

VESDA[®] VLI 파이프 네트워크 백 플러싱 애플리케이션 노트

2022년 8월

문서번호. 21169_06

서문

이 애플리케이션 노트에서는 백플러싱을 통한 VESDA VLI 파이프 네트워크 유지보수 방법에 대해 설명합니다. 이 지침을 준수하면 신뢰할 수 있는 시스템 성능이 보장됩니다.

관련 제품

VESDA VLI.

내용물

1	서문	1
2	백 플러싱	1
3	추가 지원	3
	일반 시스템 설계 권장 사항 규정에 대한 부인.....	4

1 서문

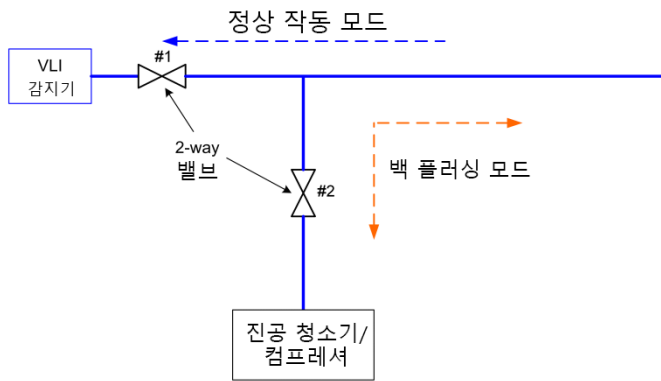
VESDA VLI 파이프 네트워크에 대한 적절한 유지보수를 수행하면 지속적으로 신뢰할 수 있는 시스템 성능이 보장됩니다. 파이프 네트워크 유지보수는 진공 압력 또는 압축 공기를 사용한 백플러싱을 통해 파이프 네트워크에서 먼지와 오염 물질을 제거하는 작업입니다.

2 백 플러싱

백 플러싱셋업은 VLI 감지기 근처에서 수행됩니다 (샘플 구멍에서 아래쪽으로). 사용 가능한 백 플러싱 구성은 다음 두 가지입니다. (i) 2 x 2-way 밸브 (그림 1), (ii) 1 x 3-way 밸브 (그림 2). 두 설정 모두에서 볼 밸브를 사용하는 것이 좋습니다.

(i) 2 x 2-way 밸브 구성

같이 정상 샘플링(정상 작동 모드) 과정에서 밸브 #1이 개방되고 밸브 #2는 닫힙니다. 파이프 네트워크를 백플러싱하기 위해(백플러시 모드) 밸브 #1은 닫히고 밸브 #2는 개방됩니다.



(a) 셋업



(b) 2-way 밸브

그림 1: 백 플러싱: 2 x 2-way 밸브 구성

(ii) 1 x 3-way 밸브구성

같이 3-way 밸브를 간단히 셋업하여 정상 작동 모드 및백 플러싱모드에 맞게 흐름을 변경할 수 있습니다.

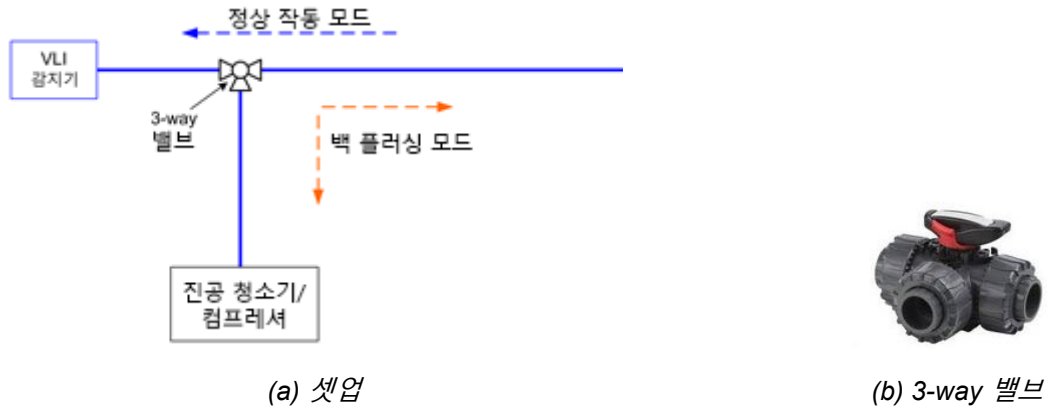


그림 2: 백 플러싱: 1 x 3-way 밸브 구성



참고!

파이프 끝부분에는 밸브 엔드 커넥터 위에 용제를 발라야 합니다.

정상 작동 모드

정상 작동 모드에서는 2-way 또는 3-way 밸브가 개방된 (제한 없는) 흐름 공기 경로를 제공하므로 VLI 시스템의 운반 시간이 영향을 받지 않습니다. 흐름 제한을 최소화하려면 밸브의 내부 유효 직경 (유입 및 배출 포트가 아님) 이 샘플링 파이프의 내부 직경과 비슷해야 합니다 (10% 내외의 편차는 허용). 이러한 검사가 불가능한 경우에는 제조업체로부터 관련 정보를 입수해야 합니다. 그러한 정보가 없다면 해당 밸브를 사용해서는 안 됩니다.

백 플러싱

압축 공기를 사용한백 플러싱의 셋업 예는 그림 3. 압축 공기 라인 구성 요소 셋업와 같습니다. 이러한 셋업에는 대부분의 호스 또는 배관 공급업체에서 쉽게 구할 수 있는 압축 공기 호스에 연결하기 위한 관련 부품이 필요합니다.



그림 3: 압축 공기 라인 구성 요소 셋업

백 플래싱 빈도는 샘플링이 이루어지는 주변 백그라운드 레벨에 따라 달라집니다. 다음 단계들은 어떤 환경에서든 적절한 백 플래싱 빈도를 정하는 데 도움이 됩니다.

1. 한 달 동안 정상 작동한 후 VLI 감지기의 흐름 속도 (L/min)를 기록하고 연기 테스트를 실시한 뒤 운반 시간을 기록합니다.
2. 파이프 네트워크를 백 플래싱 모드로 놓습니다.
3. 산업용 진공 청소기를 사용하여 진공 흡입 압력을 2분 동안 가하거나 또는 에어 컴프레서를 사용하여 압축 공기를 2분 동안 가합니다. 두 방법 모두 30 ~ 50kPa 압력을 전달할 수 있는지 확인합니다.
4. 파이프 네트워크를 정상 작동 모드로 놓습니다.
5. 공기 흐름을 정상화하고 흐름 속도 (L/min)를 기록한 후 연기 테스트를 실시하고 운반 시간을 기록합니다.

1단계와 5단계의 결과가 10% 이상 편차가 나면 백 플래싱의 적절한 간격은 1개월임을 의미합니다. 편차가 10% 미만인 경우는 위의 단계를 반복하여 각 반복마다 VLI 시스템 작동 기간이 1개월 간격으로 증가하도록 합니다. 예 : 첫번째 반복의 경우 2개월, 두 번째 반복의 경우 3개월 등.



참고!

밸브가 자동으로 제어될 때, 제어 시스템과 액추에이터는 견고하고 신뢰할 수 있어야 합니다. 정전 시와 같은 전원 차단 상태에서 밸브가 정상 작동 모드로 전환되도록 하는 것이 좋습니다.

3 추가 지원

자세한 내용은 Xtralis 사무소나 대리점으로 문의하십시오.

일반 시스템 설계 권장 사항 규정에 대한 부인

Xtralis가 제공하는 시스템 설계 권장 사항은 공통된 애플리케이션 환경의 요구에 가장 적합한 것으로 간주되는 솔루션에 대한 내용일 뿐입니다.

시스템 설계에 대한 일부 권장 사항은 특정 애플리케이션 환경의 고유한 조건에 맞지 않을 수도 있습니다. Xtralis는 권장 사항이 특정 용도를 만족하는지에 대한 조사나 실사를 수행한 적이 없습니다. Xtralis는 시스템 설계 권장 사항의 적합성이나 성능에 대한 보증을 하지 않습니다. Xtralis는 적용 가능한 규정이나 표준의 준수와 관련하여 시스템 설계에 대한 권장 사항을 평가한 적도 없고 시스템 설계 권장 사항의 적합성을 평가하기 위한 어떠한 테스트도 실시한 적이 없습니다. 시스템 설계 권장 사항을 검색 또는 사용하는 개인이나 조직은 자체 비용과 지출을 통해 시스템 설계 권장 사항이 모든 법규, 정부 법령, 규정, 규칙, 시행 당시 유효한 조례, 관할 구역에서 시스템 설계 권장 사항과 관련하여 또는 이에 영향을 미치는 모든 법적 또는 기타 권한을 가진 당국이 제시하는 모든 명령 또는 지침을 준수하도록 해야 합니다.

Xtralis 제품은 일반 계약 조건, 사용자 매뉴얼, 기타 Xtralis가 제공하는 제품 문서에 따라 설치, 구성 및 사용되어야 합니다. Xtralis는 일반 계약 조건, 사용자 매뉴얼, 제품 문서와 별도로 시스템 설계 권장 사항의 성능 또는 시스템 설계 권장 사항 이행 시 사용되는 제품에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

이 문서에서 또는 시스템 설계 권장 사항과 관련하여 구두로 Xtralis가 제공하는 사실 문서, 도면 또는 설명은 표현, 약속 또는 보증으로 간주되지 않습니다.

Xtralis는 법이 허용하는 한도까지 간접적 및 결과적으로 발생한 모든 손상에 대해 책임을 지지 않습니다. 이 절의 목적에 따라 '결과적 손상'에는 수익 또는 신용의 손실, 유사한 재정적 손실, 제3자에게 발생하거나 제3자로 인해 발생한 지불도 포함됩니다.

시스템 설계 권장 사항은 Xtralis 제품을 사용한 시스템 설계를 지원하기 위해서만 제공됩니다. 시스템 설계 권장 사항의 어떤 부분도 Xtralis의 사전 서면 승인 없이 복사할 수 없습니다. 그러한 시스템 설계 권장 사항이나 문서에 대한 저작권 및 관련된 지적 재산권은 Xtralis의 자산입니다.

www.xtralis.com

문서번호: 21169_06
August 2022

이 문서의 내용은 현재의 제품을 기준으로 작성된 것이다. 이 문서의 내용에 대한 완결성, 정확성 또는 신뢰성과 관련하여 어떠한 확인이나 보증(명시적이든 묵시적이든)도 하지 않는다. 제조자는 제한 없이 또는 추가 통보 없이 설계나 규격을 변경할 권리를 가지고 있다. 별도 규정이 없는 한 관련 보증, 상품성 및 적합성을 포함하여 특정한 목적에 대한 명시적 또는 묵시적 모든 보증정책은 분명히 제외된다.

Xtralis, Xtralis 로고, The sooner You Know, VESDA-E, VESDA, ICAM, ECO, OSID, 및 Sensepoint 는 미국 및 다른 국가들에서 Xtralis 및 자회사의 등록상표들이다. 여기서 언급된 다른 상품명들은 식별목적만을 위한 것이며 그들의 소유자 각각의 등록상표일 수 있다. 이 라이선스(사용권)를 구성하거나 창출하지 않으며 또한 명칭 및/또는 상표 및/또는 브랜드를 사용할 권리를 부여하는 것이 아니다.

이 문서는 Xtralis ("Xtralis"로 통칭)가 소유한 지적 재산권이다. 사용자는 Xtralis의 사전문서 동의 없이 이 문서에 있는 어떠한 내용도 복사, 일반 공개, 채택, 배포, 전달, 판매, 수정 또는 출판해서는 안 된다.