



Unitate radio cu LoRaWAN[®], model NETRIS[®]2

8. Demontare, returnare și eliminare ca deșeu

RO

8. Demontare, returnare și eliminare ca deșeu

Personal: Personal calificat

Unelte: Cheie inbus și șurubelniță dreaptă



PERICOL!

Pericol de moarte din cauza lipsei protecției la explozie

Nerespectarea instrucțiunilor de utilizare în zone periculoase poate duce la pierderea protecției împotriva exploziei.

- ▶ Folosiți doar bateriile listate, a se vedea capitolul 5.4 “Baterii aprobate”.
- ▶ Deconectați bateriile doar în afara zonelor periculoase, vezi capitolul 7.2 “Manevrarea bateriei”.

8.1 Demontare

Pentru scoaterea din funcțiune și depozitare, respectați următoarele:

- Restați parolele personale
- Opriți corect mașina/instalația
- Deconectați bateriile doar în afara zonei periculoase.

8.2 Returnare

Trebuie să țineți neapărat cont de următoarele când livrați aparatul:

- Toate instrumentele livrate la WIKA trebuie să nu conțină substanțe periculoase (acizi, baze, soluții, etc.) și prin urmare trebuie curățate înainte de returnare, a se vedea capitolul 7.3 “Curățare”.
- Când returnați instrumentul folosiți ambalajul original sau un ambalaj de transport adecvat.



La utilizarea substanțelor periculoase respectați informațiile din fișa de date de siguranță pentru mediul respectiv.

Înainte de returnare, transmisia datelor de pe unitatea radio NETRIS®2 trebuie dezactivată iar unitatea radio trebuie să fie detașată complet de pe instrumentul de măsurare.

Instrumente cu baterii reîncărcabile Li-Ion sau baterii litiu metal

Bateriile reîncărcabile Li-Ion sau bateriile litiu metal incluse se supun cerințelor impuse de legislația privind mărfurile periculoase. Cerințele speciale privind ambalarea și marcarea trebuie respectate la livrare. La pregătirea pachetului trebuie consultat un expert în mărfuri periculoase. Se interzice livrarea bateriilor reîncărcabile deteriorate sau defecte. Mascăți contactele deschise și ambalați bateria reîncărcabilă astfel încât să nu se deplaseze în ambalaj și astfel să prevină scurt-circuitele. Respectați diversele cerințe privind mărfurile periculoase referitoare la modurile de transport și alte reglementări naționale.

8. Demontare, returnare și eliminare ca deșeu

Pentru a evita daunele:

1. Înveliți aparatul într-o folie de plastic antistatică.
2. Așezați instrumentul împreună cu materialul antișoc în ambalaj.
3. Dacă este posibil, așezați un pliculeț cu desicativ în ambalaj.
4. Marcați coletul ca transport al unui instrument de măsurare foarte sensibil.

RO



Informații privind returnarea puteți găsi la rubrica „Service” pe pagina noastră de internet locală (aplicație de returnare).

8.3 Eliminarea ca deșeu

Eliminarea în mod necorespunzător poate prezenta pericol pentru mediu.

Eliminați componentele aparatului și materialele de ambalare într-un mod ecologic și în conformitate cu reglementările specifice țării privind eliminarea deșeurilor.

Eliminarea echipamentelor electrice cu baterii care nu sunt instalate permanent



Instrumentul este etichetat în conformitate cu directiva UE privind deșeurile echipamentelor electrice și electronice (WEEE). Se interzice eliminarea acestui instrument împreună cu gunoiul menajer.

- ▶ Adunați și predați instrumentele la un centru de colectare pentru eliminarea dispozitivelor electrice și electronice, în vederea reciclării ecologice a acestora.
- ▶ Asigurați eliminarea corespunzătoare în conformitate cu reglementările naționale și respectați reglementările locale.
- ▶ Îndepărtați bateriile care nu sunt instalate permanent și bateriile reîncărcabile din instrument și eliminați-le corespunzător.

Eliminarea bateriilor



AVERTISMENT!

Poluarea mediului și riscuri pentru sănătate din cauza eliminării necorespunzătoare a bateriilor și a bateriilor reîncărcabile.

Bateriile și bateriile reîncărcabile conțin agenți poluanți precum metale grele, care, dacă nu sunt eliminate corespunzător, pot fi dăunătoare pentru mediu.

- ▶ Descărcați complet bateriile înainte de eliminare și izolați contactele pentru a preveni scurtcircuitul.
- ▶ Nu eliminați bateriile și bateriile reîncărcabile împreună cu gunoiul menajer.
- ▶ Asigurați eliminarea corespunzătoare în conformitate cu reglementările naționale și respectați reglementările locale.
- ▶ Predați bateriile consumate și bateriile reîncărcabile la centrele de colectare din magazine sau în punctele de colectare în conformitate cu reglementările locale și naționale.

9. Specificații

9. Specificații

Informații de bază

Carcasă	Plastic
Alimentare de la rețea	Baterie

RO

Specificații privind acuratețea

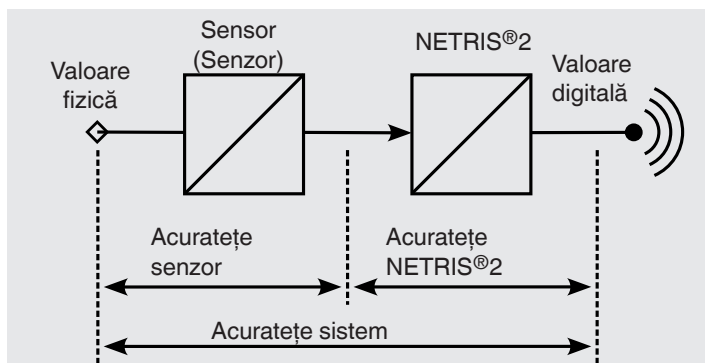
Senzor 4 ... 20 mA

Acuratețe	$\leq \pm 0,1\%$ din domeniu	
Tensiune circuit deschis	U_0	23 V
Rezistență internă	R_i	$292 \Omega \pm 1\%$
Rezistență de măsurare	R_m	$49,9 \Omega \pm 0,1\%$
Sarcină	R_{burden}	Max. 694 Ω la 23 mA
Condiții de referință	Cf. IEC 62828-1	

Calculul " R_{burden} " este efectuat în conformitate cu următoarele formule:

$$R_{burden} \leq \frac{23V - U_{sensor_min}}{23mA} \leq R_{burden_max}$$

Eroarea totală probabilă



Eroarea probabilă totală trebuie luată în considerare în calcul pentru întreg sistemul. În acest scop, trebuie luat în calcul întreg lanțul, de la măsurarea cantității fizice la obținerea valorii digitale. Aici trebuie luată în calcul intrarea cu eroare redusă a NETRIS®2.

9. Specificații

Standard radio

LoRaWAN®

Specificație LoRaWAN®	LoRaWAN® 868 MHz EU	
Protocol LoRaWAN®	Versiune 1.0.3	
Funcții	<ul style="list-style-type: none"> ■ Înregistrare ■ Configurația ratei de măsurare și transmisie ■ Transmiterea valorilor măsurate ■ Gestionarea alarmelor 	
Banda de frecvență	863 ... 870 MHz	
Raza în câmp deschis ¹⁾	Tipic 10 km [6 mi]	
Antenă	Antenă PCB, internă	
Distanță canal	200 kHz	
Lățime de bandă	125 kHz	
Interval de măsurare	Standard	30 minute
	Minimum	1 minut (rata maximă de transmisie limitată de ETSI EN300 220) → Este posibilă limitarea intervalului de transmisie în conformitate cu ETSI EN 300 220. Frecvența maximă de transmisie și durata de funcționare sunt conforme cu standardul ETSI EN 300 220.
	Maximum	7 zile
Securitate	Criptare integrală end-to-end → Pentru detalii referitoare la securitate, consultați pagina web: https://lora-alliance.org	

1) Raza depinde de topografie. 10 km este o distanță care poate fi atinsă în condiții de câmp deschis cu un factor de răspândire de 12.

Alimentare cu tensiune și date de performanță

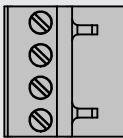
Pachet baterii	Baterie WIKA litiu clorură de thionil / capacitor cu strat hibrid (HLC), 3,6 V, încapsulată <ul style="list-style-type: none"> ■ Model TADIRAN TLP-93111 ■ Model Eve BN2D150
Tensiune baterie	DC 3,6 V
Durata de viață a bateriei	Max. 10 ani → În condiții de referință, măsurarea și transmisia din oră în oră (24 x zi) are loc la factorul de răspândire 10.

9. Specificații

RO

Conexiune electrică	
Tip de conexiune	Conector placă
Secțiune transversală a conducto- rului	0,05 mm ² ... 1,5 mm ²
Atribuire pin	→ A se vedea tabelul "Atribuire pin"
Rezistență scurtcircuit	Da
Protecție împotriva polarității inverse	Da
Insertii garnitură Ø	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4.5 ... 5 mm ■ 6 mm [0,24 in] ■ 7,2 mm [0,28 in] ■ 8,6 mm [0,34 in] ■ 10 mm [0,39 in] ■ 4.5 ... 5 mm (dual)

Atribuire pin

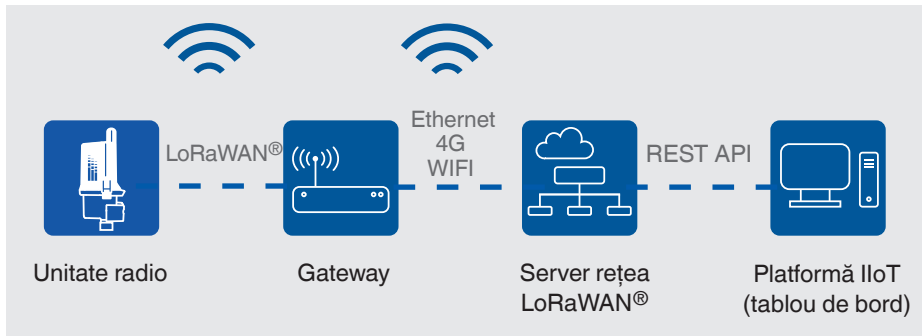
Conector placă	
	1 Alimentare 1
	2 Semnal 1
	3 Semnal 2
	4 Alimentare 2

Condiții de funcționare	
Intervalul de temperatură ambiantă	-30 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
Interval temperatură de depozitare	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Umiditate relativă, condensare	20 ... 90 % umiditate relativă, fără condens
Rezistența la vibrații cf. IEC 60068-2-6	a = 1g (7 ... 18 Hz) 10 ... 14.53 Hz
	A = 0,8 mm (18 ... 50 Hz)
	a = 5g (50 ... 200 Hz) ¹⁾
Rezistența la șoc cf. IEC 60068-2-31 ¹⁾	25g, 6 ms
Cădere liberă cf. IEC 60068-2-31	
Ambalare individuală	1,2 m [3.94 ft]
Ambalare multiplă	0,5 m
Protecție admisie conform IEC/EN 60529	IP55/57

1) Montajul cu coliere de cablu se poate realiza doar în condiții lipsite de vibrații.

9. Specificații

9.1 Infrastructura LPWAN



Datele de la un instrument de măsurare cu semnal 4 ... 20 mA sunt transmise printr-un cablu la unitatea radio și la gateway prin radio. Astfel se asigură că doar terminalele autorizate pot realiza comunicarea cu serverul de rețea. În acest scop, instrumentul trebuie să fie mai întâi cuplat cu serverul de rețea. În LoRaWAN®, transmisia radio fără fir poate avea o rază de până la 10 km. Razele de acțiune depind de factori precum topografia, plasarea gateway sau influențele factorilor de mediu.

Valorile măsurate de la mai multe sute de instrumente IIoT activate LoRaWAN®, din gama de soluții WIKA IIoT pot fi colectate prin gateway și transmise serverului de rețea prin cablu (de ex. Ethernet) sau prin aer (de ex. 4G sau Wi-Fi).


Într-o platformă IIoT bazată pe web, pot fi stocate datele măsurate, pot fi setate alarme și pot fi realizate configurații la instrument. În cazul depășirii valorilor limită, mesajele de alarmă pot fi transmise sub forma unei notificări prin e-mail de la Cloud. Datele măsurate pot fi analizate prin vizualizare în tabloul de bord, permițând astfel monitorizarea la distanță a valorilor măsurate.

9.2 Aprobări

Logo	Descriere	Regiune
CE	Declarația de conformitate UE	Uniunea Europeană
	RED - Directiva privind echipamentele radio Instrumentul poate fi utilizat fără restricții în următoarele zone: UE și UK, CH, NO, LI	
	Directiva RoHS	
Ex	Declarația de conformitate UE	Uniunea Europeană
	Directiva ATEX Zone periculoase - Ex i Zona 0 gaz II 1(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T3 Ga	

9. Specificații

Aprobări opționale

Logo	Descriere	Regiune
	IECEX Zone periculoase - Ex i Zona 0 gaz Ex ia [ia Ga] IIC T3 Ga	Internațional

RO

9.3 Valori caracteristice referitoare la siguranță (Ex)

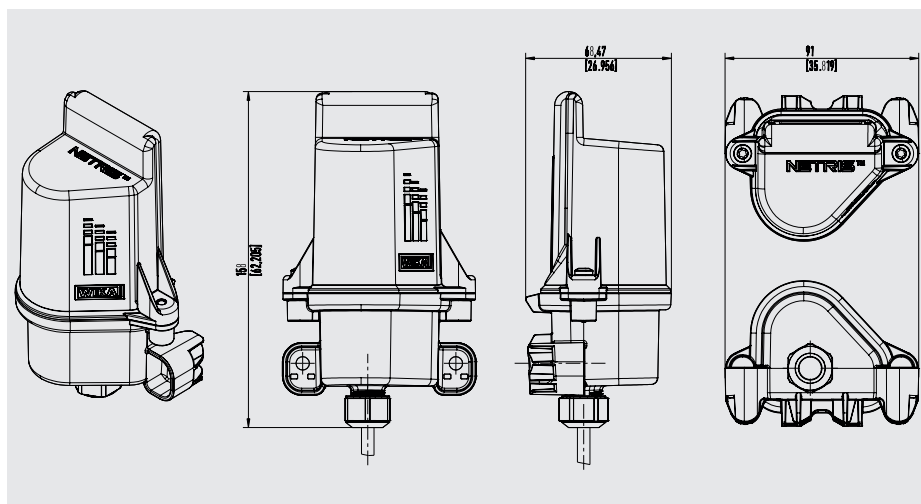
Valori caracteristice referitoare la siguranță (Ex)					
Marcaj CE					
Parametri					
Tensiune max. U_o	≤ 26 V				
Curent max. I_o	≤ 90 mA				
Putere max. P_o	≤ 550 mW				
Capacitanță internă C_i	3,6 nF				
Inductanță internă L_i	0,3 mH				
Parametri de ieșire ¹⁾					
Gaze din grupa IIB	Inductanța externă max. L_o	25,7 mH	19,7 mH	9,7 mH	4,7 mH
	Capacitanța externă max. C_o	446 nF	486 nF	566 nF	686 nF
Gaze din grupa IIC	Inductanța externă max. L_o	2,2 mH	1,7 mH	0,7 mH	0,2 mH
	Capacitanța externă max. C_o	37 nF	43 nF	60 nF	78 nF
Domenii de temperatură					
Clasa de temperatură	T3				

- 1) Valorile prezintă combinațiile de L_o and C_o , inclusiv reactanța intervenită a rețelei, pentru conectarea la subcircuitul senzorului în respectivul grup de gaze. Capacitanța internă $C_i = 3,6$ nF și inductanța $L_i = 0,3$ mH au fost deja luate în considerare.

9. Specificații

9.4 Dimensiuni în mm [in]

RO



10. Accesorii și piese de schimb

10. Accesorii și piese de schimb

Accesorii

Descriere	Număr comandă
LoRaWAN® gateway, preconfigurat pentru serverul de rețea WIKA	
Gateway pentru utilizarea la interior	La cerere
Gateway pentru utilizarea la exterior	La cerere

RO

Piese de schimb

Descriere	Număr comandă	
Pachet baterii	Baterie WIKA litiu clorură de thionil / capacitor cu strat hibrid (HLC), 3,6 V, încapsulată	
	■ Model TADIRAN TLP-93111	14635433
	■ Model Eve BN2D150	14635440

O listă a accesoriilor WIKA din întreaga lume poate fi găsită online la www.wika.com.



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr. 14698185 Revision 01
Document No. Issue

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnung
Type Designation **NETRIS®2**

Beschreibung
Description **Funkeinheit mit LoRaWAN®
Radio unit with LoRaWAN®**

gemäß gültigem Datenblatt
according to the valid data sheet **AC 40.02**

mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften
are in conformity with the following relevant Union harmonisation
legislation

Angewandte harmonisierte Normen oder
sonstige technische Spezifikationen:
Applied harmonised standards or other
technical specifications:

2011/65/EU Gefährliche Stoffe (RoHS)
Hazardous substances (RoHS)
2014/53/EU Funkanlagen (RED)
Radio equipment (RED)

EN IEC 63000:2018
Gesundheit und Sicherheit (Artikel 3 (1) a)
Protection of health and safety (Article 3(1) (a))
EN IEC 62368-1:2020 + A11:2020
EN 62479:2010

Elektromagnetische Verträglichkeit (Artikel 3 (1) b)
Electromagnetic compatibility (Article 3 (1) b))
EN 301 489-1 V2.2.3
EN 301 489-3 V2.3.0
EN IEC 61326-1:2021

effiziente Nutzung Frequenzspektrum (Artikel 3 (2))
effective use of spectrum (Article 3 (2))
EN 300 220-2 V3.2.0

2014/34/EU Explosionsschutz (ATEX)
Explosion protection (ATEX)



II 1 (1)G Ex ia [ia Ga] IIC T3 Ga (1)

EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012

(1) EU-Baumusterprüfbescheinigung SEV 22 ATEX 0623 X von Eurofins Electric & Electronic Product Testing AG (Reg.-Nr. 1258).
EU type examination certificate SEV 22 ATEX 0623 X of Eurofins Electric & Electronic Product Testing AG (Reg. No. 1258).

Unterzeichnet für und in Namen von / Signed for and on behalf of

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2024-05-15

**Dr. Daniel Trommer, Executive Vice President
IIoT & Systems**

**Thomas Hasenöhr, Vice President
IIoT Systems & Solutions**

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg
Germany
WEEE-Reg.-Nr. DE 92770372
04/2023

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft, Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819

Komplementär:
WIKAL International SE – Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10605
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Prof. Dr. Roderich C. Thümmel
21AR-04047

Marca LoRa® și logo-ul LoRa sunt mărci comerciale ale Semtech Corporation.
LoRaWAN® este o marcă comercială licențiată de LoRa-Alliance®

O listă a filialelor WIKA din întreaga lume poate fi găsită online la www.wika.com.



Importator pentru Marea Britanie
WIKAI Instruments Ltd
Unit 6 and 7 Goya Business park
The Moor Road
Sevenoaks
Kent
TN14 5GY



WIKAI Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH & Co.
KG Perfektastr. 73
1230 Vienna
Tel.: +43 1 8691631
info@wika.at
www.wika.com