

**Programmering och fjärrmanöver via SMS**

TS100 förstår samma kommandon via SMS som från PC med den enda skillnaden att när programmering görs via SMS utelämnas "dt+" i alla kommandon. "ipassw"-kommandot utelämnas helt och ersätts av bara själva lösenordet vilket alltid måste placeras först i programmeringsmeddelandet. Programmering görs genom att ett SMS-meddelande skapas i en vanlig mobiltelefon och skickas till TS100 (dvs till telefonnumret på det SIM-kort som placerats i TS100). Flera kommandon kan inkluderas i samma meddelande och åtskiljs då med kommatecken.

**OBS 1:** Programmering eller fjärrmanöver via SMS kräver att TS100 inte befinner sig i PC-programmeringsläge. Programmeringskabel kan vara ansluten till TS100 (TS100 skriver ut i så fall också ut viss data till TeraTerm för att visa att SMS tas emot) men programmeringsläget måste ha lämnats med kommando "exit" (eller genom timeout) från PC:n innan TS100 kan ta emot inkommande SMS.

**OBS 2:** Meddelanden måste inledas med ett utropstecken och avslutas med två utropstecken enligt: **!lösenord,kommando1,kommando2,kommando3!!** och får vara maximalt 160 tecken långt.

**OBS 3:** Kommandot "exit" används inte via SMS utan så snart samtliga kommandon i ett inkommande SMS utförts lämnar TS100 automatiskt programmeringsläge.

**OBS 4:** Alla systemparametrar sparas i ett ickeflyktigt minne vilket innebär att alla inställningar finns kvar efter ett spänningsbortfall med undantag för TS100:s integrerade realtidsklocka (används endast vid eventuella testlarm) som inte har någon egen backup utan kommer nollställas om spänningen bryts till kortet. Om man alltså vill programmera TS100 innan installation löser man detta enklast genom att alla parametrar programmeras förutom tiden och att kommandot "time" sedan skickas till TS100 med ett SMS efter installation.

Nedan följer fem exempel på hur ett SMS-meddelande för programmering av TS100 kan se ut:

**Ex 1**

**!admin,rec1=123456789,msg3=Input 1,msg3rec=1,msg3s!!**

Mottagare 1 sätts till 123456789, msg3 (dvs det meddelande som levereras vid aktivering av ingång 1) sätts till "Input 1", msg3rec=1 innebär att vid larmaktivering skall msg 3 skickas till endast mottagare 1 och msg3s innebär simulering av aktivering av larmsändning vilket gör att TS100 reagerar exakt som om ingång 1 hade aktiverats och skickar texten "Input 1" till mottagare 1, dvs nummer 123456789.

**Ex 2**

**!admin,setpassw=asdfg,rec1=1234,rec2=5678,msg3=Input 1,msg4=Input 2,msg3rec=1,msg4rec=12,dt+swtime=1!!**

Lösenord ändras till asdfg, mottagare 1 sätts till 1234, mottagare 2 sätts till 5678, meddelande 3 (aktivering av ingång 1) sätts till "Input 1", meddelande 4 (aktivering av ingång 2) sätts till "Input 2", meddelande 3 kopplas till mottagare 1 och meddelande 4 kopplas till både mottagare 1 och mottagare 2 och tid för växling av LINE OUT till GSM efter bortfall av fasta telelinjen sätts till 30 sekunder.

**Ex 3**

**!admin,setpassw=pwdpwd,rec1=123456789,out1=1,out2=0,time=080528113000,listsms!!**

Lösenord ändras till pwdpwd, mottagare 1 sätts till 123456789, utgång 1 sluts mot GND (-), out2 bryts från GND (om den tidigare varit aktiverad, annars händer ingenting), systemklockan uppdateras till 2008-05-28, 11:30:00 och slutligen beordras TS100 leverera ett SMS med samtliga inställningar utom meddelandetexter till mottagare 1. TS100 svarar med ett SMS-meddelande till mottagare 1 som är uppbyggt enligt:

"ipassw,msg3\*\* ,swtime,msg1rec,msg2rec,msg3rec,msg4rec,msg5rec,msg6rec,rstxt,time1,time2,time3,out1,out2,rec1,rec2,rec3,rec4,"

Positioner där inget programmerats presenteras med ett enkelt bindestreck i SMS-meddelandet, t.ex:

"pwdpwd,0,0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, reset, 2400, 2400, 2400, 1, 0, 123456789, - , - , - ,"

**Ex 4**

**!admin,out1=1,out2=1!!**

Aktivera (slut mot minus) utgång 1 och utgång 2.

**Ex 5**

**!admin,out1=0,out2=0!!**

Deaktivera (bryt från minus) utgång 1 och utgång 2.

För teknisk support: [support@dualtech.se](mailto:support@dualtech.se) eller 0722-10 61 01

**Systembeskrivning**


I normalfallet installeras TS100 som första klient på inkommande telelinje. Larmanläggningen får tillgång till telelinjen via TS100:s utgång "LINE OUT". TS100 övervakar konstant inkommande telelinje och vid ett linjefel växlas "LINE OUT" omedelbart över till GSM-läge och levererar en simulerad telelinje till larmanläggningen. Efter fördröjningstid inställd på DIP-switch 2, aktiveras utgången "PSTN ERR". Om utgången anslutits till en sektion i larmanläggningen, kommer larmanläggningen ringa över ett linjefel via GSM. Eventuella efterföljande larm rings också över via GSM-kanalen. Så snart TS100 detekterar återställning av fasta telelinjen växlas "LINE OUT" tillbaka till fasta telelinjen och "PSTN ERR" återställs. Motsvarande utgång för GSM-fel (GSM ERR) aktiveras vid fel på GSM-anslutning. Anslut även GSM ERR till egen sektion på larmanläggningen så levereras larm om GSM-fel till larmcentral via fasta telenäten.

**Installation (om inga SMS- eller fjärrstyrningsfunktioner skall användas kan sida 2-4 i manualen ignoreras)**

1. Anslut inkommande telelinje (om sådan finns) till "LINE IN". Om ingen fast linje ansluts arbetar TS100 i GSM-läge.
2. Anslut larmanläggningens linjeingång till "LINE OUT".
3. Anslut TS100:s larmutgångar "E1 E1" (aktiveras vid avlägsnande av enhetens lock) "E2 E2" (aktiveras vid GSM-fel) och "E3 E3" (aktiveras vid fel fasta telelinjen) till sektioner på larmanläggningen.
4. Sätt i SIM-kort i TS100:s SIM-läsare. **OBS:** Kortet får ej vara skyddat med PIN-kod. Använd en vanlig mobiltelefon för att stänga av kortets pin-kontroll.
5. TS100 startar omedelbart när matningsspänning 10-30 VDC ansluts till "SUPPLY". Under en uppstartsperiod blinkar grön diod 1 en gång per sekund (söker GSM-nät) och de övriga dioderna blinkar en gång per sekund. Enheten övergår i normalläge så snart enheten loggat in på GSM-nätet.
6. Lokalisera lämplig antennceller placering genom att slå upp DIP-switch nummer 6 i läge ON. Grön diod 2 tillsammans med röd diod övergår nu till att indikera nätkvaliteten i GSM-nätet (på samma sätt som en vanlig mobiltelefon). Båda dioderna skall vara tända för godkänd GSM-täckning. Normalt kan antennen placeras uppe på TS100:s kapsling.
7. Testa systemet genom att avlägsna telelinjen från "LINE IN". "LINE OUT" växlar omedelbart till GSM och efter den fördröjningstid som angetts med DIP-switch 1, aktiveras felutgång "E3 E3", ett larm triggas på larmsändaren ansluten till TS100 och larmsändaren ringer över linjefelet till larmcentral via GSM-nätet.

**Viktiga punkter**

- ✓ TS100 måste placeras först på inkommande telelinje. I annat fall kommer TS100 aktivera linjefel så snart lur lyfts på annan utrustning (tex telefon eller fax) som ligger före TS100 i samma telenät.
- ✓ Kontrollera att SIM-kortet är skyddas av PIN-kod. Använd en vanlig mobiltelefon för att slå av PIN-koden.
- ✓ Om TS100:s felutgångar skall användas, måste larmanläggningen programmeras med karaktärer för dessa fel.
- ✓ Larmsändare måste programmeras att alltid slå riknummer innan primär- och sekundärnummer. Detta har ingen betydelse för uppringning via fasta linjen men krävs för uppringning via GSM.
- ✓ Om TS100T ansluts via en växel, verifiera att ett externt linjebortfall också medför ett linjebortfall på TS100:s LINE IN.

DIP-switchar	Lysdioder
 <p>1 2 3 4 5</p>	<p>● Grön diod 1 ● Grön diod 2 ● Röd diod</p>
<p><b>1, Tidsfördröjning PSTN ERROR (sek)</b> OFF: 30, ON: 240</p> <p><b>2, Tidsfördröjning GSM ERROR (sek)</b> OFF: 1200, ON: 300</p> <p><b>3, Tondetektering till/från</b> OFF: Till, ON: Från</p> <p><b>4, Felutgångar NC (bryter från minus vid aktivering) eller NO (sluter mot minus vid aktivering)</b> OFF: NC, ON: NO</p> <p><b>5, Växelfunktion</b> OFF: Ingen växel, ON: TS100 ignorerar första siffran i telefonnummer som slås av larmsändare.</p> <p><b>6, Indikering lysdioder (grön diod 2 + röd diod)</b> OFF: Normal, ON: GSM signalstyrka</p> <p><b>5&amp;6, Utökad växelfunktion</b> Om både 5 &amp; 6 sätts i läge ON ignorerar TS100 de två första siffrorna i telefonnummer som slås av larmsändare. För växel med "dubbelnolla".</p> <p><b>7 och 8, Används inte</b></p>	<p><b>Grön diod 1</b> Släckt: GSM-modul avstängd Blinkande en gång per sekund: Söker GSM-nät Blinkande en gång var tredje sekund: Inloggad på GSM-nätet</p> <p><b>Grön diod 2</b> Tänd: "LINE OUTPUT" växlad till GSM-kanal. Släckt: Fast telelinje till "LINE OUTPUT".</p> <p><b>Röd diod</b> Tänd: "GSM ERROR" aktiverad. Kontrollera SIM-kort och antenn.</p> <p>Samtliga dioder "rullande" indikerar utgående samtal via GSM eller pågående SMS-sändning.</p>

**TS100 tekniska data**

Matningsspänning:  
Strömförbrukning i standby, ca  
Vid GSM-sändning, ca

10-30 VDC.  
120 mA.  
200 mA.

TS100 har fyra larmgångar (I1-I4) för larmsbesked som SMS till upp till fyra olika mottagnummer. Larmsändning initieras genom att ingången sluts mot GND (- på inkommande matningsspänning). Var och en av ingångarna kopplas fritt till en eller flera av de maximalt fyra mottagarna. TS100 programmeras med s.k. dt-kommandon antingen från en PC eller via SMS. dt-kommandon via SMS används också för fjärrstyrning av utgångarna O1 och O2. Ett dt-kommando från PC inleds alltid med dt+ följt av kommando enligt tabell nedan. Enda undantaget är kommandot exit (lämna system-programmering) som endast anges som just "exit". Vid programmering och styrning via SMS anges endast själva kommandot (TS100 lägger själv till dt+ i detta fall för att storleken på SMS skall minimeras). Kommandot "exit" används inte via SMS utan så snart samtliga kommandon i ett inkommande SMS utförts lämnas programmeringsläget automatiskt.

Kommando	Förklaring
<b>ipassw</b>	Ange lösenord för systemprogrammering. Måste vara 5 tecken. Default: <b>admin</b>
<b>setpassw</b>	Ändra lösenord för systemprogrammering. Nytt lösenord måste vara 5 tecken.
<b>recx</b>	Ange mottagare x där x=1-4. Max 16 siffror per mottagnummer.
<b>msgx</b>	Ange text för meddelande x där x=1-6. Max 31 tecken per meddelande.
<b>msgxrec</b>	Msg1: Skickas vid aktivering av testlarm (om tid för sådant programmerats). Default: Test
<b>rstxt</b>	Msg2: Skickas vid aktivering av fel fasta telelinjen. Default: PSTN Error
<b>msgxrec</b>	Msg3-Msg6: Skickas vid aktivering av ingång 1-4. Default: In1 – In4
<b>time</b>	Koppla meddelande till mottagare där x = 1-4. Default: Samtliga meddelande till mottagare 1.
<b>testtime</b>	Ange text som bifogas meddelande vid återställning av larmhändelsen. Om ingen text angetts kommer inget återställningsbesked heller levereras. Default: Reset.
<b>list</b>	Simulera aktivering av larm för meddelande x där x=1-6.
<b>listsms</b>	Ställ systemklocka. Format: ååmmddttmmss, ex: <b>dt+time=080522103000</b>
<b>dt+msg3=**0, 1 el. ?</b>	Ange tid för testlarm där x = 1-3. Då testlarmtiden infaller växlar TS100 till GSM-läge och aktiverar O2 under en minut samtidigt som msg1 skickas till de mottagare som definieras med msg1rec. O2 kan anslutas till sektion på larmanläggningen och på så sätt kan förutom ett eventuellt SMS även en överföring via GSM till larmcentral testas upp till tre gånger per dygn.
<b>dt+swtime=0,1 el 2</b>	Visa samtliga inställningar i det icke-flyktiga minnet. Används vid programmering från PC. Samtliga inställningar listas på skärmen enligt: "ipassw,msg3=**,swtime,msg1rec,msg2rec,msg3rec,msg4rec,msg5rec,msg6rec,rstxt,testtime1,t estime2,testtime3,out1,out2,rec1,rec2,rec3,rec4,msg1,msg2,msg3,msg4,msg5,msg6"
	Lika list, men här skickas parametrar (förutom texter) via SMS till mottagare nummer 1 (rec1).

#### Systemprogrammering från PC

TS100 programmeras från PC med hjälp av tillbehör **TS100TtBGA programming cable** som ger en övergång för seriell kommunikation från en USB-port på PC till TS100. Kabeln kan användas från vilken programvara för seriell kommunikation som helst, t.ex HyperTerminal i Windows (finns ej i Vista) eller gratisprogrammet TeraTerm.

#### Installation av TeraTerm

TeraTerm finns att hämta som en packad zip-fil på [www.dualtech.se/downloads](http://www.dualtech.se/downloads) under TS100/Software/TeraTerm. Logga in med användare: **downloads** och lösenord: **x3GGvvpvZuU**. Ladda ner och packa upp filen "tterm23". Öppna filen TERATERM.INI som nu finns i samma mapp, ändra inställningen MaxComPort från 4 till 8, spara filen igen och dubbelklicka sedan på setup.exe varvid TeraTerm med stöd för upp till 8 COM-portar installeras på datorn. Vid installation, ange sökväg C:\PROGRAM\TTERMPRO.

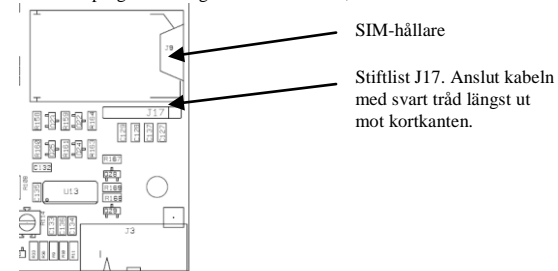
#### Installation av programmeringskabeln

Ladda ner drivrutiner för kabeln från [www.dualtech.se/downloads](http://www.dualtech.se/downloads) med inloggning som användare: **downloads** och lösenord: **x3GGvvpvZuU**. Drivrutinerna finns under TS100/Pgmcable/Drivers. Ladda ner och packa upp filen "CDM 2.04.06 WHQL Certified" i valfri mapp på datorn.

1. Anslut programmeringskabeln till en USB-port på datorn. Kabeln kommer installeras av Windows i två steg: först själva kabeln och därefter en virtuell COM-port som kan användas av TeraTerm för kommunikation.
2. Windows meddelar att ny hårdvara hittats och föreslår att drivrutiner installeras. Svara nej på frågan om Windows skall söka drivrutiner på Internet och dirigera istället windows till den mapp som drivrutinerna packats upp i.
3. Efter installation av drivrutinerna för kabeln kommer Windows återigen meddela att ny hårdvara hittats (virtuella COM-porten). Dirigera till samma mapp igen och vänta tills Windows installerat drivrutinerna för COM-porten.
4. Starta Kontrollpanelen i PC:n och dubbelklicka på System. Välj Maskinvara och starta Enhetsshanteraren. Dubbelklicka på Portar (COM&LPT). Här skall nu finnas en USB Serial Port med ett portnummer angivet (ex COM4) som skall anges i TeraTerm vid uppkoppling via programmeringskabeln mot TS100.

5. Starta TeraTerm via "Start/Program/TeraTerm" eller motsvarande. Bocka i "Serial" och ange portnumret som tilldelats USB Serial Port enligt avsnittet ovan (ex COM4). I TeraTerm:s programfönster, klicka på Setup-Terminal och bocka i "Local Echo" följt av OK. Klicka på Setup-Serial Port och verifiera att inställningarna är korrekta, dvs att portnr stämmer med programmeringskabelns (ex COM4), Baud Rate = 9600, Data = 8 bit, Parity = None, Stop = 1 bit, Flow Control = None.

6. Anslut programmeringskabeln till TS100, stiftlist J17:



7. Spänningssätt TS100. Efter normal uppstart, när TS100 loggat in på GSM-nätet och lysdioder övergått till vilolindikering kan kommandon ges från TeraTerm till TS100. Programmering måste alltid inledas med angivande av lösenord (default: admin). Så länge programmering pågår finns ingen timeout i systemet men om TS100 inte tagit emot några kommandon under en period av ca 5 minuter kommer enheten återigen begära lösenord när nytt kommando ges.

Exempel på PC-kommunikation med TS100:

Kommando	Svar från TS100	Förklaring
dt+ipassw=admin	OK	Ange lösenord
dt+setpassw=asdfg	OK	Lösenord ändras till asdfg
dt+rec1=?	OK	Ingen mottagare programmerad på mottagarplats 1
dt+rec1=123456789	OK	Mottagare 1 uppdaterad till 123456789
dt+rec1=?	123456789 OK	Mottagare 1 är nu 123456789
dt+rec1=*	OK	Mottagare 1 raderas
dt+msg1=Test	OK	Meddelande 1 ändras till Test
dt+msg1=?	Test OK	Meddelande 1 = Test
dt+msg1rec=1234	OK	Vid larmaktivering skall meddelande 1 skickas till mottagare 1,2,3 och 4.
dt+msg1rec=?	1234 OK	
dt+msg1rec=*	OK	Radera koppling mot mottagare för meddelande 1 (koppla från meddelande 1)
dt+time=080526103000	OK	Ställ systemklockan till 2008-05-25, 10:30:00
dt+testtime1=1210	OK	Programmera testtid 1 till 12:10. När systemklockan når 12:10 kommer msg1 skickas till de mottagare som definieras med msg1rec
dt+testtime2=1400	OK	Programmera testtid 2 till 14:00
dt+testtime3=2315	OK	Programmera testtid 3 till 23:15
dt+testtime1=2400	OK	Programmera testtid 1 till 24:00 (= stäng av testlarm 1 eftersom systemklockan aldrig når 24:00 utan går från 23:59->0:00)
dt+out1=1	OK	Aktivera utgång 1 (O1 sluts mot minus)
dt+out1=0	OK	Deaktivera utgång 1 (O1 bryts från minus)
dt+msg3=**0	OK	Ingång 1 skall fungera som larmingång
dt+msg3=**1	OK	Ingång 1 upphör att fungera som larmingång. Vid aktivering simuleras i stället ett linjefel och TS100 växlar till GSM-läge även om fasta linjen är intakt.
dt+rstxt=Reset	OK	

Om återställningstext programmerats kommer återställning av larmhändelse (t.ex. att en ingång återställs) resultera i att samma larmsbesked som vid aktivering av meddelandet skickas till de mottagare som angivits för meddelandet med den skillnaden att återställningstexten kopplas på efter meddelandet. Ex larm: "Input 1", ex återställning: "Input 1 Reset".

**OBS:** Alla parametrar som fått OK från TS100 sparas i ett ickeflyktigt minne vilket innebär att alla inställningar finns kvar efter ett spänningss bortfall med undantag för TS100:s integrerade realtidsklocka (används endast vid eventuella testlarm) som inte har någon egen backup utan kommer nollställas om spänningen bryts till kortet. Om man alltså vill programmera TS100 från PC innan installation löser man detta enklast genom att alla parametrar programmeras förutom tiden och att kommandot "time" sedan skickas till TS100 med ett SMS efter installation.