

# **Handbuch VdS 2465-Protokoll**

## **Technische Dokumentation**



**Copyright © 2000...2010 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. Alle Erweiterungen gegenüber älteren Versionen dieses Handbuches befinden sich in der Historie auf Seite 72.

Handbuch Version 1.31

Firmwareversion 3.38

Norderstedt, 18.06.2010

eviateg GmbH  
Mühlenweg 143  
D-22844 Norderstedt

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

E-Mail: [info@eviateg.de](mailto:info@eviateg.de)

*Warenzeichen: eviateg™ ist eingetragenes Warenzeichen der eviateg GmbH.  
Windows™ ist eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.  
Alle anderen Warenzeichen sind Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.*

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Kurzbeschreibung.....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Bedienung und Programmierung.....</b>	<b>10</b>
2.1	Das Konfigurationsprogramm CONNY.....	10
<b>3</b>	<b>Begriffe aus dem Protokoll VdS 2465.....</b>	<b>11</b>
3.1	Adresse („Ads“)......	11
3.2	Adressenzusatz („SubAds“)......	11
3.3	Adresserweiterung („AdsExt“)......	11
3.4	Gerätenummer/Bereich („Device“)......	12
3.5	Hersteller-Identifikation („VendorID“)......	12
3.6	Identifikations-Nummer („ID“)......	12
3.7	Kommunikationsadresse („CommAds“)......	12
3.8	Meldungsart („RepType“)......	13
3.9	Priorität („Prio“)......	13
3.10	Satztyp („RecordType“)......	13
3.11	Testmeldung („TestMsg“)......	14
3.12	Leitstelle („Central“)......	14
<b>4</b>	<b>Arbeitsweise.....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Programmieren der Daten der Leitstelle.....</b>	<b>16</b>
5.1	Rufnummern.....	16
5.2	Identifikations-Nummer.....	16
5.3	Kommunikationsadresse (optional).....	17
5.4	Protokolle (optional).....	17
5.5	Folgeziel (optional).....	17
5.6	Flags (optional).....	17
5.6.1	Telegrammzähler.....	17
5.6.2	Transparente Videoübertragung.....	17
5.6.3	Verzögerte Übertragung.....	18
5.6.4	X.31 SVC.....	18
5.6.5	Sammelstatus.....	18
5.6.6	Blockstatus.....	18
5.7	Testmeldung (optional).....	18
5.8	VdS-MSN.....	19
5.9	Gerätenummer (optional).....	19
5.10	Betrieb an einer Nebenstellenanlage (optional).....	19
5.11	Setzen einer Paketnetz-Zugangszahl (optional).....	20
5.12	Speichern der eingestellten Daten.....	20
<b>6</b>	<b>Auslösen von VdS-Meldungen.....</b>	<b>21</b>

6.1	Einschalt-VdS-Meldung.....	21
6.2	Meldung „Störung Übertragungsweg“.....	22
6.3	Meldungen bei Zustandsänderungen an Eingängen.....	22
6.4	Meldungen bei Zustandsänderungen an Temperaturwächtern.....	23
6.5	Meldungen aufgrund der Spannungsüberwachung.....	24
6.6	Meldungen bei Zustandsänderungen an Ausgängen.....	24
6.7	Testmeldungen (Routinemeldungen).....	25
6.8	Meldungen aufgrund der seriellen Endgeräte-Überwachung.....	25
6.9	Meldungen bei fehlenden Zustandswechseln an Eingängen.....	27
6.10	VdS-Meldungen, die durch ein Endgerät ausgelöst werden.....	28
<b>7</b>	<b>Steuern von Ausgängen durch eine VdS-Leitstelle.....</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Detaillierte Beschreibung der Befehle.....</b>	<b>30</b>
8.1	Eingeben des Errichterpasswortes.....	30
8.2	Ändern des Errichterpasswortes.....	30
8.3	Abfragen aller VdS-bezogenen Einstellungen.....	31
8.4	Speichern aller VdS-bezogenen Einstellungen.....	31
8.5	VdS-MSN (Multiple Subscriber Number).....	31
8.5.1	Abfragen der VdS-MSN.....	31
8.5.2	Einstellen der VdS-MSN.....	31
8.5.3	Speichern der VdS-MSN.....	32
8.6	Gerätenummer.....	32
8.6.1	Abfragen der Gerätenummer.....	32
8.6.2	Einstellen der Gerätenummer.....	32
8.6.3	Speichern der Gerätenummer.....	32
8.7	Wiederholungszähler.....	32
8.7.1	Abfragen des Wiederholungszähler.....	33
8.7.2	Einstellen des Wiederholungszählers.....	33
8.7.3	Speichern des Wiederholungszählers.....	33
8.8	Überwachung der Schicht 1.....	33
8.9	Hersteller-Identifikation.....	33
8.10	Einschalt-VdS-Meldung.....	34
8.10.1	Abfragen der Parameter der Einschalt-VdS-Meldung.....	34
8.10.2	Aktivieren und Deaktivieren der Einschalt-VdS-Meldung.....	34
8.10.3	Einstellen der Adresse für die Einschalt-VdS-Meldung.....	34
8.10.4	Einstellen des Adressenzusatzes für die Einschalt-VdS-Meldung.....	35
8.10.5	Einstellen der Meldungsart für die Einschalt-VdS-Meldung.....	35
8.10.6	Einstellen der Priorität für die Einschalt-VdS-Meldung.....	35
8.10.7	Einstellen der Leitstelle für die Einschalt-VdS-Meldung.....	36
8.10.8	Speichern der Parameter für die Einschalt-VdS-Meldung.....	36

---

8.11	Meldung „Störung Übertragungsweg“.....	36
8.11.1	Abfragen der Parameter der Meldung „Störung Übertragungsweg“.....	36
8.11.2	Aktivieren und Deaktivieren der Meldung „Störung Übertragungsweg“.....	36
8.11.3	Einstellen der Adresse für die Meldung „Störung Übertragungsweg“.....	37
8.11.4	Einstellen des Adressenzusatzes für die Meldung „Störung Übertragungsweg“.....	37
8.11.5	Einstellen der Meldungsart für die Meldung „Störung Übertragungsweg“.....	37
8.11.6	Einstellen der Priorität für die Meldung „Störung Übertragungsweg“.....	38
8.11.7	Einstellen der Leitstelle für die Meldung „Störung Übertragungsweg“.....	38
8.11.8	Speichern der Parameter für die Meldung „Störung Übertragungsweg“.....	38
8.12	Daten der Leitstelle.....	38
8.12.1	Abfragen der Parameter aller Leitstellen.....	39
8.12.2	Abfragen der Parameter einer Leitstelle.....	39
8.12.3	Abfrage der Rufnummer.....	39
8.12.4	Einstellen der Rufnummer.....	40
8.12.5	Speichern der Rufnummer.....	40
8.12.6	Abfrage der Identifikations-Nummer.....	40
8.12.7	Einstellen der Identifikations-Nummer.....	40
8.12.8	Speichern der Identifikations-Nummer.....	41
8.12.9	Abfrage der Kommunikationsadresse.....	41
8.12.10	Einstellen der Kommunikationsadresse.....	41
8.12.11	Speichern der Kommunikationsadresse.....	42
8.12.12	Abfrage des Protokolls.....	42
8.12.13	Einstellen des Protokolls.....	42
8.12.14	Speichern des Protokolls.....	42
8.12.15	Abfrage des Folgeziels.....	42
8.12.16	Einstellen des Folgeziels.....	43
8.12.17	Speichern des Folgeziels.....	43
8.12.18	Abfragen der Parameter für Testmeldungen.....	43
8.12.19	Einstellen der Priorität für Testmeldungen.....	43
8.12.20	Einstellen des Zeitabstandes zwischen Testmeldungen.....	44
8.12.21	Einstellen einer Uhrzeit für Testmeldungen.....	44
8.12.22	Speichern der Testmeldung.....	44
8.12.23	Leitstellen-Flags.....	44
8.12.24	Abfrage der Flags.....	45
8.12.25	Einstellen der Flags.....	45
8.12.26	Speichern der Flags.....	45
8.12.27	Speichern der Daten aller Leitstellen.....	45
8.13	VdS-Parameter für Eingänge.....	46
8.13.1	Eingänge mit Doppelfunktion.....	47
8.13.2	Freigeben und Sperren der VdS-Funktion von Eingängen.....	47
8.13.3	Abfrage der VdS-Parameter eines Eingangs.....	48

---

8.13.4	Setzen der VdS-Parameter eines Eingangs.....	48
8.13.5	Speichern der VdS-Parameter eines Eingangs.....	49
8.14	VdS-Parameter für Temperaturwächter.....	49
8.14.1	Temperaturwächter mit Doppelfunktion.....	50
8.14.2	Freigeben und Sperren der VdS-Funktion von Temperaturwächtern.....	50
8.14.3	Abfrage der VdS-Parameter eines Temperaturwächters.....	51
8.14.4	Setzen der VdS-Parameter eines Temperaturwächters.....	51
8.14.5	Speichern der VdS-Parameter eines Temperaturwächters.....	51
8.15	VdS-Parameter für die Spannungsüberwachung.....	51
8.15.1	Spannungssensoren mit Doppelfunktion.....	53
8.15.2	Freigeben und Sperren der VdS-Funktion von Spannungssensoren.....	53
8.15.3	Abfrage der VdS-Parameter eines Spannungssensors.....	53
8.15.4	Setzen der VdS-Parameter eines Spannungssensors.....	53
8.15.5	Speichern der VdS-Parameter eines Spannungssensors.....	54
8.16	VdS-Parameter für Ausgänge.....	54
8.16.1	Freigeben und Sperren der VdS-Funktion von Ausgängen.....	55
8.16.2	Abfrage der VdS-Parameter eines Ausgangs.....	56
8.16.3	Setzen der VdS-Parameter eines Ausgangs.....	56
8.16.4	Speichern der VdS-Parameter eines Ausgangs.....	57
8.17	Änderung Eingang zu Ausgang und umgekehrt (nur VAM).....	57
8.17.1	Parametrieren als Eingang (nur VAM).....	57
8.17.2	Parametrieren als Ausgang (nur VAM).....	58
8.18	Ausgänge für zusätzliche Signalisierungen.....	58
8.19	Serielle Überwachung eines Endgerätes.....	59
8.19.1	Abfragen der Parameter für die SerialPoll-VdS-Meldungen.....	59
8.19.2	Einstellen der Adresse für SerialPoll-VdS-Meldungen.....	59
8.19.3	Einstellen des Adressenzusatzes für SerialPoll-VdS-Meldungen.....	60
8.19.4	Einstellen der Meldungsart für SerialPoll-VdS-Meldungen.....	60
8.19.5	Einstellen der Priorität für SerialPoll-VdS-Meldungen.....	60
8.19.6	Einstellen der Leitstelle für SerialPoll-VdS-Meldungen.....	61
8.19.7	Einstellen des Pollabstandes.....	61
8.20	Überwachung von Zustandswechseln an Eingängen.....	61
8.20.1	Abfragen der Parameter für die IO_Poll-VdS-Meldungen.....	61
8.20.2	Einstellen der Adresse für IO_Poll-VdS-Meldungen.....	61
8.20.3	Einstellen des Adressenzusatzes für IO_Poll-VdS-Meldungen.....	62
8.20.4	Einstellen der Meldungsart für IO_Poll-VdS-Meldungen.....	62
8.20.5	Einstellen der Priorität für IO_Poll-VdS-Meldungen.....	62
8.20.6	Einstellen der Leitstelle für IO_Poll-VdS-Meldungen.....	63
8.20.7	Einstellen des Abstandes zwischen Zustandswechseln.....	63
8.21	Senden von VdS-Meldungen durch das Endgerät.....	63
<b>9</b>	<b>Programmierbeispiele.....</b>	<b>66</b>

---

---

9.1	Programmierbeispiele VAM.....	66
9.2	Programmierbeispiele IT150/151.....	67
<b>10</b>	<b>Fehlermeldungen.....</b>	<b>69</b>
<b>11</b>	<b>Prioritäten von VdS-Meldungen.....</b>	<b>70</b>
<b>12</b>	<b>Herstellerspezifische Meldungsarten.....</b>	<b>71</b>
<b>13</b>	<b>Historie.....</b>	<b>72</b>

# 1 Kurzbeschreibung

Die Alarmierungsgeräte der eviateg GmbH sind in der Lage, Meldungen nach dem „Übertragungsprotokoll für Gefahrenmeldeanlagen“ (VdS 2465, Version 2 vom März 1999 einschl. der Erweiterung S1 vom Mai 2001) an entsprechend ausgestattete Leitstellen zu übertragen.

Dieses Handbuch beschreibt das VdS2465-Protokoll für die Geräte **IT150/151** und **VAM**. Das IT150/151 ist ein eigenständiges Alarmierungsgerät für Hutschienenmontage mit 20 Optokoppler-Eingängen, 3 Temperaturfühlereingängen und 6 Relaisausgängen in den Abmessungen 86 x 155 x 58 mm (L x B x H).

Das VAM ist ein Alarmierungsgerät in Form eines Einsteckmoduls für Leiterplatten mit den Abmessungen 67 x 29 x 18 mm (L x B x H).

Im Folgenden werden diese Geräte als „**Alarmierungsgerät**“ bezeichnet.

Das VAM besitzt 16 Ein-/Ausgänge, über die das Senden von VdS-2465-Nachrichten an eine Leitstelle ausgelöst werden kann. Darüber hinaus können die 16 Ein-/Ausgänge von der Leitstelle auch abgefragt und gesteuert werden. Die Aufteilung zwischen Ein- und Ausgängen kann programmiert werden, wobei die externe Beschaltung und die Programmierung unbedingt übereinstimmen müssen.

Beim IT150/151 ist die Änderung der Aufteilung in Ein- und Ausgänge aus schaltungstechnischen Gründen nicht möglich.

Weitergehende Informationen zu Ein- und Ausgängen (Anzahl, Anschlussbelegung und elektrische Eigenschaften) entnehmen Sie bitte dem Handbuch zum jeweiligen Alarmierungsgerät.

Das Alarmierungsgerät übernimmt, bezogen auf das VdS2465-Protokoll, 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).

Bei Alarmierungsgeräten mit einem integrierten GSM-Modem können die Nachrichten auch über GSM-Netze (900 MHz und 1800 MHz) übertragen werden.

An die serielle Schnittstelle des Alarmierungsgerätes können Endgeräte ohne VdS 2465-Protokoll angeschlossen werden. Diese Endgeräte (z. B. Geräte zum Übertragen von Videodaten) können mit Hilfe des Alarmierungsgerätes Zustandsänderungen an Leitstellen melden, da das Alarmierungsgerät die komplette Kommunikation und Abwicklung des Protokolls VdS 2465 mit der Leitstelle übernimmt.

Darüber hinaus kann die Betriebsbereitschaft des seriell angeschlossenen Endgerätes durch das Alarmierungsgerät zyklisch überwacht werden. Im Falle einer Fehlfunktion des Endgerätes können automatisch VdS-Meldungen an die Leitstelle gesendet werden.



Das Alarmierungsgerät kann so programmiert werden, dass beim Einschalten automatisch eine VdS 2465-Nachricht an eine Leitstelle gesendet wird. Auf diese Weise kann das Alarmierungsgerät bei der Leitstelle einen zwischenzeitlichen Stromausfall melden.

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

Dieses Handbuch beschreibt die Programmierung des Alarmierungsgerätes im Zusammenhang mit dem Protokoll VdS 2465 und gibt Hinweise zur externen Beschaltung.

## 2 Bedienung und Programmierung

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

- Befehlszeile** Jede Befehlszeile besteht aus einem Befehl und einem oder mehreren Parametern. Der Befehl und die Parameter untereinander werden durch mindestens ein Leerzeichen getrennt.
- Befehlseingabe** Befehlszeilen können lokal über die serielle Schnittstelle oder aus der Ferne per Remote-Zugang über das ISDN- oder GSM-Netz eingegeben werden.
- Lokale Eingabe** Bei der lokalen Befehlseingabe ist das Alarmierungsgerät über ein serielles Schnittstellenkabel mit einem PC oder Notebook verbunden. Die Befehlszeilen können mit einem Terminalprogramm als erweiterte AT-Befehle eingegeben werden. Jeder Befehlszeile muss in diesem Fall die Zeichenfolge **AT\*C** vorangestellt werden. Zur lokalen Eingabe kann auch das Konfigurationsprogramm CONNY (siehe nächster Abschnitt) verwendet werden.
- Remote-Eingabe** Bei der Fernprogrammierung über das ISDN- oder GSM-Netz wird eine Remote-Verbindung zum Alarmierungsgerät aufgebaut (siehe Handbuch „AT-Befehle“). Die Befehlszeilen können direkt nach dem Remote-Prompt eingegeben werden. Zur Remote-Eingabe kann auch das Konfigurationsprogramm CONNY (siehe nächster Abschnitt) verwendet werden. Es übernimmt dabei die Remote-Einwahl einschließlich Login mit dem Remote-Passwort.
- Login** Bevor Parameter zum VdS2465-Protokoll beim Alarmierungsgerät programmiert werden kann, muss sich der Nutzer mit einem Passwort einloggen. Für die erste Inbetriebnahme ist folgende Befehlszeile einzugeben (siehe Abschnitt 8.1, Seite 30):  
**AT\*C VdS Password VdSPassword**  
Das Konfigurationsprogramm CONNY (siehe nächster Abschnitt) übernimmt das Login für den Benutzer.

### 2.1 Das Konfigurationsprogramm CONNY

Die einfachste und sicherste Form der Programmierung wird durch die Verwendung des Konfigurationsprogramms CONNY erreicht. Alle Einstellungen lassen sich über dieses Programm vornehmen, zusätzlich stehen Hilfen und Assistenten für die Programmierung zur Verfügung. Das Konfigurationsprogramm kann in seiner jeweils aktuellsten Version aus dem Downloadbereich der Internetseite [www.eviateg.de](http://www.eviateg.de) geladen werden. Es ist unter allen gängigen Versionen des Betriebssystems Windows lauffähig.

### 3 Begriffe aus dem Protokoll VdS 2465

Bei der Programmierung des Alarmierungsgerätes werden mehrfach Parameter benötigt, die für den Aufbau der VdS 2465-Telegramme erforderlich sind. Als Parameternamen werden nicht die deutschsprachigen Bezeichnungen verwendet. Im Interesse einer einheitlichen Programmierung werden 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 Alarmierungsgerätes wird für den Begriff „Adresse“ die Bezeichnung „**Ads**“ verwendet.

#### 3.2 Adressenzusatz („SubAds“)

Der Adressenzusatz bietet eine weitere Unterscheidung des Entstehungsortes einer VdS-Meldung. Die Länge beträgt ein 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 Alarmierungsgerätes 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, einen **Messwert** darstellt (kodiert als 0x01) oder sich auf einen **Schaltausgang** bezieht und somit einen **Stellwert** darstellt (kodiert durch 0x02).

Bei der Programmierung des Alarmierungsgerätes 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 Alarmierungsgerätes wird für den Begriff „Gerätenummer“ die Bezeichnung „**Device**“ verwendet. Für jedes Alarmierungsgerät 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 Alarmierungsgerätes 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 Leitstelle vergeben wird.

Bei der Programmierung des Alarmierungsgerätes 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 Alarmierungsgerätes wird für den Begriff „Kommunikationsadresse“ die Bezeichnung „**CommAds**“ verwendet.

### 3.8 Meldungsart („RepType“)

In einer VdS-Meldung, die eine Zustandsänderung an eine Leitstelle 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 herstellereigenen Meldungsarten des Alarmierungsgerätes ist im Abschnitt 12, Seite 71, enthalten.

Bei der Programmierung des Alarmierungsgerätes wird für den Begriff „Meldungsart“ die Bezeichnung „**RepType**“ 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 der Wert **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 (siehe Tabelle der Prioritäten Seite 70). Bei der Programmierung des Alarmierungsgerätes wird für den Begriff „Priorität“ die Bezeichnung „**Prio**“ verwendet.

Beim Senden von Nachrichten mit einer höheren Priorität (gekennzeichnet durch einen Wert kleiner 0x80) werden beim Verbindungsaufbau zur Leitstelle 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 Alarmierungsgerätes wird für den Begriff „Satztyp“ die Bezeichnung „**RecordType**“ verwendet.

### 3.11 Testmeldung („TestMsg“)

Testmeldungen sind im Protokoll VdS 2465 vorgesehene zyklische Verbindungsaufnahmen zu einer Leitstelle. Bleiben die Testmeldungen aus, können in der Leitstelle ggf. Maßnahmen ergriffen werden. Testmeldungen werden für jede Leitstelle einzeln programmiert.

Bei der Programmierung des Alarmierungsgerätes wird für den Begriff „Testmeldung“ die Bezeichnung „**TestMsg**“ verwendet.

**Hinweis:** Leitstellen verwenden häufig den Begriff **Routinemeldung** für eine Testmeldung.

### 3.12 Leitstelle („Central“)

Leitstellen sind die Kommunikationspartner des Alarmierungsgerätes, an die die VdS-Meldungen gesendet werden. Zusätzlich können von einer Leitstelle Eingangszustände abgefragt oder Ausgänge geschaltet werden.

Bei der Programmierung des Alarmierungsgerätes wird für den Begriff „Leitstelle“ die Bezeichnung „**Central**“ verwendet.

---

## 4 Arbeitsweise

Nach einem Neustart prüft das Alarmierungsgerät, ob eine Einschalt-VdS-Meldung an eine Leitstelle zu senden ist (siehe Abschnitt 8.10, Seite 34ff).

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

Sollte die Verbindung zur Leitstelle im Besetztfall nicht aufgebaut werden können, versucht das Alarmierungsgerät eine Verbindung zum Folgeziel dieser Leitstelle aufzubauen.

Waren alle Versuche, die verketteten Leitstellen zu erreichen, erfolglos, beginnt das Alarmierungsgerät wieder die Leitstelle anzurufen, die der Einschalt-VdS-Meldung zugeordnet ist. Dabei wird ein Wiederholungszähler hochgezählt, bis der mit **VdS Retry** eingestellte Wert erreicht ist (Abschnitt 8.7.2, Seite 33). Verweist das Folgeziel einer Leitstelle wieder auf das erste Ziel innerhalb der Kette, wird der Wiederholungszähler ebenfalls hochgezählt.

Hat der Wiederholungszähler den mit **VdS Retry** eingestellten Wert erreicht, wird der Ausgang „**Übertragungsalarm**“ aktiviert (sofern dies programmiert wurde, siehe Abschnitt 8.18, Seite 58).

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

Nach Übermittlung der Einschalt-VdS-Meldung wird geprüft, ob zyklische Testmeldungen an Leitstellen zu übertragen sind (siehe Abschnitt 8.12.18, Seite 43).

Wurde keine Anfangsuhrzeit für Testmeldungen gespeichert, wird der zyklische Timer mit dem gespeicherten Zeitabstand gestartet.

Ist eine Anfangsuhrzeit für zyklische Testmeldungen programmiert, wird der Timer gestartet, sobald das Alarmierungsgerät eine gültige Uhrzeit hat. Bei Geräten der IT150/151-Familie steht die gültige Uhrzeit durch eine akkugepufferte Echtzeituhr zur Verfügung. Anderenfalls versucht das Alarmierungsgerät, die Uhrzeit auszuwerten, die von der Vermittlungsstelle am Anfang einer Verbindung übertragen wird.

Der zyklische Timer kann von der zugehörigen Leitstelle jederzeit neu programmiert werden.

Während des Betriebes wird nach jedem Ablauf des zyklischen Timers die Testmeldung an die zugeordnete Leitstelle gesendet.

## 5 Programmieren der Daten der Leitstelle

Damit ein Alarmierungsgerät VdS-Meldungen an eine Leitstelle 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 8, Seite 30ff.

Die nachfolgenden Informationen (Identifikations-Nummer, Rufnummern etc.) werden vom Betreiber der Leitstelle zugewiesen bzw. mitgeteilt.

Das Alarmierungsgerät unterstützt **bis zu zehn Einträge für Leitstellen** mit den jeweiligen Parametern Rufnummer, Identifikations-Nummer, Kommunikationsadresse, Übertragungsprotokoll und Folgeziel.

**Hinweis:** Beachten Sie bitte, dass vor dem Verändern von VdS-Parametern das Errichterpasswort eingegeben werden muss (siehe Abschnitt 8.1, Seite 30).

**Beispiel:** [AT\*C] VdS Password VdSPassword

### 5.1 Rufnummern

Die Rufnummer der Leitstelle **muss** mit dem Befehl **VdS Central Number** eingestellt werden (siehe auch Abschnitt 8.12.4, Seite 40).

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

**Beispiel:** [AT\*C] VdS Central 0 Number 08154711  
[AT\*C] 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 5.11, Seite 20). X.31-Rufnummern ausserhalb des Datex-P Netzes müssen immer mit Landes- und Ortsvorwahl eingestellt werden.

### 5.2 Identifikations-Nummer

Die Identifikations-Nummer, mit der sich das Alarmierungsgerät bei der jeweiligen Leitstelle identifiziert, **muss** mit dem Befehl **VdS Central ID** eingestellt werden (siehe Abschnitt 8.12.7, Seite 40).

**Beispiel:** [AT\*C] VdS Central 0 ID 1234567



### 5.3 Kommunikationsadresse (optional)

Die Kommunikationsadresse, die das Alarmierungsgerät in den VdS-Meldungen einfügen kann, **kann** mit dem Befehl **VdS Central CommAds** eingestellt werden (siehe auch Abschnitt 8.12.10, Seite 41).

**Beispiel:**        [AT\*C] VdS Central 0 CommAds 04060848790

### 5.4 Protokolle (optional)

Falls einer der Zugänge zur Leitstelle nicht das Standard-Protokoll X.75 benutzt, **kann** dieses mit dem Befehl **VdS Central Protocol** eingestellt werden (siehe auch Abschnitt 8.12.13, Seite 42).

**Beispiel:**        [AT\*C] VdS Central 1 Protocol X.31

### 5.5 Folgeziel (optional)

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

**Beispiel:**        [AT\*C] VdS Central 0 Next 7

### 5.6 Flags (optional)

Durch unterschiedliche Flags **kann** eingestellt werden, welche zusätzlichen Informationen in die Nachrichten zur Leitstelle eingefügt werden bzw. welche Protokollvarianten beim Datenaustausch mit der Leitstelle anzuwenden sind. Das Setzen und die Abfrage der Flags wird in den Abschnitten 8.12.24 bis 8.12.26, Seite 45f, beschrieben.

**Beispiel:**        [AT\*C] VdS Central 0 Flags 2

#### 5.6.1 Telegrammzähler

Das Setzen dieses Flags bewirkt, dass in allen Nachrichten zur Leitstelle ein Telegrammzähler (Typ 73H) verwendet wird. Der Wert des Telegrammzählers bezieht sich auf die Identifikationsnummer. Sind beim Alarmierungsgerät mehrere Leitstellen-Einträge mit der gleichen Identifikationsnummer gespeichert (z.B. ein Eintrag für X.31 und ein Eintrag für X.75), kann die Leitstelle über alle Kommunikationswege die Integrität der Nachrichten prüfen.

#### 5.6.2 Transparente Videoübertragung

Das Setzen dieses Flags bewirkt, dass nach dem Übertragen von VdS-Telegrammen an die Leitstelle auf transparente Videoübertragung umgeschaltet wird. Dieses Verfahren wird

nicht von allen Leitstellen unterstützt.

### **5.6.3 Verzögerte Übertragung**

Das Setzen dieses Flags bewirkt, dass das erste VdS-Telegramm nach Herstellen der Verbindung um eine halbe Sekunde verzögert wird. Dieses kann verwendet werden, wenn das Empfangsgerät in der Leitstelle nicht binnen einer halben Sekunde nach Herstellen der Verbindung empfangsbereit ist. Das VdS-Telegramm würde anderenfalls erst nach drei Sekunden wiederholt werden.

### **5.6.4 X.31 SVC**

Im Auslieferungszustand werden Leitstellen mit X.31 Aufschaltung als permanente Verbindungen verwendet. Soll die X.31-Verbindung nach Übertragen der VdS-Telegramme (z.B. Testmeldungen) wieder abgebaut werden, muss dieses Flag gesetzt werden.

### **5.6.5 Sammelstatus**

Im Satztyp Sammelstatus (Typ 25H) kann das Alarmierungsgerät alle Statusinformationen in einem Datensatz übertragen. Überträgt das Alarmierungsgerät eine Meldung „Zustandsänderung“ (Satztyp 02H oder 04H), wird bei gesetztem Flag der Sammelstatus an die Nachricht angehängt.

Dieser Satztyp ist seit dem Jahr 2001 durch den Satztyp Blockstatus (26H) abgelöst worden und wird nur noch aus Gründen der Rückwärtskompatibilität unterstützt.

### **5.6.6 Blockstatus**

Im Satztyp Blockstatus (Typ 26H) kann das Alarmierungsgerät alle Statusinformationen (Eingänge, Ausgänge, Störungen von Übertragungswegen) in einem Datensatz übertragen. Überträgt das Alarmierungsgerät eine Meldung „Zustandsänderung“ (Satztyp 02H oder 04H), wird bei gesetztem Flag der Blockstatus an die Nachricht angehängt.

## **5.7 Testmeldung (optional)**

Mit einer zyklischen Testmeldung (auch als „Routinemeldung“ bezeichnet) kann sich das Alarmierungsgerät in einem einstellbaren Zeitintervall bei einer Leitstelle melden.

Beim VAM und den Geräten der IT150/151-Familie kann das Intervall für jeden Leitstelleneintrag (und somit auch für jeden Kommunikationsweg) getrennt in Minutenschritten eingestellt werden.

Die Anfangsuhrzeit, ab der der Meldungszyklus beginnt, kann von der Leitstelle vorgegeben werden.

Die Priorität der Testmeldung ist einstellbar. Hierbei ist es sinnvoll, eine niedrige Priorität einzustellen, damit Alarmmeldungen vor Routinemeldungen übertragen werden.

Das folgende Beispiel beschreibt die Befehle, die notwendig sind, um alle zwei Stunden, beginnend um 18:35 Uhr, eine Testmeldung mit der niedrigsten Priorität an die Leitstelle 2 zu senden. Die Befehle sind ausführlich in den Abschnitten 8.12.18 bis 8.12.22 (Seite 43 bis 44) beschrieben.

**Beispiel:**            **[AT\*C] VdS Central 1 TestMsg Every 120**  
                          **[AT\*C] VdS Central 1 TestMsg Hour 18**  
                          **[AT\*C] VdS Central 1 TestMsg Minute 35**  
                          **[AT\*C] VdS Central 1 TestMsg Prio FF**  
                          **[AT\*C] VdS Central 1 TestMsg Save**

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

Die Anfangsuhrzeit und das Intervall der Testmeldungen kann bei der nächsten Verbindung mit der Leitstelle von dort aus neu eingestellt werden!

Ein Starten der Testmeldungs-Zyklen ab einer vorgegebenen Uhrzeit ist erst dann möglich, wenn das Alarmierungsgerät die Uhrzeit vom ISDN zur Verfügung gestellt bekommen hat oder über eine interne Echtzeituhr verfügt!

## 5.8 VdS-MSN

Das Alarmierungsgerät muss für das Absetzen bzw. Entgegennehmen von VdS-Meldungen über ISDN eine eigenständige VdS-MSN zugewiesen bekommen. Dies geschieht mit dem Befehl **VdS MSN** (siehe auch Abschnitt 8.5.2, Seite 31).

**Beispiel:**            **[AT\*C] VdS MSN 35**

## 5.9 Gerätenummer (optional)

Eine vom Standardwert 0x00 abweichende Gerätenummer **kann** mit dem Befehl **VdS Device** eingestellt werden (siehe Abschnitt 8.6.2, Seite 32).

**Beispiel:**            **[AT\*C] VdS Device 0x03**

## 5.10 Betrieb an einer Nebenstellenanlage (optional)

Ist beim Betrieb an einer Nebenstellenanlage eine Ziffer zur Amtsholung erforderlich, **kann** diese mit dem AT-Befehl **AT\*EPrefix** eingestellt und mit dem AT-Befehl **AT&W** gespeichert werden (siehe Handbuch AT-Befehle).

**Beispiel:**            **AT\*EPrefix=0**  
                          **AT&W**

## 5.11 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**

## 5.12 Speichern der eingestellten Daten

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

## 6 Auslösen von VdS-Meldungen

Der nachfolgende Abschnitt beschreibt, durch welche Ereignisse und Befehle VdS-Meldungen an die jeweilige Leitstelle ausgelöst werden.

VdS-Meldungen können einerseits durch physikalische Zustandswechsel (an Eingängen, Ausgängen, Temperaturwächtern oder Sensoren der Spannungsüberwachung) ausgelöst werden. Andererseits können auch VdS-Meldungen softwaregesteuert (beim Einschalten, bei Störungen eines Übertragungsweges oder im Rahmen der Überwachung eines Endgerätes an der seriellen Schnittstelle) ausgelöst werden.

Ein Sonderform stellt der Befehl **AT\*V** dar, mit dem ein Endgerät an der seriellen Schnittstelle die Inhalte eines VdS-Telegramms vorgibt und das Alarmierungsgerät nur die Übermittlung und die Abwicklung des VdS2465-Protokolls übernimmt.

### 6.1 Einschalt-VdS-Meldung

Das Alarmierungsgerät kann bei jedem Neustart (z. B. bei Wiedereinschalten nach Stromausfall) eine Einschaltmeldung an eine Leitstelle senden.

Für diese Einschaltmeldung können folgende Parameter eingestellt werden:

- die **Adresse** (siehe Abschnitte 3.1, Seite 11 und 8.10.3, Seite 34)
- der **Adressenzusatz** (siehe Abschnitte 3.2, Seite 11 und 8.10.4, Seite 35)
- die **Meldungsart** (siehe Abschnitte 3.8, Seite 13 und 8.10.5, Seite 35)
- die **Priorität** (siehe Abschnitte 3.9, Seite 13 und 8.10.6, Seite 35)
- die **Leitstelle** (siehe Abschnitte 3.12, Seite 14 und 8.10.7, Seite 36)

Es empfiehlt sich, für die Meldungsart den Wert **0x52** einzutragen (Rücksetzen, siehe Abschnitt 8.2.2 der VdS-Richtlinie 2465). In diesem Fall kann die Leitstelle eine Unterbrechung der Betriebsbereitschaft vor dem Zeitpunkt der Einschaltmeldung dokumentieren.

**Beispiel:**

```
[AT*C] VdS PowerOn Ads 12
[AT*C] VdS PowerOn SubAds 34
[AT*C] VdS PowerOn RepType 52
[AT*C] VdS PowerOn Prio 100
[AT*C] VdS PowerOn Central 7
[AT*C] VdS PowerOn On
[AT*C] VdS PowerOn Save
```

Die ausführliche Befehlsbeschreibung zur Einschalt-VdS-Meldung ist im Abschnitt 8.10, Seite 34f aufgeführt.

## 6.2 Meldung „Störung Übertragungsweg“

Das Alarmierungsgerät kann bei der Störung eines Übertragungsweges eine Meldung an eine frei einstellbare Leitstelle (und somit auch über einen anderen Übertragungsweg) senden.

Folgende Ereignisse werden als Störung eines Übertragungsweges gewertet:

- eine Deaktivierung der Schicht 1 des ISDN-Anschlusses für mehr als 20 Sekunden, sofern der Parameter VdS LineCheck auf „On“ gesetzt ist (vgl. Abschnitt 8.8, Seite 33)
- der Abbruch einer Verbindung zu einer VdS-Leitstelle, ohne dass alle Telegramme ausgetauscht worden sind
- wiederholte Fehler beim Verbindungsaufbau zu einer VdS-Leitstelle, so dass der Wiederholungszähler (siehe Abschnitt 8.7, Seite 32) abgelaufen ist

Für die Meldung „Störung Übertragungsweg“ können folgende Parameter eingestellt werden:

- die **Adresse** (siehe Abschnitte 3.1, Seite 11 und 8.11.3, Seite 37)
- der **Adressenzusatz** (siehe Abschnitte 3.2, Seite 11 und 8.11.4, Seite 37)
- die **Meldungsart** (siehe Abschnitte 3.8, Seite 13 und 8.11.5, Seite 37)
- die **Priorität** (siehe Abschnitte 3.9, Seite 13 und 8.11.6, Seite 38)
- die **Leitstelle** (siehe Abschnitte 3.12, Seite 14 und 8.11.7, Seite 38)

Es empfiehlt sich, für die Meldungsart den Wert **0x34** einzutragen (Störung Übertragungsweg, siehe Abschnitt 8.2.2 der VdS-Richtlinie 2465).

**Beispiel:**

```
[AT*C] VdS ComErr Ads 12
[AT*C] VdS ComErr SubAds 34
[AT*C] VdS ComErr RepType 34
[AT*C] VdS ComErr Prio 100
[AT*C] VdS ComErr Central 7
[AT*C] VdS ComErr On
[AT*C] VdS ComErr Save
```

Die ausführliche Befehlsbeschreibung zur Meldung „Störung Übertragungsweg“ ist im Abschnitt 8.11, Seite 36f aufgeführt.

**Hinweis:** Die Störung eines Übertragungsweges kann zusätzlich auch über einen Ausgang (siehe Abschnitt 8.18, Seite 58) angezeigt werden.

## 6.3 Meldungen bei Zustandsänderungen an Eingängen

Eingänge sind Meldeeingänge, die VdS-Meldungen erzeugen, oder Rücklese-Eingänge, die zur Überwachung von Ausgängen verwendet werden (siehe auch VdS-Richtlinie 2463).

Für jeden Eingang können folgende Parameter eingestellt werden:

- die **Adresse** (siehe Abschnitte 3.1, Seite 11 und 8.13, Seite 46)
- der **Adressenzusatz** (siehe Abschnitte 3.2, Seite 11, und 8.13, Seite 46)
- die **Adresserweiterung** (siehe Abschnitte 3.3, Seite 11, und 8.13, Seite 46)
- die **Meldungsart** (siehe Abschnitte 3.8, Seite 13 und 8.13, Seite 47)
- die **Priorität** (siehe Abschnitte 3.9, Seite 13 und 8.13, Seite 47)
- die **Leitstelle** (siehe Abschnitte 3.12, Seite 14 und 8.13, Seite 47)

Bei Eingängen, die keine VdS-Meldung erzeugen sollen, sondern nur andere Alarmierungsarten (z.B. Sprachalarmierung), kann die VdS-Funktion abgeschaltet werden (siehe Seite 47).

Das Einstellen der Parameter für Eingänge erfolgt bei einem VAM mit dem **Config**-Befehl, bei einem IT150/151 mit dem **In**-Befehl. Die ausführliche Beschreibung dieser Befehle ist im Abschnitt 8.13, Seite 46f, enthalten.

**Beispiel VAM:** [AT\*C] Config 15 VdS 15 00 01 22 0 100

**Beispiel IT150/151:** [AT\*C] In 19 VdS 01 19 01 00 7 80

## 6.4 Meldungen bei Zustandsänderungen an Temperaturwächtern

An Alarmierungsgeräte der Familie IT150/151 können bis zu drei Temperaturfühler angeschlossen werden. Jedem Temperaturfühler wird einer von 9 Temperaturwächtern zugeordnet. Für jeden Temperaturwächter kann eine Soll-Temperatur eingestellt werden (siehe „**Handbuch Programmierung IT150**“ bzw. „**Handbuch Programmierung IT150**“). Das Über- und Unterschreiten der Soll-Temperatur werden als Zustandsänderung gewertet und können VdS-Meldungen an eine Leitstelle erzeugen. Zusätzlich zur digitalen Aussage (Temperatur oberhalb / unterhalb der Soll-Temperatur) wird der aktuelle Messwert in einem Satztyp 30H an die Leitstelle übermittelt.

Für jeden Temperaturwächter können folgende Parameter eingestellt werden:

- die **Adresse** (siehe Abschnitte 3.1, Seite 11 und 8.14, Seite 50)
- der **Adressenzusatz** (siehe Abschnitte 3.2, Seite 11, und 8.14, Seite 50)
- die **Adresserweiterung** (siehe Abschnitte 3.3, Seite 11, und 8.14, Seite 50)
- die **Meldungsart** (siehe Abschnitte 3.8, Seite 13 und 8.14, Seite 50)
- die **Priorität** (siehe Abschnitte 3.9, Seite 13 und 8.14, Seite 50)
- die **Leitstelle** (siehe Abschnitte 3.12, Seite 14 und 8.14, Seite 50)

Bei Temperaturwächtern, die keine VdS-Meldung erzeugen sollen, sondern nur andere Alarmierungsarten (z.B. Sprachalarmierung), kann die VdS-Funktion abgeschaltet werden (siehe Seite 50).

Das Einstellen der Parameter für Temperaturwächter erfolgt mit dem Befehl **Temp VdS**. Die ausführliche Beschreibung für diesen Befehl ist in Abschnitt 8.14, Seite 49, enthalten.

**Beispiel:** [AT\*C] Temp 0 VdS 01 00 01 41 4 00

## 6.5 Meldungen aufgrund der Spannungsüberwachung

Alarmierungsgeräte der Familien IT150 und IT151 haben fünf Sensoren zur Spannungsüberwachung (siehe auch „**Handbuch Programmierung IT150**“ bzw. „**Handbuch Programmierung IT151**“). Der Ausfall und die Wiederkehr einer Spannung werden als Zustandsänderung gewertet und können VdS-Meldungen an eine Leitstelle erzeugen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die überwachten Spannungen:

Index	Spannung	VdS2465 Meldungsart Werkseinstellung	
0	24 V Betriebsspannung	Störung Netz	0x32
1	Batteriespannung	Störung Batterie	0x33
2	12 V Spannung für potentialfreie Eingänge	Notmeldung 1	0x49
3	ISDN Normalspeisung	Notmeldung 2	0x4A
4	ISDN Notspeisung	Notmeldung 3	0x4B

Für jeden Spannungssensor können folgende Parameter eingestellt werden:

- die **Adresse** (siehe Abschnitte 3.1, Seite 11 und 8.15, Seite 52)
- der **Adressenzusatz** (siehe Abschnitte 3.2, Seite 11, und 8.15, Seite 52)
- die **Adresserweiterung** (siehe Abschnitte 3.3, Seite 11, und 8.15, Seite 52)
- die **Meldungsart** (siehe Abschnitte 3.8, Seite 13 und 8.15, Seite 52)
- die **Priorität** (siehe Abschnitte 3.9, Seite 13 und 8.15, Seite 52)
- die **Leitstelle** (siehe Abschnitte 3.12, Seite 14 und 8.15, Seite 53)

Bei Spannungssensoren, die keine VdS-Meldung erzeugen sollen, sondern nur andere Alarmierungsarten (z.B. Sprachalarmierung), kann die VdS-Funktion abgeschaltet werden (siehe Seite 53).

Das Einstellen der VdS-Parameter für die Spannungsüberwachung erfolgt mit dem Befehl **Power VdS**. Die ausführliche Beschreibung für diesen Befehl ist in Abschnitt 8.15, Seite 51f, enthalten.

**Beispiel:** [AT\*C] Power 0 VdS 51 01 01 B2 4 100

## 6.6 Meldungen bei Zustandsänderungen an Ausgängen

Die Ausgänge der Alarmierungsgeräte können von einer Leitstelle mit einer VdS-Nachricht ferngeschaltet werden (siehe Abschnitt 7, Seite 29). Damit dieser VdS-Nachricht ein Ausgang zugeordnet werden kann, müssen folgende Parameter eingestellt werden:

- die **Adresse** (siehe Abschnitte 3.1, Seite 11 und 8.16, Seite 55)



- der **Adressenzusatz** (siehe Abschnitte 3.2, Seite 11, und 8.16, Seite 55)
- die **Adresserweiterung** (siehe Abschnitte 3.3, Seite 11, und 8.16, Seite 55)
- die **Meldungsart** (siehe Abschnitte 3.8, Seite 13 und 8.16, Seite 55)

Die Quittierung der VdS-Nachricht kann entweder lokal oder durch einen Rücklese-Eingang erfolgen. Bei lokaler Quittierung müssen folgende Parameter eingestellt werden:

- die Priorität entsprechend Abschnitt 3.9, Seite 13
- die zugeordnete Leitstelle

Das Einstellen der Parameter für Ausgänge erfolgt bei einem VAM mit dem **Config**-Befehl, bei einem IT150/151 mit dem **Out**-Befehl. Die ausführliche Beschreibung dieser Befehle ist im Abschnitt 8.16, Seite 54f, enthalten.

**Beispiel VAM:** [AT\*C] Config 15 VdS 15 00 02 00 external 0 FF

**Beispiel IT150/151:** [AT\*C] Out 2 VdS 02 00 00 00 local 3 80

## 6.7 Testmeldungen (Routinemeldungen)

Zyklische Testmeldungen (siehe auch Abschnitte 3.10, Seite 13) können bei jeder Verbindung mit einer Leitstelle von dort angefordert werden. Die Parametrierung kann aber auch lokal am Alarmierungsgerät erfolgen.

Der Zeitabstand zwischen zwei Testmeldungen wird in Minuten angegeben; er kann bei jeder Verbindung mit der Leitstelle von dort neu gesetzt werden.

Zusätzlich kann die Uhrzeit mit Stunden und Minuten angegeben werden, ab der das Alarmierungsgerät mit dem zyklischen Senden der Testmeldungen beginnen soll.

Die Verwaltung der Testmeldungen erfolgt für jeden der zehn Leitstellen-Einträge getrennt. Dadurch können für jeden Übertragungsweg Intervall und Zeitpunkt individuell eingestellt werden.

Die Werkseinstellungen für Testmeldungen sind

- Priorität 0x80
- Leitstelle 0
- Testmeldung nicht aktiv (Zeitabstand 0 min)
- Stunde und Minute nicht gesetzt

Das Einstellen der Parameter für Ausgänge erfolgt mit dem Befehl **VdS Central TestMsg**. Die ausführliche Beschreibung dieser Befehle ist im Abschnitt 8.12.18, Seite 43f, enthalten.

## 6.8 Meldungen aufgrund der seriellen Endgeräte-Überwachung

Das Alarmierungsgerät kann die Funktionsfähigkeit eines über die serielle Schnittstelle angeschlossenen Endgerätes überwachen. Dazu sendet das Alarmierungsgerät in einem in

Sekundenschritten einstellbaren Abstand (siehe Abschnitt 8.19, Seite 59) 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.

Das angeschlossene Endgerät kann dabei selbst ohne Poll-Aufforderung in regelmäßigen Abständen den AT-Befehl **AT\*V ACK** als „Lebenszeichen“ an das Alarmierungsgerät senden. In diesem Fall wird der Timer im Alarmierungsgerät ebenfalls zurückgesetzt.

Bleibt das „Lebenszeichen“ vom angeschlossenen Endgerät aus, so sendet das Alarmierungsgerät bis zu fünfmal im Abstand von je einer Sekunde die Poll-Sequenz **<CR><LF>\*V Poll<CR><LF>**. Sollte das angeschlossene Endgerät innerhalb dieser fünf Versuche keine gültige Quittung senden, gilt das angeschlossene Endgerät als gestört. Die Störung wird mit einer VdS-Meldung an die Leitstelle gemeldet.

Für diese VdS-Meldung können folgende Parameter eingestellt werden:

- die Adresse (siehe Abschnitte 3.1, Seite 11 und 8.19.2, Seite 59)
- der Adressenzusatz (siehe Abschnitte 3.2, Seite 11 und 8.19.3, Seite 60)
- die Meldungsart (siehe Abschnitte 3.8, Seite 13 und 8.19.4, Seite 60)
- die Priorität (siehe Abschnitte 3.9, Seite 13 und 8.19.5, Seite 60)
- die Leitstelle (siehe Abschnitte 3.12, Seite 14 und 8.19.6, Seite 61)
- der Abstand zwischen den Poll-Meldungen (siehe Abschnitt 8.19.7, Seite 61)

Die Wiederaufnahme des Polling nach einer Störung wird ebenfalls an die Leitstelle gemeldet. In diesem Fall wird bei der VdS-Meldung das EIN-/AUS-Bit der Meldungsart 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 Einstellen der Parameter für die Überwachung eines Endgerätes an der seriellen Schnittstelle erfolgt mit dem Befehl **VdS SerialPoll**. Die ausführliche Beschreibung für diesen Befehl ist in Abschnitt 8.19, Seite 59f, enthalten.

Das folgende Beispiel beschreibt die Befehle, mit denen ein angeschlossenes Endgerät einmal pro Minute überprüft wird.

Im Störungsfalle wird eine Meldung mit der Adresse 0x00, dem Adressenzusatz 0xFF und der Meldungsart „Technikalarm ausgelöst“ (RepType 41) mit hoher Priorität an die Leitstelle 6 gesendet. Sobald das Endgerät wieder antwortet, wird eine Nachricht mit der Meldungsart „Technikalarm zurückgesetzt“ gesendet.

**Beispiel:**        [AT\*C] VdS SerialPoll 60  
                  [AT\*C] VdS SerialPoll Ads 00  
                  [AT\*C] VdS SerialPoll SubAds FF  
                  [AT\*C] VdS SerialPoll RepType 41  
                  [AT\*C] VdS SerialPoll Prio 00  
                  [AT\*C] VdS SerialPoll Central 6  
                  [AT\*C] VdS SerialPoll Save

## 6.9     Meldungen bei fehlenden Zustandswechseln an Eingängen

Als Erweiterung der VdS-Funktion kann auf kundenspezifischen Modulen eine Überwachung von angeschlossenen Endgeräten über einen Eingang erfolgen. Hierbei werden Zustandswechsel innerhalb eines einstellbaren Zeitfensters registriert. Das Ausbleiben wird als Störung gewertet und an die zugeordnete VdS-Leitstelle gemeldet.

Für diese VdS-Meldung können folgende Parameter eingestellt werden:

- die Adresse (siehe Abschnitte 3.1, Seite 11 und 8.20.2, Seite 61)
- der Adressenzusatz (siehe Abschnitte 3.2, Seite 11 und 8.20.3, Seite 62)
- die Meldungsart (siehe Abschnitte 3.8, Seite 13 und 8.20.4, Seite 62)
- die Priorität (siehe Abschnitte 3.9, Seite 13 und 8.20.5, Seite 62)
- die Leitstelle (siehe Abschnitte 3.12, Seite 14 und 8.20.6, Seite 63)
- der maximale Abstand zwischen Zustandswechseln (siehe Abschnitt 8.20.7, Seite 63)

Die Wiederaufnahme der Zustandswechsel nach einer Störung wird ebenfalls an die Leitstelle gemeldet. In diesem Fall wird bei der VdS-Meldung das EIN-/AUS-Bit der Meldungsart invertiert.

Das Einstellen der Parameter für die Überwachung eines Endgerätes über einen Eingang erfolgt mit dem Befehl **VdS IO\_Poll**. Die ausführliche Beschreibung für diesen Befehl ist in Abschnitt 8.20, Seite 61ff, enthalten.

Das folgende Beispiel beschreibt die Befehle, mit denen ein angeschlossenes Endgerät im Normalbetrieb alle 10 Sekunden einen Zustandswechsel auslösen muss.

Beim Ausbleiben von Zustandswechseln wird eine Meldung mit der Adresse 0x00, dem Adressenzusatz 0xFF und der Meldungsart „Technikalarm ausgelöst“ (RepType 41) mit hoher Priorität an die Leitstelle 3 gesendet. Sobald das Endgerät wieder Zustandswechsel auslöst, wird eine Nachricht mit der Meldungsart „Technikalarm zurückgesetzt“ gesendet.

**Beispiel:**     [AT\*C] VdS IO\_Poll 10  
                  [AT\*C] VdS IO\_Poll Ads 00  
                  [AT\*C] VdS IO\_Poll SubAds FF  
                  [AT\*C] VdS IO\_Poll RepType 41  
                  [AT\*C] VdS IO\_Poll Prio 00  
                  [AT\*C] VdS IO\_Poll Central 3  
                  [AT\*C] VdS IO\_Poll Save

## 6.10 VdS-Meldungen, die durch ein Endgerät ausgelöst werden

Im Normalfall setzt das Alarmierungsgerät eine VdS-Meldung an die zugeordnete Leitstelle ab, sobald sich der physikalische Zustand an einem Eingang, Temperaturwächter oder Sensor der Spannungsüberwachung ändert.

Darüber hinaus kann auch ein an die serielle Schnittstelle des Alarmierungsgerätes angeschlossenes Endgerät VdS-Meldungen senden, ohne selbst das Protokoll VdS 2465 zu unterstützen. In diesem Fall übernimmt das Alarmierungsgerät alle notwendigen Aufgaben zur Verbindungssteuerung und Protokollabwicklung mit der VdS-Leitstelle.

Das Endgerät braucht dazu nur den Befehl **AT\*V** mit den variablen Parametern für die VdS-Nachricht an das Alarmierungsgerät zu senden. Nach der Übertragung meldet das Alarmierungsgerät entsprechend **OK** oder **ERROR** an das Endgerät.

Das folgende Beispiel beschreibt die Meldung einer Zustandsänderung ohne Quittungsanforderung an die Leitstelle 0, die bei einem virtuellen 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 das Alarmierungsgerät auf eine transparente Datenübertragung mit der Leitstelle umschalten, sofern dieses Verfahren von der Leitstelle unterstützt wird. Durch die Umschaltung auf die transparente Datenübertragung können z. B. die Daten einer Kameraaufzeichnung an die Leitstelle gesendet werden.

Die ausführliche Beschreibung dieses Befehls ist im Abschnitt 8.21, Seite 63, enthalten.

## 7 Steuern von Ausgängen durch eine VdS-Leitstelle

Die Leitstelle kann Ausgänge des Alarmierungsgerätes mit dem VdS2465-Protokoll steuern (fernschalten). Dazu sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

1. Im Alarmierungsgerät muss die VdS-MSN gesetzt sein (siehe Abschnitt 8.5.2, Seite 31).
2. Die zu steuernden Ausgänge müssen beim Alarmierungsgerät mit den VdS-Parametern Adresse, Adressenzusatz, Adresserweiterung und Meldungsart programmiert werden (siehe Abschnitt 8.16, Seite 54f).
3. Die Rufnummer (Calling Party Number) der steuernden Leitstelle muss im Alarmierungsgerät mit dem Befehl **VdS Central Number** (siehe Abschnitt 8.12.4, Seite 40) eingetragen werden.
4. Die steuernde Leitstelle muss das Alarmierungsgerät mit der Rufnummer anrufen, die mit dem Befehl VdS-MSN im Alarmierungsgerät eingetragen wurde.
5. Zum Steuern der Ausgänge im Alarmierungsgerät muss die Leitstelle die Nachricht **„Zustandsänderung, Steuerung mit Quittungsanforderung“** oder die Nachricht **„Zustandsänderung, Steuerung ohne Quittungsanforderung“** an das Alarmierungsgerät senden. Die Felder Adresse, Adressenzusatz, Adresserweiterung und Meldungsart müssen mit den Werten des zu steuernden Ausgangs im Alarmierungsgerät übereinstimmen.
6. Für den Fall, dass die Nachricht **„Zustandsänderung, Steuerung mit Quittungsanforderung“** von der Leitstelle gesendet wurde, muss diese in den VdS-Parametern des Ausgangs eingetragen werden. Sollen mehrere Leitstellen ein- und denselben Ausgang steuern können, kann dies nur mit der Nachricht **„Zustandsänderung, Steuerung ohne Quittungsanforderung“** geschehen.

## 8 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 10).

Werden die Befehle über die serielle Schnittstelle eingegeben, muss die Zeichenfolge **AT\*C** der Eingabe vorangestellt werden.

**Beispiel:**        **AT\*C VdS ?**

Werden die Befehle während eines Remote-Logins eingegeben, entfällt die vorangestellte Zeichenfolge **AT\*C**.

**Beispiel:**        **VdS ?**

Eingestellte Werte gehen bei einem Neustart des Alarmierungsgerätes verloren, wenn sie nicht vorher mit dem entsprechenden **Save**-Befehl im Flashspeicher des Alarmierungsgerätes gespeichert worden sind! Die Parameter der VdS-Befehle können abgekürzt werden, solange sie eindeutig bleiben.

### 8.1 Eingeben des Errichterpasswortes

Alle Parameter des Alarmierungsgerätes im Zusammenhang mit dem VdS2465-Protokoll sind durch ein Errichterpasswort geschützt. Das Passwort muss vor dem ersten Zugriff auf die VdS-Einstellungen mit dem Befehl **VdS Password** angegeben werden. Nachfolgende VdS-Befehle benötigen kein erneutes Errichterpasswort, solange die Zeit zwischen der Eingabe der VdS-Befehle 5 Minuten nicht übersteigt.

**Syntax:**        **[AT\*C] VdS Password VdSPassword**

Die Werkseinstellung für das Errichterpasswort lautet „**VdSPassword**“.

Werden VdS-Befehle eingegeben, ohne dass zuvor das richtige Errichterpasswort angegeben wurde oder sind seit dem letzten gültigen VdS-Befehl mehr als 5 Minuten vergangen, so gibt das Alarmierungsgerät die Fehlermeldung **VdS access denied** aus und verwirft den VdS-Befehl.

### 8.2 Ändern des Errichterpasswortes

Das Errichterpasswort kann mit dem Befehl **VdS Password** geändert werden:

**Syntax:**        **[AT\*C] VdS Password <Neues Passwort>**

**Beispiel:**        **[AT\*C] VdS Password Geheim**

Das Errichterpasswort kann Groß- und Kleinbuchstaben sowie Ziffern beinhalten und maximal 31 Zeichen lang sein. Zwischen Gross- und Kleinschreibung wird unterschieden. Ein leeres Errichterpasswort ist zwar möglich, stellt aber ein erhebliches Sicherheitsrisiko dar!

### 8.3 Abfragen aller VdS-bezogenen Einstellungen

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS ?**

### 8.4 Speichern aller VdS-bezogenen Einstellungen

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Save**

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

Das Alarmierungsgerät verwendet für ISDN-Verbindungen mit dem VdS-Protokoll eine eigenständige MSN (Multiple Subscriber Number). Sie ist vergleichbar mit den MSN, die mit dem **AT\*EMSN**-Befehl verwaltet werden (siehe Handbuch „AT-Befehle“).

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 Leitstelle auf die serielle Schnittstelle durchgeschaltet werden!

#### 8.5.1 Abfragen der VdS-MSN

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS MSN ?**

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

#### 8.5.2 Einstellen der VdS-MSN

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS MSN <msn>**  
                          <msn> = ASCII-Ziffernkette, max. 23 Stellen

**Beispiel:**         **[AT\*C] VdS MSN 1373**

Wird der Parameter <msn> nicht mit angegeben, wird die VdS-MSN gelöscht.

Ist die Zeichenkette länger als 23 Zeichen, wird die Fehlermeldung **MSN too long** ausgegeben. Werksseitig ist keine VdS-MSN eingestellt.

### 8.5.3 Speichern der VdS-MSN

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS MSN Save**

## 8.6 Gerätenummer

Die im Abschnitt 3.4, Seite 12, beschriebene Gerätenummer kann mit dem Befehl **VdS Device** bearbeitet werden.

### 8.6.1 Abfragen der Gerätenummer

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Device ?**

### 8.6.2 Einstellen der Gerätenummer

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Device <dev>**  
                         <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.

### 8.6.3 Speichern der Gerätenummer

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Device Save**

## 8.7 Wiederholungszähler

Waren die Versuche zum Verbindungsaufbau zu einer Leitstelle 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.

Nach Ablauf des Wiederholungszählers wird der Übertragungsweg als gestört betrachtet und die Meldung „Störung des Übertragungsweges“ ausgelöst.



### 8.7.1 Abfragen des Wiederholungszähler

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Retry ?**

### 8.7.2 Einstellen des Wiederholungszählers

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Retry <ret>**  
                         <ret> von 1 bis 20

**Beispiel:**         **[AT\*C] VdS Retry 10**

Liegt der Wert außerhalb des zulässigen Bereiches, wird die Fehlermeldung **Retry value too small** bzw. **Retry value too large** ausgegeben. Werksseitig ist der Wiederholungszähler auf 12 eingestellt.

### 8.7.3 Speichern des Wiederholungszählers

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Retry Save**

## 8.8 Überwachung der Schicht 1

Zur Erkennung einer Sabotage an einem ISDN-Anschluss wird häufig eine daueraktivierte Schicht 1 verwendet. Treten Störungen der Schicht 1 für eine Dauer von mehr als 20 Sekunden auf und ist der LineCheck-Parameter auf „On“ gesetzt, wird die Meldung „Störung Übertragungsweg“ (siehe Abschnitt 6.2, Seite 22) erzeugt.

**Beispiel:**         **[AT\*C] VdS LineCheck On**  
                         **[AT\*C] VdS LineCheck Off**

Auf Geräten der IT150/151-Familie mit integriertem GSM-Modem kann im Falle einer Störung des ISDN-Anschlusses eine VdS-Alarmierung über eine Leitstelle auf diesem alternativen Alarmierungsweg erfolgen.

## 8.9 Hersteller-Identifikation

Die Hersteller-Identifikation (siehe auch Abschnitt 3.5, Seite 12) kann mit dem Befehl **VdS VendorID ?** abgefragt werden. Die Hersteller-Identifikation besteht aus dem Gerätenamen sowie der aktuellen Firmwareversion. Eine Änderung der Hersteller-Identifikation ist nicht möglich.

## 8.10 Einschalt-VdS-Meldung

Das Alarmierungsgerät kann nach dem (Wieder-)Einschalten eine Einschalt-Meldung an eine Leitstelle senden. Für diese Meldung können Adresse, Adressenzusatz, Meldungsart und Priorität frei programmiert werden.

Die Werkseinstellungen für die Einschalt-VdS-Meldung lauten:

- Adresse 0x00
- Adressenzusatz 0x00
- Adresserweiterung 0x01 (nicht änderbar)
- Meldungsart 0x52
- Priorität 0x80
- Leitstelle 0
- Einschalt-VdS-Meldung deaktiviert

### 8.10.1 Abfragen der Parameter der Einschalt-VdS-Meldung

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS PowerOn ?**

### 8.10.2 Aktivieren und Deaktivieren der Einschalt-VdS-Meldung

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS PowerOn On**

Das Inaktivschalten erfolgt mit dem Befehl **VdS PowerOn Off**.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS PowerOn Off**

Diese Einstellungen müssen mit dem Befehl **VdS Save** gespeichert werden, damit die geänderte Einstellung nach einem Neustart des Alarmierungsgerätes angewendet werden kann! Werksseitig ist die Einschalt-VdS-Meldung deaktiviert.

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

Die **Adresse** (siehe Abschnitt 3.1, Seite 11) der Einschalt-VdS-Meldung wird mit dem Befehl **VdS PowerOn Ads** eingestellt.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS PowerOn Ads <ads>**  
                         <ads> von 0x00 bis 0xFF  
                         (hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel:**          **[AT\*C] VdS PowerOn Ads 0x01**

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

Werksseitig ist die Adresse 0x00 eingestellt.

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

Der **Adressenzusatz** der Einschalt-VdS-Meldung (siehe Abschnitt 3.2, Seite 11) wird mit dem Befehl **VdS PowerOn SubAds** eingestellt.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS PowerOn SubAds <sub>**  
                           <sub> von 0x00 bis 0xFF  
                           (hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel:**         **[AT\*C] VdS PowerOn SubAds 0x11**

Enthält der angegebene Adressenzusatz ungültige Hexadezimal-Zeichen oder Werte größer als 0xFF, wird die Fehlermeldung **Invalid subaddress** ausgegeben. Werksseitig ist der Adressenzusatz 0x00 eingestellt.

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

Die **Meldungsart** der Einschalt-VdS-Meldung (siehe Abschnitt 3.8, Seite 13) wird mit dem Befehl **VdS PowerOn RepType** eingestellt.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS PowerOn RepType <rep>**  
                           <rep> von 0x00 bis 0xFF  
                           (hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel:**         **[AT\*C] VdS PowerOn RepType 0x81**

Enthält die angegebene Meldungsart ungültige Hexadezimal-Zeichen oder Werte größer als 0xFF, wird die Fehlermeldung **Invalid report type** ausgegeben. Werksseitig ist die Meldungsart 0x52 eingestellt.

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

Die **Priorität** der Einschalt-VdS-Meldung (siehe Abschnitt 3.9, Seite 13) wird mit dem Befehl **VdS PowerOn Prio** eingestellt.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS PowerOn Prio <prio>**  
                           <prio> von 0x00 bis 0x100  
                           (hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

Ein Wert von **0x100** bedeutet die höchste Priorität. Die nächst niedere Priorität entspricht dem Wert **0x00**. Der Wert von **0xFF** entspricht der niedrigsten Priorität (siehe auch Tabelle im Abschnitt 11, Seite 70).

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

Werksseitig ist die Priorität 0x80 eingestellt.

### 8.10.7 Einstellen der Leitstelle für die Einschalt-VdS-Meldung

Die Leitstelle, an die die Einschalt-VdS-Meldung (siehe Abschnitt 3.12, Seite 14) gesendet wird, kann mit dem Befehl **VdS PowerOn Central** eingestellt werden.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS PowerOn Central <idx>**  
                         <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

Werkseitig ist die Leitstelle 0 eingestellt.

### 8.10.8 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:**            **[AT\*C] VdS PowerOn Save**

## 8.11 Meldung „Störung Übertragungsweg“

Das Alarmierungsgerät kann bei der Störung eines Übertragungsweges eine entsprechende Meldung an eine Leitstelle senden. Für diese Meldung können Adresse, Adressenzusatz, Meldungsart und Priorität frei programmiert werden.

Die Werkseinstellungen für die Meldung „Störung Übertragungsweg“ lauten:

- Adresse 0x00
- Adressenzusatz 0x00
- Adresserweiterung 0x01 (nicht änderbar)
- Meldungsart 0x34
- Priorität 0x80
- Leitstelle 0
- Meldung „Störung Übertragungsweg“ deaktiviert

### 8.11.1 Abfragen der Parameter der Meldung „Störung Übertragungsweg“

Die eingestellten bzw. gespeicherten Parameter der Meldung „Störung Übertragungsweg“ werden mit dem Befehl **VdS ComErr ?** abgefragt.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS ComErr ?**

### 8.11.2 Aktivieren und Deaktivieren der Meldung „Störung Übertragungsweg“

Die Meldung „Störung Übertragungsweg“ kann mit dem Befehl **VdS ComErr On** freigegeben werden.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS ComErr On**

Das Inaktivschalten erfolgt mit dem Befehl **VdS ComErr Off**.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS ComErr Off**

### 8.11.3 Einstellen der Adresse für die Meldung „Störung Übertragungsweg“

Die **Adresse** (siehe Abschnitt 3.1, Seite 11) der Meldung „Störung Übertragungsweg“ wird mit dem Befehl **VdS ComErr Ads** eingestellt.

**Syntax:** [AT\*C] **VdS ComErr Ads <ads>**  
<ads> von 0x00 bis 0xFF  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel:** [AT\*C] **VdS ComErr 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.

### 8.11.4 Einstellen des Adressenzusatzes für die Meldung „Störung Übertragungsweg“

Der **Adressenzusatz** (siehe Abschnitt 3.2, Seite 11) der Meldung „Störung Übertragungsweg“ wird mit dem Befehl **VdS ComErr SubAds** eingestellt.

**Syntax:** [AT\*C] **VdS ComErr SubAds <sub>**  
<sub> von 0x00 bis 0xFF  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel:** [AT\*C] **VdS ComErr 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.

### 8.11.5 Einstellen der Meldungsart für die Meldung „Störung Übertragungsweg“

Die **Meldungsart** (siehe Abschnitt 3.8, Seite 13) der Meldung „Störung Übertragungsweg“ wird mit dem Befehl **VdS ComErr RepType** eingestellt.

**Syntax:** [AT\*C] **VdS ComErr RepType <rep>**  
<rep> von 0x00 bis 0xFF  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel:** [AT\*C] **VdS ComErr 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 0x34 eingestellt.

### 8.11.6 Einstellen der Priorität für die Meldung „Störung Übertragungsweg“

Die **Priorität** (siehe Abschnitt 3.9, Seite 13) der Meldung „Störung Übertragungsweg“ wird mit dem Befehl **VdS ComErr Prio** eingestellt.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS ComErr Prio <prio>**  
                         <prio> von 0x00 bis 0x100  
                         (hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

Ein Wert von **0x100** bedeutet die höchste Priorität. Die nächst niedere Priorität entspricht dem Wert **0x00**. Der Wert von **0xFF** entspricht der niedrigsten Priorität (siehe auch Tabelle im Abschnitt 11, Seite 70).

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

Werkseitig ist die Priorität 0x80 eingestellt.

### 8.11.7 Einstellen der Leitstelle für die Meldung „Störung Übertragungsweg“

Die Leitstelle (siehe Abschnitt 3.12, Seite 14) für die Meldung „Störung Übertragungsweg“ wird mit dem Befehl **VdS ComErr Central** eingestellt.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS ComErr Central <idx>**  
                         <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

Werkseitig ist die Leitstelle 0 eingestellt.

### 8.11.8 Speichern der Parameter für die Meldung „Störung Übertragungsweg“

Die vorstehend beschriebenen Parameter für die Meldung „Störung Übertragungsweg“ können mit dem Befehl **VdS ComErr Save** abgespeichert werden.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS ComErr Save**

## 8.12 Daten der Leitstelle

Der Datensatz einer Leitstelle umfasst

- die Rufnummer (Number)
- die Identifikations-Nummer (ID)
- die Kommunikationsadresse (CommAds)
- die Protokolle X.75, X.31 oder V.110 für ISDN Verbindungen sowie GSM V.110, GSM V.34, GSM V.32 oder GSM V.22bis für GSM Verbindungen (Prot)
- das Folgeziel (Next)
- Flags für individuelle Einstellungen
- Parameter für Testmeldungen

Es können bis zu zehn Datensätze für eine oder mehrere Leitstelle(n) eingestellt werden. Das Alarmierungsgerät unterscheidet nicht, ob es sich dabei um unterschiedliche Leit-

stellen handelt oder um eine Leitstelle mit mehreren Zugangsnummern.

Die Werkseinstellungen für die Daten der Leitstellen lauten:

- keine Rufnummer zugewiesen
- keine Identifikations-Nummer zugewiesen
- keine Kommunikationsadresse zugewiesen
- Protokoll X.75
- kein Folgeziel zugewiesen
- Priorität OFF, kein Intervall für Testmeldung eingetragen

### 8.12.1 Abfragen der Parameter aller Leitstellen

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central ?**

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

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

Wurde zu einer Leitstelle keine Kommunikationsadresse eingetragen, wird der Text **No address assigned** ausgegeben.

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

### 8.12.2 Abfragen der Parameter einer Leitstelle

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> ?**  
                          <idx> Leitstellen-Index 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**.

### 8.12.3 Abfrage der Rufnummer

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> Number ?**  
                          <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

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

#### 8.12.4 Einstellen der Rufnummer

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> Number <nr>**  
                         <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9  
                         <nr> = ASCII-Ziffernkette, max. 31 Ziffern

**Beispiel:**         **[AT\*C] 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 Leitstelle) oder eine **X.31-Rufnummer** (im Falle des X.31-Zugangs zur Leitstelle) sein.

Beachten Sie bitte auch die Abschnitte zum Wählpräfix für Nebenstellenanlagen (**AT\*EPrefix**) und Paketnetz-Zugangszahl (**AT\*EXPrefix**) im **Handbuch AT-Befehle**.

Ist die Rufnummer zu lang, wird die Fehlermeldung **Number too long** ausgegeben. Werksseitig ist keine Rufnummer eingestellt.

#### 8.12.5 Speichern der Rufnummer

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> Number Save**  
                         <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

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

#### 8.12.6 Abfrage der Identifikations-Nummer

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> ID ?**  
                         <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

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

#### 8.12.7 Einstellen der Identifikations-Nummer

Die im Abschnitt 3.6, Seite 12, beschriebene Identifikations-Nummer, mit der sich das Alarmerungsgerät bei der jeweiligen Leitstelle identifiziert, kann mit dem Befehl **VdS Central ID** eingestellt werden:



**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> ID <id>**  
                           <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9  
                           <id> = ASCII-Ziffernkette, max 12 Ziffern

**Beispiel:**         **[AT\*C] 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.

### 8.12.8 Speichern der Identifikations-Nummer

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> ID Save**  
                           <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

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

### 8.12.9 Abfrage der Kommunikationsadresse

Die für eine Leitstelle eingestellte bzw. gespeicherte Kommunikationsadresse (siehe auch Abschnitt 3.7, Seite 12) kann mit dem Befehl **VdS Central CommAds ?** und der laufenden Nummer der Leitstelle abgefragt werden:

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> CommAds ?**  
                           <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

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

### 8.12.10 Einstellen der Kommunikationsadresse

Die im Abschnitt 3.7, Seite 12, beschriebene Kommunikationsadresse kann mit dem Befehl **VdS Central CommAds** und der laufenden Nummer der Leitstelle eingestellt werden.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> CommAds <ads>**  
                           <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9  
                           <ads> = ASCII-Zeichenkette, max 30-stellig

**Beispiel:**         **[AT\*C] 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.

### 8.12.11 Speichern der Kommunikationsadresse

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

**Syntax:** [AT\*C] VdS Central <idx> CommAds Save  
<idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

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

### 8.12.12 Abfrage des Protokolls

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

**Syntax:** [AT\*C] VdS Central <idx> Prot ?  
<idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

### 8.12.13 Einstellen des Protokolls

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

**Syntax:** [AT\*C] VdS Central <idx> Protocol <prot>  
<idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9  
<prot> = „X.75“ | „V.110“ | „X.31“ |  
„GSM V.110“ | „GSM V.34“ | „GSM V.32“ | „GSM V.22bis“

**Beispiel:** [AT\*C] VdS Central 3 Protocol X31

Wird keines der möglichen Protokolle angegeben, gibt das Alarmierungsgerät die Fehlermeldung **Invalid protocol** aus. Die GSM-Protokolle stehen nur auf Alarmierungsgeräten mit eingebautem GSM-Modem zur Verfügung.

Werkseitig ist das Protokoll X.75 eingestellt.

### 8.12.14 Speichern des Protokolls

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

**Syntax:** [AT\*C] VdS Central <idx> Prot Save  
<idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

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

### 8.12.15 Abfrage des Folgeziels

Die laufende Nummer der Folge-Leitstelle, die das Alarmierungsgerät als Folge eines fehlgeschlagenen Verbindungsaufbaus auswählt, kann mit dem Befehl **VdS Central Next ?**

und der laufenden Nummer der Leitstelle abgefragt werden:

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> Next ?**  
                          <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

### 8.12.16 Einstellen des Folgeziels

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> Next <next>**  
                          <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9  
                          <next> von 0 bis 9

**Beispiel:**        **[AT\*C] VdS Central 2 Next 3**

Wird der Parameter <next> nicht mit angegeben, wird das Folgeziel gelöscht.  
 Werksseitig ist kein Folgeziel eingestellt.

### 8.12.17 Speichern des Folgeziels

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> Next Save**  
                          <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

### 8.12.18 Abfragen der Parameter für Testmeldungen

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> TestMsg ?**  
                          <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

### 8.12.19 Einstellen der Priorität für Testmeldungen

Die Priorität für Testmeldungen (siehe Abschnitt 3.9, Seite 13) wird mit dem Befehl **VdS Central TestMsg Prio** eingestellt.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> TestMsg Prio <prio>**  
                          <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9  
                          <prio> von 0x00 bis 0x100  
                          (hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel:**        **[AT\*C] VdS Central 3 TestMsg Prio 0xFF**

Ein Wert von 0x100 bedeutet die höchste Priorität. Ein Wert von 0x00 entspricht einer hohen Priorität, ein Wert von 0xFF entspricht einer niedrigen Priorität (siehe auch Tabelle im Abschnitt 11, Seite 70)

Enthält die angegebene Priorität ungültige Hexadezimal-Zeichen oder Werte größer als 0x100, wird die Fehlermeldung **Invalid priority** ausgegeben. Werksseitig ist die Priorität 0x80 eingestellt.

### 8.12.20 Einstellen des Zeitabstandes zwischen Testmeldungen

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

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> TestMsg Every <min>**  
                         <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9  
                         <min> von 0 bis 65535 (dezimal)

**Beispiel:**         **[AT\*C] VdS Central 2 TestMsg Every 180**  
                         (alle drei Stunden)

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

### 8.12.21 Einstellen einer Uhrzeit für Testmeldungen

Die Uhrzeit, ab der das Alarmierungsgerät mit Testmeldungen zur Leitstelle beginnt, wird mit den Befehlen **VdS Central TestMsg Hour** und **VdS Central TestMsg Minute** eingestellt.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> TestMsg Hour <h>**  
                         <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9  
                         <h> von 0 bis 23 (dezimal)

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> TestMsg Minute <m>**  
                         <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9  
                         <m> von 0 bis 59 (dezimal)

Werksseitig ist keine Uhrzeit für Testmeldungen eingestellt.

### 8.12.22 Speichern der Testmeldung

Die Einstellungen zur Testmeldung werden mit dem Befehl **VdS Central TestMsg Save** gespeichert.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS Central <idx> TestMsg Save**

**Beispiel:**         **[AT\*C] VdS Central 0 TestMsg Save**

### 8.12.23 Leitstellen-Flags

In den Flags können individuelle Anpassungen für eine VdS-Leitstelle vorgenommen werden. Die Flags werden zu einer Bit-Maske addiert, die abgefragt, eingestellt und gespeichert werden kann.

Die Flags haben folgende Bedeutung und Kodierung:

Flag	Wert Bitmaske	Bedeutung
1	0x0001	Die Leitstelle unterstützt Telegrammzähler (Typ 73H).
2	0x0002	Die Leitstelle unterstützt das Verfahren für transparente Videoübertragung im Anschluss an den Austausch von VdS-Telegrammen.
3	0x0004	Die erste Nachricht an die Leitstelle wird eine halbe Sekunde verzögert gesendet (falls das Übertragungsgerät in der Leitstelle nicht schnell genug empfangsbereit ist).
4	0x0008	X.31-Verbindung nach Datenübertragung wieder abbauen (Switched Virtual Circuit, SVC) – bedarfsgesteuerte Verbindung
5	0x0010	Die Leitstelle unterstützt die Meldung Sammelstatus (Typ 25H).
6	0x0020	Die Leitstelle unterstützt die Meldung Blockstatus (Typ 26H).

#### 8.12.24 Abfrage der Flags

Die Abfrage der Flags erfolgt mit dem Befehl **VdS Central Flags**:

**Syntax:** [AT\*C] VdS Central <idx> Flags ?  
<idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

**Beispiel:** [AT\*C] VdS Central 1 Flags ?

#### 8.12.25 Einstellen der Flags

Das Einstellen der Flags erfolgt mit dem Befehl **VdS Central Flags** unter Angabe der Bitmaske für die gesetzten Flags:

**Syntax:** [AT\*C] VdS Central <idx> Flags <m>  
<idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9  
<m> als Bitmaske entsprechend der Tabelle (hexadezimal)

**Beispiel:** [AT\*C] VdS Central 2 Flags 29

#### 8.12.26 Speichern der Flags

Das Einstellen der Flags erfolgt mit dem Befehl **VdS Central Flags Save**:

**Syntax:** [AT\*C] VdS Central <idx> Flags Save  
<idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

**Beispiel:** [AT\*C] VdS Central 2 Flags Save

#### 8.12.27 Speichern der Daten aller Leitstellen

Die eingestellten Daten **aller** Leitstellen können mit dem Befehl „**VdS Central Save**“

gespeichert werden:

**Syntax:** [AT\*C] VdS Central Save

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

**Syntax:** [AT\*C] VdS Central <idx> Save  
<idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

Der Speichervorgang dauert in beiden Fällen etwa eine Sekunde.

### 8.13 VdS-Parameter für Eingänge

Die folgenden Befehle beziehen sich auf die Eingänge des Alarmierungsgerätes und sind Erweiterungen zu den Befehlen, die im „**Handbuch Programmierung VAM**“, „**Handbuch Programmierung IT150**“ oder „**Handbuch Programmierung IT151**“ beschrieben werden.

Aufgrund der unterschiedlichen Hard- und Softwarestrukturen dieser Geräte unterscheiden sich auch die Befehle zum Abfragen, Setzen und Speichern der VdS-Parameter von Eingängen. Die Befehle werden beim VAM mit **Config** eingeleitet, beim IT150/151 mit **In**.

Bei Zustandswechseln an Eingängen können VdS-Meldungen an die zugeordnete Leitstelle gesendet werden. Diese Funktion kann freigegeben und gesperrt werden. Damit kann festgelegt werden, ob ein Eingang VdS-Alarmierungen und / oder andere Alarmierungen (z.B. Sprachalarmierungen) auslösen soll.

Für VdS-Meldungen, die durch Zustandswechsel an Eingängen ausgelöst werden, können folgende Parameter getrennt eingestellt werden:

- die Adresse entsprechend Abschnitt 3.1, Seite 11
- der Adressenzusatz entsprechend Abschnitt 3.2, Seite 11
- die Adresserweiterung entsprechend Abschnitt 3.3, Seite 11
- die Meldungsart entsprechend Abschnitt 3.8, Seite 13
- die Priorität entsprechend Abschnitt 3.9, Seite 13
- die zugeordnete Leitstelle

Folgende Werte werden als Werkseinstellung für die **Adresse** verwendet:

- beim VAM die Nummer des Eingangs
- beim IT150/151 und Erweiterungsmodulen die Nummer des Eingangs

Folgende Werte werden als Werkseinstellung für den **Adressenzusatz** verwendet:

- beim VAM der Wert 0x00
- beim IT150/151 der Wert 0x01, auf Erweiterungsmodulen 0x02 und folgende

Die **Adresserweiterung** für Eingänge hat nach VdS 2465 den Wert 0x01. Für den Fall, dass ein Eingang zum Zurücklesen von Ausgangszuständen genutzt wird, muss die

Adresserweiterung auf den Wert 0x02 gesetzt werden, ausserdem sind die Werte für Adresse und Adressenzusatz des Ausgangs zu übernehmen.

Als Werkseinstellung für die Adresserweiterung der Eingänge wird beim VAM und IT150/151 der Wert 0x01 verwendet.

Die **Meldungsart** bezieht sich auf den aktivierten Zustand des Eingangs. Eine eingestellte Meldungsart von 0x00 würde im deaktivierten Zustand als 0x80 gemeldet werden. Im deaktivierten Zustand würde die eingestellte Meldungsart von 0x80 als 0x00 gemeldet werden. Damit sind softwareseitige Anpassungen an invertierte Logik möglich.

Als Werkseinstellung für die Meldungsart der Eingänge wird beim VAM und IT150/151 der Wert 0x00 verwendet.

Die **Priorität** ist in der Werkseinstellung beim VAM und beim IT150/151 mit 0x80 (mittlere Priorität, siehe auch Tabelle auf Seite 70) vorbelegt.

Die zugeordnete **Leitstelle** ist in der Werkseinstellung beim VAM und beim IT150/151 mit 0 vorbelegt.

### 8.13.1 Eingänge mit Doppelfunktion

Die Eingänge der Alarmierungsgeräte können so programmiert werden, dass bei Zustandswechseln an den Eingängen VdS-Meldungen erzeugt werden und im Anschluss daran weitere Reaktionen wie das Senden von SMS-Nachrichten oder anderer Alarmierungen erfolgen. Die Programmierung der weiteren Reaktionen sind im „**Handbuch Programmierung VAM**“ und im „**Handbuch Programmierung IT150**“ bzw. „**Handbuch Programmierung IT151**“ beschrieben.

Ist ein Eingang für VdS-Meldungen **und** das Auslösen von Reaktionen programmiert, muss Folgendes beachtet werden:

- Die VdS-Meldung wird immer vor der weiteren Reaktion verarbeitet.
- Ein nahezu gleichzeitiger Verbindungsaufbau zu einer VdS-Leitstelle 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.

### 8.13.2 Freigeben und Sperren der VdS-Funktion von Eingängen

Die VdS-Funktion eines Eingangs kann beim VAM mit dem Befehl **Config VdS On** und beim IT150/151 mit dem Befehl **In VdS On** eingeschaltet werden.

**Syntax VAM:** [AT\*C] **Config** <i> **VdS On | Off**  
 <i> Nummer des Eingangs von 0 bis 15 (dezimal)

**Syntax IT150/151:** [AT\*C] **In** <i> **VdS On | Off**  
 <i> Nummer des Eingangs von 0 bis 19 (dezimal)

**Beispiel VAM:** [AT\*C] **Config 7 VdS On**

### Beispiel IT150/151: [AT\*C] In 10 VdS Off

Ist der Eingang auf Passiv gestellt, wird die Fehlermeldung **No function set, pin is passive** ausgegeben (nur VAM).

In der Werkseinstellung ist die VdS-Funktion ausgeschaltet.

### 8.13.3 Abfrage der VdS-Parameter eines Eingangs

Die VdS-Parameter eines Eingangs können beim VAM mit dem Befehl **Config ?** und beim IT150/151 mit dem Befehl **In ?** abgefragt werden.

**Syntax VAM:** [AT\*C] Config <i> ?  
<i> Nummer des Eingangs von 0 bis 15 (dezimal)

**Syntax IT150/151:** [AT\*C] In <i> ?  
<i> Nummer des Eingangs von 0 bis 19 (dezimal)

**Beispiel VAM:** [AT\*C] Config 3 ?

**Beispiel IT150/151:** [AT\*C] In 3 ?

### 8.13.4 Setzen der VdS-Parameter eines Eingangs

Die VdS-Parameter eines Eingangs können beim VAM mit dem Befehl **Config VdS** und beim IT150/151 mit dem Befehl **In VdS** gesetzt werden:

**Syntax VAM:** [AT\*C] Config <i> VdS <ads> [<sub>[<ext>[<rep> [<idx> [prio>]]]]]]]  
<i> Nummer des Eingangs von 0 bis 15 (dezimal)  
<ads> Adresse des Eingangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)  
<sub> Adressenzusatz des Eingangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)  
<ext> Adresserweiterung des Eingangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)  
<rep> Meldungsart des Eingangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)  
<idx> Index der Leitstelle von 0 bis 9  
<prio> Priorität der VdS-Nachricht von 0x00 bis 0x100 (hexadezimal)

**Syntax IT150/151:** [AT\*C] In <i> VdS <ads> [<sub>[<ext>[<rep> [<idx> [prio>]]]]]]]  
<i> Nummer des Eingangs von 0 bis 19 (dezimal)  
<ads> Adresse des Eingangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)  
<sub> Adressenzusatz des Eingangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)  
<ext> Adresserweiterung des Eingangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)  
<rep> Meldungsart des Eingangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)  
<idx> Index der Leitstelle von 0 bis 9  
<prio> Priorität der VdS-Nachricht von 0x00 bis 0x100 (hexadezimal)

**Beispiel VAM:** [AT\*C] Config 15 VdS 15 00 01 22 0 100

**Beispiel IT150/151:** [AT\*C] In 19 VdS 01 19 01 00 7 80



### 8.13.5 Speichern der VdS-Parameter eines Eingangs

Die VdS-Parameter eines Eingangs können beim VAM mit dem Befehl **Config Save** und beim IT150/151 mit dem Befehl **In Save** gespeichert werden:

**Syntax VAM:** [AT\*C] **Config Save**

**Hinweis:** Bei diesem Speichervorgang sichert das Alarmierungsgerät den aktuellen Zustand aller Ein- und Ausgänge. Nach einem Zurücksetzen des Alarmierungsgerätes werden diese Werte als Normalzustand voreinge stellt.

Stimmt der aktuelle Zustand der Eingänge nicht mit dem gespeicherten Zustand überein, wird dies als erste Änderung nach dem Einschalten gewertet und führt zum Erzeugen einer I/O-VdS-Meldung!

**Syntax IT150/151:** [AT\*C] **In <i> Save**  
<i> Nummer des Eingangs von 0 bis 19 (dezimal)

**Beispiel VAM:** [AT\*C] **Config 4 Save**

**Beispiel IT150/151:** [AT\*C] **In 19 Save**

## 8.14 VdS-Parameter für Temperaturwächter

Die folgenden Befehle beziehen sich auf die Temperaturwächter der IT150/151-Familie und sind Erweiterungen zu den Befehlen, die im „**Handbuch Programmierung IT150**“ bzw. „**Handbuch Programmierung IT151**“ beschrieben werden.

Das VAM unterstützt keine Temperaturwächter.

Bei Zustandswechseln an Temperaturwächtern, die durch Überschreiten oder Unterschreiten einer Solltemperatur hervorgerufen werden, können VdS-Meldungen an die zugeordnete Leitstelle gesendet werden. Diese Funktion kann freigegeben und gesperrt werden. Damit kann festgelegt werden, ob ein Temperaturwächter VdS-Alarmierungen und / oder andere Alarmierungen (z.B. Sprachalarmierungen) auslösen soll.

Für VdS-Meldungen, die durch Zustandswechsel an Temperaturwächtern ausgelöst werden, können folgende Parameter getrennt eingestellt werden:

- die Adresse entsprechend Abschnitt 3.1, Seite 11
- der Adressenzusatz entsprechend Abschnitt 3.2, Seite 11
- die Adresserweiterung entsprechend Abschnitt 3.3, Seite 11
- die Meldungsart entsprechend Abschnitt 3.8, Seite 13
- die Priorität entsprechend Abschnitt 3.9, Seite 13
- die zugeordnete Leitstelle

Zusätzlich zum VdS-Satztyp 02H (Meldung Zustandsänderung mit Quittungsanforderung) wird bei einem Zustandswechsel an einem Temperaturwächter auch die gemessene Temperatur im Satztyp 30H (Mess-, Zähl- und Stellwerte) an die Leitstelle übermittelt.

Folgende Werte werden als Werkseinstellung für die **Adresse** verwendet:

- beim IT150/151-Grundgerät und Erweiterungsmodulen die Werte ab 0x41

Die Werkseinstellung für den **Adressenzusatz** ist 0x01 auf dem Grundgerät und 0x02 und Folgende auf den Erweiterungsmodulen.

Als Werkseinstellung für die **Adresserweiterung** für Temperaturwächter wird der Wert 0x01 (entsprechend Meldeeingänge/Messwerte) verwendet.

Die **Meldungsart** bezieht sich auf den aktivierten Zustand des Temperaturwächters. Eine eingestellte Meldungsart von 0x00 würde im deaktivierten Zustand als 0x80 gemeldet werden. Im deaktivierten Zustand würde die eingestellte Meldungsart von 0x80 als 0x00 gemeldet werden. Als Werkseinstellung für die Meldungsart der Temperaturwächter wird der Wert 0x00 verwendet.

Die **Priorität** ist in der Werkseinstellung mit 0x80 (mittlere Priorität, siehe auch Tabelle auf Seite 70) vorbelegt. Die zugeordnete **Leitstelle** ist in der Werkseinstellung mit 0 vorbelegt.

#### 8.14.1 Temperaturwächter mit Doppelfunktion

Die Temperaturwächter des IT150/151 können so programmiert werden, dass bei Zustandswechseln VdS-Meldungen erzeugt werden und im Anschluss daran weitere Reaktionen wie das Senden von SMS-Nachrichten oder anderer Alarmierungen erfolgen. Die Programmierung der weiteren Reaktionen sind im „**Handbuch Programmierung IT150**“ bzw. „**Handbuch Programmierung IT151**“ beschrieben.

Ist ein Temperaturwächter für VdS-Meldungen **und** das Auslösen von Reaktionen programmiert, muss Folgendes beachtet werden:

- Die VdS-Meldung wird immer vor der weiteren Reaktion verarbeitet.
- Ein nahezu gleichzeitiger Verbindungsaufbau zu einer VdS-Leitstelle 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 Temperaturwächter zugeordnete Reaktion auch die Deblock-Aktion einzufügen.

#### 8.14.2 Freigeben und Sperren der VdS-Funktion von Temperaturwächtern

Die VdS-Funktion eines Temperaturwächters kann mit dem Befehl **Temp VdS On** eingeschaltet und mit **Temp VdS Off** ausgeschaltet werden:

**Syntax:**            **[AT\*C] Temp <t> VdS On | Off**  
                         <t> Nummer des Temperaturwächters von 0 bis 2

**Beispiel:**        [AT\*C] Temp 2 VdS Off

In der Werkseinstellung ist die VdS-Funktion ausgeschaltet.

### 8.14.3 Abfrage der VdS-Parameter eines Temperaturwächters

Die VdS-Parameter eines Temperaturwächters können mit dem Befehl **Temp ?** abgefragt werden:

**Syntax:**        [AT\*C] Temp <t> ?  
                   <t> Nummer des Temperaturwächters von 0 bis 8

**Beispiel:**        [AT\*C] Temp 0 ?

### 8.14.4 Setzen der VdS-Parameter eines Temperaturwächters

Die VdS-Parameter eines Temperaturwächters können mit dem Befehl **Temp VdS** gesetzt werden:

**Syntax:**        [AT\*C] Temp <t> VdS <ads> [<sub>[<ext>[<rep> [<idx> [prio>]]]]]]  
                   <t> Nummer des Temperaturwächters von 0 bis 8  
                   <ads> Adresse des Temperaturwächters von 0x00 .. 0xFF (hexadezimal)  
                   <sub> Adressenzusatz des Temperaturwächters  
                           von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)  
                   <ext> Adresserweiterung des Temperaturwächters  
                           von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)  
                   <rep> Meldungsart des Temperaturwächters  
                           von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)  
                   <idx> Index der Leitstelle von 0 bis 9  
                   <prio> Priorität der VdS-Nachricht von 0x00 bis 0x100 (hexadezimal)

**Beispiel:**        [AT\*C] Temp 0 VdS 01 00 01 41 4 00

### 8.14.5 Speichern der VdS-Parameter eines Temperaturwächters

Die VdS-Parameter eines Temperaturwächters können mit dem Befehl **Temp Save** gespeichert werden:

**Syntax IT150/151:**   [AT\*C] Temp <t> Save  
                           <t> Nummer des Temperaturwächters von 0 bis 8

**Beispiel IT150/151:** [AT\*C] Temp 1 Save

## 8.15 VdS-Parameter für die Spannungsüberwachung

Die folgenden Befehle beziehen sich auf die Sensoren zur Spannungsüberwachung der IT150/151-Familie und sind Erweiterungen zu den Befehlen, die im „**Handbuch Programmierung IT150**“ bzw. „**Handbuch Programmierung IT151**“ beschrieben werden.

Das VAM bietet keine Sensoren zur Spannungsüberwachung.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die überwachten Spannungen:

Index	Spannung	Werkseinstellung		
		Adresse	Meldungsart	
0	24 V Betriebsspannung	0x90	Störung Netz	0x32
1	Batteriespannung	0x91	Störung Batterie	0x33
2	12 V Spannung f. potentialfreie Eingänge	0x92	Notmeldung 1	0x49
3	ISDN Normalspeisung	0x93	Notmeldung 2	0x4A
4	ISDN Notspeisung	0x94	Notmeldung 3	0x4B

Bei Zustandswechseln an Sensoren der Spannungsüberwachung, die durch Ausfall oder Wiederkehr einer Spannung hervorgerufen werden, können VdS-Meldungen an die zugeordnete Leitstelle gesendet werden. Diese Funktion kann freigegeben und gesperrt werden. Damit kann festgelegt werden, ob ein Sensor der Spannungsüberwachung VdS-Alarmierungen und / oder andere Alarmierungen (z.B. Sprachalarmierungen) auslösen soll.

Für VdS-Meldungen, die durch Zustandswechsel an Sensoren der Spannungsüberwachung ausgelöst werden, können folgende Parameter getrennt eingestellt werden:

- die Adresse entsprechend Abschnitt 3.1, Seite 11
- der Adressenzusatz entsprechend Abschnitt 3.2, Seite 11
- die Adresserweiterung entsprechend Abschnitt 3.3, Seite 11
- die Meldungsart entsprechend Abschnitt 3.8, Seite 13
- die Priorität entsprechend Abschnitt 3.9, Seite 13
- die zugeordnete Leitstelle

Folgende Werte werden als Werkseinstellung für die **Adresse** verwendet:

- beim IT150/151-Grundgerät und Erweiterungsmodulen der Wert 0x91 und folgende

Die Werkseinstellung für den **Adressenzusatz** ist 0x01 beim Grundgerät und 0x02 und Folgende auf den Erweiterungsmodulen

Als Werkseinstellung für die **Adresserweiterung** für Spannungssensoren wird der Wert 0x01 (entsprechend Meldeeingänge/Messwerte) verwendet.

Die **Meldungsart** bezieht sich auf den aktivierten Zustand des Spannungssensors. Eine eingestellte Meldungsart von 0x00 würde im deaktivierten Zustand als 0x80 gemeldet werden. Im deaktivierten Zustand würde die eingestellte Meldungsart von 0x80 als 0x00 gemeldet werden. Damit ist eine Anpassung an den Ruhezustand der jeweiligen Spannung möglich. Die Werkseinstellung für alle fünf Spannungssensoren ist in der vorstehenden Tabelle aufgeführt.

Die **Priorität** ist in der Werkseinstellung mit 0x80 (mittlere Priorität, siehe auch Tabelle auf Seite 70) vorbelegt.

Die zugeordnete **Leitstelle** ist in der Werkseinstellung mit 0 vorbelegt.

### 8.15.1 Spannungssensoren mit Doppelfunktion

Die Spannungssensoren des IT150/151 können so programmiert werden, dass bei einem Zustandswechsel VdS-Meldungen erzeugt werden und im Anschluss daran weitere Reaktionen wie das Senden von SMS-Nachrichten oder anderer Alarmierungen erfolgen. Die Programmierung der weiteren Reaktionen sind im „**Handbuch Programmierung IT150**“ bzw. „**Handbuch Programmierung IT151**“ beschrieben.

Ist ein Spannungssensor für VdS-Meldungen **und** das Auslösen von Reaktionen programmiert, muss Folgendes beachtet werden:

- Die VdS-Meldung wird immer vor der weiteren Reaktion verarbeitet.
- Ein nahezu gleichzeitiger Verbindungsaufbau zu einer VdS-Leitstelle 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 Spannungssensor zugeordnete Reaktion auch die Deblock-Aktion einzufügen.

### 8.15.2 Freigeben und Sperren der VdS-Funktion von Spannungssensoren

Die VdS-Funktion eines Spannungssensors kann mit dem Befehl **Power VdS On** eingeschaltet und mit **Power VdS Off** ausgeschaltet werden:

**Syntax:**            [AT\*C] **Power <p> VdS On | Off**  
                           <p> Nummer des Spannungssensors von 0 bis 4

**Beispiel:**         [AT\*C] **Power 2 VdS Off**

In der Werkseinstellung ist die VdS-Funktion ausgeschaltet.

### 8.15.3 Abfrage der VdS-Parameter eines Spannungssensors

Die VdS-Parameter eines Spannungssensors können mit dem Befehl **Power ?** abgefragt werden:

**Syntax:**            [AT\*C] **Power <p> ?**  
                           <p> Nummer des Spannungssensors von 0 bis 4

**Beispiel:**         [AT\*C] **Power 0 ?**

### 8.15.4 Setzen der VdS-Parameter eines Spannungssensors

Die VdS-Parameter eines Spannungssensors können mit dem Befehl **Power VdS** gesetzt werden:

**Syntax:**        **[AT\*C] Power <p> VdS <ads> [<sub>[<ext>[<rep> [<idx> [prio>]]]]]**  
                  <p> Nummer des Spannungssensors von 0 bis 4  
                  <ads> Adresse des Spannungssensors von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)  
                  <sub> Adressenzusatz des Spannungssensors  
                          von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)  
                  <ext> Adresserweiterung des Spannungssensors  
                          von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)  
                  <rep> Meldungsart des Spannungssensors  
                          von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)  
                  <idx> Index der Leitstelle von 0 bis 9  
                  <prio> Priorität der VdS-Nachricht von 0x00 bis 0x100 (hexadezimal)

**Beispiel:**       **[AT\*C] Power 0 VdS 51 01 01 B2 4 100**

### 8.15.5 Speichern der VdS-Parameter eines Spannungssensors

Die VdS-Parameter eines Spannungssensors können mit dem Befehl **Temp Save** gespeichert werden:

**Syntax:**        **[AT\*C] Power <p> Save**  
                  <p> Nummer des Spannungssensors von 0 bis 4

**Beispiel:**       **[AT\*C] Power 4 Save**

## 8.16 VdS-Parameter für Ausgänge

Die folgenden Befehle beziehen sich auf die Ausgänge des Alarmierungsgerätes und sind Erweiterungen zu den Befehlen, die im „**Handbuch Programmierung VAM**“, „**Handbuch Programmierung IT150**“ oder „**Handbuch Programmierung IT151**“ beschrieben werden.

Aufgrund der unterschiedlichen Hard- und Softwarestrukturen dieser Geräte unterscheiden sich auch die Befehle zum Abfragen, Setzen und Speichern der VdS-Parameter von Ausgängen. Die Befehle werden beim VAM mit **Config** eingeleitet, beim IT150/151 mit **Out**.

Ausgänge können durch VdS-Leitstellen ferngeschaltet werden. Diese Funktion kann freigegeben und gesperrt werden. Dazu können für jeden Ausgang folgende Parameter getrennt eingestellt werden:

- die Adresse entsprechend Abschnitt 3.1, Seite 11
- der Adressenzusatz entsprechend Abschnitt 3.2, Seite 11
- die Adresserweiterung entsprechend Abschnitt 3.3, Seite 11
- die Meldungsart entsprechend Abschnitt 3.8, Seite 13

Steuert die Leitstelle einen Ausgang im Alarmierungsgerät, sind zwei Verfahren der Quittierung möglich:

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 den Fall der lokalen Quittierung können für jeden Ausgang folgende Parameter getrennt eingestellt werden:

- die Priorität entsprechend Abschnitt 3.9, Seite 13
- die zugeordnete Leitstelle

Für den Fall der externen Quittierung müssen beim verwendeten Eingang die Adresse, der Adressenzusatz und der Meldungstyp des überwachten Ausgangs eingetragen werden. Ausserdem ist die Adresserweiterung des Eingangs auf 0x02 zu setzen..

Folgende Werte werden als Werkseinstellung für die **Adresse** verwendet:

- beim VAM die Nummer des Ausgangs
- beim IT150/151 und Erweiterungsmodulen die Nummer des Ausgangs

Folgende Werte werden als Werkseinstellung für den **Adressenzusatz** verwendet:

- beim VAM der Wert 0x00
- beim IT150/151 der Wert 0x01, auf Erweiterungsmodulen die Werte 0x02 und Folgende

Als Werkseinstellung für die **Adresserweiterung** der Ausgänge wird beim VAM und IT150/151 der Wert 0x02 verwendet.

Die **Meldungsart** bezieht sich auf den aktivierten Zustand des Ausgangs. Als Werkseinstellung für die Meldungsart der Ausgänge wird beim VAM und IT150/151 der Wert 0x00 verwendet.

Die **Priorität** ist in der Werkseinstellung beim VAM und beim IT150/151 mit 0x80 (mittlere Priorität, siehe auch Tabelle auf Seite 70) vorbelegt.

Die zugeordnete **Leitstelle** ist in der Werkseinstellung beim VAM und beim IT150/151 mit 0 vorbelegt.

### 8.16.1 Freigeben und Sperren der VdS-Funktion von Ausgängen

Die VdS-Funktion eines Ausgangs kann beim VAM mit dem Befehl **Config VdS On** und beim IT150/151 mit dem Befehl **Out VdS On** eingeschaltet werden.

**Syntax VAM:** [AT\*C] Config <o> VdS On | Off  
 <o> Nummer des Ausgangs von 0 bis 15 (dezimal)

**Syntax IT150/151:** [AT\*C] Out <o> VdS On | Off  
 <i> Nummer des Ausgangs von 0 bis 5

**Beispiel VAM:** [AT\*C] Config 7 VdS On

**Beispiel IT150/151:** [AT\*C] Out 5 VdS Off

Ist der Ausgang auf Passiv gestellt, wird die Fehlermeldung **No function set, pin is passive** ausgegeben (nur VAM).

In der Werkseinstellung ist die VdS-Funktion ausgeschaltet.

### 8.16.2 Abfrage der VdS-Parameter eines Ausgangs

Die VdS-Parameter eines Ausgangs können beim VAM mit dem Befehl **Config ?** und beim IT150/151 mit dem Befehl **Out ?** abgefragt werden.

**Syntax VAM:** [AT\*C] Config <o> ?  
<o> Nummer des Ausgangs von 0 bis 15 (dezimal)

**Syntax IT150/151:** [AT\*C] Out <o> ?  
<i> Nummer des Ausgangs von 0 bis 5

**Beispiel VAM:** [AT\*C] Config 3 ?

**Beispiel IT150/151:** [AT\*C] Out 3 ?

### 8.16.3 Setzen der VdS-Parameter eines Ausgangs

Die VdS-Parameter eines Ausgangs können beim VAM mit dem Befehl **Config VdS** und beim IT150/151 mit dem Befehl **Out VdS** gesetzt werden:

**Syntax VAM:**

[AT\*C] Config <o> VdS <ads> [<sub>[<ext>[<rep>[<ack>] [<idx> [prio>]]]]]]

<o> Nummer des Ausgangs von 0 bis 15 (dezimal)

<ads> Adresse des Ausgangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)

<sub> Adressenzusatz des Ausgangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)

<ext> Adresserweiterung des Ausgangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)

<rep> Meldungsart des Ausgangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)

<ack> „local“ oder „external“ für die Art der Quittierung

<idx> Index der Leitstelle von 0 bis 9

<prio> Priorität der VdS-Nachricht von 0x00 bis 0x100 (hexadezimal)

**Syntax IT150/151:**

[AT\*C] Out <o> VdS <ads> [<sub>[<ext>[<rep>[<ack>] [<idx> [prio>]]]]]]

<o> Nummer des Ausgangs von 0 bis 5

<ads> Adresse des Ausgangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)

<sub> Adressenzusatz des Ausgangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)

<ext> Adresserweiterung des Ausgangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)

<rep> Meldungsart des Ausgangs von 0x00 bis 0xFF (hexadezimal)

<ack> „local“ oder „external“ für die Art der Quittierung

<idx> Index der Leitstelle von 0 bis 9

<prio> Priorität der VdS-Nachricht von 0x00 bis 0x100 (hexadezimal)



**Beispiel VAM:** [AT\*C] Config 15 VdS 15 00 02 00 external 0 FF

**Beispiel IT150/151:** [AT\*C] Out 2 VdS 02 00 00 00 local 3 80

#### 8.16.4 Speichern der VdS-Parameter eines Ausgangs

Die VdS-Parameter eines Ausgangs können beim VAM mit dem Befehl **Config Save** und beim IT150/151 mit dem Befehl **Out Save** gespeichert werden:

**Syntax VAM:** [AT\*C] Config Save

**Hinweis:** Bei diesem Speichervorgang sichert das Alarmierungsgerät den aktuellen Zustand aller Ein- und Ausgänge. Nach einem Zurücksetzen des Alarmierungsgerätes werden diese Werte als Normalzustand voreingestellt. Stimmt der aktuelle Zustand der Eingänge nicht mit dem gespeicherten Zustand überein, wird dies als erste Änderung nach dem Einschalten gewertet und führt zum Erzeugen einer I/O-VdS-Meldung!

**Syntax IT150/151:** [AT\*C] Out <o> Save  
 <o> Nummer des Ausgangs von 0 bis 5

**Beispiel VAM:** [AT\*C] Config 15 Save

**Beispiel IT150/151:** [AT\*C] Out 2 Save

### 8.17 Änderung Eingang zu Ausgang und umgekehrt (nur VAM)

Beim VAM kann die Funktion der I/O-Pins von Eingang auf Ausgang (und umgekehrt) gestellt werden. Beim IT150/151 ist eine Änderung der Funktion aufgrund der Hardware nicht möglich.

Eine ausführlichere Beschreibung hinsichtlich der Verwendung von I/O-Pins oder der Entprellung von Eingängen befindet sich im „**Handbuch Programmierung VAM**“.

Wenn ein Pin **von Eingang auf Ausgang** oder **von Ausgang auf Eingang** gestellt werden soll, muss er **vorher auf Passiv** gestellt werden. Dies ist eine Sicherheitsmaßnahme, um das Schalten von zwei Ausgängen gegeneinander zu vermeiden.

**Syntax:** [AT\*C] Config <io> Passive  
 <io> Nr. des Ein-/Ausgangs von 0 bis 15 (dezimal)

#### 8.17.1 Parametrieren als Eingang (nur VAM)

Beim VAM kann ein I/O-Pin mit dem Befehl **Config Input** unter Angabe der Pin-Nummer auf die Funktion **Eingang** gestellt werden. Beim IT150/151 ist diese Einstellung bereits ab Werk vorgenommen worden und kann nicht mehr geändert werden.

**Syntax: [AT\*C] Config <io> Input [<t>]**

<io> Nr. des Ein-/Ausgangs von 0 bis 15 (dezimal)

<t> Entprellzeit in 10ms-Schritten

Die VdS-Funktionalität bleibt bis zum Setzen weiterer VdS-Parameter (siehe Abschnitt 8.13, Seite 46) abgeschaltet !

### 8.17.2 Parametrieren als Ausgang (nur VAM)

Beim VAM kann ein I/O-Pin mit dem Befehl **Config Output** unter Angabe der Pin-Nummer auf die Funktion **Ausgang** gestellt werden. Beim IT150/151 ist diese Einstellung bereits ab Werk vorgenommen worden und kann nicht mehr geändert werden.

**Syntax: [AT\*C] Config <io> Output**

<io> Nr. des Ein-/Ausgangs von 0 bis 15

Die VdS-Funktionalität bleibt bis zum Setzen weiterer VdS-Parameter (siehe Abschnitt 8.16, Seite 54) abgeschaltet !

## 8.18 Ausgänge für zusätzliche Signalisierungen

Die Alarmierungsgeräte können für zusätzliche Signalisierungen programmiert werden, die über den Umfang des VdS-Protokolls hinausgehen. Zusätzliche Signalisierungen können dazu verwendet werden, um folgende Zustände an einem Ausgang z. B. optisch anzuzeigen:

- Den Onlinezustand während der Übertragung einer VdS-Meldung zur Leitstelle:  
Der Ausgang wird bei X.31-Standleitungsverbindungen dauerhaft und bei X.75 und X.31-Wählverbindungen für ca. 2 bis 3 s eingeschaltet.
- Die Aktivierung der Sabotagefreischaltung:  
Die Sabotagefreischaltung wird immer dann aktiviert, wenn das Senden einer VdS-Meldung aufgrund eines gestörten ISDN-Anschlusses nicht möglich war (kein Aufbau der Schicht 1). Der Ausgang wird zurückgesetzt, wenn die Übertragung der VdS-Meldung erfolgreich war.
- Übertragungsfehler beim Senden von VdS-Meldungen:  
Der Ausgang wird im Falle einer fehlerhaften Übertragung der VdS-Meldung eingeschaltet und erst nach erfolgreicher Übertragung wieder ausgeschaltet.
- Parameterfehler in der Programmierung:  
Parameterfehler in der Programmierung können für Testzwecke an einem Ausgang angezeigt werden. Bei Feststellung eines Fehlers wird der Ausgang gesetzt. Das Zurücksetzen des Ausganges ist nur durch den Neustart des Alarmierungsgerätes möglich.

Die Verwendung und Zuordnung der I/O-Pins bzw. Relais-Ausgänge für die zusätzlichen Signalisierungen ist dabei frei wählbar. 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 12, Seite 71
- externe Quittierung

Soll bei einem VAM am Pin I/O.4 eine Verbindung zur Leitstelle signalisiert werden, müssen dazu die folgenden Befehle eingegeben werden:

**Beispiel:**            **Config 4 Out**  
                           **Config 4 VdS FF FF F2 73 External**  
                           **Config Save**

Wird die zusätzliche Signalisierung nicht mehr benötigt, müssen für den programmierten Ausgang andere Parameter eingestellt werden:

- Änderung der Adresse auf einen nicht verwendeten Wert ungleich 0xFF
- Änderung des Adressenzusatzes auf einen nicht verwendeten Wert ungleich 0xFF
- Änderung der Adresserweiterung auf einen nicht verwendeten Wert ungleich 0xF2

Alternativ kann die VdS-Funktion deaktiviert werden (siehe Abschnitt 8.16.1, Seite 55).

## 8.19 Serielle Überwachung eines Endgerätes

Die Arbeitsweise der seriellen Überwachung von Endgeräten wurde im Abschnitt 6.8, Seite 25 beschrieben. Im Folgenden werden die Befehle zur Programmierung der seriellen Überwachung beschrieben.

### 8.19.1 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:**            **[AT\*C] VdS SerialPoll ?**

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

Die **Adresse** (siehe Abschnitt 3.1, Seite 11) für SerialPoll-VdS-Meldungen kann mit dem Befehl **VdS SerialPoll Ads** eingestellt werden.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS SerialPoll Ads <ads>**  
                           <ads> von 0x00 bis 0xFF  
                           (hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel:** [AT\*C] 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.

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

Der **Adressenzusatz** (siehe Abschnitt 3.2, Seite 11) für SerialPoll-VdS-Meldungen wird mit dem Befehl **VdS SerialPoll SubAds** eingestellt.

**Syntax:** [AT\*C] VdS SerialPoll SubAds <sub>  
<sub> von 0x00 bis 0xFF  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel:** [AT\*C] 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.

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

Die **Meldungsart** (siehe Abschnitt 3.8, Seite 13) der SerialPoll-VdS-Meldung wird mit dem Befehl **VdS SerialPoll RepType** eingestellt.

**Syntax:** [AT\*C] VdS SerialPoll RepType <rep>  
<rep> von 0x00 bis 0xFF  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel:** [AT\*C] 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.

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

Die **Priorität** der SerialPoll-VdS-Meldung (siehe Abschnitt 3.9, Seite 13) wird mit dem Befehl **VdS SerialPoll Prio** eingestellt.

**Syntax:** [AT\*C] VdS SerialPoll Prio <prio>  
<prio> von 0x00 bis 0x100  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel:** [AT\*C] 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 (siehe auch Tabelle im Abschnitt 11, Seite 70)

Enthält die angegebene Priorität ungültige Hexadezimal-Zeichen oder Werte größer als 0x100, wird die Fehlermeldung **Invalid priority** ausgegeben. Werksseitig ist die Priorität 0x80 (niedrige Priorität) eingestellt.

### 8.19.6 Einstellen der Leitstelle für SerialPoll-VdS-Meldungen

Die Leitstelle (siehe Abschnitt 3.12, Seite 14) für SerialPoll-VdS-Meldungen wird mit dem Befehl **VdS SerialPoll Central** eingestellt.

**Syntax:**            [AT\*C] **VdS SerialPoll Central** <idx>  
                          <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

Werksseitig ist die Leitstelle 0 eingestellt.

### 8.19.7 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:**            [AT\*C] **VdS SerialPoll** <sec>  
                          <sec> von 0 bis 65535

**Beispiel:**          [AT\*C] **VdS SerialPoll 120**  
                          (alle zwei Minuten)

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

## 8.20 Überwachung von Zustandswechseln an Eingängen

Die Arbeitsweise der Überwachung von Endgeräten durch Zustandswechsel an Eingängen auf kundenspezifischen Geräten wurde im Abschnitt 6.9, Seite 27 beschrieben. Im Folgenden werden die Befehle zur Programmierung der Eingangsüberwachung beschrieben.

### 8.20.1 Abfragen der Parameter für die IO\_Poll-VdS-Meldungen

Die eingestellten bzw. gespeicherten Parameter für die Eingangsüberwachung werden mit dem Befehl **VdS IO\_Poll ?** abgefragt.

**Syntax:**            [AT\*C] **VdS IO\_Poll ?**

### 8.20.2 Einstellen der Adresse für IO\_Poll-VdS-Meldungen

Die **Adresse** (siehe Abschnitt 3.1, Seite 11) für IO\_Poll-VdS-Meldungen kann mit dem Befehl **VdS IO\_Poll Ads** eingestellt werden.

**Syntax:** [AT\*C] VdS IO\_Poll Ads <ads>  
<ads> von 0x00 bis 0xFF  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel:** [AT\*C] VdS IO\_Poll 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.

### 8.20.3 Einstellen des Adressenzusatzes für IO\_Poll-VdS-Meldungen

Der **Adressenzusatz** (siehe Abschnitt 3.2, Seite 11) für IO\_Poll-VdS-Meldungen wird mit dem Befehl **VdS IO\_Poll SubAds** eingestellt.

**Syntax:** [AT\*C] VdS IO\_Poll SubAds <sub>  
<sub> von 0x00 bis 0xFF  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel:** [AT\*C] VdS IO\_Poll 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.

### 8.20.4 Einstellen der Meldungsart für IO\_Poll-VdS-Meldungen

Die **Meldungsart** (siehe Abschnitt 3.8, Seite 13) der IO\_Poll-VdS-Meldung wird mit dem Befehl **VdS IO\_Poll RepType** eingestellt.

**Syntax:** [AT\*C] VdS IO\_Poll RepType <rep>  
<rep> von 0x00 bis 0xFF  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel:** [AT\*C] VdS IO\_Poll 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.

### 8.20.5 Einstellen der Priorität für IO\_Poll-VdS-Meldungen

Die **Priorität** der IO\_Poll-VdS-Meldung (siehe Abschnitt 3.9, Seite 13) wird mit dem Befehl **VdS IO\_Poll Prio** eingestellt.

**Syntax:** [AT\*C] VdS IO\_Poll Prio <prio>  
<prio> von 0x00 bis 0x100  
(hexadezimal, die Zeichen „0x“ können weggelassen werden)

**Beispiel:** [AT\*C] VdS IO\_Poll 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 (siehe auch Tabelle im Abschnitt 11, Seite 70)

Enthält die angegebene Priorität ungültige Hexadezimal-Zeichen oder Werte größer als 0x100, wird die Fehlermeldung **Invalid priority** ausgegeben. Werksseitig ist die Priorität 0x80 (niedrige Priorität) eingestellt.

### 8.20.6 Einstellen der Leitstelle für IO\_Poll-VdS-Meldungen

Die Leitstelle (siehe Abschnitt 3.12, Seite 14) für IO\_Poll-VdS-Meldungen wird mit dem Befehl **VdS IO\_Poll Central** eingestellt.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS IO\_Poll Central <idx>**  
                           <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

Werksseitig ist die Leitstelle 0 eingestellt.

### 8.20.7 Einstellen des Abstandes zwischen Zustandswechseln

Der Abstand zwischen zwei Zustandswechseln wird mit dem Befehl **VdS IO\_Poll** eingestellt. Der Abstand wird in Sekunden angegeben (max 18,2 Stunden). Ein Wert von 0 schaltet die Eingangsüberwachung ab.

**Syntax:**            **[AT\*C] VdS IO\_Poll <sec>**  
                           <sec> von 0 bis 65535

**Beispiel:**         **[AT\*C] VdS IO\_Poll 120**  
                           (alle zwei Minuten)

Ist der angegebene Wert größer als 65535, wird die Fehlermeldung **IO\_Poll value too large** ausgegeben. Werksseitig ist die Überwachung abgeschaltet.

## 8.21 Senden von VdS-Meldungen durch das Endgerät

Endgeräte ohne VdS2465-Protokoll können VdS-Meldungen mit Hilfe des Alarmierungsgerätes an eine VdS-Leitstelle unter Verwendung des Befehls **AT\*V** senden. Das Endgerät muss dazu über die serielle Schnittstelle mit dem Alarmierungsgerät verbunden sein.

Nach dem Übertragen der VdS-Meldung gibt das Alarmierungsgerät 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-Leitstelle erforderlich, muss an den Befehl **AT\*V** der Parameter „**Transp**“ angehängt werden. Nachdem das Alarmierungsgerät die VdS-Meldung an die Leitstelle gesendet hat, wird auf Transparent-Betrieb umgeschaltet und die Meldung „**CONNECT**“ ausgegeben. Während der Connect-Phase können z. B. Videodaten an die Leitstelle gesendet werden.

Das Trennen einer transparenten Verbindung zur Leitstelle erfolgt wie bei einer normalen Modem-Datenübertragungsverbindung entweder mit der Escape-Sequenz oder durch das Deaktivieren der DTR-Leitung (siehe Handbuch „AT-Interpreter“).

**Syntax:**        **AT\*V <idx> : <type> [<dev> <ads> <sub> <ext> <rep> [Transp]]  
                  [# <Text>]**

<idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9

<type> Satztyp entsprechend VdS 2465 (siehe Hinweis)

<dev> Gerätenummer von 0x00 bis 0xFF

<ads> Adresse von 0x00 bis 0xFF

<sub> Adressenzusatz von 0x00 bis 0xFF

<ext> Adresserweiterung von 0x01 bis 0x02

<rep> Meldungsart von 0x00 bis 0xFF

**Hinweise:**        Zur Zeit werden bei **AT\*V** nur die Satztypen 1, 2, 4, 40, 56 und FF unterstützt.

An den Befehl kann bei Bedarf ein Text angehängt werden, der an die Leitstelle in einem Satztyp 54H (ASCII-Zeichenfolge) übermittelt wird.

Dieser Text muss mit dem Zeichen '#' eingeleitet werden.

**Beispiel 1:**        **AT\*V 0 : 40**  
VdS-Meldung mit dem Satztyp 0x40 (Testmeldung)

**Beispiel 2:**        **AT\*V 0 : 04 00 01 00 01 81 Transp**  
VdS-Meldung mit dem Satztyp 0x04 (Zustandsänderung ohne Quittungsanforderung) und anschließender Datenübertragungsphase

**Beispiel 3:**        **AT\*V 1 : 02 00 05 02 01 41 # Luefter ausgefallen**  
VdS-Meldung mit dem Satztyp 0x02 (Technikalarm, Zustandsänderung mit Quittungsanforderung) und einer Klartextmeldung

Ein **AT\*V**-Befehl kann mehrere Satztypen enthalten (z. B. die Meldung einer Zustandsänderung und die Identifikationsnummer). Das Alarmierungsgerät überprüft die Parameter entsprechend der zum jeweiligen Satztyp gehörenden Parameter. Die Daten der einzelnen Sätze können daher aneinandergesetzt werden.

**Beispiel:**        **AT\*V 0 : 04 06 B1 00 01 12 56 123456**  
VdS-Meldung mit Satztyp 0x04 (Zustandsänderung)  
Gerätenummer 0x06,  
Adresse 0xB1,  
Adressenzusatz 0x00,  
Adresserweiterung 0x01 (Input),  
Meldungsart 0x12 (automatischer Brandmelder ausgelöst)  
und Satztyp 0x56 mit der Identifikationsnummer 123456

Vom Alarmierungsgerät werden folgende Satztypen automatisch an die VdS-Meldung angefügt:



- Datum und Uhrzeit (Satztyp 50) falls im Gerät vorhanden
- Herstelleridentifikation (Satztyp 51)
- Kommunikationsadresse an der Schnittstelle S<sub>2</sub> (Satztyp 52) falls eingetragen
- Identifikationsnummer (Satztyp 56)
- Telegrammzähler (Satztyp 73) sofern von der Leitstelle unterstützt

Die Satztypen werden durch das Alarmierungsgerät in aufsteigender Reihenfolge umerisch sortiert (Anforderung durch das Protokoll VdS2465).

In einem **AT\*V**-Befehl können mehrere VdS-Meldungen untergebracht werden, um zwei Ereignisse mit einer Datenübertragung gleichzeitig zu melden. Die Daten für diese Meldungen sind untereinander durch das Zeichen '+' zu trennen.

**Syntax:**            **AT\*V <idx> : <msg> + <msg> [Transp]**  
                          <idx> Leitstellen-Index von 0 bis 9  
                          <msg> Meldungsdaten (<type> ... <rep>)

**Beispiel:**        **AT\*V 1 : 01 00 04 01 00 01 01 81 + 01 FF 02 01 00 02 01 A2**  
**1. Meldung** mit hoher Priorität, Satztyp 01  
 Satztyp 04 (Zustandsänderung ohne Quittung)  
 Gerätenummer 01  
 von der Meldelinie mit der Adresse 00  
 Adresszusatz 01  
 Adresserweiterung 01 mit Zustand 81 (zurückgesetzt)  
**+ zweite Meldung**  
 Meldung mit niedriger Priorität  
 Satztyp 04 (Zustandsänderung mit Quittungsanforderung)  
 Gerätenummer 01  
 von der Meldelinie mit der Adresse 00  
 Adresszusatz 02  
 Adresserweiterung 01 mit Zustand A2 (Einbruch zurückgesetzt)

**Hinweise:**        Das Senden von VdS-Meldungen ist während eines Remote-Logins nicht möglich !  
 Eine Klartextmeldung (Satztyp 54H, ASCII-Zeichenfolge, siehe Seite 64) kann nur an die letzte Meldung angehängt werden !

## 9 Programmierbeispiele

Aufgrund der unterschiedlichen Befehle beim VAM und IT150/151 werden die nachfolgenden Programmierbeispiele nach Geräten getrennt aufgeführt.

### 9.1 Programmierbeispiele VAM

Das nachfolgende Beispiel 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 Leitstelle 5 mit der Priorität 0xC0 gesendet werden.

Die **Adresserweiterung** muss dafür auf den Wert 0x01 gesetzt werden (Eingang).

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

**Beispiel 1:**     [AT\*C] Config 0 Input 50  
                  [AT\*C] Config 0 VdS 23 78 01 56 05 C0  
                  [AT\*C] Config Save

Das folgende Beispiel 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).

Um den Ausgang auf aktiviert zu schalten, muss die Leitstelle für die **Meldungsart** den Standard-Wert 0x00 verwenden. Dieser Parameter braucht bei der Programmierung des Ausgangs nicht angegeben zu werden.

Die Werkseinstellung für die **Quittierung** ist auf „Local“ (lokales Echo) eingestellt. Dieser Parameter ist ebenfalls nicht anzugeben.

**Beispiel 2:**     [AT\*C] Config 1 Output  
                  [AT\*C] Config 1 VdS 44 55 02  
                  [AT\*C] Config Save

Das folgende Beispiel beschreibt die Befehle, die den Pin I/O.2 als Ausgang mit der **Adresse** 0x21, einem **Adressenzusatz** 0x43 und einer herstellereinspezifischen **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 Leitstelle 4 mit der Priorität 0x10 gesendet werden.

**Beispiel 3:**     [AT\*C] Config 2 Output  
                   [AT\*C] Config 2 VdS 21 43 02 7F External  
                   [AT\*C] Config 3 Input  
                   [AT\*C] Config 3 VdS 21 43 02 7F 04 10  
                   [AT\*C] Config Save

## 9.2 Programmierbeispiele IT150/151

Das nachfolgende Beispiel beschreibt die Befehle, die erforderlich sind, um den letzten Eingang (**IN20** beim IT150, **IN19** beim IT151) 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 Leitstelle 5 mit der Priorität 0xC0 gesendet werden.

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

**Beispiel 1:**     [AT\*C] In 19 Timer 50  
                   [AT\*C] In 19 VdS 23 78 01 56 05 C0  
                   [AT\*C] In 19 Save

Das folgende Beispiel beschreibt alle Befehle zur Programmierung des letzten Ausgangs (**OUT6** beim IT150, **OUT05** beim IT151) mit der **Adresse** 0x44 und dem **Adressenzusatz** 0x55. Die Werkseinstellung für die **Quittierung** ist auf „Local“ (lokales Echo) eingestellt.

**Beispiel 2:**     [AT\*C] OUT 5 VdS 44 55 02  
                   [AT\*C] OUT 5 Save

Das folgende Beispiel beschreibt die Befehle, die den dritten Ausgang (**OUT3** beim IT150, **OUT02** beim IT151) mit der **Adresse** 0x21, einem **Adressenzusatz** 0x43 und einer herstellerspezifischen **Meldungsart** 0x7F programmieren.

Die Zustandsänderung wird über den zweiten Eingang (**IN02** beim IT150, **IN01** beim IT151) zurückgelesen. Die **Adresserweiterung** wird sowohl beim Ausgang als auch beim Rücklese-Eingang auf 0x02 gesetzt, weil sich die Steuer-VdS-Nachricht und die Quittungs-Nachricht auf einen Ausgang beziehen.

Außerdem muss die Quittierung des Ausgangs auf „External“ (extern) gesetzt werden. Die Quittungs-Meldung soll an die Leitstelle 4 mit der Priorität 0x10 gesendet werden.

**Beispiel 3:**    [AT\*C] Out 2 VdS 21 43 02 7F External  
                  [AT\*C] Out 2 Save  
                  [AT\*C] In 1 VdS 21 43 02 7F 04 10  
                  [AT\*C] In 1 Save

---

## 10 Fehlermeldungen

<b>Address too long</b>	Die angegebene Adresse ist zu lang.
<b>Command ... not found</b>	Der angegebene <b>AT*C</b> -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 Leitstelle 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.
<b>VdS access denied</b>	Es wurde kein Errichterpasswort angegeben oder seit dem letzten VdS-Befehl sind mehr als 5 Minuten vergangen.

## 11 Prioritäten von VdS-Meldungen

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zu den im VdS2465-Protokoll verwendeten Prioritäten und der Kodierung im VAM bzw. IT150/151:

Wert	Priorität	Blockadefreischaltung
0x100	am höchsten	automatische Blockadefreischaltung
0x00 ↓ 0x7F	hoch ↓ noch hoch	
0x80 ↓ 0xFF	niedrig ↓ am niedrigsten	

## 12 Herstellerspezifische Meldungsarten

Die herstellerspezifischen Meldungsarten entsprechend der nachfolgenden Tabelle werden verwendet, um bestimmte Schaltvorgänge durch das Alarmierungsgerät auslösen zu können (siehe auch Abschnitt 8.18, Seite 58).

Meldungsart	Kennung Alarm / EIN	Code	Kennung Ruhe / AUS	Code
zur Zeit nicht verwendet		0x70		0xF0
Sabotagefreischaltung	S <sub>0</sub> -Bus auftrennen	0x71	S <sub>0</sub> -Bus durchschalten	0xF1
Übertragungsalarm	Übertragungsfehler	0x72	Übertragung OK	0xF2
VdS-Verbindung aktiv	Verbunden mit einer VdS-Leitstelle	0x73	Keine Verbindung zu einer VdS-Leitstelle	0xF3
Parameter-Fehler	Fehler in den VdS-Einstellungen, z. B. keine Rufnummer für eine Leitstelle eingetragen	0x74	keine Fehler in den VdS-Einstellungen	0xF4
Nachrichtenpuffer-Überlauf	Nachrichtenpuffer ist übergelaufen	0x75	Nachrichtenpuffer ist nicht übergelaufen	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

## 13 Historie

Dezember 2004	Erweiterungen der Programmierung von Ein- und Ausgängen bei Geräten der IT150-Familie
Januar 2004	Wiederholungszähler für Verbindungsversuche Erzeugen eines Kommunikationsfehlers bei Schicht 1 Störung Meldung eines Kommunikationsfehlers an beliebige Leitstelle Testmeldungen jetzt für jede Leitstelle einzeln
Juni 2005	Überarbeitung der Struktur Weitere Unterscheidung VAM und IT150 Erweiterung leitstellenbezogene Testmeldungen
August 2005	Überwachung angeschlossener Endgeräte durch Prüfung von Zustandswechseln an einem Eingang (nur auf kundenspezifischen Modulen verfügbar) Erweiterung von Temperaturfühlereingängen auf Temperaturwächter Werkseinstellung für Adressen jetzt aufsteigende Nummern, Adresszusätze geben beim IT150 die Modulnummer an
Juni 2010	Überarbeitung und Anpassung für IT151 Beschreibung von ASCII-Klartextmeldungen beim <b>AT*V</b> -Befehl (Satztyp 54H)



## Stichwortverzeichnis

### A

Adresse.....	11
Adressenzusatz.....	11
Adresserweiterung.....	11
Ads.....	11
AdsExt.....	11
Alarmierungsgerät.....	8
Amtsholung.....	19
Arbeitsweise.....	15
ASCII-Zeichenfolge.....	64

### B

Bedienung und Programmierung.....	10
Befehl.....	10
Befehlseingabe.....	10
Befehlssprache.....	10
Befehlszeile.....	10
Bereich.....	12
Betrieb an einer Nebenstellenanlage.....	19
Blockadefreischaltung.....	13, 15
Blockstatus.....	18

### C

Central.....	14
CommAds.....	12

### D

Device.....	12
-------------	----

### E

Einschalt-VdS-Meldung.....	21, 34ff.
Endgeräte.....	25
Errichterpasswort.....	30

### F

Fehlermeldungen.....	69
Fernprogrammierung.....	10
Folgeziel.....	17, 43

### G

Gerätenummer.....	12, 19, 32
-------------------	------------

### H

Hersteller-Identifikation.....	12, 33
Herstellerspezifische Meldungsarten.....	71

### I

ID.....	12
Identifikations-Nummer.....	12, 16, 40f.

### K

Kommunikationsadresse.....	12, 17, 41f.
----------------------------	--------------

### L

Leitstelle.....	14, 16, 38
Login.....	10
Lokale Eingabe.....	10

### M

Meldebereich.....	12
-------------------	----

Meldeeingang.....	11
Meldungen aufgrund der seriellen Endgeräte- Überwachung.....	25
Meldungsart.....	13
Messwert.....	11
MSN.....	19

### N

Nebenstellenanlage.....	19
-------------------------	----

### P

Paketnetz-Zugangszahl.....	16, 20, 40
Parameter.....	10
Password.....	30
Prio.....	13
Priorität.....	13
Prioritäten von VdS-Meldungen.....	70
Protokolle.....	17

### R

RecordType.....	13
Remote.....	10
Remote-Eingabe.....	10
Remote-Login.....	30
Remote-Verbindung.....	10
RepType.....	13
Routinemeldung.....	14
Rufnummer.....	16, 39f.

### S

Sammelstatus.....	18
Satztyp.....	13
Schaltausgang.....	11
SerialPoll-VdS-Meldungen.....	60f.
Serielle Überwachung eines Endgerätes.....	59
Stellwert.....	11
SubAds.....	11

### T

Temperaturfühler.....	23
Temperaturwächter.....	23
Terminalprogramm.....	10
Testmeldung.....	14, 25
Testmeldungen.....	43f.
TestMsg.....	14

### V

VdS-MSN.....	19, 31f.
VendorID.....	12

### W

Wiederholungszähler.....	32f.
--------------------------	------

### X

X.31-Rufnummern.....	16
----------------------	----

### Z