누설 검지 시스템

LEAK-MASTER® EASY

www.wittgas.com

버블 테스트(기포 검사)를 통한 제품 포장 리크 검지 시스템
LEAK-MASTER® EASY 는 미세한 리크도 탐지 가능합니다.

제품을 물을 가득 채운 수조 안에 넣고 압축 공기를 공급하면 벤츄리 노즐을 통해 수면 위 공간이 진공 처리합니다. (진공 펌프 옵션 주문 가능) 수면 아래 위치한 제품 포장 내부의 기체가 포장 내외부 압력 차이에 의해 팽창하면서 기포가 발생하면 리크 유무 및 정확한 리크 위치를 식별할 수 있습니다.

장점

- 적은 유지 비용으로 경제적이고 손쉬운 사용
- 육안 검사로 정확한 리크 발생 위치 파악 가능
- 포장 재질 및 제품 종류에 상관없이 테스트 가능 (식품, 제약, 일반 제조 및 기타 포장 관련)
- 테스트 시간이 짧음 (30초 미만)
- 직관적이고 간단한 사용법, 비숙련자 사용 가능
- 설치 및 시동이 간편함
- 헬륨 등 비싼 트레이스 가스 불필요
- 고도 변화에 따른 압력 시뮬레이션 가능
- 진공 포장 옵션 사용 가능, 주문 번호 956992700 (6 페이지 참조)
- 켈리브레이션 등 교정 불필요
- 다양한 수조 크기 사용 가능
- 진공 릴리프 밸브는 진공 압력으로부터 설비를 보호 (6 페이지 참조)
- 유지보수 필요성 매우 낮음
- 아크릴 하우징 수조, 높은 내구성 및 간편한 세척
- 벤츄리 노즐을 통한 압축 공기 공급으로 진공 형성 압축 (전원 연결 불필요)
- 전원 연결식 진공 펌프 옵션 주문 가능 (3 페이지 참조)



보다 자세한 정보
www.leak-master.net
▶영상

제품명	LEAK-MASTER® EASY
테스트 원리	외관 검사
켈리브레이션	불필요
진공	최대. 200 mbar (대기압 기준 최대 - 800 mbar), 조절 가능; 진공 압력 100 mbar 특별 버전66
진공 발생	압축 공기 연결, 벤츄리 효과 발생 옵션: 전기식 진공 펌프
압축 공기 압력	최소. 6 bar, 최대 8 bar
연결 규격	G 1/4 인치
연결 규격 (포함)	호스 연결 외경 OD 8 mm 호스 연결 외경 OD 12 mm Adapter G 1/4 M 에서 1/4“ NPT 로
하우징	아크릴 플렉시 글라스 ® - 황변 방지 처리된 견고한 투명 아크릴
인증	ISO 9001 및 ISO 22000에 따른 기업 인증 식품용 가스: - Regulation (EC) No 1935/2004

LEAK MASTER EASY 부속품

- Control unit PLUS: 휴대용 컨트롤러, 사전 정의된 다양한 측정 프로그램 내장, 측정 결과 관리 및 손쉬운 문서화 가능 (4 페이지 참조)
- 진공 테스트 세트 : 진공 포장 제품 및 제품 내부 가스 함량이 적은 제품용 (6 페이지 참조)
- AD100: DKD/ DAkkS 인증, 교정 압력 게이지 (6 페이지 참조)
- 진공 유지 밸브 : 진공 발생 후 수조 기밀, 압축 공기를 내내 연결해두지 않아도 장기간에 걸쳐 테스트 진행 가능 (6 페이지 참조)
- 추가 옵션: ASTM F2096 (버블 테스트)에 따른 리크 검사용 (6 페이지 참조)

기타 부속품 및 악세서리에 대한 자세한 내용을 확인하세요.

LM3 - P01/1H 제품 사양 업데이트에 따라 일부 내용이 변경될 수 있습니다

누설 검지 시스템

LEAK-MASTER® EASY

www.wittgas.com

모델		수조 내부 크기 단위 mm (inch) 높이x가로x세로	전체 제품 크기 단위 mm (inch) (높이x가로x세로)	제품 중량 단위 kg (물 중량 제외)
	**EASY 0.5**	115 x 305 x 195 (4.5 x 12.0 x 7.7)	485 x 440 x 300 (19.1 x 17.3 x 11.8)	15.5 (34)
	**EASY 1**	165 x 305 x 195 (6.5 x 12.0 x 7.7)	535 x 440 x 300 (21.1 x 17.3 x 11.8)	17 (37)
	**EASY 1.5**	145 x 505 x 310 (5.7 x 19.9 x 12.2)	520 x 650 x 420 (20.5 x 25.6 x 16.5)	31,5 (69)
	**EASY 2**	205 x 505 x 310 (8.1 x 19.9 x 12.2)	580 x 650 x 420 (22.8 x 25.6 x 16.5)	35 (76)
	**EASY 3**	275 x 525 x 360 (10.8 x 20.7 x 14.2)	660 x 705 x 485 (26.0 x 27.8 x 19.1)	55 (121)
	**EASY 4**	320 x 625 x 500 (12.6 x 24.6 x 19.7)	900 x 840 x 630 (35.4 x 33.1 x 24.8)	108 (238)
	**EASY 5**	340 x 760 x 500 (13.4 x 29.9 x 19.7)	920 x 970 x 630 (36.2 x 38.2 x 24.8)	120 (265)

LEAK-MASTER® EASY **누설 검지기는 누설 및 밀봉 상태를 확인하기 위한 다양한** ASTM (**미국재료시험학회**) **테스트 수행에 사용 가능합니다**.	
ASTM D3078	버블 테스트를 통한 플랙시블 포장 (유연 포장) 리크 표준 테스트 방법
ASTM D4169	수송 용기 및 시스템 성능 테스트를 위한 표준 사례
ASTM D4991	진공 방식에 의한 빈 포장 강성 용기 리크 표준 테스트 방법
ASTM D5094	나사식 또는 Lug 스타일 클로저 용기의 액체 총 누설 감지를 위한 표준 테스트 방법
ASTM F2096	내부 가압(버블 테스트)으로 포장의 총 누설 감지를 위한 표준 테스트 방법 - 추가 옵션 사용 (6 페이지 참조)

LM3 - P01/1H 제품 사양 업데이트에 따라 일부 내용이 변경될 수 있습니다

누설 검지 시스템

LEAK-MASTER® EASY

LEAK-MASTER® EASY 옵션: 전자식 진공 펌프



다이어프램	HNBR / 스테인레스 스틸		
최대 사용 압력	0.5 bar 상대 압력 (relative)		
주변 온도 허용범위	+15 ºC ~ +50 ºC, 순간 온도 +70 ºC		
유체 온도 허용범위	+5 ºC ~ +70 ºC, 순간 온도 +100 ºC		
중량	5.2 kg		
펌프 하우징 크기	약 240 x 184 x 472 mm (연결부 제외)		
전압	100–120 V	|	200–240 V
모터	콘덴서 모터		
모터 보호 등급	IP 00		
전력량	50 Hz		
파워 P_1	190 W		
I_{max}	2.10 A	|	1.20 A

LM3 - P01/1H 제품 사양 업데이트에 따라 일부 내용이 변경될 수 있습니다

컨트롤 유닛 플러스

LEAK-MASTER® EASY

www.wittgas.com

리크 감지기 LEAK-MASTER® EASY용 컨트롤러는 헬륨 등 비싼 트레이스 가스 없이 미세한 리크를 감지하는 비파괴 검사에 사용됩니다.

사전 정의된 측정 프로그램, 고도 시뮬레이션 테스트, 사용자 독립적인 연속 작동 모드.



LEAK-MASTER® EASY 는 사용이 쉽고 간단하며, 생산 공정 품질 및 생산성을 보장합니다.

장점

- 최소 반응 시간
- 테스트 대상 신속 변경 가능
- 캘리브레이션 불필요
- 터치스크린을 통한 손쉬운 작동
- 쉬운 설치 및 작동
- 한계 설정값 영구적 모니터링
- 사용자 친화적 시스템 – 내장형 키보드 또는 원격 pc로 데이터 및 프로세스 매개 변수 입력 (MS-Excel®)
- 사용자 - 제품 데이터 및 에러 발생 로그로 완벽한 품질 관리 문서화
- 이더넷을 통한 측정 결과 원격 전송
- 네트워크 통합을 위한 이더넷 연결
- 측정 데이터 저장
- 제품명 관리
- 측정 개인화를 위한 사용자 관리
- 리크 발생 위치/유형 식별을 위한 개별 오류 코드
- 고도에 따른 포장 강도 시뮬레이션 테스트 가능
- 기존 LEAK-MASTER® EASY에 추가 설치 가능
- 스플래쉬 프루프 스테인레스 스틸 캐비닛 / 하우징, 위생적이고 손쉬운 클리닝

옵션

- 바코드 리더: 쉽고 빠른 사용자/제품 인식, IP (Ingress Protection) 65

요청시 다른 모델, 옵션, 액세서리 적용 가능

LM5 - H01/21 제품 사양 업데이트에 따라 일부 내용이 변경될 수 있습니다

컨트롤 유닛 플러스

LEAK-MASTER® EASY

www.wittgas.com

모델명	LEAK-MASTER® EASY 용 Control Unit PLUS
진공	최대. 800 mbar
사용 온도 (가스/사용 환경)	0 °C ~ +40 °C
인터페이스	이더넷 (옵션 : 무선근거리통신망 WLAN) RS 232 with ASCII : 측정일자, 시간, 측정값 RJ45 이더넷 FTP 서버 : 제품 개요, 사용자 데이터 소프트웨어 업데이트 아날로그 아웃풋 4-20 mA 또는 0-10 V
하우징	스테인레스 스틸, IP 43
중량	약 8 kg
크기 (가로x세로x높이) **핸들 포함**	약 110 x 300 x 260 mm
전압	230 V AC 50 / 60 Hz 110 V AC 50 / 60 Hz
전력 소비	230 V AC / 0,12 A
인증	ISO 9001 및 ISO 22000에 따른 기업 인증 취득 CE 인증 - EMC 2014/30/EU - Low Voltage Directive 2014/35/EU 식품용 가스 관련 : - Regulation (EC) No 1935/2004

LM5 - H01/2I 제품 사양 업데이트에 따라 일부 내용이 변경될 수 있습니다

누설 검지 시스템 LEAK-MASTER® EASY
기타 부속품

진공 포장 테스트 세트

진공 포장 제품, 포장 내부 기체 함유량이 적은 제품
테스트 진행, 쉬운 설치 및 간단한 사용





진공 홀드 밸브

챔버 상단을 진공 상태로 유지하여, 압축 공기를 계속 소모하지 않고도 장기간 테스트를 진행할 수 있습니다.

교정 압력 게이지 AD100

DKD/DAkkS 인증된 교정 압력계 AD100으로
고객에게 보다 안정적인 결과를 제공합니다.

(DKD - Deutscher Kalibrierdienst)
(DAkkS - Die Deutsche Akkreditierungsstelle)





바코드 리더기

전자 제어 유닛 PLUS용 바코드를 통해 모든 제품 및 사용자 데이터를 신속하게 감지하고 저장합니다.

매니폴드 바코드 유형, 보호 등급 IP 65

프로세스 최적화 및 이상적인 품질 테스트 가능

LM6 - D01/2G 제품 사양 업데이트에 따라 일부 내용이 변경될 수 있습니다