



ELEKTRA - WATER - TUINTECHNIEK

R.Abeling
Ida Gerhardtstraat 7
2162 KN Lisse

T: 06-38881294
E: info@tuintechniek.com
W: www.tuintechniek.com

Rek. nr. 1013.84.947
KvK nr. 27313671
Btw nr. NL 1838.21.701.B01

GSM module

Voorgeschreven gebruik

Deze GSM schakelmodule dient voor het op afstand in- en uitschakelen van apparaten via het GSM-net, de automatische temperatuurregeling, voor het op afstand oproepen van toestanden van alle in- en uitgangen en het genereren van SMS-berichten.

De veiligheidsvoorschriften dienen absoluut in acht te worden genomen!

Inhoudsopgave

Voorgeschreven gebruik	1
Veiligheidsvoorschriften	2
Omgevingsvoorwaarden	3
Inleiding	4
Aansluitingen en LEDs	5
Ingebruikname	7
Algemene instellingen	9
Info over SMS, FAX en E-MAIL	10
In- en uitgangen	12
Gegevens overdragen	17
Statusopvraag	17
SMS-dienst	18
Taal	19
Technische gegevens	19



Veiligheidsvoorschriften

Deze module heeft de fabriek in veiligheidstechnisch perfecte staat verlaten.

Volg de instructies en waarschuwingen van de gebruiksaanwijzing.

Op om deze status van het apparaat te handhaven en een gevaarloze werking te garanderen!

Lees voor ingebruikneming de volledige handleiding door;

deze bevat belangrijke aanwijzingen voor het juiste gebruik.

Voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften, zijn wij niet aansprakelijk! In dergelijke gevallen vervalt elk recht op garantie.

Deze module is voorzien van hoogwaardig geïntegreerde bouwstenen.

Deze elektronische componenten zijn zeer gevoelig voor ontlading van statische elektriciteit. Raak daarom de module alleen aan de zijranden aan en voorkom aanraking van de pinnen van de bouwelementen op de printplaat.

Om veiligheidsredenen is het eigenhandig ombouwen en/of veranderen van de schakeling van de module niet toegestaan.

Bij de omgang met producten die met elektrische spanning

in aanraking kunnen komen, moeten de geldende VDE-voorschriften

in acht worden genomen, met name VDE 0100,

VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 en VDE 0860.

Raadpleeg een vakman wanneer u twijfelt over de werkwijze, de veiligheid of de aansluiting van de module.

De module mag alleen in gebruik worden genomen wanneer deze eerst aanrakingsveilig in een behuizing is ingebouwd. Tijdens de inbouw moet de module stroomloos zijn.

Alle bedradingswerkzaamheden mogen uitsluitend in spanningsloze toestand worden uitgevoerd.

Rechtstreeks contact met water moet absoluut worden voorkomen!

Gebruik de module niet in ruimten of onder ongunstige omstandigheden

waarin/waarbij brandbare gassen, dampen of stof aanwezig zijn of kunnen zijn.



Controleer voor elk gebruik uw module en de bedrading op beschadiging(en). Wanneer kan worden aangenomen dat een veilig gebruik niet meer mogelijk is, mag het apparaat niet meer worden gebruikt en moet het worden beveiligd tegen onbedoeld gebruik. Er mag worden aangenomen dat het apparaat niet meer veilig te gebruiken is, wanneer:

- het apparaat zichtbaar is beschadigd,
- het apparaat niet meer functioneert,
- het apparaat langdurig onder ongunstige omstandigheden is opgeslagen
- of het apparaat tijdens transport te zwaar is belast.

Schakel het apparaat nooit meteen in nadat het van een koude in een warme ruimte is gebracht. Door het condenswater dat wordt gevormd, kan het apparaat onder bepaalde omstandigheden beschadigd raken.

Laat het apparaat uitgeschakeld op kamertemperatuur komen.

Laat het verpakkingsmateriaal niet achteloos liggen. Plasticfolie, plastic zakken of stukken piepschuim kunnen voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.

In scholen, opleidingscentra, hobbyruimten en werkplaatsen moet door geschoold personeel voldoende toezicht worden gehouden op het werken met technische apparaten.

In industriële omgevingen dienen de Arbovoorschriften ter voorkoming van ongevallen met betrekking tot elektrische installaties en bedrijfsmiddelen in acht te worden genomen.

Een andere toepassing dan hierboven beschreven, kan leiden tot beschadiging van het product. Daarnaast bestaat het risico van bijv. kortsluiting, brand of elektrische schokken enz.

Omgevingsvoorwaarden

Gebruik de module alleen bij een bedrijfsspanning tussen 5 en 30 Volt DC en let op de juiste polariteit. De stroombron moet minimaal 700 mA kunnen leveren.

De maximale schakelspanning van de op het relais aangesloten verbruikers bedraagt 5A bij 30V DC resp. 8A bij 250V AC.

Bij de installatie van de module moet rekening worden gehouden met de kabeldiameter van de aansluitkabels.

De gebruiksplaats van de module is willekeurig.

Verwijder nooit de SIM-kaart als de module in werking is!

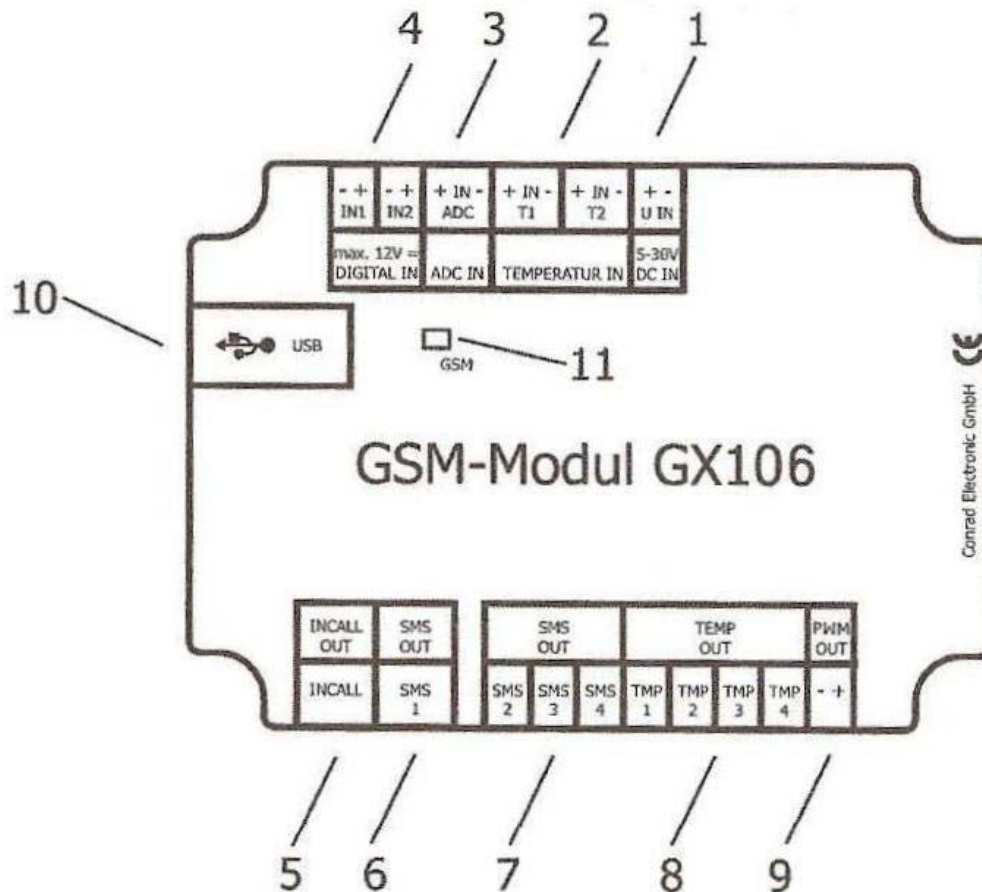


Inleiding

Met deze module kan een uitgang via een oproep worden geschakeld, vier uitgangen kunnen per SMS worden geschakeld, twee analoge ingangen kunnen temperaturen meten en vier uitgangen schakelen automatisch volgens instelbare temperatuurgrenswaarden, een derde analoge ingang ADC (Analog Digital Converter) verzendt bij over- of onderschrijden van een instelbare grenswaarde automatisch een SMS, bij een PWM-uitgang (pulsbreedtemodulator-uitgang) kan de pulsbreedte per SMS worden ingesteld en twee optokoppeling-ingangen kunnen bij een niveauwijziging automatisch een SMS verzenden.

Voor het gebruik heeft u bovendien een vrijgeschakelde SIM-kaart van een willekeurige netwerkprovider nodig.

Kenmerkende toepassingen zijn het schakelen van deuropeners, garagedeuropeners, verlichting en alarminstallaties, het controleren van Vijver filters, deursensoren, bewegingsmelders, rookmelders of vulstandsensoren, temperatuurregeling evenals de activering van alarmmeldingen.



Aansluitingen en LEDs

INGANGEN

Aan de ene kant bevinden zich de ingangen voor de bedrijfsspanning (nr 1), voor twee temperatuur sensoren (nr 2), voor een analoge aansluiting (nr.3) en voor de beide optokoppelingen (nr.4). Houd rekening met de maximale ingangsspanning van 2V op de beide temperatuuringangen en ADC-ingang en de maximale ingangsspanning van 12V DC op de optokoppeling-ingangen!

UITGANGEN

Aan de andere kant bevinden zich de uitgangen waarop, afgezien van de PWM, steeds een rode LED is aangesloten om de status aan te duiden.

Op de oproepuitgang INCALL (nr.5) en de eerste SMS-uitgang SMS1 (nr.6) is al een relais aangesloten. Houd rekening met de maximale stroom van het relais (5A/30VDC resp. 8A/250VAC).

Op de overige drie SMS-uitgangen (nr.7) en op de vier temperatuuruitgangen (nr.8) kunnen rechtstreeks relais worden aangesloten (bestelnr. 502892).

Op de PWM-uitgang (nr.9) kan bij een repetitiesnelheid van ca. 1,5kHz de maximale spanning van ca. 4V DC met een pulsbreedte van 255 stappen worden uitgegeven.

ANTENNE

De antenne wordt op de printplaat links van de TELIT-module aangesloten.

Met een gsm dient u vooraf de ontvangstkwaliteit van de geplande gebruiksplaats te controleren. Op het uiteinde van de antenne bevindt zich aan de achterkant een stuk dubbelzijdig plakband. Trek de strip eraf en bevestig de antenne zo ver mogelijk van de module.

SIM-KAART

De SIM-kaart wordt aan de achterzijde van de printplaat in de houder geplaatst.

USB

Via deze aansluiting (nr.10) wordt de GSM-module met de meegeleverde USB-kabel op de pc aangesloten.

LEDs

Zodra de module in het GSM-net is geregistreerd, knippert de groene LED ongeveer om de 3 seconden (nr.11).

De rode LEDs branden wanneer de bijbehorende uitgang is geactiveerd.

BEDRIJFSSPANNING

Op de ingangsklemmen (nr.1) wordt een gelijkspanning van 5 tot 30 V DC aangesloten. Let hierbij op de polariteit.

Wanneer de module niet meer reageert (bijv. bij sterke EMV-impulsen, elektrostatische ontlading, enz.) moet de module worden losgekoppeld van de bedrijfsspanningen opnieuw worden aangesloten.

Ingebruikneming

De module mag alleen in gebruik worden genomen wanneer deze eerst aanrakingsveilig in een behuizing is ingebouwd. Voor ingebruikneming van een bouwgroep moet in het algemeen worden gecontroleerd of het apparaat of de module in principe geschikt is voor de toepassing waarvoor het gaat worden gebruikt. In geval van twijfel dient u absoluut te informeren bij een vakhandel, deskundige of fabrikant van de gebruikte bouwgroep!

Installatie

Plaats nog geen SIM-kaart!

Verbind de GSM-module nog niet via de USB-kabel met uw pc. Indien u deze reeds heeft aangesloten, dient u de module weer los te koppelen!

Installeer eerst met behulp van de meegeleverde cd het stuurprogramma voor de module en de besturingssoftware en volg de installatie-instructies.

Verbind nu de meegeleverde USB-kabel met de pc en volg de instructies.

Apparaatbeheer herkent nu een nieuwe (virtuele) COM-aansluiting.

Sluit de antenne op de printplaat links van de TELIT-module aan en bevestig deze zo ver mogelijk verwijderd van de module.

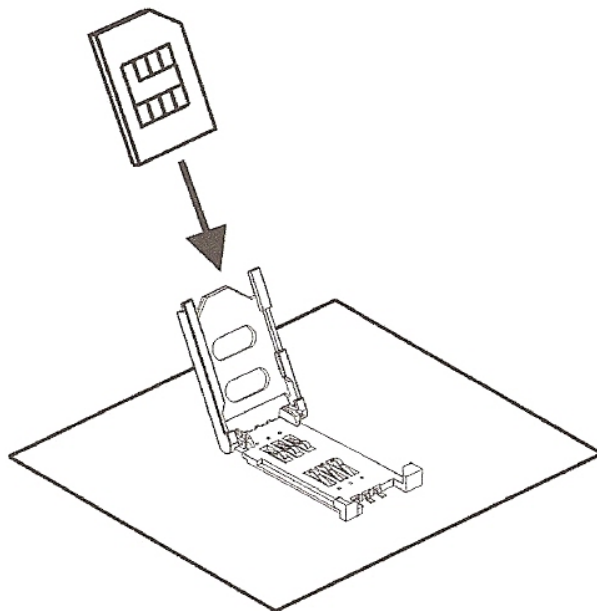
Sluit nu de voedingsspanning aan. De groene GSM-LED (nr.11) gaat na enige tijd knipperen. Zonder geplaatste SIM-kaart (of bij een onjuiste PIN) keert de module in de programmeermodus.

Start de software „Besturingsmodule (Steuerungsmodul)“ onder START/PROGRAMMAS/GSM, stel alle gewenste parameters in en draag de gegevens over naar de module.

Nadat de configuratie is overgedragen, wordt de module opnieuw opgestart.

Nu is de SIM-kaart nodig. Schakel de bedrijfsspanning weer uit.

Voor het gebruik heeft u een vrijgeschakelde SIM-kaart van een willekeurige netwerkprovider nodig. De PIN van de SIM-kaart moet viercijferig zijn en de PIN-opvraag moet zijn geactiveerd. Dit wil zeggen dat wanneer men de kaart in een gsm plaatst en de gsm inschakelt, moet gevraagd worden naar de PIN.



Test eerst de ontvangstverhoudingen: plaats de kaart in een mobiele telefoon en controleer de ontvangstkwaliteit (wordt normaliter op het display weergegeven) op de plaats waar de antenne geplaatst gaat worden. Leg nu de SIM-kaart in de SIM-houder aan de achterzijde van de module. Verschuif hiervoor het deksel van de SIM-houder iets en klap het open. Schuif de SIM-kaart in het deksel, klap dit dicht en vergrendel het geheel door het deksel terug te schuiven. Let hierbij op de markering op de kaart.

De pincode wordt in de besturingssoftware ingesteld. Wanneer de module bij een geplaatste SIM-kaart wordt ingeschakeld (ook wanneer deze nog niet is geconfigureerd), probeert de module zich aan de hand van deze pincode bij het netwerk aan te melden!

LET OP!

Bij een onjuiste pincode wordt na een derde poging de SIM-kaart geblokkeerd! De kaart kan dan alleen in een gsm met de Puk code weer worden gedeblokkeerd.

Breng nu de voedingsspanning weer aan. De GSM-led begint kort daarna om de drie seconden te knipperen en de module probeert zich bij het GSM-netwerk aan te melden.

Met behulp van de software „Besturingsmodule (Steuerungsmodul)“ kan onder de menuoptie „Communicatie (Kommunikation)“ de status van de in- en uitgangen worden weergegeven en ook tijdens het gebruik worden omgeprogrammeerd.

Algemene instellingen

Wanneer op het schakelvlak **Algemene instellingen** wordt geklikt, verschijnt een veld voor het invoeren van de pincode van de SIM-kaart, de gewenste telefoonnummers (PHONE), faxnummers (FAX) en de e-mailadressen (MAIL).

SIM

Hier moet de **viercijferige pincode** van de geplaatste SIM-kaart worden ingevoerd. De PIN-opvraag van de kaart moet zijn geactiveerd. (Dit wil zeggen dat wanneer men de kaart in een gsm plaatst en de gsm inschakelt, er gevraagd moet worden naar de pincode).

Er kan een **wachtwoord** worden gegeven, waarmee iedereen die het wachtwoord meezendt, kan schakelen: daarmee kunnen door elke willekeurige gsm de 4 SMS-uitgangen en de DAC-uitgang worden geschakeld en een SMS-antwoord worden gevraagd. Het wachtwoord moet bestaan uit 8 tekens. Wanneer een korter wachtwoord wordt ingevoerd, moeten bij de verzonden SMS de betreffende spaties worden toegevoegd (zie het voorbeeld bij hoofdstuk „4 SMS-uitgangen“).

Voor de module kan een apparaatkenmerk van maximaal 16 tekens worden ingevoerd. Bij elke SMS stuurt de module deze naam aan het begin als herkenning mee.

Voor het verzenden van e-mail moet de **provider** van de geplaatste SIMkaart worden ingevoerd. Eerst moet op de SIM-kaart het verzenden en ontvangen van e-mailberichten worden vrijgeschakeld. Wanneer u hier uw provider opgeeft, wordt automatisch het juiste Gateway-nummer (8000 voor T-Mobile, 3400 voor Vodafone D2, 7676245 voor E-Plus en 6245 voor O2) en het juiste fax-prefixnummer (99 voor T-Mobile, 88 voor Vodafone D2, 1151 voor E-Plus en 329 voor O2) ingesteld. Indien uw gewenste cijfercombinatie er niet bij staat, voert u deze dan onder „Andere aanbieders“ in (zie hoofdstuk „Info over SMS, FAX en E-MAIL“).



PHONE

Hier kunt u maximaal 12 **telefoonnummers** (PHONE) invoeren. U moet hier alle telefoonnummers invoeren waardoor de module kan worden opgeroepen en waarvan de module een SMS kan ontvangen en waaraan de module een SMS moet kunnen verzenden. Telefoonnummers dienen in een internationaal formaat worden ingevoerd, bijv. als „+31638881294“. Om te controleren in welk formaat uw telefoonnummer aankomt, kunt u gewoon naar de module bellen en kunt u in de software de statusaanduiding bekijken. Bij het oproepen van de module en bij het verzenden van een SMS naar de module moet het telefoonnummer mee worden overgedragen.

De telefoonnummers zijn begrensd tot 16 tekens.

FAX

Hier kunt u maximaal **4 faxnummers** (FAX) invoeren. U moet alle faxnummers invoeren waaraan de module een fax dient te kunnen verzenden.

Faxnummers worden als „gewone telefoonnummers“ ingevoerd, bijv. „01805312110“.

Geef hier geen prefixnummer op; de module vult deze automatisch aan (zie hoofdstuk „Info over SMS, FAX en E-MAIL“)! De faxnummers zijn inclusief de prefixnummers begrensd tot 20 tekens.

MAIL

Hier kunt u maximaal 4 **e-mailadressen** (MAIL) invoeren (bijv. max.mustermann@Hotmail.com). U moet alle e-mailadressen invoeren waaraan de module een e-mail dient te kunnen verzenden. De e-mailadressen zijn begrensd tot 35 tekens.

Info over SMS, FAX en E-MAIL

Een gsm kan een SMS aan een e-mailadres of naar een FAX versturen. Een gsm kan ook een e-mail als SMS ontvangen. Deze dienst dient men door zijn/haar provider te laten vrijschakelen; dit gebeurt door een SMS met de tekst voor „E-mail activeren“ naar het betreffende Gateway-nummer van de netwerkprovider te sturen. Bij het vrijschakelen ontvangt met een emailadres van de netwerkprovider via welke de gsm kan worden bereikt.

SMS VANAF GSM NAAR E-MAILADRES STUREN

Voor het verzenden van een bericht naar een e-mailadres wordt een SMS opgesteld waarin als eerste het e-mailadres moet staan, gevolgd door een spatie en de te verzenden tekst. Deze SMS moet men naar het Gateway-nummer van de provider sturen.

U stuurt bijvoorbeeld de SMS:

info@tuintechniek.com. Dit is het bericht.

bij T-Mobile naar het telefoonnummer 8000.



SMS VANAF GSM NAAR EEN FAX STUREN

Voor het versturen van berichten naar een FAX wordt een gewone SMS opgesteld. Bij het invoeren van het nummer hoeft alleen maar een ontvangernummer (prefix) voor het eigenlijke faxnummer worden gezet.

Bijv: U wilt een fax versturen naar het nummer 0180/5312110; u maakt eerst een normale SMS en verzendt deze bij „E-PLUS“ naar 155101805312110.

Bij deze module wordt het prefixnummer voor het verzenden van een fax alleen op de pagina „SIM“ ingesteld en hoeft niet meer bij elk faxnummer 85

extra te worden ingevoerd: dit wordt door de module automatisch toegevoegd.

E-MAIL VANAF PC NAAR GSM STUREN

De gsm krijgt na het vrijschakelen door de netwerkprovider een eigen emailadres in de vorm „telefoonnummer@mailserver“. De e-mail moet naar dit adres worden verstuurd.

Bijv. U verstuurt een e-mail naar het Vodafone-D2 adres 0172xxxxxxx@vodafone-sms.de

Let op:

De eigenaar van de gsm betaalt de overdrachtskosten voor het verzenden en ontvangen van de e-mail voor de prijs van een SMS. Een fax kost iets meer, afhankelijk van de provider.

Ontvangen SMS-teksten die meer dan 160 tekens bevatten, worden ofwel ingekort of in meerdere SMS-berichten opgedeeld.

Deze dienst kan men ook weer laten blokkeren; ook dit gebeurt door een SMS met de tekst voor „E-mail deactiveren“ naar het betreffende Gateway-nummer van de netwerkprovider te sturen.

Om de module te laten „zien“ wie gebeld heeft of wie een sms heeft gestuurd, moet het telefoonnummer worden meegezonden! Raadpleeg de handleiding bij uw mobiele telefoon hoe deze functie wordt ingeschakeld.

Provider T-Mobile Vodafone D2 E-Plus O2

Gateway 8000 3400 7676245 6245

E-mail activeren OPEN OPEN START willekeurig

E-mail deactiveren CLOSE CLOSE STOP STOP

Fax-prefix 99 Duits 99 1551 329

98 Engels 88 met reclame

Informeer naar de actuele prijzen en instellingen bij uw netwerkprovider.



ELEKTRA - WATER - TUINTECHNIEK

In- en uitgangen

OPGELET:

Dit is een autonoom werkend alarm-meldingsapparaat. Door verkeerde instellingen resp. aansluitingen kan het komen tot ongewenst verzenden van SMS-berichten!

Mogelijke foutoorzaken zijn bijv.:

- de op IN1 resp. IN2 aangesloten spanning valt precies op de schakeldrempel van de beide optocouplers
- de op de ADC aangesloten spanning fluctueert rond de ingestelde grenswaarde
- de temperaturen bij T1 resp. T2 fluctueren rond de ingestelde grenswaarde

Vul in geen geval het telefoonnummer in van de SMS-kaart, die in de module werd geplaatst! In dat geval kan het gebeuren dat de module na een schakelovergang een SMS naar zichzelf zendt. Van zodra deze zelf gegenereerde SMS wordt ontvangen, wordt er terug een antwoord gegenereerd enz.!

Met deze module kan een schakelmelding naar een volgende module worden verzonden. Daarom mag op het ontvangende apparaat de "Terugmelding" niet worden geactiveerd!

Sluit in het begin de pc aan, test de gewenste functies en controleer alle meldingen in de STATUS-indicatie van de software !

4 SMS UITGANGEN (SMS1 - SMS4)

Dit zijn de vier uitgangen SMS1 tot SMS4, die door het versturen van een SMS of een E-mail naar de module kunnen worden in- en uitgeschakeld.

Op de uitgang SMS1 is reeds een relais aangesloten. Op de overige uitgangen kan rechtstreeks een relais (bestelnr.502892) worden aangesloten. Dit relais kan 8 ampère schakelen bij 250V AC of 5 ampère bij 30V DC.

Voor elk van de vier uitgangen kunt u een (verschillende) **meldteksten** invoeren; onder deze tekst wordt de betreffende uitgang geactiveerd. Voor het schakelen wordt in de SMS of in de e-mail de meldtekst van de betreffende uitgang met de toevoeging =1 voor inschakelen of =0 voor uitschakelen verstuurd. Voor inschakelen wordt bijv. RELAIS1 =1 en voor uitschakelen wordt RELAIS1 =0 verstuurd.

Voorbeeld:

U noemt de uitgang 3 bijvoorbeeld „LICHT“, aangezien een buitenlamp is aangesloten. Wanneer u nu de SMS of e-mail LICHT =1 verstuurt, wordt de uitgang SMS3 ingeschakeld. Bij de SMS LICHT =0 wordt de uitgang SMS3 weer uitgeschakeld.

Let op:

De tekst moet altijd uit 8 tekens bestaan. Als de ingevoerde tekst korter is, moeten extra spaties worden toegevoegd (hier met een sterretje aangegeven: LICHT***=1).

Wanneer u „**Gestuurd door ieder**“ aanklikt, dan kan iedereen die deze tekst als SMS of e-mail verstuurt, de uitgang in- en uitschakelen. Of u kiest onder SMS diegenen uit uw lijst die mogen schakelen.

„**Bij wachtwoord altijd schakelen**“ betekent dat iedereen die het wachtwoord kent en meezendt deze uitgang kan schakelen. Wanneer uw wachtwoord bijv. GEHEIM is, dan kan iedereen met de SMS GEHEIM LICHT =1 (met de bijbehorende spaties GEHEIM**LICHT***=1) de uitgang inschakelen.

De module kan een automatisch gegenereerd antwoord terugsturen, zodat men kan controleren of de uitgang geschakeld heeft. Het antwoord wordt gegeven aan het verzonden adres.

4 TEMPERATUUR UITGANGEN

zie T1/T2 ingang

1 OPROEP UITGANG (INCALL)

Dit is de **INCALL** uitgang, die voor een instelbare tijd inschakelt zodra de module wordt opgeroepen. Aangezien de module bij een oproep niet opneemt, worden hierbij ook geen kosten gemaakt! U belt gewoon de module op en laat deze voor de zekerheid een paar keer overgaan. Daarop schakelt de INCALL-uitgang voor de ingestelde tijd in en daarna automatisch weer uit. Dit is ideaal voor bijv. een garagedeuropener of

88 voor de verlichting bij de voordeur.

De inschakeltijd is instelbaar in twaalf stappen van 0,3 seconden tot 24 uur.

Bij „**Iedereen mag opbellen**“ schakelt deze uitgang bij elke oproep, ongeacht of deze in de telefoonlijst is ingevoerd; de uitgang schakelt zelfs wanneer geen telefoonnummer wordt overgedragen. U kunt echter ook onder TEL de telefoonnummers uit uw lijst selecteren die deze uitgang mogen schakelen. Op de uitgang INCALL is reeds een relais aangesloten.

1 ANALOGUE PWM-UITGANG (pulsbreedtemodule)

Dit is de analoge uitgang **PWM**, waarvan de pulsbreedte (bij een vaste repetitiesnelheid van ca. 1,5kHz) via SMS kan worden ingesteld. De pulsbreedte is in 255 stappen instelbaar. Als de uitgang bijv. op 50% moet worden ingesteld, dan moet de tekst PWM=128 worden verstuurd.

„**Bij wachtwoord altijd schakelen**“ betekent dat iedereen die het wachtwoord kent en meezendt de pulsbreedte kan wijzigen. Of u kiest onder SMS diegenen uit de lijst die deze uitgang mogen instellen.



ELEKTRA - WATER - TUINTECHNIEK

2 OPTO-KOPPELING INGANGEN (IN1 - IN2)

Dit zijn twee digitale opto-koppeling ingangen **IN1** en **IN2** voor bijv. rookmelders of inbraakmelders (stroomlussen die worden onderbroken). Op de ingang van de opto-koppeling kan een spanning van 0 tot 12 V worden aangesloten. Let hierbij op de polariteit. Op de markering links wordt de minpool aangesloten. Rechts daarnaast steeds de pluspool. Zonder externe spanning (dus open) is deze ingang HIGH. Wanneer een externe spanning is aangebroken, wordt de ingang LOW en bij onderbreking (stroomlus) weer HIGH. Wanneer nu „**Melding, wanneer ingang High**“ bij de opto-koppeling ingang is ingesteld en de ingang door onderbreking van de stroomlus HIGH wordt, kan de module automatisch een SMS, FAX of E-MAIL terugsturen met de ingevoerde **meldtekst** (ALARM IN1: DIGITAL1). Er wordt nu een SMS verstuurd; pas wanneer de ingang weer LOW was en daarna weer HIGH wordt, wordt opnieuw een SMS verstuurd. Dit geldt ook analoog voor het omgekeerde geval, wanneer „Melding, wanneer ingang Low“ werd ingesteld.

Er wordt geen uitgang geschakeld

1 ANALOGE ADC-INGANG (ADC)

Dit is een andere analoge **ADC** ingang die gelijk is aan de T1 en T2-ingang voor de temperatuursensoren. Bij over- of onderschrijden van een instelbare grenswaarde (in mV) kan de module automatisch een SMS, FAX of E-MAIL met de ingevoerde **meldtekst** terugsturen. Deze ingang kan een spanning van 0V tot 2V meten. Als de grenswaarde bijv op 1,2V dient te worden ingesteld, dan moet bij grenswaarde 1200 worden ingevoerd.

Dit is bijv. handig voor een analoge vulstands sensor; de module kan dan een waarschuwing geven voordat het voorraadvat leeg is of overloopt: voor het bepalen van de grenswaarde kunt u het vat tot aan de gewenste hoeveelheid vullen, in de status de aangegeven waarde aflezen en als grenswaarde in de software invoeren.

Er kan geen uitgang worden geschakeld.

2 TEMPERATUURINGANGEN (T1 - T2) /

4 TEMPERATUURUITGANGEN (TMP1 - TMP4)

Op de beide temperatuuringangen T1 en T2 kunnen twee temperatuurvoelers (Conrad bestelnr. 198896) worden aangesloten: op de linker schroefklem wordt plus, op het midden wordt het signaal en op de rechter schroefklem wordt steeds de massa aangesloten. Het temperatuurbereik gaat van -40°C tot +125°C. Wanneer slechts een temperatuurvoeler wordt gebruikt, moet de ingang T1 worden geselecteerd.

Wanneer geen voeler is aangesloten, wordt 0°C uitgegeven. De uitgangen TMP1 tot TMP4 zijn logisch verbonden met de temperatuurregeling.

Op deze uitgangen kan steeds rechtstreeks een relais (bestelnr. 502892) worden aangesloten.

Er zijn **twee verschillende bedrijfsmodi**: de bereikmeting en de differentiaalmeting.

BEREIKMETING: Voor beide temperatuurvoelers kan steeds een MAX-, een MIN- en een STREEF-temperatuurwaarde worden ingesteld. Daarbij is de streefwaarde de temperatuur waarbij moet worden geregeld: wanneer de MAX-waarde wordt overschreden, wordt automatisch uitgang TMP1 resp. TMP3 geactiveerd (bijv. voor een ventilator), totdat de temperatuur de STREEF-waarde weer onderschrijdt. Wanneer de MIN-waarde wordt overschreden, wordt automatisch uitgang TMP2 resp. TMP4 geactiveerd (bijv. voor een verwarming), totdat de temperatuur de STREEF-waarde weer overschrijdt. Zo wordt een hysteresis tot stand gebracht die voorkomt dat de uitgangen continu afwisselend in- en uitschakelen. Voorbeeld: Wanneer u de MIN-waarde op 20°C, de STREEF-waarde op 25°C en de MAX-waarde op 30°C instelt, dan wordt bij overschrijding van de MAX-waarde (31°C) de uitgang TMP1 ingeschakeld en bij het bereiken van de STREEF-waarde (25°C) weer uitgeschakeld. Bij daling onder de MIN-waarde (19°C) wordt de uitgang TMP2 ingeschakeld.

DIFFERENTIAALMETING: In dit geval wordt alleen het temperatuurverschil gecontroleerd (bijvoorbeeld toevoerleiding en retourleiding van een verwarming); d.w.z. er is geen STREEF-temperatuur. Zodra het verschil ($T_2 - T_1$) de MAX-waarde overschrijdt, schakelt de uitgang TMP1; wanneer het verschil ($T_2 - T_1$) de MIN-waarde onderschrijdt, schakelt de uitgang TMP2. Zodra het temperatuurverschil weer binnen MIN en MAX ligt, worden TMP1 en TMP2 uitgeschakeld. TMP3 en TMP4 worden hierbij niet geschakeld.

Deze temperatuurregeling kan bovendien een **melding** terugsturen: bij het overschrijden van de MAX-temperatuur of bij het onderschrijden van de MIN-temperatuur kan de module een automatisch gegenereerde SMS, E-mail of FAX terugsturen met de meldtekst ALARM TEMP.

ANTWOORD

De GSM-module kan een **antwoord-SMS** verzenden, waarin de status van alle in- en uitgangen wordt vermeld. Hiervoor wordt een SMS naar de module verstuurd met de ingevoerde meldtekst, bijv. u stuurt de SMS ANTWOORD.

Ook deze tekst moet steeds uit 8 tekens bestaan. Als de ingevoerde **meldtekst** korter is, moeten extra spaties worden toegevoegd (in dit voorbeeld niet nodig: ANTWOORD).

Het antwoord wordt verstuurd naar het nummer waarvan de SMS is verstuurd.

„**Bij wachtwoord altijd antwoorden**“ betekent dat iedereen die het wachtwoord meezendt een antwoord krijgt.

91

Voorbeeld:

U verstuurt een SMS aan de module met de tekst ANTWOORD .

Daarop antwoordt de module met:

CONRAD GX106

T1=23C,T2=27C,

TMP1-4=L,L,L,L,

IN:IN1-2=H,L,

SMS1-4=H,L,L,L,

ADC=0mV,PWM=128,

OPROEP=L,NIVEAU=9

-EINDEDit

betekent dat de temperatuursensor op aansluiting T1 23° Celsius en de sensor op T2 eine temperatuur van 27° Celsius heeft gemeten en geen van de 4 temperatuuruitgangen (TMP1-TMP4) heeft ingeschakeld; beide opto-koppeling ingangen IN1 en IN2 zijn High, de SMS1-uitgang is ingeschakeld, de ADC-ingang is 0mV en de PWM-uitgang staat op 128 (50%), de INCALL werd niet geactiveerd en het ontvangsniveau staat op 9 (d.w.z. de ontvangst is zeer goed).

FOUTMELDING

Daarnaast kan de module bij ontvangst van een onbekende of onjuiste opdracht een **foutmelding** met de ingevoerde **meldtekst** terugsturen (bijv. ERROR). Dit is handig voor een snelle herkenning van verkeerd ingevoerde gegevens (bijv. bij een typfout). Het antwoord wordt verstuurd naar het nummer waarvan de SMS is verstuurd.

Voorbeeld:

U verstuurt een SMS aan de module met de onbekende opdracht RRRR.

Daarop antwoordt de module met:

ERROR

Gegevens overdragen

Na het opslaan, kunt u de met deze software gemaakte instellingen naar de module overdragen. Zodra de module op de bedrijfsspanning wordt aangesloten, probeert de module bij het GSM-net in te bellen. Zonder geplaatste SIM-kaart of bij een onjuiste PIN (bijv. wanneer de module nog niet is geprogrammeerd), keert de module automatisch in de programmeermodus.

Dit wordt gemeld met „WACHT OP GEGEVENS...“.

De module kan ook altijd tijdens het gebruik opnieuw worden geprogrammeerd.

Selecteer nu onder **Communicatie** de **virtuele COM**, die in Apparaatbeheer (in het Configuratiescherm) werd ingevoerd en druk op het schakelvlak

SEND (VERZENDEN). Nu worden alle gegevens naar de module verzonden en daar opgeslagen. Wacht tot de overdracht geheel is voltooid!

De software meldt dit met „Alle gegevens verzonden“. De overgedragen gegevens blijven in de module bewaard, ook na het afsluiten en opnieuw aansluiten van de bedrijfsspanning.

Nadat de configuratie naar de GSM-module is overgedragen, wordt de module opnieuw opgestart. Zodra de groene GSM-LED knippert, kan in de software „Besturingsmodule/Steuerungsmodul“ de status van alle inen uitgangen worden weergegeven.

93

Status

Nadat de configuratie naar de GSM-module is overgedragen, wordt de module opnieuw opgestart en belt deze in bij het netwerk. Zodra de groene GSM-LED knippert, kan onder Communicatie de status van alle in- en uitgangen worden weergegeven. Hiervoor stelt u de in Apparaatbeheer herkende COM-interface in en klikt u op **STATUS**. Daarna verschijnt een weergave die lijkt op een antwoord-SMS die om de 2,5 seconden wordt geactualiseerd.

Indien de module een melding heeft verstuurd, verschijnt het bericht „SMS verzonden“, „FAX verzonden“ of „EMAIL verzonden“.

Wanneer geen ontvangst mogelijk is, wordt „GEEN NETWERK!“ weergegeven.

Controleer in dit geval met een gsm de ontvangstkwaliteit op de plaats van de antenne. Bedenk ook dat de antenne zo ver mogelijk van de module bevestigd dient te worden.

Indien juist naar de module wordt gebeld, verschijnt „oproep herkend“ en het telefoonnummer.

Indien de module een SMS heeft ontvangen, wordt „SMS ontvangen:“ en de inhoud van de SMS gedurende 1 minuut weergegeven.

SMS-dienst

Met deze module kan men op eenvoudige wijze een SMS opstellen en versturen. Nadat de GSM-module zich bij een GSM-netwerk heeft aangemeld, kan een SMS-bericht worden opgesteld en met SEND (VERZENDEN) naar het ingevoerde telefoonnummer worden verstuurd.

Daarbij is de tekst begrensd tot 160 tekens. Speciale tekens zoals bijv. een umlaut (ä,ö,ü) kunnen niet worden gebruikt. Dit is niet alleen gedaan voor de mensen die moeite hebben met het aflezen van een gsm-display, maar ook voor diegenen die het moeilijk vinden een SMS-bericht op een gsm in te typen.

Taal

Met de toets „D/E“ kan het programma in de talen Duits of Engels worden ingesteld. De Help-tekst wordt in de betreffende taal geopend.

Technische gegevens

Voedingsspanning: 5..30 V DC / min. 700mA

Quad GSM band: 850,900,1800,1900MHz

SIM: 3V SIM-kaart

Stroomopname (bij 10V)

In stand-by: max. 20 mA

Met 9 relais: max. 550mA

IN1/IN2- ingang: logisch L bij 0 V

logisch H bij 2,5 V tot max. 12 V

4,5 mA bij 12V DC

ADC-ingang: 0 - 2V (resolutie 11 bit)

4 V voedingsspanning

T1/T2-ingang: bestemde temperatuursensor

TC1047A

0 - 2V (resolutie 11 bit)

4 V voedingsspanning

Geschikte temperatuursensor

voor ingang T1/T2: bestelnr. 198896

Schakelvermogen relais: 5A / 30V DC

8A / 250V AC

PWM-uitgang: ca. 4V DC

Repetitiesnelheid ca. 1,5kHz

Pulsbreedte in 256 stappen instelbaar

Geschikt relais voor SMS2-4 en TMP1-4:

bestelnr. 502892

Behuizing: IP54

Temperatuur: -20°C tot 75°C

Afmetingen:

Printplaat: (lxbxh): 120 x 72 x 17 mm

Behuizing: (lxbxh): 130 x 94 x 57 mm

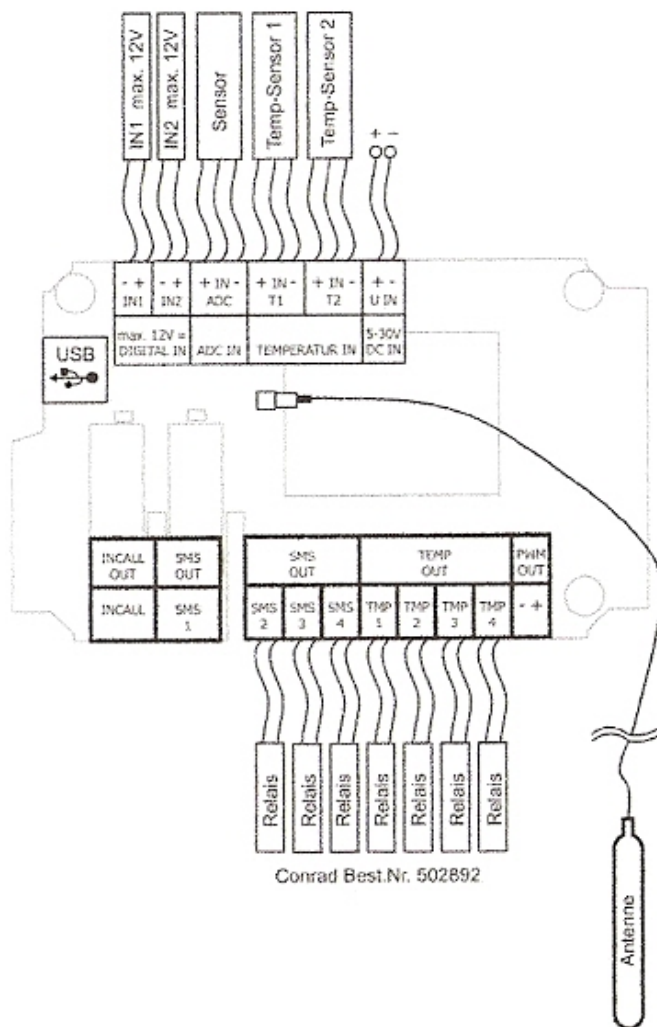
Gewicht: ca. 300 gr.

96

97

!!!Voorzichtig!!!

Controleer voordat u gaat boren of er op de geplande boorgaten geen leidingen of kabels aanwezig zijn. Bij beschadiging van elektriciteits-, gas-, water- en afvoerleidingen kan een levensgevaarlijke situatie of materiële schade ontstaan.





Toepassing

SIM kaart gegevens

KPN prepaid

Tel nr

Pin code

Puk code

Simkaart