

# DETEKCJA NIESZCZELNOŚCI

## LEAK-MASTER® EASY



System kontroli nieszczelności opakowań z wykorzystaniem testu bąbelkowego. LEAK-MASTER® EASY pozwala na wykrycie nawet najmniejszych nieszczelności.

Po umieszczeniu opakowania w komorze testowej wypełnionej wodą, przestrzeń powyżej poziomu wody zostaje opróżniona. Odbывается to za pomocą dyszy Venturiego zasilanej sprężonym powietrzem (opcjonalnie również z elektryczną pompą próżniową). W ten sposób opakowanie zanurzone w wodzie pęcznieje, umożliwiając identyfikację wszelkich przecieków oraz ich lokalizacji za pomocą strumienia pęcherzyków. Dzięki takiemu badaniu w bardzo prosty sposób można określić miejsce występowania nieszczelności.

### Zalety

- ekonomiczny i nieskomplikowany
- inspekcja wizualna pozwala na lokalizację miejsca nieszczelności
- do sprawdzania opakowań wykonanych z różnych materiałów
- krótki czas trwania testu (< 30 sek.)
- prosta intuicyjna obsługa bez konieczności zatrudniania wysoko wykwalifikowanego personelu
- łatwa instalacja i uruchomienie
- do opakowań z atmosferą ochronną i bez niej
- może być wykorzystywany do prób i symulacji ciśnieniowych
- opcjonalnie również do opakowań pakowanych próżniowo, zestaw Nr kat. 956992700 (-> str. 6)
- niekonieczna kalibracja
- różne wymiary komór testujących
- podciśnieniowy zawór bezpieczeństwa chroni urządzenie przed nadmierną próżnią (-> str. 6)
- niskie koszty eksploatacyjne
- trwałość i łatwość czyszczenia dzięki akrylowej obudowie
- standardowo z dyszą Venturiego zasilaną sprężonym powietrzem (bez zasilania elektrycznego)
- opcjonalnie z zewnętrzną elektryczną pompą próżniową (-> str. 3)



więcej informacji pod adresem:  
[www.leak-master.pl](http://www.leak-master.pl)

► Video








<b>Typ</b>	LEAK-MASTER® EASY
<b>Zasada badania</b>	wizualna
<b>Kalibracja</b>	nie wymagana
<b>Próżnia</b>	maks. 200 mbar abs. (ok. -800 mbar na ciśnienie otoczenia), nastawna; wersja specjalna do 100 mbar abs.
<b>Sposób wytwarzania próżni</b>	sterowana sprężonym powietrzem dysza Venturiego opcja: elektryczna pompa próżniowa
<b>Ciśnienie sprężonego powietrza</b>	min. 6 bar, maks. 8 bar
<b>Przyłącze</b>	G 1/4
<b>Akcesoria (załączone)</b>	przyłącze węża OD 8 mm przyłącze węża OD 12 mm adapter przyłączeniowy G 1/4 M – 1/4" NPT
<b>Materiał</b>	Acryl Plexiglas® - szczególnie wytrzymały i zaprojektowany przeciw żółknięciu
<b>Normy / przepisy</b>	Zakład produkcyjny certyfikowany wg ISO 9001 i ISO 22000 Nadaje się do stosowania z gazami stosowanymi w przemyśle spożywczym - rozporządzenie 1935/2004/WE

### Nasze wielorakie akcesoria:

- Jednostka kontrolna PLUS: przenośny kontroler z wbudowanymi programami pomiarowymi, również do dokumentowania wyników pomiarowych (-> str. 4)
- Zestaw próżniowy: do testowania szczelności opakowań próżniowych lub posiadających małą ilość gazu (-> str. 6)
- AD100: skalibrowany manometr ciśnienia z certyfikatem DKD/ DAKKS (-> str. 6)
- Zawór utrzymujący próżnię: uszczelnia komorę po wygenerowaniu zadanej próżni. Idealny do dłuższych testów bez ciągłej potrzeby dostarczania sprężonego powietrza (-> str. 6)
- Zestaw uzupełniający: do badania zgodnie z ASTM F2096 (Test bąbelkowy) (-> str. 6)

Więcej informacji o naszych akcesoriach na następnej stronie.

# DETEKCJA NIESZCZELNOŚCI LEAK-MASTER® EASY

Model		wielkość wewnętrzna komory ok. w mm (W x Sz x G)	wymiary całkowite komory ok. w mm (W x Sz x G)	Waga ok. w kg
	<b>EASY 0.5</b>	115 x 305 x 195	485 x 440 x 300	15,5
	<b>EASY 1</b>	165 x 305 x 195	535 x 440 x 300	17
	<b>EASY 1.5</b>	145 x 505 x 310	520 x 650 x 420	31,5
	<b>EASY 2</b>	205 x 505 x 310	580 x 650 x 420	35
	<b>EASY 3</b>	275 x 525 x 360	660 x 705 x 485	55
	<b>EASY 4</b>	320 x 625 x 500	900 x 840 x 630	108
	<b>EASY 5</b>	340 x 760 x 500	920 x 970 x 630	120

**System detekcji nieszczelności LEAK-MASTER® może być używany do różnych metod wykrywania nieszczelności oraz poprawności wykonania uszczelnień wg ASTM.**

<b>ASTM D3078</b>	Standardowa metoda badawcza do wyznaczania nieszczelności w opakowaniach giętkich poprzez test bąbelkowy
<b>ASTM D4169</b>	Standardowa praktyka do testowania wydajności systemów i kontenerów morskich
<b>ASTM D4991</b>	Standardowa metoda testowa do wykrywania nieszczelności pustych sztywnych pojemników metodą próżniową
<b>ASTM D5094</b>	Standardowa metoda testowa dla dużych wycieków płynów z pojemników z przyłączami gwintowanymi lub zamykaniem typu Lug
<b>ASTM F2096</b>	Standardowa metoda testowa wykrywająca nieszczelności w opakowaniach pakowanych próżniowo (Test bąbelkowy) – korzystając z naszego opcjonalnego zestawu uzupełniającego (-> str. 6)

# DETEKCJA NIESZCZELNOŚCI

## LEAK-MASTER® EASY



Wersja z elektryczną pompą próżniową (opcja)



**Wszystkie modele LEAK-MASTER® EASY mogą być również obsługiwane z elektryczną pompą próżniową - jako alternatywa dla pracy ze sprężonym powietrzem.**

Do tego wariantu potrzebne jest tylko gniazdko elektryczne. Wszystkie inne funkcje są identyczne jak w przypadku standardowej wersji na sprężone powietrze. Pompy próżniowej nie można jednak doposażyć. Dlatego przy zamawianiu EASY musisz określić, z jaką metodą próżniową chcesz pracować.

<b>Membrana</b>	HNBR / Stal nierdzewna
<b>Maksymalne ciśnienie pracy</b>	0,5 bar wartości absolutnej
<b>Dopuszczalna temperatura otoczenia</b>	+15 °C ... +50 °C, chwilowa +70 °C
<b>Dopuszczalna temperatura mediów</b>	+5 °C ... +70 °C, chwilowa +100 °C
<b>Waga</b>	5,2 kg
<b>Wymiary obudowy pompy</b>	ok. 240 x 184 x 472 mm (bez przyłączy)
<b>Napięcie pracy</b>	100–120 V   200–240 V
<b>Silnik</b>	Silnik kondensatorowy
<b>Klasa ochrony silnika</b>	IP 00
<b>Częstotliwość</b>	50 Hz
<b>Moc <math>P_1</math></b>	190 W
<b><math>I_{max}</math></b>	2,10 A   1,20 A

## JEDNOSTKA KONTROLNA PLUS dla LEAK-MASTER® EASY

**Kontroler LEAK-MASTER® EASY+ dla systemu detekcji nieszczelności LEAK-MASTER® EASY. W połączeniu z LEAK-MASTER® EASY oferuje nieniszczące wykrywanie nawet najmniejszych przecieków, bez konieczności stosowania kosztownego helu.**

**Zdefiniowane programy pomiarowe, takie jak symulacja wysokości czy pomiar w trybie szybkim lub ciągłym są cechą charakterystyczną dla tego urządzenia.**



**Kontroler dopełnia i nie komplikuje pracy LEAK-MASTER® EASY.**

**Uelastycznia proces zapewnienia jakości oraz wydajność procesów produkcyjnych.**

### Zalety

- minimalny czas reakcji
- szybka zmiana produktu
- brak potrzeby kalibracji
- prosty w obsłudze poprzez ekran dotykowy
- łatwa instalacja i uruchomienie
- stały monitoring ustalonych wartości granicznych
- łatwa w obsłudze – wprowadzanie danych i parametrów procesowych oraz zarządzanie nimi poprzez zintegrowaną klawiaturę lub zdalnie za pomocą komputera (np. MS-Excel®)
- perfekcyjna dokumentacja użytkowników i danych produktowych oraz dziennika błędów
- transmisja danych w postaci pliku CSV i raportu PDF poprzez Ethernet (oprogramowanie sterujące EASY PLUS oparte na przeglądarce) lub poprzez pamięć USB
- przyłącze Ethernetowe do integracji z siecią zakładową
- pamięć danych pomiarowych
- zarządzanie nazwami produktów
- zarządzanie użytkownikami w celu personalizacji pomiaru

- indywidualnie konfigurowane kody błędów z identyfikacją typu i miejsca nieszczelności
- idealna do wykonywania symulacji wysokościowych
- możliwość połączenia z już istniejącym LEAK-MASTER® EASY
- higieniczna i łatwa w utrzymaniu czystości, bryzgoszczelna obudowa ze stali nierdzewnej

### Opcje

- czytnik kodów kreskowych do szybkiego wyboru użytkowników/produktów z ochroną IP

**Inne modele, opcje i akcesoria dostępne na życzenie.**

# JEDNOSTKA KONTROLNA PLUS dla LEAK-MASTER® EASY



<b>Typ</b>	Kontroler dla LEAK-MASTER® EASY
<b>Próżnia</b>	maks. 800 mbar
<b>Temperatura (gaz/otoczenie)</b>	0 °C do +40 °C
<b>Przylączy</b>	Ethernet (opcjonalnie WLAN) USB aktualizacja oprogramowania poprzez dysk pendrive RS 232 z wyjściem ASCII data, czas, zmierzona wartość RJ45 Ethernet FTP-Serwer dla profili, produktów i danych użytkownika, aktualizacja oprogramowania wyjście analogowe 4-20 mA lub 0-10 V
<b>Obudowa</b>	Stal nierdzewna, IP 43
<b>Waga</b>	ok. 8 kg
<b>Wymiary (WysxSzerxGł) wraz z uchwytem</b>	ok. 110 x 300 x 260 mm
<b>Zasilanie</b>	100 – 240 V AC; 50 – 60 Hz
<b>Pobór mocy</b>	230 V AC / 0,12 A
<b>Normy / przepisy</b>	wytwórca certyfikowany wg ISO 9001 i ISO 22000 znakowanie CE wg: - dyrektywy EMC 2014/30/UE - dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE Nadaje się do stosowania z gazami stosowanymi w przemyśle spożywczym - rozporządzenie 1935/2004/WE

# SYSTEM KONTROLI NIESZCZELNOŚCI LEAK-MASTER® EASY Akcesoria



## Zestaw próżniowy

Adapter służący do testowania opakowań próżniowych oraz opakowań z małą ilością gazu. Łatwa instalacja i prosta obsługa.



## Zawór trzymający próżnię

Dzięki tej opcji komora pozostaje szczelna po wygenerowaniu zadanej próżni. Idealne dla dłuższych testów bez ciągłej potrzeby dostarczania sprężonego powietrza.

## Skalibrowany manometr ciśnienia AD100

Skalibrowany manometr ciśnienia AD100 z certyfikatem DKD/DAkkS zwiększa bezpieczeństwo codziennej pracy z LEAK-MASTER® EASY.



## Czytnik kodów kreskowych

Wybór nazwy produktów i użytkowników za pomocą kodów kreskowych bezpośrednio do jednostki kontrolnej PLUS.

Szybka i bezpieczna detekcja wszystkich produktów i użytkowników. Do różnych typów kodów kreskowych, stopień ochrony IP65. Idealny do optymalizacji procesów oraz optymalnej kontroli jakości.

## Zestaw uzupełniający

do standardowej metody testowej zgodnie z ASTM F2096, do wykrywania dużych nieszczelności w opakowaniach za pomocą wewnętrznego ciśnienia (test bąbelkowy).

