



일반적인 밸브 작동 지침

2021년 7 월 20일 시점

이러한 문서에 대한 모든 권한은 **müller co-ax gmbh** 에서 소유합니다.
문서에 대한 변경은 금지됩니다 .

müller co-ax gmbh
Friedrich-Müller-Str. 1
74670 Forchtenberg
Germany

전화 +49 7947 828-0
팩스 +49 7947 828-11
이메일 info@co-ax.com
인터넷 www.co-ax.com

목 차

1.0 일반	3
1.1 대상 그룹	3
1.2 설명서 구조.....	3
1.3 보관.....	4
2.0 제품 설명	4
2.1 밸브에 대한 중요 정보	4
2.2 기술 데이터.....	5
3.0 안전 규정	5
3.1 표현.....	6
3.2 제품 안전	6
3.3 조직, 개인	6
3.4 제품 특정 위험	7
3.5 비상 정보	9
4.0 작동 모드	9
5.0 설치/ 시운전.....	9
5.1 설치 전 조치 및 고려사항.....	9
5.2 밸브 설치	10
5.3 전기 연결	10
5.4 공압/유압 연결	12
5.5 화상/동상 방지	12
5.6 시운전	12
6.0 유지보수/수리	12
7.0 보관	14
8.0 포장	16
9.0 운반	16
10.0 오염 제거	16
11.0 예비 부품	16
12.0 적합성 선언.....	16
13.0 명판	17
14.0 제조업체 및 질의	18

1.0 일반

성공적이고 안전한 사용을 위해 설치 및 시운전하기 전에 전체 작동 설명서를 읽고 이해한 후 밸브를 사용해야 합니다. 특히 안전 지침에 주의를 기울여야 합니다.

경고

피팅을 사용하기 전에 안전 규정을 읽고 준수해야 합니다.

작동 지침의 도움말로 해결할 수 없는 어려움이 발생할 경우, 공급업체/제조업체에 문의하십시오. 이러한 작동 지침은 설치/시운전, 유지보수, 수리, 보관, 포장, 운반 및 폐기 영역을 다룹니다. 작동 지침은 압력 장비에 대한 지침 2014/68 / EU의 규정에 따라 작성되었습니다.

또한 작업자는 관련 조립 담당자의 책임에 관한 위치별 안전 규정도 준수해야 합니다. 독일 연방 공화국 외부에서 밸브를 사용하는 경우, 작업자나 시스템 설계 책임자는 유효한 국내 규정을 준수하도록 해야 합니다.

제조업체는 언제든지 기술 변경 및 향상에 대한 모든 권한을 보유합니다. 이 작동 설명서를 사용하고 피팅을 직접 다루기 위해서는 1.1장에 설명된 사용자의 자격이 필요합니다.

1.1 대상 그룹

작동 지침은 설치 계획, 설치, 시운전 또는 유지보수/수리를 맡고 있고, 이들의 활동과 직무에 상응하는 자격을 갖추고 있는 즉, 기술 교육, 지식 및 경험뿐만 아니라, 관련 표준에 대한 지식을 토대로, 할당된 작업을 평가하고 가능한 위험을 인지할 수 있는 사람들을 대상으로 합니다.

또한 관련 사고 방지 규정, 일반적으로 공인된 안전 규칙, EU 지침 및 국가별 표준 및 규정에 대한 지식도 가지고 있어야 합니다.

1.1.1 개인 자격

교육을 받거나 지시를 받은 사람만 운반, 조립, 시운전, 유지보수 또는 수리 작업을 수행할 수 있습니다. 전기 설치: 장치의 전기 장비에 대한 작업은 자격을 갖춘 전기기사나 기술 규칙에 따라 자격을 갖춘 전기기사의 지시나 감독 하에 교육을 받은 사람만 수행할 수 있습니다.

1.2 설명서 구조

당사의 피팅 작동 지침은 크게 두 단원과 Ex 밸브, 제어 밸브 및 Quadax 시리즈에 대한 추가 보충 단원으로 구성되어 있습니다.

1.2.1 "일반 작동 지침"

müller co-ax gmbh의 모든 피팅을 안전하게 취급하기 위한 중요한 기본 정보와 안전 지침을 수록합니다.

1.2.2 "데이터 시트"

개별 특정 밸브 유형에 대한 필수 추가 정보 및 기술 데이터를 수록합니다. 데이터 시트는 일반 작동 지침과 함께 사용되어야만 합니다. 특히, 일반 안전 지침의 안전 지침을 준수해야 합니다!

1.2.3 Ex " 밸브에 대한 추가"특정 작동 지침"

일반 작동 지침 또는 데이터 시트에 수록되지 않은 개별 Ex 밸브에 대한 필수적인 추가 작동 지침을 수록합니다. Ex 밸브에 대한 추가 특정 작동 지침은 일반 작동 지침과 함께 사용되어야만 합니다. 특히, 일반 안전 지침의 안전 지침을 준수해야 합니다!

1.2.4 제어 밸브에 대한 추가"특정 작동 지침"

일반 작동 지침 또는 데이터 시트에 수록되지 않은 개별 제어 밸브에 대한 필수적인 추가 작동 지침을 수록합니다. 제어 밸브에 대한 추가 특정 작동 지침은 일반 작동 지침과 함께 사용되어야만 합니다. 특히, 일반 안전 지침의 안전 지침을 준수해야 합니다!

1.2.5 Quadax 시리즈에 대한 추가"특정 작동 지침"

일반 작동 지침 또는 데이터 시트에서 찾을 수 없는 Quadax 시리즈에 대한 필수적인 추가 작동 지침을 수록합니다.

1.3 보관

밸브를 사용하는 곳에서는 항상 전체 작동 설명서를 이용할 수 있도록 해야 합니다.

2.0 제품 설명

2.1 밸브에 대한 중요 정보

2.1.1 용도

밸브는 파이프라인 시스템에서(플랜지, 슬리브, 나사 연결 등 사이) 설치한 후, 그리고 액추에이터를 허용된 압력 및 온도 내에서 제어 매체에 연결한 후 유통하거나 흐름을 조절하기 위한 용도로만 사용됩니다.

이것은 이 파이프라인 시스템의 연속 작동에서 평소의 유속(예: 액체의 경우 4 m/s) 이 초과되지 않도록 하고, 진동, 워터 해머, 부식(예: 습식 증기), 공동현상 및 특히 마모성 매체에서 경미한 수준 이상의 고형물과 같은 비정상적인 작동 조건이 제조업체에서 명확히 확인되도록 해야 합니다.

주문 시 합의된 매체 유형(화학, 마모 및 부식 영향)을 준수해야 합니다. 그 밖에 사용이나 추가 사용을 위해서 계획된 사항은 없습니다.

밸브 적용 영역은 시스템 계획자의 책임입니다. 밸브의 특수 표시를 준수해야 합니다.

2.1.2 산소용 밸브

입고품 검사 시 산소 세정을 위해 공급되는 밸브가 해당 인증서와 함께 제공되었는지, 그리고 밸브가 산소에 적합한 포장으로 싸였는지를 확인해야 합니다("산소 세정-서비스" 산소 라벨 참조). 포장이 손상되었는지 확인해야 합니다. 손상이 있으면, 피팅이 오염되어 산소 연소로 이어질 수 있다는 우려가 있으므로, 이러한 피팅은 산소 응용 분야에 사용해서는 안 됩니다.

운반 중 포장이 손상되지 않았음을 확인했을 때, 적합한 공간에서 피팅을 포장에서 꺼내야 합니다. 실내에는 오일 및 그리스가 없어야 하고 지성 대기도 없음을 확인해야 합니다. 포장에서 피팅을 꺼내고

파이프라인에 설치까지 하는 사람은 적합한 보호복(그리스 및 오일이 없는 장갑, 그리스가 없고 윤활제가 없는 복장 등)을 착용해야 합니다.

포장에서 꺼낸 피팅에 다시 오염이 있는지 점검해야 합니다. 최소UV 광 아래 육안 검사를 실시해야 합니다. 가능한 오염 여부를 검사했고 완벽한 조건에 있는 것이 확인된 피팅은 즉시 설치 설치 지역으로 가져가서, 피팅이 오일 및 그리스와 접촉하지 않았거나 이 운반 경로에서 오염되지 않은 상태를 그대로 유지해야 합니다.

밸브 설치 시, 통상의 안전 규정과 이러한 작동 지침 및 유지보수 지침을 따라야 합니다. 또한 파이프라인 특히, 밸브 맞은편 플랜지와 씰도 산소에 적합하고 불순물 특히, 오일이나 그리스 불순물이 없는 사항에 유념해야 합니다.

⚠ 위험

산소 연소는 폭발과 같으므로, 이 규정을 무시하면 생명과 신체에 위험할 수 있습니다!

2.1.3 사전예방 조치

밸브 사용 시, 현재 유효한 법률(예: EU 지침 및 국내 규정)과 공인 기술 규칙(DIN 표준, DVGW 데이터 시트 및 워크시트, VDI 가이드라인, VDMA 표준 시트 등)을 준수해야 합니다.

필수 모니터링을 받아야 하는 시스템의 경우, 관련 법과 조례(예: 무역 규정, 사고 방지 규정, 증기 보일러 조례, 고압가스선 조례, 가연성액체 조례)뿐만 아니라, VDE, ATEX, TAB, TRD, TRG, TRbF, TRGL, TRAC, AD 전단 등의 기술 규정을 준수해야 합니다.

뿐만 아니라, 일반 설치 및 안전 규정과 지역 안전 및 사고 방지 규정도 파이프라인 및 공장 건설에 적용됩니다.

모든 밸브 작업이나 밸브 취급 시 작동 지침을 준수해야 합니다.

⚠ 경고

작동 지침을 준수하지 않으면(기계, 화학 또는 전기 영향으로 인한) 심각한 부상이나 재산 손상을 초래할 수 있습니다.

2.1.4 적합성

müller co-ax gmbh 의 피팅은 압력 장비에 대한 지침 2014/68 / EU에 따른 최첨단 제품입니다.

2.1.5 밸브 표식

밸브는 압력 장비 지침에 따른 필수 정보를 포함하는 명판과 함께 제공됩니다. 명판에 대한 설명은 14장에 있음.

2.2 기술 데이터

하우징 및 밀봉재는 주문 시 고객이 지정한 사용 조건에 따라 선택되었습니다. 이러한 작동 조건은 재료의 마모, 화학 또는 부식 공격으로 밸브의 서비스 수명에 크게 영향을 미칩니다. 피팅은 어떠한 마모나 찌김 없이, 최대 허용 온도에서 공칭 압력보다 1.5배 안전하게 정전기 상태로 설계되었습니다. 기술 데이터(또한 전기) 및 필수 허용 한계값(특히 매체 압력 및 온도)은 데이터 시트에서 찾을 수 있고, Ex 및 제어 밸브의 경우 추가 특정 작동 지침에서 찾을 수 있습니다.

3.0 안전 규정

이 장에서는 중요한 일반 안전 정보를 수록합니다. 뿐만 아니라, 다른 장의 특별 안전 지침도 준수해야 합니다.

3.1 표현

심각도와 가능성에 따라, 위험은 신호 언어와 함께 식별되고 ANSI Z535에 따라 안전 색상이 할당됩니다.

⚠ 위험	심각한 신체적 부상이나 사망을 초래하는 임박한 위험의 경우.
⚠ 경고	중증의 신체적 부상이나 사망을 초래할 수 있는 잠재적으로 위험한 상황의 경우.
⚠ 주의	경미한 신체적 부상이나 재산 손상을 초래할 수 있는 잠재적으로 위험한 상황의 경우.
⚠ 메모	제품이나 주변 물건을 손상시킬 수 있는 잠재적으로 유해한 상황의 경우.
⚠ 중요	적용 참고 및 기타 유용한 정보의 경우.

그러나, 특별히 강조 표시되지 않은 기타 참고 및 정보도 직접적 또는 간접적 개인 부상이나 재산 손상의 원인이 될 수 있는 오작동을 피하기 위해 준수해야 합니다.

3.2 제품 안전

밸브는 최첨단 제품으로, 공인된 안전 규칙을 준수하지만, 여전히 위험을 일으킬 수 있습니다. 밸브는 완벽한 조건에 있고 전체 작동 설명서를 준수할 경우에만 작동할 수 있습니다. 피팅은 2.1.1 장에 따른 목적만을 위한 것입니다.

⚠ 경고	호환되지 않는 매체를 사용하거나, 매체 압력 및 온도에 대한 한계값을 초과하는 경우 뿐만 아니라, 연결된 파이프라인을 통해 추가 기계 하중이 가해질 경우 밸브 재료 고장 및 밸브 파열로 이어질 수 있습니다.
-------------	---

3.3 조직, 개인

3.3.1 일반 사항

공인된 산업 안전 규칙을 준수해야 합니다. 설치 계획, 설치, 시운전, 유지보수 또는 수리 업무를 맡은 사람은 활동 및 직무에 상응하는 자격을 갖추어야 합니다.

이들은 이들의 기술 교육, 지식 및 경험 뿐만 아니라, 관련 표준에 대한 지식에 기반하여, 배정된 작업을 평가하고, 밸브와 시스템 간의 상호 작용을 이해하며, 가능한 위험을 인지할 수 있어야 합니다.

또한 관련 사고 방지 규정, 일반적으로 공인된 안전 규칙, EC 지침 및 국가별 표준 및 규정뿐만 아니라, 응용 분야와 관련된 모든 지역, 내부 규정 및 요구사항에 대한 지식을 가지고 있어야 합니다.

적절한 안전 및 작업 보호 장비 관리 및 사용뿐만 아니라, 응급처치 교육 등에 있어 안전 기술 표준에 따른 교육 또는 지침이 필요합니다(TRB 700 참조).

또한 전체 작동 설명서를 읽고 이해해야 하며 제조업체 또는 공급업체의 승인 없이는 변경, 추가 또는 수정 사항을 작성할 수 없습니다.

3.3.2 운반/조립/시운전/유지보수/수리

교육을 받거나 지시를 받은 사람만 수행합니다. 안전상의 이유로, 작업을 시작하기 전에 다시 검사를 수행하여 사람을 보호하는 데 필요한 모든 조치를 취해야 합니다. 건강에 유해한 물질에 접촉하게 된 밸브는 작업을 시작하기 전에 오염을 제거해야 합니다.

3.3.3 전기 설치 위험

전기 에너지에서 분리해야 합니다. 장치의 전기 장비에 대한 작업은 자격을 갖춘 전기기사나 기술 규칙에 따라 자격을 갖춘 전기기사의 지시나 감독 하에 교육을 받은 사람만 수행할 수 있습니다.

3.4 제품 특정 위험

적합한 조치를 취하여 유량 매체, 제어 압력 및 이동 부품으로 일어날 수 있는 위험을 방지해야 합니다. 뿐만 아니라, 밸브는 매체 유형, 작동 압력 및 온도가 주문의 근거가 되고 명판에 지정된 설계 기준과 일치하는 곳에서만 밸브가 사용되도록 해야 합니다. 밸브는 적절하게 운반 및 보관되었다고 가정합니다. 다음 장에서는 다양한 제품 특정 위험과 이러한 위험을 피하기 위한 조치를 다룹니다.

3.4.1 밸브에 부적합한 매체 사용

밸브 재료는 특정 매체와만 호환됩니다. 특정 재료를 요구하거나 배제하는 매체를 사용할 경우, 당사에 문의하십시오.

⚠ 위험

계획되지 않은 매체를 사용할 때 밸브에 포함된 재료는 공격을 받거나 심지어 폭발적으로 타버리기 때문에 치명적인 결과를 초래할 수도 있습니다. 따라서 밸브에 승인된 매체만 사용하십시오.
산소용 피팅을 오일 및 그리스가 없는 곳에 보관하십시오. 암모니아에는 금속이 없는 비철 피팅을 사용하십시오. 가연성, 공격성 또는 독성 매체에 적합한 재료로 제작된 피팅을 사용하십시오.

3.4.2 부식 또는 마모로 인해 필요한 최소 벽 두께 미달

⚠ 경고

안전과 관련하여 내벽의 적절한 상태를 확인하기 위해 정기 점검을 수행해야 합니다.

3.4.3 폭발 위험을 수반한 허용 가능 압력 초과

소위 폐쇄 영향 또는 공동현상. 폐쇄 영향은 밸브로 파이프를 닫을 때 발생하는 압력 피크입니다. 간단히 말해서, 이것은 움직이는 매체 컬럼이 폐쇄 밸브를 치는 힘 때문에 발생합니다.

⚠ 경고

폐쇄 시 일어나는 압력 피크는 정압 피크의 몇 배일 수 있습니다. 사용자는 특정 설치 상황에서 일어나는 압력 피크가 밸브의 최대 허용 작동 압력을 초과하지 않도록 하는 밸브의 작동 압력 수준을 선택해야 합니다.
흐름에서 액체 매체의 정압은 공동현상을 피하기 위해 항상 매체의 증기압보다 높아야 합니다.

3.4.4 밸브 과응력

트레딩, 연결된 파이프라인 또는 높은 주변 온도와 같은 추가 하중으로 밸브에 과응력이 발생할 수 있습니다.

⚠경고

밸브는 허용 가능한 매체 압력 하중에만 사용하도록 되어 있습니다. 따라서, 힘을 가하지 않고 밸브를 설치하여야 하며 파이프라인이나 충격 등의 추가 하중이 일어나지 않도록 하십시오.

압력 베어링 벽에서 용접 작업이나 열 처리를 수행하거나 조임 구멍을 만들 수는 없습니다. 전기 및 공압 라인뿐만 아니라, 밸브를 손상시키지 않고 전기 플러그 연결부에서 습기와 관련된 단락이 발생되지 않는 방식으로 설치하십시오.

3.4.5 밸브 가압 시 나사 연결부 열기

밸브가 가압 중일 때 나사 연결부를 열면 매체가 누출되고 밸브가 손상됩니다.

⚠위험

가압 중인 밸브를 여는 행위는 치명적일 수 있습니다!

⚠경고

밸브에서 작업하기 전:
 밸브와 연결된 모든 라인이 감압되어야 합니다. 밸브에 전기가 없음을 확인하십시오. 피팅 및 매체가 차갑게 식을 수 있도록 해두십시오. 데지 않게 하기 위해서 매체 온도도 증발 온도보다 낮아야 합니다. 부식성, 가연성, 공격성 또는 독성 매체의 경우, 파이프라인 시스템을 세척하고 환기시키거나, 보안경 또는 안구 보호가 되는 보호 마스크를 착용하거나, 그 밖에 필요한 보호 조치를 취하십시오.

3.4.6 위험 물질 누출

릴리프 구멍에서 또는 밸브를 해체할 때 위험 물질이 빠져나옵니다.

⚠경고

릴리프 보어에서 누출이 발생하거나 분해가 진행되는 중 밸브에 남은 매체 잔여물과 같은 위험 매체를 사람이나 환경에 위험하지 않는 방식으로 수거하고 폐기해야 합니다. 법적 규정을 준수해야 합니다.

3.4.7 밸브의 자유 배출구

밸브의 배출구에 연결된 것이 없는 경우, 밸브가 열렸을 때(의도치 않을 경우일 수도 있음) 빠져나가는 매체가 위험할 수 있습니다.

⚠경고

밸브 배출구에서의 모든 위험을 제거하기 위해 밸브 배출구의 방향을 통제된 방식으로 바꾸거나, 블라인드 플러그/블라인드 플랜지로 배출구의 압력을 완전히 밀폐해야 합니다.

3.4.8 구동 에너지 장애

구동 에너지가 중단될 경우, 밸브는 용도에 불안정한 상태로 들어갈 수 있습니다.

⚠주의

구동 전력이 끊길 경우 밸브가 용도에 안전한 작동 상태로 바뀌도록 고의적으로 밸브 기능(NC / NO)을 선택하십시오.

3.4.9 페인트 작업

페인트 작업 중, 동시에 밸브를 도색할 수 있고 이 도색으로 인해 자석의 열복사가 떨어지거나 릴리프 보어가 차단될 수 있습니다.

△ 메모

피팅 영역에서 콘크리트, 벽돌 쌓기, 도장 또는 샌드 블라스트와 같이 오염을 유발하는 작업을 수행할 때 피팅을 효과적으로 덮으십시오.

3.5 비상 정보

화재 발생 시 해당 전기 시스템을 소화하는 데 적합한 소화약제만 사용하십시오. 소화약제가 빠져나가는 매체와 위험한 반응을 일으키지 않음을 확인하십시오.

4.0 작동 모드

측정 밸브의 작동 모드는 연관된 데이터 시트에서 찾을 수 있고, Ex 및 제어 밸브의 경우에는 특정 작동 지침에서 찾을 수 있습니다.

5.0 설치/ 시운전

△ 경고

설치 또는 시운전 전에, 3.0장 및 추가 특정 작동 지침의 해당 장에 있는 일반 안전 규정을 읽고 준수해야 합니다. 피팅 취급 시 항상 해당 사고 방지 규정을 준수하십시오.

5.1 설치 전 조치 및 고려사항

설치 시, TRB 700과 다음 사항도 준수하십시오.

피팅의 재료, 압력 및 온도 사양을 파이프라인 시스템의 작동 조건과 비교하여 재료 저항 및 하중 용량을 확인하십시오. 발생하는 압력 서지는 밸브의 최대 허용 압력을 초과해서는 안 됩니다.

△ 경고

압력 서지가 정압의 몇 배에 도달할 수 있습니다. 흐름에서 액체 매체의 정압은 공동현상을 피하기 위해 항상 매체의 증기압보다 높아야 합니다.

나중에 필요할 수 있는 연결 및 유지보수 작업(드라이브, 센서 및 제어 장치에 연결, 카트리지 밸브 교체 등)을 위해 쉽게 접근할 수 있는 방식으로 밸브를 설치하십시오. 달리 지정된 경우가 아니면, 설치 위치는 임의적입니다.

밸브 앞에 적합한 더트트랩을 설치하여 밸브가 적절하게 기능하도록 해야 합니다. 전체 시스템을 비우지 않고 더트트랩 및 피팅에서 유지보수 작업을 수행할 수 있도록 더트트랩 앞과 피팅 뒤에 수동 차단 밸브를 제공하는 것이 좋습니다.

시스템이 중단 없이 계속 작동되도록 하려면 시스템을 계획할 때 바이패스 라인을 제공하십시오.

실외에 설치할 때는 직접적인 날씨 영향으로부터 밸브를 보호하십시오. 플랜지 연결 시, 연결 플랜지가 일치해야 합니다.

설치 중 또는 설치 후 밸브에 기계 하중이 가해지지 않는 방식으로 밸브를 설치하십시오. 원칙적으로, 밸브에는 추가 기계 하중 없이 의도한 내부 매체 압력만 가해질 수 있습니다.

△ 경고

특히 매체 압력 하의 밸브에는 추가 기계 하중이 가해질 경우 오작동을 일으키거나, 과응력 및 폭발을 일으킬 수 있습니다.

힘을 들이지 않고 설치하기 위해 연결 라인은 축방향으로 밸브의 피팅과 정렬되어야 하며 올바른 간격을 두어야 합니다. 파이프라인의 열 팽창은 신축이음으로 보상되어야 합니다. 유연한 진동 보상기를 사용하여 진동 전달을 피할 수 있습니다.

5.2 밸브 설치

⚠ 주의

설치 전에 가능한 운반 손상이 있는지 밸브를 검사하십시오. 손상된 피팅은 더 이상 안전 요구사항을 충족하지 않을 수 있으므로, 설치할 수 없습니다.

⚠ 메모

밸브를 설치하기 전, 파이프 어셈블리의 잔여물 또는 기타 이물질이 시운전 중 밸브로 씻겨들어가지 않도록 하기 위해 파이프 시스템의 완전한 청결 상태를 점검하십시오. 밸브를 설치할 때 연결 부분에 안전한 전도성 연결(저저항)을 설정할 수 없는 경우, 등전위 본딩에 밸브를 포함해야 합니다. 이를 위해 제공된 연결점을 사용해야 합니다. 기존의 밀봉면이나 나사산이 손상되지 않도록, 설치 직전까지 연결부의 보호 랩을 벗기지 마십시오. 밀봉면은 기술적으로 완벽해야 합니다.

허용된 연결 요소(즉, DIN EN 1515-1을 따름) 및 허용된 밀봉 요소(즉, DIN EN 1514를 따름)만 사용할 수 있습니다.

고온 밸브(HT 시리즈)의 경우, 다음 사항도 적용됩니다. 밸브를 가급적 수평 액추에이터와 함께 설치하십시오. 이것이 가능하지 않으면, 가능한 수직에서 먼 위치로 드라이브를 설치해야 합니다. 연결 케이블 및 라인을 포함하여, 드라이브는 적절하게 절연되어야 합니다. 연결 케이블 및 라인은 해당 온도 범위 및 목적에 적합하고 승인되어야 합니다.

5.2.1 나사산형 연결을 사용한 설치

밸브가 의도한 기능을 이행할 수 있도록 밸브에 표시된 흐름 방향을 준수하십시오.

적합한 씰란트를 사용하십시오.

힘의 흐름이 밸브의 세로 축에서 발생하지 않는 방식으로 배관을 수행해야 합니다.

설치 후 누출 및 기능 검사를 수행하십시오.

5.2.2 플랜지 연결을 사용한 설치

밸브가 의도한 기능을 이행할 수 있도록 밸브에 표시된 흐름의 방향을 유지하십시오.

제공된 모든 플랜지 구멍을 이용하여, 규정에 따라 나사를 삽입하십시오.

적합한 씰을 삽입하고 플랜지 사이의 중앙에 두십시오.

나사를 균일하게 십자형으로 조여 뒤틀리지 않도록 하십시오. 그렇게 할 때, 밸브에 대해 파이프라인을 당겨서는 안 됩니다. 마지막으로 올바른 조임 토크로 나사를 조이십시오. 씰이 올바르게 안착되도록 하십시오.

설치 후 누출 및 기능 검사를 수행하십시오.

5.3 전기 연결

밸브의 전기 장비에 대한 작업은 기술 규칙에 따라, 그리고 DINEN 60204-1(기계 전기 장비), 안전 규칙을 포함한 VDE 규정, 사고 방지 규정 및 작동 지침에 따라 자격 있는 전기기사나 자격 있는 전기기사의 지시 및 감독 하에 교육을 받은 사람만 수행할 수 있습니다.

전기 라인은 단단히 고정되어야 하며 외부 영향으로부터 보호되어야 합니다. 케이블 부식은 변형 방지장치로 간주되지 않으므로, 고객은 연결 케이블에 적절한 변형 방지장치를 제공해야 합니다.

연결 상자 덮개의 나사를 푼 후 또는 각 플러그 연결부에서 전기 연결을 합니다. 피팅에서 전기 작업을 하기 전에 전기를 차단하고 그에 따라 적절히 고정시킵니다. 지역 규정에 따라 밸브를 접지시킵니다.

연결 다이어그램에는 보호 조치가 지정되어 있지 않습니다. VDE 0100 및 관련 전원공급사의 규정에 따라 밸브를 연결할 때는 이러한 조치도 제공해야 합니다.

전기 시스템을 연결할 때, 항상 손상이나 위험을 피하기 위해 올바른 극성으로 규정된 전압만 적용되도록 하십시오.

제한 스위치나 폭발 보호 등과 같은 추가 장비가 밸브에 장착된 경우, 연관된/추가 지침, 해당 데이터 시트 또는 연결 값을 항상 준수해야 합니다.

고온용으로 설계된 교류 연결 장치가 있는 피팅은 기술 수준에 따라 별도의 정류기와 함께 공급됩니다. 허용치를 초과하는 가열을 피하기 위해 피팅을 가열 구역 밖에 설치하십시오. 고온 피팅에 대한 관련 정보를 찾을 수 있습니다.

공칭 전압에 대한 +5% 및 -10%의 전압 공차뿐만 아니라 20%의 허용 가능한 잔류 리플도 모든 직류 자석에 적용됩니다.

전기 매개변수 또는 연결 다이어그램은 데이터 시트에서 찾을 수 있고, Ex 및 제어 밸브의 경우 추가 특정 작동 지침에서 찾을 수 있습니다.

5.4 공압/유압 연결

공압식 제어 피팅에 조화 공기를 사용하십시오(필요한 경우, 상류 공기 유지보수 장치를 연결함). 유압식 제어 피팅의 경우, 공인된 유압장치 취급 규칙을 준수하십시오.

제어 공기 또는 제어 유압장치의 연결에 대한 자세한 내용은 데이터 시트를 참조하고, Ex 및 제어 밸브의 경우 추가 특정 작동 지침을 참조하십시오.

5.5 화상/동상 방지

고온(> 50°C) 또는 저온(<0°C)에서 작동되는 밸브 및 파이프라인은 적합한 보호 수단으로 접촉되지 않도록 보호되어야 하거나, 가능한 접촉 위험에 표시되어야 합니다. 전자기 방식으로 작동되는 밸브의 경우, 접촉 보호 수단이 과열 위험으로 인해 밸브의 냉각 효율을 떨어뜨려서는 안 됩니다. 응결이 생기거나 에어컨, 냉각 및 냉장 시스템에 결빙 위험이 있는 경우 전체 밸브에 대한 전문적인 확산 방지 단열재가 필요합니다. 얼음이 생기면 드라이브가 차단될 위험이 있습니다.



전자기 방식으로 작동되는 밸브의 경우, 과열 위험으로 인해 단열재를 부착해서는 안 됩니다. 여기서는 밸브 냉각을 방해하지 않도록, 물 떨어짐 및 튕김에 대한 보호만 필요합니다.

5.6 시운전



시운전하기 전에 3.0장의 안전 규정을 읽고 준수해야 합니다.

밸브를 시운전하기 전에, 고객은 공칭 크기, 압력 수준, 매체, 작동 온도, 제어 특성, 폭발 방지 설계 또는 추가 안전 밸브가 있는 버전의 경우 트리거 압력과 같은 작동 매개변수를 확인해야 합니다.

새 시스템을 시작하거나 수리 또는 수정 후 시스템을 다시 시작하기 전에 다음 사항을 확인하십시오. TRB 700을 준수해야 합니다. 모든 설치 및 조립 작업이 적절하게 완료되어야 합니다. 3.3장에 따라 자격 있는 사람만 시운전해야 합니다.

밀봉면에 유해한 오염물질이 제거되도록 밸브를 완전히 열어서 파이프 시스템을 철저히 행구어야 합니다. 피팅이 올바른 기능 위치에 있어야 합니다.

기존 보호 장치가 다시 설치되었거나 작동 상태에 있어야 합니다.

6.0 유지보수/ 수리



밸브에 대한 작업 전에, 3.0장의 일반 안전 규정 및 추가 지침의 해당 구절을 읽고 준수해야 합니다.

위험



가압 중인 밸브를 여는 행위는 치명적일 수 있습니다!

당사의 피팅은 대개 유지보수 작업이 없습니다. 작동 안전상의 이유로, 밸브의 누출 보어에 누출이 있는지 검사해야 합니다. 부속품 및 연결부를 포함하여 밸브의 외부 조건도 검사해야 합니다. 뿐만 아니라, 특정 작동 지침의 사양이 있습니다.

긴 작동 중단 시간 동안 모든 움직이는 부품의 매끄러운 작동을 방해하지 않도록 하기 위해서는 일반적으로 밸브를 정기적으로 작동해야 합니다.

작동 조건에 따라 작업자가 유지보수 및 유지보수 간격을 결정합니다(TRB 700 참조).

⚠경고

밸브에 대한 작업 전에, 특정 작동 지침의 해당 장을 포함하여, 3.0장의 일반 안전 규정을 읽고 준수해야 합니다. 고객이 건강에 유해한 물질에 접촉하게 된 밸브는 수리 전에 오염을 제거해야 합니다.

⚠위험

가압 중인 밸브를 여는 행위는 치명적일 수 있습니다!

⚠주의

밸브와 연결된 파이프라인은 매체의 온도로 인해 매우 차거나 매우 뜨거울 수 있습니다. 또한 자기 액추에이터가 있는 밸브는 액추에이터의 전력 유실로 온도가 높을 수 있습니다. 여기서 부상 위험이 있습니다. 5.5장 화상/동상을 참조하십시오.

⚠경고

밸브에서 작업을 시작하기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

밸브와 연결된 모든 라인이 감압되어야 합니다. 시스템 및 매체를 식게 두어 데이지 않도록 하십시오.

드라이브에 전기가 차단되었고 의도치 않게 드라이브가 이동되지 않도록 하십시오. 밸브에는 여전히 심한 장력이 가해진 스프링이 포함되어 있다는 점을 유념하십시오(심각한 부상을 입을 수 있음).

부식성, 가연성, 공격성 또는 독성 매체의 경우, 파이프라인 시스템을 세척하고 환기시키거나, 보안경 또는 안구 보호가 되는 보호 마스크를 착용하거나, 그 밖에 필요한 보호 조치를 취하십시오.

분해 중 밸브에 남은 매체 잔여물은 사람이나 환경에 위험하지 않는 방식으로 수거하고 폐기해야 합니다. 법적 규정을 준수해야 하며 건강에 유해한 물질에 접촉하게 된 밸브는 작업을 시작하기 전에 오염을 제거해야 합니다.

밸브를 수리할 경우에는 다시 제조업체에 보내야 합니다. 제조업체의 자문 및 승인 후, 이러한 작업은 예외적인 경우 자격이 있고 특별히 교육을 받은 사람이 현장에서 수행할 수 있습니다. 제조업체의 승인 없이는 피팅을 분해할 수 없습니다.

밸브를 분해할 때는 일반적인 조립 가이드라인 및 TRB 700을 준수하십시오. 조립 및 분해 작업은 제조업체의 지침에 따라 자격 있는 사람에 의해서만 수행됩니다(3.3장 참조). 부품을 제거/변환한 후에는 항상 새 예비 부품을 사용하십시오. 제조업체 müller co-ax gmbh에서 제공하는 순정 예비 부품만 사용할 수 있습니다.

⚠주의

다시 시작하기 전에 5.5장 시운전을 읽고 준수해야 합니다. 수리 후, 밸브는 작동되기 전에 DIN EN 12266에 따라 강도 및 조임 테스트를 거쳐야 합니다.

7.0 보관

보관 중 외부 영향 및 오염으로부터 피팅을 보호하십시오. 환기, 건조제 또는 가열을 통해 응결이 형성되지 않도록 하십시오. 연결 개구부에 먼지가 유입되지 않도록 보호하십시오.

장기간 보관 후에도 피팅이 적절하게 기능하는 방식으로 피팅을 보관해야 합니다. 특히, 탄성중합체 보관에 대한 가이드라인(DIN 7716)을 준수해야 합니다.

보관실은 건조하고 먼지가 없으며 적당히 환기되어야 합니다. 성애가 끼지 않는 보관 온도는 최대 +25° C입니다. 가능한 보관 시간을 짧게 하기 위해 기존 재고품을 먼저 사용해야 합니다. 햇빛 또는 다른 광원의 UV 광이 탄성중합체에 닿지 않도록 예비 부품을 보관하십시오.

8.0 포장

⚠경고

고객의 건강에 유해한 물질에 접촉하게 된 밸브는 포장하기 전에 오염을 제거해야 합니다.

플러그인 장치, 컨트롤러 및 센서와 같은 코팅이나 부속품이 후속 운반 과정에서 손상되지 않는 방식으로 피팅을 포장하십시오. 연결 개구부에 먼지가 유입되지 않도록 보호하십시오. 해당 규정에 따른 포장 등급을 사용하고 국가별 규정을 준수하십시오.

9.0 운반

⚠경고

고객의 구내에서 건강에 유해한 물질에 접촉하게 된 밸브는 운반 전에 오염을 제거해야 합니다. 피팅 취급 시 항상 해당 사고 방지 규정을 준수하십시오.

더 이상 직접 옮길 수 없는 피팅을 옮길 무게에 적합한 인양 장비로 운반하십시오.

전문적으로 아이볼트나 아일릿을 장착하여 피팅을 운반하십시오. B와 같은 부속품에 인양 장비를 부착하지 마십시오. 핸드휠, 제어라인, 압력 게이지 또는 플랜지 구멍을 부착하십시오. 고정 스트랩을 사용할 때는 피팅 바디를 감아서, 가장자리를 보호하고 무게가 고르게 분배되도록 하십시오. -20° C ~ +65° C 온도에서 운반하십시오. 외부 공격(충격, 영향, 진동 등)으로부터 보호합니다. 연결부의 기존 밀봉면이 손상되지 않도록 보호하십시오. 부식방지층이 손상되지 않도록 하십시오.

10.0 오염 제거

⚠경고

고객의 건강에 유해한 물질에 접촉하게 된 밸브는 폐기하기 전에 오염을 제거해야 합니다.

적절하고 환경 친화적으로 폐기하기 위해서는 해당 법률 규정을 준수해야 합니다.

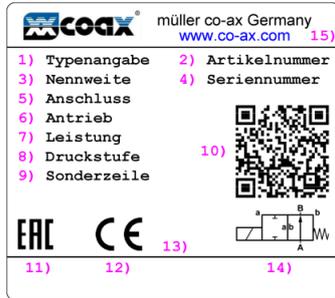
11.0 예비 부품

예비 부품이 필요한 경우, 공급업체/제조업체에 문의하십시오.

12.0 적합성 선언

현재 적합성에 대한 선언은 www.co-ax.com 홈페이지에서 보고 다운로드할 수 있습니다.

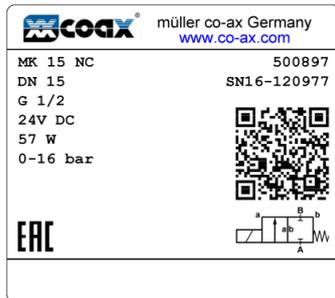
13.0 명판



- 1) 유형 사양(공칭 크기 및 설계 포함)
- 2) 품목 번호
- 3) 공칭 크기
- 4) 일련 번호. 이 번호는 건설 연도를 포함하고 있으며 밸브를 명확하게 식별합니다. 모든 고객은 이것을 재주문을 위한 물품 번호로 사용할 수 있습니다. 이 번호는 각 용도에 사용되는 모든 개별 부품 및 씰 이형과 함께 정확한 기술 설계 및 부품 목록을 숨깁니다.

- 5) 연결 정의
- 6) 자기 드라이브의 전압 연결 및 전압 유형 또는 공압/유압 드라이브의 제어 압력
- 7) 솔레노이드 밸브에 대한 성능 사양, 8) 매체 압력 수준
- 9) 추가 정보. 예: B. TÜV No., DVGW No., SIL No.
- 10) QR 코드, 11) EAC 표시, 12) CE 표시
- 13) 압력 장비 지침에 따른 인증기관 번호
- 14) 회로 기호, 15) 제조업체 주소

압력 장비 지침에 따른 분류에 따라, 3가지 유형의 명판이 있습니다.



유형A:

PED 에 따라 조항4, 단락3에 속하고 CE 표시를 받을 수 없는 모든 밸브의 경우.
CE 표시 및 지시13이 없습니다.



유형B:

CE 표시가 제공된 모든 범주 I 피팅의 경우.
지시13이 없습니다.



유형C:

범주 II, III 및 IV의 모든 피팅뿐만 아니라, 안전 기능이 있는 장비 부품의 경우. 모든 정보가 제공됩니다 .

14.0 제조업체 및 질의

müller co-ax gmbh
Friedrich-Müller-Str. 1
74670 Forchtenberg
Germany

전화 +49 7947 828-0
팩스 +49 7947 828-11
이메일 info@co-ax.com
인터넷 www.co-ax.com

방향 제어 밸브에 대해 질문이 있으시면 다음 사항을 명시하십시오.

- 주문 번호, 물품 번호 또는 일련 번호
- 유형 지정
- 압력 수준
- 밸브의 상류 및 하류 매체 압력
- 흐름 매체
- 매체 온도
- 유속(m³/h)
- 설치 스케치 또는 실제 사용 조건.

제어 밸브에 대해 질문이 있으시면 다음 사항을 명시하십시오.

- 주문 번호, 물품 번호 또는 일련 번호
- 유형 지정
- 압력 수준
- 밸브의 상류 및 하류 매체 압력
- 흐름 매체
- 매체 온도
- 유속(m³/h)
- 제어 정확성
- 설정점 입력
- 설치 스케치 또는 실제 사용 조건.