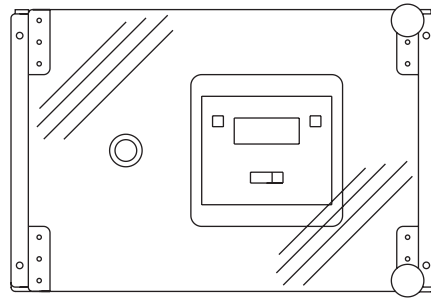


TC10 펄스 출력 타이머 컨트롤

설치 및 정비 지침서



본 「설치 및 정비 지침서」는 사용고객이 제품을 설치하시기 전에 그 내용을 숙지하여 정확한 설치는 물론 원활한 운전과 완벽한 정비가 가능하도록 만들어져 있습니다. 특히, 아래의 사항을 유념하시어 본 「설치 및 정비 지침서」를 사용하시기 바랍니다.

1. 제품의 설치는 본 지침서에 수록된 도면을 참조하여 정확히 설치하여 주시기 바랍니다.
2. 제품의 정기적인 점검 및 정비를 시행하여 주시기 바랍니다.
3. 본 제품의 하자보증은 출고 후 1년입니다.
4. 하자기간 중 제품의 이상이 발견되는 경우, 당사 서비스 사업부로 서비스를 요청하시면 신속한 사후 서비스를 제공하여 드리겠습니다.

■ 서비스 사업부 문의처 : TEL (032)820-3082 / FAX (032)815-5449

스파이렉스사코 기술서비스

스파이렉스사코 기술서비스는 국내에서 최초로, 각종 공장의 생산공정, 유틸리티, 공기조화, 발전소 등 모든 증기, 온수 및 압축공기 시스템을 생산성 향상과 에너지 절약형으로 설계, 시공하는 것으로부터, 저렴한 비용으로 정비, 관리하는 것에 이르기까지의 필수적으로 요구되는 관련기술, 제품의 응용, 관리기법을 고객에게 최우선적으로 제공하는 것을 말합니다.

에너지 절약을 위한 대책과 그 효과의 지속을 위해서는 아래와 같은 스파이렉스사코 기술서비스를 받도록 하십시오. 항상 여러분의 요구에 응하고 있습니다.

고객을 위한 스파이렉스사코의 기술서비스

● 기술 상담	● 증기실무연수교육	● 공장 진단
● 엔지니어링	● 아파트세일즈서비스	● 전시회
● 전문분야강습회	● 지역세미나	● 고객통신문기술자료

증기시스템에서의 에너지절약 포인트 최대

50%

1. 적정스티트랩의 사용 및 증기손실방지	10%
2. 적정운전압력의 선택 및 감압밸브의 효율적 이용	5%
3. 온도조절시스템 설계 및 효율적 응용	10%
4. 적정기수분리장치 설치 및 적재적소 응용	3%
5. 응축수회수 오그덴펌프 이용 및 회수시스템 설계응용	5%
6. 재증발증기 회수탱크 이용 및 효율적시스템 설계응용	15%
7. 에어벤트의 철저한 사용 및 적재적소 응용	3%
8. 보일러의 자동블로우다운 시스템 및 폐열회수시스템 응용	3%
9. 정확한 유량측정시스템의 적재적소 응용	15%
10. 보일러의 비례제어 자동수위제어시스템 설계 및 응용	5%

TC10 펄스 출력 타이머 컨트롤

설치 및 정비 지침서

1. 안전 사항	2
2. 일반 제품 정보	5
3. 설치	7
4. 시운전	9

한국스파이렉스사코(주)

TC10 펄스 출력 타이머 컨트롤

1. 안전 사항

영국에서는 IEE Regulations(BS 7671)에 주목한다. 그 외 지역에서는 기타 규정이 일반적으로 적용된다.

압력 장비 지침 97/23/EC의 3절 3조에 따라 마크를 갖고 있지 않은 압력 장비 'Sound Engineering Practice(SEP)'으로 분류된다.

이 제품은 설치 및 정비 지침서에 의거하여 자격을 갖춘 사람(1.11항 참조)이 적절한 설치와 시운전, 그리고 사용과 유지보수를 해야 만이 제품의 안전한 작동을 보증할 수 있다. 배관과 설비공사에 대한 일반적인 시방과 안전 규정뿐만 아니라 공구 및 안전장비의 적절한 사용규칙을 준수하여야 한다.

자세한 제품 정보는 www.SpiraxSarco.com이나 현지 스파이렉스사코 영업부로 연락하여 얻을 수 있다.

■ 주 : 법에 의해 SEP 제품은 마크를 표시할 수 없다.

1.1 사용처

- i) 사용하고자 하는 유체에 사용 적합한지 점검한다.
- ii) 재질의 적합성, 압력과 온도에 대한 최대 및 최소값을 점검한다. 본 제품의 최대 운전 한계는 그것이 설치되어 있는 시스템의 한계보다 낮거나 제품의 오동작으로 위험한 압력상승이나 과도한 온도 상승이 일어날 수 있다면, 그러한 과도한 극한의 상황을 방지하기 위해 시스템 내에 안전장치를 갖추어야 한다.
- iii) 올바르게 설치할 수 있는 여건 및 유체의 흐름방향을 결정한다.
- iv) 스파이렉스사코 제품은 이들 제품이 설치된 모든 시스템에 가해지는 외부 응력을 견디도록 설계된 것은 아니다. 이러한 응력을 고려하여 그것을 최소화할 수 있는 적절한 조치를 취하는 것은 설치자의 책임이다.
- v) 설치하기 전에 모든 연결부의 보호커버와 명판의 보호필름을 제거한다.

1.2 접근

안전하게 접근할 수 있도록 하여야 하며 필요하면 제품을 작동하기 전에 적절히 보호할 수 있는 안전한 작업대를 갖추어야 한다. 필요하다면 적절한 리프트 장치를 준비한다.

1.3 조명

적절한 조명이 필요하며 특히 세밀하고 복잡한 작업을 할 경우 조명이 필요하다.

1.4 배관 내의 위험한 유체 또는 가스

현재 배관 내에 무엇이 있는지 또는 이전에 배관 내부에 무엇이 있었는지를 검토한다. 가연성 물질, 인체에 유해한 물질, 극도의 온도에 대해 사전에 충분히 고려한다.

■ **경고** : 센서는 염화물, 불소 및 할로젠을 함유하는 수용액에 노출되어서는 안 된다.

1.5 제품 주변의 위험한 환경

폭발 위험지역, 산소 부족(예 : 탱크, 피트), 위험한 가스, 극단의 온도, 뜨거운 표면, 화재위험(예 : 용접작업 중), 과도한 소음, 움직이는 기계 등에 대해 사전에 충분히 고려한다.

1.6 시스템

예정된 작업이 전체 시스템에 미치는 영향을 고려하여야 한다. 예정된 조작(예 : 스톱밸브를 닫는 것, 전원의 차단)이 시스템의 일부분이나 사람에게 위험을 줄 수 있는지를 고려하여 예방대책을 강구한다. 배기 밸브나 보호장치의 차단 또는 제어장치나 경보 시스템에 작동하지 않게 하는 것 등은 위험을 초래할 수 있다. 시스템에 갑작스런 충격을 피하기 위해 차단밸브는 천천히 열고 닫아야 한다.

1.7 압력

모든 압력을 차단하고, 대기압 상태로 안전하게 배기하여야 한다. 압력을 이중으로 격리(이중 차단과 배기)하는 것을 고려하여야 하고, 단혀져 있는 밸브를 열지 못하도록 잠금장치를 하거나 “밸브 닫힘” 등의 라벨을 부착한다. 압력계가 “0”을 지시하더라도 시스템에 압력이 없다고 추정해서는 안 된다.

1.8 온도

화상의 위험을 피하기 위하여 차단 후, 온도가 상온 상태로 떨어질 수 있는 시간을 가져야 한다.

1.9 공구 및 정비 부품

작업을 시작하기 전에 적절한 공구는 물론이고 필요한 경우 사용 가능한 정비부품을 준비해야 한다. 정비 부품은 반드시 스파이렉스사코의 순정품만을 사용하여야 한다.

1.10 작업복

작업 당사자나 주변의 관련자는 화학 물질, 고온/저온, 방사선, 소음, 낙하물체, 눈과 얼굴 또는 인체에 위험한 요소 등의 주변 위험으로부터 보호 받을 수 있는 복장을 착용해야 하는지를 고려한다.

1.11 작업의 허가

모든 작업은 적절한 자격을 갖춘 사람이 수행하거나 감독해야 한다. 설치 및 운전자는 스파이렉스사코의 ‘설치 및 정비 지침서’를 숙지하고 올바른 사용을 훈련 받아야 한다.

정식 절차를 밟아야 하는 ‘작업 허가’ 시스템이 시행되는 곳에서는 ‘작업 허가’ 시스템의 요구조건에 따라야 한다. 그러한 시스템이 없는 장소에서는 책임자가 어떠한 작업을 수행할 것인지, 어디에 필요한지를 알아 안전에 대해 1차적인 책임을 가진 보조자를 배치하여야 한다. 필요하다면 ‘경고’ 문구를 부착하여야 한다.

1.12 취급

부피가 크거나 무거운 제품의 수동 조작은 다칠 위험성이 있다. 신체의 힘에 의해 짐을 올리고, 누르고, 당기고, 운반하고 그리고 받들고 있는 것과 같은 행동들은 특히 허리에 손상을 일으킬 수 있다.

작업, 개인, 짐, 작업 환경을 고려하여 위험을 평가하여 작업 환경에 따라 적절한 조작 방법을 사용하는 것이 좋다.

1.13 잔류 위험

정상 운전 시 제품의 외부 표면 온도가 매우 뜨거울 수 있다.

많은 제품이 자가 드레인이 아니다. 제품을 설치한 것으로부터 해체하거나 제거할 때 주의를 해야

한다.

1.14 동결

빙점 이하로 떨어지는 온도에 노출되는 환경에서 동결 손상으로부터 자가 드레인되지 않는 제품을 보호하도록 대비책을 마련해야 한다.

1.15 안전 사항- 제품 특징

타이머 컨트롤은 스팀 밸브를 개방하기 위해 의도되었다. 예기치 않은 밸브 개방이나 너무 빠른 개방을 피하기 위해 타이머를 시운전하고 조절할 때 안전 예방조치를 취할 필요가 있다.

■ 경고

위험한 전압에 노출되므로 장치를 개방하기 전에 주전원을 분리한다.

이 제품의 구성품은 전기 자가 적합성 지침 89/336/EEC의 요구사항에 부합하고 표시되어 있다.

다음의 상황은 간섭을 야기하므로 피해야 한다 :

- 제품이나 그 배선이 무선 송신기 근처에 있다.
- 간선 전원에 과도한 전기적 잡음이 발생한다. 간선 전원 잡음이 이와 같으면 전선(ac)보호물을 설치해야 한다. 보호물은 여과, 억제, 서지 및 스파이크 방지기를 결합할 수 있다.
- 휴대 전화와 무선 장치는 제품이나 그 배선의 약 1미터(3 파트) 내에서 간섭을 야기할 수 있다. 실제 분리 거리는 설치 및 송신기 송신력 주변에 따라 달라진다.

해당 시 모든 배선 재질과 방법은 관련 EN과 IEC 규격에 부합해야 한다.

1.16 폐기

'설치 및 정비 지침서'에 별도로 언급하지 않는 한 본 제품은 재활용이 가능하며, 적절한 폐기 절차에 의하여 폐기되면 어떠한 환경적인 위험도 없다.

1.17 반품

고객과 재고 관리자는 EC Health, Environment Law에 따라 스파이렉스사코에 제품을 반품할 때 건강, 안전 또는 환경에 위험을 초래할 수 있는 오염 잔재물 또는 기계적인 손상 때문에 입게 될 모든 위험과 주의사항에 대한 정보를 반드시 제공하여야 한다. 위험하거나 잠재적으로 위험한 것으로 분류된 모든 물질에 관한 건강 및 안전 자료를 포함해서 이러한 정보를 서면으로 제공하여야 한다.

2. 일반 제품 정보

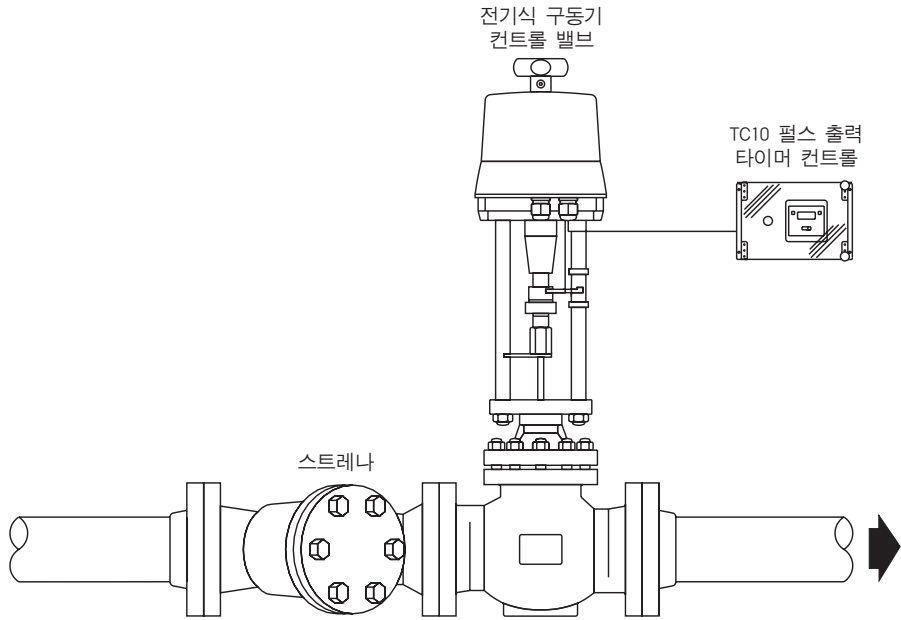


그림 1.

2.1 개요

TC10 펄스 출력 타이머 컨트롤은 전기식 구동 스팀 차단 밸브가 일정 시간 후 개/폐 되도록 의도되었다. 수격을 피하기 위해 스팀 주관을 통해 완만히 예열되게 하는데 사용되고, 천천히 열리도록 조절할 수 있는 기능이 있다. 펄스 출력 타이머 컨트롤은 투명 덮개가 있는 벽면 부착식으로 되어 있다. 설비는 필요하지 않을 때는 스팀 주관을 차단하여 에너지를 절약한다.

주요 특징 :

- 7일 단위 시계 230 Vac, 7일 주기로 밸브 개방(ON)과 밸브 폐쇄(OFF)를 설정하는 데 사용. 6개의 다양한 ON/OFF 시간을 설정하여 다양한 요일에 적용할 수 있다.
- DIN 레일 장착 순환 타이머. 밸브가 열리는 속도를 설정하는데 사용. 밸브는 일련의 짧은 개방 펄스와 긴 정지 시간을 가지고 서서히 열린다.
- 지시기 전력
- 단자판 라벨 부착
- 록 너트 장착 케이블 글랜드(차단 위치 이동 가능)

규격

펄스 출력 타이머 컨트롤 부품은 CE 마크가 있고 EMC 지침을 준수한다.

2.2 시스템

일반적인 설비는 스팀이 필요하지 않을 때 스팀 설비를 분리하는데 사용되는 전기식 구동 컨트롤 밸브로 구성되었다. 따라서 열손실이 극적으로 감소된다. 밸브 개방을 시작시키기 위해 펄스 출력 타이머 컨트롤은 7일 단위 시계를 포함하고 있다. 밸브는 일련의 짧은 개방 펄스와 긴 정지 시간을 가지고 서서히 열려서, 스팀을 서서히 시스템 안으로 들어오게 하여 시스템을 예열한다.

기타 필요할 수 있는 항목은 다음을 포함한다 :

- 상류 수동 분리, 응축수 드레인 및 스트레너
- 전체 시스템 2차측의 우수한 응축수 드레인 및 공기 벤트는 예열 속도를 올리고 수격을 피할 수 있도록 한다.

2.3 밸브

밸브는 일반적으로 스파이렉스사코의 컨트롤 밸브 제품이다. 스팀 배관이 큰 구경이 아닌 한, 배관 구경의 컨트롤 밸브가 일반적이다. 배관 구경에 따라 구동기는 단상이거나 3상이 된다. 3상 설비에 있어 통합된 모터 컨트롤을 갖는 구동기는 일반적으로 더 편리하다. 전기 구동기는 일반적으로 보조 수동 장치를 포함하고 있다.

2.4 기술 자료

용기 보호	IP65
주변 온도 범위	-10°C ~ +50°C
타이머 전압	230 Vac, 50 Hz
구동기 컨트롤 전압	24 V ~ 240 Vac or dc
타이머 설정 시간	1분
타이머 배터리 백업 시간	1,000시간
가장 빠른 밸브 개방 시간	구동기 속도
가장 느린 밸브 개방 시간	사실상 무제한
밸브 폐쇄 시간	구동기 속도

3. 설치

3.1 TC10 펄스 출력 타이머 컨트롤 설치

3.1.1 기계 설치

TC10을 주변온도가 절대 50°C를 넘지 않고 다른 장비로부터 과도한 복사열이 없는 곳에 설치한다. 과도한 전원 노이즈가 있을 수 있는 지역을 피한다. 밸브 개/폐 시간을 재프로그램하고 적절한 조명 수준의 편리한 장소를 선택한다.

배면의 경첩 중 한 핀을 빼서 순환 타이머와 단자에 접근 할 수 있다. 각 핀을 제거하며 가장 편리한 면에 경첩을 움직여 접근할 수 있다. 쉘을 압착하고 경첩 핀을 제거하거나 삽입하기 위해 장치에 어느 정도 압력이 필요할 수 있다.

투명한 커버에 있는 두 개의 널드 나비 나사를 풀어서 타이머에 접근한다.

3.1.2 전기 설치-그림 2 참조

L, N, E라고 표시된 단자에 230 Vac 주 전원을 연결한다. 외부에 분리된 스위치를 제공해야 한다.

정확한 밸브 구동 전원(초대 230 Vac)을 1, 2, E라고 표시된 단자에 연결한다. 적합한 전압은 230 Vac, 115 Vac 또는 24 Vac다. 외부에 분리된 스위치가 제공되어야 한다.

전환 서리방지 온도조절장치는 3, 4, 5로 표시된 단자와 연결될 수 있다. 저온 시, 서리방지 온도조절 장치는 계시기를 중단시키고 주기 타이머를 사용하여 밸브를 연다. 서리방지 온도조절장치가 달려있지 않으면 3과 4 단자를 연결한다.

밸브 구동기를 6~10번 단자에 연결한다. 밸브 구동기 보조(volt-free) 리미트 스위치와의 연결은 밸브가 완전히 개방될 때 순환 타이머의 스위치를 끈다. 리미트 스위치가 없으면 6과 7번 단자에 연결한다.

타이머의 공급 전압은 230 Vac이다. 재순환 타이머의 공급 전압은 24~240 V 교류 E는 직류다.

밸브를 작동하는 순환 타이머 접촉은 5 A, 250 Vac 저항성 부하 정격이다. 밸브 부하는 이 정격 내에 있거나 또는 외부 보조 계전기가 사용되어야 한다.

보조 리미트 스위치가 있는
EL5600 시리즈 구동기의
배선 예

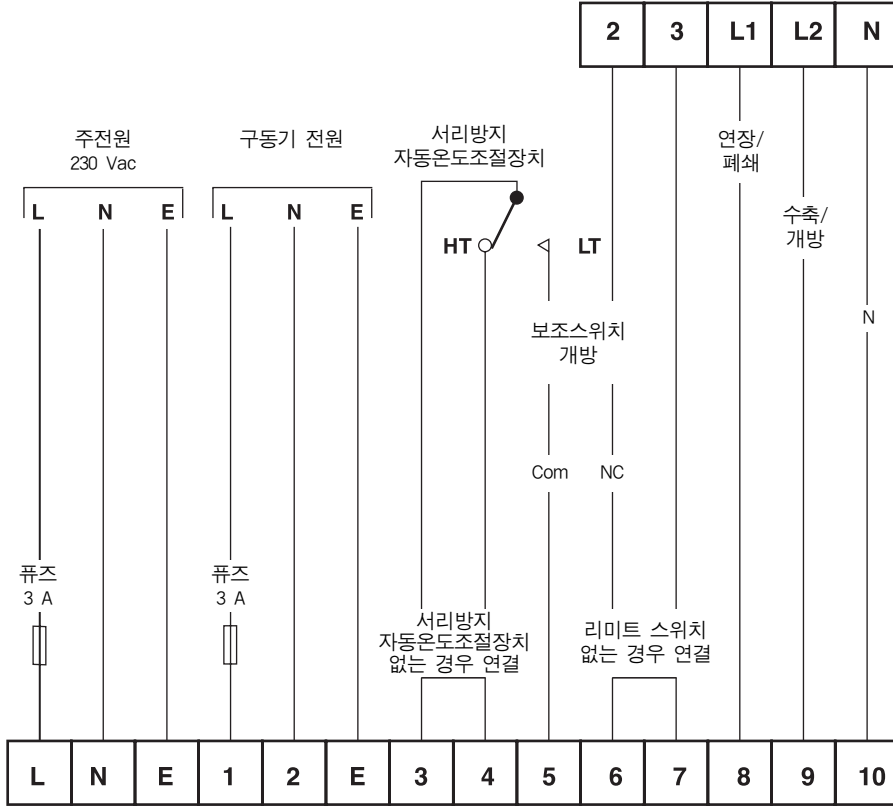
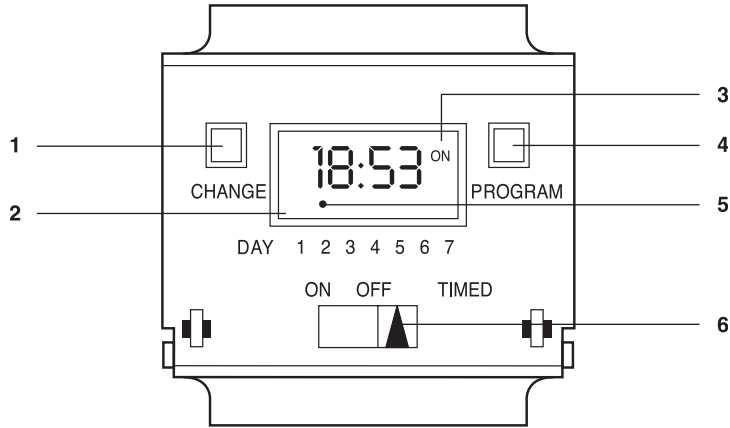


그림 2.

4. 시운전

4.1 타이머 프로그래밍

타이머는 'OFF' 시간에 밸브를 폐쇄한다. 'ON' 시간에 타이머는 내부 순환 타이머에 설정된 대로 일련의 개방 펄스에 이은 정지 시간으로 밸브를 개방한다. 이것은 밸브가 갑작스럽게 완전히 개방되는 것을 피한다.



1. 보조 수동 장치 버튼(ON/OFF 시간 동안 프로그램 시계 및 시간/요일 프로그램을 위한 프로그램 버튼과 함께 사용)
2. 24시간 시계 표시창
3. 출력 상태 표시 ON 또는 OFF
4. ON/OFF 시간 동안 시계 및 시간/요일을 프로그램하고 일단 설정한 후 검토하는데 사용되는 프로그램 버튼
5. 요일 표시기 1 = 월요일 7 = 일요일
6. 지속적인 ON, 지속적인 OFF 또는 정상 프로그램 작동을 제공하는 슬라이드 스위치

그림 3.

4.1.1 배터리

타이머는 공장에서 장착된 충전 배터리가 있다. 타이머가 주 전원 스위치가 꺼진 상태로 1개월 이상 있다면 표시창이 하얗게 될 수 있다. 이 경우 주전원 스위치를 올리고 30분간 기다린 후 리셋한다 - 4.1.4절 참조.

4.1.2. 프로그래밍

변경 및 프로그램의 두 버튼만 구비되어 있다.

정상 작동 중 출력 상태를 변경하는데 사용된다.

프로그램 버튼은 시계 시간과 6개의 ON/OFF 프로그램을 선택하고 일단 설정된 후 검토하는데 사용된다. 이 버튼을 누르고 있으면 다음 프로그램이 신속히 선택되거나 또는 프로그램 모드를 빨리 빠

져 나오는데 사용할 수 있다.

4.1.3 정상 작동 모드

정상 작동에서 표시창은 콜론(:)을 깜박거리며 정확한 요일과 시간을 표시한다. 출력 상태는 표시창에 ON 또는 OFF로 보여진다.

4.1.4

메모리에서 프로그램을 지우고 시간을 리셋하기 위해 표시창이 하얗게 될 때까지 두 버튼을 누르고 있다. 버튼에서 손을 떼면 표시창은 모든 문자 표시로 채워진 후 지워지면서 시계와 요일을 보여준다. day 1 표시가 깜박거린다.

이제 프로그램 순서의 시작인 시계 설정 모드에 있다.

4.1.5 프로그램 순서

시계 설정

프로그램 1 ON	프로그램 1 OFF
프로그램 2 ON	프로그램 2 OFF
프로그램 3 ON	프로그램 3 OFF
프로그램 4 ON	프로그램 4 OFF
프로그램 5 ON	프로그램 5 OFF
프로그램 6 ON	프로그램 6 OFF

작동 모드

■ 주 : 프로그래밍 중 1분간 어떠한 버튼도 누르지 않으면 시계는 자동적으로 작동모드로 되돌아 간다.

4.1.6 시계 설정(리셋 후)

요일 설정 - 필요한 요일로 진행하기 위해 변경 버튼을 누른다.

요일 1 = 월요일, 요일 7 = 일요일

시간 설정 - 시간을 선택하기 위해 프로그램 버튼을 한번 누른다. - 표시창에 시계 표시가 보여지고 시간 숫자가 깜박거린다. 필요한 시간으로 진행하기 위해 변경 버튼을 누른다.

■ 주 : 신속한 시간 선택을 위해 변경을 누르고 있다.

분 설정 - 분을 선택하기 위해 프로그램 버튼을 한번 누른다. - 표시창에 시계 표시가 보여지고 분 숫자가 깜박거린다. 필요한 분으로 진행하기 위해 변경 버튼을 누른다.

■ 주 : 신속한 분 선택을 위해 변경을 누르고 있다.

프로그램 버튼을 한번 누른다 - 이제 시계가 설정되었고 표시창은 첫 ON 프로그램 시간을 설정할 준비가 되어있다.

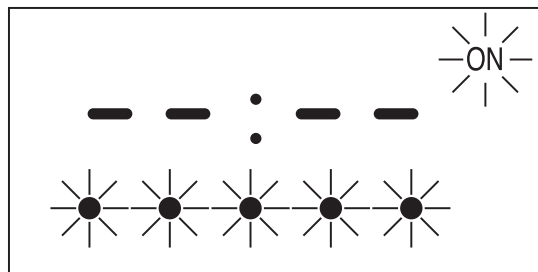


그림 4.

4.1.7 프로그램 On/Off 시간 설정하기(시계 설정 후)

프로그램 1 ON 시간

필요한 요일 설정에 다음과 같은 요일 플래그를 진행시키기 위해 변경 버튼을 누른다 :

-5일(주중) Mo Tu We Th Fr

-2일(주말) Sa Su

-7일(모든 요일) Mo Tu We Th Fr Sa Su

-월요일부터 시작해서 일요일까지 개별 요일

일단 요일 선택사항이 선택되었으면 시간을 선택하기 위해 프로그램 버튼을 한번 누른다-표시창에 시간 숫자가 보여지고 ON이 깜박거린다. 시간 설정을 진행시키기 위해 변경 버튼을 누른다.

분 시간을 선택하기 위해 프로그램 버튼을 한번 누른다-표시창에 분 숫자가 보여지고 ON이 깜박거린다. 분 설정을 진행시키기 위해 변경 버튼을 누른다.

프로그램 버튼을 한번 누른다-이제 첫 번째 ON 시간이 설정되었고 표시창은 첫 OFF 프로그램 시간을 설정할 준비가 되어 있다.

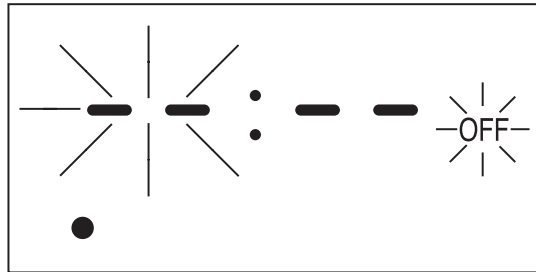


그림 5.

이제 앞에서처럼 시간과 분을 설정한다. 요일 설정은 그대로 남아 있다.

필요한 대로 남아 있는 5개 ON/OFF 시간을 설정하기 위해 이 단계를 반복한다.

■ 주 : 사용되지 않는 ON/OFF 프로그램 시간은 표시창이 정상 작동 모드를 보일 때까지 넘어가야 한다.

■ 중요 : 프로그램 ON 시간 범위 내에 있는 시계 시간 설정 후 장치가 스위치를 켜지 않는다. 장치 스위치를 켜기 위해 보조 수동 장치를 사용한다. 이후, 프로그램 설정에 장치가 정상적으로 작동한다.

4.1.8 프로그램 검토

설정 프로그램을 신속히 검토하기 위해 또는 정상 작동 모드로 빨리 빠져나가기 위해 프로그램 버튼을 누르고 있다.

4.1.9 프로그램 개시 모드

이것은 정상 작동 중 어느 때라도 개시될 수 있다. 프로그램 버튼을 누르면 시계 상징, 요일 플래그, 시간 및 분 표시가 표시창에서 깜박거린다-이것이 검토 모드다. 프로그램에 변경이 필요하다면 프로그램 모드를 개시하기 위해 변경 버튼을 누르고 4.3.1절의 단계를 따른다.

4.1.10 프로그램 취소

ON과 OFF 시간을 지워서 ON/OFF 프로그램을 취소할 수 있다. 4.3.3절을 따라 실행하여 ON 또는 OFF 프로그램에 이르게 되어 취소를 원하면 시간 숫자가 -- :을 보여줄 때까지 변경 버튼을 누른 후 프로그램을 지우기 위해 프로그램 버튼을 누른다. 표시창에 시간과 분 숫자와 ON 또는 OFF가 깜박거린다.

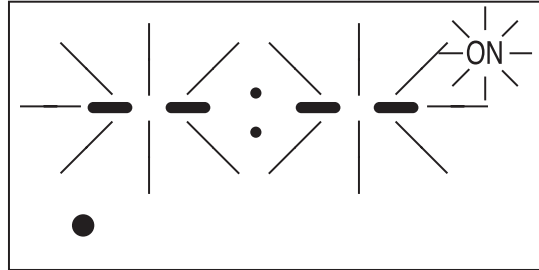


그림 6.

4.1.11 자가 취소 수동 조작

정상 작동 중 ON에서 OFF로 또는 그 반대로 출력 상태를 변경하기 위해 변경 버튼을 누른다. 출력 상태가 변경되고 깜박거리면서 수동조작이 작동 중인 것을 보여준다.

4.1.12 영구 수동 조작

슬라이드 스위치는 지속적 ON, 지속적 OFF 또는 정상 프로그램 작동을 제공한다.

4.1.13 며칠 동안 밸브가 개방된 채로 있도록 설정하기

한 가지 가능한 요구사항은 월요일에 밸브를 개방해서 금요일 오후까지 개방한 채로 있게 하는 것이다. 한 예로 밸브를 월요일 06:00에 열고 금요일 16:00에 닫는 것이다. 이 경우:

- 월요일 ON 시간을 06:00로 설정한다.
- 월요일 OFF 시간을 공백으로 남겨둔다.
- 다음 ON 시간을 금요일로 설정하고 시간을 공백으로 남겨둔다.
- 금요일 OFF 시간을 16:00으로 설정한다.

4.2 TV56 순환 타이머 프로그래밍

순환 타이머는 다기능이며 전원이 켜질 때 타이머 출력 계전기가 몇 초간(t1 시간) 펄스 이후 긴 정지(t2 시간)에 대해 밸브를 개방하기 위해 교대로 동력을 받을 수 있도록 이 적용을 설정한다. 타이머는 밸브가 완전히 개방될 때까지 계속해서 순환한다.

타이머 t1은 펄스 시간, t2는 정지 시간이다.

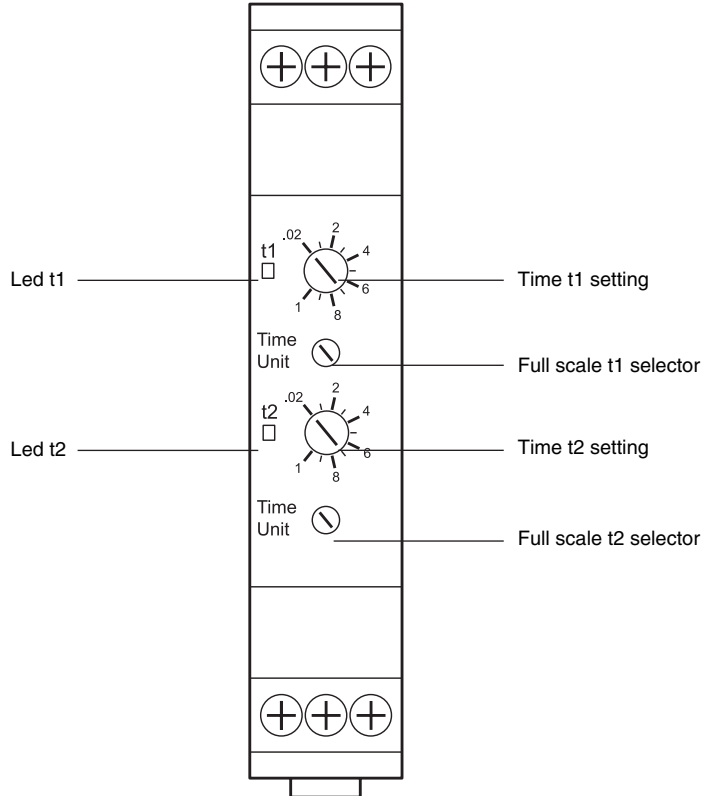


그림 7.

예

밸브가 50 mm 행정을 가졌고 구동기 속도가 1 mm/s이면, 실제 작동되는 구동기의 개방 시간은 50 s다. 적합한 펄스 시간은 3 s이고 밸브를 개방하기 위해 약 17주기가 필요하다.

요구되는 총 개방 시간이 30분이면 각 주기는 다음과 같을 필요가 있다 :

$$30\text{분} \div 17 = 1.8\text{분}$$

적합한 시간은 :

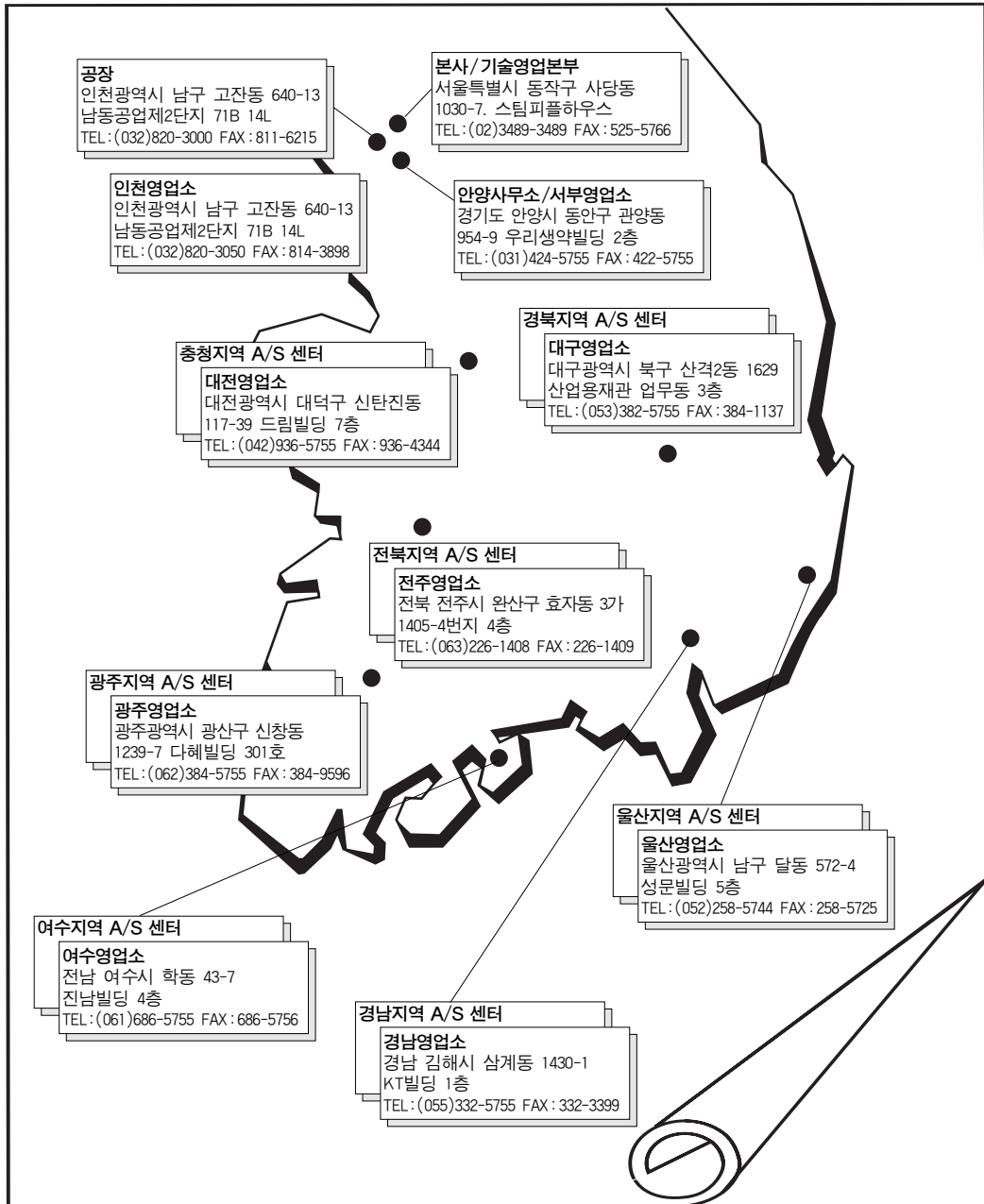
$$t1 = 3\text{ s}, t2 = 1.8\text{분}$$

이 경우 t1은 풀스케일 범위 5초이며 다이얼에 0.6으로 조정된다.

t2는 풀스케일 범위 5분이며 다이얼에 0.36으로 조정된다.

펄스와 정지 시간은 독립적으로 0.5초에서 10시간으로 타이머에 설정될 수 있다. 시간 스케일은 타이머 앞면의 다양한 회전 스위치의 위치로 조정된다.

스파이렉스사코 기술지원 및 서비스망



■ 고객기술상담전화

서울특별시 동작구 사당동 1030-7. 스팀피플하우스 : 02-3489-3489



한국스파이렉스사코(주)는 한국품질인증센터로부터 ISO 9001 품질시스템인증을 받았습니다.
 IM-320-60
 제품의 개발 및 개선을 위하여 사전 통보없이 규격변경을 할 수 있습니다.
 본 자료의 유효분 유효를 확인하신 후 이용하시기 바랍니다. (KP 1109)
 CH Issue 3(KR 1109)

ENERGY SAVING IS OUR BUSINESS

<http://www.spiraxsarco.com/kr>