



**Thitronik**  
providing solutions ...

# **C.A.S.**

## **Caravan Alarm System**

Användningsinstruktion  
Installationsbok

*!! Måste noggrant läsas igenom, innan apparaten används !!*



## Innehåll

Kapitel	Sidan	Innehåll
<b>1</b>		<b>Manövrering av anläggningen</b>
1.1	1	Funktionsbeskrivning, tillbehör, undantag från ansvar
1.2	2	Styra anläggningen med fjärrkontroll
1.3	2	Larmminne
1.4	2	Aktivera paniklarm
1.5	2	Användning av anläggningen utan försörjningsspänning
1.6	3	Sabotageskydd
1.7	4	Signal om öppen kontakt (ventilationsfunktion)
1.8	4	Signal om svagt sändar batteri
1.9	4	Byte av sändar batteri
1.9.1	5	Byte av sändar batteri i handsändaren
1.9.2	5	Byte av sändar batteri i magnetkontakten
1.9.3	5	Byte av sändar batteri i kabelslinga (tillbehör)
1.9.4	5	Förlopp vid ett inbrottslarm
1.9.5	6	Förlopp vid ett gaslarm (tillbehör)
1.9.6	6	Stänga av ett gaslarm med fjärrkontroll
1.9.7	6	Användning av radiogasvarnare (tillbehör)
1.9.8	6	Användning av kabelslinga (tillbehör)
<b>2</b>		<b>GSM / GPS-kombimodul</b>
2.1	7-8	Användning av GSM/GPS-kombimodulen (tillbehör)
2.2	9	Hänvisningar för användning av GSM/GPS-kombimodulen
<b>3</b>		<b>Installation av anläggningen</b>
3.1	11	Leveransomfång
3.2	11	Installationsanvisningar
3.3	11	Förberedelser före installation
3.4	11	Öppna anläggningen
3.5	11	Inställning av programväljare
3.6	12	Tabell 1 Programväljare
3.7	12	Första idrifttagning
3.8	12	Spara kontakter resp andra sändare
3.9	13	Skisser
3.9.1	14	Radera kontakter resp andra sändare
3.9.2	14	Montering av radiokontakter
3.9.3	14	Montering av radiogasvarnare (tillbehör)
3.9.4	15	Montering av kabelslinga (tillbehör)
3.9.5	15	Montering av centralen
3.9.6	16	Anslutning av centralen
3.9.7	16	Inbyggnad av GSM/GPS-kombimodulen
3.9.8	16-17	Programmering av GSM/GPS-kombimodulen
3.9.9	18	Genomföra testlarm
<b>4</b>		<b>Diverse</b>
4.1	18-20	Åtgärder vid problem
4.2	21	Tillstånd
4.3	21	Tekniska data
4.4	21	Varningar
4.5	21	Anvisningar för avfallshantering

## Manövrering av anläggningen

Läs noggrant igenom följande anvisningar för att förhindra felmanövrering.

### 1.1 Funktionsbeskrivning, tillbehör, undantag från ansvar

C.A.S. är ett larmsystem, som har utvecklats speciellt för husvagnar. Här används inga rörelsesensorer, som måste stängas av, när någon uppehåller sig i fordonet, och som dessutom ofta är orsaken till felalarm. Förutom en användarvänlig larmanläggning, som manövreras med endast en knapptryckning, resulterar detta i, att felalarm praktiskt taget är uteslutna.

Larmning av ett rum sker via radiomagnetkontakter vid dörrar, fönster och luckor. Systemet manövreras med den medföljande fjärrkontrollen eller beroende på utrustning via SMS.

#### Tillbehör

Som tillbehör finns ytterligare radiomagnetkontakter, handsändare, radiokabelslinor, radiogasvarnare samt en GSM/GPS-kombimodul för lokalisering av fordonet.

Med ytterligare **radiomagnetkontakter** (art nr: THA-2-00008) kan förvaringsluckor, fönster, dörrar, takluckor och till och med takboxar larmas.

Ytterligare **handsändare** (art nr: THA-2-00009) ger t ex familjemedlemmar möjlighet att styra systemet och därmed få tillträde till fordonet.

Med **radiokabelslingan** (art nr: THA-2-00012) kan mobila föremål utanför fordonet, som t ex cyklar, mopeder, surfingbräden, campingmöbler m m ... säkras mot stöld.

Genom att sätta upp en eller flera **radiogasvarnare** (art nr: THA-2-00015) kan man skydda sig mot faror vid läckage från gasledningar och angrepp med bedövningsgaser. Gasvarnaren signalerar förekomsten av farliga gaser i rumsluften omedelbart till C.A.S., som i sin tur sätter i gång larmet.


**GSM / GPS-kombimodulen** (art nr: THA-2-00027) sänder vid ett alarm SMS till upp till 10 valfria telefonnummer. Även larmanläggningen kan kopplas in resp ur via SMS. Genom att ringa upp GSM-modulen kan man dessutom när som helst hämta statusuppgifter och därmed få information om C.A.S.:s status samt uppgifter position, hastighet, mottagningskvalitet m m ...

#### Undantag från ansvar:

I likhet med varje annat larmsystem kan C.A.S. endast signalera, men ej förhindra ett inbrott resp inbrottsförsök. Därför är det nödvändigt att vara förtänksam och inte låta värdeföremål ligga framme eller lättåtkomliga i ett fordon, resp låta fordonet stå olåst.

Thitronik ansvarar ej för stulna värdeföremål eller skador på fordonet till följd av ett inbrott.

## 1.2 Styra anläggningen med fjärrkontroll

 Systemet kopplas in med valfri tryckknapp.

*Integrerade LED-lampor blinkar 1 gång och ett internt pip\* hörs 1 gång.*

 Systemet kopplas ur med valfri tryckknapp.

*Integrerade LED-lampor blinkar 2 gånger och ett internt pip\* hörs 2 gånger.*

*Om anläggningen stängs av efter ett larm, hörs i stället för de båda pipsignaler en lång ihållande signal.*

\*beroende på inställning av programväljaren  
(signalljud i trafiken är förbjudna)

## 1.3 Larmminne


Efter ett larm är det bra, om man redan vid återkomsten till fordonet får information om händelsen, innan fordonet öppnas. Därför blinkar efter ett larm alltid en av de inbyggda LED-lamporna omväxlande.

Dessutom hörs vid avstängning en lång djup signal från pipanordningen.

## 1.4 Aktivera paniklarm

Om man känner sig hotad inne i fordonet, bör man använda paniklarmfunktionen för att påkalla uppmärksamhet. Vid ett paniklarm aktiveras sirenen och LED-lamporna.

Ett paniklarm kan aktiveras oavsett, om anläggningen är inkopplad eller urkopplad.

 Paniklarmet aktiveras, om man trycker samtidigt på fjärrkontrollens båda tryckknappar.

 Paniklarmet stängs av, om man trycker på valfri knapp på fjärrkontrollen.

## 1.5 Användning av anläggningen utan 12 V försörjningsspänning

Om det varken i fordonet eller på uppställningsplatsen finns ström till förfogande, kan anläggningen under upp till 48 timmar drivas med det inbyggda batteriet.

Då bör batteriet vara fulladdat. Detta uppnås genom spänningsförsörjning till C.A.S. under minst 9 timmar utan avbrott.

## 1.6 Sabotageskydd



C.A.S. har olika skyddsfunktioner, som förhindrar sabotage av systemet.

### 1. Främmande-magnetfält-skydd för radiomagnetkontakter och kabelsligan

Om en annan magnet kommer i närheten (för att överbrygga kontakten), när anläggningen är aktiverad och kontakten är sluten, aktiveras omedelbart huvudlarmet.

### 2. Registrering av störningssignal

Om anläggningens sändningsfrekvens överlagras av en radiosignal från en störsändare, aktiveras efter 5 sekunder LED-lamporna, och efter 15 sekunder aktiveras också sirenen.

**Om en GSM / GPS-modul finns ansluten, skickas efter 5 sekunder ett SMS med innehållet "störningssignal".**

### 3. Spänningssabotage

Vid längre strömavbrott än 10 sekunder till den aktiverade anläggningen hörs ett föralarm (en serie korta pip), och efter sammanlagt 20 sekunder går ett huvudalarm\* i gång (siren och LED-lampor).

**Om en GSM / GPS-modul finns ansluten, skickas efter 5 sekunder ett SMS med innehållet "spänningssabotage".**

\*beroende på inställning av programväljaren

### 4. Sabotage på höljets lock

Om höljets lock öppnas, när anläggningen är inkopplad, utlöses omedelbart ett huvudalarm.

**Om en GSM / GPS-modul finns ansluten, skickas ett SMS med innehållet "sabotage".**

### 1.7 Signal om öppen kontakt (ventilationsfunktion)

*Vid inkopplingen hörs en rad korta pip.*

*Det betyder, att en av radiomagnetkontaktarna har konstaterats vara öppen.*



Om ingen kontakt har lämnats öppen med avsikt, bör de säkrade öppningarna kontrolleras.

Till skillnad från vid larmsystem i personbilar kan man vilja lämna ett fönster öppet i husvagnen, medan alla övriga, säkrade öppningar övervakas. Till exempel för ventilation av fordonet. Hur detta är möjligt, förklaras här:



Öppna det valda fönstret, och aktivera systemet enligt beskrivning under punkt 1.2.



*Vid inkopplingen hörs en serie korta pip.*

*Anläggningen är ändå inkopplad och övervakar alla övriga kontakter.*



Om fönstret stängs, medan systemet är inkopplat, utlöses inget larm. Först när fönstret efter minst 5 sekunder öppnas igen, utlöses ett larm.



### 1.8 Signal om svagt sändarbatteri

*Vid inkopplingen hörs ett långt ihållande pip.*



Detta betyder, att ett av batterierna i en handsändare är svagt och måste bytas. Det kan vara fråga om ett batteri i en radiomagnetkontakt, en fjärrkontroll eller en kabelslinga.



För att få reda på, vilken sändare det gäller, måste varje sändare aktiveras. På den rätta sändaren slocknar den röda "sändare-LED-lampan" först efter ca 30 sekunder. Angående batteribyte se punkt 1.9.



### 1.9 Byte av sändarbatteri

Sändarnas minnen försvinner inte, dvs en gång inlärd sändare behöver inte programmeras på nytt efter ett batteribyte.



För att förhindra skador på elektroniken genom statisk urladdning, bör man jorda sig genom att röra vid en massaförande fordonsdel (dörrgångjärn, negativ anslutning av cigarettändare).

### 1.9.1 Byte av sändarbatteri i handsändaren

- Ta bort de 3 skruvarna på handsändarens baksida och öppna höljet.
- Ta ut kretskortet och plocka ut batteriet.
- Sätt in ett nytt batteri av samma typ (CR2032)
- Se till, att batteriet läggs i med rätt polning.  
!!! Observera markeringen på batterihållaren !!!

### 1.9.2 Byte av sändarbatteri i magnetkontakten

- Öppna höljet genom att försiktigt lyfta upp locket i jacket vid höljets smala sida.
- Ta ut kretskortet och plocka ut batteriet.
- Sätt in ett nytt batteri av samma typ (CR2032)
- Se till, att batteriet läggs i med rätt polning.  
!!! Observera markeringen på batterihållaren !!!

### 1.9.3 Byte av sändarbatteri i kabelslingan

- Ta bort de 2 skruvarna på kabelslingans undersida och öppna höljet.
- Ta ut batteriet utan att dra ut kretskortet.
- Sätt in ett nytt batteri av samma typ (CR2032)
- Se till, att batteriet läggs i med rätt polning.  
!!! Observera markeringen på batterihållaren !!!
- Lägg i den svarta tätningen i locket, och skruva fast locket på höljet.
- Dra inte åt skruvarna för mycket, så att tätningen inte pressas ihop för hårt.

### 1.9.4 Förlopp vid ett inbrottslarm

Om man vid aktiverad larmanläggning öppnar en med radiomagnetkontakt säkrad öppning, bryter en kabelslinga resp tar bort den ur sitt fäste, signalerar anläggningen det som ett inbrottslarm.



*Sirenen går i gång för ca 30 sekunder*



*LED-lamporna blinkar i ca 180 sekunder*

Kvarstår larmorsaken därefter (med undantag för kabelslingan), startar larmet på nytt, ända tills orsaken är åtgärdad.

Processen upprepas också, om en annan sändare utlöses.

### 1.9.5 Förlopp vid ett gaslarm

Om en inlärdd radiogasvarnare vid en kritisk gaskoncentration sänder en larmsignal till anläggningen, utlöser det ett larm, oavsett om anläggningen är inkopplad eller ej.



*Sirenen låter i ca 30 sekunder med korta avbrott.*



*LED-lamporna blinkar i ca 180 sekunder.*

Kvarstår orsaken till larmet därefter (kritisk gaskoncentration), börjar LED-lamporna att blinka på nytt, ända tills gaskoncentrationen har sjunkit under den kritiska nivån.

### 1.9.6 Stänga av ett larm med fjärrkontroll:



Larmet stängs av resp anläggningen kopplas ur genom att trycka på valfri knapp.

*LED-lamporna blinkar 2 gånger, och ett internt långt pip hörs (ca 4 sek).*

### 1.9.7 Användning av radiogasvarnare (tillbehör)



Radiogasvarnaren kan kopplas in resp ur med hjälp av tryckställaren på höljets smala undersida. Efter inkopplingen lyser driftindikatorn på framsidan grönt. Efter den ca 4 minuter långa rengöringsfasen blinkar indikatorn grönt, och gasvarnaren övervakar då rumsluften i fråga om kritiska koncentrationer av propan, butan och bedövningsgaser.



Sprejburkar (hårsprej, deodorant m m) innehåller brännbara drivgaser, som i högre koncentrationer kan aktivera gasvarnaren. Även starka rengöringsmedel kan vid hög dosering aktivera gasvarnaren genom de aerosoler, de innehåller. Därför rekommenderar vi, att gasvarnaren stängs av, när dessa substanser används.

### 1.9.8 Användning av kabelslinga (tillbehör)

Kabelslingan kan stickas in i hållaren, oavsett om anläggningen är inkopplad eller ej. Utöver cyklar och mopeder kan även campingmöbler, surfingbräden och många andra rörliga föremål säkras. Om kabelslingan är ansluten till hållaren och anläggningen är inkopplad, utlöses ett larm om kabeln kapas eller dras ut ur hållaren.

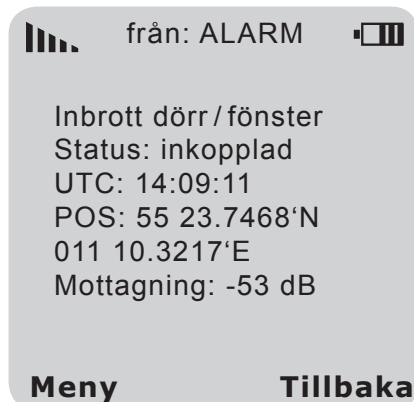


## 2.1 Användning av GSM / GPS-kombimodulen (tillbehör)

Om en GSM/GPS-kombimodul (art nr: THA-2-00027) är ansluten, finns många ytterligare funktioner och larmmöjligheter till förfogande.

- **Larmmeddelanden** vid inbrott, gas eller utlöst kabelslinga med uppgift om händelsens art, tidpunkt, position och hastighet.
- **Positionsövervakning** (geofencing): Om ett fordon vid aktiverad anläggning förflyttas längre än 1 km (luftlinje +/- 0,5 km) från sin ursprungliga uppställningsplats, sänds efter max 2 minuter ett stöldmeddelande. För att kunna följa fordonet kan allt efter behov statusmeddelanden begäras.
- **Statuskontroll:** Om man vill kontrollera fordonets placering eller larmanläggningens tillstånd (inkopplad eller ej), kan man alltid begära ett statusmeddelande.
- **Inkoppling / urkoppling via SMS** eller telefon är alltid möjlig. Efter uppkopplingen får man ett statusmeddelande\* med uppgift om anläggningens aktuella tillstånd tillbaka.  
\*beroende på inställning av programväljaren
- **Sabotagemeddelanden** erhåller man, om en störsändare vid aktiverad anläggning under längre tid än 5 sekunder blockerar larmanläggningens frekvens, om spänningsförsörjningen bryts eller om larmanläggningen öppnas.
- **Varningsmeddelanden** erhåller man, om spänningen från fordonets huvudbatteri sjunker under 11,8 V. SMS-meddelandet lyder då: "koppla om till batteridrift".  
Sjunker också batterispänningen till en kritisk nivå, utgår ett SMS "låg laddningsnivå", och larmanläggningen stängs av (vid fulladdat batteri efter ca 36 timmar).
- **Masternummer** är inprogrammerade telefonnummer, som inte endast erhåller SMS och statusmeddelanden, utan som dessutom har behörighet att koppla in resp ur C.A.S.

### Exempel på ett larmmeddelande vid inbrott



- < Orsak till meddelandet
- < Larmanläggningens tillstånd
- < Tidpunkt för händelsen (koordinerad världstid)
- < Fordonets position
- < Mottagningskvalitet för radiokommunikation
  - 99 dB till - 75 dB mycket god
  - 75 dB till - 50 dB god
  - 49 dB till - 39 dB tillräcklig
  - 38 dB dålig

## 2.1 Användning av GSM / GPS-kombimodulen (tillbehör)

### **Inkoppling via SMS:**

Skicka ett SMS med innehållet "inkoppling" till GSM-modulens nummer. Anläggningen kvitterar händelsen efter mottaget SMS genom att blinka en gång med alla 4 LED-lampor och ett statusmeddelande via SMS.

### **Urkoppling via SMS:**

Skicka ett SMS med innehållet "urkoppling" till GSM-modulens nummer. Anläggningen kvitterar händelsen efter mottaget SMS genom att blinka två gånger med alla 4 LED-lampor och ett statusmeddelande via SMS.

### **Inkoppling via telefon:**

(endast möjlig vid motsvarande inställning av programväljaren)

Slå numret till GSM-modulen. Modulen avslutar uppringningen efter några sekunder.

Anläggningen kvitterar händelsen med ett statusmeddelande via SMS.

### **Urkoppling via telefon:**

(endast möjlig vid motsvarande inställning av programväljaren)

Slå numret till GSM-modulen. Modulen avslutar uppringningen efter några sekunder, innan det kostar något.

Anläggningen kvitterar händelsen med ett statusmeddelande via SMS.


### **Begära statusmeddelande via SMS:**

Skicka ett SMS med innehållet "**status**" till GSM-modulens nummer. När anläggningen har tagit emot SMS:et, skickar den tillbaka ett statusmeddelande.

Begära statusmeddelande via telefon:

(endast möjlig vid motsvarande inställning av programväljaren)

Slå numret till GSM-modulen. Modulen avslutar uppringningen efter några sekunder och sänder ett statusmeddelande.

 När ett stöldmeddelande kommer in, är det först ett så kallat "tyst larm", där varken sirenen eller LED-lamporna aktiveras för att inte göra tjuven uppmärksam på larmanläggningen och därmed ge denne möjlighet att förstöra larmanläggningen, och därmed göra det omöjligt att följa efter fordonet. Men larmet kan aktiveras manuellt enligt beskrivning nedan, så att eventuella insatsfordon från polisen uppmärksammas på fordonet.

### **Inkoppling av larmet via SMS:**

Skicka ett SMS med innehållet "larm TILL" till GSM-modulens nummer. Efter mottaget SMS kopplas sirenen och LED-lamporna in direkt.

## 2.2 Hänvisningar om användning av GSM / GPS-kombimodulen (tillbehör)

### **Använt SIM-kort:**

För att kunna använda GSM-modulen behövs ett SIM-kort från en mobilradioleverantör. Vi rekommenderar att använda ett kort från t-mobile eller Vodafone. I princip kan dock även kort från andra leverantörer användas. Eftersom förbetalda kort inte orsakar några månatliga kostnader, är sådana kort en ideal lösning. Det aktuella tillgodohavandet på kortet överförs vid varje SMS. Om man väljer ett förbetalt kort, måste man vara uppmärksam på, att kortet vid påfyllning av beloppet inte behöver tas ut ur apparaten, utan att det även kan fyllas på från en annan mobiltelefon eller t ex från en EC-automat.

### **Roaming:**

Kontrollera, att roaming-funktionen är aktiverad på det använda SIM-kortet. Vid förbetalda kort måste denna funktion eventuellt frikopplas separat.

### **Vidarekoppling / mailbox**

Kontrollera ovillkorligen, att samtliga vidarekopplingar av telefonsamtal, automatiska svar samt mailboxen för det använda SIM-kortet är avstängda. I annat fall kan problem uppstå vid koppling via telefon.

### **Spara GSM-modulens nummer:**

För att snabbt kunna identifiera ett nummer vid ett larmmeddelande, bör numret liksom alla andra anteckningar i mobiltelefonens adressbok få ett namn. Eftersom man ibland också behöver få fram numret snabbt, bör det helst kallas ALARM, då står det också alldeles i början i adressboken. Om man dessutom stavar alarm på följande sätt, står det allra först: AAlarm. Spara numret ovillkorligen med landets riktnummer (t ex +49 för Tyskland), så kan man även utomlands komma åt numret.

### **Inprogrammerade telefonnummer:**

Inprogrammerade telefonnummer är nummer, som vid ett larm ska ringas upp och användas för styrning av larmanläggningen via SMS eller telefon. Välj därför endast personer, som du verkligen litar på. Om vissa personer visserligen ska informeras men inte kunna styra larmanläggningen, kan man ta hänsyn till detta vid programmering av SMS (se installationsboken).

### **Styrning via SMS eller telefon:**

Med varje SMS-meddelande, som GSM-modulen skickar, uppstår kostnader, vars belopp är beroende av, vilken nätleverantör man använder. Om anläggningen styrs via SMS eller telefonsamtal, sänds alltid ett status-SMS efteråt. För att slippa kostnader för den egentliga styrningen, kan man vid installation av anläggningen välja programväljarens inställning så, att styrningen också kan ske via telefonsamtal. Kom dock ihåg, att man då inte kan begära statusmeddelanden via telefon.

# **Installationsbok C.A.S.**

Måste noggrant  
läsas igenom  
före installation

### 3.1 Leveransomfång

C.A.S. basmodul, handsändare, radiomagnetkontakt med 2 olika fästkuddar, 1 x varningsetikett, installationsbok, PG-skruvförband, anslutningskabel, användningsinstruktion

### 3.2 Installationsanvisningar

Eftersom det vid arbeten på fordonets elektriska utrustning föreligger risk för kortslutning, måste batteriets minuspol kopplas loss, om en egen spänningsförsörjning till fordonet finns installerad.

Om ett dragfordon eller landström finns tillkopplade, måste även dessa kopplas bort.

Vid alla arbeten på fordonet måste samtliga säkerhets- och arbetsinstruktioner från fordonets tillverkare yrkesorganisationen beaktas.

### 3.3 Förberedelser före installation

Lägg nedan angivna verktyg och material i beredskap:

- stjärnskruvmejsel
- klämkaabelskotång
- voltmeter
- batterifrånskiljare
- borr 6 mm
- isoleringstejp
- skarvförbindare
- kabelhållare
- eventuellt krympslang
- rengöringstrasa för avfettning
- rengöringsmedel resp avfettningsmedel

Välj en lämplig monteringsplats på fordonets tak för basmodulen samt för radiomagnetkontakten/-erna och andra tillbehör.

Tillbehör som t ex extra kontakter, radiogasvarnare och kabelslinga bör programmeras före monteringen. (se 3.8)

### 3.4 Öppna basmodulen

Öppna basmodulens hölje genom att med hjälp av en stjärnskruvmejsel lossa de båda krysspårskruvarna, som håller fast locket. Ta bort lockets båda delar. Då kommer man åt elektroniken för inläring av sändare och kan göra inställningar enligt beskrivning i efterföljande kapitel.

### 3.5 Inställning av programväljare

Programväljaren (B, skiss 1) bestämmer, om C.A.S. ska kvittera in- och urkopplingar med pipsignaler (ej tillåtet i området runt StVo), om ett larm ska utlösas vid strömavbrott, eller om endast ett meddelande ska skickas via SMS, samt om anläggningen får kopplas via telefon eller endast via SMS. Välj en lämplig inställning med hjälp av tabell 1 och överför denna inställning till programväljaren.

## 3.6 Tabell 1 Programväljare

Omkopp- lare 1	Omkopp- lare 2	Omkopp- lare 3	Omkopp- lare 4	Kopp- ling via telefon möjlig	Status- kontroll via telefon möjlig	Akustisk signal för inkopp- ling/ urkopp- ling	Optiskt och akustiskt larm vid strömavbrott
off	off	off	off	nej	ja	nej	ja
off	off	off	on	nej	ja	ja	ja
off	off	on	off	nej	ja	ja	nej
off	off	on	on	ja	nej	nej	ja
off	on	off	off	ja	nej	ja	ja
off	on	off	on	ja	nej	ja	nej
off	on	on	off	ja	nej	nej	nej

## 3.7 Första idrifttagning



Det måste först införas den medföljande tätningen till det bestämda plats av hus botten. (se skiss 5 / sida 15).



För att kunna ta anläggningen i drift måste den försörjas med 12 V ström. Anslut en lämplig 12 V strömkälla med rätt polning till anslutningsklämmorna (A, skiss 1).

## 3.8 Spara extra kontakter resp andra sändare



Av säkerhetsskäl finns vid leverans inga sändare sparade.

Gör de magnetkontakter som ska sparas beredda såsom visas i skiss 2 på sidan 13. Om flera kontakter ska sparas, måste man vara uppmärksam på, att det finns ett avstånd av minst 20 cm mellan kontakterna.



Tryck kort på kretskortets tryckknapp "RX" (C, skiss 1). Då tänds de 4 LED-lamporna på kretskortet.

Aktivera därefter varje magnetkontakt som ska sparas, såsom visas i skiss 3 (håll delarna ifrån varandra, tills LED-lampan ("C") tänds snabbt) resp tryck på en av fjärrkontrollens knappar "A" eller "B", såsom visas i skiss 4. Radiogasvarnare måste kopplas in för inlärning och kabelslingor tas bort ur hållaren.

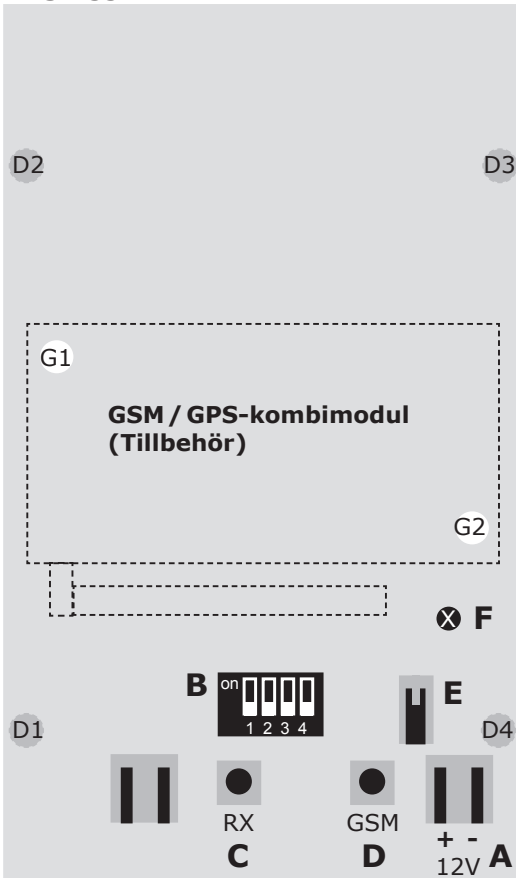


Efter varje lyckad inlärning hörs ett kort pip, och de 4 LED-lamporna slocknar snabbt.

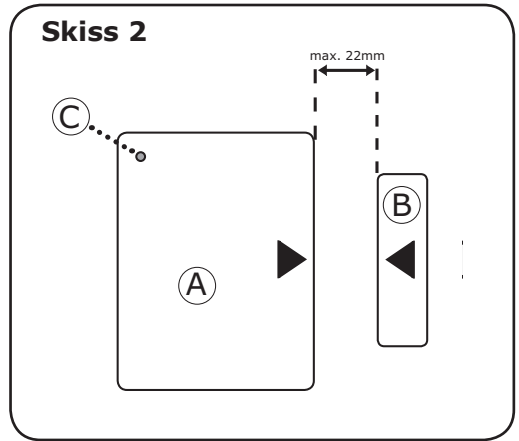
När alla sändare är inlärd, trycker man igen på knappen "RX". LED-lamporna slocknar och inlärningen är avslutad. När alla sändare är inlärd, trycker man igen på knappen "RX". LED-lamporna slocknar och inlärningen är avslutad. Angående funktionstest se stycke 3.9.9.1 Genomföra testlarm.

3.9 Skisser

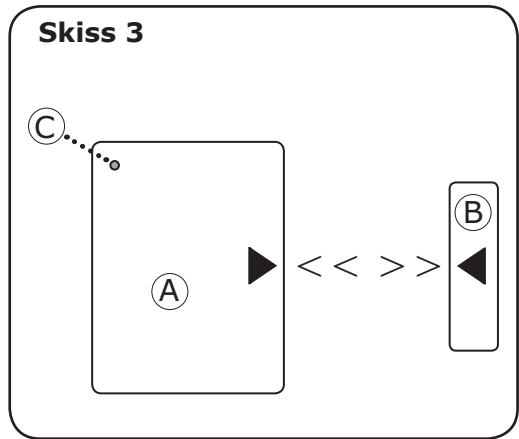
Skiss 1



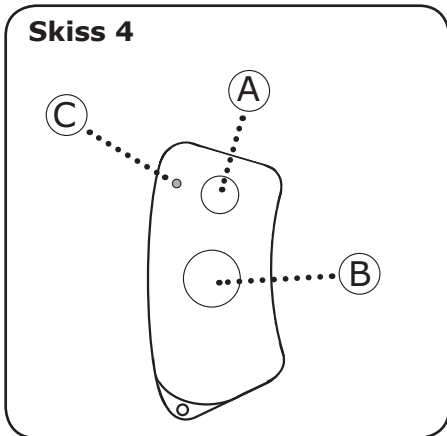
Skiss 2



Skiss 3




Skiss 4




### 3.9.1 Radera kontakter resp andra sändare


Sändare kan raderas helt genom att tömma minnet.

-  Håll tryckknappen "RX" på kretskortet (skiss 1, sidan 13) intryckt, tills centralen sänder en lång pipsignal. Då är alla sändare raderade.

### 3.9.2 Montering av radiokontakter

-  Välj monteringsplatser för magnetkontakterna. Avståndet mellan sändare (skiss 3, A) och magnet (skiss 3, B) får vara ca 22 mm. Ett större avstånd aktiverar sändningsproceduren (LED-lampan tänds snabbt., skiss 3, C) och utlöser ett larm, om anläggningen är inkopplad.

Innan magnetkontakterna monteras med hjälp av fästkuddarna på baksidan, måste ett räckviddstest utföras.

-  Fixera därtill de redan inlärd sändarna och magneterna med fästkuddar på de utvalda monteringsställena och följ vidare instruktioner enligt beskrivning under 3.8. (spara sändare). Den lyckade mottagningen av en redan inlärd sändare kvitteras åter med en pipsignal, och LED-lamporna slocknar.

Motivfästkudden (reservdel art nr: THZ-1-00002) får uteslutande användas för släta ytor (glas/akryl/m m ...). För alla andra ytor får endast den vita fästkudden (reservdel art nr: THZ-1-00003) användas.

Fästytan måste vara ren, torr och fettfri. Torka av ytan med ett lämpligt rengöringsmedel.

Yttemperaturen måste vara minst 15 °C.

Fästkuddarna får först efter ca 24 timmar sin slutliga styrka.

För montering på särskilt breda gummitätningar finns monteringsvinklar som tillbehör. (art nr: THZ-1-00004)

### 3.9.3 Montering av radiogasvarnare (tillbehör)

Välj en lämplig monteringsplats för radiogasvarnaren.

Monteringsplatsen bör inte ligga i omedelbar närhet till värmeutsläpp och bly/syra-batterier. Även direkt närhet till starka rengöringsmedel, bensen och andra bränslen bör undvikas.


Den ideala monteringshöjden är vid fordonets lägsta punkt knappt ovanför golvet (ca 10–20 cm).

Montera radiogasvarnaren med hjälp av bormallen i instruktionsboken för radiogasvarnaren, och anslut strömtillförseln. (brun = +12 V/vit = massa)



### 3.9.4 Montering av kabelslinga (tillbehör)

Välj en lämplig monteringsplats i fordonets akter eller på sidorna. Du kan köpa ytterligare fästen som tillhör (art nr: THA-2-00026), så att kabelslingan kan användas på olika ställen på fordonet.

 Sätt fast hållaren för kabelslingan på önskat ställe med hjälp av bifogade skruvar. Om man genomborrar fordonets utvändiga förklädnad, måste borrhålen tätas med Sikaflex för att hindra fukt från att tränga in.

### 3.9.5 Montering av centralen

Välj en lämplig monteringsplats på fordonets utvändiga förklädnad. Montering på taket ger ett gott skydd mot sabotage och syns bra vid ett larm. Där är centralen emellertid inte lika lättåtkomlig för användaren, och den optiska kvitteringen av kopplingsprocedurer syns sämre från nära håll.

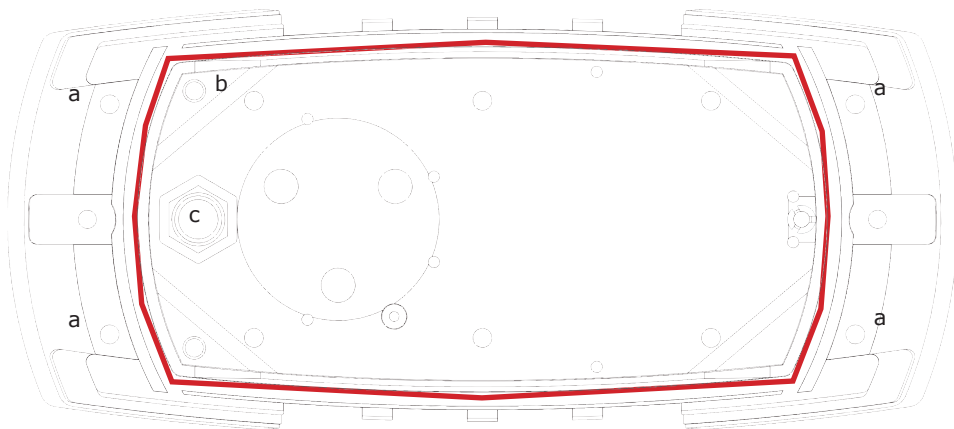
Vid valet av monteringsplats måste man komma ihåg, att anslutningskabeln måste dras in i fordonet. En monteringsplats t ex ovanför ett väggskåp vore därför ideal.

I bottenplattan finns fyra skruvhål (a, skiss 5), där centralen kan sättas fast på fordonet. Om man använder skruvar, måste man se till, att ingen fuktighet kan tränga in i fordonsväggen. Skruvhålen måste tätas omsorgsfullt med Sikaflex. Om man avstår från skruvar, måste båda limställen förbehandlas fackmässigt, och centralen bör monteras längsefter resp med den smala sidan i körriktning.


Om anslutningskabeln ska dras utan ytterligare kabelgenomföring igenom fordonets tak, ska kabelgenomföringen "b" (skiss 5) användas och genomföringen tätas med Sikaflex underifrån.

Om en redan befintlig genomföring ska utnyttjas, ska kabelgenomföringen "c" (skiss 5) och den medlevererade PG-skruvförbindelsen användas. I höljets botten finns ett markerat genombrottsställe, som kan brytas upp med en skruvmejsel.

skiss 5



### 3.9.6 Anslutning av centralen


 Anslut anslutningskabeln, som dragits igenom centralens botten enligt följande till anslutningsklämmorna (A, skiss 1):


blå > -12 V (Gnd)  
brun > +12 V

Anslut den änden, som dragits in i fordonet nu också till +12 V och Gnd.


### 3.9.7 Inbyggnad av GSM / GPS-kombimodulen


 Koppla först bort spänningstillförseln och batteriet.

 Stick avståndshållarna av plast, som följer med GSM/GPS-kombimodulen, igenom de båda hålen (G1 och G2, skiss 1) i centralens kretskort.

 Sätt därefter fast GSM/GPS-kombimodulen på kontaktstiften, såsom visas i skiss 1. Se till, att stiften inte deformeras.

För att förhindra felfunktion genom vibrationer i fordonet måste man vara uppmärksam på, att avståndshållarna förbinder båda kretskort säkert med varandra.

 Ändra sedan också PIN-koden för resp SIM-kort till "0000" och lägg in kortet i hållaren på modulens ovansida.

 Återställ därefter förbindelsen med batteriet, anslut spänningsförsörjningen och sätt fast kretskortet med krysspårskruven (F, skiss 1).


### 3.9.8 Programmering av GSM / GPS-kombimodulen

Såsom redan nämnts under punkt 3.9.7. måste först PIN-koden till SIM-kortet ändras till "0000". I annat fall registreras kortet som fel och LED-lampan D4 (skiss 1) blinkar.

Tabell 2: LED-lampornas betydelse


	lyser	blinkar	släckt
D1	GPS mottagning	söker satellit	-----
D2	-----	inga inprogrammerade nummer	inprogrammerade nummer finns
D3	GSM inbokad	nätsökning	-----
D4	-----	fel PIN/ kort saknas	SIM-kort OK



### 3.9.8 Programmering av GSM / GPS-kombimodulen

 När SIM-kortet är ilagt och hållaren låst, trycker man kort på tryckknappen "GSM" (D, skiss 1) på centralens kretskort.

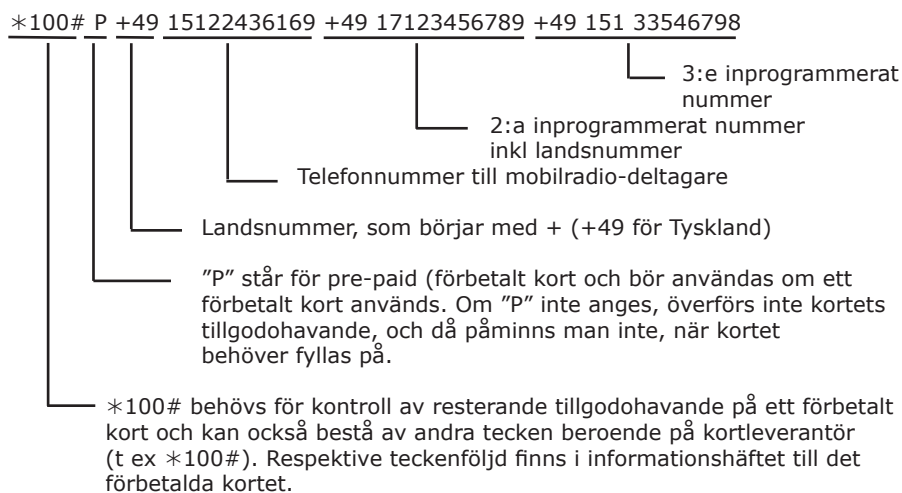


De 4 LED-lamporna visar då modulens tillstånd enligt tabell 2.

 Om D3 visar status "inbokad", ska ett "programmerings-SMS" skickas till kortnumret i modulen. Uppbyggnaden av ett "programmerings-SMS" framgår av nedanstående schema.

 O B S ! I programmerings-SMS får inga mellanslag användas. Här använda mellanslag i schemat är endast avsedda att förtydliga uppgifterna. 

Uppbyggnad av ett programmerings-SMS, där alla inprogrammerade nummer "masternummer" (upp till 10 nummer kan programmeras in):




**\*100#P används endast för förbetalda kort. Vid alla andra kort får det inte förekomma i programmerings-SMS.**

Uppbyggnad av ett programmerings-SMS, där inte alla inprogrammerade nummer är "masternummer" (se 2.1, sidan 7):


\*100#P+49 15122436169 **-49 17123456789 -49 151 33546798**

Om vissa inprogrammerade nummer inte ska vara masternummer (utan behörighet att styra anläggningen), ersätts +-tecknet framför landsnumret med ett -.

### 3.9.9 Genomföra testlarm

 När monteringen är avslutad och centralen ansluten, bör ett testlarm utföras med varje inlörd sändare (radiomagnetkontakt, kabelslinga, radiogasvarnare).

Ett testlarm kan endast utföras, om locket är stängt, eftersom Pro.text inte kan aktiveras med öppet locke resp öppen sabotagekontakt.

 Aktivera C.A.S. och öppna en av de inlärda radiomagnetkontakter.



Sirenen går i gång och signal LED-lamporna blinkar.

Upprepa proceduren med varje inlörd och monterad sändare.  
För ett testlarm med en kabelslinga måste den tas ut ur hållaren, om systemet är inkopplat.

För att kunna utföra ett testlarm med en radiogasvarnare måste den kopplas in, varefter man får vänta, tills föruppvärmningsfasen är avslutad (driftindikatorn blinkar grönt). Låt sedan gas från en tändare strömma ut mot radiogasvarnaren. Driftindikatorn blinkar snabbt, och C.A.S. sätter i gång ett larm enligt beskrivning i användningsinstruktionen.

O B S ! Om en GSM/GPS-kombimodul finns ansluten, utlöser varje larm ett SMS och därmed kostnader. Om man vill förhindra detta under testfasen, ska först försörjningsspänningen stängas av och batteriet tas bort. Därefter tas SIM-kortet ut och sätts tillbaka först, när testet är klart.

### 4.1 Åtgärder vid problem

Om följande stycke inte är till någon hjälp eller vid andra problem, som inte finns beskrivna här, finns värdefull information på vår webbsida, I annat fall kan du ta kontakt med vår avdelning för teknisk support: +49(0)431-66 66 822

#### **Problem:**

C.A.S. kan inte längre styras med fjärrkontrollen.

#### **Möjliga orsaker:**

1. Fjärrkontrollen har flera gånger använts utanför systemets räckvidd.
2. Fjärrkontrollens batteri är för svagt.

#### **Åtgärd:**

1. Använd fjärrkontrollen några gånger inom systemets räckvidd.
2. Byt batteri i fjärrkontrollen.  
Minnet försvinner inte, och sändaren behöver inte programmeras på nytt efter ett batteribyte.

## 4.1 Åtgärder vid problem

### Problem:

Vid inkopplingen hörs signalen för "öppen kontakt", fastän alla kontakter är stängda.

Möjliga orsaker:

1. Sändare och magnet är inte korrekt monterade.  
Pilarna på höljet pekar inte mot varandra.

### Åtgärd:

1. Ändra båda delarnas läge.

### Problem:

Vid inkopplingsförsök hörs en felsignal, och C.A.S. aktiveras inte.

### Möjliga orsaker:

1. Locket är inte korrekt åtskruvat, och därför är sabotagekontakten (E, skiss 1) öppen.
2. Programväljaren är så inställd, att aktivering vid utebliven spänningsförsörjning inte är möjlig.

### Åtgärd:

1. Stäng höljets lock korrekt.
2. Anslut spänningsförsörjningen eller ändra programväljarens inställning.

### Problem:

Vid ett testlarm skickas endast ett SMS till ett inprogrammerat nummer, fastän flera nummer finns sparade.

### Möjliga orsaker:

1. Larmet stängs av för snabbt. Endast ett SMS kan skickas ut.

### Åtgärd:

1. Vänta tills ett helt larm har gått, innan anläggningen stängs av.

## 4.1 Åtgärder vid problem

### Problem:

Trots ringa avstånd till centralen ingen mottagning från en kontakt.

### Möjliga orsaker:

1. Kontakten är inte inlärdd
2. Mellan sändaren och centralen finns avskärmande metall, som t ex en gaslåda eller liknande.

### Åtgärd:

1. Inlärning av kontakten.
2. Flytta sändaren.

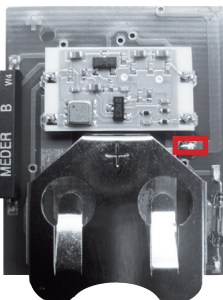
## Öka sändarens räckvidd

För att i särskilda fall öka sändarens räckvidd gör man på följande sätt:

Här beskrivna förändringar på sändaren får till följd, att sändaren på metalliska ytor endast har begränsad funktion. Kontrollera därför, om det finns metalldelar under monteringsplatsen.

- ☞ Öppna höljet runt radiomagnetkontakten.
- ☞ Ta ut kretskortet ur höljet.
- ☞ Ta bort batteriet (minnet försvinner inte).
- ☞ Lave en lödningsbryggan (se skiss 7, sidan 14).
- ☞ Sätt in batteriet igen och stäng höljet.

Skiss 7



Lave en lödningsbryggan (röd).  
!! Får endast göras av  
fackpersonal !!!

## 4.2 Tekniska data

Spänningsförsörjning:	12 V
Strömuttagning:	ca 25 mA utan GSM/GPS-kombimodul ca 35 mA med GSM/GPS-kombimodul
Sändare för inlärning max:	99
Sändningsfrekvens:	433,9 Mhz
Sändningseffekt:	< 10 mW
Räckvidd max:	upp till 100 m i fritt fält
Batteriets genomsnittliga livslängd:	2 år
Batterityp (sändare):	CR2032 (knappbatteri/3 V)
Batterityp central:	Akku NimH 7,2 V/1500 mAh
Antal koder:	< 4 mrd (< 4.000.000.000)
Temperaturområde:	-10 °C till +80 °C
Temperaturområde fästskudde:	-15 °C till +80 °C

## 4.3 Överensstämmelse



**Denna larmanläggning motsvarar kraven enligt EMV-direktivet 2004 / 108 / EG**

## 4.4 Underhållsinstruktioner

Livslängden för huvudbatteriet (art nr: THZ-1-00006) är ca 1000 laddningscykler resp ca 3 år. Om basenhetens hölje öppnas för kontroll, byte eller annat ändamål senare än efter 2 år, måste tätningssatsen (art nr: THZ-1-00007) bytas ut, i annat fall är tätheten i basenheten inte säkerställd.

## 4.5 Anvisningar för avfallshantering



När apparaten kasseras, får den inte kastas tillsammans med hushållssopor. På den kommunala sopstationen finns lämpliga behållare för elektroniska apparater.



Förpackningsmaterial får lämnas för materialrecycling.

För att vi vid behov ska kunna lämna ett bättre tekniskt stöd, bör apparatens serienummer antecknas här. Dessa nummer finns på undersidan av apparaten.

**Apparatens serienummer: SN** \_\_ - \_ \_ \_ \_ \_



**Thitronik**  
*providing solutions ...*

Tillverkare:

**Thitronik GmbH**

Redderkoppel 5

D 24159 Kiel (Tyskland)

web: [www.thitronik.de](http://www.thitronik.de)  
E-mail: [kontakt@thitronik.de](mailto:kontakt@thitronik.de)

Tel: +49 (0)431-66 66 811  
Fax: +49 (0)431-66 66 827