

**DIN CERTCO**

Stowarzyszenie ds. Oceny Zgodności GmbH

# CERTIFIKAT

**Posiadacz certyfikatu** Minol Messtechnik  
W. Lehmann GmbH & Co. KG  
Nikolaus-Otto-Str. 25  
70771 Leinfelden-Echterdingen

**Produkt** Podzielnik kosztów ciepła – urządzenie z zasilaniem elektrycznym

**Typ, model** Minometer M8 radio

**Podstawa kontroli** DIN EN 834: 2017-02  
Program certyfikacji podzielników kosztów ciepła (2017-04)

**Znak zgodności**

**Nr rejestracyjny** 297/18 E

**Ważny do** 2023-03-31

**Prawo użytkowania** Niniejsze świadectwo uprawnia posiadacza do używania powyższego znaku zgodności w połączeniu z powyższym numerem rejestracyjnym.

Pozostałe dane patrz załącznik.

2018-08-27 /-/ Odreczny podpis nieczytelny

Mgr Robert Zorn

Prezes

[Okrągła pieczęć z napisem w środku]: DIN CERTCO

[i na otokku]: Stowarzyszenie ds. Oceny Zgodności GmbH



**ZAŁĄCZNIK**

Strona 1 z 1

**Certyfikat:**

297/18 E z dnia 2018-08-27

**Dane techniczne:**Modele: Wersja z czujnikiem kompaktowym  
i wersja z czujnikiem zdalnymMierzona wartość wyjściowa: Zdecentralizowana na  
podzielniku kosztów ogrzewania  
i scentralizowana poprzez nadajnik radiowy.Warunek podstawowy:  $t_m = 55^{\circ}\text{C}$ ,  $t_L: 20^{\circ}\text{C}$ Górna granica robocza temperatury  $t$  (maks. ):  
 $110^{\circ}\text{C}$  wersja z czujnikiem kompaktowym  
 $130^{\circ}\text{C}$  wersja z czujnikiem zdalnymDolna granica robocza temperatury  $t$  (min):  
 $35^{\circ}\text{C}$  Metoda pomiarowa z dwoma czujnikami  
 $55^{\circ}\text{C}$  Metoda pomiarowa z jednym czujnikiem z czujnikiem  
startowymLaboratorium badawcze/  
Instytucja monitorującaUniwersytet Stuttgart  
IGE – Institut für Gebäudeenergetik - Institut Energetyki Budynków  
Pfaffenwaldring 35  
D – 70569 Stuttgart**Raport z badań**SE17 H001 z dnia 2018-03-29  
Załącznik A z dnia 2018-06-26DIN CERTCO Stowarzyszenie ds. Oceny Zgodności GmbH – Alboinstraße 56 – D-12103 Berlin – [www.dincertco.de](http://www.dincertco.de)

Rep. 03182/2019, Łódź, dnia 28.10.2019

Ilość znaków 2447 = str.2

Ja, Joanna Antczak, tłumacz przysięgła języka niemieckiego, wpisana na listę tłumaczy przysięgłych Ministra Sprawiedliwości TP/3411/05, poświadczam niniejszym zgodność tłumaczenia z okazanym mi dokumentem oryginalnym/kopią w języku niemieckim. Zgodnie z Art. 16 ust. 1 ustawy o zawodzie tłumacza przysięgłego z dnia 25 listopada 2004 r. (Dz. U. Nr 273, poz. 2702) pobrano stawkę obliczeniową ustaloną ze zlecającym.

Repertorium Nr 03182/2019  
Łódź, dnia 28.10.2019  
Zgodność powyższego tłumaczenia  
z przedstawionym mi oryginałem  
w języku niemieckim. Zasadniczomgr Joanna Antczak  
Tłumacz przysięgły języka niemieckiego  
91-650 Łódź, ul. Marysińska 60 m.70



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO  
- Państwowy Zakład Higieny

Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska

**ATEST HIGIENICZNY**

BK/B/0213/01/2019

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAŁ

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: Podzielnik kosztów centralnego ogrzewania  
MINOMETR M7 RADIO synonim: M8 RADIO

Zawierający / containing: obudowę tylną z aluminium, obudowę przednią z poliacetalu, moduł radiowy

Przeznaczony do / destined: podziału kosztów c.o.

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków  
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:  
- bez zastrzeżeń

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu  
/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wytwórca / producer:

MINOL MESSESTECHNIK W.Lehmann GmbH&Co.KG  
D-70771 Leinfelden-Echterdingen  
Nikolaus-Otto Strasse 25, Niemcy

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Minol ZENNER Sp. z o.o.  
91-340 Łódź  
ul. Limanowskiego 179

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2023-04-12 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2023-04-12 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 3 kwietnia 2019

The date of issue of the certificate: 3rd April 2019

Kierownik  
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego  
Środowiska

dr hab. Jolanta Solecka, prof. NIZP-PZH

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate  
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NIZP-PZH / Department of Environmental Health and Safety NIPH-NIH  
00-791 Warszawa, ul.Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland  
e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349



**ATTEST HIGIENICZNY**  
**HYGIENIC CERTIFICATE**  
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH - NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wzrost i produkt: Produkt z kategorii żywności  
MINORITE MY RADIO SYNTHETIC RADIO

Przeznaczenie do: Produkt przeznaczony do konsumpcji  
i destylacji

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków:  
The above-named product is acceptable according to hygiene criteria with the following conditions:  
- bez dodatków

Attest Higieniczny nie jest potwierdzeniem jakości, natomiast wyraża opinię Państwowego Zakładu Higieny  
Hygienic certificate does not apply to technical parameters, quality value and energetic properties of the product

Wydawca i producent:

MINOR MESSBETRIEB V. L. U. S. A. INC.  
D-10771 Leinfelden-Echterdingen  
Nikotus-Ort 67225 22, Niemcy

Niniejszy dokument wydano na wniosek i jest ważny do czasu jego wygaśnięcia

MINOR ZENKER Sp. z o.o.  
01-340 1001  
ul. Łódzka 170

The certificate may be cancelled or considered  
after appropriate motivation. The certificate  
loses its validity after 2022-04-12 or in the case  
of change in composition or technology  
of production.

Attest może być anulowany lub uznawany za  
przeszły stosownie do odpowiednich przepisów  
karnych. Niniejszy atest traci ważność  
po 2022-04-12 lub w przypadku zmiany w recepturze  
lub w technologii wytwarzania wyrobu

Data wydania atestu higienicznego: 3 kwietnia 2019

The date of issue of the certificate: 3rd April 2019

Państwowy Zakład Higieny  
Zakład Bezpieczeństwa Żywności i Żywnościowego Środowiska

Dr hab. Jolanta Górska, prof. dr hab. Irena  
Kowalska



# KONFORMITÄTserklärung / DECLARATION OF CONFORMITY / DECLARATION DE CONFORMITE / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



Wir, die Firma



We, the company



Nous, société



Nosotros, la compañía

**ZENNER International GmbH & Co. KG, Römerstadt 6, D-66121 Saarbrücken**

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

declare on our own responsibility, that the product

déclarons par la présente sous notre responsabilité que le produit

declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los productos

## Minometer M8 radio

konform ist mit nachfolgenden Richtlinien des Europäischen Parlamentes und des Rates, soweit diese auf das Produkt Anwendung finden:

is in conformity with directives of the European Parliament and of the Council, as far as these are applicable to the product:

est conforme aux directives du Parlement Européen et du Conseil, pour autant que celles-ci s'appliquent à ce produit:

está en conformidad con las directivas del Parlamento Europeo y del Consejo, en la medida en que éstas sean aplicables al producto:

2014/53/EU  
2011/65/EU

2014/53/EU  
2011/65/EU

2014/53/EU  
2011/65/EU

2014/53/EU  
2011/65/EU

## Angewendete Normen:

EN 301489-3:V2.1.1  
EN 300220-2:V3.1.1  
EN 62368-1:2014  
EN 62479:2010  
DIN EN 834:2017-02

Applied standards:  
EN 301489-3:V2.1.1  
EN 300220-2:V3.1.1  
EN 62368-1:2014  
EN 62479:2010  
DIN EN 834:2017-02

Standards appliqués:  
EN 301489-3:V2.1.1  
EN 300220-2:V3.1.1  
EN 62368-1:2014  
EN 62479:2010  
DIN EN 834:2017-02

Normas aplicadas:  
EN 301489-3:V2.1.1  
EN 300220-2:V3.1.1  
EN 62368-1:2014  
EN 62479:2010  
DIN EN 834:2017-02

Saarbrücken, 06.12.2018

Sascha Schlosser, Geschäftsführer

ZENNER International GmbH & Co. KG  
Römerstadt 6 | 66121 Saarbrücken | Germany

Phone +49 681 99 676-30  
Telefax +49 681 99 676-3100

E-Mail info@zenner.com  
Internet www.zenner.com

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI / MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT / DICHIAZIONE DI CONFORMITÀ / DECLARAȚIE DE CONFORMITATE



My, spółka



Mi, a vállalat



Noi, la societă



Noi, firma

**ZENNER International GmbH & Co. KG, Römerstadt 6, D-66121 Saarbrücken**

deklarujemy na naszą pełną odpowiedzialność, że produkt

saját felelősségünkre kijelentjük, hogy a

dichiariamo in esclusiva responsabilità che il prodotto

declaram pe propria răspundere faptul că produsele (contoare de apă)

**Minometer M8 radio**

**Minometer M8 radio**

**Minometer M8 radio**

**Minometer M8 radio**

jest zgodny z następującymi dyrektywami Parlamentu Europejskiego i Rady, na ile znajdują one zastosowanie do produktu:

összhangban van az Európai Parlament és a Tanács irányelvéivel, amennyiben ez a termékre vonatkozik al produktto:

è conforme alle seguenti direttive del Parlamento europeo e del Consiglio, nella misura in cui si applicano al prodotto:

respectă următoarele directive ale Parlamentului European și ale Consiliului, în măsura în care acestea se aplică produsului:

2014/53/EU  
2011/65/EU

2014/53/EU  
2011/65/EU

2014/53/EU  
2011/65/EU

2014/53/EU  
2011/65/EU

Zastosowane normy:

EN 301489-3:V2.1.1  
EN 300220-2:V3.1.1  
EN 62368-1:2014  
EN 62479:2010  
DIN EN 834:2017-02

Alkalmazott szabványok:

EN 301489-3:V2.1.1  
EN 300220-2:V3.1.1  
EN 62368-1:2014  
EN 62479:2010  
DIN EN 834:2017-02

Standard applicati:

EN 301489-3:V2.1.1  
EN 300220-2:V3.1.1  
EN 62368-1:2014  
EN 62479:2010  
DIN EN 834:2017-02

Standarde aplicate:

EN 301489-3:V2.1.1  
EN 300220-2:V3.1.1  
EN 62368-1:2014  
EN 62479:2010  
DIN EN 834:2017-02

Saarbrücken, 06.12.2018

Sascha Schlosser, Geschäftsführer

**ZENNER International GmbH & Co. KG**  
Römerstadt 6 | 66121 Saarbrücken | Germany

Phone +49 681 99 676-30  
Telefax +49 681 99 676-3100

E-Mail info@zenner.com  
Internet www.zenner.com

**ZENNER**

**STACJA EKSPERTYZ RZECZOZNAWCZYCH PODZIELNIKÓW KOSZTÓW CIEPŁA A1  
ORGAN WŁAŚCIWY DLA OCENY PODZIELNIKÓW KOSZTÓW CIEPŁA**

Certyfikat Systemu Jakości podzielników kosztów ciepła z zasilaniem elektrycznym zgodnie z normą  
DIN EN 834: 2017-02. Nr SM18 H005MI

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. Laboratorium:                    | Uniwersytet Stuttgart<br>IGE – Instytut Energetyki Budynków<br>Institut für Gebäudeenergetik<br>Lehrstuhl für Heiz- und Raumluftechnik<br>Katedra Techniki Grzewczej i Wentylacyjnej<br>Pfaffenwaldring 35<br>D – 70569 Stuttgart |
| 2. Wnioskodawca:                    | Minol Messtechnik W. Lehmann<br>GmbH & Co. KG<br>Nikolaus-Otto-Str. 25<br>70771 Leinfelden-Echterdingen   |
| 3. Producent:                       | Wnioskodawca  |
| 4. Nazwa marki:                     | <b>Minometer M8 Radio</b><br>wersja kompaktowa i z czujnikiem zdalnym   |
| 5. Opis podzielników kosztów ciepła | strona 2  |

**Wynik:**

Podzielniki kosztów ciepła wymienione w paragrafie 4 spełniają wymogi standardu EN 834: 2017-02

Identyfikator HKVO<sup>1</sup> dla wszystkich urzędzeń: A1.01.2017

Stuttgart, dnia 29.01.2018

*/-/ Odręczny podpis nieczytelny*  
Prof. Dr Inż. K. Stergiaropoulos

*/-/ Odręczny podpis nieczytelny*  
Antonio Latronico

<sup>1</sup> Rozporządzenie w sprawie kosztów ogrzewania

[Logo DAkkS]

Deutsche Akkreditierungsstelle  
Niemiecki Urząd Akredytacyjny  
D-PL-11027-01-00  
D-IS 11027-01-00



**5. Opis podzielników kosztów ciepła**

Podzielniki kosztów ciepła można zaprogramować w trybie 1-czujnikowym jak również w trybie 2-czujnikowym. Urządzenie wyświetla ustawienia trybów.

Typ urządzenia:	wersja kompaktowa i wersja z czujnikiem zdalnym
Metoda mierzenia:	Metoda 1-czujnikowa z czujnikiem startu Metoda 2-czujnikowa
Wydajność pomiarowa:	Lokalnie na wyświetlaczu i poprzez radio
Wyświetlane wartości:	Nienominalne, nominalne (opcjonalnie)
Podstawowe warunki:	$T_m = 55^\circ \text{C}$ , $T_L = 20^\circ \text{C}$
Górny limit temperaturę $t_{\max}$ :	110° C dla wersji kompaktowej 130° C dla wersji z czujnikiem zdalnym
Dolny limit temperaturę $t_{\min}$ :	55° C 1-czujnikowa z czujnikiem startu 35° C 2-czujnikowa
Temperatura startowa odliczania:	Metoda 2-czujnikowa $\Delta T_z \leq 4,5 \text{ K}$ Metoda 1-czujnikowa $\leq 28^\circ \text{C}$ W zależności od współczynnika c
Zasilanie elektryczne:	CR 2/3 AZ (3V-lit) 1.600 mAh

Rep. 03183/2019, Łódź, dnia 28.10.2019

Ilość znaków 2857 = str.2

Ja, Joanna Antczak, tłumacz przysięgła języka niemieckiego, wpisana na listę tłumaczy przysięgłych Ministra Sprawiedliwości TP/3411/05, poświadczam niniejszym zgodność tłumaczenia z okazanym mi dokumentem oryginalnym/kopią w języku niemieckim. Zgodnie z Art. 16 ust.1 ustawy o zawodzie tłumacza przysięgłego z dnia 25 listopada 2004 r. (Dz.U.Nr 273, poz. 2702) pobrano stawkę obliczeniową ustaloną ze zlecającym.

Repertorium Nr 03183/2019  
Łódź, dnia 28.10.2019  
Zgodność powyższego tłumaczenia  
z przedstawionym mi oryginałem  
w języku niemieckim zaświadczam



mgr Joanna Antczak  
tłumacz przysięgły języka niemieckiego  
01-650 Łódź, ul. Marysińska 68 m.70  
*[Signature]*



## Minometer® M8 radio

### Elektroniczny radiowy podzielnik kosztów ciepła

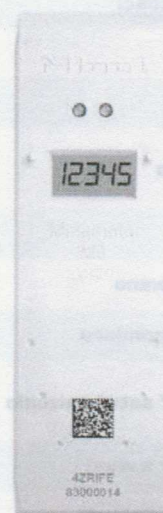
Minometer® M8 firmy Minol to elektroniczny podzielnik kosztów ogrzewania służący do rejestrowania proporcjonalnej ilości ciepła emitowanego przez grzejniki, wyposażony w zintegrowany interfejs odczytu radiowego. Urządzenie współpracuje z nowoczesnym rozwiązaniem o nazwie LoRaWAN® IoT® Connect.

Podzielnik dysponuje szerokim zakresem temperatur stosowania: od 35°C do 130°C, dzięki czemu idealnie nadaje się do każdej instalacji centralnego ogrzewania. Minometer® M8 radio jest fabrycznie wyposażony w skalę jednostkową, opcjonalnie możliwe jest zaprogramowanie skali produktowej.

#### Podzielnik kosztów z dwuczujnikowym systemem pomiaru

Minometer® M8 radio pracuje na zasadzie pomiaru dwuczujnikowego. Precyzyjne sensory na bieżąco rejestrują najmniejszą zmianę temperatury zarówno samego grzejnika, jak i pomieszczenia.

Poprzez wewnętrzną kontrolę pomiaru temperatury powietrza i pomieszczenia podzielnik rejestruje najmniejsze różnice temperatur i na ich podstawie dokonuje naliczania jednostek. Podzielnik rozpoznaje zewnętrzne źródła ciepła, co zapobiega niepożądanemu naliczaniu jednostek. Wewnętrzny elektroniczny układ autokontroli podzielnika rejestruje próby manipulacji, a zabezpieczenia mechaniczne uniemożliwiają jego niepowołany demontaż z grzejnika.



#### Inteligentny system zdalnej komunikacji LoRaWAN®

Minol Connect tworzy sieć urządzeń pomiarowych firmy Minol takich jak wodomierze, ciepłomierze, podzielniki kosztów ciepła i czujniki dymu. Urządzenia kompatybilne z systemem Minol Connect komunikują się z dostępną siecią radiową za pośrednictwem Gateway. Podstawę tej komunikacji stanowi otwarty, nowoczesny standard transmisji danych LoRaWAN®.

Dzięki systemowi Minol Connect inteligentny dom jest na wyciągnięcie ręki!

#### Funkcje

- wartości odczytu dostępne szybko i automatycznie, brak konieczności odczytów manualnych, cały proces następuje bezobsługowo – radiowo
- niezawodne wykrywanie zewnętrznych źródeł ciepła, dzięki wewnętrznej autokontroli
- wysoka ochrona przed zakłóceniami termicznymi, elektrycznymi i magnetycznymi
- bezpieczeństwo danych poprzez pełne szyfrowanie protokołów radiowych (AES128)
- 18-miesięczna pamięć z wartościami odczytowymi na koniec danego miesiąca, dwa dowolne programowalne terminy oraz dowolnie wybierany dzień / termin odczytu
- zestaw montażowy (radiator) kompatybilny z wyparkowym podzielnikiem kosztów ciepła Minotherm®, jak również z elektronicznym podzielnikiem serii Minometer®
- wielofunkcyjny, przejrzysty, pięciomiejscowy wyświetlacz LCD, przedstawiający w dwóch seriach najistotniejsze informacje dotyczące wartości zużycia oraz ustawień urządzenia

## Podzielnik kosztów ogrzewania Minometer® M8 radio

<b>Sposób pomiaru</b>	Tryb pracy dwuczujnikowy ze zintegrowanym systemem logiki wykrywania obcych źródeł ciepła
<b>Zakres temperatury stosowania</b>	Od 35°C do 130°C
<b>Wyświetlacz</b>	5-miejscowy wyświetlacz LCD
<b>Wskazywane wartości</b>	Aktualne i zapamiętane zużycie, data programowania
<b>Zasilanie</b>	3-voltowa bateria litowa o przedłużonej trwałości
<b>Żywotność baterii</b>	10 lat plus rezerwa
<b>Wersje podzielnika</b>	Standardowa, dwuczujnikowa wersja kompaktowa oraz wersja ze zdalnym czujnikiem grzejnikowym, opcjonalnie wersje jednoczujnikowe
<b>Skala</b>	Skala jednostkowa, opcjonalnie skala produktowa
<b>Wartości odczytywane</b>	Aktualne zużycie, wartości z dwóch ostatnich okresów oraz z ostatnich 18 miesięcy
<b>Data rozpoczęcia pomiaru</b>	Programowalna data rozpoczęcia pomiaru
<b>Znak certyfikacji / zatwierdzenie</b>	Podzielnik kosztów ciepła dopuszczony/zatwierdzony zgodnie z HKVO/Regulacją kosztów ogrzewania, nr zatwierdzenia A1.01.2017
<b>Wymiary (dł x szer x wys)</b>	116,2 mm x 35,8 mm x 30 mm
<b>Sposób transmisji danych</b>	LPWAN
<b>Pasma częstotliwości</b>	868 MHz
<b>Wartość poziomu sygnału (transmisji)</b>	Maks. +14 dBm
<b>Wysyłane dane</b>	Zaprogramowana data odczytu, wartości miesięczne oraz dzienne
<b>Szyfrowanie danych radiowych</b>	AES128
<b>Wykrywanie błędów przy użyciu systemu sum kontrolnych CRC</b>	Tak
<b>Rejestracja prób manipulacji</b>	Rodzaj i data zdarzenia
<b>Dodatkowe funkcje</b>	Blokada urządzenia na okres letni
	Opatentowany system wykrywania zewnętrznego źródła ciepła
	Przekazywanie informacji o stanie urządzenia (manipulacja, niski stan baterii, awaria podzielnika)
<b>Dopuszczenie zgodnie z DIN</b>	DIN/Niemiecki Instytut Norm EN 834
<b>Zgodność z normami CE</b>	Tak

## Osoba kontaktowa

- Informacje dotyczące osób do kontaktu znajdziecie Państwo na stronie [www.minol-zenner.pl](http://www.minol-zenner.pl)

Minol ZENNER Sp. z o. o.

91-340 Łódź | ul. Limanowskiego 179

Telefon: +48 42 270 46 00 | Telefax: +48 42 270 46 31 | E-Mail: [info@minol-zenner.pl](mailto:info@minol-zenner.pl) | Internet: [www.minol-zenner.pl](http://www.minol-zenner.pl)

Oddziały: Bydgoszcz | Katowice | Sanok | Warszawa | Gdańsk | Wrocław