
PL - polski



Instrukcja instalacji i obsługi detektora nieszczelności

Leak Detector **METPOINT® LKD**



Szanowni Klienci,

Dziękujemy za wybór detektora nieszczelności METPOINT LKD.

Przed montażem i uruchomieniem prosimy zapoznać się dokładnie z niniejszą instrukcją instalacji i obsługi oraz ściśle przestrzegać podanych w niej wskazówek. Jedynie przy dokładnym stosowaniu się do opisanych przepisów i naszych uwag zapewnione jest jego niezawodne funkcjonowanie i bezpieczne użytkowanie.

1	Wskazówki bezpieczeństwa	4
2	Obszar zastosowania	5
3	Szczególne korzyści	5
4	Dane techniczne	6
5	Osprzęt w zakresie dostawy	7
6	Zasada działania	8
7	Możliwości oszczędności w urządzeniach sprężonego powietrza	8
8	Elementy obsługi i wyświetlacz METPOINT LKD	9
9	Uruchomienie detektora nieszczelności	10
9.1	Włączenie	10
9.2	Ustawienie wrażliwości	10
9.3	Ustawienie natężenia dźwięku	10
9.4	Wskaźnik poziomu naładowania	10
9.5	Wyłączenie	10
10	Zastosowanie	11
11	Oczyszczanie	11
12	Deklaracja zgodności z wymogami WE	12

1 Wskazówki bezpieczeństwa



Przed przystąpieniem do zapoznania się z niniejszą instrukcją obsługi, proszę sprawdzić, czy ta instrukcja odnosi się do właściwego urządzenia.

Proszę przestrzegać wszystkich wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji. Instrukcja zawiera podstawowe informacje, które muszą być stosowane podczas instalacji, użytkowania i konserwacji. Z tego względu zarówno pracownik przeprowadzający montaż i uruchomienie jak i użytkownik oraz jego wykwalifikowany personel musi zapoznać się z instrukcją przed rozpoczęciem prac montażowych.

Instrukcja obsługi musi być przechowywana na miejscu użytkowania urządzenia METPOINT LKD i musi być w każdej chwili łatwo dostępna.

Dodatkowo oprócz tej instrukcji obsługi należy przestrzegać właściwych przepisów celem zapobiegania wypadkom, ogólnie uznanych zasad bezpieczeństwa, dyrektyw WE oraz norm i wymogów krajowych.

W przypadku niejasności lub pytań dotyczących niniejszej instrukcji obsługi proszę nawiązać kontakt z BEKO TECHNOLOGIES.



Niebezpieczeństwo!

Sprężony gaz!

Kontakt z szybko lub gwałtownie uchodzącym sprężonym gazem lub z uszkodzonymi częściami urządzenia grozi ciężkim uszkodzeniem ciała lub śmiercią.

Kroki zapobiegawcze:

- Należy zabezpieczyć personel i przedmioty przed zetknięciem z uchodzącym sprężonym gazem!



Niebezpieczeństwo!

Napięcie sieciowe !

Kontakt z nieizolowanymi częściami będącymi pod napięciem grozi porażeniem prądem i ciężkim uszkodzeniem ciała lub śmiercią.

Kroki zapobiegawcze :

- Przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów przy instalacji elektrycznej (np. VDE 0100)!
- **Nie otwierać obudowy METPOINT LKD ani jego zasilacza sieciowego!**
- Wszelkie prace mogą być prowadzone wyłącznie przez przeszkolony i upoważniony do tego personel.



Niebezpieczeństwo!

Ograniczony odbiór dźwięków otoczenia!

Przy używaniu ochroniaczy słuchu następuje ograniczenie i przytłumienie odbioru dźwięków otoczenia. Może to prowadzić do wypadków, gdyż można nie usłyszeć np. zbliżających się ciężarówek. Zwiększone ryzyko wypadków, nawet śmiertelnych .

Kroki zapobiegawcze:

- Zwracać uwagę na otoczenie.
- Regularnie odwracać się.
- Zdejmować na chwilę ochroniacze słuchu i zważać na odgłosy w otoczeniu.

Dalsze wskazówki bezpieczeństwa:

- Podczas użytkowania należy przestrzegać obowiązujących krajowych wymogów i przepisów bezpieczeństwa.
- Detektor nieszczelności nie może być stosowany w obszarach narażonych na niebezpieczeństwo eksplozji.

Ostrożnie!



Nieprawidłowe funkcjonowanie METPOINT LKD

Błędna obsługa i nieprawidłowy transport może spowodować nieprawidłowe funkcjonowanie METPOINT LKD. To może mieć wpływ na działanie urządzenia i prowadzić do błędnej interpretacji wskazań.

2 Obszar zastosowania

- METPOINT LKD jest detektorem nieszczelności do rozpoznania przecieków i nieszczelności w systemach sprężonego powietrza i próżni.
- przy pomocy METPOINT LKD mogą być odkryte miejsca przecieku lub nieszczelności. Pomiar ilości uchodzącego gazu przy pomocy tego urządzenia jest niemożliwy.
- W systemach próżniowych możliwe jest rozpoznanie wycieków. Nieszczelność przy dyfuzji nie może być stwierdzona przy pomocy METPOINT LKD.

3 Szczególne korzyści

- Proste posługiwanie się i obsługa.
- Odbiornik zewnętrzny ułatwia znalezienie przecieków nawet w miejscach trudnodostępnych.
- Odrębna regulacja wrażliwości i nagłośnienia.
- Jasny i czytelny wyświetlacz - OLED.
- Słuchawki przytłumiające dźwięki otoczenia (ca. 20dB).

4 Dane techniczne

	
METPOINT LKD	
Zakres pomiarowy	40 kHz +/- 1 kHz
Spektrum	2,5 kHz
Wskaźnik optyczny	Wyświetlacz OLED Sygnał przecieku (analogiczny wychył wskazówki) Wrażliwość: wskazanie barograficzne i procentualne Głośność: wskazanie barograficzne i procentualne Stan ładowania: wielostopniowy
Poziom wskazania sygnałowego-	Cyfrowy wychył wskazówki i wskazanie procentualne
Wrażliwość	regulowana od 0 do 100 %
Podłączenie słuchawek	Złącze słuchawkowe - Jack 3,5 mm
Głośność słuchawek	Regulowana w 10 stopniach
Zasilanie napięcia	Li-Ionen-akumulator 3,7V z 1100mAh
Czas ładowania	2,5h
Działanie akumulatora	> 40 h
Wskazówka stanu naładowania	wielostopniowa
Waga	ok. 250g
Obudowa	Aluminium
Wymiary	120 x 70 x 23 mm
Temperatura robocza	-20°C bis +60°C
Klawiatura	Folia IP51 (odporna na działanie oleju etc.)
Interfejs	USB (zdolność do Update)

Zasilacz	
Napięcie wejściowe	90 ... 264 VAC
Częstotliwość wejściowa	47 ... 63 Hz
Moc	5 Watt
Napięcie wyjściowe	5 VDC
Temperatura robocza	0°C ... +40°C
Temperatura magazynowania	-40°C ... +85°C
Wymiary	71,7 x 45 x 29,8 mm
Waga	60g
Wtyczka podłączenia	Mini USB Typ B

5 Osprzęt w zakresie dostawy

Poniższa tabela wskazuje produkty należące do zakresu dostawy METPOINT LKD. W przypadku utraty lub uszkodzenia można zamówić poszczególne części.

METPOINT LKD	Detektor nieszczelności z wyświetlaczem
Czujnik zewnętrzny	Czujnik do detekcji włączenie z kablem
Słuchawki	Słuchawki tłumiące dźwięki otoczenia (ca. 20dB), kabel podłączeniowy ze złączem słuchawkowym – Jack 3,5mm
Zasilacz	Zewnętrzny zasilacz do METPOINT LKD, do ładowania włącznie z adapterem do stosowania na całym świecie.
Kabel USB	Do podłączenia do komputera. METPOINT LKD można ładować też przez podłączenie USB.
Adapter samochodowy	Adapter do podłączenia 12V akumulatora samochodowego (złącze zapalniczki)
Torba transportowa	Służy do ochrony METPOINT LKD podczas transportu

6 Zasada działania

Sprężone powietrze uchodząc w miejscu jakiegokolwiek przecieku powoduje powstanie fal ultradźwiękowych. Te ultradźwięki są niesłyszalne dla człowieka.

Zjawisko to wykorzystuje detektor METPOINT LKD. Powstający przy wycieku ultradźwięk jest wyłapywany przez czujnik zewnętrzny. Elektronika ocenia stopień natężenia wycieku i pokazuje wynik w postaci wychyłu wskazówki na wyświetlaczu. Dodatkowo, elektronicznie zostaje zmieniona częstotliwość ultradźwięku na słyszalną dla ludzkiego ucha - i ten dźwięk można usłyszeć w słuchawkach.

Podczas kontrolowania przewodów pod kątem ewentualnych przecieków zaleca się jednocześnie korzystanie zarówno ze słuchawek jak i wyświetlacza.

7 Możliwości oszczędności w urządzeniach sprężonego powietrza

W wielu przedsiębiorstwach użytkowane są systemy sprężonego powietrza z nieszczelnymi rurociągami, przewodami, czy szlauchami (wycieki ok. 30% i większe nie należą do rzadkości)

Z tego powodu przedsiębiorstwo ponosi duże straty. Dodatkowo wzrastają niepotrzebnie koszty konserwacji sprężarki oraz koszty oczyszczania sprężonego powietrza!

Poniższy przykład obrazuje skutki finansowe mniejszych przecieków.

(takich, które są akustycznie prawie niezauważalne).

Nieszczelność w mm	Ilość powietrza w l/min	Ilość powietrza w m³/h	Koszty w EUR/rok
1	75	4,5	788,40
2	260	15,6	2733,12
3	600	36	6307,20
4	1110	66	11563,20

Przeciętne koszty utrzymania dla sprężonego powietrza 0,02 EUR/m³, 7 bar, 365 dni/rok

8 Elementy obsługi i wyświetlacz METPOINT LKD

 The diagram shows the front of the METPOINT LKD device. A red line connects the number 1 to a small connector at the top. Number 2 points to the OLED display. Number 3 points to a minus button, and number 4 points to a plus button, both labeled 'Sense'. Number 5 points to a minus button, and number 6 points to a plus button, both with speaker icons. Number 7 points to a power button. Number 8 points to a 3.5mm jack port at the bottom, and number 9 points to a mini USB port.	1. Złącze czujnika zewnętrznego 2. OLED wyświetlacz 3. Przycisk wrażliwości – 4. Przycisk wrażliwości + 5. Przycisk natężenia dźwięku – 6. Przycisk natężenia dźwięku + 7. Włącznik / wyłącznik 8. Złącze słuchawkowe Jack 3,5mm 9. Złącze zasilacza mini USB typ B
 The diagram is a close-up of the OLED display. Number 1 points to a battery status icon in the top right. Number 2 points to an analog needle gauge. Number 3 points to a bar graph labeled 'Sense'. Number 4 points to the text '40%' next to the Sense bar graph. Number 5 points to a bar graph labeled 'Volume'. Number 6 points to the text '30%' next to the Volume bar graph.	1. Wskaźnik stanu naładowania 2. Wskaźnik analogowy (wynik detekcji) 3. Barograf ustawienia wrażliwości 4. Wartość procentowa ustawienia wrażliwości 5. Barograf ustawienia natężenia dźwięku 6. Wartość procentowa ustawienia natężenia dźwięku

Uruchomienie detektora nieszczelności

9 Uruchomienie detektora nieszczelności

9.1 Włączenie

Celem włączenia nacisnąć przycisk włącznik/wyłącznik.

Podczas włączania pokaże się w lewym górnym rogu wyświetlacza wersja oprogramowania.

9.2 Ustawienie wrażliwości

Wrażliwość może być ustawiona, zależnie od odbieranego sygnału ultradźwięku (przecieku) przez odpowiedni nacisk przycisków wrażliwość - oraz wrażliwość +.

Na wyświetlaczu pokazane jest każdorazowe ustawienie wrażliwości w postaci barografu oraz wartości procentowej.

Wychył wskazówki uzależniony jest od ustawienia wrażliwości oraz od odbieranego sygnału ultradźwięku (nieszczelności).

Zaleca się rozpoczynanie pracy z ustawieniem najwyższej wrażliwości - zmniejszając ją w miarę zbliżania się do źródła przecieku.

9.3 Ustawienie natężenia dźwięku

Przy pomocy przycisków natężenie dźwięku – oraz natężenie dźwięku + można ustawiać natężenie dźwięku w słuchawkach.

Na wyświetlaczu pokazane jest każdorazowo ustalone natężenie dźwięku / jako barograf oraz jako wartość procentowa.

9.4 Wskaźnik poziomu naładowania

Na wyświetlaczu z prawej strony u góry pokazany jest wskaźnik aktualnego stanu naładowania akumulatora

	Stan ładowania 100%
	Stan ładowania 50%
	Stan ładowania ok.10% - proszę wkrótce naładować.

Celem naładowania należy podłączyć dostarczony zasilacz do właściwego złącza METPOINT LKD.

Ładowanie jest zakończone jak tylko pojawią się znowu trzy kreski na wskaźniku baterii wyświetlacza.



Wskazówka:

Celem zapewnienia optymalnego funkcjonowania proszę od czasu do czasu ładować urządzenie.

9.5 Wyłączenie

Nacisnąć przycisk włącznik/wyłącznik.

10 Zastosowanie

Proszę uruchomić METPOINT LKD. Zaraz po włączeniu jest on gotów do pracy.

Przy włączeniu jest już ustawiona podstawowa wrażliwość i natężenie dźwięku.

Czujnik zewnętrzny należy skierować ku podlegającemu kontroli odcinkowi.

Zaleca się rozpoczynanie pracy z ustawieniem najwyższej wrażliwości - zmniejszając ją w miarę zbliżania się do źródła przecieku.

Przez ustawienie czujnika zewnętrznego na istniejącą nieszczelność dochodzi do wychyłu wskazówki na wyświetlaczu OLED.

Dodatkowo uwidacznia się jako barograf intensywność i natężenie dźwięku.

Słuchawki pozwalają na wykrycie nieszczelności nawet bez ustawicznego patrzenia na wyświetlacz.

Wrażliwość czujnika oraz natężenie dźwięku w słuchawkach mogą być niezależnie od siebie ustawiane, przy użyciu odpowiednich przycisków „+” i „-”.

Dzięki połączeniu obu tych funkcji można szybko i łatwo wykryć istniejące nieszczelności.

11 Oczyszczanie

Powierzchnia zewnętrzna urządzenia METPOINT LKD jest odporna na działanie kurzu, oleju i innych podobnych zanieczyszczeń.

Do czyszczenia urządzenia należy użyć wilgotnej ściereczki..

Nie używać żadnych agresywnych, alkoholowych albo żrących środków czystości, mogłyby uszkodzić powierzchnię urządzenia.

12 Deklaracja zgodności z wymogami WE

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.de



EG-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	Leckage-Detektor
Modelle:	METPOINT LKD
Betriebsspannung:	5 VDC
Produktbeschreibung und Funktion:	Detektor zur Erkennung von Leckagen und Undichtigkeiten an Druckluft- und Vakuumsystemen.

EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Angewandte Normen:

EN 61326-1:2006
EN 55011:2007 (Gruppe 1, Klasse B)

Neuss, 13.09.2011

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.de



Deklaracja zgodności WE

Niniejszym oświadczamy, że poniżej przedstawiony produkt odpowiada wymogom odpowiednich dyrektyw i norm technicznych. Niniejsze oświadczenie odnosi się wyłącznie do produktów w tym stanie, w jakim zostały one przez nas wprowadzone na rynek. Nie dotyczy ono części zamontowanych nie przez producenta oraz / lub później podjętych ingerencji.

Rodzaj produktu:	Detektor nieszczelności
Model:	METPOINT LKD
Napięcie robocze:	5 VDC
Opis produktu i funkcja:	Detektor do rozpoznania wycieków i nieszczelności w systemach sprężonego powietrza próżniowych.

Dyrektywa 2004/108/WE o kompatybilności elektromagnetycznej

Zastosowane normy:	EN 61326-1:2006 EN 55011:2007 (Grupa 1, Klasa B)
--------------------	---

Neuss, 13.09.2011

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Kierownik Działu Jakości

C		Osprzęt	7
Czas ładowania	6	P	
D		Personel przeszkolony	4
Dane techniczne	6	Podłączenie słuchawek	6
Działanie akumulatora	6	Poziom wskazania sygnałowego	6
E		S	
Elementy obsługi i wyświetlacz	9	Spektrum	6
G		Szczegółne korzyści	5
Głośność słuchawek	6	T	
I		Temperatura robocza	6
Interfejs	6	W	
K		Waga	6
Klawiatura	6	Wrażliwość	6
Konformitätserklärung	12	Wskaźnik optyczny	6
N		Wskazówka stanu naładowania	6
Niebezpieczeństwo napięcie sieciowe	4	Wskazówki bezpieczeństwa	4, 5
Niebezpieczeństwo sprężony gaz	4	Wymiary	6
O		Z	
Obszar zastosowania	5	Zakres pomiarowy	6
Obudowa	6	Zasilanie napięcia	6
Oczyszczanie	11	Zastosowanie	11

Headquarter : Deutschland / Germany BEKO TECHNOLOGIES GMBH Im Taubental 7 D-41468 Neuss Tel.: +49 (0)2131 988 0 beko@beko.de	中华人民共和国 / China BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co. Ltd. Rm.606 Tomson Commercial Building 710 Dongfang Rd. Pudong Shanghai China P.C. 200122 Tel. +86 21 508 158 85 beko@beko.cn	France BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l. Zone Industrielle 1 Rue des Frères Rémy F- 57200 Sarreguemines Tél. +33 387 283 800 Info.fr@beko.de
India BEKO COMPRESSED AIR TECHNOLOGIES Pvt. Ltd. Plot No.43/1, CIEEP, Gandhi Nagar, Balanagar, Hyderabad - 500 037, INDIA Tel +91 40 23080275 eric.purushotham@bekoindia.com	Italia / Italy BEKO TECHNOLOGIES S.r.l Via Peano 86/88 I - 10040 Leini (TO) Tel. +39 011 4500 576 info.it@beko.de	日本 / Japan BEKO TECHNOLOGIES K.K KEIHIN THINK 8 Floor 1-1 Minamiwatarida-machi Kawasaki-ku, Kawasaki-shi JP-210-0855 Tel. +81 44 328 76 01 info@beko-technologies.co.jp
Benelux BEKO TECHNOLOGIES B.V. Veenen 12 NL - 4703 RB Roosendaal Tel. +31 165 320 300 info@beko.nl	Polska / Poland BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o. ul. Chłapowskiego 47 PL-02-787 Warszawa Tel +48 (0)22 855 30 95 info.pl@beko.de	Scandinavia www.beko-technologies.com
España / Spain BEKO Tecnológica España S.L. Polígono Industrial "Armenteres" C./Primer de Maig, no.6 E-08980 Sant Feliu de Llobregat Tel. +34 93 632 76 68 info.es@beko.de	South East Asia BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia (Thailand) Ltd. 75/323 Romklao Road Sansab, Minburi Bangkok 10510 Thailand Tel. +66 (0) 2-918-2477 BEKO-info@beko-seasia.com	臺灣 / Taiwan BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd 16F.-5, No.79, Sec. 1, Xintai 5th Rd., Xizhi Dist., New Taipei City 221, Taiwan (R.O.C.) Tel. +886 2 8698 3998 info@beko.com.tw
Česká Republika / Czech Republic BEKO TECHNOLOGIES s.r.o. Mlýnská 1392 CZ - 562 01 Usti nad Orlici Tel. +420 465 52 12 51 info.cz@beko.de	United Kingdom BEKO TECHNOLOGIES LTD. 2 West Court Buntsford Park Road Bromsgrove GB-Worcestershire B60 3DX Tel. +44 1527 575 778 Info.uk@beko.de	USA BEKO TECHNOLOGIES CORP. 900 Great SW Parkway US - Atlanta, GA 30336 Tel. +1 (404) 924-6900 beko@bekousa.com

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej.
Oryginalna instrukcja obsługi po niemiecku.
Zmiany techniczne i błędy zastrzeżone.
METPOINT_LKD_manual_pl_2010-10