

### 컴팩트 한 차압 리크 테스터



- 다양한 언어의 소프트웨어
- RS232, Ethernet
- 칼라 그래프 화면

#### 다양한 테스트 능력

차압 디케이 누설량, 차압( $\Delta P$ ), 막  
힘유무 (Back Pressure)

#### 장비 응용성

- 다양한 테스트 방식이 가능함  
한 개의 공압부로 테스트 가능함
- 다른 제품 대 제품 테스트 셋업
- 특정한 테스트 측정 단위
- 선택 가능한 디지털 입/출력 기능
- 공장 네트워크와 연결 가능한 RS232와  
TCP/IP (Telnet) 통신 방법

#### 32개의 제품 프로그램

테스트 타입, 시간, 압력 셋업, 누설량, 칼리브  
레이션 셋업, 측정 단위, 그리고 디지털 입출력  
등을 포함.

자동 칼리브레이션 마스터 생산 제품과 내부  
의 고정된 리크 스탠다드를 가지고 자동으로  
(시간 경과에 따른) 압력 감소값 (또는 유량  
값)을 누설량으로 교정해줌.

#### 외부 리크 스탠다드 연결 기능적인 옵션

환경 유동 보정 미세한 온도 및 환경 조건 변화  
에 대해서 칼리브레이션의 정도를 유지하기 위  
해 지속적인 모니터링과 자동 보정을 해주는 기  
능을 가지고 있음.

**퀵테스트\*** 이 기능은 테스트 중의 특정 순간에  
결과를 도출함으로써, 테스트가 완전히 끝나기 전  
에 확실한 합격이나 확실한 불량에 대하여, 미리  
판정을 내려 전체 테스트 시간을 줄일 수 있도록  
해준다.

**셀프 테스트 기능** 장치 내부의 리크 여부 확인,  
칼리브레이션의 검증, 트랜스 듀서 제로 및 스판  
의 교정, 테스트 레귤레이터의 셋업 등을 수행 할  
수 있다.

**컴팩트 한 케이스** 모든 전기부와 공압부가 벽면  
부착식 구조로 케이스 안에 취부되어 있어 설치와  
유지보수가 매우 수월하다.

**벽걸이형:** 6.5"h x 9"w x 7.25"d

**모듈화 된 공압부** 밸브가 내부에 탑재된 메  
니폴드에 트랜스듀서, 리크 마스터, 레귤레  
이터가 취부된 모듈 형태의 공압부를 갖는다.

#### 트랜스듀서

##### 절대압 트랜스듀서:

전형적인 압력/진공 디케이 테스트가 수행되는  
동안 대기압(게이지 압) 또는 압력 손실(율)에 관  
련된 압력을 모니터링 하고 디스플레이 하게 된  
다.

##### 차압 트랜스듀서:

차압 디케이 리크 스탠다드 테스트에서 수행됨.  
테스트 제품과 고객이 제공한 마스터 체적의 압력  
차이를 측정함. 고정된 리크 스탠다드의 압력 감  
소를 유량으로 교정함.

고 분해능의 24 bit A/D 컨버터와 빠르고 반복성 있는 테스트 결과를 위한 신호 조건 (특히 출원중)

**32 bit processor**를 가진 고속, 파워풀한 컴퓨터 빠르고 고분해능의 프로세서를 가짐

모니터링과 프로그래밍 고객 사양의 작동 판넬이나 컴퓨터 리모트 컨트롤이 가능하며, 외부 프로그램 선택은 바이너리 디지털 인풋이 사용됩니다. (1~6 디지털 인풋), RS232 또는 이더넷을 사용함.

동작 화면 판넬 작동 디스플레이 판넬은 작업자가 더욱 쉽고 빠르게 이해하도록 쉽게 구성되어 있다.

- **Vivid, color LCD display** 막대그래프로 테스트 결과치를 보여주며, 디지털의 테스트 결과값, 테스트 파라메타, 카운트, 테스트 통계 값 등을 알기 쉽게 보여준다.
- **테스트 판정 램프** 테스트중/합격/불합격
- **언어 중화적 키팩드** 메뉴에서 셋업 화면까지 사용자 친화적이고 국제적인 디자인의 키팩드

**RS232와 Ethernet**를 이용한 고속 통신 테스트 파라메타, 테스트 결과값, 테스트 통계값을 받아 볼 수 있으며, RS232를 통하여 최대 115200 바운드의 속도로 통신이 가능하다. 테스트 결과값의 출력은 선택 가능하다.

**압력 스트리밍** - 매 0.05 초 간격으로 테스트 데이터를 RS232를 통하여 받아 볼 수 있으며, 이를 통하여 실시간 압력 곡선을 구현할 수 있다.

**데이터 수집** 리크/유량, 압력 손실, 테스트 압력, 시간, 날짜 그리고 그 외의 값들을 5000개의 테스트 결과에 대하여 장치에 저장한다.

**툴링 제어 기능** 전형적인 리크 테스트에 대하여 셀링 전/후진을 포함하여 제품 안착확인, 양수 스타트 등을 자체로 수행할 수 있게 해준다. 각 프로그램당 쉽게 셋업을 할 수 있다.

**표준 통합 6개의 디지털 입력과 3개의 디지털 출력** 본 입/출력은 독립적으로 각 파트 프로그램에 셋업된다.

**프로그램 디지털 입력** 시작, 정지/해제, 리크 오리피스 열기, 제품 안착 확인, 외부 스위치 피드백(가압 시간이 끝나기 전), 오토 칼, 홀드, 배기/중지, SPC, 테스트 파트 그리고 1~5번 바이너리 파트 선택으로 이루어 진다.

**프로그램 디지털 출력** 테스트에 대한 합격/불합격, 제품의 합격/불합격, 테스트 불합격 한계값의 출력, 테스트 시퀀스의 스태프 출력, 1 개의 툴링 전지, 1 개의 툴링 후진, 오토칼 진행중 신호 그리고 압력 소스 선택

## 장비 사양

### 공압 매니폴드

- 차압 디케이 누설량,  $\Delta P/\Delta T$ ,  $\Delta T$ , 그리고 막힘 유무 테스트
  - 단일 레귤레이터\* / 절대압 트랜스듀서 / 차압 트랜스듀서 / 단일 리크 스탠다드
  - **표준 Cv 밸브**, 내부 체적 (5cc 이하)
    - 압력 범위: 진공 - 200psig
    - 테스트 포트: 1/4" CPC LC100-04
    - 배관 고객 연결
- CPC LC260-04

### 장비 분해능

- **테스트 압력**
  - 화면의 압력 분해능: 범위는 선가압, 가압, 안정화 중 선택 가능한 X - X.XXXXXXX 단위
  - 게이지 압력 분해능: 트랜스듀서 범위 (200 psi 범위일 때 0.3 Pa )
- **압력 감소**
  - 화면의 압력 분해능: 범위는 테스트 중 선택 가능한 X - X.XXXXXXX 단위 (차압 감소) .
  - 차압 분해능 ~0.007 Pa
- **누설량**
  - 결과치 X.XXXXXX로 표시
  - 분해능 ~0.00005 sccm

## 전자 레귤레이터 옵션

- 한정된 범위만 적용되므로 ATS와 상의 하십시오.

## I/O 보드 전원 요구 사항

- 장치의 공급 전원과 별개의 공급전원을 갖는다. 24VDC, 2.5AMP

### 컨트롤 입력은 싱킹(-)

- 6개의 광학 절연 입력

### 컨트롤 출력은 소싱(+)

- 3개의 드라이 접점 릴레이

## Input/Output Terminals

- 6 입력과 3 출력은 장치의 내부에서 활용이 가능하다.
- 터미널 상의 입/출력 단자는 프로그램에 의하여 정의 된다.

## 입력 종류

Start

Stop/Reset

Part presence

Hold

Program Cal

Halt/Vent

Ext Press Sw

Open Leak Std

Binary part select (B1-B5) SPC Test Part

## 출력 종류

Part Accept

Malfunction

ProgramCal Mode

ProgramCal Master

Press Select

In Pre-fill timer

In stab timer

In Exh timer

Betw Lim

Test passed

Tool Mot 1 extend

Part Reject

Severe Leak

ProgramCal LS

Fill Valve

In Relax

In fill timer

In test timer

Below LL

Above HL

Test failed

Tool Mot 1

retract

## 장비 전원 공급 사항

- 120 VAC - 1 amp
- 230 VAC - 0.5 amp
- 24 VDC - 2 amps

## 파트 프로그램 저장

- 최대 32개의 파트 프로그램

## 칼리브레이션 시스템

- NIST traceable calibrated leak standard에 의해 교정되며, 규정된 불량 리크값의 +10%/-0% 범위 안의 값을 가지며 규정값의 +/-1.4%의 정밀도를 가진다. 공압 매니폴드에 직접 연결되거나 외부에 연결이 가능함 (Staubli RBE03 암늑 커넥터에 연결)

## 통신:

- RS232 (장비 전면 판넬에 외부 연결)
  - 115600, 57800, 33600, 19200, or 9600 baud rate
  - No parity, 8 bits, 1 stop bit, no flow control

## 이더넷 포트:

- 양방향 텔넷 통신 w/이메일로 레포트, 테스트 데이터, 경고 송부
- EtherNet/IP™ 옵션
  - 26 입력/25 출력
- 정의된 필드에 테스트결과 데이터 송부
- 테스트 프로그램 선택

## USB memory chip (FAT로 포맷된):

- 펌웨어 업데이트에서만 사용됨

## 장비 케이스:

- Nema 12 산업용 케이스
  - 다이캐스팅 알루미늄
  - 사이즈 : 6.5" h x 9" w x 7.25" d
  - 무게: 12.5 lbs (5.7 kg)

## 사용 조건

- 온도: 5 to 40° C (41 to 104° F)
- 습도: 90% non-condensing

## 장치 필요 공압

- 파일럿 55 - 70 psig (3.7 - 4.8 bar)

## 장치의 필요 공압 품질.

- 파일럿과 메인 압력 소스에 Class 2 에어 공급 ISO 8573-1
- 에어 입자 1 µm 또는 더 작은
- Dew point: < -40 deg C
- 최대 오일 함량: < 1 mg/L or 1 ppm

## 테스트 화면과 화면 예제



아이콘 메뉴 셋업 화면

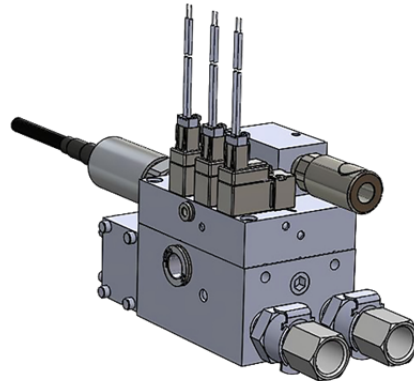


테스트 합격 화면

## 장비 옵션

	장비 부착
	벽걸이
	공업 연결 규격
	NPT
	디지털 I/O 신호 전원
	24 VDC
	장비 메인 전원
	120 VAC
	24 VDC
	230 VAC

## 표준 유량 매니폴드 구성:



## 표준 매니폴드 레이아웃 그림:

