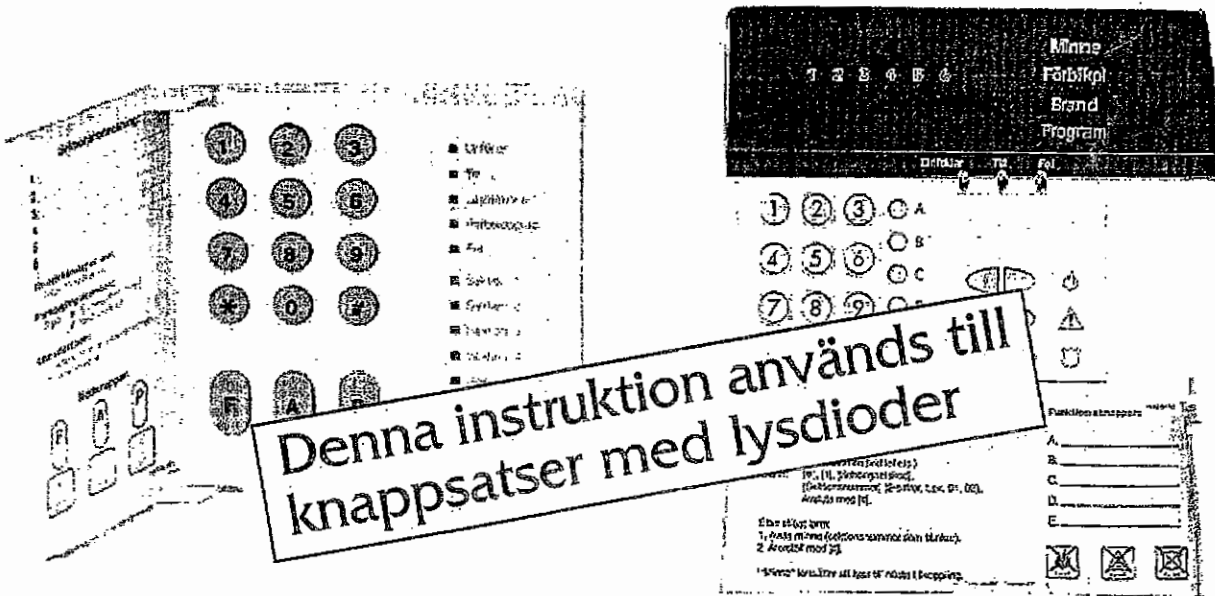




Handhavarinstruktion och kontrolljournal

CENTRALAPPARAT PC1580

Version 1.1 - AT9907



Innehållsförteckning

Sektionsförteckning	2
Översikt av knappsatsen	3
Allmänt om ditt säkerhetssystem	4
Systemets uppbyggnad	4
Telefonuppringare	4
Tillkoppling	5
Hemmatillkoppling	5
Frånkoppling	5
Om ett larm löser ut	6
Avläsa larmminne	6
Förbikoppling av sektioner	6
Avläsa fel i systemet	7
Programmering av handhavarkoder	9
Systemtest	10
Sirentest	10
Klocka (tid och datum)	10
Funktionsknappar	11
Nödknappar på knappsatsen	11
Tillvalsfunktioner	12
Kontrolljournal	13
Utdrag ur Larmlagen	15

Sektionsförteckning

Sektion	Placering	Detektortyp	Antal	Fördröjning
01				
02				
03				
04				
05				
06				

Övrigt:

Anläggningsansvarig:		Telefon:	
<i>Vid service eller fel på anläggningen, ring installationsföretaget.</i>			
Installationsföretag:			
Montör/kontaktperson:			
<i>Efter utlöst larm eller vid larmprov, ring larmcentralen.</i>			
Larmcentral:			

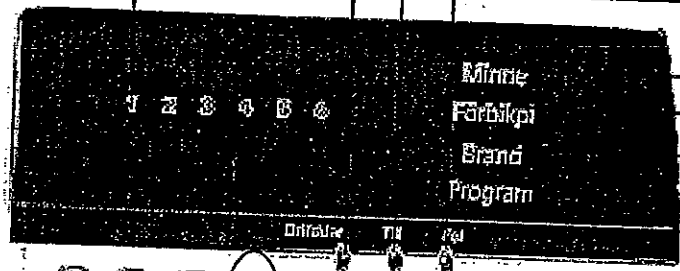
Översikt av knappsatsen

Sektionsdiöder: Varje sektionsdiöd motsvarar en eller flera larmgivare (IR-detektorer, magnetkontakter, rökdetektorer etc). När en sektionsdiöd lyser är sektionen i larmläge (någon larmgivare är påverkad eller dörrar kan vara öppna).

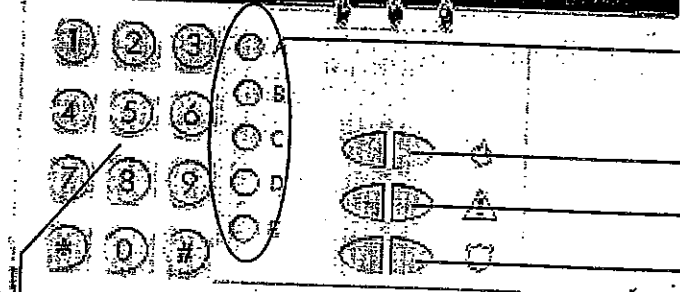
Driftklar lyser när systemet kan tillkopplas.

Till lyser när systemet är tillkopplat eller kommer att tillkopplas.

Fel lyser när ett fel finns i systemet. Följ instruktionerna på sid 7 för att avläsa typ av fel.



Minne lyser när systemet har ett larm i minne från den föregående tillkopplingsperioden.
Förbikpi lyser när sektioner i systemet har manuellt förbikopplats.
Brand lyser när brandlarm har utlösts.
Program lyser när systemet programmeras.



Funktionsknappar (se sid 11)

Nödknappar (se sid 11)

Brandknapp

Nödknapp

Överfallsknapp

Tryck in båda tangenterna under 2 sekunder för att utlösa larm.

Handhavarinstruktion

Till- och fränkoppling av larm.
Slå in: [Behörighetskod]

Fränkoppling av sektion (vid fel etc.)
Slå in: [*], [1], [Behörighetskod], [Sektionsnummer]
Avsluta med [#].

Efter utlöst larm:
1. Avläs minne (sektionsnummer som blinkar).
2. Återställ med [#].

Minne fortsätter att lysa till nästa tillkoppling

Funktionsknapparna

A. _____
 B. _____
 C. _____
 D. _____
 E. _____

Förklaring på de olika funktionsknapparna (se sid 11).

Knappsatsen används för att sköta allt handhavande.

- Slå in kod för tillkoppling (se sid 5)
- Slå in kod för fränkoppling (se sid 5)
- [*] tangenten används för att välja funktioner.
- [#] tangenten används för att avbryta och återgå.
- Slå in [*][1] för att förbikoppla sektioner (se sid 6)
- Slå in [*][2] för att avläsa fel (se sid 7)
- Slå in [*][3] för att avläsa larmminne (se sid 6)
- Slå in [*][5] för att programmera handhavarkoder (se sid 9)

Läs noggrant igenom beskrivningen innan Du börjar använda systemet.

Vid eventuella frågor kontaktar Du Din installatör som vet hur just Din anläggning är uppbyggd.

Allmänt om ditt säkerhetssystem

Ditt larmsystem har designats för att ge dig största möjliga flexibilitet och bekvämlighet. Allt handhavande av PC1580 sker direkt från knappsatsen.

Full information av centralapparatens status avläses med hjälp av olika kommandon. Knappsatsen använder "sektionsdioderna" samt brandindikeringen för att visa larm och status på samtliga sektioner.

De 7 funktionsindikeringarna (Driftklar, Till, Minne etc) samt olika summertoner är till för att underlätta programmering och handhavande.

Läs denna manual noggrant och se till att Din installatör instruerar dig vilka funktioner som programmerats till just ditt system.

Systemets uppbyggnad

Ditt larmsystem innehåller en centralapparat, en eller flera knappsatser samt ett antal IR-detektorer, magnetkontakter etc. Centralapparaten monteras på en undanskymd plats t.ex i en källare, garderob etc. Metallskåpet innehåller systemets elektronik, säkringar och reservkraftsbatteri. Det finns normalt ingen anledning för någon utom installatören att ha tillträde till centralapparaten.

Knappsatsen används för att sända olika kommandon till systemet och för att indikera systemets status.

Knappsatsen monteras på lämplig plats inom larmskyddat område i närheten av entrédörren.

Larmsystemet är uppbyggt på flera sektioner. Varje sektion har en eller flera detektorer ansluten till sig (IR-detektorer, glaskrossdetektorer, magnetkontakter eller vibrationskontakter). När en detektor aktiverar ett larm kommer denna sektion att indikeras i knappsatsens display.

Telefonuppringare

Larmsystemet kan via den inbyggda telefonuppringaren sända information via telefonnätet till en larmcentral, Minical eller till en privattelefon.

Till larmcentral kan separata koder för larm, fel och nödsituationer sändas. Om ett ofrivilligt larm utlösts skall larmcentralen omgående kontaktas för att en utryckning ej skall ske.

OBS! Uppringarfunktionen måste programmeras av installatören innan den fungerar.

Tillkoppling

Innan systemet skall tillkopplas skall alla larmade fönster och dörrar stängas och lokalen tömmas.

Om "Driftklar"-indikeringen inte lyser är en eller flera sektioner öppna. Anläggningen kan endast tillkopplas om "Driftklar" lyser.

Tillkoppla larmet genom att slå in en handhavarkod. Summern i knappsatsen piper en gång för varje siffra som trycks in. När den korrekta koden har slagits in tänds "TILL-dioden" och summern ljuder sex korta pip.

Du har nu sekunder på dig att gå ut genom entrédörren. När utpasseringstiden har gått ut kommer alla lysdioder på knappsatsen att slockna utom TILL-dioden.

Om fel kod slås in ljuder summern en lång signal och Till-dioden tänds ej, slå in [#] och slå korrekt kod.

Hemmatillkoppling

Om larmet tillkopplas enligt beskrivningen ovan och ingen utpassering sker genom in- och utpasseringsdörren, kommer systemet, efter utpasseringstidens slut att tillkopplas i hemmaläge. De sektioner som programmerats att vara borta/hemma-sektioner kommer automatiskt att förbikopplas. På så sätt kan man vara hemma och ändå ha larmets skalskydd tillkopplat.

Om [*][9] slås in innan handhavarkoden, kommer ingen inpasseringstid att starta om någon passerar in genom entrédörren, utan ett larm kommer att utlösas omgående.

Borta/hemma-sektion:

Funktionen inkopplad

JA

Nej

Se sektionsförteckningen på sid 2 och 3 för att avgöra vilka sektioner som programmerats som borta/hemma-sektioner av Din installatör.

Frånkoppling

Passera in genom den fördröjda entrésektionen (magnetkontakt på ytterdörr). Summern i knappsatsen ljuder för att indikera att larmet måste frånkopplas.

Du har nu sekunder på dig att slå in Din handhavarkod. Till-dioden kommer att släckas och summern tystna. Handhavarkod måste slås innan inpasseringstiden tar slut, annars aktiverats larmet.

Om fel kod slås in fortsätter summern att ljuda, slå in [#] och slå korrekt kod.

Om ett larm har aktiverats under tiden anläggningen varit tillkopplad kommer "Minne" att tändas på knappsatsen för att upplysa handhavaren om händelsen (läs mer om larmminne på nästa sida)

Om ett larm löser ut

Om ett inbrottslarm utlöser och sirenen ljuder med fast ton kan denna tystas genom att en handhavarkod slås in på knappsatsen. Uppringning till larmcentral, minicall eller privattelefon kommer inte att avbrytas pga av detta. Om larmet utlöses av misstag, s.k obefogat larm, skall larmcentralen kontaktas omgående.

Genom att på knappsatsen avläsa larmminnet kan Du fastställa vilken sektion som orsakat larmet och förhoppningsvis förstå varför. Så snart orsaken till larmet har tagits bort kan systemet återställas till normalt tillkopplat läge.

Avläsa larmminne

Larm som har aktiverats under senaste tillkopplingen lagras i larmminnet. Om larm har aktiverats under senaste tillkopplingen kommer Minnesdioden att tändas och sektionsdioderna för de sektioner som utlösts att blinka under två minuter eller tills [#] trycks in.

"Minne" kommer att fortsätta att lysa tills anläggningen åter tillkopplas och påverkar inte larmets funktion.

OBS! Minnesindikeringen släcks automatiskt vid nästa tillkoppling.

För att avläsa larmminne:

Steg 1: Slå in: [*][3] **Resultat:** Minne börjar blinka och de sektioner som har larmat tänds.

Steg 2: Slå in [#] för att avsluta.

Förbikoppling av sektioner

Förbikopplade sektioner orsakar inte larm. Sektioner som tillfälligt är felaktiga pga felkoppling eller glapp etc. kan förbikopplas för att det övriga systemet skall kunna tillkopplas innan reparation utförts. Då någon behöver ha tillträde till delar av det larmade området under tiden systemet skall vara tillkopplat kan förbikoppling av sektioner användas.

Vid förbikoppling av en sektion skall centralapparaten vara i fränkopplat läge.

För att förbikoppla:

Steg 1: Slå in: [*][1][Handhavarkod] **Resultat:** Förbikpl-indikeringen börjar blinka.

Steg 2: Slå in 1 siffra (1-6) för varje sektion som skall förbikopplas. **Resultat:** De förbikopplade sektionerna tänds.

Steg 3: Slå in [#] för att avsluta. **Resultat:** Förbikpl-indikeringen lyser fast.

Förbikopplingen försvinner automatiskt varje gång systemet fränkopplas och måste åter programmeras innan nästa tillkoppling.

Avläsa fel i systemet

Centralapparaten kontrollerar kontinuerligt ett antal möjliga fel som kan uppstå. Om något av dessa fel uppstår kommer knappets summer att ljuda två gånger var 10:e sekund.

Om centralapparaten är tillkopplad när felet uppstår kommer summern att ljuda men inga indikeringar kommer att ändras. Efter fränkoppling kommer feldioden att tändas:

Om centralapparaten är fränkopplad när felet uppstår kommer feldioden att tändas och summern kommer att ljuda två gånger var 10:e sekund. Summern tystnar när valfri knapp trycks in.

För att avläsa typ av fel:

Steg 1: Slå in: [*][2]

Resultat: Någon/några av sektionsdioderna 1-8 tänds upp.

Steg 2: Avläs typ av fel (Fel [1] - [6]). Varje sektionsdiod som tänds motsvarar ett fel enligt tabellen nedan.

Steg 3: Slå in [#] för att återgå till driftklar.

Felindikeringen kommer att vara tända tills dess felet är åtgärdade och kvitterade.

Felindikeringen återställs ej automatiskt när felet försvinner för att uppfylla försäkringsförbundets regler. Detta betyder att alla fel måste kvitteras genom att felet avläses enligt ovan efter att felet är åtgärdat.

OBS! Ett fel i systemet sänker säkerhetsnivån. Kontakta Din installatör för åtgärd.

Centralapparaten kontrollerar kontinuerligt om följande fel uppstår i systemet:

Fel 1 - Service (en gemensam indikering på en rad av olika fel)

Fel 2 - Nätfel

Fel 3 - Telefonlinjefel eller kommunikationsfel

Fel 4 - Sektionsfel

Fel 5 - Sabotage sektion

Fel 6 - Klockan går fel

Se nästa sida för detaljerade uppgifter om de olika felen.

Tabell över alla fel som PC1580 kan indikera.

De flesta fel som kan uppkomma i systemet kräver att Du kontaktar Din larminstallatör omgående. Ett fel i systemet sänker säkerhetsnivån. Följande tabell förklarar lite mer ingående vad de olika felen betyder.

Fel [1] - Service

Det finns ett fel i anläggningen som kräver service. **Ring omgående till Din larminstallatör.**

När sektionsdiod 1 är tänd, slå in [1] för att avläsa vilket/vilka av servicefelen som finns i systemet. Avläs servicefelen enligt nedan.

- Sektionsdiod [1] - Batterifel
Batterispänning är låg eller batterisäkring är trasig.
- Sektionsdiod [2] - Sirenkretsfel
Sirensäkring är trasig eller slingan till sirenen är av.
- Sektionsdiod [3] - Systemfel
- Skrivaren som är ansluten till skrivarkortet PC5400 är off-line.
- Sektionsdiod [4] - Systemsabotage
Detta fel indikeras om någon av systemets kapslingar har öppnas. Händelseminnet kan avgöra var systemsabotaget har hänt.
- Sektionsdiod [5] - DATAKOM-fel
Det finns ett fel i systemets datakommunikation.
- Sektionsdiod [6] - Används ej

Fel 2 - Nätfel

Om nätavbrott (230 volt) uppstår till centralapparaten tänds felindikeringen genast.

Fel [3] - Telefonlinjefel eller kommunikationsfel

När fel [3] indikeras, slå in [3] för att avläsa vilket av följande två fel som indikeras.

- Sektionsdiod [1] - Systemet har ingen telefonlinje.
- Sektionsdiod [2] - Om uppringaren inte får en korrekt kvittens från larmcentral eller privattelefon efter ett visst antal försök, tänds felindikeringen för att indikera kommunikationsfel.

Fel [4] - Sektionsfel

Detta fel indikeras om någon av de dubbelbalanserade sektionerna har ett fel (kortslutning).

Om någon brandlarmsslinga är bruten kommer denna felindikering också att tändas.

När fel [5] indikeras, slå in [5] för att avläsa vilken sektion som är felaktig.

Fel [5] - Sabotage på sektion

Detta fel indikeras om någon av de dubbelbalanserade sektionerna har ett sabotage (avbrott).

När fel [6] indikeras, slå in [6] för att avläsa vilken sektion som är i sabotage.

Fel [6] - Klockan går fel

Om centralapparaten har varit helt spänningslös måste rätt tid och datum ställas om i den inbyggda klockan. Felet kan kvitteras först efter att rätt tid och datum programmerast (se sid 12).

Programmering av handhavarkoder

PC1580 har totalt 6 st handhavarkoder som kan användas för till- och fråkoppling.

Masterkod - används av anläggningsansvarig

Masterkoden är systemets "huvudkod" och kan användas för till- och fråkoppling av hela systemet. Med hjälp av Masterkoden kan alla övriga koder programmeras samt övriga funktioner på knappsatsen skötas.

Masterkoden får ej raderas. Görs detta måste systemet omprogrammeras av installatören.

Handhavarkod - används av normal handhavare

Handhavarkoderna 2 till 6 kan användas för till- och fråkoppling samt för att förbikoppla sektioner.

Gör enligt följande för att radera, lägga till eller ändra en handhavarkod:

Steg 1: Slå in: [*][5][Masterkod] **Resultat:** "Program"-indikeringen tänds.

Sektionsdioderna visar vilken status de olika handhavarkoderna har enligt följande:

Sektionsdioder 1 - 6:

Släckt
Lyser fast
Blinkar

Status:

Ingen kod programmerad
Denna kod är programmerad
Denna kod programmeras nu

Steg 2: Slå in 1 siffra för den kod Du vill programmera in eller programmera om. **Exempel:** Om Du slår in 2 kommer sektionsdiod 2 att börja blinka för att visa att Du programmerar kod 2.

Steg 3: Slå in den nya koden. Efter det att siffrorna slagits in ljuder summern tre gånger och sektionsdioden lyser fast.

För att radera en kod: Slå in [*] **OBS! Kod 1 - Masterkoden får ej raderas.**

Steg 4: Fortsätt med nästa kod genom att slå in 1 st siffra som motsvarar nästa kod som skall programmeras. När alla koder är programmerade avslutar Du programmeringen med [#].

Handhavarkoder:

Nr.	Kod	Namn på handhavare	Datum
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Systemtest

En test av systemet bör göras regelbundet. Gör enligt följande för att få en fullständig systemtest:

1. Informera alltid larmcentralen om att en test skall utföras.
2. Frånkoppla systemet. I frånkopplat läge skall Driftklar-indikeringen lysa.
3. Utför en siren/batteritest genom att slå in [*]+[6] +[Masterkod] +[4]. Sirenen och knappsatsens summer ljuder i 2 sekunder. Slå in [#] för att avsluta.
4. Påverka varje sektion var för sig dvs öppna fönster/dörrar, gå framför IR-detektorer etc. Varje gång en sektion påverkas kommer motsvarande sektionsdiod tändas.
Återställ detektorer till normalläge, stäng dörrar och fönster och indikeringarna återgår till normalt frånkopplat driftläge (Driftklar).
5. Tryck in brandknappen för att framkalla ett larm om denna är inkopplad av installatören. Sirenen ljuder pulserande. Till- och frånkoppla centralapparaten i snabb följd för att tysta sirenen och återställa den i normalt frånkopplat läge.
6. Om brandlarmssektioner är inkopplade ljuder sirenen pulserande då dessa sektioner aktiveras.
7. Om larmsystemet slutar fungera som det ska, kontakta Din installatör!
8. Ring åter larmcentralen efter att testen av systemet är utförd.

OBS! Alla funktioner som beskrivs i denna manual fungerar inte om inte installatören först inkopplar dem. Försäkra dig om att Din installatör har informerat Dig om vilka funktioner som gäller för ditt system.

Sirentest

Sirentesten utför en 2 sekunders test av systemets siren och knappsatsens summer. Utför kommandot i frånkopplat läge.

Steg 1: Slå in: [*]+[6] +[Masterkod] +[4].

Steg 2: Slå in: [#] för att avsluta.

Klocka (tid och datum)

Centralapparatsens inbyggda klocka kan ställas med hjälp av följande kommando.

Klockan behövas ställas vid sommar/vintertid eller när knappsatsen indikerar att "Klockan går fel" (se sid 8-9). Att klockan går rätt är viktigt för att följande funktioner skall fungera; händelseregistrering, skrivare, automatiska tillkoppling och testkodsändring.

Steg 1: Slå in: [*]+[6] +[Masterkod] +[1].

Steg 3: Slå in: 10 siffror i följande ordning: HH:MM:MM:DD:ÅÅ (d.v.s. timmar : minuter : månad : dag : år)

Resultat: Knappsatsens summer ljuder 3 korta pip.

Steg 3: Slå in: [#] för att avsluta.

Funktionsknappar

Varje knappsats har 5 funktionsknappar. Om dessa knappar har blivit funktionssatta av Din installatör kan de användas för att utföra olika funktioner. Knapparna skall tryckas in under 2 sekunder för att utföra funktionerna. De olika funktionsknapparna är programmerade att utföra följande funktioner:

- A _____
- B _____
- C _____
- D _____
- E _____

Nödknappar på knappsatsen

Det finns 3 st olika nödknappar på knappsatsen. Dessa knappar fungerar endast om de blivit programmerade av larminstallatören.

🔥 Brand

Genom att trycka in båda knapparna samtidigt under 2 sekunder aktiveras ett brandlarm. Knappsatsens summer ljuder 3 korta pip för att bekräfta kommandot. Sirenen ljuder pulserande och en brandlarmskod sänds till larmcentralen om Din installatör har programmerat detta.

Brandknappen inkopplad

 JA Nej

Brandknappen sänder larm till larmcentral

 JA Nej

⚠️ Nöd

Tryck in de båda knapparna under 2 sekunder. Inga sirener aktiveras och ingen indikering tänds på knappsatsen. Summern ljuder 3 korta pip när centralapparaten har mottagit kommandot och ytterligare ett antal pip när larmcentralen har mottagit larmet.

Nödknappen sänder larm till larmcentral

 JA Nej

👤 Överfall

Genom att trycka in båda knapparna samtidigt under 2 sekunder sänds en överfallskod till larmcentralen om detta är programmerat av Din installatör.

Överfallsknappen ger ljudand larm

 JA Nej

Överfallsknappen sänder larm till larmcentral

 JA Nej

Tillvalsfunktioner

Beskrivning av brandsektioner

PC1580 kan kompletteras med rökdetektorer samt brandtryckknappar. Dessa brandlarmssektioner larmar dygnet runt oavsett om centralapparaten är i till- eller frånkopplat läge.

Vid brandlarm

Samtliga sirener pulserar.

Telefonuppringaren är fördröjd i 30 sekunder. Om larmet inte är återkallat inom 30 sekunder kommer larmet att sändas till larmcentralen.

Återkallning av brandlarm

Tryck in [#] för att tysta sirenerna.

Om brandlarmet tystats inom 30 sekunder kommer ingen uppringning till larmcentral ske. Skulle larm kvarstå efter 90 sekunder startar sirenerna åter.

Du har nu åter 30 sekunder på Dig att trycka på [#] för att stoppa uppringning till larmcentralen och tysta sirenerna.

Efter de 30 första sekunderna måste handhavarkod användas för att tysta sirenerna. Sirenerna kommer annars att ljuda under den programmerade sirentiden.

OBS! Om risk finns att sändning till larmcentral har skett trots att ingen brand har uppstått, skall larmcentralen kontaktas omgående för att undvika utryckning.

Brandlarm är programmerat att sändas till larmcentralen:

 JA Nej

Ding-Dong

Ding-dong funktionen får knappsetsens summer att avge en serie pip varje gång en larmad dörr eller fönster öppnas eller stängs. De sektioner som skall aktivera ding-dongen skall programmeras för detta av installatören. Ding-dongen ljuder endast när systemet är i frånkopplat läge.

Genom att slå in [*][4] in- eller urkopplas denna funktion. Summerna ljuder 3 korta pip vid inkoppling av funktionen och ett långt pip vid urkoppling.

Snabbtillslag

När funktionen för snabbtillslag är inkopplad kan systemet tillkopplas genom att endast slå in [*][0] istället för att slå in en handhavarkod. [*][0] kommandot kan inte användas vid frånkoppling.

Funktionen för snabbtillslag inkopplat

 JA Nej

Uppringning till Privattelefon

Normalt ansluts PC1580 till larmcentral där kvittering och åtgärd av larm sköts av larmcentralen. När larmcentral ej används kan dock uppringare skicka larm till en privattelefon. I dessa fall kommer uppringning att ske på de larm som Din installatör har programmerat in.

Vid larm kommer det i den mottagande telefonen att höras ett regelbundet pip. Larmet kvitteras genom att siffran [3] (på en tonsändande telefon) trycks ner under 2 sekunder. Efter att larmet har kvitterats kommer ett sirenliknande ljud, lägg då på telefonluren. Om kvittens inte registreras av centralapparaten kommer uppringaren lägga på "luren" och försöka igen.

Centralapparaten kan ej urskilja vilket typ av larm som sänds när privattelefon används.

! *Uppringning till privattelefon ger aldrig samma säkerhet och funktion som larmförmedling till larmcentral. En SBSC-intygad anläggning skall ej programmeras att ringa privattelefon.*

Utdrag ur Larmlagen

Larminnehavarens åligganden

6 § En larminnehavare är skyldig att iaktta vad som skäligen bör ankomma på honom för att motverka att anläggningen genom obefogade larm förorsakar onödigt arbete för polisen. I detta hänseende åligger det honom särskilt att ombesörja den skötsel och tillsyn av larmanläggningen som behövs samt att se till att personer som kan komma i kontakt med den inte av misstag utlöser larmet.

Obefogade larm

7 § Vid bedömningen av om utryckning skall göras eller annan åtgärd skall vidtas med anledning av ett larm bör polismyndigheten, om åtgärden skulle leda till att andra uppgifter eftersätts, beakta om anläggningen tidigare i stor omfattning har föranlett onödiga insatser från polisens sida.

8 § Har en polisutryckning med anledning av ett larm och kan det antas att larmet har utlösts av misstag eller att det har orsakats av andra brister i fråga om anläggningens skötsel eller utrustning, får polismyndigheten förelägga larminnehavaren att vidta åtgärder för att förebygga ett upprepande.

Föranleder larm från anläggningen polisutryckning efter det att ett föreläggande enligt första stycket har utfärdats och har inte larminnehavaren dessförinnan visat att han har fullgjort vad som har förelagts honom, skall han betala kostnaden för utryckningen, om det inte är uppenbart oskäligt. Fråga om sådan ersättningskyldighet prövas av polismyndigheten.

Är i sådana fall som avses i första eller andra stycket larmanläggningen ansluten till larmmottagare hos polisen, kan polismyndigheten, enligt närmare föreskrifter som regeringen meddelar, besluta att anläggningen inte längre skall få vara ansluten.