

## Consolidated™ 1900 DM 시리즈 안전 릴리프 밸브 변경 관리(MoC)

### 듀얼 매체 인증 이해하기

특허받은 듀얼 매체 트림 설계의 혁신으로 API 표준 520 파트 1(10th Edition) - 크기 및 선택에 정의된 "이중 인증"을 받은 업계 최초의 스프링 장착형 안전 릴리프 밸브입니다. "이중 인증" 지정은 안전 릴리프 밸브가 증기/가스 흐름 인증과 액체 흐름 인증을 모두 받았음을 나타내며, 유동 테스트 중에 유체를 전환할 때 릴리프 장치를 수정하거나 조정하지 않고도 이중 인증이 달성됩니다. 1900 DM 트림은 모든 액체 및/또는 가스 매체 모두에서 성능을 발휘하도록 설계되었으며 ASME B&PVC Code Case 2787에 따라 듀얼 매체(액체 및 가스) 명판 용량 스탬핑을 충족하는 이중 인증을 받았습니다. 1900 DM 트림은 모든 액체 또는 가스 응용 분야, 2상 액체 및 가스, 플래싱 또는 다중 배출 사례 시나리오에 이상적입니다. 이중 인증 트림과 관련된 상당한 성능 개선에는 블로다운 개선, 설정점 일관성 및 전반적인 밸브 안정성이 있습니다. 표 1은 이중 인증 트림 스타일이 기존 단일 매체 인증 트림과 비교하여 갖는 성능 개선을 설명하는 추가 세부 정보를 제공합니다.



# 이중 인증 트림 대 기존 단일 매체 인증 트림

특성	증기 인증 SRV	액체 인증 SRV	이중 인증 SRV
액체 릴리프	용량은 인증되지 않았지만 5.9의 지침을 사용하여 추정할 수 있습니다(풀 리프트를 달성하려면 최대 25%의 과압이 필요할 수 있음)	용량이 인증됨	용량이 인증됨
증기 릴리프	용량이 인증됨	용량이 인증되지 않았으며 여기에 언급되지 않음 예측 용량은 제조사에 확인	용량이 인증됨
블로다운 범위	증기와 액체 모두 최대 10%	증기는 최대 25% 일반적으로 액체는 최대 12% 일부 제조사는 더 높은 블로다운을 제공할 수 있음	1900 DM 시리즈의 가스 및 액체의 블로다운 범위는 5-15%로, 가스의 블로다운이 25%인 시중의 모든 액체/이중 인증된 SRV 트림보다 훨씬 낮음
액체 서비스에서 채터링 경향	증가	중립	중립
개방 특성에 대한 매체의 영향	SRV는 가스에 설정되지만, 액체를 방출하면 3%-5% 더 높게 열릴 수 있음	PRV는 액체에 설정되지만, 증기를 방출하면 3%-5% 더 낮게 열릴 수 있음	ASME 허용 오차 이내
필요한 밸브 과압 대 설정 매체의 영향	개방점에서 위아래로 이동으로 인해 풀 리프트되는 지점에서도 유사한 변동이 발생할 수 있음		

## 인증 프로세스

기존의 단일 매체 인증 밸브는 액체용 및 가스용 두 가지 National Board 인증이 있다는 점을 유념하는 것이 중요합니다. 이는 각 매체가 ASME 요구 사항을 충족하기 위해 자체 National Board 인증과 고유한 트림 세트가 필요하기 때문입니다. 1900 DM은 가스와 액체를 모두 포함하는 하나의 National Board 인증만 가지고 있습니다. 이는 밸브가 Code Case 2787을 준수하기 때문에 두 매체 모두에 대한 ASME 요구 사항을 충족하기 위해 밸브가 부품 변경이나 조정이 필요하지 않기 때문입니다. DM에는 여전히 두 가지 Kd 값이 있지만, 둘 다 단일 National Board 인증에 등재되어 있으며 이는 직접 스프링 장착형 밸브에 고유합니다.

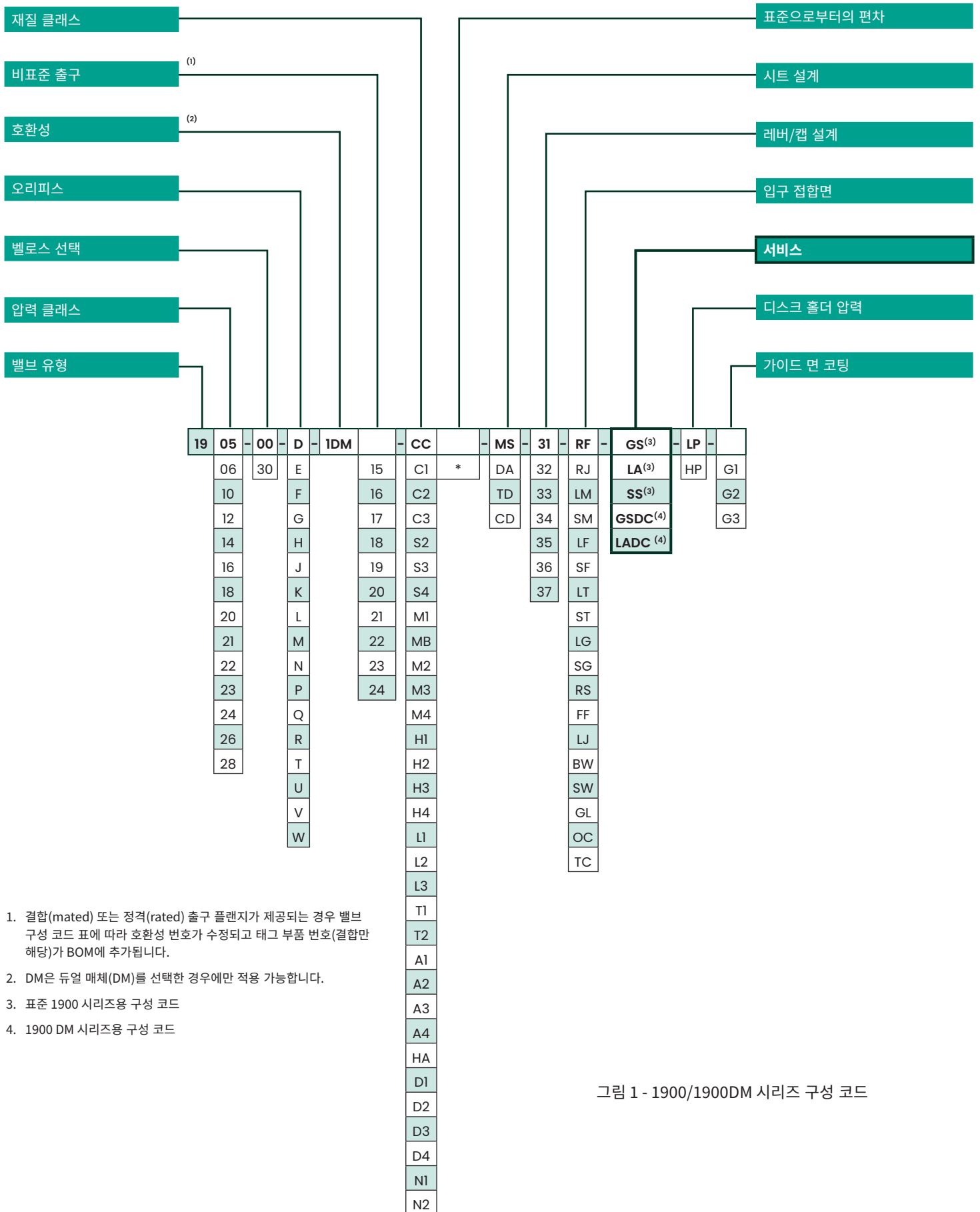
## 모델 번호 변경

1900 시리즈 밸브의 진화와 함께, 새로운 DM 설계를 반영하기 위해 구성 코드가 업데이트되었습니다. 그림 1의 체계화 차트는 기존 1900 시리즈 구성 코드를 보여줍니다. 이제 1900 시리즈 SRV가 Code Case 2787을 준수하도록 인증되었음을 나타내는 DM 지정자가 있습니다. 새로운 DM 지정자 외에도, 매체별 트림 지정자인 LA 및 GS는 LADC 및 GSDC로 대체되었습니다. 이 지정은 크기 조정 목적으로 어떤 매체가 지배적인 사례로 고려되었는지를 보여줍니다. LADC는 액체 릴리프 시나리오가 지배적인 사례이며, GSDC는 가스 릴리프 시나리오가 지배적인 사례임을 의미합니다. 어떤 사례가 지배적인지와 관계없이, 밸브는 두 매체 모두에 대해 인증되고 명판에는 액체 및 가스 릴리프 시나리오 모두에 대한 방출 용량이 표시됩니다.

## 전환 및 부품 변경

1900 시리즈 SRV는 **Green Tag™ Center** 네트워크에서 쉽게 구할 수 있는 전환 키트를 활용해 DM 시리즈 밸브로 변환할 수 있습니다. 1900 DM 시리즈는 표준 1900 시리즈와 동일한 베이스를 사용합니다. 표준 1900 시리즈를 DM 시리즈로 전환하기 위해 새로운 노즐, 디스크, 디스크 홀더, 조정 링이 제공됩니다. 오리피스 크기, 시트 유형, 설정 압력에 따라 잠재적으로 새로운 스프링이 필요할 수 있습니다.

# 1900/1900 DM 시리즈 밸브 구성 코드



1. 결합(mated) 또는 정격(rated) 출구 플랜지가 제공되는 경우 밸브 구성 코드 표에 따라 호환성 번호가 수정되고 태그 부품 번호(결합만 해당)가 BOM에 추가됩니다.
2. DM은 듀얼 매체(DM)를 선택한 경우에만 적용 가능합니다.
3. 표준 1900 시리즈용 구성 코드
4. 1900 DM 시리즈용 구성 코드

그림 1 - 1900/1900DM 시리즈 구성 코드

# 자주 묻는 질문

1	질문	1900에서 1900 DM으로 중심선 대 면의 치수가 변경되었습니까?
	답변	아니요, 1900 DM은 API 526 치수 요구 사항을 준수합니다.
2	질문	1900 DM은 수증기 서비스에 적합합니까?
	답변	아니요. 1900 DM은 증기 응용 분야에 사용하도록 인증되지 않았습니다. 그러한 응용 분야의 경우 1900 DM과 동일한 중심선 대 면의 치수를 제공하며 액체, 증기, 수증기에 대해 인증된 2900 TM(삼중 매체) 파일럿 밸브를 선택하는 것을 권장합니다.
3	질문	표준 1900에서 1900 DM으로 전환할 때 배압 보정 계수에 변경이 있습니까?
	답변	번호
4	질문	1900 DM을 2900 TM으로 전환할 수 있습니까?
	답변	예.
5	질문	1900 DM이 API 520의 이중 인증 안전 릴리프 밸브의 정의를 충족합니까?
	답변	예. 1900 DM은 API에 따른 정의를 충족합니다.
6	질문	1900을 1900 DM으로 전환할 수 있습니까?
	답변	예.