
NL - nederlands



Installatie- en Gebruiksaanwijzing

Leak Detector **METPOINT® LKD**



Beste klant,

Hartelijk dank voor het kiezen van de Leak Detector METPOINT LKD. Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door voordat u de METPOINT LKD in gebruik neemt en volg onze instructies op. Alleen als u de beschreven voorschriften en instructies strikt opvolgt, is een feilloze werking van de METPOINT LKD en een veilig gebruik gegarandeerd.

1	Veiligheidsinstructies	4
2	Toepassingsgebied	5
3	Bijzondere voordelen	5
4	Technische gegevens	6
5	Toebehoren worden meegeleverd	7
6	Werking	8
7	Besparingpotentieel in persluchtinstallaties	8
8	Bedieningselementen en weergave METPOINT LKD	9
9	De lekdetector in gebruik nemen	10
9.1	Inschakelen	10
9.2	De gevoeligheid instellen	10
9.3	Het volume instellen	10
9.4	Laadtoestand/ oplading	10
9.5	Uitschakelen	10
10	Gebruik	11
11	Reinigen	11
12	Conformiteitsverklaring	12

1 Veiligheidsinstructies



Controleer of deze handleiding ook overeenkomt met het apparaattype.

Neem alle instructies in acht die in deze gebruiksaanwijzing worden gegeven. Deze bevat fundamentele informatie die tijdens het gebruik in acht moet worden genomen. Daarom moet deze gebruiksaanwijzing vóór de ingebruikname absoluut gelezen worden door de monteur/gebruiker alsook door de verantwoordelijke exploitant / het vakkundig personeel.

De gebruiksaanwijzing moet op elk moment toegankelijk zijn op de plaats waar de METPOINT LKD wordt gebruikt.

Voorts moeten bij deze gebruiksaanwijzing eventueel lokale resp. nationale voorschriften in acht worden genomen.

In geval van twijfel of vragen over deze handleiding kunt u contact opnemen met BEKO TECHNOLOGIES.



Gevaar !

Perslucht!

Contact met perslucht die snel of plotseling ontsnapt of stukspringende delen van de installatie leveren gevaar op met zwaar letsel of dood tot gevolg.

Maatregelen:

- Voorkom dat personen of voorwerpen door ontsnappende perslucht geraakt kunnen worden!



Gevaar!

Netspanning!

Contact met niet-geïsoleerde delen die de netspanning voeren, levert gevaar op door elektrische schok met letsel en de dood tot gevolg.

Maatregelen:

- Volg bij elektrische installatie alle geldende voorschriften op (bijv. VDE 0100)!
- **Maak de behuizing van de METPOINT LKD en de netadapter niet open!**
- Alle elektrische werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd vakpersoneel.



Gevaar !

Minder geluid van buitenaf!

Tijdens het gebruik van de hoofdtelefoons worden de geluiden uit de omgeving slechts gedempt waargenomen. Dit kan ongevallen tot gevolg hebben omdat men naderende vrachtwagens bijvoorbeeld niet hoort. Dit vergroot de kans op ongevallen met lichamelijk letsel en de dood tot gevolg.

Maatregelen:

- Houd uw omgeving in het oog.
- Kijk regelmatig rond.
- Zet de hoofdtelefoons af en toe af en luister naar geluiden in uw omgeving.

Overige veiligheidsinstructies:

- Bij gebruik moeten tevens de geldende nationale bepalingen en veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen.
- De lekdetector mag niet in explosiegevaarlijke omgevingen worden gebruikt.



Voorzichtig!

Verkeerde werking van de METPOINT LKD

Door verkeerd gebruik en onoordeelkundig transport kunnen er fouten in de werking van de METPOINT LKD ontstaan die nadelig zijn voor het gebruik en verkeerde interpretaties tot gevolg kunnen hebben.

2 Toepassingsgebied

- De METPOINT LKD is een lekdetector voor het vinden van lekkages en ondichte plekken in perslucht- en vacuümsystemen.
- Met de METPOINT LKD kunnen ondichte plekken en lekkages worden gedetecteerd. Het meten van de uittredende gashoeveelheid is met de METPOINT LKD niet mogelijk.
- Op vacuümsystemen kunnen alleen lekkages worden gedetecteerd. Lekkages als gevolg van diffusie kunnen niet met de METPOINT LKD worden gedetecteerd.

3 Bijzondere voordelen

- Eenvoudig gebruik en bediening.
- De externe ontvanger vereenvoudigt het vinden van lekkages, ook op moeilijk bereikbare plaatsen.
- Gescheiden regeling van gevoeligheid en volume.
- Goed verlicht en zeer goed af te lezen OLED-display.
- Hoofdtelefoon met demping van de omgevingsgeluiden (ca. 20dB).

4 Technische gegevens

	
METPOINT LKD	
Meetbereik	40 kHz +/- 1 kHz
Bandbreedte	2,5 kHz
Optische weergave	OLED-display: Signaal lekkage (analoge wijzeruitslag) Gevoeligheid: bargraph en procent Volume: bargraph en procent Laadtoestand: meertraps
Weergave signaalniveau	digitale wijzeruitslag en procent
Gevoeligheid	regelbaar van 0 tot 100 %
Hoofdtelefoonaansluiting	3,5 mm jack plug
Volume hoofdtelefoon	in 10 trappen regelbaar
Voeding	3,7 V Li-Ionen-accu met 1100 mAh
Laadduur	2,5 uur
Acculooptijd	> 40 uur
Laadtoestand weergave	meertraps
Gewicht	ca. 250 g
Behuizing	Aluminium
Afmetingen	120 x 70 x 23 mm
Bedrijfstemperatuur	-20°C tot +60°C
Toetsenbord	Folie IP51 (resistent tegen olie e.d.)
Interface	USB (update mogelijk)

Netadapter	
Ingangsspanning	90 ... 264 VAC
Ingangsfrequentie	47 ... 63 Hz
Vermogen	5 Watt
Uitgangsspanning	5 VDC
Bedrijfstemperatuur	0°C ... +40°C
Opslagtemperatuur	-40°C ... +85°C
Afmetingen	71,7 x 45 x 29,8 mm
Gewicht	60 g
Aansluitstekker	Mini USB type B

5 Toebehoren worden meegeleverd

In de onderstaande tabel vindt u alle producten die met de METPOINT LKD worden meegeleverd. Bij verlies of beschadiging kunnen de afzonderlijke onderdelen worden nabesteld.

METPOINT LKD	Lekkagedetector met display
Externe sensor	Sensor voor detectie, incl. kabel
Hoofdtelefoon	Hoofdtelefoon met een geluiddemping tegen geluiden van buitenaf (demping ca. 20dB) incl. verbindingskabel met 3,5mm jack plug
Netadapter	Externe stekkeradapter voor het opladen van de METPOINT LKD incl. adapter voor wereldwijd gebruik
USB-kabel	Voor aansluiting op de pc. De METPOINT LKD kan via de USB-aansluiting worden opgeladen.
Autoadapter	Adapter voor het aansluiten op een 12V autoaccu (via de sigarenaansteker)
Transportkoffer	Ter bescherming van de METPOINT LKD tijdens het transport

6 Werking

Als er perslucht via een lekkage in de omgevingslucht ontsnapt, ontstaan er ultrasone geluidsgolven op de plaats van uittreding. Dit ultrasone geluid kan met het menselijke gehoor niet worden waargenomen.

De lekdetector METPOINT LKD maakt gebruik van dit feit. Het ontstane ultrasone geluid wordt opgenomen met de externe sensor. De elektronica in de METPOINT LKD analyseert de intensiteit van het ultrasone geluid en geeft het resultaat als wijzeruitslag op het display weer. Bovendien wordt het ultrasone geluid intern omgezet in hoorbare frequenties. Het resultaat hoort u in de hoofdtelefoon.

Bij het zoeken verdient het aanbeveling altijd te werken met een combinatie van weergave en hoofdtelefoon.

7 Besparingpotentieel in persluchtinstallaties

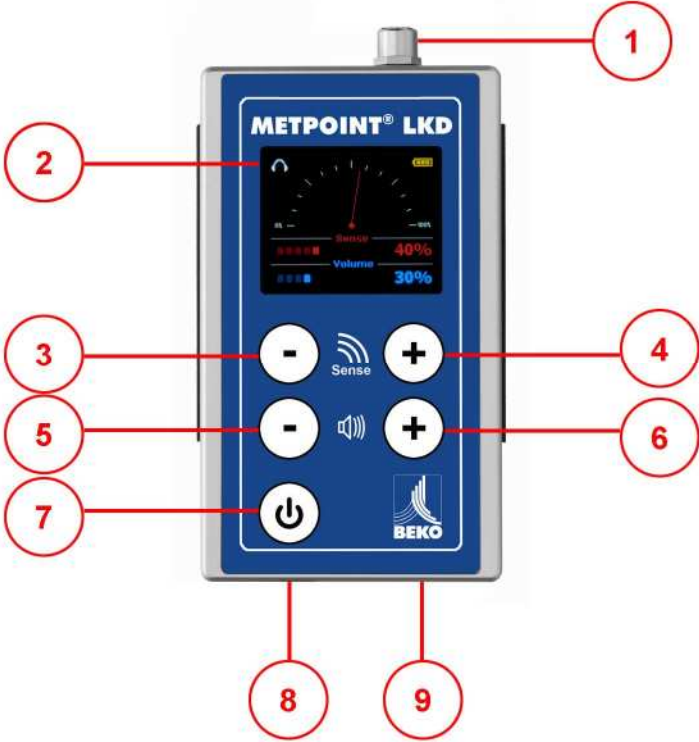
In veel bedrijven bevinden zich persluchtssystemen met ondichte leidingen, koppelingen en slangen (lekkages van 30% en meer zijn vaak geen uitzondering). Dit zijn aanzienlijke kosten voor het bedrijf. Bovendien neemt de hoeveelheid onderhoudswerkzaamheden voor de compressor en de persluchtconditionering onnodig toe!

Het volgende voorbeeld verduidelijkt wat de financiële gevolgen van kleine lekkages zijn (voor de mens akoestisch nauwelijks waar te nemen).

Lekkage in mm	Hoeveelheid lucht l/min	Hoeveelheid lucht m ³ /uur	Kosten EUR/jaar
1	75	4,5	788,40
2	260	15,6	2733,12
3	600	36	6307,20
4	1110	66	11563,20

Gemiddelde bedrijfskosten voor perslucht 0,02 EUR/m³, 7 bar, 365 dagen/jaar

8 Bedieningselementen en weergave METPOINT LKD

 The diagram shows the METPOINT LKD device with the following components labeled: 1. Aansluiting externe sensor (top) 2. OLED-display (center) 3. Knop gevoeligheid - (left of Sense icon) 4. Knop gevoeligheid + (right of Sense icon) 5. Knop volume - (left of speaker icon) 6. Knop volume + (right of speaker icon) 7. Aan/Uit knop (bottom left) 8. Hoofdtelefoonaansluiting 3,5 mm jack plug (bottom left) 9. Stroomaansluiting Mini USB type B (bottom right)	1. Aansluiting externe sensor 2. OLED-display 3. Knop gevoeligheid - 4. Knop gevoeligheid + 5. Knop volume - 6. Knop volume + 7. Aan/Uit knop 8. Hoofdtelefoonaansluiting 3,5 mm jack plug 9. Stroomaansluiting Mini USB type B
 The close-up of the display shows the following elements labeled: 1. Weergave accutoestand (top right) 2. Analoge wijzer (detectieresultaat) (center) 3. Bargraph Ingestelde gevoeligheid (left of Sense) 4. Percentage Ingestelde gevoeligheid (40%) (right of Sense) 5. Bargraph Ingesteld volume (left of Volume) 6. Percentage Ingesteld volume (30%) (right of Volume)	1. Weergave accutoestand 2. Analoge wijzer (detectieresultaat) 3. Bargraph Ingestelde gevoeligheid 4. Percentage Ingestelde gevoeligheid 5. Bargraph Ingesteld volume 6. Percentage Ingesteld volume

De lekdetector in gebruik nemen

9 De lekdetector in gebruik nemen

9.1 Inschakelen

Druk op de Aan/Uit knop om het apparaat in te schakelen.

Tijdens het opstarten verschijnt links boven op het display de softwareversie in beeld.

9.2 De gevoeligheid instellen

Door op de knoppen Gevoeligheid + en Gevoeligheid - te drukken, kunt u de gevoeligheid in functie van de sterkte van het ontvangen signaal (lekkage) instellen.

Op het display ziet u de betreffende gevoeligheidsinstelling als bargraph en als percentage.

De wijzeruitslag hangt af van de ingestelde gevoeligheid en van de intensiteit van het ontvangen ultrasone geluidssignaal (van de lekkage).

Het verdient aanbeveling te beginnen met de grootste gevoeligheidsinstelling en dan de gevoeligheid te verminderen naarmate u dichterbij de lekkage komt.

9.3 Het volume instellen

Met de knoppen Volume – en Volume + kunt u het volume van de hoofdtelefoonuitgang instellen.

Op het display ziet u de betreffende volumeinstelling als bargraph en als percentage.

9.4 Laadtoestand/ oplading

Rechts boven op het display bevindt zich de batterij-indicatie. Die geeft informatie over de laadtoestand van de accu.

	Laadtoestand accu 100%
	Laadtoestand accu 50%
	Laadtoestand accu ca.10%, opladen a.u.b.

Om de accu op te laden, moet u de meegeleverde netadapter aansluiten op de netadapteraansluiting van de METPOINT LKD.

Het opladen is beëindigd, zodra u weer drie balken op het display ziet.



Opmerking:

Laad het apparaat regelmatig op zodat u altijd een feilloze laadtoestand heeft.

9.5 Uitschakelen

Druk op de Aan/Uit knop om het apparaat uit te schakelen.

10 Gebruik

Neem de METPOINT LKD in gebruik. Na het inschakelen is het apparaat binnen korte tijd bedrijfsklaar.

Na het inschakelen is een basisgevoeligheid en een volume vooraf ingesteld.

Richt de externe sensor nu op het gedeelte dat u wilt controleren.

Het verdient aanbeveling te beginnen met de grootste gevoeligheidsinstelling en dan de gevoeligheid te verminderen naarmate u dichterbij de lekkage komt.

Als u de externe sensor op een bestaande lekkage richt, slaat de wijzer op het OLED-display uit.

Bovendien wordt de intensiteit en het ingestelde volume met een bargraph-weergave in beeld gebracht.

Met de hoofdtelefoon heeft u bovendien de mogelijkheid een lekkage te vinden zonder dat u permanent op het display moet blijven kijken.

U kunt zowel de gevoeligheid van de sensor als het volume van het signaal in de hoofdtelefoon apart regelen. Dat doet u door met de desbetreffende „+” en „-” knoppen de gevoeligheid/het volume te regelen.

Door beide functies met elkaar te combineren, kunt u snel en eenvoudig lekkages opsporen.

11 Reinigen

De oppervlakken van de METPOINT LKD zijn bestand tegen stof, olie en daarmee vergelijkbare verontreinigingen.

Voor het reinigen kunt u een vochtige doek gebruiken om grove verontreinigingen te verwijderen.

Gebruik geen bijtende, alcoholische of etsende reinigingsmiddelen. Die kunnen de oppervlakken aantasten en beschadigen.

12 Conformiteitsverklaring

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

Archiving: F:\Bescheinigungen_QMA-Info\Messtechnik\Leakdetector\LKD\LKD_ec_decl_de_08_2011.docx

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



EG-Conformiteitsverklaring

Bij deze verklaren wij dat de in het onderstaande aangegeven producten voldoen aan de eisen van de hiervoor geldende richtlijnen en technische normen. Deze verklaring heeft uitsluitend betrekking op de producten in de toestand waarin ze door ons in omloop zijn gebracht. Met delen die niet door de fabrikant zijn aangebracht, en/of achteraf gedane ingrepen wordt geen rekening gehouden.

Productbenaming:	Lekdetector
Modellen:	METPOINT LKD
Bedrijfsspanning:	5 VDC
Productbeschrijving en werking:	Detector voor het vinden van lekkages en ondichte plekken in perslucht- en vacuümsystemen.

EMC-Richtlijn 2004/108/EG

Toegepaste normen:	EN 61326-1:2006 EN 55011:2007 (groep 1, klasse B)
--------------------	--

Neuss, 13.09.2011

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

plaatsvervangend Christian Riedel
Hoofd Kwaliteitsmanagement

A		L	
Acculooptijd	6	Laadduur	6
Afmetingen	6	Laadtoestand weergave	6
B		M	
Bandbreedte	6	Meetbereik	6
Bedieningselementen en weergave	9	O	
Bedrijfstemperatuur	6	Optische weergave	6
Behuizing	6	R	
Bijzondere voordelen	5	Reinigen	11
C		T	
Conformiteitsverklaring	12	Technische gegevens	6
G		Toebehoren	7
Gebruik	11	Toepassingsgebied	5
Gevaar netspanning	4	Toetsenbord	6
Gevaar perslucht	4	V	
Gevoeligheid	6	Vakkundig personeel	4
Gewicht	6	Veiligheidsinstructies	5
H		Voeding	6
Hoofdtelefoonaansluiting	6	Volume hoofdtelefoon	6
I		W	
Interface	6	Weergave signaalniveau	6
		Werking	8

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 Minamiatarida-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

Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing.
Originele gebruiksaanwijzing is in het Duits.
Technische wijzigingen en vergissingen voorbehouden.
METPOINT_LKD_manual_nl_2010-10