

# ergo

**Detector de Gaz Metan**

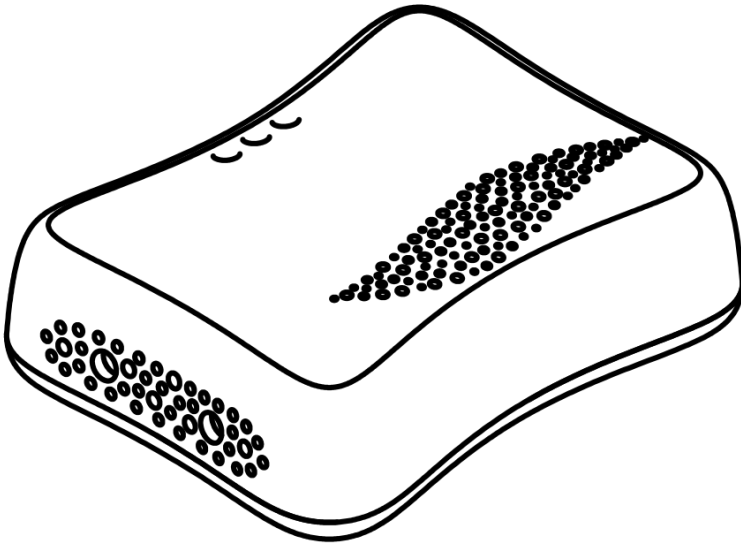
**Datasheet**

**v1.0**

## Cuprins

Prezentare generală .....	3
Caracteristici tehnice .....	4
Caracteristici electrice .....	5
Acțiuni de urgență în caz de alarmă .....	6
Variante disponibile .....	7
Dimensiuni exterioare .....	7
Indicații de depanare .....	8
Avize reglementare .....	10

## Prezentare generală



Ergo Detector este un **detector de gaz metan (CH<sub>4</sub>)** destinat pentru a fi montat în apartamente, case, și alte locații interioare cu scopul de a detecta scurgeri de gaz metan și în consecință pentru a declanșa o electrovană care va închide alimentarea cu gaz a zonei supravegheate sau a coloanei de gaz.

Detectorul este dotat cu un releu de declanșare care **permite oprirea alimentării cu gaz** pe plan local (lângă apartament) utilizând o soluție cablată, respectiv **transmite alarma și prin radio 868-870Mhz către un Ergo Floor Module**, care mai apoi poate declanșa o electrovană pe toată

coloana. În varianta **Lite** a echipamentului, nu există posibilitatea de declanșare locală, astfel doar declanșarea prin radio se va putea utiliza. Releul este conectat direct la terminale V1 și V2, astfel **se pot conecta sarcini atât pe curent direct, cât și curent alternativ, normal deschis**. În momentul declansării, releul va da 3 impulsuri a câte 1 secunda la intervale de 1 secundă.

Alertarea de alarmă se face atât printr-un **indicator vizual, cât și unul auditiv**. Vizual se folosesc 3 LED-uri de stare, care sunt la suprafața carcasei în 3 culori diferite. În cazul în care nu există alarme și aparatul funcționează în parametri normali, este aprins continuu LED-ul verde. În caz de preîncălzire a senzorului de gaz, LED-ul galben va ilumina intermitent, iar în caz de vreo defecțiune internă detectată LED-ul galben va ilumina continuu. **În caz de alarmă, LED-ul roșu va ilumina continuu, cât și se va auzii un semnal acustic de 85dB.**

Detectorul este configurabil pe diferite nivele de detectare folosind o **aplicație mobilă de programare (Ergo Programming App)**, și un programator conectat prin USB la acesta. Tot prin acest programator se va configura către ce echipament va transmite mai departe semnalul, respectiv alți parametri precum nivelul de declanșare și datele de identificare a echipamentului în rețeaua de comunicare radio.

Prin intermediul unui buton de Test, **aparatură poate fi declanșat manual** de către instalator pentru a putea testa funcționarea corectă după montaj.

Echipamentul vine în cutie de plastic (ABS) de culoare albă, cu posibilitatea de **montare pe perete** prin intermediul a unui sau a două șuruburi, și are un **nivel de protecție IP22D**.

Alimentarea echipamentului se poate face în **plaja de tensiune 100-240 VAC (curent alternativ), 50-60Hz, cu un consum maxim de curent de 0.1 A**. Detectorul nu necesită împământare, și este dotat cu siguranță de protecție fuzibilă interschimbabilă.

Instalarea se va face **doar de către personal specializat, instalatori de gaz sau firme de instalații acreditate de producător**, EDGE Software Solutions SRL. Validarea acreditării se va face printr-un certificat de instalator emis de către producător, verificabil pe site-ul Ergo ([www.ergo-tech.ro](http://www.ergo-tech.ro)). În cazul în care instalarea se face de către un instalator neautorizat, produsul își pierde automat garanția producătorului, respectiv acesta nu va putea garanta în nici un fel buna funcționare a echipamentului.

## Caracteristici tehnice

<b>Gaz detectat</b>	Metan (CH <sub>4</sub> )
<b>Plaja de detecție</b>	Min. 3% LEL, Max. 20% LEL
<b>Nivel declanșare alarmă</b>	Configurabil. Implicat 10.000 ppm
<b>Durata de viață a senzorului</b>	5 ani
<b>Protecție la declanșare accidentală (spray-uri, și alte gaze)</b>	Da
<b>Indicatori vizuali de stare</b>	3 LED-uri de culoare (roșu, galben, verde)
<b>Alertare stare de avarie</b>	Da, prin indicatorii LED
<b>Alertare acustică în timp de alarmă</b>	Da, nivel sunet 85 db
<b>Posibilitatea de declanșare vană locală</b>	Da, cablat (*)
<b>Declanșare manuală de alarmă</b>	Da, printr-un buton intern
<b>Frecvență de comunicare radio</b>	867.999-869.999 Mhz, în funcție de canal
<b>Numar de canale radio disponibile</b>	11 canale
<b>Distanța de transmisie radio</b>	300m în câmp deschis, și 50-100m în clădiri (depinde de structura clădirii)
<b>Configurarea automată a echipamentului</b>	Da, folosind programatorul Ergo Programmer și aplicația de mobil Ergo Programming App și platforma Ergo Online
<b>Mod de programare</b>	Bluetooth, doar prin programatorul "Ergo Programmer"
<b>Protecție electrică</b>	Da, prin siguranță fuzibilă
<b>Alimentare</b>	100-240 VAC, 50-60 Hz
<b>Montare pe perete</b>	1 sau 2 șuruburi
<b>Material carcasă</b>	ABS, alb
<b>Rating de siguranță</b>	IP22D
<b>Dimensiune</b>	120 x 95 x 35 mm
<b>Greutate</b>	~ 200 g
<b>Țara de origine</b>	România

\* Nu este disponibil pe varianta Lite a produsului.

## Caracteristici electrice

În exploatarea echipamentului, este necesar **să vă asigurați că limitele specificațiilor de mai jos sunt respectate cu strictețe** pentru a putea garanta o bună funcționare a detectorului.

În cazul în care este nevoie de **un curent mai mare pe ieșirile de declanșare a electrovanelor** (sau orice altă aplicare), se poate utiliza un contactor extern de putere mare, care să fie acționat de către releul intern din detector. Cerința de putere a contactorului nu trebuie să depășească capacitatea releului intern de declanșare!

	Tipul conectorului	Cerințe min / max
<b>Alimentare</b>	Terminal cu prindere prin șuruburi, 2 fire (fază și nul), max. 3 mm grosime, grosime recomandată 1.5 mm	Tensiune: 100-240 VAC Frecvență: 50-60 Hz Curent maxim (IMAX): 0.1 A
<b>Releu declanșare</b>	Terminal cu prindere prin șuruburi, 2 fire, max. 3 mm grosime, grosime recomandată 1.5 mm	Max AC: 800W la 250V Max DC: 2.5A la 30V Normal deschis

Pentru **înlocuirea siguranței fuzibile** se va scoate capacul de protecție a suportului de siguranță de pe echipament, după care se va înlocui siguranța defectă cu o siguranță cu ardere rapidă cilindrică de sticlă, cu o tensiune nominală de 250VAC, curent nominal de 1A, și o dimensiune de 5x20mm.

## Condiții de exploatare

Caracteristic	Valoare min / max
<b>Umiditate</b>	10% la 80% (fără condensare)
<b>Temperatură de operare</b>	0 C și +40 C
<b>Temperatură de depozitare</b>	-10 C și +50 C

Echipamentul trebuie protejat de contactul direct cu apa, sau zonele de umiditate ridicată unde există posibilitatea de condensare.

Instalația de gaz și dispozitivul de închidere, dacă există, trebuie să respecte reglementările naționale în vigoare din țara în care se instalează, a se vedea EN 1775.

## Acțiuni de urgență în caz de alarmă

Se recomandă ca următoarele informații să fie furnizate, în cazul în care sună o alarmă sau se simte miros de gaz, chiar fără alarmă.

**Să se păstreze calmul și să se execute următoarele acțiuni, fără ca ordinea desfășurării lor să fie obligatorie:**

- să se stingă toate focurile deschise, inclusiv toate materialele care scot fum
- să se decupleze toate aparatele cu gaz
- să nu se cupleze sau decupleze nici un echipament electric, inclusiv aparatura de detectare a gazului
- să se închidă alimentarea cu gaz de la comanda principală de gaz și/sau (la o alimentare cu GPL) rezervorul de gaz
- să se deschidă ușile și ferestrele pentru creșterea ventilației
- să nu se folosească telefonul în clădirea în care se suspectează prezența gazului.

Dacă alarma continuă să funcționeze, chiar dacă se resetează alarma acolo unde este cazul, și cauza scurgerii nu este evidentă și/sau poate fi remediată, **se evacuează clădirea și IMEDIAT SE ANUNȚĂ furnizorul de gaz și/sau serviciul de urgență de 24 de h pentru ca instalația să poată fi încercată** și să se asigure securitatea, și pentru a se efectua reparațiile necesare.

Dacă alarma se oprește sau se resetează o alarmă cu blocare conform instrucțiunilor producătorului și se identifică motivul acționării alarmei, (de exemplu un robinet de gaz deschis fără să fie aprins arzătorul), după ce se oprește scurgerea de gaz și se asigură ca toate aparatele sunt închise, se poate restabili alimentarea principală cu gaz.

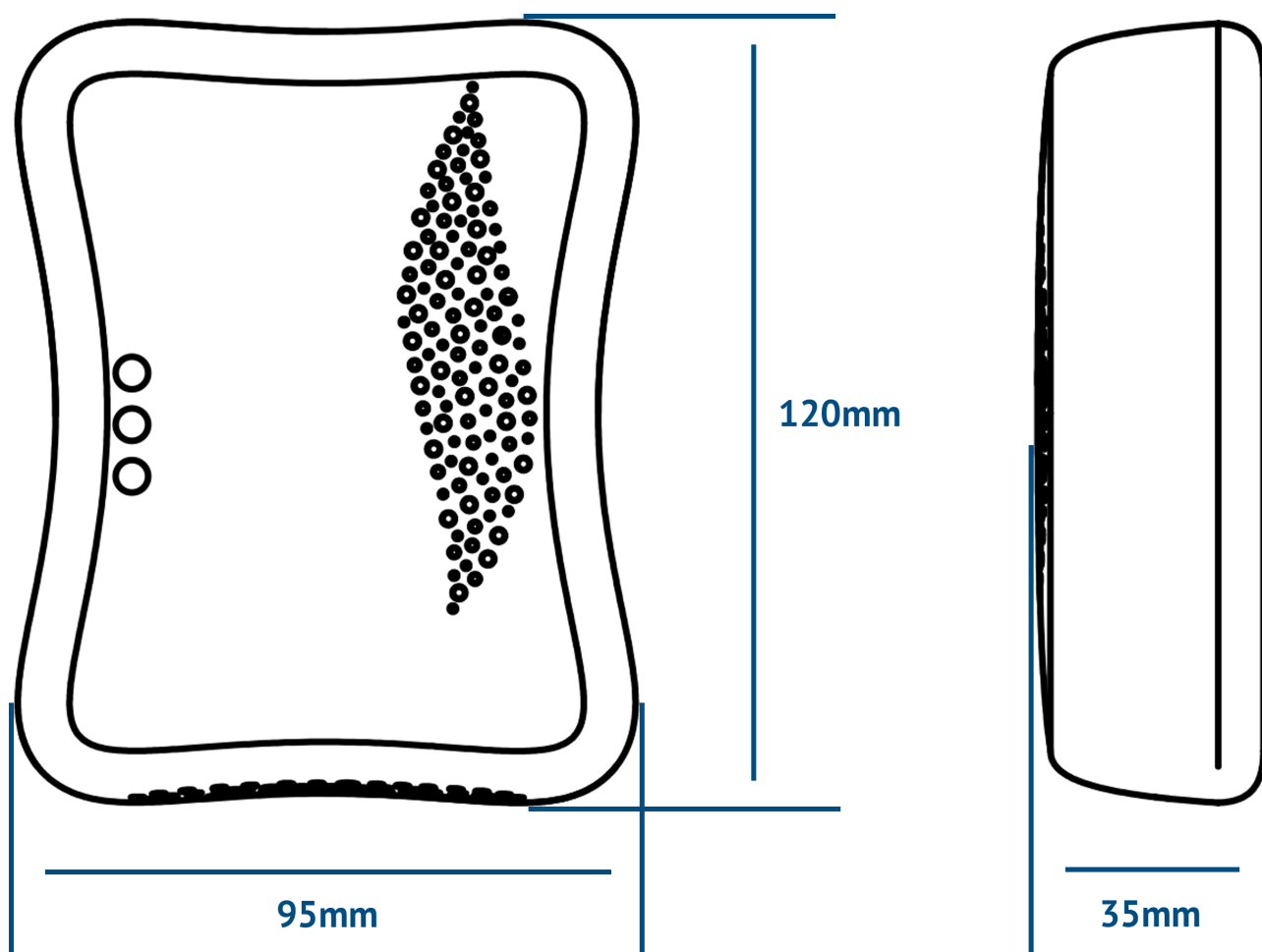
Pentru modul de funcționare wireless, **poate fi o întârziere de până la două min între alarma acustică și declanșarea semnalului de ieșire**. Totuși, chiar dacă aparatura este echipată cu un dispozitiv de declanșare, de exemplu pentru închiderea unui ventil electromagnetic pe conducta de intrare a gazului, trebuie urmată aceeași procedură ca cea descrisă mai sus.

## Variante disponibile

Există două variante de produs, anume cel **Standard**, care are toate funcționalitățile detectorului, respectiv varianta **Lite**, care nu are posibilitatea de declanșare a electrovanei locale (prin cablu). În rest, toate caracteristicile celor două modele sunt identice.

## Dimensiuni exterioare

Dimensiunea exterioară a echipamentului este după cum apare în schițele de mai jos:



## Curățare și întreținere

Echipamentul poate fi curățat folosind o cârpă uscată sau ușor umedă cu apă. În momentul în care se curăță echipamentul, acesta trebuie să fie scos de la alimentarea cu energie electrică, iar dacă se șterge cu o cârpă umedă atunci trebuie lăsat deconectat până va fi complet uscat.

A nu se folosi solvenți sau alte substanțe de curățare!

## Indicații de depanare

Următoarele indicații se pot utiliza în procesul de depanare a unui echipament instalat, sau în procesul de verificare a unui sistem instalat.

### **Echipamentul este conectat la alimentare, însă nu pornește**

- Se verifică dacă există alimentare în priza utilizată.
- Se verifică conexiunea cablurilor la echipament (să existe contact adecvat la terminale).
- Se verifică dacă pe echipament se aprinde indicatorul de alimentare.
  - În cazul în care acesta nu luminează, se scoate echipamentul de la alimentare.
  - Se verifică siguranța fuzibilă, iar dacă este defectă, se înlocuiește.
  - Se reintroduce echipamentul la alimentare.
  - Dacă persistă, echipamentul se consideră defect și se trimite în service pentru diagnosticare.
- Se verifică dacă indicatorul de funcționare pulsează încet.
  - În cazul în care acesta nu luminează cu atare, se resetează echipamentul prin scoaterea mai apoi reintroducerea sa la alimentare.
  - Dacă persistă, echipamentul se consideră defect și se trimite în service pentru diagnosticare.
- Se verifică dacă indicatorii de stare luminează corect.
  - Dacă nu luminează, echipamentul se consideră defect și se trimite în service pentru diagnosticare.

### **Detectorul nu comunică cu modulul de etaj după configurare**

- Se verifică dacă indicatorul de funcționare pulsează încet
  - Dacă acesta se aprinde și se stinge la intervale de 0.5-1s, atunci se resetează echipamentul prin scoaterea mai apoi reintroducerea sa la alimentare.
  - Dacă persistă, echipamentul se consideră defect și se trimite în service pentru diagnosticare.
- Se mută echipamentul mai aproape de modulul de etaj către care trebuie să transmită informația, și se verifică dacă se stabilește conexiunea.
  - În cazul în care nu se pornește, se verifică dacă configurația echipamentului este corectă (și este corect setat modulul de etaj către care trebuie să transmită), și se reprogramează configurația cu programatorul.
  - Dacă persistă, echipamentul se consideră defect și se trimite în service pentru diagnosticare.
- După apropiere în cazul în care se pornește comunicarea, înseamnă ca semnalul este ecranat de ceva (structura clădirii, pereți, etc), și soluția este introducerea unui modul de etaj adițional, care să fie mai aproape de echipament, sau schimbarea poziției.

### **În momentul în care se apasă butonul de Test se constată că:**

- Indicatorul roșu nu se aprinde
  - Echipamentul se consideră defect și se trimite în service pentru diagnosticare.
- Nu se aude indicatorul auditiv
  - Echipamentul se consideră defect și se trimite în service pentru diagnosticare.
- Alarma nu ajunge la modulul de etaj
  - Se verifică comunicarea conform procedurii de mai sus

### **La alarmare, nu se declanșează vana locală (cea conectată direct la echipament) - doar în cazul detectorului Standard:**

- Se verifică dacă cablarea este făcută corect conform diagramei
- Se verifică dacă există alimentare cu energie electrică pe cablul către vană (în funcție de caracteristicile tehnice ale vanei)
- Se verifică cu un multimetru, dacă există continuitate între terminalele V1 și V2 (ale releului de declanșare) în momentul în care este în funcțiune alarmarea.



- În cazul în care nu există continuitate, echipamentul se consideră defect și se trimite în service pentru diagnosticare.

#### **Programatorul nu se conectează la echipament**

- Se verifică dacă programatorul este conectat în mod corect la portul mini-USB de pe echipament, și se verifică dacă LED-ul roșu pâlpâie intermitent pe programator.
  - În cazul în care LED-ul roșu nu pâlpâie, se verifică programatorul cu un alt echipament, iar dacă programatorul este în regulă atunci detectorul se consideră defect și se trimite în service pentru diagnosticare.
  - În cazul în care programatorul nu funcționează nici pe alt echipament, acesta se consideră defect și se trimite în service pentru diagnosticare.
- Se asociază programatorul cu telefonul. Adică se șterge programatorul din lista de accesorii conectate prin Bluetooth din setările telefonului mobil, mai apoi se caută și se asociază din nou.
  - Dacă după repetate încercări programatorul nu vrea să se asocieze, acesta se consideră defect și se trimite în service pentru diagnosticare.
- După asociere, se încearcă programarea echipamentului, însă se primește mesaj de eroare.
  - Se verifică dacă programatorul funcționează cu alt echipament, dacă da, atunci detectorul se consideră defect și se trimite în service pentru diagnosticare.
  - Dacă programatorul dă aceeași eroare și cu alt echipament, atunci programatorul se consideră defect și se trimite în service pentru diagnosticare.

#### **Detectorul se declanșează prea ușor**

- Se verifică poziționarea echipamentului conform capitolului aferent din această documentație.
- Se setează un prag mai înalt de alertare din configurațiile detectorului, folosind programatorul. Acest procedeu se poate face doar în limitele legii permise pentru nivel maxim de alertare.
- Dacă problema persistă și comportamentul se consideră anormal, echipamentul se consideră defect și se trimite în service pentru diagnosticare.

## Avize reglementare

Vă rugăm să rețineți că acest echipament este conform pentru următoarele standarde:

### **CE - CONFORMITATE CU UNIUNEA EUROPEANĂ (UE)**

2004/108/CE - Directiva privind compatibilitatea electromagnetică

Acest echipament respectă regulile din Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, pentru guvernarea Declarației pe proprie răspundere a marcajului CE pentru Uniunea Europeană, astfel cum se specifică în directivele de mai sus, conform prevederilor următoarelor standarde: IEC/EN 61326 -1 Standard de produs, IEC/EN 61010-1 Standard de siguranță.

### **WEEE - DIRECTIVA UNIUNII EUROPENE (UE)**

Acest echipament și ambalajul respectă prevederile deșeurilor de echipamente electrice și electronice (WEEE), în conformitate cu Directiva 2002/96/CE a Uniunii Europene (UE), care reglementează eliminarea și reciclarea echipamentelor electrice și electronice în Comunitatea Europeană.