

Systemprogrammierung und SMS-Fernsteuerung für TS100

TS100 unterstützt dieselben Befehle über SMS und PC. Der einzige Unterschied besteht darin, dass bei SMS-Meldungen der Befehlspräfix "dt+" nicht enthalten ist und der gesamte Befehl "dt+ipassw" ausgelassen wird, wodurch lediglich das gültige Passwort in der Meldung enthalten ist. Das Passwort muss stets am Anfang einer SMS-Meldung stehen. Bei der SMS-Programmierung wird mit einem normalen Mobiltelefon eine SMS-Meldung erstellt und an die Telefonnummer der SIM-Karte gesendet, die in TS100 eingesetzt ist. Eine Meldung kann mehrere Befehle enthalten. Als Trennzeichen werden Kommas genutzt.

HINWEIS 1: Für die Programmierung per SMS darf sich TS100 nicht im PC-Programmiermodus befinden. Das PC-Programmierkabel kann mit der Einheit verbunden werden. In diesem Fall zeigt TS100 beim SMS-Empfang ebenfalls eine Meldung an. Der Programmiermodus muss jedoch per Befehl "exit" beendet werden, bevor TS100 eingehende SMS-Meldungen erkennt.

HINWEIS 2: Meldungen müssen mit einem Ausrufezeichen beginnen sowie mit zwei Ausrufezeichen enden
!password,command1,command2,command3!!
 und dürfen maximal 160 Zeichen enthalten.

HINWEIS 3: Der Befehl "exit" wird per SMS nicht verwendet. TS100 verlässt automatisch den Programmiermodus, wenn alle SMS-Befehle ausgeführt wurden.

HINWEIS 4: Alle Systemparameter sind in einem nicht-flüchtigen Speicherbereich abgelegt. Demzufolge bleiben auch nach einem möglichen Stromausfall alle Systemparameter (mit Ausnahme der Systemzeit) erhalten. (Wird nur verwendet, wenn die Einheit dafür programmiert ist, zu bestimmten Zeitpunkten Testmeldungen zu versenden.) Wenn Sie also TS100 vor der eigentlichen Installation per PC programmieren wollen, geben Sie alle Parameter mit Ausnahme der Systemzeit ein. Diese kann im Anschluss an die Installation per SMS-Meldung eingestellt werden.

Beispiele für SMS-Meldungen zur Programmierung und bzw. oder Fernsteuerung von TS100:

Beispiel 1

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

Empfänger 1 ist auf 123456789 gesetzt. msg3 (gesendete Meldung bei Aktivierung von Eingang 1) ist auf "Input 1" gesetzt. msg3rec=1 bedeutet, dass bei der Aktivierung Meldung 3 nur an Empfänger 1 gesendet werden soll. "msg3s" aktiviert eine Simulation von msg3 (Aktivierung von Eingang 1), wobei TS100 sofort "Input 1" an Empfängerrufnummer 123456789 sendet.

Beispiel 2

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

Das Passwort wird zu asdfg geändert. Empfänger 1 wird auf 1234 und Empfänger 2 auf 5678 gesetzt. msg3 (gesendete Meldung bei Aktivierung von Eingang 1) wird auf "Input 1" gesetzt. msg4 (gesendete Meldung bei Aktivierung von Eingang 2) wird auf "Input 2" gesetzt. Meldung 3 wird nur an Empfänger 1 gesendet. Meldung 4 wird an Empfänger 1 und 2 gesendet. Die Verzögerungszeit für die LINE OUT-Umschaltung von PSTN zu GSM bei einem Leitungsfehler wird auf 1 gesetzt (ca. 30 s).

Beispiel 3

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

Das Passwort wird zu pwdpw geändert. Empfänger 1 wird auf 123456789 gesetzt. Ausgang 1 wird mit der Erdung (Versorgung Minuspol) verbunden. Die Verbindung von Ausgang 2 mit der Erdung (Versorgung Minuspol) wird getrennt, wenn diese zuvor bestanden hat. Die Systemzeit wird auf 2008-05-28, 11:30:00 gestellt. Abschließend wird TS100 angewiesen, die Systemeinstellungen an Empfänger 1 zu senden. TS100 antwortet Empfänger 1 mit einer SMS-Meldung:

"ipassw,msg3**,swtime,msg1rec,msg2rec,msg3rec,msg4rec,msg5rec,msg6rec,rsttxt,testtime1,testtime2,testtime3,out1,out2,rec1,rec2,rec3,rec4,"

Nicht programmierte Stellen erscheinen in der Meldung mit einem Minuszeichen, z.B.:

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

Beispiel 4

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

Ausgang 1 und 2 wird aktiviert (mit der Erdung verbunden).

Beispiel 5

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

Ausgang 1 und 2 wird deaktiviert (Verbindung mit der Erdung wird getrennt).

Systembeschreibung


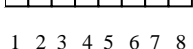



Im Normalfall wird TS100 als erster Client an der Festnetzleitung (PSTN-Leitung) installiert. Der Alarmwähler erhält über den TS100-Ausgang LINE OUT Zugriff auf die PSTN-Leitung. TS100 überwacht die eingehende PSTN-Leitung fortlaufend. Bei einem Leitungsfehler schaltet der Anschluss LINE OUT sofort zu einer simulierten Telefonleitung um, die in TS100 erzeugt wird. Nach einer per DIP-Schalter 2 festgelegten Verzögerungszeit wird der Fehlerausgang PSTN ERR aktiviert. Wenn eine Verbindung mit der Alarmkonsole besteht, führt dieser einen Anruf aus und übermittelt den Leitungsfehleralarm an die Empfangszentrale. Der Anruf wird automatisch per GSM-Sprachkanal ausgeführt. Im Verhältnis zur Alarmkonsole stellt TS100 in diesem Modus einen PSTN-Anschluss dar. Weitere Alarmmeldungen werden von TS100 über den GSM-Kanal ausgegeben. Sobald das Vorhandensein einer PSTN-Leitung wieder erkannt wird, erfolgt eine sofortige Rückschaltung des LINE OUT-Anschlusses zur PSTN-Leitung.

Installation (HINWEIS: Wenn keine SMS- oder Fernbedienungsfunktionen genutzt werden sollen, sind Seite 2-4 dieses Handbuchs nicht relevant).

1. Verbinden Sie die eingehende PSTN-Leitung (falls verfügbar) mit dem Anschluss LINE IN. Wenn keine Verbindung besteht, arbeitet TS100 im GSM-Modus.
2. Verbinden Sie die Leitung der Alarmkonsole mit dem Anschluss LINE OUT.
3. Verbinden Sie die TS100-Fehlerausgänge E1 E1 (aktiviert beim Entfernen der Gehäuseabdeckung), E2 E2 (aktiviert bei GSM-Fehler) und E3 E3 (aktiviert bei PSTN-Fehler) mit den Alarmabschnitten an der Alarmkonsole.
4. Setzen Sie eine SIM-Karte in den SIM-Kartenleser von TS100 ein. HINWEIS: Die Karte darf nicht durch einen PIN-Code geschützt sein. Verwenden Sie ein normales Mobiltelefon, um den PIN-Code zu deaktivieren.
5. TS100 wird gestartet, wenn eine Versorgungsspannung mit 10-30 V GS am Anschluss SUPPLY anliegt. Während des Systemstarts blinkt die grüne LED 1 einmal pro Sekunde (Suche nach GSM-Netzwerk). Die anderen LEDs blinken einmal pro Sekunde. Die Einheit wechselt in den Ruhezustand, wenn ein GSM-Netzwerk gefunden wurde und eine Anmeldung erfolgt ist.
6. Ermitteln Sie eine geeignete Antennenposition, indem Sie DIP-Schalter 6 in die Stellung ON bringen. Dabei zeigt die grüne LED 2 zusammen mit der roten LED die Signalstärke des GSM-Netzes an. Für einen korrekten Betrieb müssen beide LEDs leuchten. In der Regel kann die Antenne auf dem TS100-Gehäuse platziert werden.
7. Testen Sie das System, indem Sie die PSTN-Leitung vom Anschluss LINE IN abziehen. Der Ausgang LINE OUT wird sofort auf GSM umgeschaltet. Nach der per DIP-Schalter 1 definierten Verzögerungszeit wird Fehlerausgang E3 E3 aktiviert, ein Alarm an der Alarmkonsole ausgelöst und der Alarm PSTN ERROR per GSM-Netzwerk an die Empfangszentrale übermittelt.

Wichtige Hinweise

- ✓ TS100 muss das erste Gerät an der eingehenden Telefonleitung sein. Andernfalls bewirken andere Geräte (z.B. Telefon oder Fax), die im selben Telefonnetzwerk vor TS100 angeschlossen sind, einen Leitungsfehler an TS100.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass die SIM-Karte nicht per PIN-Code geschützt ist. Verwenden Sie ein normales Mobiltelefon, um den PIN-Code zu deaktivieren.
- ✓ Wenn die TS100-Fehlerausgänge verwendet werden, muss die Alarmkonsole mit zusätzlichen Zeichen für die spezifischen TS100-Fehlerausgänge programmiert werden.
- ✓ Der Alarmwähler muss so programmiert sein, dass er vor der Rufnummer des Empfängers stets die Ortsvorwahl wählt. Dies ist nicht relevant für die Festnetzleitung, jedoch unbedingt erforderlich für das GSM-Netzwerk.
- ✓ Wenn TS100 über eine Telefonzentrale verbunden ist, stellen Sie sicher, dass ein externer Leitungsfehler ebenfalls am TS100-Anschluss LINE IN ermittelt werden kann.

DIP-Schalter	LEDs
ON  OFF  1 2 3 4 5 6 7 8	 Grüne LED 1  Grüne LED 2  Rote LED
1. Verzögerungszeit PSTN ERROR (s) OFF: 30, ON: 240 2. Verzögerungszeit GSM ERROR (s) OFF: 1200, ON: 300 3. PSTN-Tonerkennung ein/aus OFF: ein, ON: aus 4. Fehlerausgänge NC (Verbindung mit Erdung = Versorgung Minuspol) oder NO (Verbindung mit Erdung = Versorgung Minuspol getrennt). OFF: NC, ON: NO 5. Einstellung für Telefonzentrale OFF: Keine Telefonzentrale, ON: TS100 ignoriert die erste vom Alarmwähler gewählte Ziffer. 6. LED-Anzeige (grüne LED 2 und rote LED) OFF: Normal, ON: GSM-Signalstärke 5 und 6. Erweiterte Einstellung der Telefonzentrale Sind DIP-Schalter 5 und 6 auf ON gestellt, werden die ersten zwei vom Alarmwähler gewählten Ziffern ignoriert.	Grüne LED 1 Aus: GSM-Modul aus Blinkt einmal pro Sekunde: Suche nach GSM-Netz Blinkt einmal alle drei Sekunden: Angemeldet im GSM-Netz Grüne LED 2 Leuchtet: LINE OUT im GSM-Modus Aus: LINE OUT im PSTN-Modus Rote LED Leuchtet: GSM ERROR aktiviert. Überprüfen Sie SIM-Karte und Antenne. Grüne LED 2 und rot blinkende LED weisen auf einen GSM-Anruf oder eine SMS-Übertragung hin.

TS100 besitzt vier Alarmeingänge (I1-I4), über die SMS-Alarmmeldungen an bis zu vier verschiedene Empfängerrufnummern gesendet werden können. Zu Beginn einer Alarmübertragung wird der Eingang mit der Systemerdung verbunden (Versorgung Minuspol). Jeder Eingang kann mit einem der vier Empfänger verbunden werden. TS100 wird per PC oder SMS über dt-Befehle programmiert. dt-Befehle werden außerdem über SMS eingesetzt, um die beiden Ausgänge O1 und O2 fernzusteuern. Von einem PC erteilte dt-Befehle beginnen stets mit dt+, worauf der eigentliche Befehl folgt. Die einzige Ausnahme bildet der Befehl zum Beenden, bei dem lediglich "exit" eingegeben wird. Bei der Programmierung und Fernsteuerung per SMS wird der Präfix "dt+" ausgelassen, um die Meldungsgröße zu reduzieren. Der Befehl "exit" wird per SMS nicht verwendet. Bei dieser Übertragungsart verlässt TS100 automatisch den Programmiermodus, nachdem alle SMS-Befehle ausgeführt wurden.

Befehl	Erklärung
ipassw	Angabe des Programmierpassworts für das System. Muss 5 Zeichen enthalten. Standard: admin
setpassw	Eingabe des Programmierpassworts für das System. Muss 5 Zeichen enthalten.
recx	Eingabe der Empfänger, wobei x=1-4. Max. 16 Stellen je Empfängerrufnummer.
msgx	Eingabe der Alarmtexte, wobei x=1-6. Max. 31 Zeichen pro Meldung. Msg1: Wird bei Aktivierung der programmierten Testzeit (falls programmiert) gesendet. Standard: Test Msg2: Wird bei PSTN-Fehler gesendet. Standard: PSTN Error Msg3-Msg6: Werden bei Aktivierung der Eingänge 1-4 gesendet. Standard: In1-In4
msgxrec	Verknüpfung von Meldung und Empfänger(n), wobei x=1-4. Standard: Alle Meldungen werden nur an Empfänger 1 gesendet.
rstxt	Eingabe des Texts für die Alarmmeldung nach dem Alarmreset. Erfolgt keine Texteingabe, wird keine Resetmeldung gesendet. Standard: Reset.
msgxs	Simulation der Alarmaktivierung, wobei x=1-6.
time	Einstellung der Systemzeit. Format: jmmthhmmss, z.B.: dt+time=080522103000
testtime	Zeitfestlegung für Testalarmaktivierung, wobei x=1-3. Wenn die Systemuhr die programmierte Testzeit erreicht, wechselt TS100 in den GSM-Modus und aktiviert (per Verbindung mit der Systemerdung) Ausgang O2 für 1 min. Wenn O2 mit einem Alarmkonsolenabschnitt verbunden ist, stellt dies eine Alternative zur SMS-Nutzung dar, um den GSM-Kanal bis zu dreimal pro Tag zu prüfen.
list	Auflistung aller Systemeinstellungen. Wird bei der Programmierung per PC verwendet. Alle Systemeinstellungen werden im folgenden Format auf dem Bildschirm aufgeführt: "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"
listsms	Entspricht dem Befehl list. In diesem Fall werden jedoch alle Einstellungen mit Ausnahme der Textmeldungen als SMS an Empfänger 1 (rec1) übermittelt.
dt+msg3=**0, 1 oder ?	0: Eingang 1 fungiert als Alarmeingang (Standard). 1: Mit Eingang 1 wird für TS100 der GSM-Modus erzwungen – unabhängig vom PSTN-Status Beispiel: dt+msg3=**0 oder dt+msg3=**1 ?: Statusanzeige. Beispiel, Frage: dt+msg3=**?. Antwort: 0 oder 1 gefolgt von OK
dt+swtime=0, 1 oder 2	Einstellung der Verzögerungszeit ab dem Ausfall der PSTN-Leitung bis zu dem Zeitpunkt, wenn TS100 LINE OUT in den GSM-Modus umschaltet, wobei 0=2 s, 1=30 s und 2=60 s. Beispiel: dt+swtime=0. Standard: 0

Systemprogrammierung per PC

TS100 wird per PC mithilfe eines **TS100TtBGA-Programmierkabels** programmiert, das eine Verbindung zwischen einem USB-Anschluss am PC und der seriellen TTL-Kommunikationsschnittstelle an TS100 darstellt. Das Kabel kann mit jeder Software für die serielle Kommunikation genutzt werden, z.B., Windows HyperTerminal oder dem kostenlosen Programm TeraTerm, das auf der Website von Dualtech erhältlich ist.

TeraTerm installieren

TeraTerm steht als ZIP-Datei auf www.dualtech.se/downloads unter TS100/Software/TeraTerm zum Abruf bereit. Melden Sie sich an mit dem Benutzernamen: **downloads** und dem Passwort: **x3GGvvpvZuU**. Laden Sie die Datei "tterm23" herunter und unpacken Sie sie. Öffnen Sie die Datei TERATERM.INI, die sich im selben Verzeichnis befindet. Ändern Sie den Wert für den Parameter MaxComPort von 4 auf 8. Speichern Sie die Datei und doppelklicken Sie auf install.exe, um TeraTerm mit einer Unterstützung für bis zu 8 COM-Anschlüsse am PC zu starten. Geben Sie bei der Installation den Installationspfad C:\PROGRAM\TTERMPRO an.

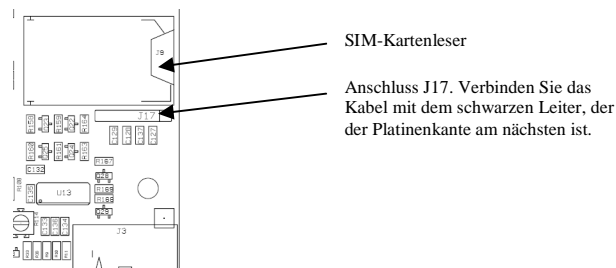
Programmierkabel installieren

Laden Sie auf www.dualtech.se/downloads unter TS100/Pgmcable/Drivers die Kabeltreiber herunter. Melden Sie sich an mit dem Benutzernamen: **downloads** und dem Passwort: **x3GGvvpvZuU**. Laden Sie die Datei "CDM 2.04.06 WHQL Certified" herunter und unpacken Sie sie in einem beliebigen Verzeichnis auf dem PC.

1. Verbinden Sie das Programmierkabel mit einem USB-Anschluss am PC. Das Kabel wird von Windows in zwei Schritten installiert: Zuerst erfolgt die Installation des Kabels, danach die des virtuellen COM-Anschlusses, der von der Software TeraTerm genutzt werden kann.
2. Windows gibt die Meldung "Neue Hardware gefunden" aus und schlägt eine Treiberinstallation vor. Beantworten Sie die Frage, ob Windows im Internet nach Treibern suchen darf, mit Nein. Rufen Sie stattdessen das Verzeichnis auf, in dem sich die entpackten Treiberdateien befinden.
3. Nach der Installation der Kabeltreiber meldet Windows erneut "Neue Hardware gefunden" (virtueller COM-Anschluss). Rufen Sie dasselbe Verzeichnis erneut auf und warten Sie, bis Windows die Installation der Treiber für den COM-Anschluss beendet hat.

5. Starten Sie das Programm TeraTerm z.B. über "Start/Programme/TeraTerm". Wählen Sie die Option "Serial" aus und geben Sie die Nummer des seriellen USB-Anschlusses an (siehe Beschreibung oben, z.B. COM4). Wählen Sie in TeraTerm im Menü "Setup" den Eintrag "Terminal" aus. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Local Echo" und klicken Sie auf "OK". Prüfen Sie, ob im Menü "Setup" unter "Serial Port" die korrekten Werte für das Programmierkabel eingetragen sind: Port, Baud Rate = 9600, Data = 8 bit, Parity = None, Stop = 1 bit, Flow Control = None.

6. Verbinden Sie das Programmierkabel mit Anschluss J17 an TS100.



7. Verbinden Sie TS100 mit dem Stromnetz. Wenn die LEDs einen Ruhezustand signalisieren, können per TeraTerm-Programmfenster Befehle an TS100 ausgegeben werden. Eine Programmiersitzung muss stets durch Eingabe des Programmierpassworts gestartet werden (Standard: admin). Für die Dauer der Programmiersitzung gilt für das System kein Zeitüberschreitungswert. Wurden jedoch von TS100 für etwa 5 min keine Befehle empfangen, muss zum Fortsetzen der Programmierung das Passwort erneut eingegeben werden.

Beispiel für eine Programmierung per PC:

Befehl	Antwort von TS100	Erklärung
dt+ipassw=admin	OK	Passworteingabe
dt+setpassw=asdfg	OK	Passwortänderung zu asdfg
dt+rec1=?	OK	Kein Empfänger 1 programmiert
dt+rec1=123456789	OK	Empfänger 1 aktualisiert zu 123456789
dt+rec1=?	123456789 OK	Empfänger 1 ist jetzt 123456789
dt+rec1=*	OK	Empfänger 1 wurde gelöscht
dt+msg1=Test	OK	Meldung 1 wurde zu "Test" geändert
dt+msg1=?	Test OK	Meldung 1 = "Test"
dt+msg1rec=1234	OK	Senden von Meldung 1 an Empfänger 1, 2, 3 und 4.
dt+msg1rec=?	1234 OK	Meldung 1 soll an Empfänger 1, 2, 3 und 4 gesendet werden.
dt+msg1rec=*	OK	Verknüpfung von Empfänger und Meldung 1 gelöscht (Meldung 1 deaktiviert)
dt+time=080526103000	OK	Einstellung der Systemzeit auf 2008-05-25, 10:30:00
dt+testtime1=1210	OK	Festlegung von Testzeit 1 auf 12:10. Wenn es auf der Systemuhr 12:10 ist, wird msg1 an die per msg1rec definierten Empfänger gesendet.
dt+testtime2=1400	OK	Festlegung von Testzeit 2 auf 14:00
dt+testtime3=2315	OK	Festlegung von Testzeit 3 auf 23:15
dt+testtime4=2400	OK	Festlegung von Testzeit 4 auf 24:00 (= Deaktivierung von Testzeit 4, da die Systemuhr niemals 24:00 anzeigt, sie springt stattdessen von 23:59 bis 0:00.)
dt+out1=1	OK	Aktivierung von Ausgang 1 (O1 ist mit der Erdung = Versorgung Minuspol verbunden)
dt+out1=0	OK	Deaktivierung von Ausgang 1 (Verbindung von O1 mit der Erdung = Versorgung Minuspol wird getrennt)
dt+msg3=**0	OK	Eingang 1 fungiert als Alarmeingang.
dt+msg3=**1	OK	Mit Eingang 1 wird für TS100 der GSM-Modus erzwungen – unabhängig vom PSTN-Status.
dt+rstxt=Reset	OK	Resettext = "Reset"

Bei Eingabe eines Resettexts löst der Reset eines Alarmereignisses, z.B. die Wiederherstellung eines Eingangs, das Versenden einer Meldung an die festgelegten Empfänger für das Alarmereignis aus. Es wird dieselbe Textmeldung gesendet, wobei jedoch der Resettext an den Alarmtext angehängt ist.
Beispiel für eine Alarmmeldung: "Input 1", Beispiel für eine Resetmeldung: "Input 1 Reset".

HINWEIS: Alle Systemparameter sind in einem nicht-flüchtigen Speicherbereich abgelegt. Demzufolge bleiben auch nach einem möglichen Stromausfall alle Systemparameter (mit Ausnahme der Systemzeit) erhalten. (Wird nur verwendet, wenn die Einheit dafür programmiert ist, zu bestimmten Zeitpunkten Testmeldungen zu versenden.) Wenn Sie also TS100 vor der eigentlichen Installation per PC programmieren wollen, geben Sie alle Parameter mit Ausnahme der Systemzeit ein. Diese kann im Anschluss an die Installation per SMS-Meldung eingestellt werden.