

TPF3W

Water Flow Sensor 물 유량 센서



특징(Features)

- 유량 0.5 ~ 250 l/min
- 배관 3/8 ~ 1 1/2"
- 디스플레이 포함.미포함
- 출력 1~ 5V , 4 ~ 20 mA

주문 코드

TPF3W

-

-

-

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

01	디스플레이 화면
5	없음
7	포함

02	유량 범위
04	0.5 ... 4 l/min -> 3/8
20	2 ... 16 l/min -> 3/8, 1/2
40	5 ... 40 l/min -> 1/2, 3/4
11	10 ... 100 l/min -> 3/4, 1
21	50 ... 250 l/min -> 1, 1 1/4, 1 1/2

03	수동 유량조절 밸브
무기호	없음
S	포함

04	나사산
무기호	RC
N	NPT
F	G

05	연결구경
03	3/8
04	1/2
06	3/4
10	1
12	1 1/4
14	1 1/2

a)) 10... 100 l/min , 50250 l/min 제품에는 브라켓 없음

06	출력사양	
내용	Out 1	Out 2
TPF3W5 선택시 (디스플레이 창 X)		
1	1 ... 5V	
2	4 ... 20mA	
TPF3W7 선택시 (디스플레이 창 있음)		
A	NPN	NPN
B	PNP	PNP
C	NPN	1 ... 5V
D	NPN	4 ... 20mA
E	PNP	1 ... 5V
F	PNP	4 ... 20mA
G	NPN	External input
H	PNP	External input
MB	ModBus type	

07	케이블
무기호	M8 4pin 케이블 포함 3m
N	없음

08	화면 표시 단위
TPF3W5 선택시 (디스플레이 창 X)	
무기호	l/min , °C
TPF3W7 선택시 (디스플레이 창 있음)	
M	l/min , °C

09	브라켓
무기호	없음
R	포함 ^{a)}

자주 사용하는 주문 코드

모델명	유량범위	Rc 연결구	아날로그 출력	디지털 출력	디스플레이	
TPF3W704-03-C-M	0.5 ... 4 l/min	3/8	1...5V	NPN	포함	
TPF3W704-03-D-M	0.5 ... 4 l/min	3/8	4...20mA			
TPF3W720-03-C-M	2....16 l/min	3/8	1...5V			
TPF3W720-03-D-M	2....16 l/min	3/8	4...20mA			
TPF3W740-04-C-M	5... 40 l/min	1/2	1...5V			
TPF3W740-04-D-M	5... 40 l/min	1/2	4...20mA			
TPF3W711-06-C-M	10...100 l/min	3/4	1...5V			
TPF3W711-06-D-M	10...100 l/min	3/4	4...20mA			
TPF3W721-10-C-M	50...250 l/min	1	1...5V			
TPF3W721-10-D-M	50...250 l/min	1	4...20mA			
TPF3W704-03-E-M	0.5 ... 4 l/min	3/8	1...5V	PNP		포함
TPF3W704-03-F-M	0.5 ... 4 l/min	3/8	4...20mA			
TPF3W720-03-E-M	2....16 l/min	3/8	1...5V			
TPF3W720-03-F-M	2....16 l/min	3/8	4...20mA			
TPF3W740-04-E-M	5... 40 l/min	1/2	1...5V			
TPF3W740-04-F-M	5... 40 l/min	1/2	4...20mA			
TPF3W711-06-E-M	10...100 l/min	3/4	1...5V			
TPF3W711-06-F-M	10...100 l/min	3/4	4...20mA			
TPF3W721-10-E-M	50...250 l/min	1	1...5V			
TPF3W721-10-F-M	50...250 l/min	1	4...20mA			
TPF3W504-03-1	0.5 ... 4 l/min	3/8	1...5V	없음	미포함	
TPF3W504-03-2	0.5 ... 4 l/min	3/8	4...20mA			
TPF3W520-03-1	2....16 l/min	3/8	1...5V			
TPF3W520-03-2	2....16 l/min	3/8	4...20mA			
TPF3W540-04-1	5... 40 l/min	1/2	1...5V			
TPF3W540-04-2	5... 40 l/min	1/2	4...20mA			
TPF3W511-06-1	10...100 l/min	3/4	1...5V			
TPF3W511-06-2	10...100 l/min	3/4	4...20mA			
TPF3W521-10-1	50...250 l/min	1	1...5V			
TPF3W521-10-2	50...250 l/min	1	4...20mA			

일반 기술 자료						
센서 모델명		TPF3W704	TPF3W720	TPF3W740	TPF3W711	TPF3W721
배관 구경		3/8	3/8, 1/2	1/2 , 3/4	3/4, 1	1, 1 1/4 ,1 1/2
동작 방식		카르만 와류식				
정격 유량 범위 [l/min]		0.5 ... 4	2 ... 16	5 ... 40	10 ... 100	50 ... 250
설정 유량 범위 [l/min]		0.35 ... 5.5	1.7 ... 22	3.5 ... 55	7 ... 140	20 ... 350
최소 설정 단위 [l/min]		0.01	0.1	0.1	1	2
적산 펄스 값 [l/pulse]		0.05	0.1	0.5	1	2
표시단위		순간유량 L/min , 적산 유량 L				
정도		±3% F.S.				
반복 정밀도		±2% F.S. (응답시간을 0.5로 할경우 ±3% F.S)				
온도 특성		±5% F.S. (24 °C 기준)				
압력 사용범위		0... 1 MPa				
테스트 압력		1.5 MPa				
스위치 출력		NPN 또는 PNP				
스위치 최대 부하 전류		80 mA				
스위치 최대 인가 전압		DC 28V				
스위치 출력보호		단락 보호				
아날로그 전압 출력		1 ... 5V		출력임피던스 : 1kΩ		
아날로그 전류 출력		4 ... 20mA		최대 부하 임피던스 : DC12V 300Ω, DC24V 600Ω		
응답시간		0.5s / 1s / 2s (응답시간에 따라 반복정밀도에 영향을 줌)				
그리스		그리스 프리				

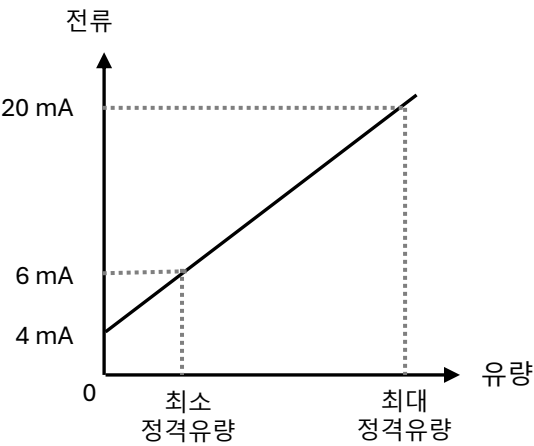
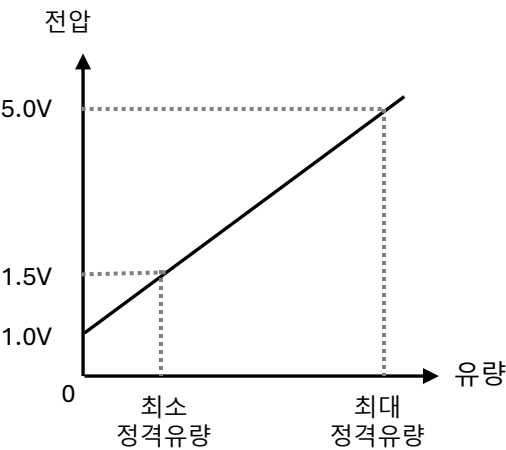
전기 사양		
작동전압-밸브	[V DC]	12...24 ±10%
소비전류	[mA]	50 이하
동작표시등		4자리 7-세그먼트 적색/녹색 2색 표시, 6자리 11-세그먼트 백색 표시
보호등급		IP65

재질	
제품	PPS, Stainless Steel, Fluororubber, CF8

작동 및 환경 조건	
사용매체	물 또는 저점도 에틸렌글리콜 수용액
매체온도	0 ~ 50°C (동결 없어야 함)

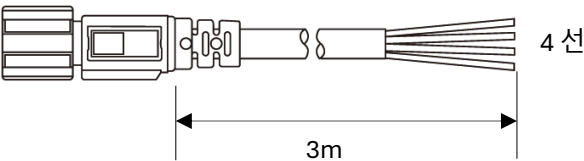
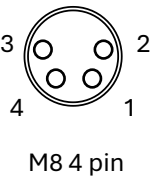
아날로그 출력에 따른 최소/최대 정격 유량 값

	TPF3W704	TPF3W720	TPF3W740	TPF3W711	TPF3W721
최소 정격 유량 l/min	0.5	2	5	10	50
최대 정격 유량 l/min	4	16	40	100	250

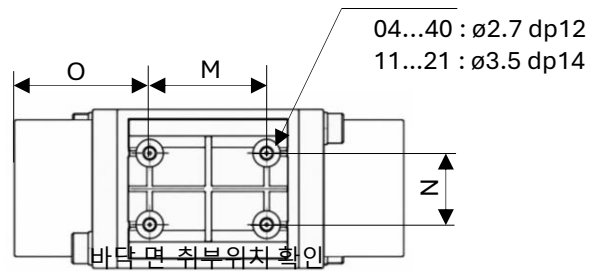
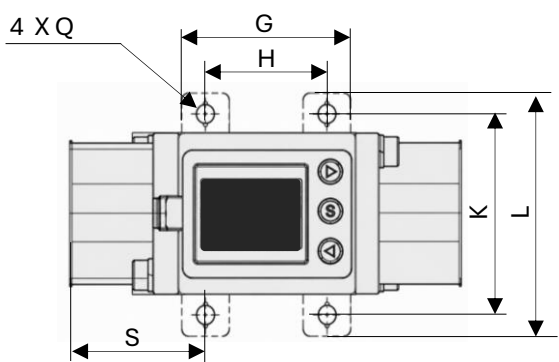
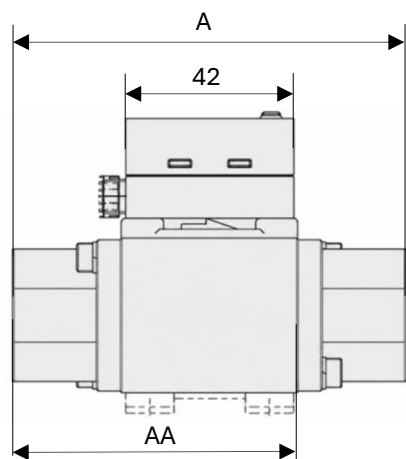
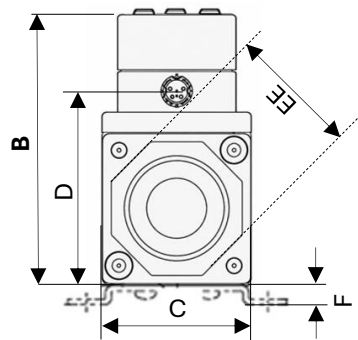


M8 케이블 : TZS-40-A

핀번호	1	2	3	4
명칭	DC (+)	OUT 2	DC (-)	OUT 1
선색	갈색	백색	청색	흑색

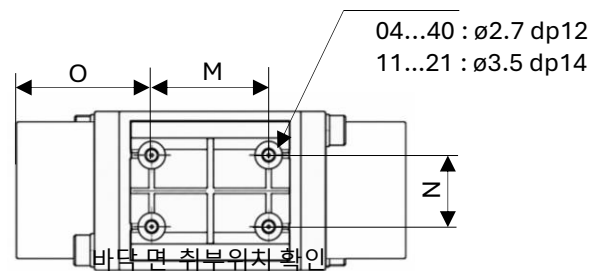
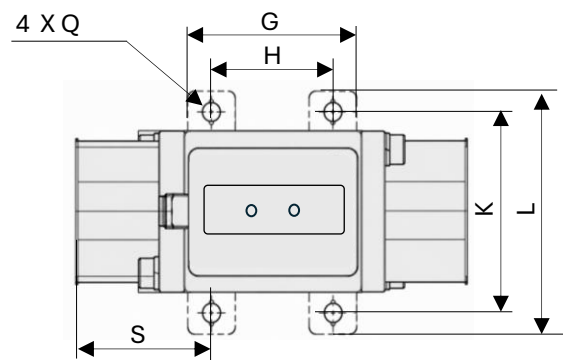
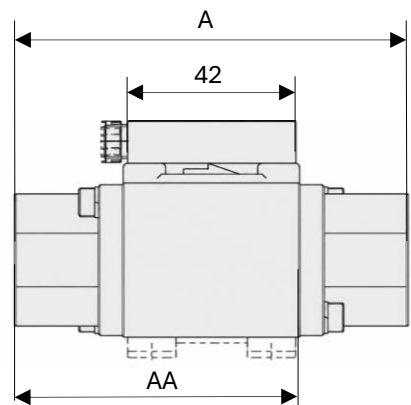
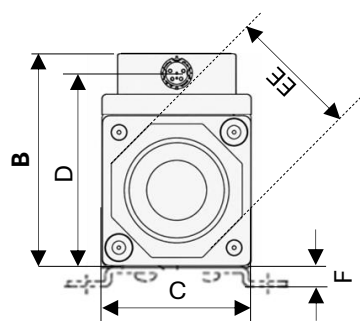


TPF3W704 / 720 / 740 / 711 / 721



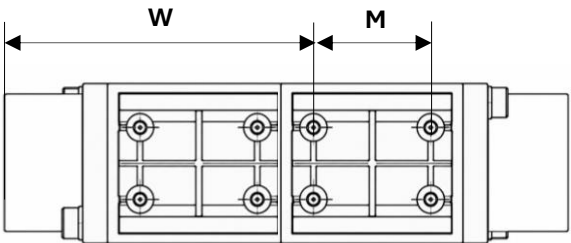
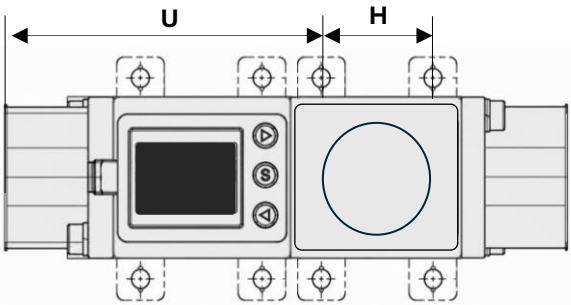
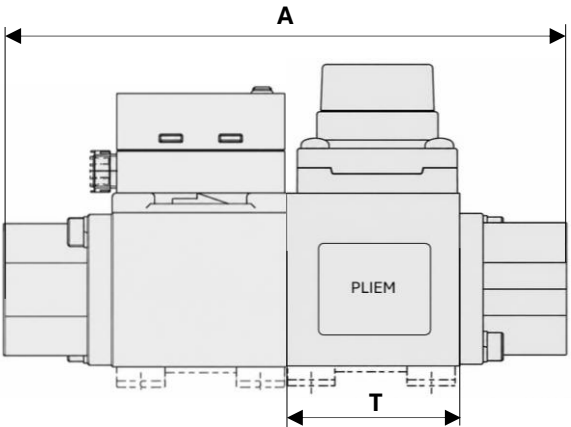
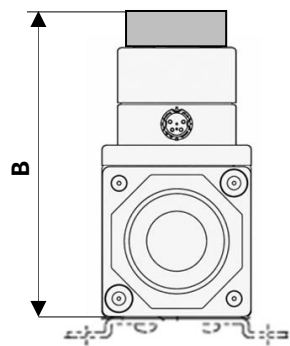
주문 코드	포트 사이즈	A	AA	B	C	D	EE	F	G	H	K	L	Q	S	M	N	O	P
TPF3W704	3/8	70	50	60	30	40.6	24	5	32	22	40	50	4.5	24	18	13.6	26	ø2.7x14
TPF3W720	3/8, 1/2	78	54	60	30	40.6	27	5	32	22	40	50	4.5	28	18	13.6	30	ø2.7x12
TPF3W740	1/2, 3/4	98	71	68	38	48.6	32	5	42	30	48	58	4.5	34	28	16.8	35	ø2.7x12
TPF3W711	3/4, 1	124	92	77	46	57.6	41	7	48	36	58	70	5.5	44	28	18	48	ø3.5x14
TPF3W721	1 1/4 , 1 1/2	104	74	91	56	71.6	54	-	-	-	-	-	-	-	25	27.5	39.5	ø3.5x14
TPF3W721	G1 1/4	108	76	91	56	71.6	54	-	-	-	-	-	-	-	25	27.5	41.5	ø3.5x14
TPF3W721	G1 1/2	112	78	91	56	71.6	54	-	-	-	-	-	-	-	25	27.5	43.5	ø3.5x14

TPF3W504 / 520 / 540 / 511 / 521



주문 코드	포트 사이즈	A	AA	B	C	D	EE	F	G	H	K	L	Q	S	M	N	O	P
TPF3W504	3/8	70	50	45.6	30	40.6	24	5	32	22	40	50	4.5	24	18	13.6	26	ø2.7x14
TPF3W520	3/8, 1/2	78	54	45.6	30	40.6	27	5	32	22	40	50	4.5	28	18	13.6	30	ø2.7x12
TPF3W540	1/2, 3/4	98	71	53.6	38	48.6	32	5	42	30	48	58	4.5	34	28	16.8	35	ø2.7x12
TPF3W511	3/4, 1	124	92	62.6	46	57.6	41	7	48	36	58	70	5.5	44	28	18	48	ø3.5x14
TPF3W521	1 1/4, 1 1/2	104	74	76.6	56	71.6	54	-	-	-	-	-	-	-	25	27.5	39.5	ø3.5x14
TPF3W521	G1 1/4	108	76	76.6	56	71.6	54	-	-	-	-	-	-	-	25	27.5	41.5	ø3.5x14
TPF3W521	G1 1/2	112	78	76.6	56	71.6	54	-	-	-	-	-	-	-	25	27.5	43.5	ø3.5x14

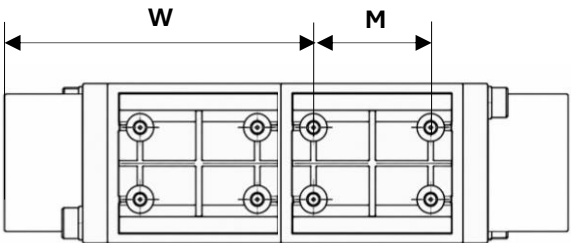
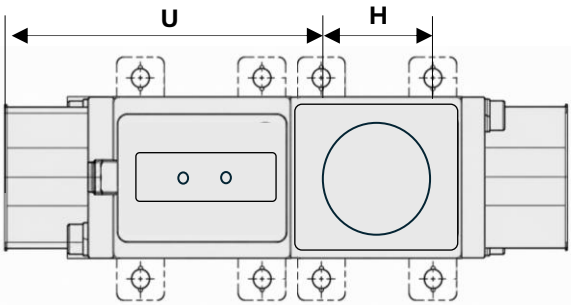
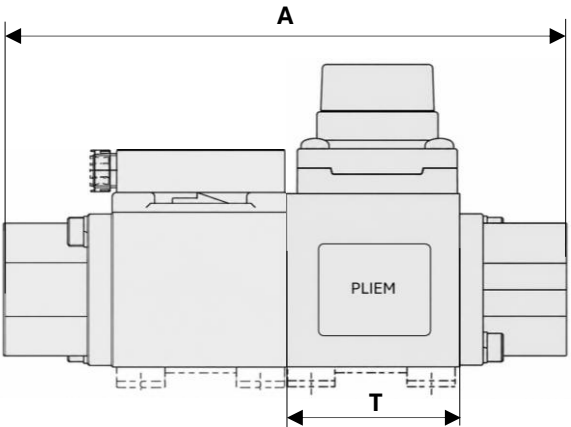
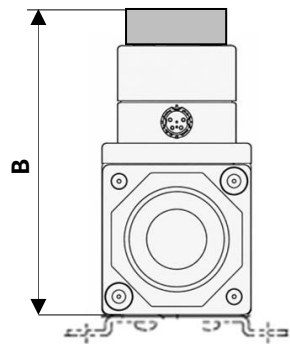
TPF3W704 / 720 / 740 / 711 / 721 (유량조절 밸브 포함)



바닥 면 취부위치 확인

주문 코드	A	B	T	U	H	W	M
TPF3W704	104	64	34	56.5	22	58.5	18
TPF3W720	112	64	34	60.5	22	62.5	18
TPF3W740	142	75	44	78	30	79	28

TPF3W504 / 520 / 540 / 511 / 521 (유량조절 밸브 포함)



바닥 면 취부위치 확인

주문 코드	A	B	T	U	H	W	M
TPF3W504	104	64	34	56.5	22	58.5	18
TPF3W520	112	64	34	60.5	22	62.5	18
TPF3W540	142	75	44	78	30	79	28