

# Rosemount™ 405

## 콤팩트 Primary Element



안전 정보

주의

이 안내서는 Rosemount 405를 설치하기 위한 기본 지침입니다. 구성, 진단, 유지보수, 서비스, 트러블 슈팅, 방폭 또는 본질안전형(I.S.) 설치에 대한 지침은 제공하지 않습니다. 자세한 내용은 [Rosemount 405 참고 매뉴얼](#)을 참조하십시오.

Rosemount 405를 주문하여 Rosemount 3051S 트랜스미터에 조립한 경우, 새 어셈블리는 Rosemount 3051SFC 콤팩트 유량계입니다. 구성 및 위험 위치 인증에 대한 자세한 내용은 [Rosemount 3051S 빠른 시작 가이드](#)를 참조하십시오.

Rosemount 405를 주문하여 Rosemount 3051S MultiVariable 트랜스미터에 조립한 경우, 새 조립품은 Rosemount 3051SFC 콤팩트 유량계입니다. 구성 및 위험 위치 인증에 대한 자세한 내용은 [Rosemount 3051SMV 빠른 시작 가이드](#)를 참조하십시오.

올바른 작동을 위해 최신 버전의 [엔지니어링 지원 소프트웨어](#)를 다운로드하십시오.

경고

공정 누출의 경우 사망이나 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

공정 누출을 방지하려면 해당 플랜지 어댑터를 밀봉하도록 설계된 가스켓과 O-링만 사용하십시오.

경고

물리적 액세스

미승인 작업자는 최종 사용자 설비의 중대한 손상 및/또는 잘못된 구성을 유발할 수 있습니다. 이것은 의도적 또는 비의도적일 수 있으므로 보호되어야 합니다.

물리적 보안은 모든 보안 프로그램의 중요한 부분이고 시스템 보호의 기본입니다. 최종 사용자의 자산을 보호하기 위해 미승인 작업자의 물리적 액세스를 제한하십시오. 이것은 시설 내에서 사용되는 모든 시스템에 적용됩니다.

목차

- Primary Element 위치..... 3
- Primary Element 방향..... 6
- Primary Element 설치..... 12
- 제품 인증서..... 15

# 1 Primary Element 위치

유량 장애로 인한 부정확한 측정 포인트를 방지하기 위해 배관 분기 내의 올바른 위치에 Rosemount 405를 설치합니다.

## 주의

해당 장애가 목록에 없는 경우 에머슨 담당자에게 문의하십시오.

**표 1-1: Rosemount 405C 직관부 요구 사항**

	베타	0.40	0.50	0.65
Primary의 업스트림(주입구) 측	리듀서	2	2	2
	단일 90° 벤드 또는 T자관	2	2	2
	동일한 평면에서 둘 이상의 90° 벤드	2	2	2
	상이한 평면에서 둘 이상의 90° 벤드	2	2	2
	최대 10° 나선형	2	2	2
	버터플라이 밸브(75~100% 개방)	2	5	5
Primary의 다운스트림(배출구) 측		2	2	2

**표 1-2: Rosemount 405P 직관부 요구 사항**

	베타	0.40	0.50	0.65
Primary의 업스트림(주입구) 측	리듀서	5	8	12
	단일 90° 벤드 또는 T자관	16	22	44
	동일한 평면에서 둘 이상의 90° 벤드	10	18	44
	상이한 평면에서 둘 이상의 90° 벤드	50	75	60
	확장기	12	20	28
	볼/게이트 밸브 완전 개방	12	12	18
Primary의 다운스트림(배출구) 측		6	6	7

**표 1-3: Rosemount 405A 직관부 요구 사항**

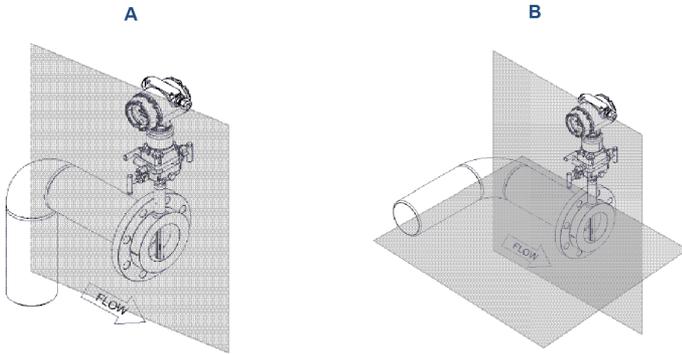
		정렬베인(Straightening Vane) 제외		정렬베인(Straightening Vane) 포함 <sup>(1)</sup>	
	아누바™ 평균 피토 튜브 - 센서 크기 1	평면 내 <sup>(2)</sup>	평면 외 <sup>(2)</sup>	장애 요소에 서부터	정렬베인 (Straightening Vane)에서 부터
Primary의 업스트림(주 입구) 측	리듀서	12	12	8	4
	확장기	18	18	8	4
	단일 90° 벤드 또는 T자관	8	10	8	4
	동일한 평면에서 둘 이상의 90° 벤드	11	16	8	4
	상이한 평면에서 둘 이상의 90° 벤드	23	28	8	4
	버터플라이 밸브 (75~100% 개방)	30	30	8	4
	볼/게이트 밸브 완전 개방	8	10	8	4
Primary의 다운스트림(배출구) 측		4	4	4	4

- (1) 정렬베인을 사용하여 필요한 직관거리 길이를 줄입니다.
- (2) 평면 내란 Rosemount 405가 엘보와 동일한 평면에 있음을 의미합니다. 평면 외는 bar가 업스트림 엘보의 평면에 수직인 상태를 의미합니다. [그림 1-1](#)를 참조하십시오.

**주**

권장 길이는 파이프 직경으로 표시됩니다. 더 긴 직관거리를 사용할 수 있는 경우 파이프 길이의 80%가 업스트림, 20%가 다운스트림이 되도록 Rosemount 405를 배치하십시오. 유량 조절기를 사용하여 필요한 직관거리 길이를 줄여 성능을 향상할 수 있습니다.

**그림 1-1: 평면 내외 콤팩트 아누바 유량계**



이 그림은 평면 내 및 평면 외 방향만 표시합니다.

- A. 평면 내
- B. 평면 외

## 1.1 Rosemount 405 제품의 진동 제한

IEC61298-3(2008)에 따라 일반 어플리케이션 또는 진동 레벨이 낮은 파이프라인(10~1000Hz 테스트 주파수 범위, 0.006-in(0.15mm) 변위 최대 진폭, 20m<sup>2</sup> 가속 진폭)을 사용하는 현장에 적합합니다. <sup>(1)</sup>

트랜스미터 어셈블리의 무게 및 길이는 9.8 lb(4.45kg) 및 8.6-in. (218 mm)를 초과할 수 없습니다.

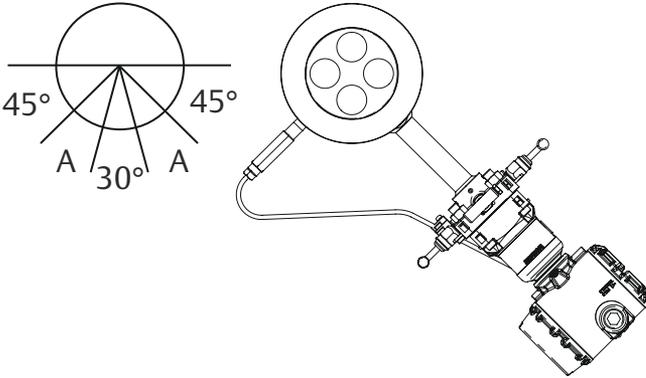
(1) 스테인리스 강 온도 하우징은 기계 진동이 있는 어플리케이션에서 Primary Element 기술 A와 함께 사용하지 않는 것이 좋습니다.

## 2 Primary Element 방향

Primary Element는 배기구가 방출 또는 환기를 위해 적절히 배치된 경우 파이프 둘레의 어느 위치에나 설치할 수 있습니다. 수직 라인의 액체나 스팀의 최적 결과는 유량이 상승할 때 얻을 수 있습니다.

### 액체 - Rosemount 405C, 405P, 405A

그림 2-1: 다이렉트 마운트: 수평선상의 액체



A. 권장 구역 30°

그림 2-2: 다이렉트 마운트: 수직선상의 액체

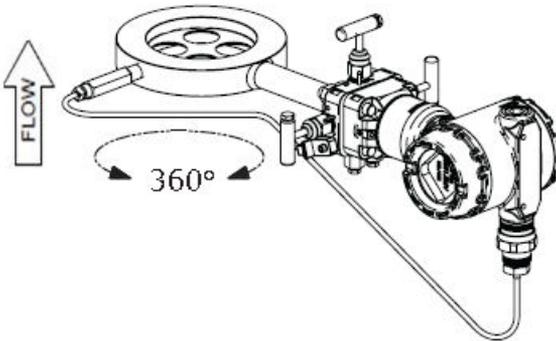


그림 2-3: 분리형 마운트: 수평선상의 액체

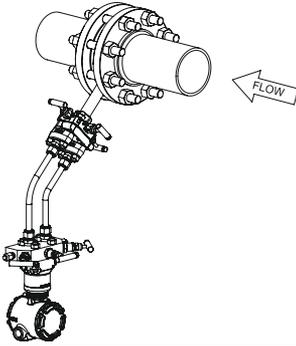
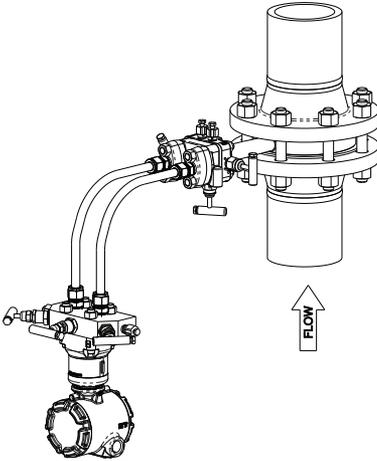


그림 2-4: 분리형 마운트: 수평선상의 액체

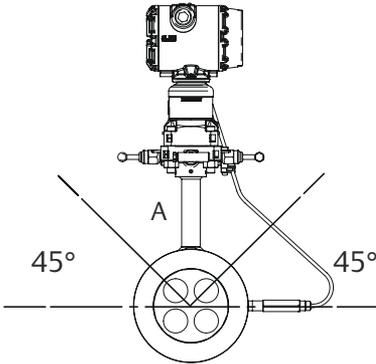


**가스 및 극저온 - Rosemount 405C, 405P, 405A**

**주**

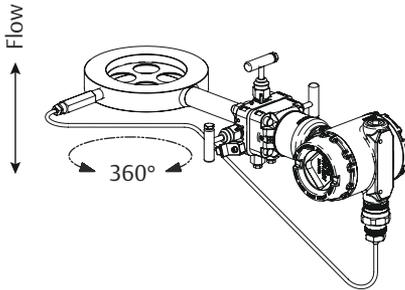
극저온 응용 분야에서는 헤드와 넥이 단열되지 않은 경우 직접 장착 유량계를 주변 온도 40°F(4°C)까지 사용할 수 있습니다. 해당 온도 이하에서는 트랜스미터 온도를 40°F(4°C) 이상으로 유지하기 위한 조치를 취해야 합니다.

**그림 2-5: 다이렉트 마운트: 수평**



A. 권장 구역 45°

**그림 2-6: 다이렉트 마운트: 수직**



A. 권장 구역 90°

그림 2-7: 분리형 마운트: 수평

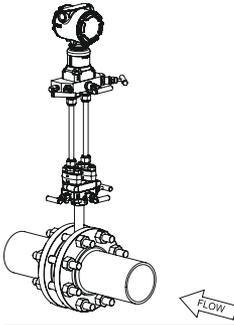
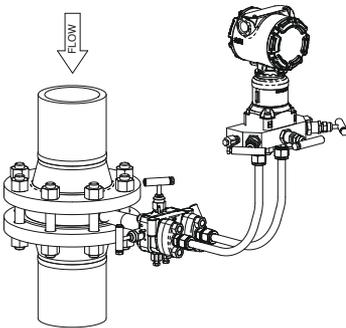
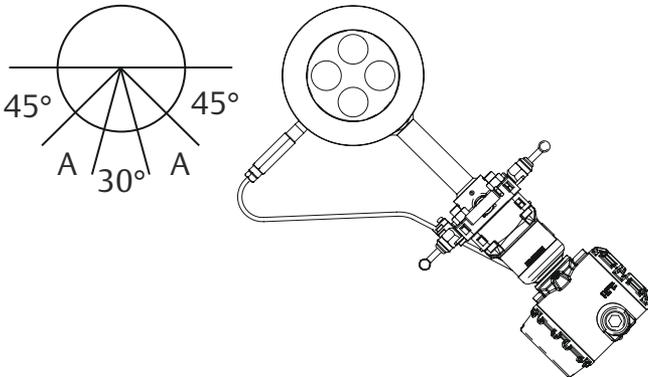


그림 2-8: 분리형 마운트: 수직



스팀 - Rosemount 405C, 405P, 405A

그림 2-9: 다이렉트 마운트: 수평선상의 스팀



A. 권장 구역 30°

그림 2-10: 분리형 마운트: 수평선상의 스팀

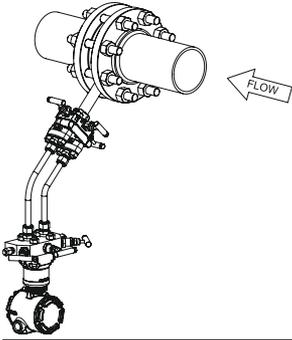
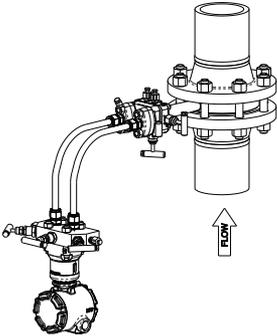


그림 2-11: 분리형 마운트: 수직선상의 스팀

**주**

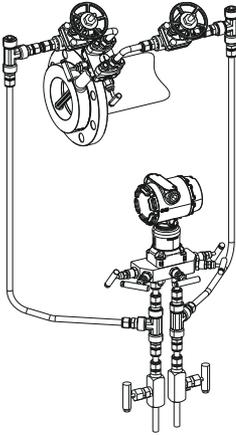
스팀 어플리케이션의 Rosemount 405A 모델의 경우, 수평 파이프에서 H<sub>2</sub>O 0.75에 해당하는 저유량 상태의 DP reading을 사용할 경우 Primary Element/유량계를 상단에 장착하여 스팀을 구성하십시오.

## 2.1 스팀용 상단 장착

스팀 내 상단 장착은 공간 제약 또는 기타 우려 사항이 있을 때 증기 설치에 사용할 수 있는 대체 장착 방법입니다.

이 설치 방법은 일부 중단 또는 종료로 인해 실행되는 어플리케이션을 대상으로 합니다. 또한 실외 어플리케이션의 경우 상단에 장착하면 스팀이 흐르는 경우 히트 트레이싱이 필요하지 않습니다.

**그림 2-12: 최대 454 °C(454°C) 분리형 마운트 - Rosemount 405C, 405P, 405A**



### 주

분리형 트랜스미터를 사용하여 상단 장착하는 경우, 트랜스미터가 손상되지 않도록 충분한 임펄스 파이핑을 사용하여 공정 열을 방출하십시오.

권장 상단 장착 방향:

- 분리형 마운트 설치의 경우 임펄스 파이핑은 Rosemount 405A의 계기 연결부에서 크로스 피팅까지 약간 경사져 응축액이 파이프 안으로 다시 배출되도록 해야 합니다.

크로스 피팅에서 임펄스 파이핑은 트랜스미터와 배수구 아래쪽으로 배선되어야 합니다. 트랜스미터는 Rosemount 405A의 계기 연결부 아래에 있어야 합니다.

기술 C, P, A의 경우 환경 조건에 따라 마운트 하드웨어를 절연해야 할 수 있습니다.

## 3 Primary Element 설치

### 프로시저

1. **Primary Element 방향**의 지침에 따라 어셈블리의 방향을 조정하십시오.

Rosemount 405에 표시된 유체 방향 표시가 공정 유량과 같은 방향을 가리키고 있는지 확인합니다.

### 주

ANSI 150 - 최대 8-in 라인 사이즈 주문 시 600# 정렬 링이 기본 구성으로 포함됩니다.

- 10-in 및 12-in 라인 사이즈의 경우 정렬 링을 반드시 주문해야 합니다.
- DIN 또는 JIS 정렬 링이 필요하다면 Primary Element와 함께 주문하십시오.

추가 정보는 에머슨 영업 담당자에게 문의하십시오.

### 주

간편한 설치를 위해 테이프를 작게 잘라 플랜지 면에 가스켓을 고정할 수 있습니다. 가스켓이나 테이프가 파이프 안으로 돌출되지 않도록 하십시오.

2. 관통 구멍이 있는 정렬 링을 사용하는 경우, **단계 7**로 이동하십시오.
3. Rosemount 405의 헤드 반대쪽에 있는 플랜지 구멍으로 스테드 2개를 삽입합니다.
4. Rosemount 405 본체에 정렬 링을 장착합니다.  
[그림 3-1](#)를 참조하십시오.
5. 가스켓을 삽입합니다.
6. 정렬 링의 움푹 들어간 부분이 설치된 스테드에 닿도록 플랜지 사이에 Rosemount 405를 삽입합니다.  
스테드가 적절한 플랜지 등급으로 표시된 홈의 정렬 링에 접촉하여 올바르게 정렬되도록 해야 합니다.
7. Rosemount 405 본체에 정렬 링을 장착합니다.  
[그림 3-1](#)를 참조하십시오.
8. Rosemount 405를 플랜지 사이에 삽입합니다.
  - a) Rosemount 405 헤드 반대쪽에서부터 정렬 링 표시에 해당하는 반경이 해당 플랜지 등급의 반경과 일치하도록 정렬 링을 돌립니다.

b) 스테드 한 개를 업스트림 및 다운스트림 플랜지로 삽입하고 링이 볼트 위에 놓이도록 합니다. 이렇게 하면 올바르게 정렬할 수 있습니다.

9. 단계 8을 반복하여 정렬 링에 접촉하려는 나머지 볼트를 장착합니다.
10. 가스켓을 삽입합니다.
11. 나머지 스테드와 너트를 설치합니다(손으로 꼭 조이기). 3개의 스테드가 정렬 링과 접촉하도록 합니다.
12. 스테드에 윤활유를 바르고 너트를 현지 표준에 따라 적절한 토크로 십자 모양으로 조입니다.

---

#### 주

Rosemount 405에는 표준 1/16-in 가스켓을 사용하는 것이 좋습니다. 다른 가스켓을 사용하면 측정 포인트에서 바이어스 이동이 발생할 수 있습니다.

---

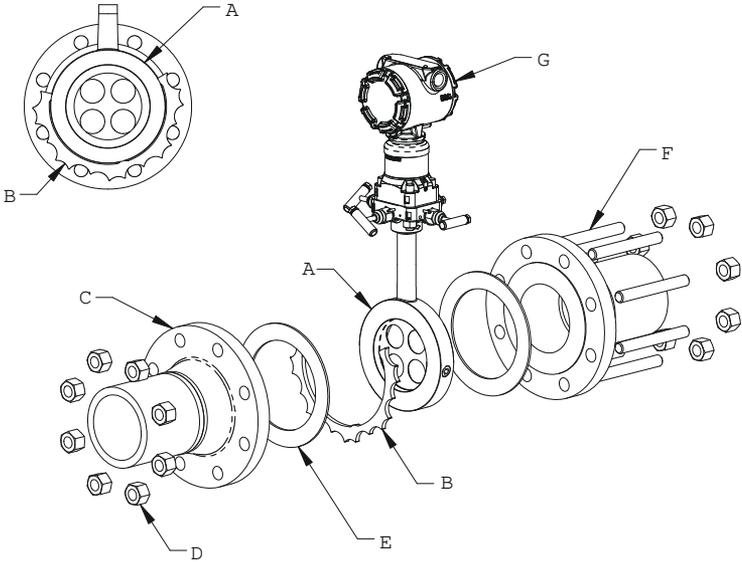
### 3.1 권장 절연 지침

통합 온도 어셈블리가 있는 유량계의 경우 공정 온도와 주변 온도의 차이가 30°F(16.6°C)보다 클 때 유량계를 절연하는 것이 좋습니다.

- 라인 사이즈 ½-in.(15mm)~4-in.(100mm)의 경우 최소 4.35R 계수의 4-in.(100m) 절연체를 사용하는 것이 좋습니다.
- 라인 사이즈 6-in.(150mm)~12-in.(300mm)의 경우 최소 4.35R 계수의 5-in.(125mm) 절연체를 사용하는 것이 좋습니다.

위에서 설명한 전체 두께가 전체 유량계에는 필요하지 않더라도 최소한 온도 센서 영역에는 필요합니다. 지정된 온도 측정 정확도를 충족하려면 절연체가 필요합니다. 넥 부분까지만 절연체를 배치하고, 트랜스미터를 덮지 마십시오.

그림 3-1: Rosemount 405 설치



- A. Rosemount 405<sup>(2)</sup>
- B. 정렬 링
- C. 플랜지가 있는 기존 파이프 어셈블리
- D. 너트
- E. 가스켓<sup>(3)</sup>
- F. 스톨드
- G. 트랜스미터

(2) 이 설치 도면은 Rosemount 405C, 405P, 405A에 적용됩니다.

(3) 이 도면은 Rosemount 3051S, Rosemount 3051S MultiVariable, Rosemount 3051, Rosemount 2051 트랜스미터를 사용하는 경우에 적용됩니다. 트랜스미터의 빠른 설치 지침은 다음 문서를 참조하십시오. Rosemount 3051S 및 3051SF 유량계 MultiVariable™ 트랜스미터, HART® 프로토콜을 사용하는 Rosemount 3051S 압력 트랜스미터 및 Rosemount 3051SF 유량계, 4~20mA HART 및 1~5Vdc 저출력 프로토콜을 사용하는 Rosemount 3051 압력 트랜스미터 및 3051CF 유량계, 또는 PROFIBUS® PA 프로토콜을 사용하는 Rosemount 2051 압력 트랜스미터.

## 4 제품 인증서

### 4.1 승인된 제조 지역

Rosemount, Inc.: Shakopee, Minnesota 미국

Rosemount DP Flow Design and Operations: Boulder, Colorado 미국

에머슨 Process Management GmbH & Co. OHG: Wessling, 독일

에머슨 Asia Pacific Private Limited: 싱가포르

에머슨 Beijing Instrument Co., Ltd: Beijing, 중국

### 4.2 유럽 지침 정보

이 제품에 적용되는 모든 유럽 지침에 대한 EU 적합성 선언은 [Rosemount Primary Elements 적합성 선언](#)에서 찾을 수 있습니다.

인쇄본을 받으려면 해당 지역 영업 사무소에 문의하십시오.

#### 유럽 압력 장비 규정(PED) 인증(97/23/EC)

Rosemount 405 콤팩트 Primary Element — SEP(Sound Engineering Practice)

압력 트랜스미터 — 적절한 압력 트랜스미터 QSG 참조.

### 4.3 위험 위치 인증

전자 제품 인증서에 대한 자세한 내용은 해당 트랜스미터 빠른 시작 가이드를 참조하십시오.

- Rosemount 3051SMV: [Rosemount 3051S 및 3051SF 시리즈 유량계 MultiVariable™ 트랜스미터 빠른 시작 가이드](#):
- Rosemount 3051S: [HART® 프로토콜을 사용하는 Rosemount 3051S 시리즈 압력 트랜스미터 및 Rosemount 3051SF 시리즈 유량계 빠른 시작 가이드](#)
- Rosemount 3051: [4~20mA HART 및 1~5Vdc 저출력 프로토콜을 사용하는 Rosemount 3051 압력 트랜스미터 및 3051CF 시리즈 유량계 빠른 시작 가이드](#)
- Rosemount 2051: [Rosemount 2051 차압 유량 트랜스미터 제품 상세 페이지](#)

### 그림 4-1: Rosemount Primary Elements 적합성 선언

 <b>EMERSON</b>		<b>EU Declaration of Conformity</b>			
<b>No: DSI 1000 Rev. V</b>					
<p>We,</p> <p><b>Rosemount / Dieterich Standard, Inc.</b>  <b>5601 North 71<sup>st</sup> Street</b>  <b>Boulder CO 80301</b>  <b>USA</b></p>					
<p>declare under our sole responsibility that the products,</p> <p><b>Rosemount Primary Elements: 405, 485, 585, 1195, 1495, 1595, 9295</b>  <b>Rosemount DP Flowmeters: 2051CFx, 3051CFx, 3051SFx</b></p>					
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union pressure equipment directive 2014/68/EU as shown in the attached schedule.</p>					
<p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown below and in the attached schedule. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.</p>					
<p>Design Standard/Technical standard applied: ASME B31.3          Harmonized Standards applied: EN10204, EN 15614-1, LVD-2014/25/EU          Module of conformity assessment applied: Module H</p>					
Serial Number(s):		<input type="text"/>			
Year Manufactured:		<input type="text"/>			
 (signature)			General Manager (function)		
Brian Fieser (name)			April 1st, 2020 (date of issue)		
<p><b>Pressure Equipment Directive Notified Body:</b>  <b>Bureau Veritas Services SAS</b>  <b>8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE, FRANCE</b></p>					
Certificate of Quality System approval– CE-0062-PED-H-RMT 001-20-USA					
<small>Page 1 of 4</small>				<small>April 1<sup>st</sup>, 2020</small>	



# EU Declaration of Conformity

No: DSI 1000 Rev. V



**PED Directive (2014/68/EU) This directive is valid from 19 July 2016**

Model/Range	Hazard Classification	
	Gas	Liquid
585S (Flanged): CL150/PN16 to CL900/PN160 (Sensor 11, 22 & 44)	SEP	SEP
585S (Flanged): CL1500/PN250 to CL2500/PN400 (Sensor 11 & 22)	CAT I*	SEP
585S (Flanged): CL1500/PN250 & CL2500/PN400 (Sensor 44)	CAT III	SEP
405A, 405C, 405P Compact Primary Element (x051xFC)	SEP	SEP
1195, x051xFP: 1/2" & 1" (All types & Ratings)	SEP	SEP
1195, x051xFP: CL150/PN16 1-1/2"	CAT I*	SEP
1195, x051xFP: CL300/PN40 1-1/2"	CAT II*	SEP
1195, x051xFP: CL600/PN100 to CL900/PN160 1-1/2"	CAT II*	CAT II
1195, x051xFP: 1-1/2" Threaded & Welded	CAT II*	CAT II
1495 Orifice Plate	SEP	SEP
1496 Orifice Flange Union	SEP	SEP
1595 Conditioning Orifice Plate	SEP	SEP
Pak-Lok – 485/x051xFa: All (CL600/PN100 Rating) All Lines	SEP	SEP
Flanged – 485/x051xFa: CL150/PN16 to CL900/PN160 All Lines	SEP	SEP
Flanged – 485/x051xFa: CL1500/PN250 & CL2500/PN400 All Lines	CAT I*	SEP
Flange-Lok – 485/x051xFa: CL150/PN16 to CL600/PN100 All Lines	SEP	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFa: Sensor Size 1 CL150/PN16 to CL600/PN100 2" to 8" Line	SEP	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFa : Sensor Size 2 CL150/PN16 6" to 24" Line	CAT I*	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFa : Sensor Size 2 CL150/PN16 30" to 36" Line	CAT II*	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFa : Sensor Size 2 CL300/PN40 6" to 36" Line	CAT II*	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFa : Sensor Size 2 CL600/PN100 6" to 14" Line	CAT II*	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFa : Sensor Size 2 CL600/PN100 16" to 36" Line	CAT III	CAT II
Flo-Tap – 485/x051xFa : Sensor Size 3 CL150/PN16 12" to 36" Line	CAT II*	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFa : Sensor Size 3 CL150/PN16 42" to 72" Line	CAT III	CAT II
Flo-Tap – 485/x051xFa : Sensor Size 3 CL300/PN40 12" to 72" Line	CAT III	CAT II
Flo-Tap – 485/x051xFa : Sensor Size 3 CL600/PN100 12" to 36" Line	CAT III	CAT II
Flo-Tap – 485/x051xFa : Sensor Size 3 CL600/PN100 42" to 72" Line	N/A	CAT II
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL150/PN16 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL150/PN16 (Line Size Code > 420, <=720)	CAT I*	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL300/PN40 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL300/PN40 (Line Size Code > 420, <=720)	CAT II*	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL600/PN100 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL600/PN100 (Line Size Code > 420, <=720)	CAT II*	SEP
585M: Sensor Size 44	CAT III*	SEP
9295, CL150/PN16, 2"	CAT I*	SEP
9295, CL150/PN16, 3" & 4"	CAT II*	SEP
9295, CL150/PN16, 6"	CAT II*	CAT II
9295, CL300/PN40 to CL900/PN160, 2"	CAT II*	SEP
9295, CL300/PN40 to CL900/PN160, 3" & 4"	CAT II*	CAT II
9295, CL300/PN40 to CL900/PN160, 6"	CAT III	CAT II

\*When fluid is an unstable gas, these items are Cat III



## EU Declaration of Conformity

No: DSI 1000 Rev. V



---

**PED Directive (2014/68/EU) This directive is valid from 19 July 2016**

Summary of Classifications – Group 2 All Other Fluids		
Model/Range	Hazard Classification	
	Gas	Liquid
585S (Flanged): CL150/PN16 to CL2500/PN400 (Sensor 11, 22, &44)	SEP	SEP
405A, 405C, 405P Compact Primary Element (x051xFC)	SEP	SEP
1195, x051xFP: 1/2" & 1" (All Versions)	SEP	SEP
1195, x051xFP: CL150/PN16 1-1/2"	SEP	SEP
1195, x051xFP: CL300/PN40 - CL900/PN160 1-1/2"	I	SEP
1195, x051xFP: 1-1/2" Threaded & Welded	I	SEP
1495 Orifice Plate	SEP	SEP
1496 Orifice Flange Union	SEP	SEP
Pak-Lok – 485/x051xFA: All (CL600/PN100 Rating) All Lines	SEP	SEP
Flanged – 485/x051xFA: CL150/PN16 to CL900/PN160 All Lines	SEP	SEP
Flanged – 485/x051xFA: CL1500/PN250 & CL2500/PN400 All Lines	SEP	SEP
Flange-Lok – 485/x051xFA: CL150/PN16 to CL600/PN100 All Lines	SEP	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 1 CL150/PN16 to CL600/PN100 2" to 8" Line	SEP	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL150/PN16 6" to 24" Line	SEP	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL150/PN16 30" to 36" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL300/PN40 6" to 36" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL600/PN100 6" to 14" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL600/PN100 16" to 36" Line	CAT II	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL150/PN16 12" to 36" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL150/PN16 42" to 72" Line	CAT II	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL300/PN40 12" to 72" Line	CAT II	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL600/PN100 12" to 36" Line	CAT III	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL600/PN100 42" to 72" Line	CAT III	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL150/PN16 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL150/PN16 (Line Size Code > 420, <=720)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL300/PN40 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL300/PN40 (Line Size Code > 420, <=720)	CAT I	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL600/PN100 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL600/PN100 (Line Size Code > 420, <=720)	CAT I	SEP
585M: Sensor Size 44	SEP	SEP
9295, CL150/PN16, 2"	SEP	SEP
9295, CL150/PN16, 3" to 6"	I	SEP
9295, CL300/PN40 to CL900/PN160, 2" to 4"	I	SEP
9295, CL300/PN40 to CL900/PN160, 6"	II	SEP

Page 3 of 4

April 1<sup>st</sup>, 2020



## EU Declaration of Conformity



**No: DSI 1000 Rev. V**

---

**RoHS Directive (2011/65/EU)**

**Models 3051CFx, 2051CFx**  
Harmonized standard: EN 50581:2012

**Only applies to the following models:**

- 3051CFx with 4-20 mA HART output code A
- 3051CFx with FOUNDATION Fieldbus output code F
- 3051CFx with Profibus PA output code W
- 2051CFx with 4-20 mA HART output code A

Page 4 of 4

April 1<sup>st</sup>, 2020

## 4.4 China RoHS

危害物质成分表

罗斯蒙特产品型号 405  
7/1/2016

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 405  
List of 405 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers 多溴联苯醚 (PBDE)
铝制温度传感器外壳组件 Aluminum RTD Housing Assembly	○	○	○	X	○	○

本表格系依照SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364

○: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

○: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的均质材料里, 至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
壳体组件Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing

上述申明仅适用于选择铝制外壳组件的产品。其他所有差压流量一次元件的组件所含有的China RoHS 管控物质浓度均低于GB/T 26572所规定的限量要求。关于差压流量计变送器组件的管控物质浓度的申明, 请参看变送器的快速安装指南。

The disclosure above applies to units supplied with aluminum connection heads. No other components supplied with DP Flow primary elements contain any restricted substances. Please consult the transmitter Quick Start Guide (QIG) for disclosure information on transmitter components.









빠른 시작 가이드  
00825-0115-4810, Rev. HC  
3월 2023

자세한 정보 : [Emerson.com/global](https://emerson.com/global)

©2023 Emerson. 무단 전재 금지

에머슨 판매 약관은 요청 시 제공해 드립니다. 에머슨 로고는 Emerson Electric Co.의 상표 및 서비스 마크입니다. 로즈마운트는 에머슨 그룹사의 마크입니다. 다른 모든 마크는 해당 소유주의 자산입니다.