

DR R01M

DRAADLOZE ONTVANGER 1 ZONE VOOR VERWARMING/KOELING



Via del Commercio, 9/11. 36065 Mussolente (VI)

Tel.: +39.0424.567842 - Fax.: +39.0424.567849 - http://www.seitron.it - e-mail: info@seitron.it

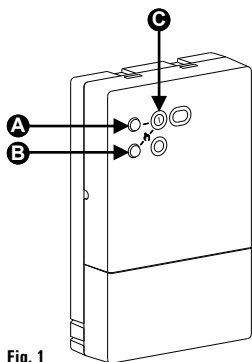


Fig. 1

ALGEMEEN

Met deze 1-zone ontvanger kan men toestellen (meer bepaald elektrothermische bedieningen of pompen) draadloos schakelen in verwarmings- en koelinstallaties. De ontvanger heeft 1 zone die gekoppeld kan worden aan een onafhankelijke zender (draadloze thermostaat of klokthermostaat). Dit biedt een ideale oplossing in gebouwen waar het niet mogelijk is om kabels te leggen tussen de thermostaat en de betreffende zone. De ontvanger werkt op een frequentie van 868,150 MHz (LPD) en biedt de gebruiker alle voordelen van deze bandfrequentie: bescherming tegen storingen en grotere efficiëntie bij de verzending van het signaal.

WERKING

Een thermostaat of klokthermostaat stuurt draadloos signalen naar de ontvanger afhankelijk van de vereisten (verwarming/koeling) van de ruimte waarin hij hangt. De ontvanger, die meestal in de stookruimte geplaatst wordt, ontvangt en decodeert deze signalen. Afhankelijk van de vereisten schakelt de ontvanger het uitgangsschakelaar in of uit. Op deze uitgang kan men een klep aansluiten die de aanvoer van warm of koud water controleert. De ontvanger controleert continu de status van de zone om mogelijke problemen te constateren.

MECHANISCHE BESCHRIJVING

LED (C in fig. 1)

Het frontpaneel van de ontvanger is voorzien van een meerkleurige LED. Deze LED geeft informatie over de voeding, de status van het uitgangsschakelaar en de sterkte van het signaal:

Voeding

Wanneer de ontvanger aangesloten wordt op de voeding, knippert het LED 'groen-rood-groen-rood' om aan te geven dat de ontvanger correct werkt. Hierna gaat hij branden volgens de normale werking en de ontvanger begint te werken: hij decodeert de signalen die door de thermostaat verzonden worden.

Status relaisuitgang

Tijdens de normale werking kan het LED groen, geel of rood branden. Hij geeft informatie over de status van de relaisuitgang en de draadloze thermostaat die deze uitgang bedient.

Over het algemeen moet men rekening houden met het volgende:

- Wanneer het LED brandt, ongeacht in welke kleur, betekent dit dat de uitgang geactiveerd is.
- Wanneer het LED uit is of lichtjes brandt, betekent dit dat de uitgang gedeactiveerd is.
- De kleur waarin het LED oplicht geeft informatie over de kwaliteit van de draadloze verbinding. Zie hoofdstuk 'Controle van de signaalsterkte'.
- Een continu knipperende LED betekent ofwel dat de uitgang manueel bediend wordt (1 groene flits om de 2 sec.) ofwel dat er een systeemfout is waarbij de gebruiker moet ingrijpen (1 flits elke sec.). In dit geval heeft de kleur van het LED de volgende betekenis:
 - Groen:** storing van de temperatuursensor van de thermostaat.
 - Geel:** batterij van de draadloze thermostaat is bijna leeg.
 - Rood:** geen draadloze communicatie.

Als de uitgang manueel bediend wordt of als er zich een storing voordoet, dan kan het LED op 2 manieren knipperen afhankelijk van de status van de relaisuitgang: Als de uitgang gedeactiveerd is, is het LED uit maar gaat hij kort oplichten. Als de uitgang geactiveerd is, brandt het LED maar gaat hij daarna kort uit.

ZELFLERENDE FUNCTIE (A in Fig. 1)

De ontvanger is voorzien van een knop voor het koppelen van de draadloze thermostaat (of klokthermostaat) aan de ontvanger.

MANUELE BEDIENING (E in Fig. 1)

De ontvanger is voorzien van een drukknop voor het manueel bedienen van de relaisuitgang.

INSTALLATIE



- Voordat men de ontvanger monteert, moet men controleren of hij de signalen, die door de thermostaat verzonden worden, correct ontvangt.
- De ontvanger moet via een scheidingschakelaar op de voeding aangesloten worden, conform de geldende veiligheidsvoorschriften. De contactafstand tussen de polen dient minimaal 3 mm te bedragen.
- De 24V ~ - unit moet voorzien zijn van een bescherming tegen overbelasting.
- De installatie en de elektrische aansluiting moeten door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd en in naleving van de geldende wetten.
- Controleer of de voeding losgekoppeld is vooraleer aansluitingen uit te voeren.

Om de ontvanger te installeren heeft men toegang nodig tot de interne delen.

- 1 Controleer of de ontvanger losgekoppeld is van de voeding (of er geen spanning aanwezig is).

- 2 Verwijder het frontpaneel door met een schroevendraaier kracht uit te oefenen op het tandje (Fig. 2) en hef de deksel op.

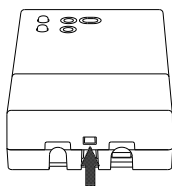


Fig. 2

- 3 Draai de deksel open en verwijder hem volledig (Fig. 3).

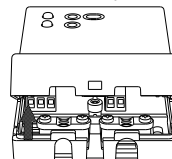


Fig. 3

- 4 Er zijn 3 manieren om de kabel aan te sluiten:

Langs de achterzijde: Open de opening E (Fig. 5) met een schroevendraaier.

Langs de zijkant: Verwijder de kunststof tandjes D in Fig. 4 met behulp van een gepaste tang.

Langs onderzijde: Open 1 of 2 openingen F (Fig. 5) met een schroevendraaier.

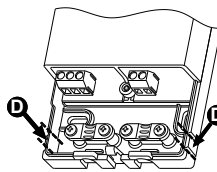


Fig. 4

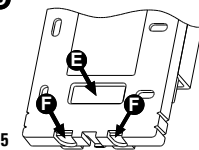


Fig. 5



- Let erop dat door het gebruik van het gereedschap, de interne elektronische circuits niet beschadigd raken.
- De gekozen kabeldoorvoer en het verwijderen van de kunststof tandjes kan de IP-graad van het product wijzigen.

- 5 Bevestig de muurplaat aan de muur met behulp van de 2 openingen met een asafstand van 60mm. Gebruik hiervoor de meegeleverde schroeven en/of pluggen. Fig. 6.

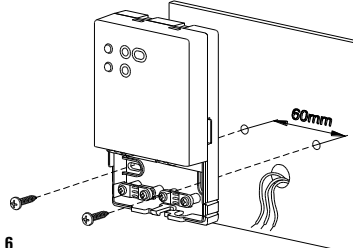


Fig. 6

- 6 Voer de elektrische aansluitingen uit volgens het gepaste aansluitschema (zie Fig. 7-8-9 en het hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen').



- De ontvanger moet zodanig op de muur bevestigd worden dan de achterkant bereikbaar blijft.

--- Versterkte isolatie

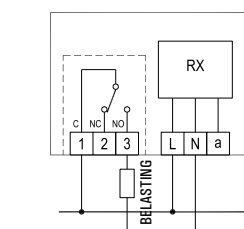


Fig. 7

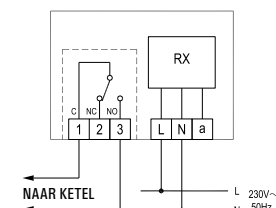


Fig. 8

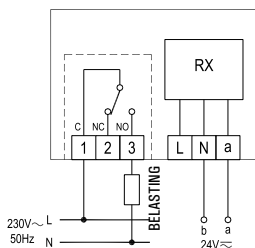


Fig. 9

- 7 Plaats het frontpaneel op de muurplaat en draai de deksel dicht, in de richting van de muurplaat. Druk daarna lichtjes tot de tandjes vastklikken (Fig. 3).

- 8 Configureer het toestel zoals aangegeven in het hoofdstuk "Systeemconfiguratie".

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

De ontvanger kan aangesloten worden op 230V ~ of 24V ~. Klemmen L en N vooeden de ontvanger met 230V ~ (L=230V en N: neutraal). Om hem te voeden met 24V ~ dient met de klemmen a en N aan te sluiten. De klemmen 1, 2 en 3 zijn de SPDT (Single-Pole-Double-Throw) contacten van het uitgangsschakelaar. Figuur 7 en 9 tonen hoe men op het normaal geopend contact een klep moet aansluiten die bedient dient te worden wanneer de uitgang geactiveerd wordt, nl. wanneer de thermostaat warmte vraagt. Fig. 8 toont hoe men de ontvanger moet aansluiten op het 'thermostaat-contact' van de ketel. Volg dit schema wanneer men de bedrade thermostaat van de ketel moet vervangen door een draadloze thermostaat of klokthermostaat. De klemmen 1, 2 en 3 zijn spanningsvrij en geïsoleerd ten opzichte van de andere circuits. Hierdoor kan de ontvanger gevoed worden met een lage SELV spanning (24V ~) terwijl hij belastingen op hoge spanning (230V ~) aanstuurt (zie Fig. 9). In dit geval moeten de kabels voor 24V ~ (SELV) en 230V ~ gescheiden worden in overeenstemming met de geldende normen. Meer specifiek, men moet de SELV kabels samenbinden met kabelbinders en apart houden van de andere kabels. Dit is nodig om te voorkomen dat de SELV isolatie vermindert indien een kabel per ongeluk los geraakt.

SYSTEEMCONFIGURATIE

Om meerdere thermostaten in dezelfde zone te kunnen installeren en om gebruik te kunnen maken van een multi-zonesysteem, heeft elke thermostaat zijn eigen 'adres'. Thermostaten met verschillende adressen kunnen gelijktijdig werken zonder interferenties en kunnen dus verschillende zones controleren. Om het adres van de thermostaat in het geheugen van de ontvanger op te slaan, moet men de "zelflerende procedure" volgen, die hierna wordt beschreven. Deze zelflerende procedure kan herhaald worden om een oud adres te overschrijven.

Zelflerende procedure

- Zet de ontvanger aan: LED C knippert enkele seconden tijdens het initialiseren.

- Activeer de 'Test'-functie van de thermostaat (of klokthermostaat). Tijdens de 'Test'-fase verstuurt de thermostaat continu signalen naar de ontvanger, met tussenpauzes van ongeveer 2 seconden. Activeer de 'Test'-functie van slechts 1 thermostaat per keer. Het is aanbevolen om de thermostaat in dezelfde ruimte als de ontvanger te houden, op 1m van elkaar.
- Druk op de 'Test'-knop **A** (Fig. 1) gedurende 1 sec. om de zelflerende functie te activeren: Het LED op ontvanger knippert geel.
- Van zodra de ontvanger een signaal ontvangt, blijft het LED gedurende 7sec. geel. Tijdens deze 7sec. blijft de ontvanger signalen ontvangen, maar hij houdt enkel het sterkste signaal. Dit wil zeggen dat hij enkel het signaal van de dichtstbijzijnde thermostaat zal opslaan in zijn geheugen. Adressen van andere thermostaten die zich in de 'Test'-fase bevinden maar die niet gekoppeld dienen te worden met deze ontvanger, worden genegeerd.
- Na 7 sec. eindigt de 'Test'-fase van de ontvanger en het LED knippert 'rood-groen-rood-groen' om aan te geven dat het adres van de thermostaat is opgeslagen.
- De ontvanger keert terug naar de normale werking en het uitgangsrelais begint onmiddellijk elke 2sec. in en uit te schakelen volgens de signalen die hij ontvangt van de thermostaat in 'Test'-fase.
- Bij het gebruik van de 'Test'-functie is het aanbevolen om de sterkte van het signaal te controleren door de thermostaat op zijn gewenste positie te plaatsen.
- Als blijkt dat het signaal voldoende sterk is, kan men verder gaan met de definitieve mechanische en elektrische installatie.

Controle van de signaalsterkte

De ontvanger geeft continu de sterkte van het ontvangen signaal weer. Dit vereenvoudigt de installatie en regeling van het hele systeem. Bovendien kan men zo onmiddellijk de draadloze communicatie controleren. De sterkte van het signaal wordt aangegeven met een LED. Deze LED kan groen, geel of rood zijn, afhankelijk van de sterkte.

Groen: De signaalsterkte is goed/uitstekend. De draadloze communicatie is betrouwbaar.

Geel: De signaalsterkte is voldoende.

Rood: De signaalsterkte is zwak. De draadloze communicatie is onbetrouwbaar.

Indien de relaisuitgang uitgeschakeld is, zal het overeenkomstige LED lichtjes branden zodat de signaalsterkte toch gecontroleerd kan worden.

De ontvanger toont op 2 manieren de signaalsterkte met behulp van het LED:

- Onmiddellijke analyse van het laatst ontvangen signaal;
- Analyse op lange termijn van de ontvangen signalen.

Normaal gezien geeft het LED de signaalsterkte op 'lange termijn' weer, gebaseerd op de hoeveelheid correct ontvangen signalen tijdens de laatste 90min. Indien de ontvanger gedurende 90min. geen signaal ontvangen heeft, zal het LED niet meer de 'lange termijn' analyse weergeven, maar gaat hij rood branden om aan te geven dat er geen communicatie is.

De analyse van de signaalsterkte wordt opgeslagen in het permanente geheugen. Het is dus mogelijk om de kwaliteit van de communicatie te evalueren na een onderbreking van de spanning.

Van zodra de ontvanger een signaal ontvangt, gaat het LED van de uitgang kort uit en daarna weer onmiddellijk aan. Gedurende een kort moment geeft het LED een onmiddellijke analyse van het ontvangen signaal.

Wanneer de thermostaat zich in de 'Test'-fase bevindt, zal het LED van de ontvanger enkel de onmiddellijke analyse weergeven. Op basis hiervan kan men dan beslissen om al dan niet door te gaan met de mechanische installatie. Als de signaalsterkte niet aanvaardbaar, kan men proberen de positie van de thermostaat of de ontvanger te veranderen. Men kan ook nagaan of het mogelijk is om een repeater te plaatsen die het bereik verdubbelt. Denk eraan dat zowel de thermostaat als de ontvanger niet in de buurt van metalen voorwerpen of gewapende muren gemonteerd mogen worden omdat dit het signaal kan verzwakken.

OPMERKING: Het LED kan knipperen om een systeemstoring aan te geven. In dit geval heeft de kleur van het LED een andere betekenis (zie hoofdstuk "Status relaisuitgang").

MANUELE BEDIENING VAN DE RELAISUITGANG

Om het systeem te testen, is het mogelijk om de relaisuitgang te forceren door op de knop 'B' te drukken (Fig. 1). Door herhaaldelijk op deze knop te drukken doorloopt men de volgende statussen:

→ Draadloze communicatie → Manueel AAN → Manueel UIT

Draadloze communicatie: het relais wordt bediend door de draadloze signalen

Manueel AAN: de relaisuitgang is geforceerd AAN.

Manueel UIT: de relaisuitgang is geforceerd UIT.

De statussen 'Manueel AAN' en 'Manueel UIT' eindigen automatisch na 5 uur en de ontvanger keert terug naar zijn normale werking. De 'Manueel AAN' en 'Manueel UIT' statussen eindigen ook van zodra de 'Test'-fase op de thermostaat geactiveerd wordt.

Indien de ontvanger geen adres geleerd heeft, blijft de status 'Manueel AAN' of 'Manueel UIT' geactiveerd totdat men nogmaals op de knop 'B' drukt. Wanneer een zone manueel bediend is, zal het

LED om de 2 sec. groen knipperen. Het LED kan op 2 manieren knipperen, afhankelijk van de status van de relaisuitgang:

Relaisuitgang UIT: het LED is uit en begint dan te knipperen;

Relaisuitgang AAN: het LED is aan en begint dan te knipperen.

REGELING VAN DE RELAISUITGANG

De ontvanger is in de fabriek ingesteld voor een ON/OFF regeling van de relaisuitgang met een vooringestelde hysteresis.

Men kan echter ook een proportionele PWM regeling (Pulse Width Modulation) instellen. Het is mogelijk om de regeling en de bijhorende parameters te configureren.

Men kan bijvoorbeeld de hysteresis van de ON/OFF regeling wijzigen of de proportionele band van de PWM-regeling wijzigen. Om de regeling te configureren heeft men een thermostaat met display nodig, die voorzien is van een configuratie-menu waarmee men de parameters kan instellen.

Deze parameters zullen dan tijdens de 'Test'-fase naar de ontvanger gestuurd worden.

Het is ook mogelijk om de regeling te configureren met een niet-configureerbare thermostaat (DTPF85BC). In dit geval dient men eerst een thermostaat met display te koppelen en vervolgens de relaisuitgang van de ontvanger te configureren. Nadien kan men een thermostaat zonder display koppelen terwijl de ontvanger de configuratie van de thermostaat met display zal onthouden.

Om terug te keren naar de fabriekinstelling (ON/OFF regeling) moet men een reset uitvoeren.

HERSTEL FABRIEKINSTELLINGEN

Een reset wist het permanente geheugen van de ontvanger. Het verwijderd alle aangeleerde adressen en herstelt de ON/OFF regeling van de relaisuitgang.

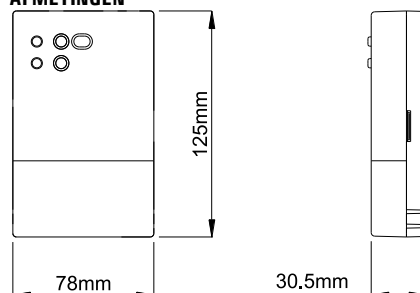
Reset-procedure:

- Verwijder de voeding;
- Houdt de knoppen **A** en **B** ingedrukt (Fig. 1);
- Sluit de voeding aan;
- Wacht tot LED **C** begint te knipperen;
- Laat de knoppen **A** en **B** los.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

| | |
|---|--|
| Voeding: | 230V~ 50Hz 24V~ |
| Opgenomen vermogen: | 11VA |
| Vermogen relaiscontacten: | 6(4)A 250V~ (spanningsloos) |
| Hysteresis: | 0,3°C |
| Frequentie: | 868,150 MHz |
| Gevoeligheid: | -105 dBm |
| Modulatie: | GFSK |
| Bandbreedte (-3 dB): | 100 KHz |
| Type antenne: | intern |
| Max. afstand tot thermostaat: | > 300m in open veld > 50m in gebouwen (afh. van het gebouw en van de omgeving) |
| Beschermingsgraad: | IP3X |
| Soort actie: | 1 |
| Overspanningscategorie: | II |
| Vervuilinggraad: | 2 (normaal) |
| Tracking index (PTI): | 175 |
| Bescherming tegen elektrische schokken: | II <input type="checkbox"/> |
| Nominale piekspanning: | 2500V |
| Aantal manuele cycli: | 10000 |
| Aantal automatische cycli: | 100000 (aansluitschema Fig. 7-8-9) |
| Software-klasse: | A |
| EMC test spanning: | 230V~ 50Hz |
| EMC test stroom: | 45mA |
| Afstandstolerantie tegen kortsluiting: | ± 0,15mm |
| Temperatuur kogeldrukproef: | 75°C |
| Werkings temperatuur: | 0+40 °C |
| Stockagetemperatuur: | -10° + 50 °C |
| Limieten vochtigheid: | 20% .. 80 %RV (niet condenserend) |
| Behuizing: Materiaal: | ABS zelfdovend VO |
| Kleur: | Wit (RAL 9003) |
| Installatie: | Wandmontage |

AFMETINGEN



PROBLEEMOPLOSSING

SYMPTOOM: De ontvanger reageert helemaal niet.
MOGELIJKE OORZAAK: Er is geen 230V ~ voeding.
OPLOSSING: Controleer de aansluiting van de voeding. Normaal gezien blijft het LED uit, maar wanneer de ontvanger inschakelt knippert hij 'groen-rood-groen-rood' om aan te geven dat hij correct werkt.

SYMPTOOM: Het LED op de ontvanger knippert om de 2 seconden groen.

MOGELIJKE OORZAAK: Er is op de knop voor de manuele bediening van de relaisuitgang gedrukt.

OPLOSSING: Druk opnieuw op deze knop om terug te keren naar normale werking.

SYMPTOOM: Het LED op de ontvanger knippert elke seconde groen

MOGELIJKE OORZAAK: De ontvanger signaleert een storing van de temperatuursensor van de draadloze thermostaat of klokthermostaat.

OPLOSSING: Controleer de temperatuursensor van de thermostaat en, indien aanwezig, de jumper voor de keuze tussen de interne en externe sensor. Lees hiervoor aandachtig de handleiding van de thermostaat.

SYMPTOOM: Het LED op de ontvanger knippert elke seconde geel.

MOGELIJKE OORZAAK: De ontvanger signaleert een storing omdat de batterijen van de draadloze thermostaat of klokthermostaat bijna leeg zijn.

OPLOSSING: Vervang de batterijen. Lees hiervoor aandachtig de handleiding van de thermostaat.

SYMPTOOM: Het LED op de ontvanger knippert elke seconde rood.

MOGELIJKE OORZAAK: De zone is in een alarmfase omdat er geen draadloze communicatie is.

OPLOSSING: Controleer de draadloze verbinding door de 'Test'-fase op de thermostaat te activeren. Ga na of de toestellen verplaatst dienen te worden (weg van metalen oppervlakken) en of er een repeater nodig is.

SYMPTOOM: Tijdens het activeren van de 'Test'-fase knippert het LED op de ontvanger niet geel.

MOGELIJKE OORZAAK: De 'Test'-knop is niet lang genoeg ingedrukt geweest.

OPLOSSING: Activeer de 'Test'-fase door de 'Test'-knop gedurende 1sec. in te drukken.

SYMPTOOM: De 'Test'-fase van de thermostaat is geactiveerd maar het relais van de ontvanger schakelt niet. Het LED geeft geen ontvangst van signalen weer.

MOGELIJKE OORZAAK: De ontvangen signalen zijn te zwak.

OPLOSSING: Ga na of de toestellen verplaatst dienen te worden (weg van metalen oppervlakken) en of er een repeater nodig is.

SYMPTOOM: Het LED op de ontvanger brandt rood ondanks dat de communicatie met de thermostaat hersteld is.

MOGELIJKE OORZAAK: De analyse op lange termijn van de signaalsterkte toont de historie van de laatste 90minuten.

OPLOSSING: Controleer met de 'Test'-functie of de onmiddellijke analyse aangeeft dat de signaalsterkte voldoende is en wacht 90min. totdat de LED van de analyse op lange termijn groen wordt.

GARANTIE

Aangezien de fabrikant continu bezig is met de ontwikkeling van zijn producten, mag hij aanpassingen aanbrengen aan de technische gegevens en prestaties zonder dat deze gerecht moeten worden. De consument is beschermd volgens de Europese Richtlijn 1999/44/EC en het document over de garantiepolitiek van de fabrikant. De volledige tekst is verkrijgbaar op verzoek.