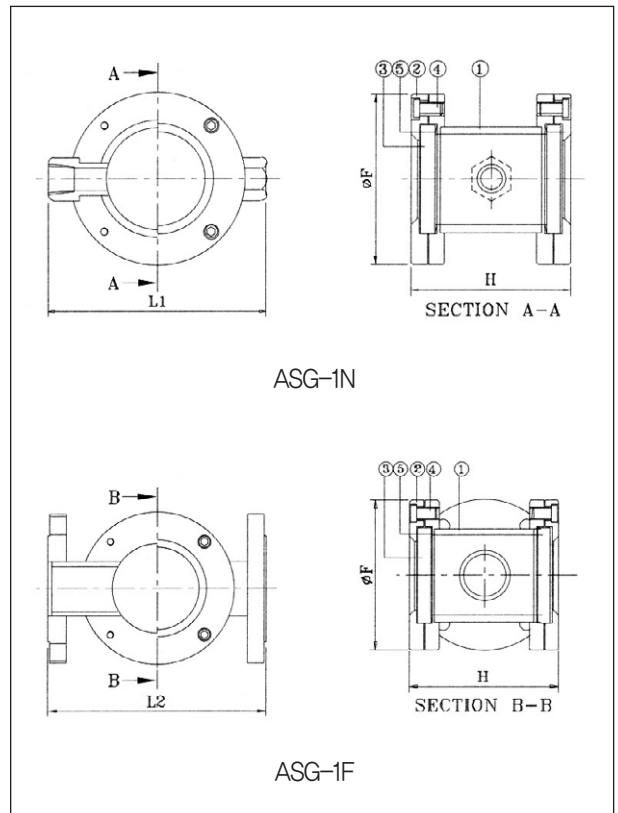
▶ 특징

1. 최고 사용온도 : 120°C
2. Glass 재질 : Hard Glass
3. 유체의 흐름상황을 간단히 감시합니다.
4. 최고사용압력 : 10kgf/cm²G

▶ ASG-1 표준 구조 및 규격

SIZE	L1	L2	H	φF	
15A	1/2B	100	160	145	90
20A	3/4B	110	160	145	90
25A	1B	120	170	145	90
32A	1¼B	150	200	160	100
40A	1½B	160	200	160	130
50A	2B	170	220	185	140
65A	2½B		270	210	160
80A	3B		270	210	190
100A	4B		320	280	220
125A	5B		380	280	270
150A	6B		420	310	330
200A	8B		500	370	380

PART NO.	TITLE	MATERIAL SELECTION
1	Body	Mat'l Selection
2	Viewing Cover	AL, SUS304, SUS316
3	Spring	Mat'l Selection
4	Bolt	SUS304, SUS316
5	Packing	NBR, Viton, Teflon



유량감시계 및 스위치 / ASG Series

▶ ASG-2 표준 구조 및 규격

ASG-2N

이 유량계는 Flapper가 없고 내부에 Ball을 넣어 Ball의 움직임을 통하여 유체 상황을 감시하는 유량계입니다.

• Dimension

SIZE		L1	H	φF
10A	3/8B	100	90	90
15A	1/2B	100	95	90
20A	3/4B	110	110	90
25A	1B	120	120	90
32A	1¼B	150	130	100
40A	1½B	160	135	130
50A	2B	170	145	140

ASG-2F

• Dimension

SIZE		L2	H	φF
15A	1/2B	160	145	90
20A	3/4B	160	145	90
25A	1B	170	145	90
32A	1¼B	200	160	100
40A	1½B	200	160	130
50A	2B	220	185	140
65A	2½B	270	210	160
80A	3B	270	210	190
100A	4B	320	280	220
125A	5B	380	280	270
150A	6B	420	310	330
200A	8B	500	370	380

▶ ASG-3 표준 구조 및 규격

'L' 길이는 본사와 협의바랍니다.

★ 본 카탈로그에 기재된 사양, 외형, 치수는 제품 개발을 위하여 변경 될 수 있습니다.