

DRG01M

Receiver RADIO

pentru Instalatii Detectie Scapari Gaze



Via del Commercio, 9/11 - 36065 Mussolente (VI) - ITALY, Tel.: +39.0424.567842

Fax.: +39.0424.567849 - http://www.seitron.com - e-mail: info@seitron.it

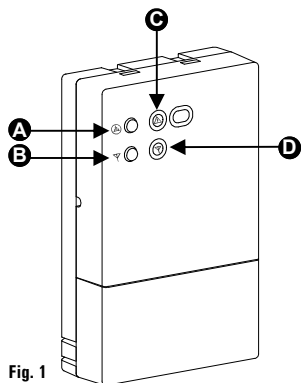


Fig. 1

GENERALITATI

Acest dispozitiv este un receiver conceput pentru activarea de sarcini (mai exact de electrovalve si/sau semnalizatoare acustice) in sisteme de detectie scapari gaze via radio pentru ambiente casnice. Receiver-ul dispune de un canal la care pot fi asociate pana la max. 12 detectoare de gaz via radio si doua rele: un rele de alarma si un rele de avarie.

Acest sistem ofera o solutie optima in cladirile in care nu este posibila trasarea de cabluri intre detectoarele de gaz si electrovana de siguranta. Functionand pe frecventa 868.150MHz (LPD) furnizeaza utilizatorului toate avantajele acestei benzi cum ar fi lipsa in mare parte a interferentelor si o eficienta majora in propagarea semnalului

FUNCTIONAREA

Fiecare detector de gaze - transmitator trimite periodic o comanda de "status" via radio la unitatea receptoare. Comanda de "stare" cuprinde informatia asupra prezentei sau nu a starii de alarma sau avarie. Comenzile via radio provenind de la unul sau mai multe transmitatoare sunt apoi primite si decodate de unitatea receptoare. Unitatea receptoare activeaza releul de iesire "alarmă" cand cel puțin un transmitator trimite "status"-ul de alarma. Unitatea receptoare activeaza releul de iesire "avarie" cand cel puțin un transmitator trimite "status"-ul de avarie. Iesirile de alarma sau avarie se pot conecta la dispozitive de semnalizare optica si/sau acustica. Iesirea de alarma poate fi conectata la o electrovalva care intrerupe alimentarea cu gaz. Receptorul verifica permanent starea comunicarii radio in scopul de a recunoaste eventualele defectiuni la transmitatoarele respective.

DESCRIEREA MECANICA

LED ● ● (C si D din Fig. 1)

Pe panoul frontal al dispozitivului se află două LED-uri multicolore care dau informații asupra alimentării corecte, stării releului de ieșire și calității comunicării radio:

Alimentarea

Când unitatea receptoare este alimentată, LED-urile se aprind și efectuează o secvență de luminări intermitente "verde-roșu-verde-roșu" astfel încât să semnalizeze funcționarea corectă a dispozitivului. Ulterior LED-urile devin active conform funcției lor normale iar receptorul începe să-și desfășoare activitatea normală decodând semnalele emise de transmițătorii.

LED stare alarma "▲" ● (C)

În timpul funcționării normale LED-ul se poate aprinde în culoarea verde, galbenă sau roșie furnizând diferite informații asupra stării de alarmă și asupra stării ieșirilor:

LED Verde aprins: Dispozitiv alimentat, nicio alarma.

LED Galben aprins: Starea de avarie, releul de avarie activat.

LED Rosu aprins: Starea de alarmă, releul de alarmă activat.

LED calitatea comunicării radio "▽" ● (D)

În timpul funcționării normale culoarea LED-ului dă informații referitor la calitatea comunicării radio. A se vedea paragraful "Verificarea intensității semnalului".

ATENȚIE

La prima punere în funcțiune, când încă nu s-a aflat nicio adresă a transmițătorului, receptorul semnalează anomalia făcând să lumineze intermitent verde LED-ul calității comunicării radio și mai semnalează o stare de "Avarie" activând respectiva ieșire și aprinzând LED-ul "stare" de culoare galbenă.

TASTA TEST "▲" ● (A din Fig. 1)

Butonul de Test permite activarea temporară a ieșirilor de avarie în scopul de a verifica buna funcționare.

Butonul Test permite și configurarea modalității de reset a ieșirii de alarmă.

TASTA ASOCIERE AUTOMATĂ "▽" ● (B din Fig. 1)

Apăsând acest buton timp de o secundă se demarează procedura de asociere automată a adresei detectorului de gaze transmițător pe care doriți să-l conectați la dispozitivul receptor.

CONFIGURAREA SISTEMULUI

Acest receptor este în stare să gestioneze până la max. 12 detectoare de gaz transmițătoare. Fiecare detector de gaz e dotat cu un cod "adresă" propriu pentru a putea funcționa concomitent fără a interfera între ele controlând zone diferite. În scopul memorării adresei detectorului de gaze de la care doriți să primiți semnalele, e necesar să se efectueze "procedura de asociere automată" mai jos descrisă. Pentru a afla adresa mai multor detectoare de gaze (max.12) repetați procedura de "asociere automată" pentru fiecare detector de gaz. La fiecare auto-asociere va fi atribuit următorul canal liber, deci primul detector învâțat va fi atribuit canalului 1, al doilea la canalul 2 și tot așa până la canalul 12.

ATENȚIE

Pentru a evita indicații false datorate suprapunerilor de semnal, NU efectuați procedura de asociere automată pe mai multe transmițătoare în același timp.

Procedura de asociere automată

- Alimentați receptorul: LED-urile vor lumina intermitent timp de câteva secunde în timpul fazei de inițializare
- Activați modul "Test" pe detectorul de gaz transmițător, transmițătorul va emite apoi încontinuu o comandă de "alarmă" urmată de o comandă "nicio alarmă" la fiecare 2 sec. Activați modul "Test" numai pe un detector o data. E indicat să țineți transmițătorul în aceeași cameră cu receptorul la o distanță de min. 1m. de acesta din urmă.

- Pe receptor apăsați o secundă butonul de "auto-asociere" "▽". Astfel se activează procedura de "asociere automată" iar LED-ul de calitatea comunicării "▽" va lumina intermitent rapid pe culoarea galben..
- Îndată ce se primește comanda de test, LED-ul se va aprinde în culoarea galben, fix și va rămâne în această stare timp de 7sec. În acest timp receptorul continuă să primească comenzi de test, și va accepta numai semnalul primit cu intensitate mai mare. Astfel se va memora semnalul provenind de la transmițătorul cel mai apropiat și se va evita să-l facem să afle eventuale adrese de test ale altor transmițătoare din afara sistemului.
- După ce au trecut cele 7sec. procedura se încheie iar LED-ul "▽" luminează intermitent conf. unei secvențe roșu-verde-roșu-verde indicând că a avut loc salvarea adresei transmițătorului-detector gaz.
- Receptorul revine la funcția normală, iar releul de ieșire alarmă va începe imediat să se activeze și să dezactiveze la fiecare 2 secunde urmând comenzile date de transmițătorul pe modalitatea "Test", timp de aproximativ 10 minute.

- După ce s-a verificat dacă intensitatea semnalului e satisfăcătoare se poate proceda la instalarea definitivă a părții mecanice și a celei electrice.

Verificarea intensității semnalului

Dispozitivul afișează încontinuu intensitatea semnalului radio primit. Asta simplifică instalarea și punerea la punct a întregului sistem și mai permite să se facă o verificare instantanee a comunicațiilor radio. Intensitatea semnalului primit de la fiecare transmițător se poate vedea pe LED-ul "▽" acesta se va aprinde în verde, galben sau roșu conform calității semnalului radio primit:

Verde: Semnalul primit e bun sau optim: comunicarea radio fiabilă.

Galben: Semnalul primit e suficient.

Rosu: Semnalul primit e slab: comunicarea nu e fiabilă.

Rosu intermitent: Comunicarea radio lipsește, nu s-a primit nicio comandă radio de la nici un transmițător în ultimele 90 de minute.

Receptorul arată 2x de calitate a semnalului pe LED-ul "▽":

- Analiza imediată a ultimei comenzi primite.

- Analiza pe termen lung a comenzilor primite. De obicei pe LED se afișează analiza "pe termen lung" care este o evaluare a numărului de comenzi corecte primite în timpul

ultimelor 90 de minute de funcționare. În cazul în care în decursul celor 90 de minute nu s-a primit nici o comandă de la un transmițător LED-ul va înceta să indice analiza "pe termen lung" și va afișa "comunicarea radio lipsă" anormală luminând intermitent roșu. Evaluarea se memorează nevolatil, deci e posibil să se evalueze starea comunicării și după întreruperea curentului electric.

În cazul în care transmițătorul este pe modul "test" LED-ul de la receptor va afișa întotdeauna și numai analiza "imediată" a ultimei comenzi de test primite care e proporțională cu intensitatea semnalului. Astfel se poate evalua imediat dacă se poate proceda la instalarea mecanică.

Dacă intensitatea semnalului nu e acceptabilă încercați să schimbați poziția receptorului sau a transmițătorului sau eventual evaluați posibilitatea instalării unui dispozitiv de repetare (DAPF84) care dublează fluxul comenzilor radio.

Nu uitați că transmițătorul ca și receptorul trebuie să fie montate departe de obiecte metalice sau pereți cu cofraje metalice care ar putea slăbi semnalele radio.

ATENȚIE!

În cazul în care auto-asocierea a fost efectuată cu mai multe detectoare de gaz, dispozitivul va primi comenzi de la diferite detectoare și pentru fiecare va memora calitatea semnalului „pe termen lung”. Cu toate acestea, dispozitivul va afișa folosind LED-ul „ ” calitatea semnalului „pe termen lung” al transmițătorului cu cea mai proastă calitate a semnalului.

Pentru procedura de afișare a carui canal are calitatea semnalului mai slabă și deci a canalului cu o problemă de comunicare, consultați secțiunea „Vizualizarea canalului cu ultima alarmă și a canalului cu cea mai proastă calitate a semnalului”. Puteți șterge, de asemenea, memoria canalului cu semnal slab urmând instrucțiunile din paragraful „Ștergeți canalul ultimei alarme și a canalului cu cea mai proastă calitate a semnalului”.

RESET IEȘIRE DE ALARMĂ

Când transmițătorul comunică încetarea stării de alarmă, reset-ul ieșirii de "alarmă" se poate face în două feluri:

Reset Automat (default)

Dacă e configurat reset-ul "automat" la încetarea stării de alarmă, releul de alarmă se va stinge automat. Receptorul iese din fabrică având configurația cu Resetul automat.

Reset Manual

Dacă e configurat reset-ul "manual", starea de alarmă va rămâne memorată pe receptor, deci releul de alarmă va continua să rămână aprins și după ce transmițătorul comunică încetarea stării de alarmă (LED stare "▲" intermitent). Ptr.a efectua reset-ul ieșirii de alarmă e necesar să apăsați butonul "▲".

ATENȚIE!

În cazul în care s-a configurat reset-ul manual al activării, receptorul va porni cu ieșirea de alarmă activată iar LED-ul " " va lumina intermitent în roșu. Pentru a dezactiva ieșirea de alarmă, apăsați tasta "▲".

CONFIGURAREA TIPULUI DE RESET

Ținând apăsat timp de 10 secunde tasta (A) si (B) ● se schimbă configurația tipului de reset al ieșirii alarmei, schimbând-o din "Reset automat" în "Reset manual" sau invers. După cele 10sec. LED-ul de stare "▲" va lumina intermitent de două ori verde dacă s-a configurat pe "Reset automat", în schimb va lumina intermitent de două ori roșu dacă s-a configurat pe "Reset manual".

FUNCȚIA TEST IEȘIRI

Butonul de Test "▲" permite verificarea bunelor funcționări ale ieșirilor simulând temporar starea de Avarie sau de Alarmă Apăsând de mai multe ori butonul "▲" se pornește simularea stării ieșirilor în următoarea ordine:

→Funcționare normală→simulare avarie→simulare alarmă→

- Când se simulează starea ieșirilor, LED-ul cu simbol "▲" va lumina intermitent în galben ptr.a indica starea de "avarie" și va lumina intermitent în roșu ptr.a indica starea de "alarmă"..

- Dacă receptorul e configurat pe "Reset automat", simularea se termină automat după 10 minute.

- Dacă receptorul e configurat pe "Reset manual" simularea rămâne activă până la următoarea acționare a tastei Test "▲".

- Cand este activa o simulare, comenzile via radio transmise de detectorul de gaz sunt prioritare fata de simulare pentru care apasand tasta Test nu se poate recunoaste o eventuala conditie de alarmă trimisa de la detectorul de gaz daca inainte nu s-a îndepărtat conditia de alarmă din partea laterală a detectorului.

VIZUALIZAREA CANALULUI CU ULTIMA ALARMA SI A CANALULUI CU O CALITATE MAI SLABA A SEMNALULUI

Prin aceasta functie este posibila vizualizarea aceluia canal, deci aceluia detector, care a trimis o comanda de alarma ultima data si aceluia canal ce are calitatea semnalului mai slaba:

Pentru a vizualiza aceste informatii, procedati dupa cum urmeaza:

- Tineti apasata tasta "Ⓜ".
- LED-ul alarma "Δ" va lumina intermitent in rosu un numar de ori corespunzător canalului care a trimis ultimul comanda de alarma
- LED-ul "▽" va lumina intermitent un numar de ori corespunzător canalului cu semnal scazut (galben=suficient) sau (rosu=slab).
- Totusi daca toate canalele au calitatea semnalului buna sau optima (LED verde), LED-ul nu va lumina intermitent ci in continuu
- Atat timp cat tasta "Ⓜ" va fi apasata, secvențele de iluminari intermitente se repetă cu 3 secunde de pauza între o serie și următoarea

Daca nici o alarmă nu a fost trimisă de detectoare, LED-ul „Δ” nu va lumina intermitent.

Ultimul canal de alarmă și cel cu calitatea semnalului mai slaba sunt memorate în dispozitiv, și sunt de asemenea consultabile, chiar si după o pană de curent.

STERGEREA CANALULUI ULTIMEI ALARME SI A CANALULUI CU O CALITATE SLABA A SEMNALULUI

Pentru ștergerea memoriei ultimului canal care a trimis alarma, procedati după cum urmează:

- Tineti apasata tasta "Ⓜ".
- După ce LED-urile "Δ" și "▽" au epuizat secvențele lor de iluminare intermitentă, apăsați simultan tasta „▽”: - Acest procedeu șterge atât canalul care a trimis ultimul semnal de alarma cat și canalul cu o calitate a semnalului mai slabă.

REVENIRE LA SETARILE DIN FABRICA

Procedura anulează memoria nevolatilă a dispozitivului, eliminând orice adresă memorată cu procedura de asociere automată și readuce pe "automat" reset-ul ieșirii de alarmă

Pentru a efectua reset-ul default din fabrică:

- Întrerupeți alimentarea receptorului.
- Apăsați și țineți apăsat ambele butoane (Ⓜ și ▽).
- Realimentați receptorul.
- După câteva sec. LED-urile vor lumina intermitent conf. unei secvențe roșu-verde-roșu-verde.
- Eliberați butoanele: toate adresele au fost șterse. LED-ul corespunzător comunicării radio va lumina intermitent in verde pentru a arăta că n-a fost gasit niciun transmițător, în timp ce LED-ul referitor la starea ieșirilor rămâne aprins in galben pentru a indica activarea ieșirii de avarie.

ȘTERGEREA UNEI ADRESE AFLATE

În cazul când e necesar să se șteargă o adresă aflată pentru că nu se dorește să se primească de la un anumit detector de gaz transmițător, e necesar să se efectueze procedura de "reset default din fabrică" întrucât nu se poate șterge adresa unui singur transmițător o dată.

REZOLVAREA PROBLEMELOR

SIMPTOM: Receiverul nu dă semne de viață.
CAUZA PROBABILĂ: Nu este prezenta tens.de alimentare.
REMEDIU: Controlati legatura la tensiunea de alimentare.

SIMPTOM: La prima punere în funcț. LED-ul "Δ" receptorului rămâne aprins pe galben.
CAUZA PROBABILĂ: Dispozitivul este în stare de avarie nu s-a conectat niciun detector de gaz transmițător.

REMEDIU: Conectați la receptor, prin procedura de asociere automată, un detector de gaz transmițător.

SIMPTOM: LED-ul "▽" receptorului luminează încontinuu în roșu, în timp ce LED-ul "Δ" rămâne aprins pe galben.

CAUZA PROBABILĂ: Detectorul de gaz nu transmite niciun semnal radio la receptor de >90 min. și în consecință s-a activat ieșirea de avarie.

REMEDIU: Recontrolați comunicarea radio cu funcția "test" pe transmițător. Evaluați posibilitatea de a muta dispozitivele departe de ecrane metalice, sau de a instala un dispozitiv "de repetare".

SIMPTOM: Când transmițătorul funcționează în modul "Test", receptorul nu activează releul.

CAUZA PROBABILĂ: Adresa transmițătorului nu coincide cu adresa memorată în receptor.

REMEDIU: Efectuați asocierea automată cum se explică la secțiunea "Configurarea sistemului"

SIMPTOM: Demarând procedura de auto-asociere, receptorul nu aprinde led-ul "▽" galben intermitent.

CAUZA PROBABILĂ: S-a apăsat butonul prea repede.

REMEDIU: Demarați procedura de auto-asociere ținând apăsat butonul "▽" timp de o secundă.

SIMPTOM: Transmițătorul se află pe modul "Test" dar receptorul nu activează niciun rele, LED-ul "Δ" nu arată nicio recepție de comenzi via radio.

CAUZA PROBABILĂ: Semnalele primite sunt prea slabe pentru decodarea corectă a comenzilor.

REMEDIU: Evaluați posibilitatea de a muta dispozitivele departe de ecranaje metalice, sau de a instala un dispozitiv "de repetare".

SIMPTOM: L LED-ul "▽" receptorului rămâne aprins pe culoarea roșu deși comunicarea cu transmițătorul a fost refăcută.

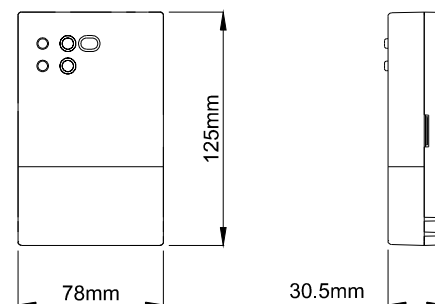
CAUZA PROBABILĂ: Indicația calității semnalului pe termen lung amintește cronologia ultimilor 90 de minute de funcționare.

REMEDIU: Verificați cu modul "test" dacă calitatea semnalului primit imediat este suficientă și așteptați până la 90 de minute în scopul ca semnalizarea pe termen lung să redevină verde sau ștergeți canalul a cărui calitate a semnalului este mai slabă așa cum este descris în paragraful "Verificarea intensității semnalului".

CARACTERISTICI TEHNICE

Alimentare: 230V~ 50Hz / 24V~
Consum: 11VA
Intensitate contacte rele: 2x6(4)A 250V~ (libere de tensiune) 868,150 MHz
Frecvența: 868,150 MHz
Sensibilitate: -105 dBm
Modulație: GFSK
Largime banda (-3 dB): 100 KHz
Tip antena: tija interioară
Distanța max de la transmițător: > 300m in camp liber > 50m in interiorul clădirilor (depinde de clădire și de ambiantă)
Grad de protecție: IP 3X
Tip de acțiune: 1
Categorii de supratenziune: II
Grad de poluare: 2
Indice de Tracking (PTI): 175
Clasa de protecție împotriva socurilor electrice: II
Tensiune impulsivă nominală: 2500V
Numar de cicluri automate: 100000 (schemele Fig. 9-10-11-12)
Clasa software: A
Tensiune probe EMC: 230V~ 50Hz
Intensitate probe EMC: 45 mA
Toleranța distanțe excludere mod avarie "scurt": ±0,15 mm
Temperatura proba sfera: 75°C
Temperatura funcționare: 0°C .. +40°C
Temperatura stocare: -10°C .. +50°C
Limite umiditate: 20% .. 80 % RH non condensante
Carcasa: Material: ABS V0 care se stinge singur
Culoare: Alb semnal (RAL 9003)
Pe perete
Fixare:

DIMENSIUNI



REFERINȚE NORMATIVE

Produsul corespunde normativei pertinente de preluare de la Uniune (EMC (2014/30/UE) LVD (2014/35/UE) - RoHS2 (2011/65/UE) RED 2014/53/UE
ETSI EN 300 220-1 V.3.1.1
ETSI EN 300 220-2 V.3.1.1
ETSI EN 301 489-1 V.2.1.1
ETSI EN 301 489-3 V.2.1.1
EN 50581 (2012)
EN 50194-1 (2009)
EN 50270 (2006)
EN 60335-1 (2002)

GARANTIA

În perspectiva unei dezvoltări continue a produselor sale, producătorul își rezervă dreptul de a aduce modificări datelor tehnice și prestațiilor fără preaviz. Consumatorul are garanție pentru defectele de conformitate ale produsului conform Directivei Europene 1999/44/EC precum și documentului asupra politicii de garanție a producătorului.

La cerere este disponibil la vânzător textul complet al garanției.

Importator / Reprezentant Unic si Centru asistenta - Romania

TermoClima Exim srl

str.Soldat Stelian Mihale nr.11,
sector 3 Bucuresti, Romania

Tel.: 0722-745312; 0745040429

E-mail: termoclimaexim@gmail.com

<http://www.termoclimaexim.ro>

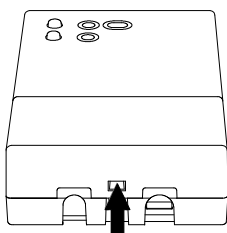
INSTALAREA

⚠ ATENTIE

- Înainte de a proceda la instalarea receptorului asigurați-vă că semnalele radio trimise de la detectoarele de gaze să fie primite corect de receiver.
- Conectați dispozitivul la rețeaua electrică prin intermediul unui întrerupător bipolar conform cu standardele în vigoare și cu o distanță de deschidere a contactelor de cel puțin 3 mm în fiecare pol.
- Alimentatorul 24V~ trebuie să fie echipat cu protecție la suprasarcină.
- Instalarea și bransarea electrică a dispozitivului trebuie să fie efectuate de personal calificat și în conform legilor în vigoare.
- Înainte de a efectua orice bransare asigurați-vă că rețeaua electrică e deconectată.

Pentru instalare e necesar să aveți acces la părțile interne.

- 1 Asigurați-vă că dispozitivul nu este alimentat (nu este pus sub tensiune electrică)
- 2 Împingeți cu ajutorul șurubelniței lamela de material plastic aflată în fanta de jos până când ridicați puțin capacul cablurilor (Fig. 2).



- 3 Rotiți capacul cablurilor apăsând ușor până când îl scoateți complet (Fig. 3).

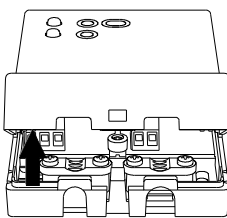


Fig. 3

- 4 Introducerea cablurilor se face în 3 feluri diferite:

Introducerea cablurilor din spate: Îndepărtați cu ajutorul unei șurubelnițe pivotul de la bază, așa cum indică săgeata E ● din Fig. 5.

Introducerea cablurilor prin lateral: Eliminați cu un clește adecvat dinții din plastic, așa ca săgeata D ● din Fig. 4.

Introducerea cablurilor din marginea de jos a bazei: Îndepărtați cu ajutorul unei șurubelnițe pivotii bazei așa cum arată săgeata F ● din Fig. 5.

⚠ ATENTIE

- Atunci când se lucrează cu ustensile în vecinătatea găurilor pentru șuruburi să fii atent pentru a nu deteriora circuitele electronice interne.
- Tipul de intrare a cablurilor alese și îndepărtarea diblurilor din plastic ar putea schimba gradul de protecție IP a produsului.

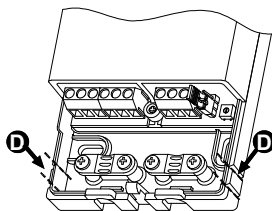


Fig. 4

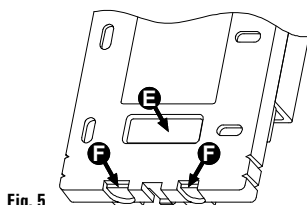


Fig. 5

- 5 Fixați placa pe perete prin cele 2 locașuri ptr. șuruburi cu ampatament 60 mm (folosiți Șuruburile și / sau diblurile din dotare) - Fig. 6

⚠ ATENTIE

- Receptorul trebuie să fie instalat pe un perete sau pe o suprafață astfel încât să devină inaccesibil din spatele produsului.

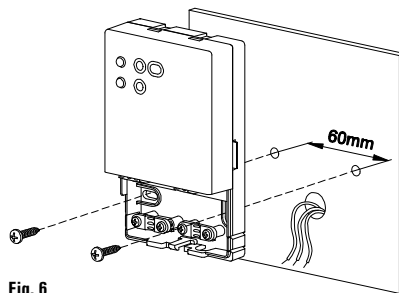


Fig. 6

- 6 Acționând oportun asupra jumper-ului JP1 se poate programa logica de pilotare a releului de alarmă al receptorului, pentru funcționarea cu logică directă sau inversă:

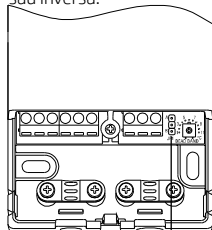


Fig. 7

JUMPER-UL JP1 PERMITE PROGRAMAREA LOGICII DE PILOTARE A RELEULUI DE ALARMĂ AL RECEPTORULUI:

- A LOGICA DIRECTA (Default)
În prezența alarmei releul este activat.

- B LOGICA INVERSA
Releul în mod normal este sub tensiune, în prezența alarmei nu mai este alimentat.

⚠ ATENTIE!

Logica inversă permite să aveți un sistem cu siguranță pozitiv, și anume, în cazul unei pene de curent sau defectarea receptorului, ieșirea releului de alarmă presupune starea de alarmă. În acest caz, este necesar conectarea unei electrovane de tip NC la terminalul de ieșire 6 (NO), deoarece inversarea logicii de funcționare este realizată de jumperul JP1 (vezi Schema de Legături din fig. 11 sau 12)

Nota:

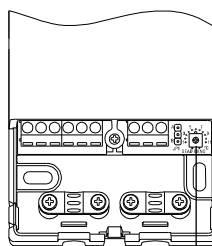


Fig. 8

NU UTILIZATI

- 7 Efectuați legăturile electrice conform schemei de racordare din fig. 9, 10, 11 sau 12 și din paragraful „Legăturile electrice”.

LEGATURILE ELECTRICE

-Aparatul poate fi alimentat la 230V~ sau la 24V~. Terminalele L și N alimentează receptorul, și sunt conectate la tensiunea de rețea 230V ~ cu neutrul pe terminalul N. În mod alternativ, conectați alimentarea la bornele a și b pentru alimentarea receptorului la 24V. Terminalele 1, 2 și 3 sunt contactele, libere de tensiune, tip SPDT a releu-lui aferent ieșirii de Defect (FAULT). Terminalele 4, 5 și 6 sunt contactele, libere de tensiune, tip SPDT a releu-lui aferent ieșirii de Alarma (ALARM). În exemplele din figura 9 și 10 este prezentat modul de conectare a unei electrovane normal deschis (N.Ö.), care va fi alimentată atunci când ieșirea „alarmă” este activată și deci atunci când transmițătorul trimite la receptor comanda de „Alarmă” folosind contactul N.A. al

releului setat cu logica directă (jumper JP1 poziționat în A). În exemplele din Figura 11 și 12 se arată cum să conectați o electrovalvă normal închis (NC), care, în absența condiției de alarmă din partea detectorului transmițător va fi întotdeauna alimentată. Utilizați contactul N.Ö. al releu-lui „alarmă”, care deci, este setat cu logica inversată (jumper JP1 poziționat în B). Când transmițătorul trimite la receptor comanda de „alarmă”, ieșirea „alarmă” interzice alimentarea electrovalvei. În toate exemplele din figurile 9, 10, 11 și 12, este vizibil modul de conectare a unui semnalizator acustic la ieșirea „eșec” (Fault). Ieșirile, terminalele de la 1 la 6, sunt libere de tensiune și izolate cu dublă izolație față de restul receptorului. Este deci posibilă alimentarea receptorului cu joasă tensiune SELV (24V) și în același timp să piloteze o sarcină la înaltă tensiune (230 V), așa cum este prezentat în Fig. 10 sau 12. În acest caz, este necesară menținerea unei separații între cablurile SELV 24V și 230V în conformitate cu standardele actuale. În special este necesar să fixați grupurile de cabluri cu fasete separând firele SELV de celelalte pentru a evita ca în cazul în care un fir este deconectat accidental acesta nu reduce izolația către SELV.

--- : Izolație consolidată

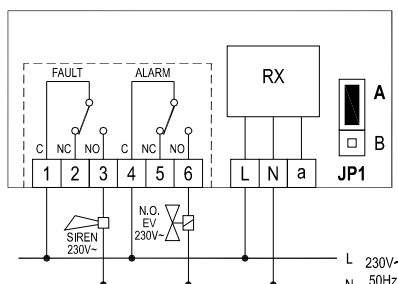


Fig. 9

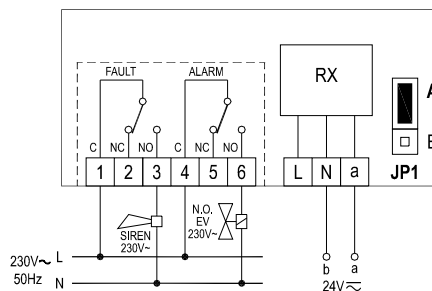


Fig. 10

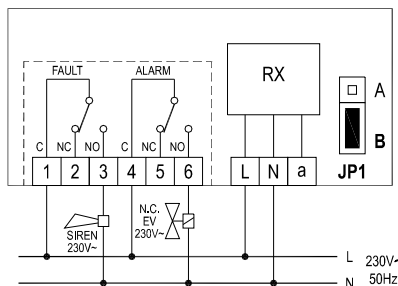


Fig. 11

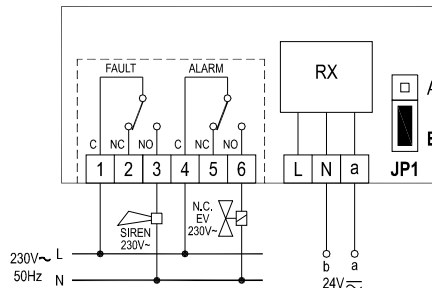


Fig. 12

- 8 Așezați capacul cablurilor pe bază și rotiți-l în jos; împingeți spre interior lamela din plastic aflată în partea de jos a bazei și apăsați până la declucul lamelei din plastic de fixare din interiorul orificiului din partea de jos a capacului cablurilor (Fig. 3)
- 9 Configurați dispozitivul cum se arată în "Configurarea sistemului".

INSTALLATION

⚠ WARNING!

- When deciding on a correct position, make sure that the radio signals transmitted are received correctly by the receiving unit.
- The appliance must be wired to the electric mains through a switch capable of disconnecting all poles in compliance with the current safety standards and with a contact separation of at least 3 mm in all poles.
- The 24V~ power unit must be featured with an overload protection.
- Device installation and electrical connections must be carried out by qualified personnel and must comply with the laws in force.
- Before making any connections, make sure the mains power is disconnected.

To install the device it is necessary to access the internal parts.

- 1 Make sure that the device is not powered (no mains power supply applied).
- 2 Using a screwdriver, push the plastic flap of the bottom slot and slightly lift the cable lid up (Fig. 2).

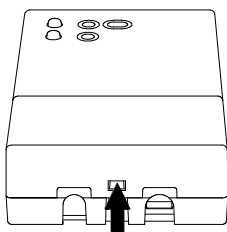


Fig. 2

- 3 Rotate the cable lid and remove it completely (Fig. 3).

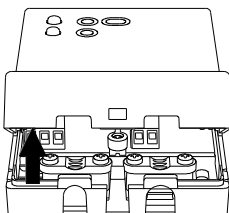


Fig. 3

- 4 There are three options for the cable entry:
Back cable entry: Open the hole **E** Fig. 5, with a screwdriver.
Side cable entry: With suitable pliers, remove the plastic teeth, as indicated by arrows in **D** Fig. 4.
Bottom cable entry: Open one or both holes **F** Fig. 5, with a screwdriver.

⚠ WARNING

- When working with tools in the vicinity of the screw holes, be careful not to damage the internal electronic circuits.
- The chosen cable entry and the removal of plastic teeth may modify the IP grade of the product.

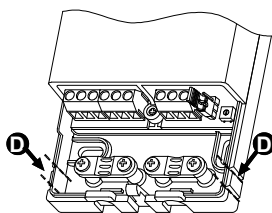


Fig. 4

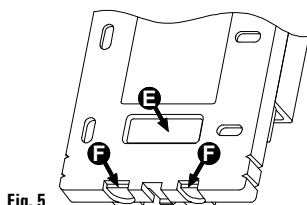


Fig. 5

- 5 Fix the plate onto the wall using the two screws housings with a 60 mm centre-to-centre distance (use the screws and/or dowels supplied) - Fig. 6.

⚠ WARNING

- The receiver must be installed on a wall or on a surface in order to make the back of the product inaccessible.

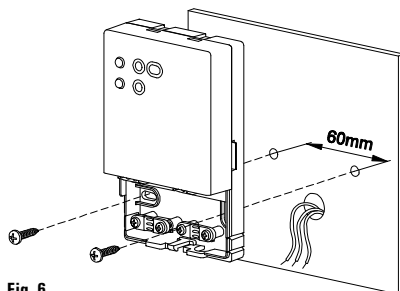


Fig. 6

- 6 By properly setting the jumper **JP1**, the control logic of the receiver alarm relay can be set to reverse or direct logic operation:

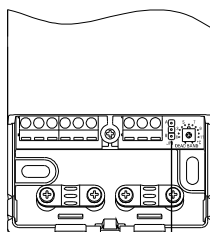


Fig. 7

THE JP1 JUMPER ALLOWS TO SET THE ALARM RELAY CONTROL LOGIC OF THE RECEIVER:

A DIRECT LOGIC (Default)
In case of alarm, the relay is energized.

B REVERSE LOGIC
The relay normally energized is switched, off in case of alarm.



⚠ WARNING!

The reversed logic allows to have a system with positive safety, meaning that in case of receiver fault or if there is a lack of electric power, the relay output goes in alarm condition.

In this case it is necessary to connect a solenoid valve N.C. type to the output terminal 6 (NO), because the inversion of the functioning logic is made by the jumper **JP1** (See to wiring diagram of Fig. 11 or 12).

Note:

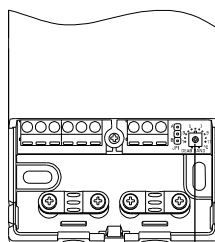


Fig. 8

DO NOT USE

- 7 Make electrical connections according to the wiring diagram in Fig. 9, 10, 11 or 12 and the paragraph "Electrical Connections".

ELECTRICAL CONNECTIONS

The device can be powered at 230V ~ or 24V ~. Terminals **L** and **N** supply the receiver at 230V ~ and must be connected to mains with neutral to terminal **N**.

Alternatively connect the power supply to terminals **a** and **N** to power the device at 24V ~.

Terminals 1, 2 and 3 are the voltage free SPDT relay contacts of the Fault output (FAULT).

Terminals 4, 5 and 6 are the voltage free SPDT relay contacts of the Alarm output (ALARM).

Figures 9 and 10 shows how to connect a normally open electrovalve (N.O.) that will be powered when the "alarm" output is activated, i.e. when the transmitter sends the "alarm"

command to the receiver using the N.A. relay contact set with direct logic (**JP1** jumper on position **A**).

Figures 11 and 12 shows how to connect a normally closed electrovalve (N.C.) that, in absence of alarm condition from the detector transmitter, will be always powered. The N.O. "alarm" relay contact is used and set with reverse logic (**JP1** jumper on position **B**). When the transmitter sends the "alarm" command to the receiver, the "alarm" output will cut the power supply to the electrovalve. In each example of figures 9, 10, 11 and 12 show how to connect an audible warning device to the "fault" output (Fault). The outputs, terminals 1 to 6, are voltage free and insulated with reinforced insulation towards the other circuits of the receiver. Therefore, a receiver can be supplied with SELV low voltage (24V~), while controlling a high voltage load (230V~), as shown in Fig. 10 or 12.

In this case, 24V~ SELV and 230V~ cables must be separated in accordance with current standards.

In particular, it is necessary to secure the two groups of cables with cable ties separating the SELV wires from the others. This is required to avoid that the insulation to SELV is reduced in the event of a wire accidental disconnection.

--- : Reinforced insulation.

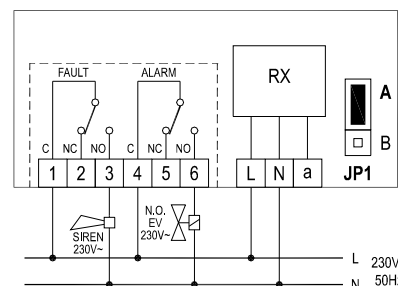


Fig. 9

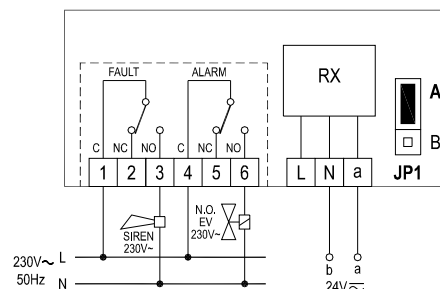


Fig. 10

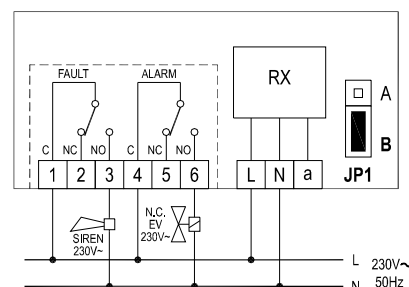


Fig. 11

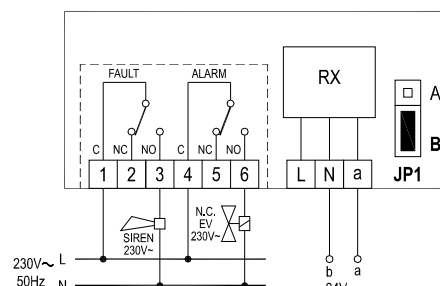


Fig. 12

- 8 Place the cable lid on the base and rotate it towards the base; push the cable lid until the locking plastic flap springs into the hole on the lower side of the cable lid (Fig. 3).

- 9 Configure the device as described in the paragraph "Configuring the system".

DRG01M

RADIO RECEIVER FOR GAS DETECTION SYSTEMS



Via del Commercio, 9/11 - 36065 Casoni di Mussolente (VI) - ITALY
Tel.: +39.0424.567842 - Fax.: +39.0424.567849 - <http://www.seitron.it> - e-mail: info@seitron.it

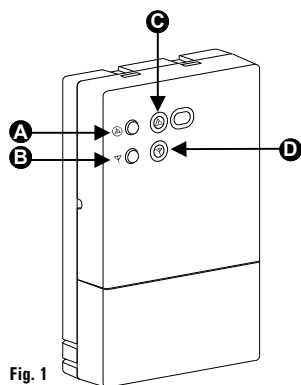


Fig. 1

OVERVIEW

This device is a receiver designed to switch on loads (more precisely electrovalves and/or audible warning devices) in gas detection radio systems for homes.

The receiver has one channel that can be associated to up to 12 gas radio detectors and two relays: an alarm relay and a fault relay.

This system is an optimal solution for buildings in which wires cannot be laid between the gas detector and the actuators to be controlled. Operating on a frequency of 868,150 MHz (LPD) provides the user with all the advantages of this bandwidth, such as a greater insulation from interferences and a greater efficiency in the transmission of the signal.

OPERATION

Each gas detector transmitter periodically sends a "status" radio command to the receiving unit. The "status" command provides information on the occurrence or not of alarm or failure condition. These radio commands coming from one or more transmitters are then received and decoded by the receiving unit.

When at least one transmitter sends the alarm "status" signal, the receiving unit will switch on the "alarm" output relay.

When at least one transmitter sends the fault "status" signal, the receiving unit will switch on the "fault" output relay.

The alarm and fault outputs can be connected to visual and/or acoustic signalling devices. The alarm output can be connected to a solenoid valve that shuts off the gas supply. The receiver continuously monitors the status of the radio communication in order to detect any transmitter malfunctions.

MECHANICAL DESCRIPTION

LEDs (C and D in Fig. 1)

On the front panel of the device there are two multicolor LEDs which give information regarding the correct power supply, the output relays status and the quality of radio communication:

Power supply

When the receiving unit is powered, the LEDs light up and perform a blinking sequence "green-red-green-red" to indicate the correct operation of the device. Then the LEDs become active depending on their normal operation and the receiver starts to perform its normal activity, decoding the signals sent by the transmitters.

Alarm status LED "▲" (C)

During normal operation, each of the LEDs may light up green, yellow or red to provide several information on the alarm and outputs status:

Green Led ON:	The device is powered, no alarm on.
Yellow Led ON:	Fault status, active fault relay.
Red Led ON:	Alarm status, active alarm relay.

Radio communication quality LED "▽" (D)

During normal operation, led color gives information regarding the quality of radio communication. See paragraph "Checking the signal strength".

WARNING

At first startup, when no address has been yet received from the transmitter, the receiver signals the fault with the radio communication quality LED blinking green and also signals a "Fault" status by activating the corresponding output and lighting up the yellow "status" LED.

TEST BUTTON "⊕" (A in Fig. 1)

The test button allows to temporarily activate the fault or alarm outputs in order to check if they are working properly.

The Test button also allows to configure the reset mode of the alarm output.

SELF-LEARNING BUTTON "▽" (B in Fig. 1)

By pressing this button for one second, the self-learning procedure for the gas detector transmitter address to be associated to the receiving device starts.

CONFIGURING THE SYSTEM

This receiver can control up to a maximum of 12 gas detector transmitters. Each gas detector is equipped with its own "address" code to be able to work at the same time without interfering each other and therefore controlling different areas.

To memorize the address of the gas detector from which we want to receive the signals, it is necessary to perform the self-learning procedure described below. To learn the addresses of several gas detectors (max 12), repeat the "self-learning" procedure for every gas detector. The following free channel will be assigned for each detector self-learning procedure, so the first detector learnt will be assigned to channel one, the second detector will be assigned channel 2 and so on until channel 12.

WARNING

To avoid wrong indications due to overlapping signals, do NOT perform the self-learning procedure on more than one transmitter at a time.

Self-learning procedure

- Switch on the receiver: the LEDs blink for a few seconds during the initialization phase.
- Turn on the gas detector transmitter in "test" mode, then the transmitter will continuously send an "alarm" signal followed by a "no alarm" command every two seconds. Turn on only one detector at a time in the "test" mode. It is advisable to keep the transmitter in the same room of the receiver, apart at least one meter each other.
- Press the self-learning button "▽" on the receiver for a second. The "self-learning" procedure starts and the communication quality LED "▽" will blink quickly yellow.
- As soon as a test command is received, the LED will remain steadily lit yellow for 7 seconds. During this time the receiver will continue to receive test commands and memorize only the signal received with the highest strength. This means that it will memorize the signal coming from the nearest transmitter and will thus avoid learning addresses from any transmitters in test mode which are not meant to be associated to the system.
- After 7 seconds the procedure ends and the LED "▽" flashes red-green-red-green in sequence to indicate that the transmitter address has been saved.
- The receiver will resume normal operation and the alarm output relay will immediately start to switch ON and OFF every two seconds following the commands emitted by the transmitter in "test" mode for about 10 minutes.
- After verifying that the signal strength is satisfactory, you may proceed with the final mechanical and electrical installation.

Checking the signal strength

The device constantly indicates the strength of the radio signal received. This makes the whole system simpler to install and adjust and moreover allows the user to carry out an instant check on the quality of the radio communications.

The strength of the signal received by each transmitter is indicated by the LED "▽": it may light up green, yellow or red according to the quality of the radio signal received:

Green:	The signal received is good or excellent, radio communication is reliable.
Yellow:	The signal received is sufficient.
Red:	The signal received is weak, communication is not reliable.

Blinking Red: Absence of radio communication, no command has been received from the transmitter in the last 90 minutes.

ATTENTION

The receiver indicates on the LED "▽" the worst signal strength of each transmitter learned.

The receiver indicates two types of signal quality on the LED "▽":

- An immediate analysis of the last command received.
- A long-term analysis of the commands received.

The LED will normally indicate the "long term" signal quality, based on the quantity of correct commands received over the previous minutes of operation. In case no command has been received from the transmitter in the last 90 minutes, the LED will stop showing the "long-term" analysis and will blink red to show the "absence of radio

communication" fault condition. The signal quality analysis is non-volatile memorized, so it is possible to evaluate the channel communication status also after a power failure.

If the transmitter is in the "test" mode, the LED on the receiver will always provide only an "immediate" indication of the last test command received which is proportional to the strength of the radio signal received. In this way you can instantly assess whether to go ahead with mechanical installation.

If the signal strength is not acceptable try to change the position of the receiver or transmitter or evaluate the possibility to install a repeater device (DAPF84) which doubles the range of the radio commands. Remember that both the transmitter and receiver must be installed away from metal objects or metal reinforced walls that could weaken the radio signals.

WARNING

If the self-learning procedure has been made with several gas detectors, the device receives different commands from the revealers and for each one will memorize the quality of the "long term" signal. Nevertheless, the device shows through the LED "▽" the quality of the "long term" signal of the transmitter with the worst quality signal.

For the visualization procedure of what channel has the worst quality signal, and so which channel has a communication problem, refer to the paragraph "Last alarm and worst quality channel visualization". Furthermore, it is possible to erase the memory of these two last informations following the instructions on the paragraph "Last alarm and worst quality channel deletion".

ALARM OUTPUT RESET

When the transmitter indicates that the alarm status is finished, the reset of the "alarm" output can be enabled in two ways:

Automatic Reset (default)

If the "automatic" reset is configured, the alarm relay will turn off automatically as soon as the alarm status is finished. The receiver factory configuration is in Automatic Reset.

Manual Reset

If the "manual" reset is configured, the alarm status will remain memorized in the receiver and the alarm relay will remain on, even after the transmitter indicates that the alarm status is finished (LED status "▲" blinking).

To reset the alarm output it is necessary to press the button "⊕".

ATTENTION!

If the manual reset is configured, the receiver will turn on with the alarm output on and the LED "▲" will blink red. To turn the alarm output off, press the button "⊕".

CONFIGURING THE TYPE OF RESET

By keeping pressed the keys "A" and "B" at the same time for 10 seconds, you can modify the reset type configuration and change it from "Automatic Reset" to "Manual Reset" or vice versa. After 10 seconds the LED status "▲" will blink green twice if the "Automatic Reset" has been configured, while it will blink red twice if the "Manual Reset" has been configured.

OUTPUT TEST FUNCTION

The Test "⊕" button allows to check the proper operation of the outputs by simulating the Fault or Alarm status temporarily. By pressing the button "⊕" several times, the simulation of the output status starts with the following sequence:

→ Normal operation → simulate fault → simulate alarm →

- During simulation of the outputs status, the LED "▲" blinks yellow to indicate the "fault" status and blinks red to indicate the "alarm" status.
- If the receiver is configured on "Automatic Reset", the simulation ends automatically after 10 minutes.
- If the receiver is configured on "Manual Reset", the simulation keeps active until next action on the Test "⊕" button.

When a simulation is active, the radio commands transmitted from the gas detector have priority over the simulation and therefore any alarm status sent from the gas detector cannot be silenced by pressing the Test button until the alarm status on the revealer side clears.

LAST ALARM AND WORST QUALITY CHANNEL VISUALIZATION

With this function it is possible to display which channel, so which

revealer, last time sent an alarm command and which channel

has the worst signal quality:

To display these informations, proceed as follows:

- Keep pressed the key "⊕".
- The alarm status LED "△" blinks red a number of times corresponding to the channel which lastly sent an alarm command.
- The "▽" LED blinks a number of times correspondent to the number of channel with a scarce signal, coloured with the correspondent signal quality (yellow=sufficient or red=weak). Nevertheless, if all the channels have a good or excellent signal quality (green LED), the LED won't blink.
- As long as the key "⊕" is pressed, the blinking sequences are repeated with a 3 seconds pause between one sequence and the next one.

If no alarm has ever been sent out by the revealer, the "△" LED won't blink. The last alarm and worst quality signal are stored in the device and they are available even after a lack of mains power.

LAST ALARM AND WORST SIGNAL QUALITY CHANNEL DELETION

To erase the last alarm and worst signal quality channel memory, perform the following steps:

- Keep pressed the key "⊕".
- When LEDs "▽" and "△" carried out the blinking sequences, push, at the same time, the "▽" button.
- This process deletes both the channel which sent last alarm signal and the channel with the worst signal quality.

FACTORY DEFAULT RESET

A factory default reset clears the non-volatile memory of the device deleting any address learned with the self-learning procedure and restoring the alarm output reset to "automatic".

To factory reset:

- Power off the receiver.
 - Press and hold both buttons (⊕ and ▽).
 - Power on the receiver.
 - After few seconds the LEDs will blink in a sequence red-green-red-green.
 - Release the buttons; all the addresses have been deleted.
- The radio communication LED blinks green to indicate that no transmitter has been learned, while the output status LED remains on yellow to indicate that the fault output is active.

DELETION OF A LEARNED ADDRESS

If it is necessary to delete a learned address because you do not want to receive from a certain gas detector transmitter, you must follow the "factory default reset" procedure as it is not possible to delete the address of only one transmitter at a time.

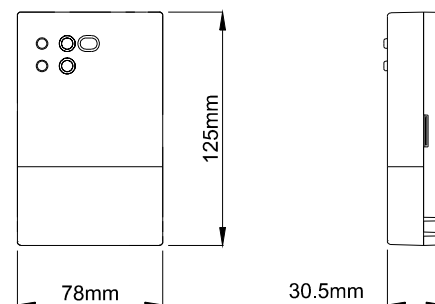
TROUBLESHOOTING

SYMPTOM:	The receiver appears completely "dead".
PROBABLE CAUSE:	There's no 230V ~ mains power.
REMEDY:	Check the mains power connection.
SYMPTOM:	At first start-up the receiver LED "△" remains lit on yellow.
PROBABLE CAUSE:	The device is in a fault status as it has not been associated to any gas detector transmitter.
REMEDY:	Associate a gas detector transmitter to the receiver following the self-learning procedure.
SYMPTOM:	The receiver LED "▽" continuously blinks red, while the LED "△" remains lit on yellow.
PROBABLE CAUSE:	The gas detector hasn't transmitted any radio signal to the receiver since at least 90 minutes and therefore the fault output is on.
REMEDY:	Check the radio communication again by means of the "test" function on the transmitter. Evaluate the possibility to move the devices away from metal shields or to install a "repeater" device.
SYMPTOM:	The transmitter is in the "Test" mode but the receiver fails to switch on any relay.
PROBABLE CAUSE:	The transmitter address does not match the address memorized in the receiver.
REMEDY:	Perform the self-learning as explained in the section "System Configuration".
SYMPTOM:	When starting the self-learning procedure the receiver does not blinks the yellow led "△".
PROBABLE CAUSE:	The self-learning button has been pressed too quickly.
REMEDY:	Start the self-learning procedure keeping pressed the button "▽" for one second.
SYMPTOM:	The transmitter is on "test" mode but the receiver fails to switch on any relay, the LED "▽" does not indicate any reception of radio commands.
PROBABLE CAUSE:	The signals received are too weak to enable correct decoding of the commands.
REMEDY:	Assess whether the devices need to be moved away from metal shields or a "repeater" needs to be installed.
SYMPTOM:	The receiver's LED "▽" remains on red, despite the communication with the transmitter has been restored.
PROBABLE CAUSE:	The long-term analysis of the signal quality reports the history of the last 90 minutes of operation.
REMEDY:	Verify with the "test" mode that the immediate indication on the LED indicates a sufficient signal quality and allow up to 90 minutes for the long-term analysis to turn green.

TECHNICAL FEATURES

Power supply:	230V~ 50Hz / 24V~
Absorption:	11VA
Relay contacts ratings:	2x6(4)A 250V ~ (voltage free)
Frequency:	868,150 MHz
Sensitivity:	-105 dBm
Modulation:	GFSK
Bandwidth (-3 dB):	100 KHz
Type of antenna:	internal stylus
Max. distance from transmitter:	> 300m in free field > 50 m in buildings (depending on the building and environment)
Protection rating:	IP 3X
Type of action:	1
Overvoltage category:	II
Pollution degree:	2
Tracking index (PTI):	175
Class of protection against electric shock:	II □
Rated impulse voltage:	2500V
Number of automatic cycles:	100000 (diagrams on Fig. 9, 10, 11, 12)
Software class:	A
EMC test voltage:	230V~ 50Hz
EMC test current:	45 mA
Distances tolerances fault mode 'short' exclusion:	± 0,15 mm
Ball pressure test temperature:	75 °C
Operating temperature:	0 °C .. 40 °C
Storage temperature:	-10 °C .. +50 °C
Humidity limits:	20% .. 80 % RH non-condensing
Enclosure:	Material: ABS V0 self-extinguishing
Colour:	Signal White (RAL 9003)
Installation:	Wall mounted

DIMENSIONS



WARRANTY

In the view of a constant development of their products, the manufacturer reserves the right for changing technical data and features without prior notice.

The consumer is guaranteed against any lack of conformity according to the European Directive 1999/44/EC as well as to the manufacturer's document about the warranty policy. The full text of warranty is available on request from the seller.

NORMATIVE REFERENCES

The product is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation: (EMC (2014/30/UE) LVD (2014/35/UE) - RoHS2 (2011/65/UE)

RED 2014/53/UE

ETSI EN 300 220-1 V.3.1.1
ETSI EN 300 220-2 V.3.1.1
ETSI EN 301 489-1 V.2.1.1
ETSI EN 301 489-3 V.2.1.1
EN 50581 (2012)
EN 50194-1 (2009)
EN 50270 (2006)
EN 60335-1 (2002)

Importator / Reprezentant Unic si Centru asistenta - Romania

TermoClima Exim srl

str.Soldat Stelian Mihale nr.11,
sector 3 Bucuresti, Romania

Tel.: 0722-745312; 0745040429

E-mail: termoclimaexim@gmail.com

<http://www.termoclimaexim.ro>