

# Socket TA

Programmierhandbuch  
zum Protokoll VdS 2465

Technische Dokumentation



## **Copyright © 2001 eviateg GmbH**

Alle Angaben in diesem Buch entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung, gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften. Die eviateg GmbH haftet in dem Umfang, der in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen festgelegt ist.

Die eviateg GmbH übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und behält sich vor, Änderungen zum Zwecke des technischen Fortschritts vorzunehmen.

Die neueste Version dieses Handbuches ist über die Download-Seite im Support-Bereich unserer Website abrufbar.

Firmwareversion: 1.41

Hamburg, 31.07.2001

eviateg GmbH  
Poppenbütteler Bogen 74  
D-22399 Hamburg

Internet: <http://www.eviateg.de>

eMail: [info@eviateg.de](mailto:info@eviateg.de)

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Kurzbeschreibung.....</b>	<b>6</b>
<b>2 Bedienung und Programmierung.....</b>	<b>7</b>
2.1 Hinweise zu Terminalprogrammen.....	7
<b>3 Begriffe aus dem VdS 2465-Protokoll.....</b>	<b>8</b>
3.1 Adresse („Ads“).....	8
3.2 Adressenzusatz („SubAds“).....	8
3.3 Adreßerweiterung („AdsExt“).....	8
3.4 Gerätenummer/Bereich („Device“).....	8
3.5 Hersteller-Identifikation („VendorID“).....	9
3.6 Identifikations-Nummer („ID“).....	9
3.7 Kommunikationsadresse („CommAds“).....	9
3.8 Meldungsart („RepType“).....	9
3.9 Priorität („Prio“).....	9
3.10 Satztyp („RecordType“).....	10
3.11 Testmeldung („TestMsg“).....	10
3.12 �bertragungszentrale („Central“).....	10
<b>4 Programmieren der Daten der Übertragungszentrale.....</b>	<b>11</b>
4.1 Rufnummern.....	11
4.2 Identifikations-Nummer.....	11
4.3 Kommunikationsadresse (optional).....	11
4.4 Protokolle (optional).....	12
4.5 Folgeziel (optional).....	12
4.6 VdS-MSN.....	12
4.7 Gerätenummer (optional).....	12
4.8 Betrieb an einer Nebenstellenanlage (optional).....	12
4.9 Setzen einer Paketnetz-Zugangszahl (optional).....	12
4.10 Speichern der eingestellten Daten.....	13
<b>5 Einschalt-VdS-Meldung.....</b>	<b>14</b>
<b>6 Meldungen bei Zustandsänderungen an Eingängen.....</b>	<b>15</b>
<b>7 Serielle Überwachung eines Endgerätes.....</b>	<b>17</b>
<b>8 Testmeldungen.....</b>	<b>18</b>
<b>9 Auslösen von VdS-Meldungen durch ein Endgerät.....</b>	<b>19</b>

<b>10 Arbeitsweise.....</b>	<b>20</b>
<b>11 Detaillierte Beschreibung der Befehle.....</b>	<b>21</b>
11.1 Abfragen aller VdS-bezogenen Einstellungen.....	21
11.2 Speichern aller VdS-bezogenen Einstellungen.....	21
11.3 Daten der Übertragungszentrale.....	21
11.3.1 Abfragen der Parameter aller Übertragungszentralen.....	22
11.3.2 Abfragen der Parameter einer Übertragungszentrale.....	22
11.3.3 Abfrage der Rufnummer.....	22
11.3.4 Einstellen der Rufnummer.....	22
11.3.5 Speichern der Rufnummer.....	23
11.3.6 Abfrage der Identifikations-Nummer.....	23
11.3.7 Einstellen der Identifikations-Nummer.....	23
11.3.8 Speichern der Identifikations-Nummer.....	24
11.3.9 Abfrage der Kommunikationsadresse.....	24
11.3.10 Einstellen der Kommunikationsadresse.....	24
11.3.11 Speichern der Kommunikationsadresse.....	24
11.3.12 Abfrage des Protokolls.....	25
11.3.13 Einstellen des Protokolls.....	25
11.3.14 Speichern des Protokolls.....	25
11.3.15 Abfrage des Folgeziels.....	25
11.3.16 Einstellen des Folgeziels.....	26
11.3.17 Speichern des Folgeziels.....	26
11.3.18 Speichern der Daten der Übertragungszentralen.....	26
11.4 Gerätenummer.....	26
11.4.1 Abfragen der Gerätenummer.....	26
11.4.2 Einstellen der Gerätenummer.....	27
11.4.3 Speichern der Gerätenummer.....	27
11.5 VdS-MSN (Multiple Subscriber Number).....	27
11.5.1 Abfragen der VdS-MSN.....	27
11.5.2 Einstellen der VdS-MSN.....	27
11.5.3 Speichern der VdS-MSN.....	28
11.6 Einschalt-VdS-Meldung.....	28
11.6.1 Abfragen der Parameter der Einschalt-VdS-Meldung.....	28
11.6.2 Aktivieren und Deaktivieren der Einschalt-VdS-Meldung.....	28
11.6.3 Einstellen der Adresse für die Einschalt-VdS-Meldung.....	29
11.6.4 Einstellen des Adressenzusatzes für die Einschalt-VdS-Meldung.....	29
11.6.5 Einstellen der Meldungsart für die Einschalt-VdS-Meldung.....	29
11.6.6 Einstellen der Priorität für die Einschalt-VdS-Meldung.....	29
11.6.7 Einstellen der Übertragungszentrale für die Einschalt-VdS-Meldung.....	30

---

11.6.8	Speichern der Parameter für die Einschalt-VdS-Meldung.....	30
11.7	Wiederholungszähler.....	30
11.7.1	Abfragen des Wiederholungszähler.....	30
11.7.2	Einstellen des Wiederholungszählers.....	30
11.7.3	Speichern des Wiederholungszählers.....	31
11.8	Serielle Überwachung eines Endgerätes.....	31
11.8.1	Abfragen der Parameter für die SerialPoll-VdS-Meldungen.....	31
11.8.2	Einstellen der Adresse für SerialPoll-VdS-Meldungen.....	31
11.8.3	Einstellen des Adressenzusatzes für SerialPoll-VdS-Meldungen.....	32
11.8.4	Einstellen der Meldungsart für SerialPoll-VdS-Meldungen.....	32
11.8.5	Einstellen der Priorität für SerialPoll-VdS-Meldungen.....	32
11.8.6	Einstellen der Übertragungszentrale für SerialPoll-VdS-Meldungen.....	33
11.8.7	Einstellen des Pollabstandes.....	33
11.9	Testmeldungen.....	33
11.9.1	Abfragen der Parameter für Testmeldungen.....	33
11.9.2	Einstellen der Priorität für Testmeldungen.....	34
11.9.3	Einstellen der Zentrale für Testmeldungen.....	34
11.9.4	Einstellen des Zeitabstandes zwischen Testmeldungen.....	34
11.9.5	Einstellen einer Uhrzeit für Testmeldungen.....	34
11.9.6	Speichern der Parameter für Testmeldungen.....	35
11.10	Hersteller-Identifikation.....	35
11.11	Ein-/Ausgänge.....	35
11.11.1	Eingänge mit VdS- und Control-Funktionalität.....	36
11.11.2	Abfrage der Parameter eines I/O-Pins.....	36
11.11.3	Einstellen eines I/O-Pins als Eingang oder Ausgang.....	36
11.11.4	Einstellen der Parameter für I/O-VdS-Meldungen.....	37
11.11.5	Aktivieren und Deaktivieren von I/O-VdS-Meldungen.....	39
11.11.6	Speichern der Parameter für I/O-VdS-Meldungen.....	39
11.11.7	Ausgänge und Eingänge für Herstellerspezifische Meldungsarten.....	39
11.12	Senden von VdS-Meldungen durch das Endgerät.....	40
<b>12</b>	<b>Fehlermeldungen.....</b>	<b>42</b>
<b>13</b>	<b>Herstellerspezifische Meldungsarten.....</b>	<b>43</b>
<b>14</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>44</b>
14.1	Elektrische Eigenschaften.....	44
14.2	Pinbelegung.....	45
14.3	Maßzeichnung.....	47

---

# 1 Kurzbeschreibung

Die Produktfamilie **Socket TA** besteht aus aktiven ISDN-Terminaladaptern mit integrierter Steuerfunktionalität für Alarmierungs-, Überwachungs- und Fernsteuerungs-Aufgaben.

Einige Produkte dieser Familie können Meldungen nach dem „**Übertragungsprotokoll für Gefahrenmeldeanlagen**“ (**VdS 2465, Version 2 vom März 1999**) an entsprechend ausgestattete Übertragungszentralen übertragen.

Der **Socket TA** übernimmt dabei die Aufgaben des **Referenzpunktes S2** und überträgt die Nachrichten entweder im ISDN-B-Kanal (nach ITU-T-Protokoll **X.75**) oder im ISDN-D-Kanal (nach ITU-T-Protokoll **X.31**).

Der **Socket TA** besitzt 16 Ein-/Ausgänge, die VdS 2465-Nachrichten an eine Übertragungszentrale auslösen bzw. von dieser auch gesteuert werden können.

An die serielle Schnittstelle des **Socket TA** kann ein Endgerät angeschlossen werden. Dieses Endgerät (z. B. ein Gerät zum Übertragen von Videodaten) muß das Protokoll VdS 2465 nicht unterstützen, kann aber dennoch über die serielle Schnittstelle des **Socket TA** Zustandsänderungen an die Übertragungszentrale melden, da der **Socket TA** die Kommunikation und Abwicklung des Protokolls VdS 2465 mit der Zentrale übernimmt.

Darüber hinaus kann die Betriebsbereitschaft des seriell angeschlossenen Endgerätes durch den **Socket TA** zyklisch überwacht werden. Im Falle einer Fehlfunktion des Endgerätes können VdS-Meldungen an die Übertragungszentrale gesendet werden.

Der **Socket TA** kann auch so programmiert werden, daß beim Einschalten automatisch eine VdS 2465-Nachricht an die Übertragungszentrale gesendet wird.

Die Parametrierung der Steuerfunktionen des **Socket TA** ist direkt über die serielle Schnittstelle oder per Fernsteuerung über das ISDN-Netz möglich.

Dieses Handbuch beschreibt die Programmierung des **Socket TA** im Zusammenhang mit dem Protokoll VdS 2465 und gibt Hinweise zum Anschluß externer Baugruppen.

## 2 Bedienung und Programmierung

Für die Bedienung und Programmierung des **Socket TA** wird eine eigene Befehlssprache verwendet, die einfach zu erlernen ist und eine hohe Flexibilität der Programmierung gewährleistet.

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Befehlszeile</b>   | Jede <b>Befehlszeile</b> besteht aus einem <b>Befehl</b> und einem oder mehreren <b>Parametern</b> . Der Befehl und der Parameter oder mehrere Parameter untereinander werden durch mindestens ein Leerzeichen getrennt.   |
| <b>Befehlseingabe</b> | Befehlszeilen können lokal über die serielle Schnittstelle oder aus der Ferne per Remote-Zugang über das ISDN-Netz eingegeben werden.  |
| <b>Lokale Eingabe</b> | Bei der lokalen Befehlseingabe ist der <b>Socket TA</b> über ein serielles Schnittstellenkabel mit einem PC oder Notebook verbunden. Die Befehlszeilen werden mit einem Terminalprogramm als erweiterte AT-Kommandos eingegeben (siehe auch Handbuch <b>Socket TA</b> ). Jeder Befehlszeile muß für erweiterte AT-Kommandos die Zeichenfolge <b>AT★C</b> oder <b>AT★V</b> vorangestellt werden.<br>Lokal eingegebene Befehle können in Form von Befehlsdateien (Skripts) auch mit einem Terminalprogramm als ASCII-Upload an den <b>Socket TA</b> gesendet werden. |
| <b>Remote-Eingabe</b> | Bei der Fernprogrammierung über das ISDN-Netz wird eine Remote-Verbindung zum <b>Socket TA</b> aufgebaut (siehe Handbuch <b>Socket TA</b> ). Die Befehlszeilen können direkt nach dem Remote-Prompt eingegeben oder als vorbereitete Skripts mit einem Terminalprogramm per ASCII-Upload zum <b>Socket TA</b> gesendet werden.   |

### 2.1 Hinweise zu Terminalprogrammen

Einige Terminalprogramme unterstützen nicht die Verwendung von Sonderzeichen und Umlauten in Texten. Umlaute sollten in diesen Fällen durch „ae“, „ss“ etc. ersetzt werden. Sollen Befehlszeilen per ASCII-Upload in den **Socket TA** geladen werden, muß die Zeilenverzögerung des Terminalprogramms so eingestellt werden, daß sie der längsten Bearbeitungszeit einer Befehlszeile durch den **Socket TA** entspricht. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit einer Befehlszeile beträgt ca. 500ms einschließlich der Übertragungszeit über das ISDN-Netz. Die Speichervorgänge im Flashspeicher können bis zu zwei Sekunden betragen. Während der Bearbeitung einer Befehlszeile werden keine weiteren Befehlszeilen ausgewertet.

### 3 Begriffe aus dem Protokoll VdS 2465

Bei der Programmierung des **Socket TA** werden mehrfach Parameter benötigt, die für den Aufbau der VdS 2465-Telegramme erforderlich sind. Als Parameternamen werden allerdings nicht die deutschsprachigen Bezeichnungen verwendet, sondern im Interesse einer einheitlichen Programmierung englischsprachige Begriffe eingesetzt.

Diese Begriffe sind nachfolgend in alphabetischer Reihenfolge der deutschsprachigen Begriffe aufgeführt.

#### 3.1 Adresse („Ads“)

In den meisten VdS-Meldungen wird der Entstehungsort der Meldung mit einer Ein-Byte-Adresse angegeben (zusammen mit der Geräte-/Bereichs-Nummer und einem Adressenzusatz). Wenn die Adresse auf 0x00 gesetzt wird, bezieht sich die Meldung auf das gesamte Gerät, das durch die Geräte-/Bereichs-Nummer angegeben wird.

Bei der Programmierung des **Socket TA** wird für den Begriff Adresse die Bezeichnung **Ads** verwendet.

#### 3.2 Adressenzusatz („SubAds“)

Der Adressenzusatz bietet eine weitere Unterscheidung des Entstehungsortes einer VdS-Meldung. Er besteht aus einem weiteren Byte. Wenn dieser Wert auf 0x00 gesetzt ist, bezieht sich die VdS-Meldung auf die gesamte Adresse (siehe Abschnitt 3.1).

Bei der Programmierung des **Socket TA** wird für den Begriff Adressenzusatz die Bezeichnung **SubAds** verwendet.

#### 3.3 Adreßerweiterung („AdsExt“)

Die Adreßerweiterung gibt an, ob die VdS-Meldung durch einen **Meldeeingang** erzeugt worden ist bzw. einen **Meßwert** darstellt (kodiert als 0x01) oder sich auf einen **Schaltausgang** bezieht und somit einen **Stellwert** darstellt (kodiert durch 0x02).

Bei der Programmierung des **Socket TA** wird für den Begriff Adreßerweiterung die Bezeichnung **AdsExt** verwendet.

#### 3.4 Gerätenummer/Bereich („Device“)

In den meisten VdS-Meldungen wird deren Entstehungsort mit einer Gerätenummer und einem Meldebereich angegeben. Beide Werte werden zu einem Byte zusammengefügt, so daß in den höherwertigen vier Bits die Gerätenummer (0 bis 15) und in den niederwertigen vier Bits der Bereich (0 bis 15) kodiert werden.



Bei der Programmierung des **Socket TA** wird für den Begriff Gerätenummer die Bezeichnung **Device** verwendet. Für jeden **Socket TA** kann genau eine Geräte-/Bereichs-Nummer zugewiesen werden.

### 3.5 Hersteller-Identifikation („VendorID“)

Die Hersteller-Identifikation dient der Kennzeichnung des Herstellers, der Gerätebezeichnung und der Firmware-Versionsnummer.

Bei der Programmierung des **Socket TA** wird für den Begriff Hersteller-Identifikation die Bezeichnung **VendorID** verwendet.

### 3.6 Identifikations-Nummer („ID“)

VdS-Meldungen müssen mit einer Identifikations-Nummer versehen werden, die von der Übertragungszentrale vergeben wird.

Bei der Programmierung des **Socket TA** wird für den Begriff Identifikations-Nummer die Bezeichnung **ID** verwendet.

### 3.7 Kommunikationsadresse („CommAds“)

VdS-Meldungen können optional mit dem Datensatz „Kommunikationsadresse“ versehen werden, um z. B. die Absender-Rufnummer zu übermitteln.

Bei der Programmierung des **Socket TA** wird für den Begriff Kommunikationsadresse die Bezeichnung **CommAds** verwendet.

### 3.8 Meldungsart („RepType“)

In einer VdS-Meldung, die eine Zustandsänderung an eine Übertragungszentrale meldet, wird im Byte Meldungsart mitgeteilt, welche Funktion der Sensor / Aktor hat (z. B. Überfallmelder, Deckelkontakt etc.). Eine Aufstellung der Meldungsarten kann der VdS 2465, Abschnitt 8.2.2, entnommen werden. Eine Aufstellung der herstellerspezifischen Meldungsarten des **Socket TA** ist im Abschnitt 13, Seite 43, enthalten.

Bei der Programmierung des **Socket TA** wird für den Begriff Meldungsart die Bezeichnung **ReportType** verwendet.

### 3.9 Priorität („Prio“)

VdS-Meldungen können optional mit dem Datensatz „Priorität“ gekennzeichnet werden, in dem eine Abschwächung der Nachrichten-Priorität vorgenommen werden kann. Dabei steht der Wert 0xFF für eine niedrige Priorität und 0x00 für eine hohe Priorität.

Wenn der Datensatz „Priorität“ nicht im VdS-Telegramm enthalten ist, handelt es sich immer um eine Meldung mit höchster Priorität.

Bei der Programmierung des **Socket TA** wird für den Begriff Priorität die Bezeichnung **Prio** verwendet. Die höchste Priorität, die im VdS-Telegramm durch das Fehlen des Datensatzes „Priorität“ gekennzeichnet wird, wird beim **Socket TA** durch den Wert 0x100 dargestellt.

Beim Senden von Nachrichten mit einer höheren Priorität (gekennzeichnet durch einen Wert kleiner 0x80) werden beim Verbindungsaufbau zur Übertragungszentrale andere Verbindungen auf dem ISDN-S<sub>0</sub>-Bus beendet („**Blockadefreischaltung**“).

### 3.10 Satztyp („RecordType“)

In VdS-Meldungen können ein oder mehrere Datensätze mit Nutzerdaten transportiert werden (z. B. die Meldung einer Zustandsänderung und die Übermittlung einer Identifikationsnummer). Um diese Nutzerdatensätze voneinander unterscheiden zu können, werden sie mit einem Satztyp gekennzeichnet.

Bei der Programmierung des **Socket TA** wird für den Begriff Satztyp die Bezeichnung **RecordType** verwendet.

### 3.11 Testmeldung („TestMsg“)

Testmeldungen sind im Protokoll VdS 2465 vorgesehene zyklische Verbindungsaufnahmen zur Übertragungszentrale, bei deren Ausbleiben dort ggf. Maßnahmen ergriffen werden können.

Bei der Programmierung des **Socket TA** wird für den Begriff Testmeldung die Bezeichnung **TestMsg** verwendet.

### 3.12 Übertragungszentrale („Central“)

Übertragungszentralen sind die Kommunikationspartner für den **Socket TA**, an die VdS-Meldungen gesendet werden.

Bei der Programmierung des **Socket TA** wird für den Begriff Übertragungszentrale die Bezeichnung **Central** verwendet.

## 4 Programmieren der Daten der Übertragungszentrale

Damit ein **Socket TA** VdS-Meldungen an eine Übertragungszentrale senden kann, müssen einige Parameter gesetzt und gespeichert werden. Dieser Abschnitt gibt einen kurzen Überblick über die dazu notwendigen Befehle. Eine ausführliche Beschreibung der Befehle enthält der Abschnitt 11, Seite 21ff.

Die nachfolgenden Informationen (Identifikations-Nummer, Rufnummern etc.) werden von der Übertragungszentrale zugewiesen bzw. mitgeteilt.

Der **Socket TA** unterstützt bis zu zehn Einträge für Übertragungszentralen mit den jeweiligen Parametern **Rufnummer**, **Identifikations-Nummer**, **Kommunikationsadresse**, **Übertragungsprotokoll** und **Folgeziel**.

### 4.1 Rufnummern

Die Rufnummer der Übertragungszentrale **muß** mit dem Befehl **VdS Central Number** eingestellt werden (siehe auch Abschnitt 11.3.4, Seite 22).

Der erste Eintrag für Übertragungszentralen hat die laufende Nummer 0. Es sind maximal zehn Einträge möglich.

**Beispiel**                **VdS Central 0 Number 08154711**  
                               **VdS Central 1 Number 45400012345**

X.31-Rufnummern können ohne die Paketnetz-Zugangszahl (z. B. 0262 für DATEX-P) eingestellt werden, wenn diese Zugangszahl fest programmiert wird (siehe Abschnitt 4.9, Seite 12).

### 4.2 Identifikations-Nummer

Die Identifikations-Nummer, mit der sich der **Socket TA** bei der jeweiligen Übertragungszentrale identifiziert, **muß** mit dem Befehl **VdS Central ID** eingestellt werden (siehe Abschnitt 11.3.7, Seite 23).

**Beispiel**                **VdS Central 0 ID 1234567**

### 4.3 Kommunikationsadresse (optional)

Die Kommunikationsadresse, die der **Socket TA** in den VdS-Meldungen einfügen kann, **kann** mit dem Befehl **VdS Central CommAds** eingestellt werden (siehe auch Abschnitt 11.3.10, Seite 24).

**Beispiel**                **VdS Central 0 CommAds 04060848790**

## 4.4 Protokolle (optional)

Falls einer der Zugänge zur Übertragungszentrale nicht das Default-Protokoll X.75 benutzt, **kann** dieses mit dem Befehl **VdS Central Protocol** gesetzt werden (siehe auch Abschnitt 11.3.13, Seite 25).

**Beispiel**            **VdS Central 1 Protocol X.31**

## 4.5 Folgeziel (optional)

Einer Übertragungszentrale **kann** ein Folgeziel zugeordnet werden, an das die VdS-Meldung gesendet wird, falls die vorgesehene Übertragungszentrale nicht erreicht wird. Dies geschieht mit dem Befehl **VdS Central Next**

**Beispiel**            **VdS Central 0 Next 7**

## 4.6 VdS-MSN

Der **Socket TA** muß für das Absetzen bzw. Entgegennehmen von VdS-Meldungen eine eigenständige VdS-MSN zugewiesen bekommen, dies geschieht mit dem Befehl **VdS MSN** (siehe auch Abschnitt 11.5.2, Seite 27).

**Beispiel**            **VdS MSN 35**

## 4.7 Gerätenummer (optional)

Eine vom Standardwert 0x00 abweichende Gerätenummer **kann** mit dem Befehl **VdS Device** eingestellt werden (siehe Abschnitt 11.4.2, Seite 27).

**Beispiel**            **VdS Device 0x03**

## 4.8 Betrieb an einer Nebenstellenanlage (optional)

Wenn der **Socket TA** an einer Nebenstellenanlage betrieben wird und eine Ziffer zur Amtsholung erforderlich ist, **kann** diese mit dem AT-Befehl **AT★EPrefix** eingestellt und mit dem AT-Befehl **AT&W** gespeichert werden (siehe Handbuch **Socket TA**).

**Beispiel**            **AT★EPrefix=0**  
                      **AT&W**

## 4.9 Setzen einer Paketnetz-Zugangszahl (optional)

Wenn alle X.31-Verbindungen in das gleiche X.25-Netzwerk (z. B. DATEX-P der Deutschen Telekom AG) erfolgen, **kann** die Paketnetz-Zugangszahl mit dem AT-Befehl **AT★EXPrefix** gesetzt und mit dem AT-Befehl **AT&W** gespeichert werden.

**Beispiel**      **AT★EXPrefix=0262**  
                 **AT&W**

## **4.10    Speichern der eingestellten Daten**

Um die vorstehend beschriebenen Daten dauerhaft zu speichern, **müssen** sie mit dem Befehl **VdS Save** gespeichert werden.

## 5 Einschalt-VdS-Meldung

Der **Socket TA** kann bei jedem Neustart (z. B. bei Wiedereinschalten nach Stromausfall) eine Einschaltmeldung an die Übertragungszentrale absetzen.

Für diese Einschaltmeldung können folgende Parameter eingestellt werden:

- die **Adresse** (siehe Abschnitte 3.1, Seite 8 und 11.6.3, Seite 29)
- der **Adressenzusatz** (siehe Abschnitte 3.2, Seite 8 und 11.6.4, Seite 29)
- die **Meldungsart** (siehe Abschnitte 3.8, Seite 9 und 11.6.5, Seite 29)
- die **Priorität** (siehe Abschnitte 3.9, Seite 9 und 11.6.6, Seite 29)
- die **Übertragungszentrale** (siehe Abschnitte 3.12, Seite 10 und 11.6.7, Seite 30)

Es empfiehlt sich, für die Meldungsart den Wert **0x81** einzutragen (Zurücksetzen der Revision, siehe Abschnitt 8.2.2 der VdS-Richtlinie 2465). In diesem Fall kann die Übertragungszentrale eine Unterbrechung der Betriebsbereitschaft vor dem Zeitpunkt der Einschaltmeldung dokumentieren.

<b>Beispiel</b>	<b>VdS PowerOn Ads 12</b>
	<b>VdS PowerOn SubAds 34</b>
	<b>VdS PowerOn RepType 81</b>
	<b>VdS PowerOn Prio 100</b>
	<b>VdS PowerOn Central 7</b>
	<b>VdS PowerOn On</b>
	<b>VdS PowerOn Save</b>

## 6 Meldungen bei Zustandsänderungen an Eingängen

Der **Socket TA** besitzt 16 I/O-Pins (siehe auch Abschnitt 14.2, Seite 45). Diese Pins können benutzerdefiniert als Eingänge oder als Ausgänge geschaltet werden.

Eingänge können Meldeeingänge sein, die VdS-Meldungen erzeugen. Sie können aber auch als Rücklese-Eingänge für Ausgänge verwendet werden (siehe auch VdS-Richtlinie 2463).

Ausgänge des **Socket TA** können von der Übertragungszentrale gesteuert werden.

Für jeden I/O-Pin können folgende Parameter eingestellt werden:

- die **Adresse** (siehe Abschnitte 3.1, Seite 8 und 11.6.3, Seite 29)
- der **Adressenzusatz** (siehe Abschnitte 3.2, Seite 8 und 11.6.4, Seite 29)
- die **Meldungsart** (siehe Abschnitte 3.8, Seite 9 und 11.6.5, Seite 29)

Für Ausgänge kann angegeben werden, ob die Quittung nach erfolgtem Schaltvorgang lokal („local“) oder durch einen Rücklese-Eingang („external“) erzeugt wird.

Bei lokaler Quittung können zusätzlich folgende Parameter eingestellt werden:

- die **Priorität** (siehe Abschnitte 3.9, Seite 9 und 11.11.4, Seite 38)
- die **Übertragungszentrale** (siehe Abschnitte 3.12, Seite 10 und 11.6.7, Seite 30)

Das Einstellen der Parameter für I/O-Pins erfolgt mit dem Befehl **Config** (siehe auch Abschnitt 11.11, Seite 35ff). Die dauerhafte Speicherung erfolgt mit dem Befehl

**Config Save**.

**Beispiel 1** beschreibt die Befehle, die erforderlich sind, um den Pin I/O.0 als Deckelkontakt mit einer Entprellzeit von einer halben Sekunde, der **Adresse** 0x23 und dem **Adressenzusatz** 0x78 zu programmieren. Meldungen, die von diesem Pin erzeugt werden, sollen an die Übertragungszentrale 5 mit der Priorität 0xC0 gesendet werden.

Die **Adreßerweiterung** muß auf 0x01 gesetzt werden (Eingang).

Die **Meldungsart** 0x56 (Deckelkontakt) ergibt sich aus Abschnitt 8.2.2 der VdS-Richtlinie 2465.

```
Beispiel 1      Config 0 Input 50
                  Config 0 VdS 23 78 01 56 5 C0
                  Config Save
```

**Beispiel 2** beschreibt alle Befehle zur Programmierung von I/O.1 als Ausgang mit der **Adresse** 0x44 und dem **Adressenzusatz** 0x55.

Die **Adreßerweiterung** muß auf 0x02 gesetzt werden (Ausgang).

Die **Meldungsart**, die die Übertragungszentrale übermitteln muß, um den Ausgang auf aktiviert zu schalten, ist der Default-Wert 0x00. Daher braucht dieser Parameter nicht angegeben zu werden.

Die Default-Einstellung für die **Quittierung** ist „Local“ (lokales Echo). Daher braucht dieser Parameter ebenfalls nicht angegeben zu werden.

```
Beispiel 2      Config 1 Output
                  Config 1 VdS 44 55 02
                  Config Save
```

Beispiel 3 beschreibt die Befehle, die den Pin I/O.2 als Ausgang mit der **Adresse** 0x21, einem **Adressenzusatz** 0x43 und einer herstellerspezifischen **Meldungsart** 0x7F programmieren.

Die Zustandsänderung wird über Pin 3 zurückgelesen. Die **Adreßerweiterung** wird sowohl beim Ausgang I/O.2 als auch beim Rücklese-Eingang I/O.3 auf 0x02 gesetzt, weil sich die Steuer-VdS-Nachricht und die Quittungs-Nachricht auf einen Ausgang beziehen.

Außerdem muß die Quittierung des Ausgangs I/O.2 auf „External“ (extern) gesetzt werden. Die Quittungs-Meldung soll an die Übertragungszentrale 4 mit der Priorität 0x10 gesendet werden.

**Beispiel 3**      **Config 2 Output**  
                  **Config 2 VdS 21 43 02 7F External**  
                  **Config 3 Input**  
                  **Config 3 VdS 21 43 02 7F 4 10**  
                  **Config Save**



## 7 Serielle Überwachung eines Endgerätes

Der **Socket TA** kann die Funktionsfähigkeit eines über die serielle Schnittstelle angeschlossenen Endgerätes überwachen. Dazu sendet der **Socket TA** in einem in Sekundenschritten einstellbaren Abstand (siehe Abschnitt 11.8.7, Seite 33) die Zeichenfolge **<CR><LF>★V Poll<CR><LF>** über die serielle Schnittstelle.

Innerhalb von einer Sekunde muß das angeschlossene Endgerät mit dem AT-Befehl **AT★V ACK** antworten. Wenn diese Quittung ausgewertet wurde, erfolgt der nächste Poll nach Ablauf des eingestellten Poll-Abstandes.

Wurde keine Quittung ausgewertet, so sendet der **Socket TA** bis zu fünfmal im Abstand von je einer Sekunde die oben beschriebene Poll-Sequenz. Sollte innerhalb dieser fünf Versuche eine gültige Quittung vom **Socket TA** empfangen werden, wird wieder mit dem Standard-Poll-Abstand gepollt, anderenfalls wird eine VdS-Meldung an die Übertragungszentrale gesendet.

Für diese Meldung können folgende Parameter eingestellt werden:

- die **Adresse** (siehe Abschnitte 3.1, Seite 8 und 11.6.3, Seite 29)
- der **Adressenzusatz** (siehe Abschnitte 3.2, Seite 8 und 11.6.4, Seite 29)
- die **Meldungsart** (siehe Abschnitte 3.8, Seite 9 und 11.6.5, Seite 29)
- die **Priorität** (siehe Abschnitte 3.9, Seite 9 und 11.8.5, Seite 32)
- die **Übertragungszentrale** (siehe Abschnitte 3.12, Seite 10 und 11.6.7, Seite 30)

In diesem Zustand werden die Poll-Sequenzen mit dem eingestellten Poll-Abstand gesendet. Wird in diesem Zustand eine Poll-Quittung empfangen, erfolgt ebenfalls eine VdS-Meldung an die Übertragungszentrale. Hier wird bei der oben beschriebenen Meldungsart das EIN-/AUS-Bit invertiert.

Wenn nach Ablauf eines Poll-Abstandes festgestellt wird, daß das Endgerät gerade Daten überträgt (ankommende oder abgehende Verbindung), wird im Abstand von fünf Sekunden überprüft, ob die Verbindung noch besteht. Nach Beenden der Verbindung wird wieder mit dem eingestellten Poll-Abstand gepollt.

Das folgende Beispiel beschreibt die Befehle, mit denen ein angeschlossenes Endgerät einmal pro Minute überprüft wird. Im Störfalle wird eine Meldung mit der Adresse 0x00, dem Adressenzusatz 0xFF und der Meldungsart „Technikalarm ausgelöst“ mit hoher Priorität an die Übertragungszentrale 6 gesendet. Sobald das Endgerät wieder antwortet, wird eine Nachricht mit der Meldungsart „Technikalarm zurückgesetzt“ gesendet.

<b>Beispiel</b>	<b>VdS SerialPoll 60</b> <b>VdS SerialPoll Ads 00</b> <b>VdS SerialPoll SubAds FF</b> <b>VdS SerialPoll RepType 41</b> <b>VdS SerialPoll Prio 00</b> <b>VdS SerialPoll Central 6</b> <b>VdS SerialPoll Save</b>
-----------------	---

## 8 Testmeldungen

Zyklische Testmeldungen können von der Übertragungszentrale im Rahmen jeder Verbindung angefordert werden. Der Abstand zwischen den Testmeldungen kann im Minutenabstand eingestellt werden.

Dieser Vorgang kann auch vom **Socket TA** aus initiiert werden (siehe auch Abschnitt 11.9.4, Seite 34). Dabei kann auch eine Uhrzeit vorgegeben werden, ab der der Meldungszyklus beginnt.

Die Priorität der Testmeldungen und die zugeordnete Übertragungszentrale können eingestellt werden. Hierbei ist es sinnvoll, eine niedrigere Priorität einzustellen.

Das nachfolgende Beispiel beschreibt die Befehle, um alle zwei Stunden, beginnend um 18:35 Uhr, eine Testmeldung mit der niedrigsten Priorität an die Übertragungszentrale 2 zu senden.

<b>Beispiel</b>	<b>VdS TestMsg Every 120</b>
	<b>VdS TestMsg Hour 18</b>
	<b>VdS TestMsg Minute 35</b>
	<b>VdS TestMsg FF</b>
	<b>VdS TestMsg Central 2</b>
	<b>VdS TestMsg Save</b>

Beachten Sie bitte die entstehenden Telekommunikationskosten bei zu geringen Abständen zwischen den Testmeldungen!

Der Zeitabstand zwischen den Testmeldungen kann bei der nächsten Verbindung mit der Übertragungszentrale von dort aus neu eingestellt werden!

Ein Starten der Testmeldungs-Zyklen ab einer vorgegebenen Uhrzeit ist erst dann möglich, wenn der **Socket TA** die Uhrzeit vom ISDN zur Verfügung gestellt bekommen hat!

## 9 Auslösen von VdS-Meldungen durch ein Endgerät

Ein an die serielle Schnittstelle des **Socket TA** angeschlossenes Endgerät kann VdS-Meldungen senden, ohne selbst das Protokoll VdS 2465 zu unterstützen. In diesem Fall übernimmt der **Socket TA** alle Aufgaben wie z. B. Verbindungssteuerung und Protokollabwicklung.

Das Endgerät braucht dazu nur den Befehl **AT★V** mit den variablen Parametern für die VdS-Nachricht an den **Socket TA** zu senden. Nach dem Übertragen meldet der **Socket TA** entsprechend **OK** oder **ERROR** an das Endgerät.

Das nachfolgende Beispiel beschreibt die Meldung einer Zustandsänderung ohne Quittungsanforderung an die Übertragungszentrale 0, die bei einem Eingang mit der Gerätenummer 0x12, der Adresse 0x34 und dem Adressenzusatz 0x56 sowie der Meldungsart 0x81 aufgetreten ist.

**Beispiel:**        **AT★V 0 : 4 12 34 56 01 81**

Im Anschluß an das Senden der VdS-Meldung kann der **Socket TA** auf eine transparente Datenübertragung mit der Übertragungszentrale umschalten, sofern diese dies Verfahren unterstützt.

Die ausführliche Befehlsbeschreibung ist im Abschnitt , Seite , enthalten.

## 10 Arbeitsweise

Nach einem Neustart prüft der **Socket TA**, ob eine Einschalt-VdS-Meldung an eine Übertragungszentrale zu senden ist oder nicht (siehe Abschnitt 11.6, Seite 28ff).

Ist dies der Fall, versucht der Socket TA, zur zugeordneten Übertragungszentrale eine Verbindung aufzubauen. Gelingt dies, wird die Einschalt-VdS-Meldung mit den dazu gespeicherten Parametern wie Adresse, Adressenzusatz und Meldungsart übermittelt. Hält die Übertragungszentrale Meldungen für den **Socket TA** bereit (z. B. Steuerung von Ausgängen), werden diese abgeholt, ausgewertet und ggf. ausgeführt. Anschließend wird die Verbindung abgebaut.

Sollte die Verbindung zur Übertragungszentrale nicht aufgebaut werden können (z. B. durch Besetztfälle), versucht der **Socket TA** eine Verbindung zum Folgeziel dieser Übertragungszentrale aufzubauen.

Waren alle Versuche die verketteten Übertragungszentralen zu erreichen erfolglos, beginnt der **Socket TA** wieder mit der Übertragungszentrale, die der Einschalt-VdS-Meldung zugeordnet ist. Dabei wird ein Zähler hochgezählt bis der entsprechend Abschnitt 11.7.2, Seite 30, eingestellte Wert erreicht ist.

Ist dieser Wiederholungszähler abgelaufen, wird der Ausgang Übertragungsalarm aktiviert (sofern dies eingestellt ist, siehe Abschnitt 11.11.7, Seite 40).

Wenn ein Folgeziel einer Übertragungszentrale wieder auf das erste Ziel innerhalb der Kette verweist, wird der Zähler ebenfalls hochgezählt.

Bei hoher Priorität der Einschalt-VdS-Meldung (Priorität 0x00 bis 0x7F oder 0x100) führt der **Socket TA** beim Verbindungsaufbau eine Blockadefreischaltung durch, indem er Verbindungen anderer Endgeräte auf dem ISDN-S<sub>0</sub>-Bus beendet.

Nach dem Übermitteln der Einschalt-VdS-Meldung prüft der **Socket TA**, ob zyklische Testmeldungen übertragen werden sollen oder nicht (siehe Abschnitt 8, Seite 18). Wurde keine Anfangsuhrzeit gespeichert, startet er den zyklischen Timer mit dem gespeicherten Zeitabstand. Anderenfalls wartet der **Socket TA** bis die Vermittlungsstelle das erste Mal auf dem ISDN-S<sub>0</sub>-Bus die Uhrzeit übermittelt und berechnet den Timer entsprechend.

Jedesmal, wenn dieser Timer abläuft, wird nach dem oben beschriebenen Verfahren die Testmeldung an die zugeordnete Übertragungszentrale gesendet.

Bei Zustandsänderungen an den I/O-Pins prüft der **Socket TA**, ob sie als Eingang parametrisiert sind (siehe auch Abschnitt 11.11, Seite 35ff). Ist dies der Fall, wird eine entsprechende I/O-VdS-Meldung an die Übertragungszentrale nach dem oben beschriebenen Verfahren gesendet.

## 11 Detaillierte Beschreibung der Befehle

Die nachfolgend beschriebenen Befehle können über die serielle Schnittstelle oder bei einem Remote-Login eingegeben werden (siehe auch Abschnitt 2, Seite 7).

Werden die Befehle über die serielle Schnittstelle eingegeben, muß die Zeichenfolge **AT★C** der Eingabe vorangestellt werden, also z. B. **AT★C VdS ?**

Werden die Befehle während eines Remote-Logins eingegeben, entfällt die vorangestellte Zeichenfolge **AT★C**. Der Befehl lautet dann **VdS ?**

Eingestellte Werte gehen bei einem Neustart des **Socket TA** verloren, wenn sie nicht vorher mit dem entsprechenden **Save**-Befehl im Flashspeicher des **Socket TA** gespeichert worden sind!

Die Parameter der **VdS**-Befehle können abgekürzt werden, solange sie eindeutig bleiben.

### 11.1 Abfragen aller VdS-bezogenen Einstellungen

Alle im Zusammenhang mit dem Protokoll VdS 2465 eingestellten bzw. gespeicherten Parameter des **Socket TA** können mit dem Befehl **VdS ?** abgefragt werden:

**Syntax**            **VdS ?**

### 11.2 Speichern aller VdS-bezogenen Einstellungen

Alle im Zusammenhang mit dem Protokoll VdS 2465 eingestellten Parameter des **Socket TA** können mit dem Befehl **VdS Save** dauerhaft gespeichert werden:

**Syntax**            **VdS Save**

### 11.3 Daten der Übertragungszentrale

Der Datensatz einer Übertragungszentrale umfaßt

- die Rufnummer (**Number**)
- die Identifikations-Nummer (**ID**)
- die Kommunikationsadresse (**CommAds**)
- das Protokoll X.75 oder X.31 (**Prot**)
- das Folgeziel (**Next**)

Es können bis zu zehn Datensätze für eine oder mehrere Übertragungszentrale(n) eingestellt werden. Der **Socket TA** unterscheidet nicht, ob es sich dabei um unterschiedliche Übertragungszentralen handelt oder um eine Zentrale mit mehreren Zugangsnummern.

Die Werkseinstellungen für die Daten der Übertragungszentralen lauten:

- keine Rufnummer zugewiesen
- keine Identifikations-Nummer zugewiesen
- keine Kommunikationsadresse zugewiesen

- Protokoll X.75
- kein Folgeziel zugewiesen

### 11.3.1 Abfragen der Parameter aller Übertragungszentralen

Die eingestellten bzw. gespeicherten Daten **aller** Übertragungszentralen können mit dem Befehl **VdS Central ?** abgefragt werden:

**Syntax**            **VdS Central ?**

Wurde zu einer Übertragungszentrale keine Rufnummer eingetragen, wird der Text **No number assigned** ausgegeben.

Bei fehlender Identifikations-Nummer einer Übertragungszentrale wird der Text **No ID assigned** ausgegeben.

Wenn zu einer Übertragungszentrale keine Kommunikationsadresse eingetragen ist, wird der Text **No address assigned** ausgegeben.

Ist ein Folgeziel eingetragen, wird die laufende Nummer der Folge-Übertragungszentrale ausgegeben, anderenfalls wird der Text **No Next** ausgegeben.

### 11.3.2 Abfragen der Parameter einer Übertragungszentrale

Die eingestellten Daten **einer** einzelnen Übertragungszentrale können abgefragt werden, indem zusätzlich die laufende Nummer der Zentrale angegeben wird:

**Syntax**        **VdS Central <idx> ?**  
                  mit <idx> von 0 bis 9

Die Meldungen für Rufnummer, Identifikations-Nummer und Kommunikationsadresse entsprechen mit einer Ausnahme den im vorigen Abschnitt beschriebenen Meldungen: Ist kein Folgeziel eingetragen, wird nicht nur die abgekürzte Meldung **No Next** ausgegeben, sondern die vollständige Meldung **No Next Central Assigned**.

### 11.3.3 Abfrage der Rufnummer

Die eingestellte bzw. gespeicherte Rufnummer einer Übertragungszentrale kann mit dem Befehl **VdS Central Number ?** und der laufenden Nummer der Zentrale abgefragt werden:

**Syntax**            **VdS Central <idx> Number ?**  
                  mit <idx> von 0 bis 9

Bei fehlender Rufnummer eingestellt wird die Meldung **No number assigned** ausgegeben.

### 11.3.4 Einstellen der Rufnummer

Die Rufnummer einer Übertragungszentrale kann mit dem Befehl **VdS Central Number** und der laufenden Nummer der Zentrale eingestellt werden:

**Syntax**            **VdS Central <idx> Number <nr>**

mit <idx> von 0 bis 9  
und <nr> = ASCII-Ziffernkette, max. 31 Ziffern

**Beispiel VdS Central 0 08154711**

Wird der Parameter <nr> nicht mit angegeben, wird die Rufnummer der Übertragungszentrale gelöscht.

Die Rufnummer kann entweder eine **ISDN-Rufnummer** (im Falle des X.75-Zugangs zur Übertragungszentrale) oder eine **X.31-Rufnummer** sein (im Falle des X.31-Zugangs zur Übertragungszentrale).

Beachten Sie bitte auch die Abschnitte zum Wählpräfix für Nebenstellenanlagen (**AT★EPrefix**) und Paketnetz-Zugangszahl (**AT★EXPrefix**) im Handbuch des **Socket TA**.

Ist die Rufnummer zu lang, wird die Fehlermeldung **Number too long** ausgegeben.

Werkseitig ist keine Rufnummer eingestellt.

**11.3.5 Speichern der Rufnummer**

Die eingestellte Rufnummer einer Übertragungszentrale kann mit dem Befehl **VdS Central Number Save** und der laufenden Nummer der Zentrale dauerhaft gespeichert werden:

**Syntax**            **VdS Central <idx> Number Save**  
mit <idx> von 0 bis 9

Das Speichern kann auch mit den Befehlen **VdS Save** oder **VdS Central Save** erfolgen.

**11.3.6 Abfrage der Identifikations-Nummer**

Die für eine Übertragungszentrale eingestellte bzw. gespeicherte Identifikations-Nummer kann mit dem Befehl **VdS Central ID ?** und der laufenden Nummer der Zentrale abgefragt werden:

**Syntax**            **VdS Central <idx> ID ?**  
mit <idx> von 0 bis 9

Bei fehlender Identifikations-Nummer wird die Meldung **No ID assigned** ausgegeben.

**11.3.7 Einstellen der Identifikations-Nummer**

Die im Abschnitt 3.6, Seite 9, beschriebene Identifikations-Nummer, mit der sich der **Socket TA** bei der jeweiligen Übertragungszentrale identifiziert, kann mit dem Befehl **VdS Central ID** eingestellt werden:

**Syntax**            **VdS Central <idx> ID <id>**  
mit <idx> von 0 bis 9  
und <id> = ASCII-Ziffernkette, max 12 Ziffern

**Beispiel**          **VdS Central 7 ID 101214**

Wird der Parameter <id> nicht mit angegeben, wird die Identifikations-Nummer gelöscht.  
Ist die Identifikations-Nummer zu lang, wird die Fehlermeldung **ID too long** ausgegeben.  
Werksseitig ist keine Identifikations-Nummer eingestellt.

### 11.3.8 Speichern der Identifikations-Nummer

Die für eine Übertragungszentrale eingestellte Identifikations-Nummer kann mit dem Befehl **VdS Central ID Save** und der laufenden Nummer der Zentrale dauerhaft gespeichert werden:

**Syntax**                **VdS Central <idx> ID Save**  
mit <idx> von 0 bis 9

Das Speichern kann auch mit den Befehlen **VdS Save** oder **VdS Central Save** erfolgen.

### 11.3.9 Abfrage der Kommunikationsadresse

Die für eine Übertragungszentrale eingestellte bzw. gespeicherte Kommunikationsadresse (siehe auch Abschnitt 3.7, Seite 9) kann mit dem Befehl **VdS Central CommAds ?** und der laufenden Nummer der Zentrale abgefragt werden:

**Syntax**                **VdS Central <idx> CommAds ?**  
mit <idx> von 0 bis 9

Ist keine Kommunikationsadresse eingestellt, wird die Meldung **No address assigned** ausgegeben.

### 11.3.10 Einstellen der Kommunikationsadresse

Die im Abschnitt 3.7, Seite 9, beschriebene Kommunikationsadresse kann mit dem Befehl **VdS Central CommAds** und der laufenden Nummer der Übertragungszentrale eingestellt werden.

**Syntax**                **VdS Central <idx> CommAds <ads>**  
mit <idx> von 0 bis 9  
und <ads> = ASCII-Zeichenkette, max 30-stellig

**Beispiel**              **VdS Central 1 CommAds 04060848790**

Wird der Parameter <ads> nicht mit angegeben, wird die Kommunikationsadresse gelöscht.

Ist die Kommunikationsadresse zu lang, wird die Fehlermeldung **Address too long** ausgegeben.

Werksseitig ist keine Kommunikationsadresse eingestellt.



### 11.3.11 Speichern der Kommunikationsadresse

Die für eine Übertragungszentrale eingestellte Kommunikationsadresse kann mit dem Befehl **VdS Central CommAds Save** und der laufenden Nummer der Zentrale dauerhaft gespeichert werden:

**Syntax**                **VdS Central <idx> CommAds Save**  
mit <idx> von 0 bis 9

Das Speichern kann auch mit den Befehlen **VdS Save** oder **VdS Central Save** erfolgen.

### 11.3.12 Abfrage des Protokolls

Das eingestellte bzw. gespeicherte Protokoll für den Zugang zu einer Übertragungszentrale kann mit dem Befehl **VdS Central Prot ?** abgefragt werden:

**Syntax**                **VdS Central <idx> Prot ?**  
mit <idx> von 0 bis 9

### 11.3.13 Einstellen des Protokolls

Das Datenübertragungsprotokoll für den Zugang zu einer Übertragungszentrale kann mit dem Befehl **VdS Central Protocol** und der laufenden Nummer der Zentrale eingestellt werden.

**Syntax**                **VdS Central <idx> Protocol <prot>**  
mit <idx> von 0 bis 9  
und <prot> = „X.75“ | „X75“ | „X.31“ | „X31“

**Beispiel**              **VdS Central 3 Protocol X31**

Wird keines der möglichen Protokolle angegeben, gibt der **Socket TA** die Fehlermeldung **Invalid protocol** aus.

Werksseitig ist das Protokoll X.75 eingestellt.

### 11.3.14 Speichern des Protokolls

Das eingestellte Protokoll für den Zugang zu einer Übertragungszentrale kann mit dem Befehl **VdS Central Prot Save** dauerhaft gespeichert werden:

**Syntax**                **VdS Central <idx> Prot Save**  
mit <idx> von 0 bis 9

Das Speichern kann auch mit den Befehlen **VdS Save** oder **VdS Central Save** erfolgen.

### 11.3.15 Abfrage des Folgeziels

Die laufende Nummer der Folge-Übertragungszentrale, die der **Socket TA** als Folge eines fehlgeschlagenen Verbindungsaufbaus auswählt, kann mit dem Befehl

**VdS Central Next ?** und der laufenden Nummer der Zentrale abgefragt werden:

**Syntax**            **VdS Central <idx> Next ?**  
mit <idx> von 0 bis 9

### 11.3.16 Einstellen des Folgeziels

Ein Folgeziel für eine Übertragungszentrale kann mit dem Befehl **VdS Central Next** eingestellt werden:

**Syntax**            **VdS Central <idx> Next <next>**  
mit <idx> von 0 bis 9  
und <next> von 0 bis 9

**Beispiel**            **VdS Central 2 Next 3**

Wird der Parameter <next> nicht mit angegeben, wird das Folgeziel gelöscht.

Werksseitig ist kein Folgeziel eingestellt.

### 11.3.17 Speichern des Folgeziels

Das für eine Übertragungszentrale eingestellte Folgeziel kann mit dem Befehl **VdS Central Next Save** und der laufenden Nummer der Zentrale dauerhaft gespeichert werden:

**Syntax**            **VdS Central <idx> Save**

### 11.3.18 Speichern der Daten der Übertragungszentralen

Die eingestellten Daten **aller** Übertragungszentralen können mit dem Befehl „**VdS Central Save**“ gespeichert werden:

**Syntax**            **VdS Central Save**

Die eingestellten Daten **einer** einzelnen Übertragungszentrale können gespeichert werden, wenn zusätzlich die laufende Nummer der Zentrale angegeben wird:

**Syntax**            **VdS Central <idx> Save**  
mit <idx> von 0 bis 9

Der Speichervorgang dauert in beiden Fällen etwa eine Sekunde.

## 11.4 Gerätenummer

Die im Abschnitt 3.4, Seite 8, beschriebene Gerätenummer kann mit dem Befehl **VdS Device** bearbeitet werden.

### 11.4.1 Abfragen der Gerätenummer

Die eingestellte bzw. gespeicherte Gerätenummer kann mit dem Befehl **VdS Device ?** abgefragt werden.

**Syntax**                **VdS Device ?**

#### 11.4.2 Einstellen der Gerätenummer

Die Gerätenummer kann mit dem Befehl **VdS Device** eingestellt werden.

**Syntax**                **VdS Device <dev>**  
mit <dev> von 0x00 bis 0xFF  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

Enthält der Parameter <dev> ungültige Hexadezimal-Zeichen oder ist der Wert größer als 0xFF, wird die Fehlermeldung **Invalid device** ausgegeben.

Werksseitig ist die Gerätenummer 0x00 eingestellt.

#### 11.4.3 Speichern der Gerätenummer

Die Gerätenummer kann mit dem Befehl **VdS Device Save** gespeichert werden.

**Syntax**                **VdS Device Save**

### 11.5 VdS-MSN (Multiple Subscriber Number)

Der **Socket TA** verwendet für ISDN-Verbindungen mit dem VdS-Protokoll eine eigenständige MSN (Multiple Subscriber Number). Sie ist vergleichbar mit den MSNs, die mit dem **AT\*EMSN**-Befehl verwaltet werden (siehe Handbuch **Socket TA**). Die VdS-MSN wird für alle abgehenden und ankommenden Verbindungen mit dem VdS-Protokoll verwendet.

Bei ankommenden Verbindungen wird ein Rufnummernvergleich „von rechts“ durchgeführt, so daß nur die letzten signifikanten Ziffern der MSN gesetzt werden müssen.

Wenn die **VdS-MSN nicht gesetzt** ist, würde ein Anruf einer Übertragungszentrale wie beim normalen Terminaladapter-Betrieb **auf die serielle Schnittstelle** durchgeschaltet werden!

#### 11.5.1 Abfragen der VdS-MSN

Die eingestellte bzw. gespeicherte VdS-MSN kann mit dem Befehl **VdS MSN ?** abgefragt werden.

**Syntax**                **VdS MSN ?**

Wenn keine MSN eingestellt bzw. gespeichert ist, wird die Fehlermeldung **No MSN assigned** ausgegeben.

#### 11.5.2 Einstellen der VdS-MSN

Die VdS-MSN kann mit dem Befehl **VdS MSN** eingestellt werden.

**Syntax**                **VdS MSN <msn>**  
mit <msn> = ASCII-Ziffernkette, max. 31 Stellen

### **Beispiel            VdS MSN 1373**

Wird der Parameter <msn> nicht mit angegeben, erfolgt die Löschung der VdS-MSN.

Ist die Zeichenkette mehr als 31 Zeichen lang, wird die Fehlermeldung **MSN too long** ausgegeben.

Werkseitig ist keine VdS-MSN eingestellt.

### **11.5.3 Speichern der VdS-MSN**

Die VdS-MSN kann mit dem Befehl **VdS MSN Save** gespeichert werden.

**Syntax            VdS MSN Save**

## **11.6 Einschalt-VdS-Meldung**

Der **Socket TA** kann nach dem (Wieder-)Einschalten eine Einschalt-Meldung an die Übertragungszentrale absenden. Für diese Meldung können Adresse, Adressenzusatz, Meldungsart, Priorität und Übertragungszentrale frei programmiert werden.

Die Werkseinstellungen für die Einschalt-VdS-Meldung lauten:

- Adresse 0x00
- Adressenzusatz 0x00
- Meldungsart 0x81
- Priorität 0x80
- Übertragungszentrale 0
- Einschalt-VdS-Meldung deaktiviert

### **11.6.1 Abfragen der Parameter der Einschalt-VdS-Meldung**

Die eingestellten bzw. gespeicherten Parameter der Einschalt-VdS-Meldung werden mit dem Befehl **VdS PowerOn ?** abgefragt.

**Syntax            VdS PowerOn ?**

### **11.6.2 Aktivieren und Deaktivieren der Einschalt-VdS-Meldung**

Die Einschalt-VdS-Meldung kann mit dem Befehl **VdS PowerOn On** freigegeben werden.

**Syntax            VdS PowerOn On**

Sie kann mit dem Befehl **VdS PowerOn Off** wieder unterbunden werden.

**Syntax            VdS PowerOn Off**

Diese Einstellungen müssen mit einem **Save**-Befehl gespeichert werden, damit die geänderte Einstellung nach einem Neustart des **Socket TA** angewendet werden kann!

Werkseitig ist die Einschalt-VdS-Meldung deaktiviert.

### 11.6.3 Einstellen der Adresse für die Einschalt-VdS-Meldung

Die **Adresse** (siehe Abschnitt 3.1, Seite 8) der Einschalt-VdS-Meldung wird mit dem Befehl **VdS PowerOn Ads** eingestellt.

**Syntax**                **VdS PowerOn Ads <ads>**  
mit <ads> von 0x00 bis 0xFF  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel**              **VdS PowerOn Ads 0x01**

Enthält die angegebene Adresse ungültige Hexadezimal-Zeichen oder Werte größer als 0xFF, wird die Fehlermeldung **Invalid address** ausgegeben.

Werkseitig ist die Adresse 0x00 eingestellt.

### 11.6.4 Einstellen des Adressenzusatzes für die Einschalt-VdS-Meldung

Der **Adressenzusatz** (siehe Abschnitt 3.2, Seite 8) der Einschalt-VdS-Meldung wird mit dem Befehl **VdS PowerOn SubAds** eingestellt.

**Syntax**                **VdS PowerOn SubAds <sub>**  
mit <sub> von 0x00 bis 0xFF  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel**              **VdS PowerOn SubAds 0x11**

Enthält der angegebene Adressenzusatz ungültige Hexadezimal-Zeichen oder Werte größer als 0xFF, wird die Fehlermeldung **Invalid subaddress** ausgegeben.

Werkseitig ist der Adressenzusatz 0x00 eingestellt.

### 11.6.5 Einstellen der Meldungsart für die Einschalt-VdS-Meldung

Die **Meldungsart** (siehe Abschnitt 3.8, Seite 9) der Einschalt-VdS-Meldung wird mit dem Befehl **VdS PowerOn RepType** eingestellt.

**Syntax**                **VdS PowerOn RepType <rep>**  
mit <rep> von 0x00 bis 0xFF  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel**              **Vds PowerOn RepType 0x81**

Enthält die angegebene Meldungsart ungültige Hexadezimal-Zeichen oder Werte größer als 0xFF, wird die Fehlermeldung **Invalid report type** ausgegeben.

Werkseitig ist die Meldungsart 0x81 eingestellt.

### 11.6.6 Einstellen der Priorität für die Einschalt-VdS-Meldung

Die **Priorität** (siehe Abschnitt 3.9, Seite 9) der Einschalt-VdS-Meldung wird mit dem Befehl **VdS PowerOn Prio** eingestellt.

**Syntax**            **VdS PowerOn Prio <prio>**  
mit <prio> von 0x00 bis 0x100  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

Ein Wert von 0x00 entspricht einer hohen Priorität, ein Wert von 0xFF entspricht einer niedrigen Priorität. Ein Wert von 0x100 bedeutet die höchste Priorität.

Enthält die angegebene Priorität ungültige Hexadezimal-Zeichen oder Werte größer als 0x100, wird die Fehlermeldung **Invalid priority** ausgegeben.

Werkseitig ist die Priorität 0x80 eingestellt.

### 11.6.7 Einstellen der Übertragungszentrale für die Einschalt-VdS-Meldung

Die Übertragungszentrale (siehe Abschnitt 3.12, Seite 10) für die Einschalt-VdS-Meldung wird mit dem Befehl **VdS PowerOn Central** eingestellt.

**Syntax**            **VdS PowerOn Central <idx>**  
mit <idx> von 0 bis 9

Werkseitig ist die Übertragungszentrale 0 eingestellt.

### 11.6.8 Speichern der Parameter für die Einschalt-VdS-Meldung

Die vorstehend beschriebenen Parameter für die Einschalt-VdS-Meldung können mit dem Befehl **VdS PowerOn Save** abgespeichert werden.

**Syntax**            **VdS PowerOn Save**

## 11.7 Wiederholungszähler

Waren die Versuche zum Verbindungsaufbau zu einer Übertragungszentrale und deren Folgeziel(en) erfolglos, wird dieser Vorgang für eine voreinstellbare Anzahl von Versuchen wiederholt. Dieser Wiederholungszähler kann mit dem Befehl **VdS Retry** bearbeitet werden.

### 11.7.1 Abfragen des Wiederholungszähler

Der eingestellte bzw. gespeicherte Wiederholungszähler wird mit dem Befehl **VdS Retry ?** abgefragt.

**Syntax**            **VdS Retry ?**

### 11.7.2 Einstellen des Wiederholungszählers

Der Wiederholungszähler wird mit dem Befehl **VdS Retry** eingestellt.

**Syntax**            **VdS Retry <ret>**  
mit <ret> von 1 bis 20

**Beispiel**           **VdS Retry 10**

Wenn der Wert außerhalb des zulässigen Bereiches liegt, wird die Fehlermeldung **Retry value too small** bzw. **Retry value too large** ausgegeben.

Werksseitig ist der Wiederholungszähler auf 12 eingestellt.

### 11.7.3 Speichern des Wiederholungszählers

Der Wiederholungszähler kann mit dem Befehl **VdS Retry Save** gespeichert werden.

**Syntax**     **VdS Retry Save**

## 11.8 Serielle Überwachung eines Endgerätes

Der **Socket TA** kann ein mit der seriellen Schnittstelle verbundenes Endgerät überwachen (siehe auch Abschnitt 7, Seite 17). Dazu schickt der **Socket TA** in einem einstellbaren Zeitabstand eine Poll-Meldung (**★V Poll**) an das Endgerät.

Reagiert das Endgerät auf diese Poll-Meldung nicht innerhalb von einer Sekunde mit dem Befehl **AT★ ACK**, so wird die Poll-Meldung bis zu fünfmal im Abstand von einer Sekunde wiederholt. Wenn das Endgerät vor dem fünften Versuch reagiert hat, sendet der **Socket TA** die nächste Poll-Meldung nach Ablauf des eingestellten Zeitabstandes.

Bleiben die fünf Poll-Meldungen vom Endgerät unbeantwortet, so wird eine VdS-Meldung an die zugeordnete Übertragungszentrale gesendet. Ebenso wird eine VdS-Meldung an die Übertragungszentrale gesendet, sobald das Endgerät wieder betriebsbereit ist (also auf einen Poll geantwortet hat). Für diese Meldungen (nachfolgend mit „**SerialPoll-VdS-Meldungen**“ zusammengefaßt) können Adresse, Adressenzusatz, Meldungsart, Priorität und Übertragungszentrale frei programmiert werden. Der Pollabstand in Sekundenschritten frei programmierbar.

### 11.8.1 Abfragen der Parameter für die SerialPoll-VdS-Meldungen

Die eingestellten bzw. gespeicherten Parameter für die serielle Überwachung von Endgeräten werden mit dem Befehl **VdS SerialPoll ?** abgefragt.

**Syntax**             **VdS SerialPoll ?**

### 11.8.2 Einstellen der Adresse für SerialPoll-VdS-Meldungen

Die **Adresse** (siehe Abschnitt 3.1, Seite 8) für SerialPoll-VdS-Meldungen kann mit dem Befehl **VdS SerialPoll Ads** eingestellt werden.

**Syntax**             **VdS SerialPoll Ads <ads>**  
mit <ads> von 0x00 bis 0xFF  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel**           **VdS SerialPoll Ads 0x02**

Enthält die angegebene Adresse ungültige Hexadezimal-Zeichen oder Werte größer als 0xFF, wird die Fehlermeldung **Invalid address** ausgegeben.

Werksseitig ist die Adresse 0x00 eingestellt.

### 11.8.3 Einstellen des Adressenzusatzes für SerialPoll-VdS-Meldungen

Der **Adressenzusatz** (siehe Abschnitt 3.2, Seite 8) für SerialPoll-VdS-Meldungen wird mit dem Befehl **VdS SerialPoll SubAds** eingestellt.

**Syntax**            **VdS SerialPoll SubAds <sub>**  
mit <sub> von 0x00 bis 0xFF  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel**            **VdS SerialPoll SubAds 0x02**

Enthält der angegebene Adressenzusatz ungültige Hexadezimal-Zeichen oder Werte größer als 0xFF, wird die Fehlermeldung **Invalid subaddress** ausgegeben.

Werksseitig ist der Adressenzusatz 0x00 eingestellt.

### 11.8.4 Einstellen der Meldungsart für SerialPoll-VdS-Meldungen

Die **Meldungsart** (siehe Abschnitt 3.8, Seite 9) der SerialPoll-VdS-Meldung wird mit dem Befehl **VdS SerialPoll RepType** eingestellt.

**Syntax**            **VdS SerialPoll RepType <rep>**  
mit <rep> von 0x00 bis 0xFF  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel**            **Vds SerialPoll RepType 0x41**

Enthält die angegebene Meldungsart ungültige Hexadezimal-Zeichen oder Werte größer als 0xFF, wird die Fehlermeldung **Invalid report type** ausgegeben.

Werksseitig ist die Meldungsart 0x41 eingestellt.

### 11.8.5 Einstellen der Priorität für SerialPoll-VdS-Meldungen

Die **Priorität** (siehe Abschnitt 3.9, Seite 9) der SerialPoll-VdS-Meldung wird mit dem Befehl **VdS SerialPoll Prio** eingestellt.

**Syntax**            **VdS SerialPoll Prio <prio>**  
mit <prio> von 0x00 bis 0x100  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel**            **VdS SerialPoll Prio 0xFF**

Ein Wert von 0x00 entspricht einer hohen Priorität, ein Wert von 0xFF entspricht einer niedrigen Priorität. Ein Wert von 0x100 bedeutet die höchste Priorität.



Enthält die angegebene Priorität ungültige Hexadezimal-Zeichen oder Werte größer als 0x100, wird die Fehlermeldung **Invalid priority** ausgegeben.

Werkseitig ist die Priorität 0x80 eingestellt.

### 11.8.6 Einstellen der Übertragungszentrale für SerialPoll-VdS-Meldungen

Die Übertragungszentrale (siehe Abschnitt 3.12, Seite 10) für SerialPoll-VdS-Meldungen wird mit dem Befehl **VdS SerialPoll Central** eingestellt.

**Syntax**                    **VdS SerialPoll Central <idx>**  
mit <idx> von 0 bis 9

Werkseitig ist die Übertragungszentrale 0 eingestellt.

### 11.8.7 Einstellen des Pollabstandes

Der Pollabstand zwischen zwei Pollmeldungen (**★V Poll**) wird mit dem Befehl **VdS SerialPoll** eingestellt. Der Abstand wird in Sekunden angegeben (max 18,2 Stunden). Ein Wert von 0 schaltet die serielle Überwachung ab.

**Syntax**                    **VdS SerialPoll <sec>**  
mit <sec> von 0 bis 65535

**Beispiel**                **VdS SerialPoll 120**                    (alle zwei Minuten)

Ist der angegebene Wert größer als 65535, wird die Fehlermeldung **SerialPoll value too large** ausgegeben.

Werkseitig ist die Überwachung abgeschaltet.

## 11.9 Testmeldungen

Zyklische Testmeldungen (siehe auch Abschnitte 3.11, Seite 10 und 8, Seite 18) können bei jeder Verbindung mit einer Übertragungszentrale von dort angefordert werden. Die Parametrierung kann aber auch lokal am **Socket TA** erfolgen. Der Zeitabstand zwischen zwei Testmeldungen wird in Minuten angegeben; er kann bei jeder Verbindung mit einer Übertragungszentrale von dort neu gesetzt werden.

Zusätzlich kann eine Uhrzeit mit Stunden und Minuten angegeben werden, ab der der **Socket TA** mit dem zyklischen Senden der Testmeldungen beginnen soll.

Die Werkseinstellungen für Testmeldungen sind

- Priorität 0x80
- Übertragungszentrale 0
- Zeitabstand 0 min (ausgeschaltet)
- Stunde und Minute nicht gesetzt

### 11.9.1 Abfragen der Parameter für Testmeldungen

Die eingestellten bzw. gespeicherten Parameter für Testmeldungen können mit dem Befehl **VdS TestMsg ?** abgefragt werden.

**Syntax**            **VdS TestMsg ?**

### 11.9.2 Einstellen der Priorität für Testmeldungen

Die Priorität (siehe Abschnitt 3.9, Seite 9) für Testmeldungen wird mit dem Befehl **VdS TestMsg Prio** eingestellt.

**Syntax**            **VdS TestMsg Prio <prio>**  
mit <prio> von 0x00 bis 0x100  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel**           **VdS SerialPoll Prio 0xFF**

Ein Wert von 0x00 entspricht einer hohen Priorität, ein Wert von 0xFF entspricht einer niedrigen Priorität. Ein Wert von 0x100 bedeutet die höchste Priorität.

Enthält die angegebene Priorität ungültige Hexadezimal-Zeichen oder Werte größer als 0x100, wird die Fehlermeldung **Invalid priority** ausgegeben.

Werkseitig ist die Priorität 0x80 eingestellt.

### 11.9.3 Einstellen der Zentrale für Testmeldungen

Die Übertragungszentrale (siehe Abschnitt 3.12, Seite 10) für Testmeldungen kann mit dem Befehl **VdS TestMsg Central** eingestellt werden.

**Syntax**            **VdS TestMsg Central <idx>**  
mit <idx> von 0 bis 9

Werkseitig ist die Übertragungszentrale 0 eingestellt.

### 11.9.4 Einstellen des Zeitabstandes zwischen Testmeldungen

Der Zeitabstand zwischen zwei Testmeldungen wird dem Befehl **VdS TestMsg Every** eingestellt.

**Syntax**            **VdS TestMsg Every <min>**  
mit <min> von 0 bis 65535

**Beispiel**           **VdS TestMsg Every 180**                    (alle drei Stunden)

Ist angegebene Wert größer als 65535, wird die Fehlermeldung **TestMsg value too large** ausgegeben.

Werkseitig sind die Testmeldungen abgeschaltet.

### 11.9.5 Einstellen einer Uhrzeit für Testmeldungen

Die Uhrzeit, ab der der **Socket TA** mit Testmeldungen zur Übertragungszentrale beginnt, wird mit den Befehlen **VdS TestMsg Hour** und **VdS TestMsg Minute** eingestellt.

**Syntax**            **VdS TestMsg Hour <h>**  
mit <h> von 0 bis 23

**Syntax**            **VdS TestMsg Minute <m>**  
mit <m> von 0 bis 59

Werkseitig ist keine Uhrzeit für Testmeldungen eingestellt.

### 11.9.6 Speichern der Parameter für Testmeldungen

Die eingestellten Parameter für Testmeldungen können mit dem Befehl **VdS TestMsg Save** gespeichert werden.

**Syntax**            **VdS TestMsg Save**

## 11.10 Hersteller-Identifikation

Die Hersteller-Identifikation (siehe auch Abschnitt 3.5, Seite 9) kann mit dem Befehl **VdS VendorID ?** abgefragt werden.

## 11.11 Ein-/Ausgänge

Die folgenden Befehle stellen Erweiterungen der Befehle dar, die in der Programmiersprache des **Socket TA Control** verwendet werden (siehe auch Programmierhandbuch **Socket TA Control**).

Sie beziehen sich auf die multifunktionalen I/O-Pins **I/O.0** bis **I/O.15** (Anschlußbelegung Abschnitt 14.2, Seite 45).

Bei Zustandswechseln an Eingängen und Ausgängen können VdS-Meldungen an die zugeordnete Übertragungszentrale gesendet werden. Diese Meldungen werden nachfolgend als **I/O-VdS-Meldungen** bezeichnet.

Steuert die Übertragungszentrale einen Ausgang, gibt es prinzipiell zwei Verfahren zur Quittierung:

1. Der Ausgang erzeugt eine **logische Quittierung** (dieses Verhalten wird nachfolgend als lokale Quittierung („**local**“) bezeichnet.
2. Der Ausgang verfügt über einen **Rücklese-Eingang**, der den physikalischen Zustandswechsel detektiert und meldet (siehe **VdS-Richtlinie 2463**). Dieses Verhalten wird nachfolgend als externe Quittierung („**external**“) bezeichnet.

Für **Ein- und Ausgänge** können folgende Parameter getrennt eingestellt werden:

- die Adresse entsprechend Abschnitt 3.1, Seite 8
- der Adressenzusatz entsprechend Abschnitt 3.2, Seite 8
- die Adreßerweiterung entsprechend Abschnitt 3.3, Seite 8
- die Meldungsart entsprechend Abschnitt 3.8, Seite 9

Für **Ausgänge** können darüberhinaus folgende Parameter eingestellt werden:

- die Quittierung („local“ oder „external“)

Für **Eingänge** und **Ausgänge mit lokaler Quittierung** können zusätzlich eingestellt werden:

- die zugeordnete Übertragungszentrale
- die Priorität

Die **Adreßerweiterung** für **Eingänge** nach VdS 2465 lautet **0x01**, die Adreßerweiterung für **Ausgänge** lautet **0x02**.

Soll ein Eingang als Rücklese-Eingang für einen Ausgang verwendet werden, so müssen Adresse und Adressenzusatz des Ausgangs eingestellt werden. Die Adreßerweiterung muß auf 0x02 (entspricht einem Ausgang) gestellt werden!

Die **Meldungsart** bezieht sich auf den aktivierten Zustand des I/O-Pins. Eine eingestellte Meldungsart von 0x00 würde im deaktivierten Zustand als 0x80 gemeldet werden. Eine eingestellte Meldungsart von 0x80 würde im deaktivierten Zustand als 0x00 gemeldet werden. Damit sind softwareseitige Anpassungen an invertierte Logik möglich.

Die Werkseinstellungen für I/O-Pins lauten:

- Funktion Passiv
- Adresse 0x00
- Subadresse 0x00
- Adreßerweiterung 0x00
- Meldungsart 0x00
- logische Quittung durch den Ausgang (Echo auf local / 0x01)

### 11.11.1 Eingänge mit VdS- und Control-Funktionalität

Einige Geräte der **Socket TA** Familie verfügen zusätzlich zum VdS-Protokoll über die Möglichkeit, Reaktionen bei Zustandsänderungen an Eingängen einzuleiten (z. B. Senden von SMS-Nachrichten, siehe Handbuch **Socket TA Control**).

Ist ein Eingang so programmiert, daß VdS-Meldungen erzeugt und Reaktionen im Sinne des **Socket TA Control** einleitet werden, ist folgendes zu beachten:

- Die VdS-Meldung wird vor der Reaktion verarbeitet.
- Ein nahezu gleichzeitiger Verbindungsaufbau zu einer VdS-Übertragungszentrale und einem SMS-Gateway kann beide ISDN-B-Kanäle belegen. Falls nur ein B-Kanal zur Verfügung steht, wird die Übertragung der VdS-Meldung bevorzugt behandelt. Es kann u. U. notwendig werden, in die dem Eingang zugeordnete Reaktion auch die Deblock-Aktion einzufügen.

### 11.11.2 Abfrage der Parameter eines I/O-Pins

Die Parameter eines I/O-Pins können mit dem Befehl **Config ?** abgefragt werden.

**Syntax**                **Config <pin> ?**  
mit <pin> von 0 bis 15

**Beispiel**             **Config 0 ?**

Ist der Pin auf Passiv gestellt (siehe nächster Abschnitt), wird die Fehlermeldung **No function set, pin is passive** ausgegeben.

### 11.11.3 Einstellen eines I/O-Pins als Eingang oder Ausgang

Ein I/O-Pin kann mit dem Befehl **Config Input** unter Angabe der Pin-Nummer auf die Funktion **Eingang** gestellt werden.

**Syntax**                **Config <pin> Input [<t>]**  
mit <pin> von 0 bis 15  
und <t> einer Entprellzeit in 10ms-Schritten

Bei der Konfiguration eines I/O-Pins als Eingang werden die folgenden Werte vorinitialisiert:

- Adresse auf 0x00
- Adressenzusatz auf 0x00
- Adreßerweiterung auf 0x01
- Meldungsart auf 0x80
- Übertragungszentrale auf 0
- Priorität auf 0x80

**Wurde der Eingang zuvor auf Passiv geschaltet, bleibt die VdS-Funktionalität bis zum Setzen weiterer VdS-Parameter abgeschaltet!**

Ein I/O-Pin kann mit dem Befehl **Config Output** unter Angabe der Pin-Nummer auf die Funktion **Ausgang** gestellt werden.

**Syntax**                **Config <pin> Output**  
mit <pin> von 0 bis 15

Bei der Konfiguration eines I/O-Pins als Ausgang werden die folgenden Werte vorinitialisiert:

- Adresse auf 0x00
- Adressenzusatz auf 0x00
- Adreßerweiterung auf 0x01
- Meldungsart auf 0x80
- Übertragungszentrale auf 0
- Priorität auf 0x80
- Quittierung auf lokal

**Wurde der Ausgang zuvor auf Passiv geschaltet, bleibt die VdS-Funktionalität bis zum Setzen weiterer VdS-Parameter abgeschaltet !**

Wenn ein Pin **von Eingang auf Ausgang** oder **von Ausgang auf Eingang** gestellt werden soll, muß er **vorher auf Passiv** gestellt werden (Sicherheitsmaßnahme, um das Schalten von zwei Ausgängen gegeneinander zu vermeiden).

**Syntax**                      **Config <pin> Passive**  
 mit <pin> von 0 bis 15

Eine ausführlichere Beschreibung (z. B. hinsichtlich der Verwendung von I/O-Pins für eine zweite serielle Schnittstelle oder der Entprellung von Eingängen) befindet sich im Programmierhandbuch **Socket TA Control**.

#### 11.11.4 Einstellen der Parameter für I/O-VdS-Meldungen

Die Parameter für VdS-Meldungen, die durch Wechsel an I/O-Pins erzeugt werden, werden mit dem Befehl **Config VdS** unter Angabe der Pin-Nummer eingestellt.

**Syntax**                      **Config <pin> VdS <ads>[<sub>[<ext>[<rep>[<ack>] [<idx> [prio>]]]]]**

Der Übersichtlichkeit halber sind die Befehle für Ein- und Ausgänge mit lokaler und externer Quittierung getrennt aufgeführt:

**Parameter für Eingänge** (Adreßerweiterung 0x01):

**Syntax**                      **Config <pin> VdS <ads> [01 [<sub> [01 [<rep> [<idx> [prio>]]]]]**  
 mit <pin> von 0 bis 15  
 und <ads> von 0x00 bis 0xFF (Adresse)  
 und <sub> von 0x00 bis 0xFF (Adressenzusatz, optional)  
 und 0x01 als Adreßerweiterung für Eingänge  
 und <rep> 0x00 bis 0xFF (Meldungsart, optional)  
 und <idx> von 0 bis 9 (Übertragungszentrale, optional)  
 und <prio> von 0x00 bis 0x100 (Priorität, optional)

**Beispiel**                      **Config 1 VdS 00 31 01 22 7 100**

**Parameter für Rückleseeingänge** (Adreßerweiterung 0x02):

**Syntax**                      **Config <pin> VdS <ads> [02 [<sub> [02 [<rep> [<idx> [prio>]]]]]**  
 mit <pin> von 0 bis 15  
 und <ads> von 0x00 bis 0xFF (Adresse)  
 und <sub> von 0x00 bis 0xFF (Adressenzusatz, optional)  
 und 0x02 (Adreßerweiterung für Ausgänge, optional)  
 und <rep> 0x00 bis 0xFF (Meldungsart, optional)  
 und <idx> von 0 bis 9 (Übertragungszentrale, optional)  
 und <prio> von 0x00 bis 0x100 (Priorität, optional)

**Beispiel**                      **Config 2 VdS 00 32 02 4A 3 FF**

**Parameter für Ausgänge mit externer Quittierung (Adreßerweiterung 0x02):**

**Syntax**            **Config <pin> VdS <ads> <sub> 02 <rep> External [<idx> [prio>]]**  
 mit <pin> von 0 bis 15  
 mit <ads> von 0x00 bis 0xFF (Adresse)  
 und <sub> von 0x00 bis 0xFF (Adressenzusatz)  
 und 0x02 (Adreßerweiterung für Ausgänge)  
 und <rep> 0x00 bis 0xFF (Meldungsart)  
 und „External“ als Parameter für externe Quittierung  
 und <idx> von 0 bis 9 (Übertragungszentrale, optional)  
 und <prio> von 0x00 bis 0x100 (Priorität, optional)

**Beispiel**            **Config 3 VdS 00 33 02 81 External 2 C0**

**Parameter für Ausgänge mit lokaler Quittierung (Adreßerweiterung 0x02):**

**Syntax**            **Config <pin> VdS <ads> [<sub> 02 [<rep> [local [<idx> [prio>]]]]]]**  
 mit <pin> von 0 bis 15  
 und <ads> von 0x00 bis 0xFF (Adresse)  
 und <sub> von 0x00 bis 0xFF (Adressenzusatz, optional)  
 und 0x02 (Adreßerweiterung für Ausgänge, optional)  
 und <rep> 0x00 bis 0xFF (Meldungsart, optional)  
 und „Local“ als Parameter für lokale Quittierung  
 und <idx> von 0 bis 9 (Übertragungszentrale, optional)  
 und <prio> von 0x00 bis 0x100 (Priorität, optional)

**Beispiel**            **Config 4 VdS 00 34 02 61 Local 2 100**

**11.11.5 Aktivieren und Deaktivieren von I/O-VdS-Meldungen**

Soll ein Eingang vorübergehend keine VdS-Meldungen erzeugen, so wird dies mit dem Befehl **Config VdS Off** eingestellt.

**Syntax**            **Config <pin> VdS Off**  
 mit <pin> von 0 bis 15

Die Aktivierung des Eingangs für VdS-Meldungen wird mit dem Befehl **VdS Config VdS On** eingestellt.

**Syntax**            **Config <pin> VdS On**  
 mit <pin> von 0 bis 15

### 11.11.6 Speichern der Parameter für I/O-VdS-Meldungen

Die Parameter für VdS-Meldungen, die durch Wechsel an den I/O-Pins erzeugt werden, werden mit dem Befehl **Config Save** gespeichert.

**HINWEIS:** Bei diesem Speichervorgang sichert der **Socket TA** den aktuellen Zustand aller Ein- und Ausgänge. Nach einem Zurücksetzen des **Socket TA** werden diese Werte als Normalzustand voreingestellt. Änderungen an Eingängen (bezogen auf den gespeicherten Zustand) führen zum Erzeugen von I/O-VdS-Meldungen!

### 11.11.7 Ausgänge und Eingänge für Herstellerspezifische Meldungsarten

Zur Signalisierung bestimmter Betriebszustände (z. B. das Auftreten eines Kommunikationsfehlers) an Schaltausgängen, simuliert der **Socket TA** intern eine VdS-Meldung mit einem entsprechenden Schaltbefehl.

Dieses Verfahren wurde gewählt, um dem Benutzer die Wahlfreiheit über die Verwendung und Zuordnung der I/O-Pins zu geben. Der Benutzer kann somit frei festlegen, ob und an welchem Ausgang bestimmte Ereignisse signalisiert werden.

An den dafür vorgesehenen Ausgängen müssen folgende Parameter eingestellt werden:

- Adresse 0xFF
- Adressenzusatz 0xFF
- Adreßerweiterung 0xF2
- Meldungsart 0x70 bis 0x7F bzw. 0xF0 bis 0xFF entsprechend Abschnitt 13, Seite 43
- externe Quittierung

Zum Rücksetzen dieser Ausgänge, müssen sie als Eingänge mit den entsprechenden Parametern eingerichtet werden.

Soll z. B. am Pin I/O.4 ein Kommunikationsfehler signalisiert werden, der durch Pin I/O.5 zurückgesetzt werden kann, müssen dazu die folgenden Befehle eingegeben werden:

<b>Beispiel</b>	<b>Config 4 Out</b>
	<b>Config 4 VdS FF FF F2 72 External</b>
	<b>Config 5 Input</b>
	<b>Config 5 VdS FF FF F2 72</b>
	<b>Config Save</b>

## 11.12 Senden von VdS-Meldungen durch das Endgerät

Endgeräte können eigene VdS-Meldungen mit Hilfe des **Socket TA** an eine Übertragungszentrale unter Verwendung des Befehls **AT★V** senden. Das Endgerät muß dazu über die serielle Schnittstelle mit dem **Socket TA** verbunden sein.

Nach dem Übertragen der VdS-Meldung gibt der **Socket TA** entweder die Rückmeldung **OK** (bei erfolgreicher Übertragung) oder **ERROR** (bei Übertragungsfehlern) aus.



Ist im Anschluß an die Übertragung der VdS-Meldung ein transparenter Datenaustausch mit der VdS-Zentrale erforderlich, muß an den Befehl **AT★V** der Parameter „**Transp**“ angehängt werden. Nachdem der **Socket TA** die VdS-Meldung an die Übertragungszentrale gesendet hat, wird auf Transparent-Betrieb umgeschaltet und die **CONNECT**-Meldung ausgegeben.

Das Trennen einer transparenten Verbindung zur Übertragungszentrale erfolgt wie bei einer normalen Datenübertragungsverbindung entweder mit der Escape-Sequenz oder dem Deaktivieren der DTR-Leitung (siehe Handbuch **Socket TA**).

**Syntax**            **AT★V <idx> : <type> <dev> <ads> <sub> <ext> <rep> [Transp]**  
mit <idx> von 0 bis 9 (Übertragungszentrale)  
und <type> von 0x00 bis 0xFF entsprechend VdS 2465 (Satztyp)  
und <dev> von 0x00 bis 0xFF (Gerätenummer)  
und <ads> von 0x00 bis 0xFF (Adresse)  
und <sub> von 0x00 bis 0xFF (Adressenzusatz)  
und <ext> von 0x01 bis 0x02 (Adreßerweiterung)  
und <rep> von 0x00 bis 0xFF (Meldungsart)

**Beispiel**            **AT★V 0 : 04 00 01 00 01 81 Transp**

**Anmerkung**        **Zur Zeit werden nur die Satztypen 2, 4 und 56 unterstützt.**

Eine VdS-Meldung kann mehrere Satztypen enthalten (z. B. die Meldung einer Zustandsänderung und die Identifikationsnummer). Der **Socket TA** wertet diese Parameter entsprechend der zum jeweiligen Satztyp gehörenden Parameter aus. Die Daten der einzelnen Sätze können daher aneinandergefügt werden.

**Beispiel**            **AT★V 0 : 04 06 B1 00 01 12 56 123456**  
mit Satztyp 0x04, Gerätenummer 0x06, Adresse 0xB1,  
Adressenzusatz 0x00, Adreßerweiterung 0x01 (Input),  
Meldungsart 0x12 (automatischer Brandmelder ausgelöst)  
sowie der Identifikationsnummer 123456

In einem **AT★V**-Befehl können mehrere VdS-Meldungen untergebracht werden. Die Daten für diese Meldungen sind untereinander durch '+'-Zeichen zu trennen.

**Syntax**            **AT★V <idx> : <msg> + <msg> [Transp]**  
mit <idx> von 0 bis 9 (Übertragungszentrale)  
und <msg> Meldungsdaten (<type> ... <rep>)

**Beispiel**            **AT★V 1 : 04 01 00 01 01 81 56 123456 + 04 01 00 02 01 81**

Das Senden von VdS-Meldungen ist nicht während eines Remote-Logins möglich.

## 12 Fehlermeldungen

<b>Address too long</b>	Die angegebene Adresse ist zu lang.
<b>Command ... not found</b>	Der angegebene AT★C-Befehl ist ungültig.
<b>ID too long</b>	Die angegebene Identifikations-Nummer ist zu lang.
<b>Invalid address</b>	Die angegebene Adresse enthält mindestens ein ungültiges Zeichen.
<b>Invalid device</b>	Die angegebene Gerätenummer ist ungültig; sie enthält entweder ungültige Hexadezimalzeichen oder hat einen Wert größer 0xFF.
<b>Invalid ID digit(s)</b>	Die angegebene Identifikations-Nummer enthält mindestens ein unerlaubtes Zeichen.
<b>Invalid priority</b>	Die angegebene Priorität ist ungültig; sie enthält entweder ungültige Hexadezimalzeichen oder hat einen Wert größer 0x100.
<b>Invalid protocol</b>	Das angegebene Protokoll ist ungültig.
<b>Invalid report type</b>	Die angegebene Meldungsart ist ungültig; sie enthält entweder ungültige Hexadezimalzeichen oder hat einen Wert größer 0xFF.
<b>MSN too long</b>	Die angegebene VdS-MSN ist zu lang.
<b>No address assigned</b>	Es ist keine Kommunikationsadresse eingestellt bzw. gespeichert.
<b>No function set, pin is passive</b>	Der angegebene I/O-Pin ist weder als Eingang noch als Ausgang eingestellt.
<b>No MSN assigned</b>	Es ist keine VdS-MSN eingestellt bzw. gespeichert.
<b>No number assigned</b>	Für die betreffende Übertragungszentrale ist keine Rufnummer eingestellt bzw. gespeichert.
<b>Number too long</b>	Die angegebene Rufnummer war zu lang.
<b>Retry value too small</b>	Der angegebene Wiederholungszähler war kleiner als 1.
<b>Retry value too large</b>	Der angegebene Wiederholungszähler war größer als 65535,
<b>SerialPoll value too large</b>	Der angegebene Pollabstand für die serielle Überwachung von Endgeräten ist größer als 65535.
<b>TestMsg value too large</b>	Der angegebene Zeitabstand zwischen Testmeldungen ist größer als 65535.

## 13 Herstellerspezifische Meldungsarten

Die herstellerspezifischen Meldungsarten entsprechend der nachfolgenden Tabelle werden verwendet, um bestimmte Schaltvorgänge durch den **Socket TA** auslösen zu können (siehe auch Abschnitt 11.11.7, Seite 40).

Meldungsart	Kennung Alarm/EIN	Code	Kennung Ruhe/AUS	Code
zur Zeit nicht verwendet		0x70		0xF0
Ausgang Sabotageschutz	S0-Bus auftrennen	0x71	S0-Bus durchschalten	0xF1
Ausgang Übertragungsalarm	Übertragungsfehler	0x72	Übertragung OK	0xF2
zur Zeit nicht verwendet		0x73		0xF3
zur Zeit nicht verwendet		0x74		0xF4
zur Zeit nicht verwendet		0x75		0xF5
zur Zeit nicht verwendet		0x76		0xF6
zur Zeit nicht verwendet		0x77		0xF7
zur Zeit nicht verwendet		0x78		0xF8
zur Zeit nicht verwendet		0x79		0xF9
zur Zeit nicht verwendet		0x7A		0xFA
zur Zeit nicht verwendet		0x7B		0xFB
zur Zeit nicht verwendet		0x7C		0xFC
zur Zeit nicht verwendet		0x7D		0xFD
zur Zeit nicht verwendet		0x7E		0xFE
zur Zeit nicht verwendet		0x7F		0xFF

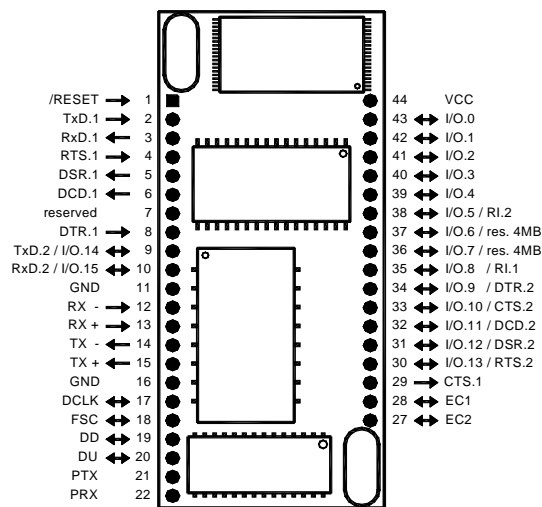
## 14 Technische Daten

Umgebungstemperatur:	0..70° C
Luftfeuchtigkeit:	0..70%, nicht kondensierend
Anschlüsse:	Rundstiftleiste vergoldet, Ø 0,6mm
Rastermaß:	2,54 mm
ISDN-Anschluß	DSS1 (Euro-ISDN) Anlagenanschluß oder Mehrgeräteanschluß
Übertragungsprotokolle	X.75 nach ITU-T Empfehlung X.75 PPP nach RFC 1662 HDLC-transparent verschleierte Übertragung paketorientierte Übertragung im D-Kanal nach X.31 paketorientierte Übertragung im B-Kanal nach X.25 AT-Kommandointerpreter
Schnittstellen	V.24-Schnittstelle mit 5V TTL-Pegel
I/O Ports:	bis zu 16, frei konfigurierbar
Bitratenerkennung	150 bit/s bis 115200 bit/s

### 14.1 Elektrische Eigenschaften

	Symbol	Min	Max	Einheit
Versorgungsspannung	V <sub>CC</sub>	4,75	5,25	V
Restwelligkeit	V <sub>W</sub>		50	mV
Stromaufnahme	I <sub>CC</sub>		110	mA
Reset Eingangsstrom (low aktiv)	I <sub>RL</sub>		-500	µA
Reset Impulsbreite	t <sub>RES</sub>	1		ms
<b>Port I/O Pins</b>				
Eingangsspannung low	V <sub>IL</sub>	0	0,5	V
Eingangsspannung high	V <sub>IH</sub>		V <sub>CC</sub>	V
Eingangskapazität	C <sub>IN</sub>		15	pF
Eingangsleckstrom	I <sub>IN</sub>		20	µA
Ausgangsspannung low (I <sub>OL</sub> = 3 mA)	V <sub>OL</sub>		0,5	V
Ausgangsspannung high (I <sub>OH</sub> = 400 µA)	V <sub>OH</sub>	V <sub>CC</sub> -1,0	V <sub>CC</sub>	V
Ausgangsstrom low	I <sub>OL</sub>		3	mA
Ausgangsstrom high	I <sub>OH</sub>		1	mA

## 14.2 Pinbelegung



Pin	Bezeichnung	In/Out	Beschreibung	Resetzustand
1	/RESET	In	Reset-Eingang, low-aktiv	In, 10kΩ Pull-Up
2	TxD.1	In	Serielle Daten der ersten seriellen Schnittstelle: Sendedaten von der Datenendeinrichtung zum Socket TA	In, 47kΩ Pull-Up
3	RxD.1	Out	Serielle Daten der ersten seriellen Schnittstelle: Empfangsdaten vom Socket TA zur Datenendeinrichtung	Out
4	RTS.1	In	Handshake-Signal der ersten seriellen Schnittstelle: Sende Anforderung der Datenendeinrichtung	47kΩ Pull-Up
5	DSR.1	Out	Handshake-Signal der ersten seriellen Schnittstelle: Betriebsbereitschaft des Socket TA <b>Dieser Pin darf keine Last gegen VCC treiben.</b>	In, 10kΩ Pull-Down
6	DCD.1	Out	Handshake-Signal der ersten seriellen Schnittstelle: Verbindungssignalisierung des Socket TA	In
7	reserved	-	Dieser Pin darf nicht angeschlossen werden.	
8	DTR.1	In	Handshake-Signal der ersten seriellen Schnittstelle: Betriebsbereitschaft der Datenendeinrichtung	In, 47kΩ Pull-Up
9	TxD.2 I/O.14	In In/Out	Serielle Daten der zweiten seriellen Schnittstelle: Sendedaten von der Datenendeinrichtung zum Socket TA Multifunktions-Ein-/Ausgang	In, 47kΩ Pull-Up
10	RxD.2 I/O.15	Out In/Out	Serielle Daten der zweiten seriellen Schnittstelle: Empfangsdaten vom Socket TA zur Datenendeinrichtung Multifunktions-Ein-/Ausgang	In
11	GND	-	Masse	
12	RX-	S0 In	Eingangssignal des ISDN-Anschlusses; muß mit Pin 5 der RJ45-Buchse verbunden werden <sup>3), 4), 5)</sup>	
13	RX+	S0 In	Eingangssignal des ISDN-Anschlusses; muß mit Pin 4 der RJ45-Buchse verbunden werden <sup>3), 4), 5)</sup>	
14	TX-	S0 Out	Ausgangssignal des ISDN-Anschlusses; muß mit Pin 6 der RJ45-Buchse verbunden werden <sup>3), 4), 5)</sup>	
15	TX+	S0 Out	Ausgangssignal des ISDN-Anschlusses; muß mit Pin 3 der RJ45-Buchse verbunden werden <sup>3), 4), 5)</sup>	
16	GND	-	Masse	
17	DCLK	In/Out	Data Clock PCM30-Interface <sup>1)</sup>	interner Pull-Up

Pin	Bezeichnung	In/Out	Beschreibung	Resetzustand
18	FSC	In/Out	Frame Sync PCM30-Interface <sup>1)</sup>	interner Pull-Up
19	DD	In/Out	Data Downstream PCM30-Interface <sup>1)</sup>	interner Pull-Up
20	DU	In/Out	Data Upstream PCM30-Interface <sup>1)</sup>	interner Pull-Up
21	PTX	-	Dieser Pin darf nicht angeschlossen werden. <sup>1)</sup>	
22	PRX	-	Dieser Pin darf nicht angeschlossen werden. <sup>1)</sup>	
27	EC2	In/Out	Ansteuerung Codec 2 <sup>1)</sup>	
28	EC1	In/Out	Ansteuerung Codec 1 <sup>1)</sup>	
29	CTS.1	Out	Handshake-Signal der ersten seriellen Schnittstelle: Sendeberbereitschaft des Socket TA <b>Dieser Pin darf keine Last gegen GND treiben.</b>	47kΩ Pull-Up
30	RTS.2 I/O.13	In In/Out	Handshake-Signal der zweiten seriellen Schnittstelle: Sendeberbereitschaft der Datenendeinrichtung Multifunktions-Ein-/Ausgang	47kΩ Pull-Up
31	DSR.2 I/O.12	Out In/Out	Handshake-Signal der zweiten seriellen Schnittstelle: Betriebsberbereitschaft des Socket TA Multifunktions-Ein-/Ausgang	In, 47kΩ Pull-Up
32	DCD.2 I/O.11	Out In/Out	Handshake-Signal der zweiten seriellen Schnittstelle: Verbindungssignalisierung des Socket TA Multifunktions-Ein-/Ausgang	In
33	CTS.2 I/O.10	Out In/Out	Handshake-Signal der zweiten seriellen Schnittstelle: Sendeberbereitschaft des Socket TA Multifunktions-Ein-/Ausgang <b>Dieser Pin darf keine Last gegen GND treiben.</b>	In, 47kΩ Pull-Up
34	DTR.2 I/O.9	In In/Out	Handshake-Signal der zweiten seriellen Schnittstelle: Betriebsberbereitschaft der Datenendeinrichtung Multifunktions-Ein-/Ausgang	In
35	RI.1 I/O.8	Out In/Out	Handshake-Signal der ersten seriellen Schnittstelle: Meldung eines ankommenden Rufes Multifunktions-Ein-/Ausgang	In
36	I/O.7	In/Out	Multifunktions-Ein-/Ausgang <sup>2)</sup>	In
37	I/O.6	In/Out	Multifunktions-Ein-/Ausgang <sup>2)</sup>	In
38	RI.2 I/O.5	Out In/Out	Handshake-Signal der zweiten seriellen Schnittstelle: Meldung eines ankommenden Rufes Multifunktions-Ein-/Ausgang	In
39	I/O.4	In/Out	Multifunktions-Ein-/Ausgang	In
40	I/O.3	In/Out	Multifunktions-Ein-/Ausgang	In
41	I/O.2	In/Out	Multifunktions-Ein-/Ausgang	In
42	I/O.1	In/Out	Multifunktions-Ein-/Ausgang	In
43	I/O.0	In/Out	Multifunktions-Ein-/Ausgang	In
44	VCC	-	Spannungsversorgung +5 Volt	

Anmerkungen:

- 1) Pin ist nicht bei allen Modellen der Socket TA-Familie vorhanden
- 2) Diese Pins dürfen in der 4MByte-Version nicht benutzt werden
- 3) Leiterbahnlänge: ≤ 20cm
- 4) Leiterbahnbreite: ≥ 0,6mm
- 5) Leiterbahnabstand: ≥ 1mm

### 14.3 Maßzeichnung

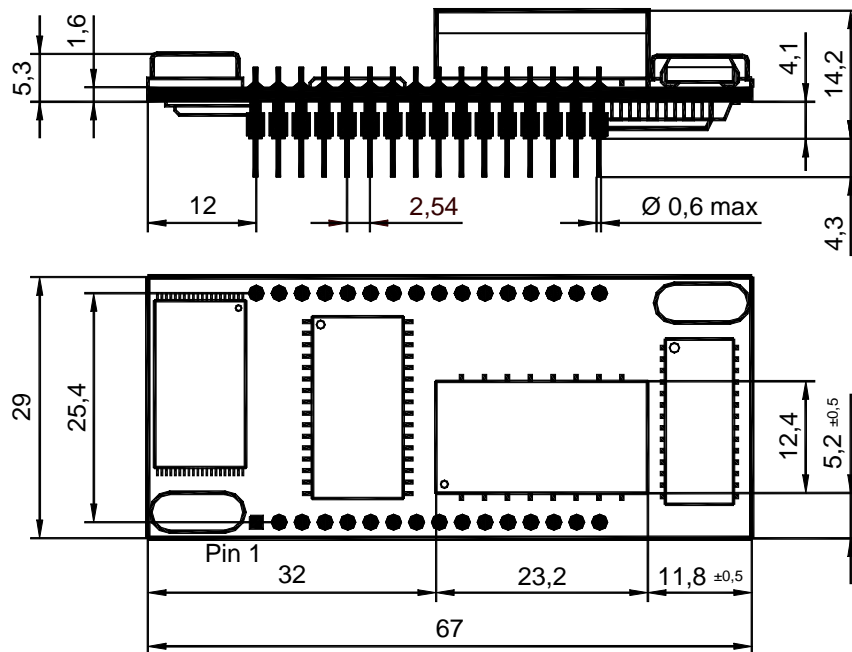


Bild 1: Maßzeichnung Socket TA

Bei der Integration des Socket TA in kundenspezifische Applikationen ist ein minimaler Abstand zu anderen Komponenten einzuhalten.

- An den Stirnseiten (29 mm) ein Abstand von 3 mm.
- An den Längsseiten (67 mm) ein Abstand von 1 mm.

## Stichwortverzeichnis

### A

Adresse.....	8
Adressenzusatz.....	8
Adreßerweiterung.....	8
Ads.....	8
AdsExt.....	8
Amtsholung.....	12
Arbeitsweise.....	20
AT-Kommandos.....	7

### B

Bedienung und Programmierung.....	7
Befehl.....	7
Befehlseingabe.....	7
Befehlssprache.....	7
Befehlszeile.....	7
Bereich.....	8
Betrieb an einer Nebenstellenanlage.....	12
Blockadefreischaltung.....	10

### C

Central.....	10
CommAds.....	9

### D

Device.....	8
-------------	---

### E

Ein-/Ausgänge.....	35
Einschalt-VdS-Meldung.....	14, 28f
Elektrische Eigenschaften.....	44

### F

Fehlermeldungen.....	42
Fernprogrammierung.....	7
Folgeziel.....	12, 25f

### G

Gerätenummer.....	8, 12, 26f
-------------------	------------

### H

Hersteller-Identifikation.....	9, 35
Herstellerspezifische Meldungsarten.....	39, 43

### I

ID.....	9
Identifikations-Nummer.....	9, 11, 23f

### K

Kommunikationsadresse.....	9, 11, 24
----------------------------	-----------

### L

Lokale Eingabe.....	7
---------------------	---

### M

Maßzeichnung.....	47
Meldebereich.....	8
Meldeeingang.....	8
Meldungsart.....	9
Meßwert.....	8

MSN.....	12
----------	----

### N

Nebenstellenanlage.....	12
-------------------------	----

### P

Paketnetz-Zugangszahl.....	11f, 23
Parameter.....	7
Pinbelegung.....	45
Prio.....	9
Priorität.....	9
Protokoll.....	25
Protokolle.....	12

### R

RecordType.....	10
Remote.....	7
Remote-Eingabe.....	7
Remote-Login.....	21
Remote- Verbindung.....	7
RepType.....	9
Rufnummer.....	22f
Rufnummern.....	11

### S

Satztyp.....	10
Schalt Ausgang.....	8
SerialPoll-VdS-Meldungen.....	32f
Serielle Überwachung eines Endgerätes. .	17, 31
Skript.....	7
Stellwert.....	8
SubAds.....	8

### T

Technische Daten.....	44
Terminalprogramm.....	7
Testmeldung.....	10, 18, 33
Testmeldungen.....	33ff
TestMsg.....	10

### U

�bertragungszentrale.....	10f, 21
---------------------------	---------

### V

VdS-MSN.....	12, 27f
VendorID.....	9

### W

Werkseinstellung Adresse.....	29, 32
Werkseinstellung Adressenzusatz.....	29, 32
Werkseinstellung Einschalt-VdS-Meldung.....	28
Werkseinstellung Folgeziel.....	26
Werkseinstellung Gerätenummer.....	27
Werkseinstellung I/O-Pins.....	36
Werkseinstellung Identifikations-Nummer.....	24
Werkseinstellung Kommunikationsadresse.....	24



Werkseinstellung Meldungsart.....	29, 32
Werkseinstellung Priorität.....	30, 32, 34
Werkseinstellung Protokoll.....	25
Werkseinstellung Rufnummer.....	23
Werkseinstellung Testmeldungen.....	34f
Werkseinstellung Übertragungszentrale.....	30, 33f
Werkseinstellung Übertragungszentralen....	21
Werkseinstellung Überwachung von Endgeräten.....	33
Werkseinstellung VdS-MSN.....	28
Werkseinstellung Wiederholungszähler.....	31
Wiederholungszähler.....	30
Wiederholungszählers.....	30f
<b>X</b>	
X.31-Rufnummern.....	11
<b>Z</b>	
Zustandsänderungen an Eingängen.....	15