

Akustisk glaskrossdetektor AD 700-AM

Installationsmanual

Rev. 060222

Beskrivning

AD 700-AM är en akustisk glaskrossdetektor, som ger larm när glas krossas vid inbrottsförsök via fönster, glasväggar och glasdörrar.

Detektorn är baserad på mikroprocessorteknik och är programmerad för att ta hänsyn till en mängd faktorer i rummets akustik DRC (Digital Room Compensation). Detta medför att detektorn kan skilja äkta glaskross från andra ljud och störningar.

Detektorn är avsedd för inomhusbruk.

Täckningsavståndet är 1–9 m. Täckningsvinkeln är 165°, vilket betyder att en detektor kan skydda flera glasytor i samma rum.

Den kan monteras i taket eller på en vägg med fri "sikt" mot glaset som skall skyddas.

AD 700-AM versionen är utrustad med antimaskningsfunktion (AM), ett separat relä, som larmar vid sabotage.

Fönster och glaskonstruktioner

Detektorn kan ställas in för optimalt skydd för olika glaskonstruktioner: fönster med enkla, dubbla eller fler rutor av standard, hårdat och laminerat glas samt glas täckta med plastfilm. Rutorna bör vara min 30x30 cm och max 300x600 cm i storlek och med en tjocklek av max 6,0 mm.

Anslutning till 24-timmars sektion

Detektorn är konstruerad för kontinuerlig övervakning och har gjorts extra tålig mot akustiska störningar av olika slag. Den fungerar väl i de flesta miljöer. I mycket bullerstörda lokaler som fabrikslokaler eller gym, rekommenderar vi att detektorn testas i 3–4 veckor innan man tar beslutet att använda den i kontinuerlig bevakning dygnet runt. I sällsynta fall kan en kombination av höga slumpmässiga ljud utlösa larm.

Installationsverktyg

I de flesta rum som vanliga kontorsmiljöer behövs det inte några specialverktyg vid installation. I rum med komplicerad akustik kan testaren ADT 700 användas vid installationen. Testaren används också efteråt för funktionstest och årlig service.

Välj bästa plats för montering

Välj en plats:

- i taket eller på en vägg mitt emot glaset som ska skyddas
- med en fri "siktlinje" för detektorns "mikrofon" till glaset som skall skyddas
- inom ett avstånd av 1–9 m från glaset som skall skyddas
- minst 50 cm från ett hörn
- minst 1 m över golvet
- minst 30 cm från taket (väggmontering).

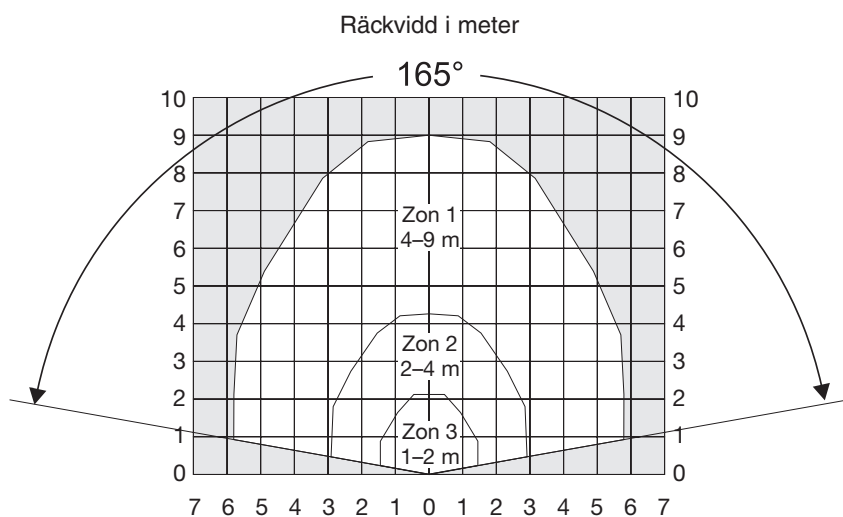
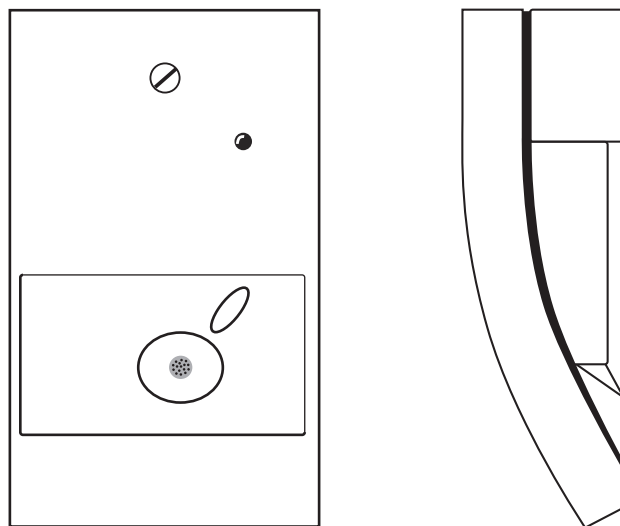
Monteringsytan bör vara plan och fri från föremål inom en radie av minst 50 cm från detektorn.

Undvik att montera nära ventilationsöppningar.

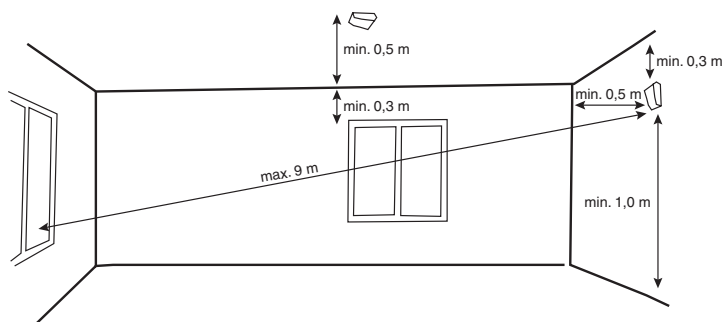
Undvik att ha stora ljudreflekterande föremål i närheten av detektorn.

Montera aldrig detektorn i hörn.

Bestäm hur många detektorer det behövs för att skydda rummet.



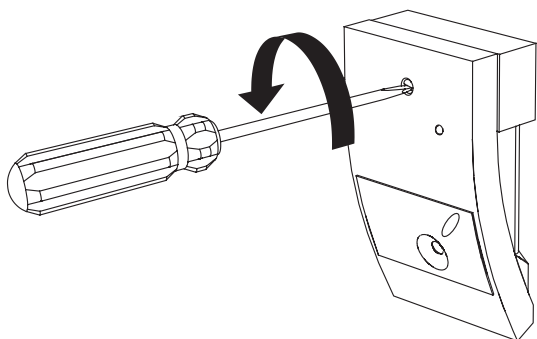
Detektorns täckningsyta i det akustiska rummet Zon 1–3.



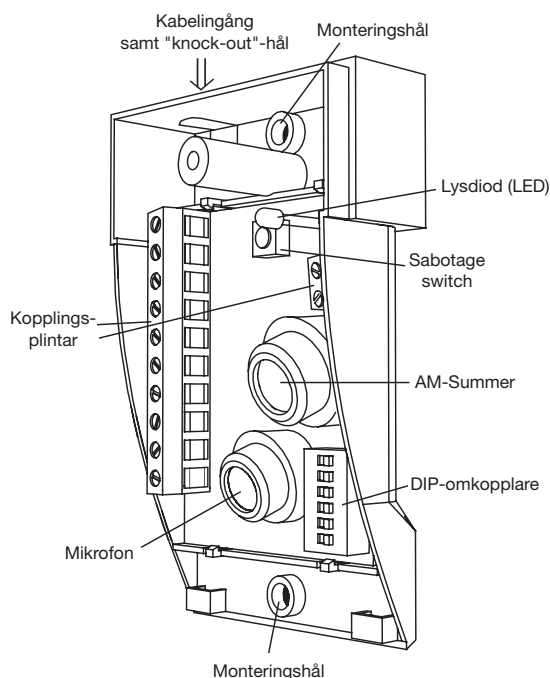
Rekommendationer för tak- och väggmontering.

Installation av detektorn

1. Markera den bästa platsen (platserna) i tak eller på vägg med en penna.
2. Skruva av detektorns lock.



3. Använd bottenplattan som mall och markera platsen för borrhålen med pennan.



4. Borra hål med en 2,5 mm borr för de medföljande skruvarna. Om nödvändigt använd väggankare.
5. Klipp upp den markerade kabelingången vid behov.
6. Dra kabeln igenom hålet i botten eller genom den uppklippta kabelingången.
7. Anslut kabeln till skruvterminalerna.



- | | |
|-------|---|
| 10 Sp | Ledig plint |
| 9 Sab | Sabotage |
| 8 Sab | Sabotage |
| 7 Sp | Ledig plint |
| 6 NC | Form A relä normalt slutet |
| 5 C | Reläkontakt |
| 4 D/N | Dag och Natt kontroll av LED indikering |
| 3 AIS | Alarm Information System |
| 2 + | Plus 9 till 15 V DC matningsspänning |
| 1 - | 0 |

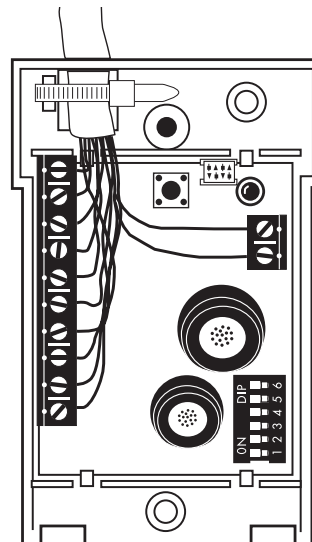
Skruvterminal för antimaskeringsfunktionen

Form A relä normalt slutet 11 NC
Reläkontakt 12 C

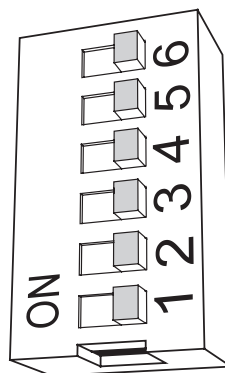


Terminalerna kopplas till sabotageslingan eller alarmslingan (valfritt). Vid AM-larm öppnas reläet.

8. Använd den medföljande hållaren för att fästa kabeln vid detektorn.



9. Skruva fast detektorn ordentligt vid sitt underlag med de medföljande skruvarna.

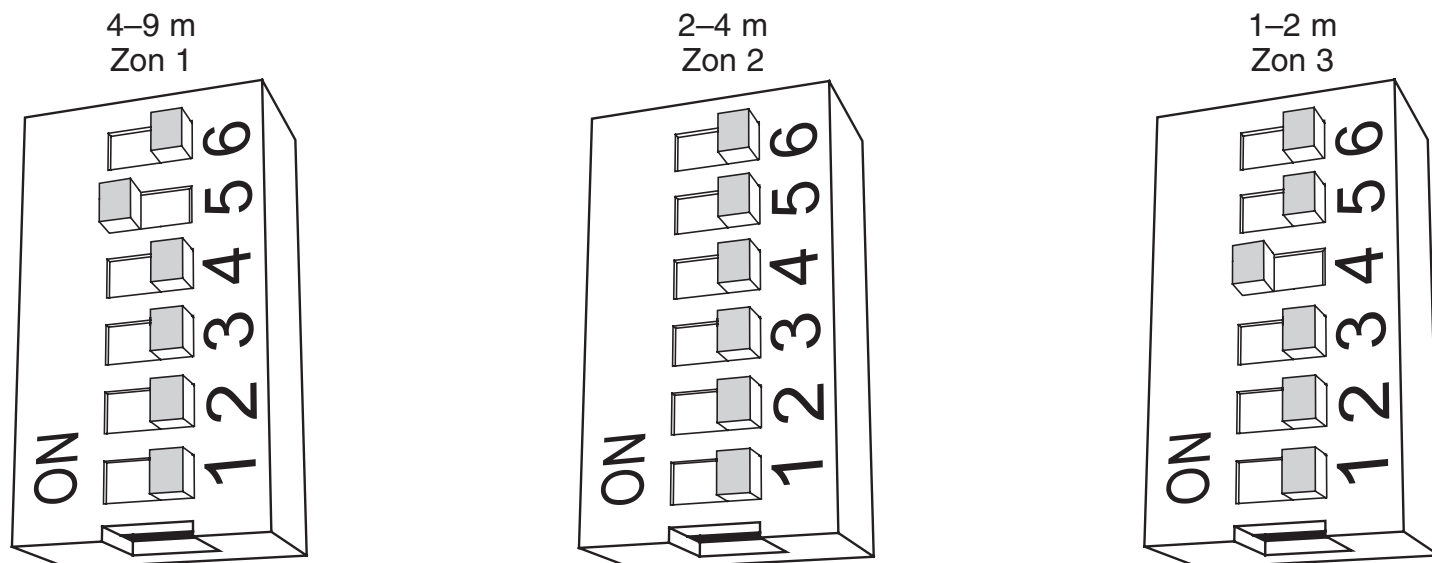


6 AM	ON	OFF
5 Avstånd	1-2 m	2-4 m
4 Avstånd	OFF	4-9 m
3 Dag/Natt polaritet	ON	OFF
2 Lysdiodfunktion	D=high	D=low
1 Reläfunktion	AIS	Följer larmrelät
	Låser i larmläge	Återgår efter 2 sek

Förklaring av DIP-omkopplarna

- DIP1** Relä mode ON innebär att LED kommer lysa permanent vid Larm. Relä mode OFF innebär att LED kommer automatiskt att återställas efter 2 sekunder vid Larm.
- DIP2** LED mode ON innebär att AIS (Alarm Information System) är inkopplat. Denna funktion används då detektorn är kopplad i serie för att visa indikering av först larmade detektor. LED mode OFF innebär Monitor och att reläet kommer att följa larmreläet.
- DIP3** D/N polaritet mode ON innebär D=Hög dvs att matningsspänningen är hög under dagtid. D/N polaritet mode OFF innebär D=låg dvs matningsspänningen är låg under dagtid.
- | | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|
| | 1-2 m | 2-4 m | 4-9 m |
| DIP4 Avstånd | ON | OFF | OFF |
| DIP5 Avstånd | OFF | OFF | ON |
- DIP6** AM mode ON innebär att detektorn ger **tyst** AM-larm vid sabotage. Audio test mode är ON vilket innebär att handklapptest är tillkopplat. AM mode OFF innebär att detektorn skickar ut en **hörbar** summersignal vid sabotage och ger AM-larm. Audio test mode är OFF vilket innebär att handklapptest är fränkopplat.

10. Ställ in detektorns känslighet med DIP-omkopplare nr 4 och 5.



11. Kontrollera vilken typ av fönster som skall skyddas och då speciellt glaset på den ruta som vetter inåt mot rummet.

Rekommenderad inställning av detektorn efter fönsterdesign och glastyp:

- **Enkelglas** (standard eller härdat) ställ in detektorn efter avståndet mellan fönstret och detektorn.
- **Dubbelglas** (standard eller härdat) ställ in detektorn efter avståndet mellan fönstret och detektorn vid hög ljudnivå (störningar) i omgivningen. Vid normal ljudnivå ställ in detektorn på Zon 1* (4–9 m).
- **Dubbelglas** där det inre glaset är täckt med **säkerhetsfilm**. Ställ in detektorn på Zon 1* (4–9 m) oavsett uppmätt avstånd till fönstret.
- **Trippelglas** ställ in detektorn på Zon 1* (4–9 m) oavsett uppmätt avstånd till fönstret.
- **Laminerat glas** ställ in detektorn på Zon 1* (4–9 m) oavsett uppmätt avstånd till fönstret.

* Viktigt är att detektorn sitter inom täckningsområdet 1–9 m.

Kontrollera om detektorn är rätt placerad med ADT 700 testaren.

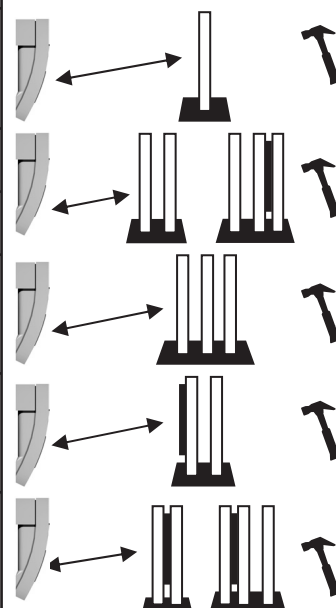
Om detektorn är för långt bort eller för nära fönstret kommer den inte att reagera vid DRC testning.

Inom bevakningsområdet kommer detektorns LED att blinka 1, 2 eller 3 gånger för att indikera att den är inställd på en viss Zon.

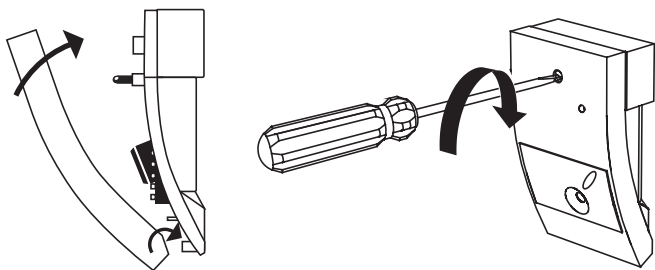
Om detektorns LED inte blinkar bör den flyttas till ett bättre läge.

Rekommenderade inställningar

Fönsterdesign		Typ av glas i den inre rutan		Avstånd mellan glas och detektor		
				1–2 m	2–4 m	4–9 m
1	Enkla rutor	Standard och härdat		Zon 3	Zon 2	Zon 1
2	Dubbla rutor	Standard och härdat	Höga störningar	Zon 3	Zon 2	Zon 1
			Låga störningar	Zon 1		
3	Tredubbla rutor	Standard och härdat		Zon 1		
4	Dubbla rutor med säkerhetsfilm	Standard med säkerhetsfilm		Zon 1		
5	Enkla och flerdubbla glas	Laminerat		Zon 1		



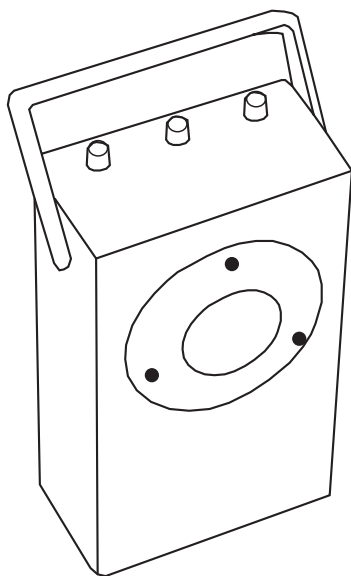
12. Sätt på locket till detektorn och se till att hakarna i bottenplattan krokas i locket ordentligt. Skruva fast locket. Det är mycket viktigt för detektorns akustiska funktion.



13. Anslut detektorn till matningsspänningen. – LED kommer nu att indikera vilken känslighetsinställning den har genom att blinka 1–3 gånger.

14. Genom ett enkelt handklappningstest kan man nu kontrollera att mikrofonen och den övriga elektroniken fungerar om DIP6 står i ON-läge. Klappa händerna nära detektorn och LED kommer att blinka. **OBS!** Detta test har inget med känsligheten att göra.

15. ADT 700 testare kan nu användas både för att testa och ställa in detektorns optimala kapacitet.



ADT 700 Testare och kalibreringsenhet

Testning och kalibrering

ADT 700 testare är ett testverktyg som tillverkats speciellt för att kalibrera och ställa in detektor AD 700-AM till bästa möjliga funktion. Den skickar ut ljudsignaler i rummet som detektorn känner av och beräknar rummets akustik. På lysdioden ger detektorn sedan en rekommendation till bästa möjliga känslighetsinställning. Vi kallar det DRC (Digital Room Compensation). Ställ in den rekommenderade känsligheten på DIP4 och DIP5.

OBS! Testa aldrig detektorn utan locket. Se till att locket är fastsatt ordentligt och att det sluter tätt.

När detektorns inställningar testas vid service behöver man inte ta bort locket igen, eftersom testaren kommunicerar med detektorn akustiskt.

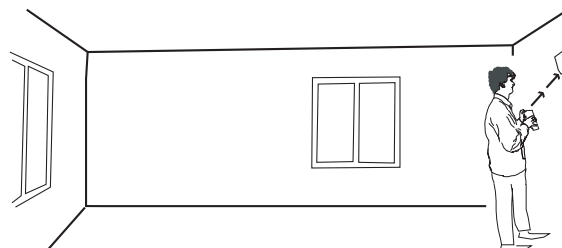
Varning: Använd inte testaren ADT 700 i omedelbar närhet av öronen eftersom testaren avger högfrekventa ljud.

Digital Room Compensation proceduren

Förbered AD 700-AM för DRC genom nedanstående steg:

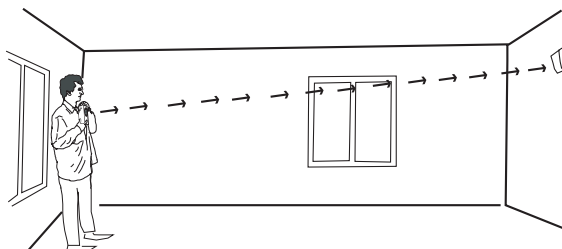
DIP-omkopplaren skall vara inställd på följande sätt före testning.

1. DIP2 OFF (läge monitor)
2. DIP3 OFF eller om AIS används TEST ENABLE.
3. Tryck på den röda startknappen på ADT testaren för att sätta på strömmen. Grön LED kommer att lysa.
4. Håll testaren mellan 0,7 m till max 1,5 m från detektorn och rikta sändaren mot den.



5. Tryck på startknappen igen för att börja DRC processen. LED på detektorn börjar blinka med korta snabba blinkningar.

6. Gå till platsen längst bort från den glasyta som skall skyddas och rikta sändaren mot detektorn.

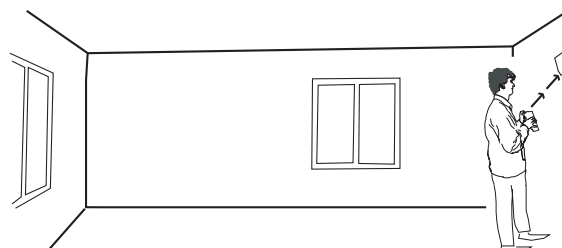


7. Tryck på DRC knappen för att sända ut en DRC signal. Gör detta 3–5 gånger från olika vinklar av skyddsområdet för att uppnå bästa effekt.

LED kommer att lysa och därmed bekräfta att signalen har mottagits. Detektorn beräknar för varje gång ett medelvärde av de mottagna signalerna och rekommenderar en känslighetsinställning med ett antal långsamma blinkningar på LED från 1 till 3.

Om signalerna utanför skyddsområdet är för svaga eller för starka betyder det att detektorn är placerad för nära eller för långt ifrån skyddsobjektet. Detektorn visar i så fall detta genom att de snabba blinkningarna inte övergår till långsamma blinkningar.

8. Tryck på stoppknappen från ett avstånd av 0,7 m till max 1,5 m från detektorn för att avsluta testen.



Om känslighetsinställningen enligt detektorns DRC beräkning skiljer sig från de aktuella inställningarna på DIP omkopplarna, så fortsätter LED att blinka från 1–3 gånger för att visa den rekommenderade inställningen av detektorn.

LED blinkar 1 gång: Justera till zon 1 (4–9 m).

LED blinkar 2 gånger: Justera till zon 2 (2–4 m).

LED blinkar 3 gånger: Justera till zon 3 (1–2 m).

Skydd av flera fönster med samma detektor

AD 700-AM kan skydda flera fönster i samma rum om glasytor-na ligger inom detektorns täckningsområde.

Gör oberoende DRC test för varje fönster som ska skyddas.

Följ proceduren som beskrivits ovan för varje fönster.

Detektorn ska ställas in på **lågsta zon** som indikeras av detektorn.

Timeout

Både AD 700-AM och ADT 700 har timeout funktioner, som innebär att AD 700-AM avbryter sin DRC inställning och att ADT 700 stängs av om ingen aktivitet har förekommit på 4 minuter.

Förklaring av lysdiodens (LED) funktion när detektorn är aktiv

LED	Detektor
Ständigt lysande	Alarm DIP1 = ON
Ständigt lysande	AM-alarm, utsatt för sabotage
Blinkar 1–3 ggr	Visar vid strömtillslag känslighetsinställningen
Blinkar vid handklapp	Visar att mikrofon och elektronik fungerar om DIP6 = ON
Blinkar sakta varannan sekund	För låg spänning

Förklaring av lysdiodens (LED) funktion när detektorn testas

LED	Detektor
Flimrar (korta snabba blinkningar)	I test läge
Flimrar och blinkar	I kalibreringsläge
Blinkar 1,5 sekund	Bekräftat mottagen signal
Blinkar sakta 1 gång var 2,5 s efter kalibrering	Ställ känslighet på Zon 1 (4–9 m)
Blinkar sakta 2 gånger var 2,5 s efter kalibrering	Ställ känslighet på Zon 2 (2–4 m)
Blinkar sakta 3 gånger var 2,5 s efter kalibrering	Ställ känslighet på Zon 3 (1–2 m)

Felsökning

Detektorn svarar inte

- Kontrollera strömtillförsel och polaritet

LED lyser ständigt

- Bryt strömmen till detektorn för en kort stund
- Kontrollera om LED är i Latching mode (DIP1=ON)
- Kontrollera summer- och mikrofonöppningarna
- Kontrollera om locket sitter på ordentligt

Summersignal

- Hörbart AM-alarm om DIP6 är i OFF-läge
- Kontrollera AM-larm om detektorn är utsatt för sabotage
- Kontrollera om locket är ordentligt fastsatt

Inget alarm

- Kontrollera anslutningarna
- Kontrollera alarmströmslingan
- Kontrollera matningsspänningen

AIS (Alarm Information System)

AIS gör det möjligt att fjärrkontrollera detektorernas alarmindikering. Man kan också återställa detektorernas relä och larmindikeringar och se vilken detektor som först utlöst larm i ett antal sammankopplade detektorer. AIS ger detektorn ökad säkerhet genom att larmindikeringarna kan döljas i både DAG- och NATT-läge utan att reläfunktionerna påverkas. Med AIS kan man också blockera testning av detektorerna med ADT 700.

Fjärrkontroll av DAG och NATT samt indikering av först larmande detektor

Koppla upp detektorerna (max 20 st) enligt följande kopplingschema och ställ in DIP omkopplarna.

DIP2=ON (AIS)

DIP3=OFF (Dag=öppen ledning)

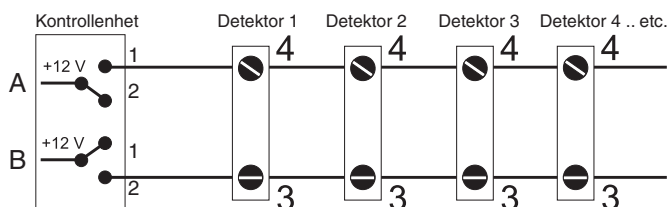


Fig. 1. Detta är utgångsläget. Detektorerna är nu i läge DAG. Ingen LED-indikering av larm sker men larmreläet öppnas vid larm. Det går inte att testa detektorerna med ADT 700.

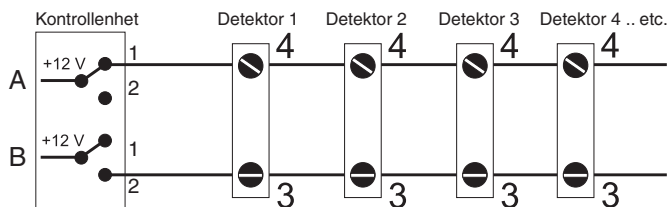


Fig. 2. Detektorerna är nu kopplade i läge NATT. Ingen LED-indikering av larm sker. Informationen läggs i ett larmminne. Larmreläet öppnas vid larm. Det går inte att testa detektorerna med ADT 700. Om någon förändring i DIP-omkopplarnas läge sker utlöses larm. Larmreläet följer inställningen av DIP1.

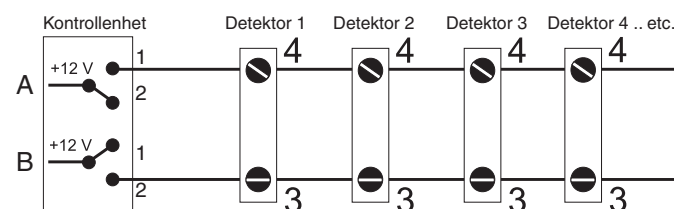


Fig. 3. Detektorerna är nu åter i DAG-läge. Om några detektorer lösts ut i NATT-läge, indikeras detta på LED och larmreläet följer DIP1. Den som först lösts ut blinkar och övriga lyser med fast sken. Återställning av detektorerna sker vid omkoppling från DAG till NATT.

Test av detektorerna med ADT 700

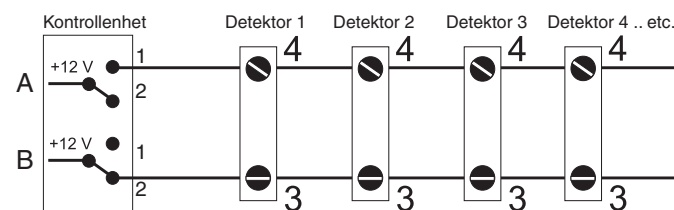


Fig. 4. Ställ omkopplarna enligt Fig. 4 om detektorerna skall testas med ADT 700. Detektorerna är nu i läge DAG och färdiga att ta emot signalen från ADT 700 i enlighet med anvisningar nedan (Funktionstest av larmreläet med ADT 700). När testningarna är avslutade måste omkopplare B ställas i läge 1 för att inte blockera indikeringen av först larmande detektor när detektorerna är i läge NATT.

Funktionstest av alarmreläet med ADT 700 testaren

Starta testningen genom att trycka på startknappen på ADT 700 på ca 1 m avstånd till detektorn. LED börjar då blinka och bekräftar därmed att detektorn är i testläge. Alarmreläet är nu öppet.

Avsluta testningen genom att gå fram till c:a 1 m ifrån detektorn och tryck på stoppknappen. Därmed sluts alarmreläet. Testläget avslutas annars automatiskt efter 4 minuter.

Funktionstest av alarmreläet genom anslutning till terminal 4 (D/N)

Ställ in DIP3 = OFF (NATT-läge) koppla sedan +12V till terminal 4 (D/N) i detektorn.

Om någon förändring i DIP-omkopplarnas läge nu sker öppnas larmreläet.

Observera! Om DIP1 står i OFF kommer reläet att endast vara öppet i 2 sekunder och därefter slutas. Om DIP1 är i läge ON kommer reläet att vara öppet och sluta när strömmen bryts eller vid omkoppling från DAG till NATT. Detta kan göras genom att bryta strömmen +12V till terminal 4 (D/N). Larmindikering sker då på LED. Koppla åter +12V till terminal 4 (D/N) vilket nu sluter larmreläet. Alternativt återställ larmreläet genom att ställa omkopplare DIP3 i läge ON, vilket sluter reläet.

Testning av AM-reläet

1. Lossa skruven och tag av locket på detektorn.
2. Sätt på strömmen. Reläet kommer nu att öppnas efter några sekunder.
3. Stäng reläet genom att sätta på locket igen. Om DIP1 är i ON läge måste strömmen brytas för att reläet ska slutas igen.

Observera! Handklapptest (DIP6) testar inte reläet. Det är bara en indikation på att mikrofonen och elektroniken fungerar.

Tekniska data AD 700-AM

Mätningsspänning	9-15V DC	Arbetstemperatur	-10° till +55° C
- ger larm vid för låg spänning	<7 V+/- 0,5V	Luftfuktighet (DIN 40040)	<90% r.h. (Klass F)
Strömförbrukning vid 12V DC		IEC 529 kapsling	IP31
- i vila	25 mA	Godkännanden	
- larm	24 mA	F&P	Registrerad
Alarm relä normalt slutet	500 mA/max 100V DC/R serie <40 ohm	INCERT	B-582-0017
Sabotagekontakt	50 mA/max 50V DC	SBSC	Nr 04-693
Bevakningsområde		<i>Nationella godkännanden relaterade till användandet av detektorn måste följas!</i>	
- Maximal	9 m radie, 165°		
- Känslighetsinställning	Zon 3 = 1–2 m		
	Zon 2 = 2–4 m		
	Zon 1 = 4–9 m		
- Glasstorlek	min 30x30 cm, max 3x6 m		
- Max tjocklek på glas	6 mm		
- Godkänt typ av glas	Standardglas (float glass)		

Alarmtech förbehåller sig rätten att utan förvarning ändra i de tekniska specifikationerna.

© 2006 Alarmtech