

MAGNETKONTAKT MCT-302

Installationsanvisning

Best.nr: 17242

11. INTRODUKTION

1.1 Beskrivning

MCT-302 är en fullständigt övervakad PowerCode-magnetkontakt för larmanläggningar. Den har en inbyggd tungelementskontakt som normalt är sluten när magnetdelen är inom manöveravståndet (6 mm). Den har dessutom en extra ingång för ledningsanslutning som kan programmeras för en normalt sluten slinga (NC) eller slinga med slutmotstånd (E.O.L.) i vilken både brytande (NC) och slutande (NO) detektorer kan användas. Denna ingång kan användas för anslutning av tryckknapp, detektorer, dörrkontakter etc.

Med en DIP-omkopplare kan tungelementskontakten kopplas bort om bara den extra ingången behövs.

Trots att tungelementskontakten och den extra ingången aktiverar samma HF-enhet vid sändning så har de egna 24-bitars PowerCode ID-koder och identifieras av mottagaren som separata sändare.

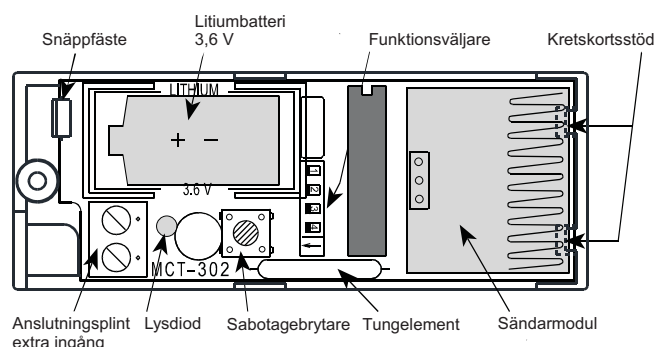
Varje ID-kod är slumpmässigt vald i fabriken bland 16 miljoner möjliga koder och sparas i ett fast minne i MCT-302. I ett speciellt inlärningsläge lär sig mottagaren automatiskt ID-koderna för de sändare som ingår i systemet och svarar sedan bara på dessa.

När tungelementskontakten bryts eller om någon givare som är ansluten till den extra ingången aktiveras så sänds ett digitalt meddelande. Meddelandet består av den unika ID-koden följt av olika uppgifter om sändarens funktion och inställning. Larminformationen och de andra uppgifterna skickas till mottagaren.

Eftersom meddelanden som sänds från MCT-302 kan kollidera med meddelanden från andra PowerCode-sändare används en "smart" anti-kollisionssändning (se avsnitt "2.2 Anti-kollision"). En periodiska övervakningssändning, med ett eget märke i meddelandet, sänds automatiskt var 60:e minut från tungelementskontaktens ingång (om den är inkopplad) eller från den extra ingången om tungelementsingången är bortkopplad. Mottagaren informeras därigenom regelbundet om de anslutna sändarnas ingångar är i funktion.

Magnetkontakten MCT-302 skyddas av en sabotagebrytare som aktiveras när locket tas bort. Så fort som sabotagebrytaren aktiveras skickas ett meddelande från tungelementskontaktens ingång där "sabotagemärket" är "TILL". Om tungelementsingången är bortkopplad sänds sabotagemeddelandet från extraingången. (Se avsnitt 1.2)

Strömförsörjning sker från ett inbyggt 3,6 V litiumbatteri. Ett dåligt batteri ger ett meddelande "låg spänning" som



Figur 1. Komponentplacering

läggs till alla meddelanden som sänds (se avsnitt "2.4 Batteriövervakning").

1.2 Meddelandeformat för PowerCode

PowerCode-meddelandet som sänds från MCT-302 innehåller 24-bitars ID-koden som programmerats vid tillverkningen och en funktionsrapport, såsom visas i figur 2.

NOTERA: Sabotage- och övervakningsmeddelanden föregås av ID-koden för tungelementsingången om den är inkopplad. Är tungelementsingången fränkopplad sänds sabotagemeddelandet från extraingången.

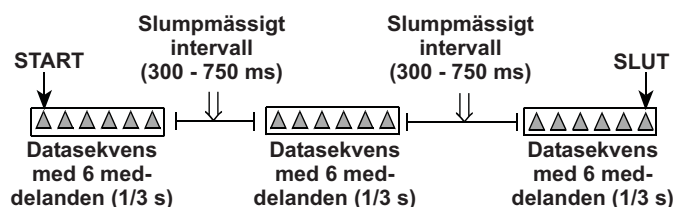
Ett meddelande innehåller följande uppgifter (se fig. 2):



Figur 2. Uppbyggnaden av sända meddelanden

C. Larm / återställning: Ett "larmmärke" i det utgående meddelandet anger larmslingans status. Varje gång slingans detektor påverkas sänds ett meddelande där larmmärket är TILL. Vid återställning av slingan till normaläge sänds ett meddelande där larmmärket är AV (förutsatt att man valt rapportering av återställning, genom att sätt funktionsväljaren SW3 i läge TILL, se avsnitt 2.3).

D. Låg batterispänning: Ett "batterikonditionsmärke" i det utgående meddelandet används för att rapportera batteriets status. Batteriet testas varje timma och om spänningen är för låg, sänds ett meddelande som läggs till varje sändning i vilket batterikonditionsmärket är Till. Detta **märke kommer att vara TILL i alla där på följande meddelanden oavsett vad som orsakar sändningen**. När batteriet bytts ut blir märket AV i alla därpå följande meddelanden ("batteriet OK").



Figur 3. Sändningssekvens för "Anti-kollision"

E: Övervakningsmeddelande: Ett märke för "övervakningsmeddelande" som när det är TILL, identifierar det speciella övervakningsmeddelandet som sänds varje timma. Det sänds från tungelementskontaktens ingång (om den är inkopplad) eller från den extra ingången om tungelementsingången är bortkopplad. I alla andra meddelanden är märket AV.

F. Kontrollsumma: Kontrollsummans bitar i slutet av meddelandet gör att mottagaren kan avgöra om meddelandet är felfritt. Denna funktion höjer avsevärt radiolänkens tillförlitlighet.

1.3 Anti-kollision

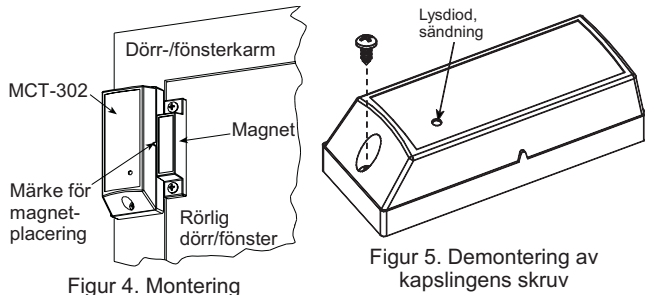
Sändaren MCT-302 är konstruerad för att få igenom meddelandet även om andra sändare i systemet aktiveras samtidigt för att sända. För att undvika meddelandekollisioner i mottagaren, sänder MCT-302 tre datasekvenser med slumpmässigt valda mellanrum. Varje datasekvens består av sex lika PowerCode-meddelanden (se figur 3). Detta ökar avsevärt möjligheten för mottagaren att ta emot meddelandet.

NOTERA: De periodiska övervakningsmeddelandena är inte uppbyggda på detta sätt, de består av endast en datasekvens med sex lika PowerCode-meddelanden.

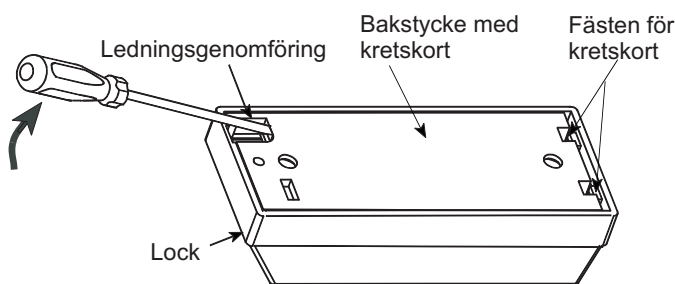
2. INSTALLATION

2.1 Montering

Vi rekommenderar att sändardelen monteras på den fasta karmen och magnetdelen monteras såsom visas i figur 4. Kontrollera att magneten monteras max. 6 mm ifrån sändarens markerade sida.

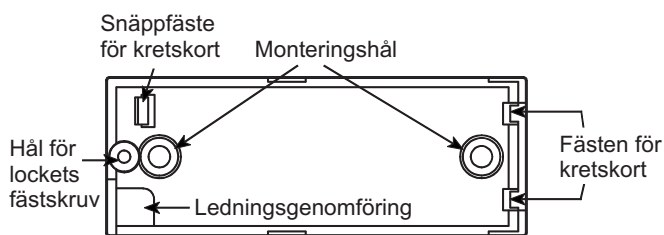


A. Skruva bort skruven i kapslingens lock.(Fig. 5)



Figur 6. Demontering av kapslingens lock från bakstycket.

B. Demontera kapslingens lock.(Fig. 6)



Figur 7. Bakstycket med kretskortet demonterat.

C. Böj ut snäppfästet som håller kretskortet (fig. 1 och 7) och tag loss kortet från bakstycket.

D. Håll bakstycket på monteringsplatsen och märk ut borrhålen. (Fig. 7)

E. Borra hålen, plugga om så erfordras och skruva fast bakstycket med de medföljande skruvarna med försänkta skallar.

OBSERVERA! Skruvar av andra typer eller storlekar kan kortsluta kretsarna på kretskortets baksida.

Lägg märke till markeringen för magnetens placering!

F. Montera magneten nära den markerade sidan av MCT-302.

G. För in kretskortet under kretskortsstöden i bakstycket och tryck fast kortets andra ände i snäppfästet.

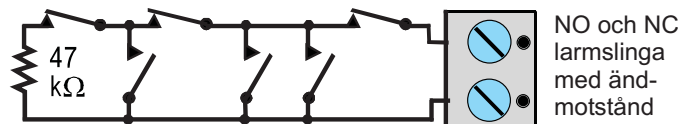
Observera! Om den extra ingången inte används i applikationen skall DIP-omkopplaren SW-2 ställas i läge FRÅN och ingångens plintar kortslutas med en bygel.

2.2 Anslutning av extra ingång

A. Anslut givarens larmkontakter till anslutningsplinten för extra ingång i MCT-302.

B. Om den extra ingången i MCT-302 är definierad som brytande, NC, (funktionsväljarens DIP-omkopplare SW-2 är i läge FRÅN) får bara brytande (NC) givare serieanslutas till ingången. Ändmotstånd behöver inte användas.

C. Om den extra ingången i MCT-302 är definierad som slinga med ändmotstånd, EOL, (funktionsväljarens DIP-omkopplare SW-2 är i läge TILL) kan både brytande (NC) och slutande (NO) givare anslutas till ingången. Ett 47 kΩ ändmotstånd måste kopplas in i slutet av slingan. Se figur 8.



OBS! Larmmeddelande sänds när någon av slingans kontakter sluts eller bryts.

Figur 8. Inkopplingsexempel med ändmotstånd

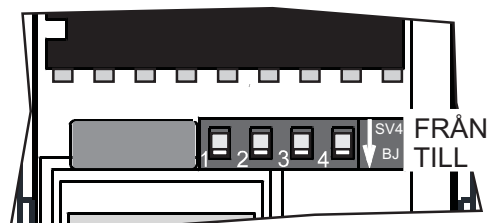
3. INSTÄLLNINGAR OCH TEST

3.1 Funktionsväljare

MCT-302 är utrustad med en funktionsväljare med fyra DIP-omkopplare (fig. 9). Med varje omkopplare kan två funktioner väljas enligt tabellen på nästa sida.

Inställning av DIP-omkopplare:

Ställ DIP-omkopplarna i önskat läge innan batteriet ansluts. Använd en kulspetspenna eller liknande spetsigt föremål för att ställa in omkopplarna. "TILL"-läget indikeras med en pil på omkopplarens kapsling.



Figur 9. Funktionsväljare med DIP-omkopplare

3.2 Test

Ställ in funktionsväljarna SW1 t.o.m. SW4 i önskade lägen (avsnitt 3.1) före test.

Omk.	Benämning	Läge	Valmöjlighet	Grund inst.
SW1	Magnetkotk. aktiverad / ej aktiverad	TILL	Magnetk. är inkopplad	TILL
		FRÅN	Magnetk. är bortkopplad	
SW2	Extra ingång, funktion	TILL	Ingång 2 är EOL, 47 kΩ	FRÅN
		FRÅN	Ingång 2 är brytande NC	
SW3	Återställning	TILL	Åters. av ing. rapporteras	TILL
		FRÅN	Åters. av ing. rapporteras ej	
SW4	Upprepad sändning	TILL	Larm sänds var 3:e minut	FRÅN
		FRÅN	Larm sänds bara en gång	

Omkopplare 1 SW1: Bestämmer om magnetkontakten skall vara aktiverad eller ej.

NOTERA! Om SW-1 är i läge FRÅN sker periodiska övervakningssändningar från extraingången.

Omkopplare 2 SW2: Bestämmer om den extra ingången skall fungera som en 47 kΩ slutmotståndsingång (EOL) eller som en normalt slutna ingång (NC).

Omkopplare 3 SW3: Bestämmer om sändaren sänder en rapport om återställning när en ingång återställs efter ett larm.

NOTERA: Om omkopplaren står i läge TILL kan man kontrollera om den bevakade dörren är öppen eller stängd.

Omkopplare SW4: I icke övervakade system krävs det ibland att larmsändningen upprepas med korta mellanrum tills den aktiverade ingången återgår till oaktiverat läge. Med SW-4 väljs mellan upprepad sändning och en sändning.

NOTERA: Sändning av sabotagelarm upprepas var 3:e minut oavsett inställningen på SW-4.

Anslut batteriet såsom beskrivs i avsnitt 3.2 när inställningen av DIP-omkopplarna är klar.

A. Kontrollera polariteten noga och sätt i batteriet (storlek 1/2 AA) i batteribygeln. **För säker funktion skall endast Litium Thionylklorid batterier användas** (se teknisk specifikation).

OBS! När kapslingen hos en aktiv MCT-302 öppnas för batteribyte sänds ett sabotagemeddelande till mottagaren. När batteriet demonteras kan "återställning av sabotageskydd" inte sändas till mottagaren, som kommer att försätta att ge sabotagelarm. **För att undvika detta kan sabotagebrytarens kontakt tryckas in och hållas intryckt under batteribytet.**

B. Tryck in sabotagebrytaren och släpp den.

NOTERA: När kapslingens framstycke är demonterat och batteriet anslutet registrerar sändaren det som ett sabotage. Kontrollera att MCT-302 sänder var 3:e minut (lysdioden tänds kort).

KOM I HÅG! Kontrollera att mottagaren "lär sig" båda ingångarnas ID-koder: Ingångarna i MCT-302 fungerar som två oberoende sändare.

C. Montera frontkåpan så att sabotagebrytaren sluts, när du har kontrollerat att sändningen av sabotagelarm sker på rätt sätt. Vänta något över 3 minuter och kontrollera att det inte sänds något sabotagelarm.

D. Öppna tillfälligt fönstret/dörren där magnetkontakten är monterad och kontrollera att sändarens lysdiod tänds vilket indikerar att en sändning utförs. Om SW4 är ställd i läge TILL, så vänta i 3 minuter och kontrollera att sändningen upprepas i treminutersintervall.

E. Stäng fönstret/dörren så att magnetkontakten blir opåverkad och kontrollera lysdioden. Om SW3 är ställd i läge TILL kommer en andra sändning att ske vid återställningen av detektorn.

F. Om den extra ingången används så aktivera en detektor som är ansluten dit och kontrollera att funktionen är den samma som beskrivs i punkt D.

G. Se mottagarens installationsanvisning och "lär" mottagaren de ID-koder som hör till ingångarna i MCT-302.

4. Generella kommentarer

VISONIC's radioöverförda system är mycket tillförlitliga och är testade för en mycket hög standard. På grund av låg överföringseffekt (krav från PTS) finns vissa begränsningar som bör beaktas:

- A. Mottagaren kan blockeras av radiosignaler som förekommer i eller kring aktuellt frekvensområde, oavsett vilken kod som valts.
- B. En mottagare kan bara reagera på en sändare i taget.
- C. Radioöverförd utrustning skall testas regelbundet för att utröna om några störningar eller fel kan ha uppstått.

KOM I HÅG! Kontrollera att mottagaren "lär sig" båda ingångarnas ID-koder: Ingångarna i MCT-302 fungerar som två oberoende sändare.

Med mottagaren i inlärningsläge "lär sig" mottagaren ID-koderna för sändarens båda ingångar.

Tänk på att sabotagesändning sker:

- med tungelementskontaktens ID-kod om tungelementsingången är inkopplad (SW1 är TILL).
- med extra ingångens ID-kod om tungelementsingången är bortkopplad (SW1 är FRÅN).

3. Teknisk specifikation

Frekvens:	433 MHz
Kodning:	24-bitars digitalkod, mer än 16 miljoner kombinationer, pulslängdsmodulering.
Total meddelandelängd:	36 bitar
Larmingångar:	Två, en intern och en extern med separata 24-bitars sändarkoder
Ingångstyp:	NC / EOL, valbart med DIP-omkopplare
Slutmotstånd EOL:	47 kohm
Repetition av meddelande:	Upprepad sändning av meddelande var 3:e minut eller en sändning väljs med DIP-omkopplare.
Övervakningsmetod:	Automatisk rapportering i var 60:e minut från tungelementskontakten om den är inkopplad eller från den extra ingången om tungelementskontakten är fränkopplad.
Åtgärd vid sabotage:	Sabotagelarm sänds var 3:e minut (tills sabotagebrytaren återställs).
Strömförsörjning:	3,6 V lithium thionylklorid batteri (LiSOCl ₂), storlek 1/2 AA, Tandiran TL-5902.
Nominell batterikapacitet:	1,2 Ah
Strömförbrukning:	5 µA viloläge; 8 mA vid sändning (inkl. lysdiod).
Batteriets livslängd: (med ink. lysdiod)	2 - 3 år vid normal användning.
Batteritest:	Automatisk sändning av batteriets kondition som en del av alla funktionsrapporter.
Temperatur:	0°C till 49 °C
Mått:	81 x 22 x 23,5 mm
Vikt:	MCT-302 34 g (utan batteri), magneten 13 g