



# Handbuch

## VIPA Zubehör Teleservice-Modul TM-E 900-1E650

Best.-Nr.: VIPA HB39D\_TME  
Referenz: RD\_900-1E650  
Rev. 09/11

Dieses Handbuch ist Bestandteil des Dokumentationspakets mit der Best.-Nr.: VIPA HB39D\_TME und ist gültig für:

| Produkt          | Best.-Nr.      | ab Stand: |     |
|------------------|----------------|-----------|-----|
|                  |                | HW        | FW  |
| TM-E GSM/GPRS EU | VIPA 900-1E650 | 01        | 5.6 |





Die Angaben in diesem Handbuch erfolgen ohne Gewähr. Änderungen des Inhalts können jederzeit ohne Vorankündigung erfolgen.

© Copyright 2009 VIPA, Gesellschaft für Visualisierung und Prozessautomatisierung mbH  
Ohmstraße 4, D-91074 Herzogenaurach,  
Tel.: +49 (91 32) 744 -0  
Fax.: +49 (91 32) 744-1864  
EMail: info@vipa.de  
<http://www.vipa.de>

**Hotline: +49 (91 32) 744-1150**

Alle Rechte vorbehalten

#### **Haftungsausschluss**

Der Inhalt dieses Handbuchs wurde auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft.

Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden regelmäßig überprüft und erforderliche Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

#### **Warenzeichen**

VIPA und System 300V

sind eingetragene Warenzeichen der VIPA Gesellschaft für Visualisierung und Prozessautomatisierung mbH.

SPEED7

ist ein eingetragenes Warenzeichen der profichip GmbH.

SIMATIC, STEP und S7-300

sind eingetragene Warenzeichen der Siemens AG.

Alle ansonsten im Text genannten Warenzeichen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und werden als geschützt anerkannt.

## Über dieses Handbuch

**Wichtiger Hinweis** Die Informationen in diesem Handbuch sollen Ihnen den Einstieg in die Fernwartung einer VIPA-SPS vereinfachen. Nähere Informationen hierzu finden Sie in deutscher und englischer Sprache unter:

support.ewon.biz  
www.ewon-online.de

Das TM-E-Modul von VIPA ist baugleich zum Modul "eWON2001".

### Überblick

#### **Teil 1: Montage und Aufbaurichtlinien**

In diesem Teil finden Sie alle Informationen, die für den Aufbau und die Montage eines TM-E-Moduls erforderlich sind.

#### **Teil 2: Hardwarebeschreibung**

In diesem Kapitel wird näher auf die Hardware-Komponenten des TM-E-Moduls eingegangen.

Mit den technischen Daten endet das Kapitel.

#### **Teil 3: Einsatz**

Dieser Teil befasst sich mit dem Einsatz des TM-E-Moduls von VIPA in Verbindung mit einer SPS. Mit dem Schnelleinstieg erhalten Sie einen Überblick über die Einsatzmöglichkeiten von Teleservice. Ein weiterer Bestandteil des Kapitels ist die Konfiguration des TM-E-Moduls über die integrierte Web-Seite.

Mit den Möglichkeiten zur Fernwartung endet das Kapitel.

## Inhaltsverzeichnis

|   |            |
|---|------------|
| <b>Benutzerhinweise</b> .....                         | <b>1</b>   |
| <b>Sicherheitshinweise</b> .....                      | <b>2</b>   |
| <b>Teil 1 Montage und Aufbaurichtlinien</b> .....     | <b>1-1</b> |
| Sicherheitshinweise für den Benutzer .....            | 1-2        |
| Installation der SIM-Karte .....                      | 1-3        |
| Einbaumaße .....                                      | 1-5        |
| Montage .....   | 1-6        |
| Verdrahtung .....                                     | 1-8        |
| Aufbaurichtlinien.....                                | 1-9        |
| <b>Teil 2 Hardwarebeschreibung</b> .....              | <b>2-1</b> |
| Leistungsmerkmale .....                               | 2-2        |
| Aufbau.....   | 2-3        |
| Technische Daten .....                                | 2-8        |
| <b>Teil 3 Einsatz TM-E</b> .....                      | <b>3-1</b> |
| Schnelleinstieg .....                                 | 3-2        |
| Montage .....   | 3-5        |
| Verdrahtung .....                                     | 3-6        |
| TM-E - Konfiguration - eBuddy .....                   | 3-7        |
| TM-E - Reset.....                                     | 3-13       |
| TM-E - Web-Seite .....                                | 3-14       |
| TM-E - SPS-Anbindung.....                             | 3-16       |
| TM-E - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle ..... | 3-19       |
| Installation der SIM-Karte .....                      | 3-24       |
| Einsatz von Tags.....                                 | 3-26       |
| Fernwartung über Telefon mit MPI-Gateway .....        | 3-29       |
| Fernwartung über Telefon mit Ethernet-Gateway.....    | 3-33       |
| Fernwartung über Callback-Funktion.....               | 3-36       |
| Fernwartung über SMS .....                            | 3-40       |
| <b>Anhang</b> .....                                   | <b>A-1</b> |
| Index .....   | A-1        |



## Benutzerhinweise

**Zielsetzung und Inhalt** Das Handbuch beschreibt das Teleservice-Modul TM-E GSM/GPRS EU von VIPA.  
Beschrieben wird Aufbau, Projektierung und Anwendung.

**Zielgruppe** Das Handbuch ist geschrieben für Anwender mit Grundkenntnissen in der Automatisierungstechnik.

**Aufbau des Handbuchs** Das Handbuch ist in Kapitel gegliedert. Jedes Kapitel beschreibt eine abgeschlossene Thematik.

**Orientierung im Dokument** Als Orientierungshilfe stehen im Handbuch zur Verfügung:

- Gesamt-Inhaltsverzeichnis am Anfang des Handbuchs
- Übersicht der beschriebenen Themen am Anfang jedes Kapitels
- Stichwortverzeichnis (Index) am Ende des Handbuchs

**Verfügbarkeit** Das Handbuch ist verfügbar in:

- gedruckter Form auf Papier
- in elektronischer Form als PDF-Datei (Adobe Acrobat Reader)

**Piktogramme Signalwörter** Besonders wichtige Textteile sind mit folgenden Piktogrammen und Signalworten ausgezeichnet:



**Gefahr!**  
Unmittelbar drohende oder mögliche Gefahr.  
Personenschäden sind möglich.



**Achtung!**  
Bei Nichtbefolgen sind Sachschäden möglich.



**Hinweis!**  
Zusätzliche Informationen und nützliche Tipps

## Sicherheitshinweise

### Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Teleservice-Modul TM-E ist konstruiert und gefertigt für:
- Kommunikation und Prozesskontrolle
- Allgemeine Steuerungs- und Automatisierungsaufgaben
- den industriellen Einsatz
- den Betrieb innerhalb der in den technischen Daten spezifizierten Umgebungsbedingungen
- den Einbau in einen Schaltschrank



### Gefahr!

Das Gerät ist nicht zugelassen für den Einsatz

- in explosionsgefährdeten Umgebungen (EX-Zone)

### Dokumentation

Handbuch zugänglich machen für alle Mitarbeiter in

- Projektierung
- Installation
- Inbetriebnahme
- Betrieb



### Vor Inbetriebnahme und Betrieb der in diesem Handbuch beschriebenen Komponenten unbedingt beachten:

- Änderungen am Automatisierungssystem nur im spannungslosen Zustand vornehmen!
- Anschluss und Änderung nur durch ausgebildetes Elektro-Fachpersonal
- Nationale Vorschriften und Richtlinien im jeweiligen Verwenderland beachten und einhalten (Installation, Schutzmaßnahmen, EMV ...)

### Entsorgung

**Zur Entsorgung des Geräts nationale Vorschriften beachten!**



## Teil 1 Montage und Aufbaurichtlinien

**Überblick** In diesem Kapitel finden Sie alle Informationen, die für den Aufbau und die Montage eines TM-E-Moduls erforderlich sind.

| Inhalt | Thema   | Seite      |
|--------|---|------------|
|        | <b>Teil 1 Montage und Aufbaurichtlinien</b> ..... | <b>1-1</b> |
|        | Sicherheitshinweise für den Benutzer .....        | 1-2        |
|        | Installation der SIM-Karte .....                  | 1-3        |
|        | Einbaumaße .....                                  | 1-5        |
|        | Montage .....                                     | 1-6        |
|        | Verdrahtung .....                                 | 1-8        |
|        | Aufbaurichtlinien.....                            | 1-9        |

## Sicherheitshinweise für den Benutzer

### Handhabung elektrostatisch gefährdeter Baugruppen

VIPA-Module und Baugruppen sind mit hochintegrierten Bauelementen in MOS-Technik bestückt. Diese Bauelemente sind hoch empfindlich gegenüber Überspannungen, die z.B. bei elektrostatischer Entladung entstehen.

Zur Kennzeichnung dieser gefährdeten Komponenten wird nachfolgendes Symbol verwendet:



Das Symbol befindet sich auf Modulen, Baugruppen, Baugruppenträgern oder auf Verpackungen und weist so auf elektrostatisch gefährdete Komponenten hin.

Elektrostatisch gefährdete Baugruppen können durch Energien und Spannungen zerstört werden, die weit unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen liegen. Hantiert eine Person, die nicht elektrisch entladen ist, mit elektrostatisch gefährdeten Baugruppen, können diese Spannungen auftreten und zur Beschädigung von Bauelementen führen und so die Funktionsweise der Baugruppen beeinträchtigen oder die Baugruppe unbrauchbar machen. Auf diese Weise beschädigte Baugruppen werden in den wenigsten Fällen sofort als fehlerhaft erkannt. Der Fehler kann sich erst nach längerem Betrieb einstellen.

Durch statische Entladung beschädigte Bauelemente können bei Temperaturänderungen, Erschütterungen oder Lastwechseln zeitweilige Fehler zeigen.

Nur durch konsequente Anwendung von Schutzeinrichtungen und verantwortungsbewusste Beachtung der Handlungsregeln lassen sich Funktionsstörungen und Ausfälle an elektrostatisch gefährdeten Baugruppen wirksam vermeiden.

### Versenden von Baugruppen

Verwenden Sie für den Versand immer die Originalverpackung.

### Messen und Ändern von elektrostatisch gefährdeten Baugruppen

Bei Messungen an elektrostatisch gefährdeten Baugruppen sind folgende Dinge zu beachten:

- Potenzialfreie Messgeräte sind kurzzeitig zu entladen.
- Verwendete Messgeräte sind zu erden.

Bei Änderungen an elektrostatisch gefährdeten Baugruppen ist darauf zu achten, dass ein geerdeter LötKolben verwendet wird.



### Achtung!

Bei Arbeiten mit und an elektrostatisch gefährdeten Baugruppen ist auf ausreichende Erdung des Menschen und der Arbeitsmittel zu achten.

## Installation der SIM-Karte



### Achtung!

Bitte beachten Sie: Sie dürfen erst die SIM-Karte stecken, wenn Sie diese zuvor im TM-E-Modul auf der Web-Site konfiguriert haben. Ansonsten könnte Ihre SIM-Karte gesperrt werden!

### Voraussetzung

Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf die Web-Seite des TM-E-Moduls haben und Ihnen eine gültige GSM-SIM-Karte mit PIN vorliegt.

### Konfiguration auf der Web-Seite

- Öffnen Sie die Web-Seite des TM-E-Moduls.
- Navigieren Sie über **Konfiguration** > *Systemeinstellung* auf die Seite "Kommunikation".
- Öffnen Sie in der Navigationsleiste **Schnittstellen** die Seite "Modem".
- Geben Sie "unter GSM PIN" die Pin-Nummer an, welche Ihrer SIM-Karte beiliegt. Lassen Sie die anderen Parameter unverändert und klicken Sie auf [Aktualisieren].

### SIM-Karte installieren

Auf der Rückseite des Moduls befindet sich der Steckplatz für die GSM-SIM-Karte. Installieren Sie vor der Montage des Moduls Ihre SIM-Karte. Die Installation erfolgt nach folgender Vorgehensweise:

- Schalten Sie die Spannungsversorgung des TM-E-Moduls aus.
- Entnehmen Sie den SIM-Kartenträger indem Sie hierzu den Auswurfknopf mit einem spitzen Gegenstand betätigen. Den Auswurfknopf finden Sie oberhalb des Karten-Steckplatzes.



- Legen Sie wie gezeigt Ihre SIM-Karte in den SIM-Karten-Träger. Achten Sie hierbei auf die richtige Ausrichtung.
- Stecken Sie den SIM-Kartenträger wieder zurück in das Modul, bis dieser leicht einrastet. Achten Sie hierbei auf die richtige Ausrichtung.



**Inbetriebnahme mit SIM-Karte**

- Schließen Sie wenn nicht schon geschehen eine geeignete Antenne an. Das TM-E-Modul besitzt eine Antennenbuchse. Hier können Sie eine GSM-Dualband-Antenne anschließen. Das TM-E-Modul wird ohne Antenne geliefert. Eine hierzu passende Antenne können Sie von VIPA unter der Best.-Nr. VIPA 240-0EA00 beziehen.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung des TM-E-Moduls wieder ein. Bei einem Neustart kann es bis zu 2 Minuten dauern, bis das GSM-Modem im TM-E-Modul gebootet und initialisiert wurde.
- Öffnen Sie die Web-Seite des TM-E-Moduls.
- Navigieren Sie über **Konfiguration** > *Systemeinstellung* auf die Seite "Kommunikation".
- Öffnen Sie in der Navigationsleiste **Schnittstellen** die Seite "Modem".

Sofern Sie alles richtig gemacht und Ihr GSM-Modem Netzempfang hat, werden folgende Parameter angezeigt.

**Modem erkannt**

Dieser Parameter zeigt Ihnen um welchen Modem-Typ es sich handelt. Hier sollte "internes Multiband GSM" stehen.

**Signalpegel**

Hier sehen Sie die Signalstärke 0...99. Dieser Wert wird 1 mal pro Minute ermittelt. Für eine Kommunikationsverbindung sollte die Signalstärke über 17 liegen. Ein Wert von 25 bedeutet eine gute Verbindung. Liegt der Wert über 30, haben Sie eine sehr gute Verbindung.

Ein Signalpegel von 0 zeigt an, dass kein Netz vorhanden ist.

**Netzwerk**

Sofern Sie das TM-E-Modul in dem Land einsetzen, aus dem die SIM-Karte stammt, wird dies über "Home Network" angezeigt. Verwenden Sie das TM-E-Modul in einem anderen Land, bekommen Sie hier "Roaming" angezeigt.

Ansonsten erhalten Sie über diesen Parameter folgende Fehlermeldungen:

- "SIM-Karten-Fehler!" bei fehlender SIM-Karte
- "PIN-Code-Fehler!" bei fehlerhafter Pineingabe
- "in Bearbeitung..." das Modem versucht ein Netz zu kontaktieren.

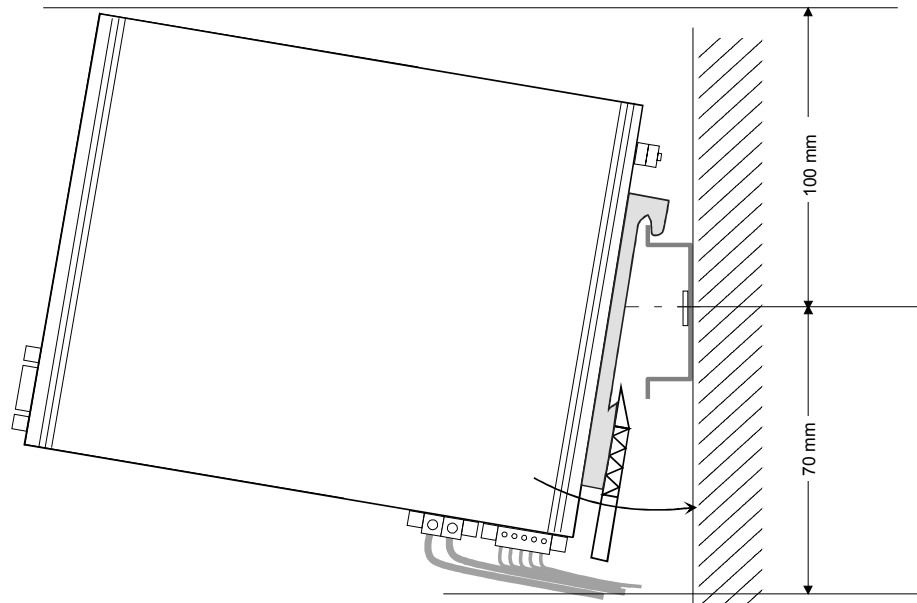
**Anbieter**

Hier finden Sie den Name Ihres Netzbetreibers.

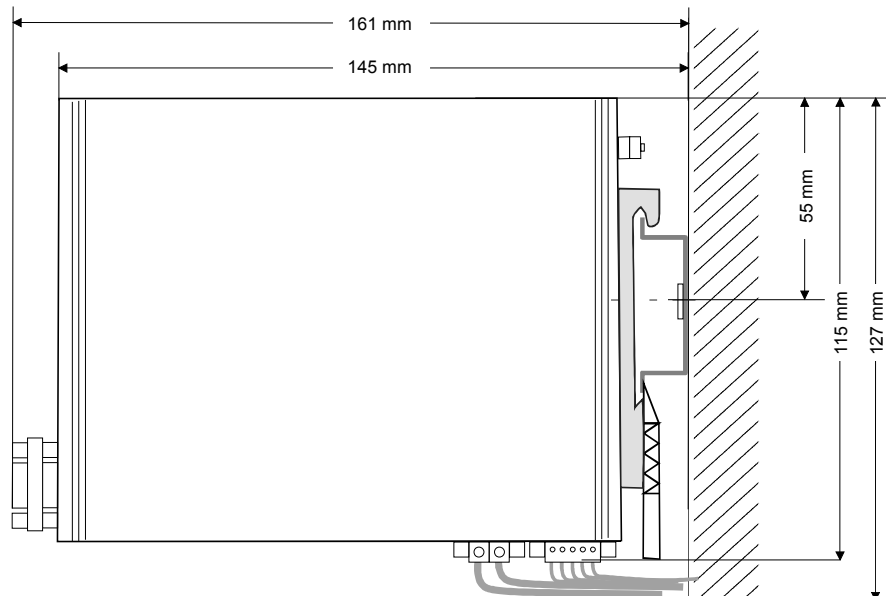
## Einbaumaße

### Montagemaß

Bei der Montage sollten Sie ab der Mitte nach oben einen Modul-Montageabstand von mindestens 100mm und nach unten von 70mm einhalten.



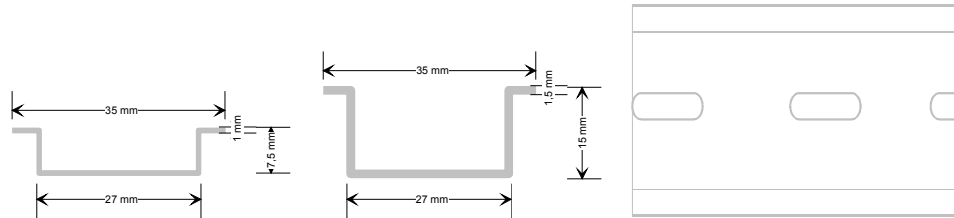
### Maße montiert



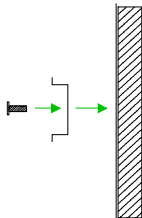
# Montage

## Allgemein

Das Modul wird direkt auf Tragschiene montiert. Für die Montage können Sie folgende 35mm-Normprofilschiene verwenden:

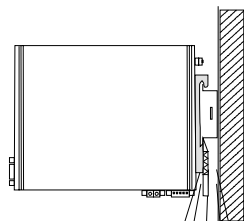
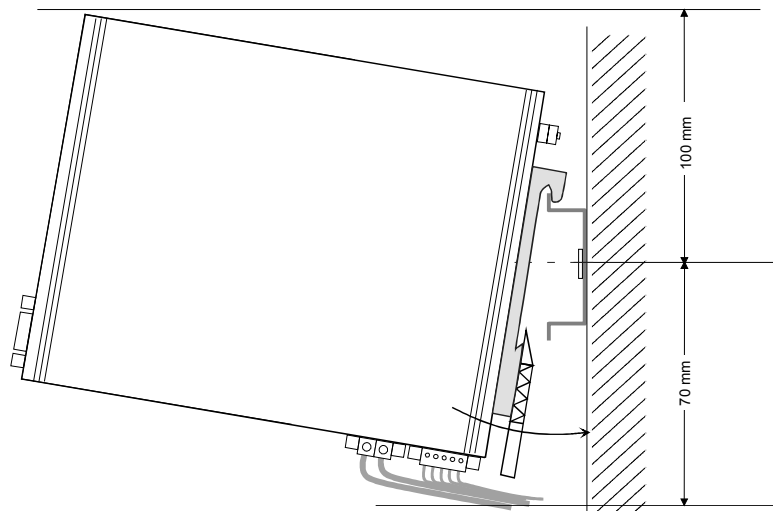
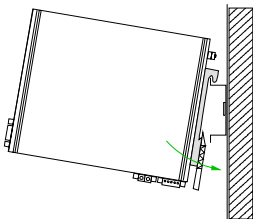
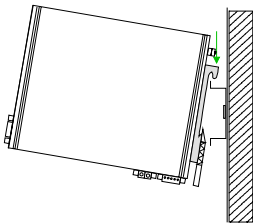


## Montage



Die nachfolgende Abfolge stellt die Montageschritte in der Seitenansicht dar.

- Montieren Sie die Tragschiene! Bitte beachten Sie, dass Sie ab der Mitte nach oben einen Modul-Montageabstand von mindestens 100mm und nach unten von 70mm einhalten.

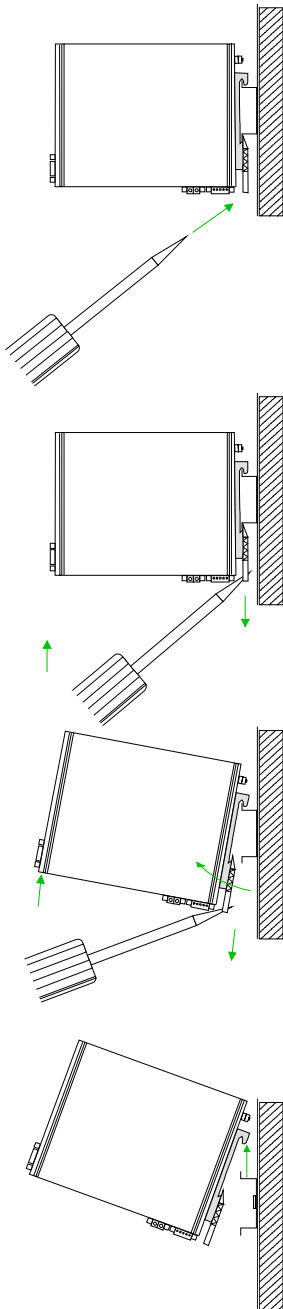


Clack

- Setzen Sie das zu steckende Modul von oben in einem Winkel von ca. 45Grad auf die Tragschiene und drehen Sie das Modul nach unten, bis es hörbar auf der Tragschiene einrastet.

**Demontage**

Die nachfolgende Abfolge stellt die Schritte zur Demontage in der Seitenansicht dar.



- Zur Demontage befindet sich am Gehäuseunterteil ein gefederter Demontageschlitz.
- Stecken Sie, wie gezeigt, einen Schraubendreher in den Demontageschlitz.

- Durch Druck des Schraubendrehers nach oben wird das Modul entriegelt.

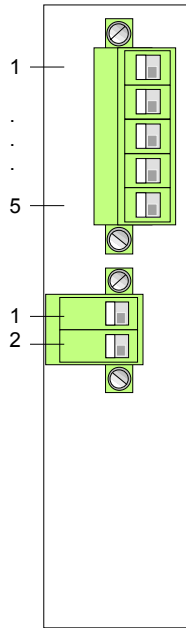
- Ziehen Sie nun das Modul nach vorn und ziehen Sie das Modul mit einer Drehung nach oben ab.

# Verdrahtung

## Übersicht

An der Unterseite des TM-E-Moduls befindet sich je eine Anschlussklemme für Spannungsversorgung und digitale Ein-/Ausgänge. Der Ausgang ist als Low-Side-Ausgang ausgeführt und kann entsprechend konfiguriert werden.

Die Klemmen sind als Stecker mit Schraubkontakten ausgeführt und können im gesteckten Zustand über Schrauben fixiert werden.

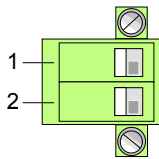


| Pin                           | Bezeichnung | Bedeutung   |
|-------------------------------|-------------|---|
| <b>Digitaler Ein-/Ausgang</b> |             |   |
| 1                             | DO_GND      | DO Masse  |
| 2                             | DO_OC       | Digitaler Ausgang DC 24V, 0,2A<br>Low-Side-Ausgang                    |
| 3                             | DO_VDC      | DO Lastspannung DC 24V  |
| 4                             | DI_GND      | DI Masse (isoliert)   |
| 5                             | DI          | Digitaler Eingang DC 0/24V<br>"0": 0 ... 5V DC<br>"1": 10V ... 30V DC |

| <b>Spannungsversorgung</b> |           |                           |
|----------------------------|-----------|---------------------------|
| 1                          | GND       | Masse Spannungsversorgung |
| 2                          | 12-24V DC | DC 12 ... 24V ±20%        |

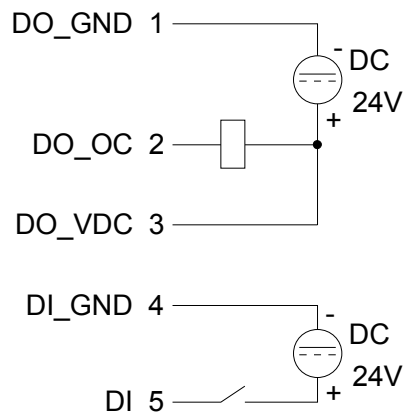
## Spannungsversorgung

Das TM-E-Modul ist mit DC 12...24V ±20% zu versorgen. Der Anschluss erfolgt über einen Stecker. Dieser befindet sich an der Unterseite des Moduls und hat folgende Belegung:

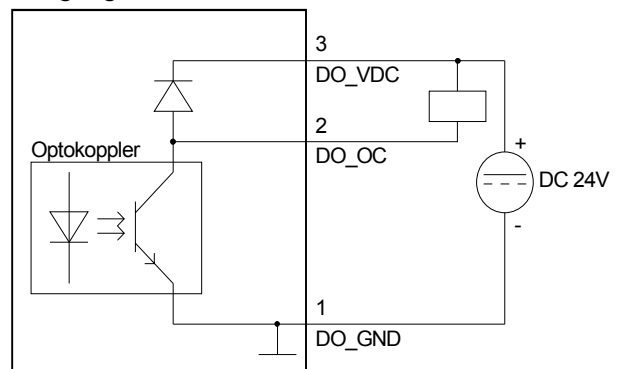


| Pin | Bezeichnung | Bedeutung                 |
|-----|-------------|---------------------------|
| 1   | GND         | Masse Spannungsversorgung |
| 2   | 12-24V DC   | DC 12 ... 24V ±20%        |

## DI/DO Anschluss / Prinzipschaltbild



## Ausgang DO





## Aufbaurichtlinien

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Allgemeines</b>           | Die Aufbaurichtlinien enthalten Informationen über den störsicheren Aufbau. Es wird beschrieben, wie Störungen in Ihre Steuerung gelangen können, wie die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) sicher gestellt werden kann und wie bei der Schirmung vorzugehen ist.  |
| <b>Was bedeutet EMV?</b>     | <p>Unter Elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV) versteht man die Fähigkeit eines elektrischen Gerätes, in einer vorgegebenen elektromagnetischen Umgebung fehlerfrei zu funktionieren ohne vom Umfeld beeinflusst zu werden bzw. das Umfeld in unzulässiger Weise zu beeinflussen.</p> <p>Das TM-E ist für den Einsatz in rauen Industrieumgebungen entwickelt und erfüllt hohe Anforderungen an die EMV. Trotzdem sollten Sie vor der Installation Ihrer SPS und dem TM-E-Modul eine EMV-Planung durchführen und mögliche Störquellen in die Betrachtung einbeziehen.</p>   |
| <b>Mögliche Störeinträge</b> | <p>Elektromagnetische Störungen können sich auf unterschiedlichen Pfaden in Ihre Steuerung einkoppeln:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Felder</li><li>• E/A-Signalleitungen</li><li>• Bussystem</li><li>• Stromversorgung</li><li>• Schutzleitung</li></ul> <p>Je nach Ausbreitungsmedium (leitungsgebunden oder -ungebunden) und Entfernung zur Störquelle gelangen Störungen über unterschiedliche Kopplungsmechanismen in Ihre Steuerung.</p> <p>Man unterscheidet:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• galvanische Kopplung</li><li>• kapazitive Kopplung</li><li>• induktive Kopplung</li><li>• Strahlungskopplung</li></ul> |

**Grundregeln zur Sicherstellung der EMV**

Häufig genügt zur Sicherstellung der EMV das Einhalten einiger elementarer Regeln. Beachten Sie beim Aufbau der Steuerung deshalb die folgenden Grundregeln.

- Achten sie bei der Montage Ihrer Komponenten auf eine gut ausgeführte flächenhafte Massung der inaktiven Metallteile.
  - Stellen sie eine zentrale Verbindung zwischen der Masse und dem Erde/Schutzleitersystem her.
  - Verbinden Sie alle inaktiven Metallteile großflächig und impedanzarm.
  - Verwenden Sie nach Möglichkeit keine Aluminiumteile. Aluminium oxidiert leicht und ist für die Massung deshalb weniger gut geeignet.
- Achten Sie bei der Verdrahtung auf eine ordnungsgemäße Leitungsführung.
  - Teilen Sie die Verkabelung in Leitungsgruppen ein. (Starkstrom, Stromversorgungs-, Signal- und Datenleitungen).
  - Verlegen Sie Starkstromleitungen und Signal- bzw. Datenleitungen immer in getrennten Kanälen oder Bündeln.
  - Führen sie Signal- und Datenleitungen möglichst eng an Masseflächen (z.B. Tragholme, Metallschienen, Schrankbleche).
- Achten sie auf die einwandfreie Befestigung der Leitungsschirme.
  - Datenleitungen sind geschirmt zu verlegen.
  - Analogleitungen sind geschirmt zu verlegen. Bei der Übertragung von Signalen mit kleinen Amplituden kann das einseitige Auflegen des Schirms vorteilhaft sein.
  - Legen Sie die Leitungsschirme direkt nach dem Schrankeintritt großflächig auf eine Schirm-/Schutzleiterschiene auf und befestigen Sie die Schirme mit Kabelschellen.
  - Achten Sie darauf, dass die Schirm-/Schutzleiterschiene impedanzarm mit dem Schrank verbunden ist.
  - Verwenden Sie für geschirmte Datenleitungen metallische oder metallisierte Steckergehäuse.
- Setzen Sie in besonderen Anwendungsfällen spezielle EMV-Maßnahmen ein.
  - Beschalten Sie alle Induktivitäten mit Löschgliedern, welche von Ihrer SPS angesteuert werden.
  - Benutzen Sie zur Beleuchtung von Schränken Glühlampen und vermeiden Sie Leuchtstofflampen.
- Schaffen Sie ein einheitliches Bezugspotential und erden Sie nach Möglichkeit alle elektrischen Betriebsmittel.
  - Achten Sie auf den gezielten Einsatz der Erdungsmaßnahmen. Das Erden der Steuerung dient als Schutz- und Funktionsmaßnahme.
  - Verbinden Sie Anlagenteile und Schränke mit Ihrer SPS sternförmig mit dem Erde/Schutzleitersystem. Sie vermeiden so die Bildung von Erdschleifen.
  - Verlegen Sie bei Potenzialdifferenzen zwischen Anlagenteilen und Schränken ausreichend dimensionierte Potenzialausgleichsleitungen.

## Schirmung von Leitungen

Elektrische, magnetische oder elektromagnetische Störfelder werden durch eine Schirmung geschwächt; man spricht hier von einer Dämpfung.

Über die mit dem Gehäuse leitend verbundene Schirmschiene werden Störströme auf Kabelschirme zur Erde hin abgeleitet. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Verbindung zum Schutzleiter impedanzarm ist, da sonst die Störströme selbst zur Störquelle werden.

Bei der Schirmung von Leitungen ist folgendes zu beachten:

- Verwenden Sie möglichst nur Leitungen mit Schirmgeflecht.
- Die Deckungsdichte des Schirmes sollte mehr als 80% betragen.
- In der Regel sollten Sie die Schirme von Leitungen immer beidseitig auflegen. Nur durch den beidseitigen Anschluss der Schirme erreichen Sie eine gute Störunterdrückung im höheren Frequenzbereich.

Nur im Ausnahmefall kann der Schirm auch einseitig aufgelegt werden. Dann erreichen Sie jedoch nur eine Dämpfung der niedrigen Frequenzen. Eine einseitige Schirmanbindung kann günstiger sein, wenn:

- die Verlegung einer Potenzialausgleichsleitung nicht durchgeführt werden kann.
- Analogsignale (einige mV bzw.  $\mu\text{A}$ ) übertragen werden.
- Folienschirme (statische Schirme) verwendet werden.
- Benutzen Sie bei Datenleitungen für serielle Kopplungen immer metallische oder metallisierte Stecker. Befestigen Sie den Schirm der Datenleitung am Steckergehäuse. Schirm **nicht** auf den PIN 1 der Steckerleiste auflegen!
- Bei stationärem Betrieb ist es empfehlenswert, das geschirmte Kabel unterbrechungsfrei abzuisolieren und auf die Schirm-/Schutzleiterschiene aufzulegen.
- Benutzen Sie zur Befestigung der Schirmgeflechte Kabelschellen aus Metall. Die Schellen müssen den Schirm großflächig umschließen und guten Kontakt ausüben.
- Legen Sie den Schirm direkt nach Eintritt der Leitung in den Schrank auf eine Schirmschiene auf. Führen Sie den Schirm bis zum Modul Ihrer SPS weiter, legen Sie ihn dort jedoch **nicht** erneut auf!



### Bitte bei der Montage beachten!

Bei Potentialdifferenzen zwischen den Erdungspunkten kann über den beidseitig angeschlossenen Schirm ein Ausgleichsstrom fließen.

Abhilfe: Potenzialausgleichsleitung



## Teil 2 Hardwarebeschreibung

### Überblick

In diesem Kapitel wird näher auf die Hardware-Komponenten des TM-E-Moduls eingegangen.

Mit den technischen Daten endet das Kapitel.

### Inhalt

| Thema                                    | Seite      |
|--|------------|
| <b>Teil 2 Hardwarebeschreibung</b> ..... | <b>2-1</b> |
| Leistungsmerkmale .....                  | 2-2        |
| Aufbau.....                              | 2-3        |
| Technische Daten .....                   | 2-8        |

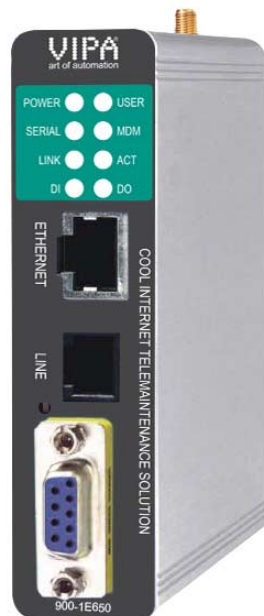
## Leistungsmerkmale

### Übersicht

Bei dem TM-E-Modul handelt es sich um ein intelligentes Teleservice-Modul. Dies ermöglicht die einfache und sichere Kommunikation mit Ihren Maschinen und Anlagen über Telefon bzw. Internet. Sie können Werte in Ihrer Anlage überwachen und eine entsprechende Reaktion auf Grenzwertüberschreitungen einrichten. Hierbei können beispielsweise Anlagen-Daten gesammelt und per eMail versendet werden. Aufgrund der integrierten Web-Seite ist für die Konfiguration keine zusätzliche Software erforderlich. Aufgrund vordefinierter Server kann die Anbindung einer VIPA-SPS problemlos durchgeführt werden. Mittels einer Stations-Datei können Sie Ihr TM-E-Modul als PG/OP-Schnittstelle in Ihren Siemens SIMATIC Manager integrieren.

### Leistungsmerkmale

- Transparentes Ethernet-Gateway mit TCP/IP Router
- Benachrichtigung über E-Mail und SMS (nur über Free-SMS-Provider)
- bis zu 20 Ethernet Sitzungen gleichzeitig
- Programmierbares Gateway über BASIC
- Benutzerdefinierte Webseiten (in HTML)
- integriertes Alarm-Management
- RS485 MPI-Schnittstelle
- RJ45 Ethernet-Schnittstelle
- integriertes GSM/GPRS EU Modem - GSM 900MHz / DCS 1800MHz
- Steckplatz für SIM-Karte

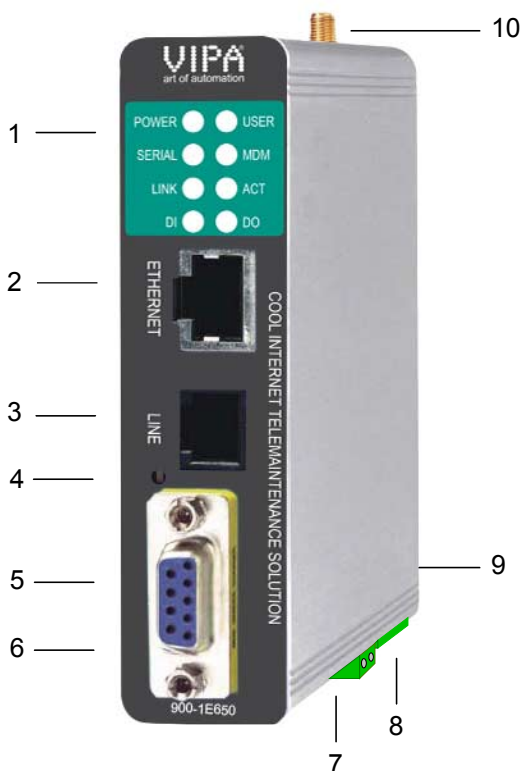


### Bestelldaten

| Typ                 | Bestellnummer  | Beschreibung  |
|---------------------|----------------|---|
| TM-E<br>GSM/GPRS EU | VIPA 900-1E650 | DC 12 ... 24V, GSM/GPRS EU, MPI, Ethernet RJ45, Routerfunktionen, DI 1xDC 24V, DO 1xDC 24V 0,2A |
| Portable Antenne    | VIPA 240-0EA00 | Portable Antenne mit SMA-Stecker  |

# Aufbau

## TM-E GSM/EU

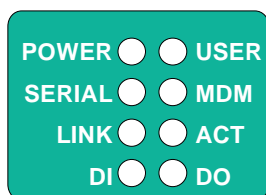


- [1] LEDs
- [2] RJ45 Ethernet-Schnittstelle
- [3] nicht belegt
- [4] Reset-Knopf
- [5] RS485 MPI-Schnittstelle
- [6] DIP-Schalter MPI-Schnittstelle
- [7] Anschlussklemme für DC 12...24V Spannungsversorgung
- [8] Anschlussklemme für digitale I/O
- [9] Steckplatz für GSM-SIM-Karte
- [10] SMA-Antennenbuchse mit Außengewinde

## Komponenten

### LEDs

Das TM-E besitzt auf der Front zwei LED-Reihen. Die Verwendung und die jeweiligen Farben der LEDs finden Sie in der nachfolgenden Tabelle:



| Bezeichnung | Farbe    | Bedeutung   |
|-------------|----------|---|
| POWER       | grün     | Spannungsversorgung liegt an.   |
| USER        | grün     | blinkt: Das TM-E-Modul ist bereit für Kommunikation (ca. 20s nach PowerOn)  |
|             | rot      | blinkt: IP-Adresse nicht gültig (existiert schon)   |
|             | rot/grün | blinkt abwechselnd: Das TM-E-Modul wartet auf IP-Adresse während des Bootvorgangs. Die LED wird auch bei einem Reset verwendet. Näheres hierzu finden Sie unter "TM-E - Reset". |
| Serial      | grün     | blinkt: Das TM-E-Modul kommuniziert mit der SPS über MPI  |
| MDM         | grün     | an: Das Modem des TM-E-Moduls ist physikalisch verbunden.   |
| LINK        | grün     | an: Das TM-E-Modul ist physikalisch mit Ethernet verbunden.   |
| ACT         | grün     | blinkt: Das TM-E-Modul kommuniziert über Ethernet (Activity).   |
| DI          | grün     | an: Digitaler Eingang des TM-E-Moduls ist "1".  |
| DO          | grün     | an: Digitaler Ausgang des TM-E-Moduls ist "1".  |

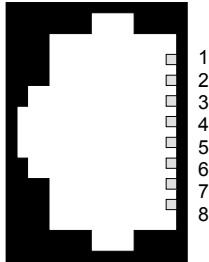
**RJ45 Ethernet-Schnittstelle**

Über die RJ45-Buchse verbinden Sie Ihr TM-E-Modul mit Ethernet. Über Ethernet können Sie auf die integrierte Web-Seite des TM-E-Moduls zugreifen und Ihr TM-E entsprechend konfigurieren.

Die Schnittstelle passt sich automatisch an die Übertragungsraten 10 oder 100MBit/s an.

Die Buchse hat folgende Belegung:

*8polige RJ45-Buchse:*



| Pin | Belegung   |
|-----|------------|
| 1   | Transmit + |
| 2   | Transmit - |
| 3   | Receive +  |
| 4   | -          |
| 5   | -          |
| 6   | Receive -  |
| 7   | -          |
| 8   | -          |

**Verbindung über Ethernet**

Verbinden Sie Ihren PC mit Ihrem TM-E-Modul über Ethernet. Hierzu können Sie entweder ein gekreuztes Ethernetkabel oder einen Switch verwenden.

Eine aktive Verbindung über Ethernet zeigt Ihr TM-E-Modul über die grüne "LINK"-LED an.

Das TM-E-Modul wird mit folgenden IP-Adress-Parametern ausgeliefert:

**IP-Adresse: 10.0.0.53**  
**Subnet-Maske: 255.255.255.0**

Zur Änderung der IP-Adress-Parameter können Sie das Konfigurations-Tool "eBuddy" von VIPA verwenden.



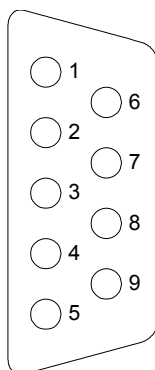
**MPI-Schnittstelle**

Über die MPI-Schnittstelle binden Sie Ihre SPS-CPU an das TM-E-Modul an. Die Schnittstelle ist als RS485-Stecker ausgeführt. Im Lieferumfang befindet sich ein vormontierter Invertieradapter (Gender-Changer). Dieser setzt den RS485-Stecker 1:1 in eine RS485-Buchse um.

Für den Anschluss eines als Buchse ausgeführten Steckers können Sie den Invertieradapter entfernen.

Die MPI-Schnittstelle hat folgende Belegung:

*9polig SubD:*



| Pin | Belegung            |
|-----|---------------------|
| 1   | n.c.                |
| 2   | n.c.                |
| 3   | RxD/TxD (Leitung B) |
| 4   | n.c.                |
| 5   | GND                 |
| 6   | n.c.                |
| 7   | n.c.                |
| 8   | RxD/TxD (Leitung A) |
| 9   | n.c.                |

**DIP-Schalter MPI-Schnittstelle**

Die serielle Leitung muss mit ihrem Wellenwiderstand abgeschlossen werden. Bitte beachten Sie, dass Sie bei dem jeweils letzten Teilnehmer den Bus durch Zuschalten eines Abschlusswiderstands von 120Ω abschließen.

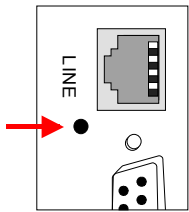
Sofern keine Datenaktivität stattfindet ist der Bus externen Störungen unterworfen. Um dies zu verhindern, können Sie eine *Leitungspolarisation* aktivieren. Hierbei werden durch Zuschalten eines Widerstandspaares von 680Ω die Leitungen auf einem konstanten Niveau gehalten.

Auf der linken Seite des TM-E-Moduls befinden sich DIP-Schalter. Hiermit können Sie die *Leitungspolarisation* und die *Abschlusswiderstände* aktivieren bzw. deaktivieren.

Folgende Schalterpositionen sind möglich:

| Stellung             | Polarisation | Abschluss |
|----------------------|--------------|-----------|
| 4 3 2 1<br>OFF<br>ON | aus          | aus       |
| 4 3 2 1<br>OFF<br>ON | an           | an        |

**Reset**



Mit dem Reset-Knopf können Sie auf dem TM-E-Modul einen Reset initiieren.

Der Reset-Knopf befindet sich unterhalb der "Line"-Buchse hinter einer Öffnung.

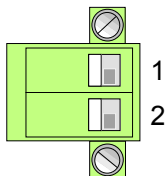
Verwenden Sie für die Bedienung einen spitzen Gegenstand.

Näheres zum Einsatz des Reset-Knopfes und Informationen zur Durchführung eines Reset finden Sie unter "TM-E - Reset".

**Anschlussklemme Spannungsversorgung**

Das TM-E-Modul ist mit DC 12 ... 24V ±20% zu versorgen. Hierbei beträgt die Leistungsaufnahme 3 ... 6W.

Für die Spannungsversorgung befindet sich an der Unterseite des TM-E-Moduls eine 2-polige Anschlussklemme. Die Klemme ist als Stecker mit Schraubkontakten ausgeführt und kann im gesteckten Zustand über Schrauben fixiert werden. Die Klemmleiste hat folgende Pin-Belegung:

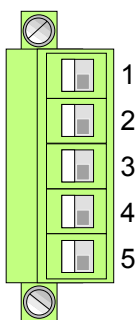


| Pin | Name      | Bedeutung                 |
|-----|-----------|---------------------------|
| 1   | GND       | Masse Spannungsversorgung |
| 2   | 12-24V DC | DC 12 ... 24V ±20%        |

**Anschlussklemme digital I/O**

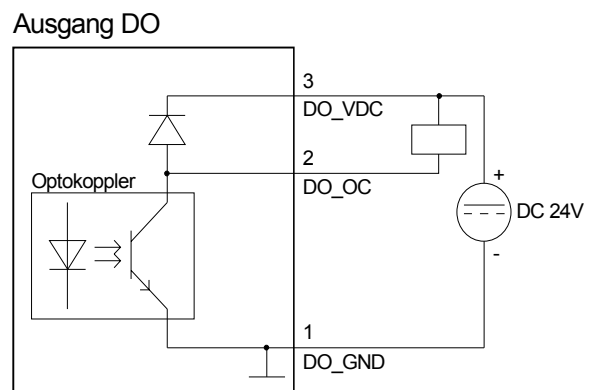
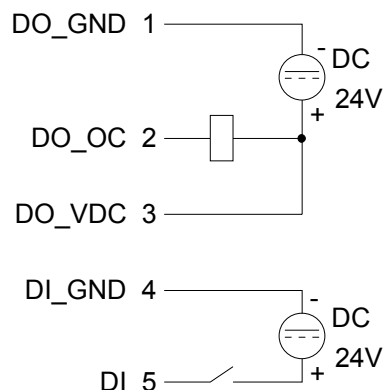
An der Unterseite des TM-E-Moduls befindet sich eine Anschlussklemme für digitale Ein-/Ausgänge. Der Ausgang ist als Low-Side-Ausgang ausgeführt und kann entsprechend konfiguriert werden.

Die Klemme ist als Stecker mit Schraubkontakten ausgeführt und kann im gesteckten Zustand über Schrauben fixiert werden.



| Pin                    | Name   | Bedeutung  |
|------------------------|--------|--|
| Digitaler Ein-/Ausgang |        |  |
| 1                      | DO_GND | DO Masse   |
| 2                      | DO_OC  | Digitaler Ausgang DC 24V, 0,2A Low-Side-Ausgang                |
| 3                      | DO_VDC | DO Lastspannung DC 24V   |
| 4                      | DI_GND | DI Masse (isoliert)  |
| 5                      | DI     | Digitaler Eingang DC 0/24V<br>"0": 0 ... 5V<br>"1": 10 ... 30V |

**Anschluss / Prinzipschaltbild**



**Antennenbuchse**

Das TM-E-Modul besitzt eine Antennenbuchse. Hier können Sie Antennen vom Typ GSM 900MHz / DCS 1800MHz bzw. GSM 850MHz / PCS 1900MHz, Dualband anschließen.

Das TM-E-Modul wird ohne Antenne geliefert. Eine hierzu passende Antenne können Sie von VIPA beziehen.

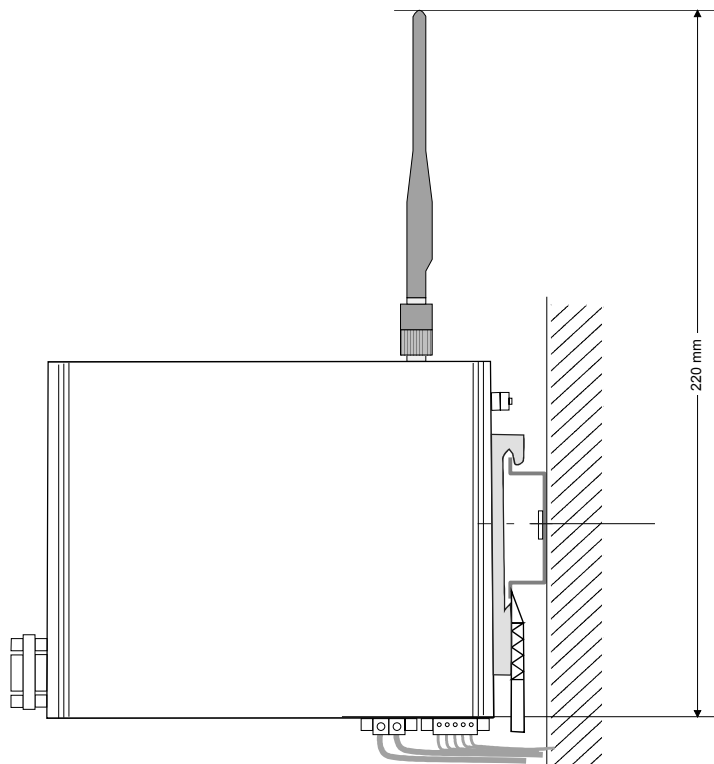
Die Antenne ist mit einem SMA-Stecker ausgestattet. Der koaxial aufgebaute SMA-Stecker (**stright medium adaptor**) ist ein Miniatur-HF-Stecker mit Gewindeverschluss, der sich durch eine hohe HF-Dichtigkeit auszeichnet. In der Standardversion hat der Stecker eine Überwurfmutter mit Innengewinde und einem Stift.

Die SMA-Buchse, die sich am TM-E-Modul befindet, bildet mit dem Außengewinde und dem Kelch das Gegenstück für die Montage.

**Portable Antenne**

Bei der Portable Antenne handelt es sich um eine kurze Stabantenne, die über den SMA-Stecker ohne Kabel direkt am Modul montiert wird.

Die Antenne kann abgewinkelt und in alle Richtungen gedreht werden.

**Steckplatz für SIM-Karte**

Auf der Rückseite des Moduls befindet sich der Steckplatz für eine Mobilfunk SIM-Karte.

**Achtung!**

Bitte beachten Sie. Sie dürfen erst die SIM-Karte stecken, wenn Sie diese zuvor im TM-E-Modul auf der Web-Site konfiguriert haben. Ansonsten könnte Ihre SIM-Karte gesperrt werden!

Näheres zur Installation einer SIM-Karte finden Sie im Teil "Einsatz" unter "Installation der SIM-Karte".

## Technische Daten

### TME-E GSM/ GPRS EU

|   |   |
|---|---|
| Elektrische Daten                           | VIPA 900-1E650  |
| Versorgungsnennspannung                     | DC 12 ... 24V $\pm$ 20%   |
| Leistungsaufnahme                           | 3 ... 6W  |
| Nennstrom                                   | max. 300mA  |
| Prüfzeichen und Zulassungen                 | CE  |
| Hardware                                    |   |
| Speicher                                    | 8MByte SDRAM, 8MByte Flash  |
| Integrierte Echtzeituhr                     | Manuelle Einstellung über Webinterface oder automatisch über NTP Server, keine Batterie |
| Umgebungsbedingungen                        |   |
| Einbaulage                                  | horizontal/vertikal   |
| Betriebstemperatur                          | 0 ... +50°C   |
| Relative Luftfeuchte max.                   | 80% (keine Kondensation)  |
| Lagerungs-/Transporttemperatur              | -20 bis +60°C   |
| Schnittstellen                              |   |
| Ethernet<br>Isolation geprüft mit           | RJ45 Ethernet 10/100 BaseTX;<br>1,5kV   |
| MPI   | RS485 isoliert  |
| Steckplatz für                              | SIM-Karte   |
| Integriertes GSM/GPRS-Modem                 |   |
| Frequenzbereich                             | Dual-band GSM 900MHz / DCS 1800MHz  |
| GPS Klasse                                  | Klasse 10   |
| Baudrate max.                               | 14.400Bit/s   |
| Antennen- Anschluss                         | SMA-F   |
| Digitale I/Os                               |   |
| Eingang                                     | 1xDI 0/24V DC   |
| Ausgang (Low side)<br>Isolation geprüft mit | 1xDO DC 24V, 0,2A<br>3,5kV  |
| Datenaufzeichnung                           |   |
| Protokolle                                  | Modbus RS485, Modbus TCP, Unitelway, DF1, PPI<br>MPI (on board) und serielles ASCII     |
| Maße und Gewicht                            |   |
| Frontseite (BxHxT)                          | 26 x 105 x 120mm  |
| Gewicht                                     | 350g  |

## Teil 3 Einsatz TM-E

### Überblick

Dieser Teil befasst sich mit dem Einsatz des TM-E-Moduls von VIPA in Verbindung mit einer SPS. Mit dem Schnelleinstieg erhalten Sie einen Überblick über die Einsatzmöglichkeiten von Teleservice. Ein weiterer Bestandteil des Kapitels ist die Konfiguration des TM-E-Moduls über die integrierte Web-Seite.

Mit den Möglichkeiten zur Fernwartung endet das Kapitel.

### Inhalt

| Thema   | Seite      |
|---|------------|
| <b>Teil 3 Einsatz TM-E</b> .....                      | <b>3-1</b> |
| Schnelleinstieg .....                                 | 3-2        |
| Montage .....   | 3-5        |
| Verdrahtung .....                                     | 3-6        |
| TM-E - Konfiguration - eBuddy .....                   | 3-7        |
| TM-E - Reset.....                                     | 3-13       |
| TM-E - Web-Seite.....                                 | 3-14       |
| TM-E - SPS-Anbindung.....                             | 3-16       |
| TM-E - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle ..... | 3-19       |
| Installation der SIM-Karte .....                      | 3-24       |
| Einsatz von Tags.....                                 | 3-26       |
| Fernwartung über Telefon mit MPI-Gateway .....        | 3-29       |
| Fernwartung über Telefon mit Ethernet-Gateway .....   | 3-33       |
| Fernwartung über Callback-Funktion.....               | 3-36       |
| Fernwartung über SMS .....                            | 3-40       |

## Schnelleinstieg

**Wichtiger Hinweis!** Die Informationen in diesem Handbuch sollen Ihnen den Einstieg in die Fernwartung einer VIPA-SPS vereinfachen. Nähere Informationen hierzu finden Sie in deutscher und englischer Sprache unter:

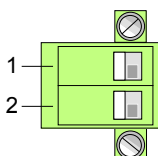
support.ewon.biz

www.ewon-online.de

Das TM-E-Modul von VIPA ist baugleich zum Modul "eWON2001".

### Spannungsversorgung

Das TM-E-Modul ist mit DC 12...24V ±20% zu versorgen. Der Anschluss erfolgt über einen Stecker. Dieser befindet sich an der Unterseite des Moduls und hat folgende Belegung:



| Pin | Bezeichnung | Bedeutung                 |
|-----|-------------|---------------------------|
| 1   | GND         | Masse Spannungsversorgung |
| 2   | 12-24V DC   | DC 12 ... 24V ±20%        |

### IP-Adress-Parameter im Auslieferungszustand

Für den Zugriff auf das TM-E-Modul sind gültige IP-Adress-Parameter erforderlich. Die IP-Adressen werden vom Netzwerkadministrator vergeben und müssen mit diesem entsprechend abgestimmt werden.

Das TM-E-Modul wird mit folgenden IP-Adress-Parametern ausgeliefert:

**IP-Adresse: 10.0.0.53**  
**Subnet-Maske: 255.255.255.0**

Zur Änderung der IP-Adress-Parameter können Sie das Konfigurations-Tool "eBuddy" von VIPA verwenden.



### Achtung!

Da jedes TM-E-Modul mit der IP-Adresse 10.0.0.53 ausgeliefert wird, dürfen sich bei der Erstinbetriebnahme nicht mehrere neue TM-E-Module im Netz befinden!

Erstinbetriebnahme: Neue TM-E-Modul mit Netzwerk verbinden, TCP/IP-Adress-Parameter vergeben, nächstes TM-E-Modul verbinden usw. ...

### Verbindung über Ethernet

Verbinden Sie Ihren PC mit Ihrem TM-E-Modul über Ethernet. Hierzu können Sie entweder ein gekreuztes Ethernetkabel oder einen Switch verwenden.

Eine aktive Verbindung über Ethernet zeigt Ihr TM-E-Modul über die grüne "LINK"-LED an.

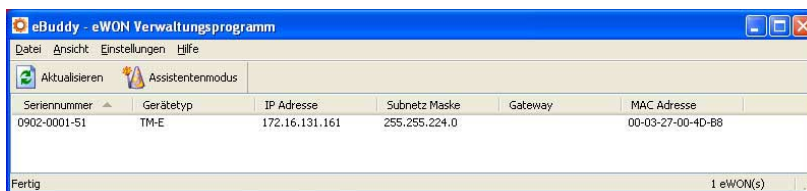
**Zugriff über eBuddy**

Sie finden das Software-Tool "eBuddy" im Downloadbereich von [www.vipa.de](http://www.vipa.de). Zur Installation führen Sie eBuddySetup.exe aus und folgen Sie den Anweisungen.

- Starten Sie eBuddy.



- Wechseln Sie mit "Zur Listenansicht wechseln" in die Listenansicht. Hier werden alle in Ihrem Netzwerk verfügbaren TM-E-Module aufgelistet.



Durch Anwahl des entsprechenden TM-E-Moduls in der Liste stehen Ihnen über das Kontext-Menü (rechte Maustaste) folgende Funktionen zur Verfügung:

- Änderung bzw. Eingabe der IP-Adresse-Parameter
- Laden bzw. Durchführung eines Firmwareupdates
- Sicherung bzw. Wiederherstellung einer Applikation
- Zugriff auf die integrierte Web-Seite des TM-E-Moduls

**Zugriff auf die Webseite**

Rufen Sie die Web-Seite des gewünschten TM-E-Moduls auf. Nach Eingabe von *Benutzername* und *Kennwort* wird die Web-Seite des entsprechenden TM-E-Moduls geöffnet.

**Zugangsparameter**

Benutzername: adm  
 Kennwort: adm



**Zugriff auf  
VIPA-SPS**

- Verbinden Sie Ihre CPU über MPI mit dem TM-E-Modul.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung Ihrer CPU an und bringen Sie diese in RUN.
- Rufen Sie die Web-Seite des gewünschten TM-E-Moduls auf.
- Öffnen Sie mit **Konfiguration** > *I/O-Server-Konfiguration* die Seite zur Vorgabe eines I/O-Servers. Stellen Sie als I/O-Server "S73&400" ein.
- Geben Sie für den Zugriff auf die VIPA-SPS folgende Parameter an:
 

|                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| <i>MPI Zielknoten:</i>               | 2 (Standard)                    |
| <i>Baudrate:</i>                     | 187500                          |
| <i>Antwort Timeout:</i>              | 3000 (Standard)                 |
| <i>MPI Adresse:</i>                  | 0 (Standard)                    |
| <i>Höchste MPI Stations-Adresse:</i> | 31 (Standard)                   |
| <i>Topic A:</i>                      | aktivieren                      |
| <i>Globale Geräteadresse:</i>        | MPI, # (mit #: MPI Adresse CPU) |
| <i>Poll Rate:</i>                    | 2000 MS (Standard)              |
- Zur Übernahme klicken Sie auf [Aktualisieren Konfiguration].  
Sie haben jetzt Zugriff über das TM-E-Modul auf Ihre CPU.

**Tag anlegen**

In einem *Tag* definieren Sie Speicherbereiche Ihrer SPS. Auf diese Tags können Sie lesend bzw. schreibend zugreifen und haben So direkten Zugriff auf Ihre SPS.

- Zur Anlage eines Tags öffnen Sie auf der Web-Seite die Seite "Tag Einstellungen" und klicken Sie auf "Erstellen eines neuen Tags...".
- Geben Sie folgende Parameter an:
 

|                     |         |
|---------------------|---------|
| <i>Tag Name:</i>    | Test    |
| <i>Server Name:</i> | S73&400 |
| <i>Topic Name:</i>  | A       |
| <i>Adresse:</i>     | MW0     |
| <i>Typ:</i>         | Digital |
- Ansonsten belassen Sie die Standard-Vorgaben und klicken Sie auf [Hinzufügen/Aktualisieren].
- Wechseln Sie über **Hauptmenü** > *Ansicht I/O* in die Tag-Liste.
- Geben sie für den Tag "Test" einen neuen Wert vor und klicken Sie auf [Aktualisierung]. Dieser Wert ist jetzt eingestellt und kann mit [Aktualisieren] in der Kopfzeile in die CPU übernommen werden.
- Wird der neue Wert übernommen, so haben Sie sichergestellt, dass Ihr TM-E mit der SPS kommuniziert.

**Achtung!**

Bitte beachten Sie: Sie dürfen erst die SIM-Karte stecken, wenn Sie diese zuvor im TM-E-Modul auf der Web-Site konfiguriert haben. Ansonsten könnte Ihre SIM-Karte gesperrt werden!

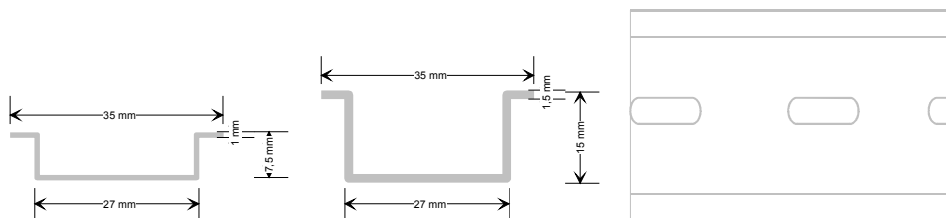
Auf den Folgeseiten sind diese Schritte näher erläutert.



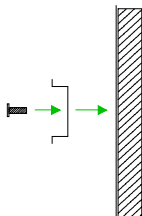
# Montage

## Allgemein

Das Modul wird direkt auf Tragschiene montiert. Für die Montage können Sie folgende 35mm-Normprofilschiene verwenden:

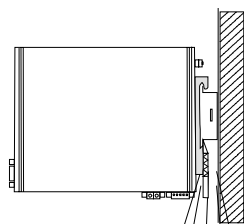
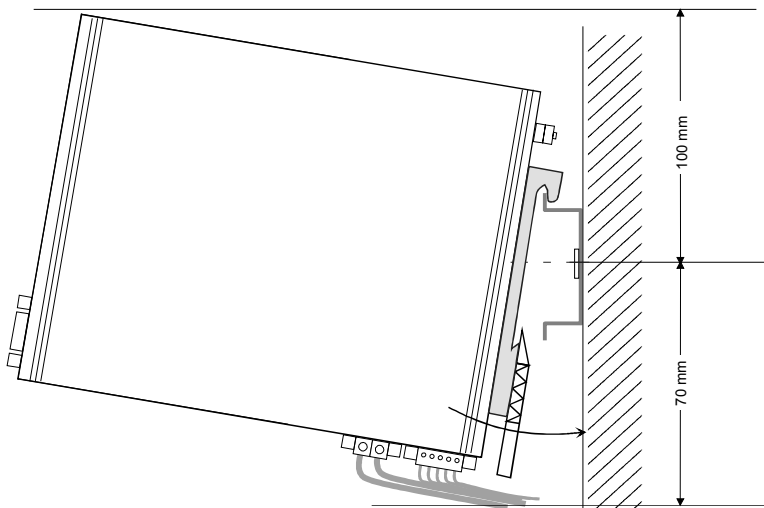
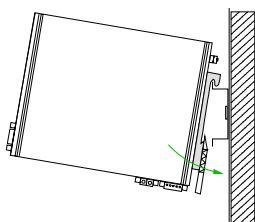
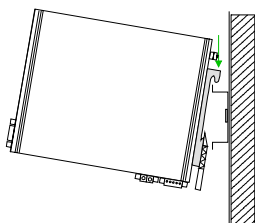


## Montage



Die nachfolgende Abfolge stellt die Montageschritte in der Seitenansicht dar.

- Montieren Sie die Tragschiene! Bitte beachten Sie, dass Sie ab der Mitte nach oben einen Modul-Montageabstand von mindestens 100mm und nach unten von 70mm einhalten.



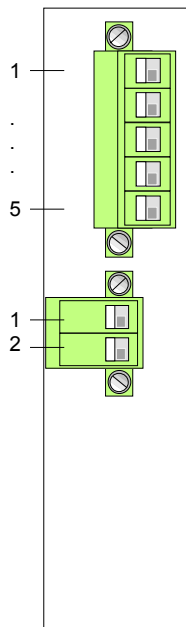
Clack

- Setzen Sie das zu steckende Modul von oben in einem Winkel von ca. 45Grad auf die Tragschiene und drehen Sie das Modul nach unten, bis es hörbar auf der Tragschiene einrastet.

# Verdrahtung

## Übersicht

An der Unterseite des TM-E-Moduls befindet sich je eine Anschlussklemme für Spannungsversorgung und digitale Ein-/Ausgänge. Der Ausgang ist als Low-Side-Ausgang ausgeführt und kann entsprechend konfiguriert werden. Die Klemmen sind als Stecker mit Schraubkontakten ausgeführt und können im gesteckten Zustand über Schrauben fixiert werden.

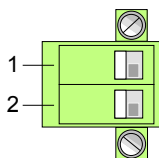


| Pin                           | Bezeichnung | Bedeutung   |
|-------------------------------|-------------|---|
| <b>Digitaler Ein-/Ausgang</b> |             |   |
| 1                             | DO_GND      | DO Masse  |
| 2                             | DO_OC       | Digitaler Ausgang DC 24V, 0,2A<br>Low-Side-Ausgang                    |
| 3                             | DO_VDC      | DO Lastspannung DC 24V  |
| 4                             | DI_GND      | DI Masse (isoliert)   |
| 5                             | DI          | Digitaler Eingang DC 0/24V<br>"0": 0 ... 5V DC<br>"1": 10V ... 30V DC |

| Spannungsversorgung |           |                           |
|---------------------|-----------|---------------------------|
| 1                   | GND       | Masse Spannungsversorgung |
| 2                   | 12-24V DC | DC 12 ... 24V ±20%        |

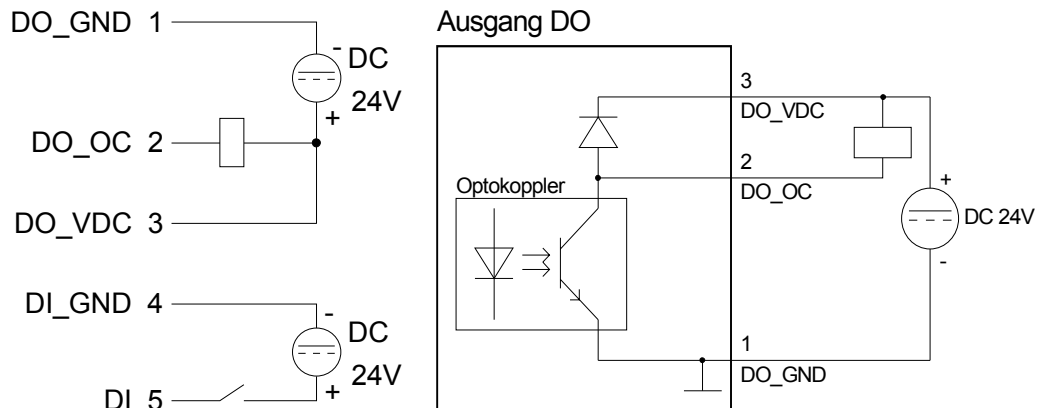
## Spannungsversorgung

Das TM-E-Modul ist mit DC 12...24V ±20% zu versorgen. Der Anschluss erfolgt über einen Stecker. Dieser befindet sich an der Unterseite des Moduls und hat folgende Belegung:



| Pin | Bezeichnung | Bedeutung                 |
|-----|-------------|---------------------------|
| 1   | GND         | Masse Spannungsversorgung |
| 2   | 12-24V DC   | DC 12 ... 24V ±20%        |

## DI/DO Anschluss / Prinzipschaltbild



## TM-E - Konfiguration - eBuddy

### Übersicht

Für den Einsatz des TM-E-Moduls ist das Software-Tool "eBuddy" von VIPA erforderlich. Hiermit können Sie für Ihr TM-E IP-Adress-Parameter vergeben, neue Firmware laden und übertragen, Applikationen speichern und wieder herstellen und auf die integrierte Web-Seite des TM-E zugreifen.

### Installation

Sie finden das Software-Tool "eBuddy" im Downloadbereich von [www.vipa.de](http://www.vipa.de). Zur Installation führen Sie eBuddySetup.exe aus und folgen Sie den Anweisungen.

### Assistentenmodus Listenmodus

Verbinden Sie das TM-E-Modul über Ethernet und schalten Sie die Spannungsversorgung des TM-E ein. Starten Sie eBuddy. Dieses startet immer im zuletzt gewählten Modus.



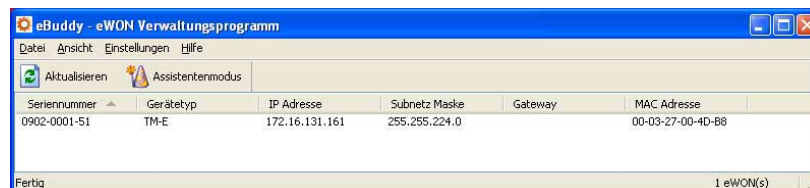
### Assistentenmodus

Hier werden Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung gestellt:

- Änderung bzw. Eingabe der IP-Adress-Parameter
- Laden bzw. Durchführung eines Firmwareupdates
- Sicherung bzw. Wiederherstellung einer Applikation

### Listenmodus

Für den Wechsel in den *Listenmodus* klicken Sie im *Assistentenmodus* auf den Link "Zur Listenansicht wechseln". In der Listenansicht werden alle in Ihrem Netzwerk verfügbaren TM-E-Module aufgelistet.



Durch Anwahl des entsprechenden TM-E-Moduls in der Liste stehen Ihnen über das Kontext-Menü (rechte Maustaste) ebenfalls die oben aufgeführten Funktionen zur Verfügung. Zusätzlich können Sie über "Im Browser öffnen" direkt auf die integrierte Web-Seite des TM-E-Moduls zugreifen.

**Grundlagen  
IP-Adress-  
Parameter**

Industrial Ethernet unterstützt ausschließlich *IPv4*. Unter *IPv4* ist die IP-Adresse eine 32-Bit-Adresse, die innerhalb des Netzes eindeutig sein muss und sich aus 4 Zahlen zusammensetzt, die jeweils durch einen Punkt getrennt sind. Jede IP-Adresse besteht aus einer **Net-ID** und **Host-ID** und hat folgenden Aufbau: **XXX.XXX.XXX.XXX**  
 Wertebereich: 000.000.000.000 bis 255.255.255.255  
 Die IP-Adressen werden vom Netzwerkadministrator vergeben.

**Net-ID  
Host-ID**

Die **Network-ID** kennzeichnet ein Netz bzw. einen Netzbetreiber, der das Netz administriert.  
 Über die Host-ID werden Netzverbindungen eines Teilnehmers (Hosts) zu diesem Netz gekennzeichnet.

**Subnet-Maske**

Die Host-ID kann mittels bitweiser UND-Verknüpfung mit der **Subnet-Maske** weiter aufgeteilt werden, in eine **Subnet-ID** und eine *neue* **Host-ID**. Derjenige Bereich der ursprünglichen Host-ID, welcher von Einsen der Subnet-Maske überstrichen wird, wird zur Subnet-ID, der Rest ist die neue Host-ID.

|                               |                |           |                     |
|-------------------------------|----------------|-----------|---------------------|
| Subnet-Maske                  | binär alle "1" |           | binär alle "0"      |
| IPv4 Adresse                  | Net-ID         | Host-ID   |                     |
| Subnet-Maske und IPv4 Adresse | Net-ID         | Subnet-ID | <i>neue</i> Host-ID |

**Subnetz**

Eine TCP-basierte Kommunikation per Punkt-zu-Punkt-, Hub- oder Switch-Verbindung ist nur zwischen Stationen mit identischer Network-ID und Subnet-ID möglich! Unterschiedliche Bereiche sind mit einem Router zu verknüpfen.  
 Über die Subnet-Maske haben Sie die Möglichkeit, die Ressourcen ihren Bedürfnissen entsprechend zu ordnen. So erhält z.B. jede Abteilung ein eigenes Subnetz und stört damit keine andere Abteilung.

**IP-Adresse bei  
Erstinbetrieb-  
nahme**

Bei der Erstinbetriebnahme besitzt jedes TM-E-Modul folgende IP-Adress-Parameter:

**IP-Adresse: 10.0.0.53**  
**Subnet-Maske: 255.255.255.0**



**Achtung!**  
 Da jedes TM-E-Modul mit der IP-Adresse 10.0.0.53 ausgeliefert wird, dürfen sich bei der Erstinbetriebnahme nicht mehrere neue TM-E-Module im Netz befinden!  
 Erstinbetriebnahme: Neues TM-E-Modul mit Netzwerk verbinden, TCP/IP-Adress-Parameter vergeben, nächstes TM-E-Modul verbinden usw. ...

**Adress-Klassen** Für IPv4-Adressen gibt es fünf Adressformate (Klasse A bis Klasse E), die alle einheitlich 4Byte = 32Bit lang sind.

|          |       |                      |                 |
|----------|-------|----------------------|-----------------|
| Klasse A | 0     | Network-ID (1+7Bit)  | Host-ID (24Bit) |
| Klasse B | 10    | Network-ID (2+14Bit) | Host-ID (16Bit) |
| Klasse C | 110   | Network-ID (3+21Bit) | Host-ID (8Bit)  |
| Klasse D | 1110  | Multicast Gruppe     |                 |
| Klasse E | 11110 | Reserved             |                 |

Die Klassen A, B und C werden für Individualadressen genutzt, die Klasse D für Multicast-Adressen und die Klasse E ist für besondere Zwecke reserviert.

Die Adressformate der 3 Klassen A, B, C unterscheiden sich lediglich dadurch, dass Network-ID und Host-ID verschieden lang sind.

**Private IP Netze** Zur Bildung privater IP-Netze sind gemäß RFC1597/1918 folgende Adressbereiche vorgesehen:

| Netzwerk Klasse | von IP      | bis IP          | Standard Subnet-Maske |
|-----------------|-------------|-----------------|-----------------------|
| A               | 10.0.0.0    | 10.255.255.255  | 255.0.0.0             |
| B               | 172.16.0.0  | 172.31.255.255  | 255.255.0.0           |
| C               | 192.168.0.0 | 192.168.255.255 | 255.255.255.0         |

(Die Host-ID ist jeweils unterstrichen.)

Diese Adressen können von mehreren Organisationen als Net-ID gemeinsam benutzt werden ohne dass Konflikte auftreten, da diese IP-Adressen weder im Internet vergeben noch ins Internet geroutet werden.

**Reservierte Host-IDs** Einige Host-IDs sind für spezielle Zwecke reserviert.

|   |   |
|---|---|
| Host-ID = 0                               | Identifiziert dieses Netzwerks, reserviert! |
| Host-ID = maximal (binär komplett Einsen) | Broadcast Adresse dieses Netzwerks          |



**Hinweis!**

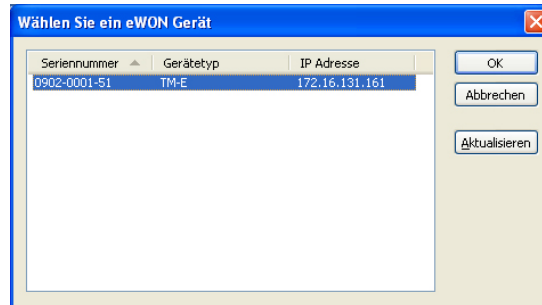
Wählen Sie niemals eine IP-Adresse mit Host-ID=0 oder Host-ID=maximal! (z.B. ist für Klasse B mit Subnet-Maske = 255.255.0.0 die "172.16.0.0" reserviert und die "172.16.255.255" als lokale Broadcast-Adresse dieses Netzes belegt.)

## Ändern der IP-Adresse

Für den Zugriff auf das TM-E-Modul sind gültige IP-Adress-Parameter erforderlich. Die IP-Adressen werden vom Netzwerkadministrator vergeben.

Standardmäßig wird das TM-E-Modul mit der IP-Adresse 10.0.0.53 ausgeliefert. Mit "Ändern der IP-Adresse" wechseln Sie in den Assistenten zur Vorgabe von IP-Adress-Parametern.

Indem Sie auf [Suche...] klicken werden alle TM-E-Module aufgelistet, welche sich im Netz befinden.



- Wählen Sie das der Seriennummer entsprechende TM-E-Modul aus, bestätigen Sie Ihre Eingabe und klicken Sie auf [Weiter >].
- Es öffnet sich ein Dialogfenster zur Eingabe von IP-Adressdaten.
- Geben Sie die neuen IP-Adress-Parameter an. Mit [Weiter >] werden die neuen IP-Adress-Parameter an das TM-E-Modul übertragen. → Das TM-E-Modul startet neu. Nach einer gewissen Wartezeit und bei erfolgreicher Übertragung wird dies zurückgemeldet.
- Mit [Fertigstellen >] schließen Sie den Dialog.

## Symbolischer Name statt IP-Adresse

Bei jeder neuen Einwahl des TM-E-Moduls, bekommt dieses automatisch wieder eine neue IP-Adresse zugewiesen. Diesen Vorgang nennt man dynamische IP-Adresszuweisung. In der Regel schickt das TM-E-Modul Ihnen eine eMail mit der momentan gültigen IP Adresse. Unter dieser IP Adresse können Sie das TM-E-Modul erreichen.

Mit dem Dienst eines DNS-Service Providers wie beispielsweise [www.no-ip.com](http://www.no-ip.com) haben Sie die Möglichkeit, anstatt über eine IP Adresse direkt über einen Namen auf die Geräte zuzugreifen. In der Regel richten Sie hierzu ein kostenloses Benutzerkonto ein. Auf der Web-Seite des TM-E-Moduls können Sie in der "Netzwerk-Konfiguration" unter "IP-Adresse anzeigen" den gewünschten DNS-Service-Provider auswählen und Ihre Benutzerdaten angeben.

Während der Kommunikation wird die dynamische IP-Adresse an den Service-Provider übermittelt und dort in einen symbolischen Namen umgesetzt.

## Update der Firmware

Ein Firmwareupdate erfolgt in 2 Stufen:

- Update eBuddy
- Update Firmware

## Update eBuddy

Mit "Update eBuddy" können Sie Firmwaredateien direkt auf Ihrem PC speichern. Für das Firmware-Update des TM-E muss sich zuerst auf Ihrem PC eine Firmware-Datei befinden.

Als Datenquelle können Sie entweder das Internet oder einen lokalen Datenträger angeben. Mit [Weiter >] werden die verfügbaren Firmware-Sprach-Versionen aufgelistet. Wählen Sie die gewünschten Versionen aus und übertragen Sie diese mit [Weiter >] auf Ihren PC.

## Update Firmware

Über "Update Firmware" öffnen Sie ein Dialogfenster zur Abfrage der Zugangsdaten. Durch Auswahl des entsprechenden TM-E-Moduls und durch Vorgabe der Administrator Logindaten werden die Firmware-Versionen auf Ihrem PC und auf dem TM-E-Modul aufgelistet.

Wählen Sie die gewünschte Firmware-Version auf Ihrem PC aus. Mit [Weiter >] starten Sie den Update-Vorgang.



### Achtung!

Beim Aufspielen einer neuen Firmware ist äußerste Vorsicht geboten. Unter Umständen kann Ihr TM-E-Modul unbrauchbar werden, wenn beispielsweise während der Übertragung die Spannungsversorgung unterbrochen wird oder die Firmware-Datei fehlerhaft ist. Setzen Sie sich in diesem Fall mit der VIPA-Hotline in Verbindung!

Der Verlauf des Updates wird Ihnen in Form eines Laufbalkens angezeigt. Warten Sie hier, bis der Balken komplett durchgelaufen ist.

War das Update erfolgreich, bekommen Sie dies in einer Statusmeldung angezeigt.

## Backup / Wiederherstellen der Applikation

Über diese Funktion können Sie die Konfiguration eines TM-E-Moduls sichern und wieder in ein TM-E-Modul einspielen.

Sie sollten immer, sobald Sie Änderungen an der Konfiguration vorgenommen haben, ein Backup von Ihrem TM-E-Modul erstellen.



### Backup

Rufen Sie das Dialogfenster auf, indem Sie auf "Backup/Wiederherstellen der Applikation" klicken. Wählen Sie "Backup" an. Sofern Sie das Backup an den VIPA-Support weiterleiten möchten, sollten Sie die für den VIPA-Support relevanten Daten ebenfalls sichern. Aktivieren Sie hierzu die Option "Inklusive Support Dateien". Klicken Sie auf [Weiter >].

Wählen Sie das entsprechende TM-E-Modul aus, geben Sie Ihre Logindaten an und klicken Sie auf [Weiter >]. Navigieren Sie in das gewünschte Verzeichnis und geben Sie einen Dateinamen an.

Mit [Weiter >] wird das Backup unter dem Speichernamen im gewünschten Verzeichnis abgelegt.

Der Verlauf des Schreibvorgangs wird Ihnen in Form eines Laufbalkens angezeigt. Warten Sie hier, bis der Balken komplett durchgelaufen ist.

Sobald das Backup beendet ist, erhalten Sie eine entsprechende Rückmeldung.

### Wiederherstellen

Rufen Sie das Dialogfenster auf, indem Sie auf "Backup/Wiederherstellen der Applikation" klicken. Wählen Sie "Wiederherstellen" an und klicken Sie auf [Weiter >]. Wählen Sie das entsprechende TM-E-Modul aus, geben Sie Ihre Logindaten an und klicken Sie auf [Weiter >]. Navigieren Sie in das gewünschte Verzeichnis, und geben Sie den Namen des Backups an.

Mit [Weiter >] werden die Daten in das TM-E-Modul übertragen.

Der Verlauf des Schreibvorgangs wird Ihnen in Form eines Laufbalkens angezeigt. Warten Sie hier, bis der Balken komplett durchgelaufen ist.

War die Wiederherstellung erfolgreich, bekommen Sie dies in einer Statusmeldung angezeigt.



## TM-E - Reset

### Übersicht

Auf der Frontseite des TM-E-Moduls gibt es einen Reset-Knopf. Dieser befindet sich unterhalb der "Line"-Buchse und ist mit einem spitzen Gegenstand zu betätigen.

Mit dem Reset (*User-Reset*) werden eigens erstellte Web-Seiten und Tag-Konfigurationen gelöscht. Hierbei bleiben die Kommunikationseinstellungen erhalten.

Für einen *Komplett-Reset* kontaktieren Sie bitte den VIPA-Support.



### Achtung!

Ein eigenmächtig herbeigeführter *Komplett-Reset*, welcher eventuell nicht ordnungsgemäß vollzogen wurde, führt automatisch ein Erlöschen der Garantie! Das Gerät muss dann für eine Neuprogrammierung an VIPA zurück gesendet werden.

### User-Reset

Für den *User-Reset* gibt es folgende Vorgehensweisen:

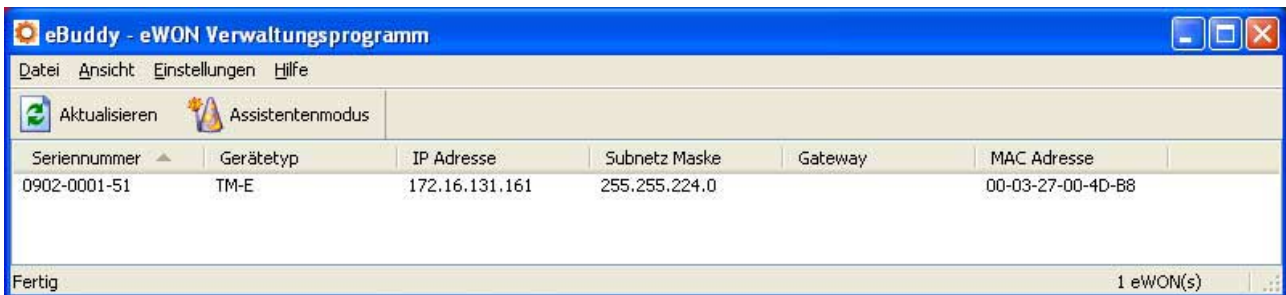
- Schalten Sie das TM-E-Modul aus.
- Betätigen Sie den Reset-Knopf.
- Schalten Sie das TM-E-Modul ein und halten Sie den Reset-Knopf solange gedrückt, bis die "USER"-LED rot blinkt.
- Lassen Sie den Reset-Knopf wieder los.

Jetzt führt das TM-E einen Neustart durch. Warten Sie bis die "USER"-LED wieder grün blinkt.

## TM-E - Web-Seite

### Zugriff auf die Web-Seite

- Starten Sie das VIPA-Konfigurationstool "eBuddy".
- Wechseln Sie mit "Zur Listenansicht wechseln" in die Listenansicht. Hier werden alle in Ihrem Netzwerk verfügbaren TM-E-Module aufgelistet.



- Klicken Sie auf das entsprechende TM-E-Modul und wählen Sie aus dem Kontextmenü "Im Browser öffnen". Es öffnet sich Ihr Web-Browser mit einer Abfrage von *Benutzername* und *Kennwort*. Standardmäßig wird das TM-E-Modul mit folgenden Benutzerdaten ausgeliefert:

Benutzername: adm  
 Kennwort: adm

Nach Eingabe von *Benutzername* und *Kennwort* wird die Web-Seite des entsprechenden TM-E-Moduls geöffnet.



---

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Aufbau</b>            | Die Funktionalitäten Ihres TM-E-Moduls sind nach folgender Struktur in die Bereiche <i>Hauptmenü</i> und <i>Konfiguration</i> eingeteilt.   |
| <b>Hauptmenü</b>         | Über das Hauptmenü haben Sie Zugriff auf alle Informationen, die Ihnen das TM-E-Modul zur Verfügung stellt. Die Informationen sind auf folgende Seiten verteilt:  |
| Ansicht I/O              | Zeigt eine Auflistung der konfigurierten Tags.<br>Hier können Sie Werte Ihrer SPS vorgeben und ermitteln.   |
| Alarm-Zusammenfassung    | Auf dieser Seite finden Sie alle aktuellen Alarme aufgelistet. Hier können auch Alarme quittiert werden.  |
| Alarm Historie           | Hier sehen Sie alle Alarme und deren Historie aufgelistet.  |
| Diagnose                 | Diese Seite bietet ihnen vielfältige Möglichkeiten zur Diagnose des TM-E-Moduls mittels Unterseiten.  |
| Dateitransfer            | Hier können Sie alle Informationen in Form von Listen aus Ihrem TM-E-Modul laden.   |
| <b>Konfiguration</b>     | Über diese Seite können Sie alle Einstellungen in Ihrem TM-E-Modul vornehmen. Hierbei sind die Hauptfunktionalitäten auf folgende Seiten verteilt:  |
| Tag Einstellung          | Auf dieser Seite können Sie Tags einrichten, welche unter "Ansicht I/O" aufgelistet und gesteuert werden können.  |
| Systemeinstellung        | Über diese Seite haben Sie Zugriff auf die Grund-Parameter Ihres TM-E-Moduls. Je nach Funktionalität sind diese den Seiten Allgemein (Allgemeine Einstellungen, Netz-Service und Diagnose), Kommunikation (Schnittstellen und Netzwerk) und Speicher (Verwaltung Aufzeichnungsspeicher) zugeordnet. |
| I/O-Server Konfiguration | Das TM-E-Modul hat vordefinierte Server für verschiedene Kommunikationsprotokolle und Systeme integriert. Durch Auswahl des entsprechenden Servers können Sie diesen entsprechend konfigurieren.  |
| Skript-Einstellungen     | Zur Erweiterung der Funktionalität können Sie mittels einer BASIC-Programmiersprache Skripte programmieren. Über diese Seite können Sie Ihre Skripte übertragen und warten.   |
| Benutzer-Einstellungen   | Hier können Sie Benutzer anlegen und verwalten.   |
| Seitenliste              | Zur besseren Strukturierung können Sie Ihre Tags entsprechenden <i>Seiten</i> zuordnen. Die Verwaltung dieser Seiten erfolgt über diese Seite.  |

## TM-E - SPS-Anbindung

**Voraussetzung** Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Ihr TM-E-Modul gültige IP-Adress-Parameter besitzt und Sie auf die Web-Seite des TM-E-Moduls zugreifen können.

**VIPA-SPS anbinden** Damit Sie auf Ihre VIPA-SPS zugreifen können, müssen Sie Ihre VIPA-CPU über ein geeignetes MPI-Kabel über MPI mit der MPI-Buchse Ihres TM-E-Moduls verbinden. Sofern Ihre SPS einen Ethernet-CP besitzt, können Sie diesen für den TM-E-Zugriff anstelle über MPI über Ethernet verbinden. Schalten Sie die Spannungsversorgung Ihrer CPU an und bringen Sie diese in RUN.

**VIPA-SPS im TM-E konfigurieren**

- Rufen Sie die Web-Seite des gewünschten TM-E-Moduls auf. Es folgt die Abfrage der Zugangsparameter. Standardmäßig besitzt das TM-E-Modul folgende Zugangsparameter:

*Zugangsparameter*

Benutzername: adm

Kennwort: adm

- Nach Eingabe von *Benutzername* und *Passwort* wird die Web-Seite des entsprechenden TM-E-Moduls geöffnet.



- Öffnen Sie mit **Konfiguration** > *I/O-Server-Konfiguration* die Seite zur Vorgabe eines I/O-Servers.

I/O-Server  
Konfiguration

- Stellen Sie als I/O-Server für die VIPA-SPS "S73&400" ein. Es öffnet sich folgendes Dialogfenster:

The screenshot shows the 'S73 & 400 IO Server & Gateway Einstellungen' dialog box. It is divided into several sections:

- Gateway Konfiguration:** MPI/PROFIBUS Zielknoten: Zielknoten (2), 0..126, Standard: 2
- MPI/PROFIBUS Einstellungen:**
  - Protokoll Type: MPI (dropdown), Standard MPI, PPI MultiMaster kann nur mit dem S7200 IO-Server benutzt werden
  - Baudrate: 187500 (dropdown), Grundeinstellung 187500
  - Antwort Timeout: 3000 MS, 50..50000, Standard: 3000
  - MPI/PROFIBUS Adresse: 0, Geräteadresse des TM-E auf dem Bus (0..126, Standard: 0)
  - Höchste MPI/PROFIBUS Stations-Adresse: 31 (dropdown), Standard: 31
- Topic A:**  Aktiviert
  - Topic Name: A
  - Globale Geräteadresse: MPI,2 (dropdown), MPI/PROFIBUS, Zielknoten oder ISOTCP, ISOTCP Adresse
  - Poll Rate: 2000 MS, Grundeinstellung: 2000
- Topic B:**  Aktiviert
  - Topic Name: B
  - Globale Geräteadresse: (empty dropdown), MPI/PROFIBUS, Zielknoten oder ISOTCP, ISOTCP Adresse
  - Poll Rate: (empty dropdown) MS, Grundeinstellung: 2000
- Topic C:**  Aktiviert
  - Topic Name: C
  - Globale Geräteadresse: (empty dropdown), MPI/PROFIBUS, Zielknoten oder ISOTCP, ISOTCP Adresse
  - Poll Rate: (empty dropdown) MS, Grundeinstellung: 2000

Buttons at the bottom: 'Aktualisieren Konfiguration' and 'Abbruch'.

Unter "Gateway Konfiguration" und "MPI/Profibus Einstellungen" geben Sie die Werte an, welche standardmäßig zu verwenden sind:

- Zielknoten (Adresse des Zielknotens)
- Protokolltyp (Standard: MPI)
- Baudrate (Standard: 187500)
- Antwort Timeout (Standard: 3000ms)
- MPI/Profibus Adresse (Adresse des TM-E-Moduls, Standard: 0)
- Höchste MPI/Profibus Adresse (Standard: 31)

Unter *Topic* ... können Sie die Zugriffswege auf Ihre SPS definieren, einem entsprechenden *Topic*-Buchstaben zuordnen und das *Topic* aktivieren.

Durch Vorgabe der Schlüsselworte MPI, PROFIBUS bzw. ISOTCP und angehängter Adresse definieren Sie den entsprechenden Zugriffsweg

Zugriff über Profibus: PROFIBUS, # (wobei # die Profibus-Adresse Ihrer angebunden SPS ist)  
Beispiel: PROFIBUS, 5

Zugriff über MPI: MPI, # (wobei # die MPI-Adresse Ihrer angebundenen SPS ist)  
Beispiel: MPI, 2

Zugriff über IP-Adresse: ISOTCP,IP-Adresse,00.02  
Geben Sie alles ohne Leerzeichen an und ergänzen Sie Ihre IP-Adresse immer mit ",00.02".  
Beispiel: ISOTCP,192.16.167.123,00.02

Geben Sie bei *Pollrate* den Standard-Wert 2000ms an und klicken Sie auf [Aktualisieren Konfiguration].

### Verbindung zur SPS testen

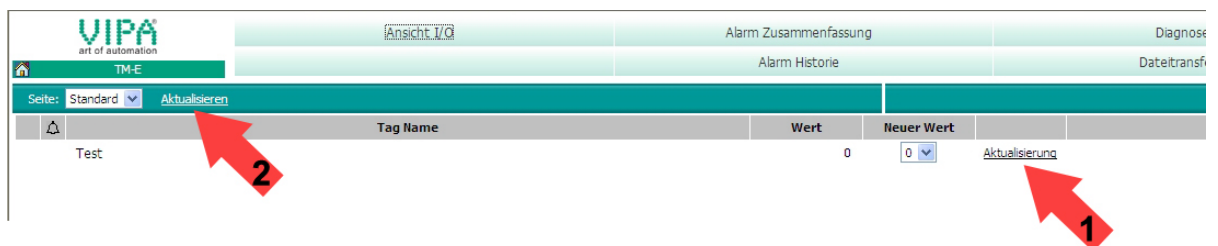
Für den Test der Verbindung zu Ihrer SPS ist ein *Tag* anzulegen. In einem *Tag* definieren Sie Speicherbereiche Ihrer SPS. Auf diese Tags können Sie lesend bzw. schreibend zugreifen und haben So direkten Zugriff auf Ihre SPS.

- Zur Anlage eines Tags öffnen Sie auf der Web-Seite die Seite "Tag Einstellungen" und klicken Sie auf "Erstellen eines neuen Tags...".
- Geben Sie folgende Parameter an:
 

|                     |         |
|---------------------|---------|
| <i>Tag Name:</i>    | Test    |
| <i>Server Name:</i> | S73&400 |
| <i>Topic Name:</i>  | A       |
| <i>Adresse:</i>     | MW0     |
| <i>Typ:</i>         | Digital |
- Ansonsten belassen Sie die Standard-Vorgaben und klicken Sie auf [Hinzufügen/Aktualisieren].

### Zugriff über I/O-Ansicht

- Wechseln Sie über **Hauptmenü** > *Ansicht I/O* in die Tag-Liste.
- Geben sie für den Tag "Test" einen neuen Wert vor und klicken Sie auf [Aktualisierung]. Dieser Wert ist jetzt eingestellt und kann mit [Aktualisieren] in der Kopfzeile in die CPU übernommen werden.



- Wird der neue Wert übernommen, so haben Sie sichergestellt, dass Ihr TM-E mit der SPS kommuniziert.

## TM-E - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle

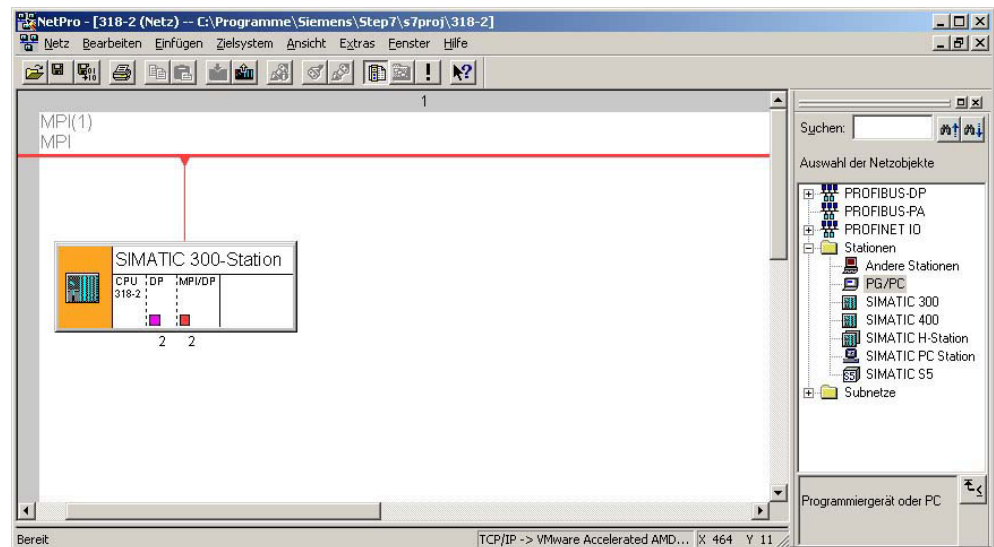
- Voraussetzung** Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf die Web-Seite des TM-E-Moduls haben und Ihre CPU über MPI an Ihr TM-E-Modul angebunden und entsprechend konfiguriert ist.  
Für die Projektierung werden fundierte Kenntnisse im Umgang mit dem Siemens SIMATIC Manager, dem Hardware-Konfigurator und NetPro vorausgesetzt!  
IP-Adresse und Subnetzmaske Ihres PC sind Ihnen bekannt.
- Fernwartung (Teleservice)** Bei der Fernwartung arbeitet das TM-E-Modul als Gateway. Als Gateway bietet das TM-E über die zur Verfügung gestellte Kommunikationsverbindungen Zugriff auf die über MPI angekoppelte VIPA-SPS.  
Damit das TM-E-Modul als Gateway arbeiten kann, müssen Sie dies bei der Hardware-Konfiguration entsprechend einbinden.
- Stations-Datei TM-E.cfg laden** Für den Einsatz des TM-E-Moduls im Siemens SIMATIC Manager ist die Einbindung der Stations-Datei TM-E.cfg erforderlich.  
Sie finden die Datei im Downloadbereich von [www.vipa.de](http://www.vipa.de).  
Laden Sie die Datei auf Ihren PC. Zum späteren Zeitpunkt ist diese Datei in eine PG/PC-Schnittstelle zu importieren.
- Automatische IP-Adressvergabe deaktivieren** Da im TM-E-Modul vordefinierte IP-Adressdaten für den PPP-Server zum Einsatz kommen, müssen Sie in Ihrem Projekt die Automatische IP-Adressvergabe deaktivieren.
- Starten Sie den Siemens SIMATIC Manager mit Ihrem Projekt. Ihr Projekt sollte Ihre CPU beinhalten, welche über MPI am MPI-Bus angebunden ist.
  - Öffnen Sie über **Extras** > *PG/PC-Schnittstelle einstellen* den Eigenschaften-Dialog.
  - Wählen Sie die Schnittstellenparametrierung "TCP/IP(Auto)... welche sich auf Ihre Netzwerkkarte bezieht und klicken Sie auf [Eigenschaften].
  - Wählen Sie das Register "IE-PG-Zugang" und aktivieren Sie den Parameter "IP-Adresse nicht automatisch vergeben".
  - Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit [OK].

**TM-E-Modul in Siemens SIMATIC Manager einbinden**

Die Einbindung des TM-E-Moduls in Ihr Projekt erfolgt als PG/PC-Schnittstelle. Diese können Sie nach der Konfiguration als Zugriffsweg für die Zielsystemfunktionen einstellen. Die Konfiguration erfolgt nach folgender Vorgehensweise:

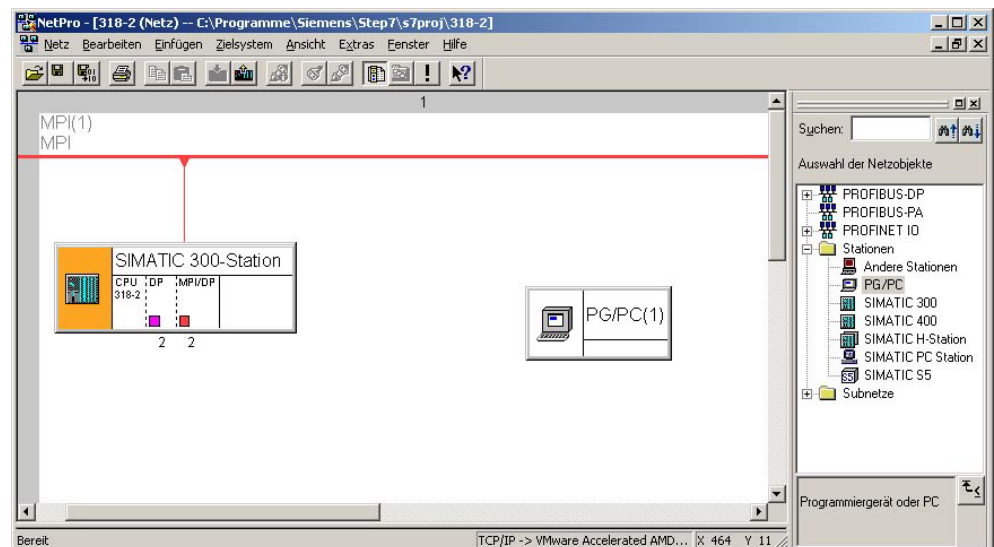
- Starten Sie das Programm NetPro, indem Sie auf  klicken.

Beispielsweise sehen Sie folgenden Aufbau:



**PG/PC-Station hinzufügen**

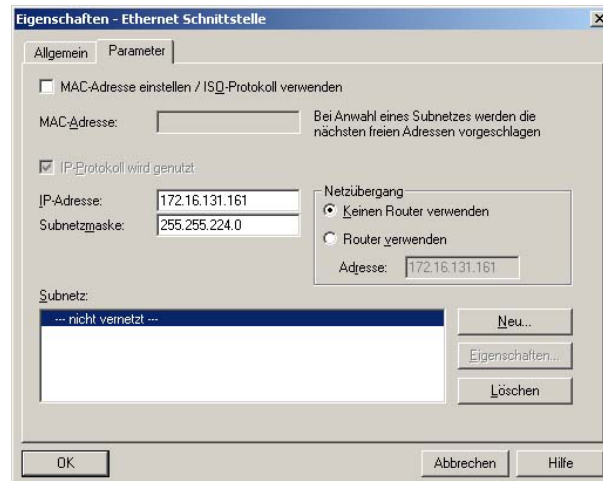
- Fügen Sie aus den *Netzobjekten* die Station "PG/PC"-Station ein, indem Sie auf die Station "PG/PC" doppelklicken.



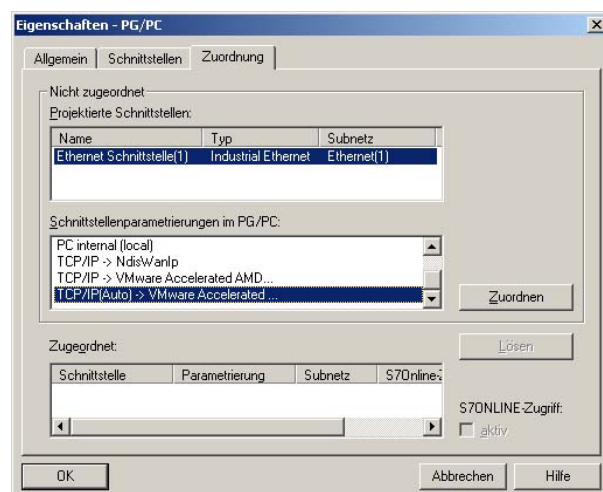


Eigenschaften  
PG/PC-Station

- Öffnen Sie die Eigenschaften der PG/PC-Station.
- Rufen Sie das Register "Schnittstellen" auf und klicken Sie auf [Neu...].
- Wählen Sie den Typ "Industrial Ethernet" und klicken Sie auf [OK].
- Deaktivieren Sie "MAC-Adresse einstellen..."
- Tragen Sie unter "IP-Adresse" und "Subnetzmaske" die zuvor ermittelten IP-Adress-Parameter Ihres PC ein.

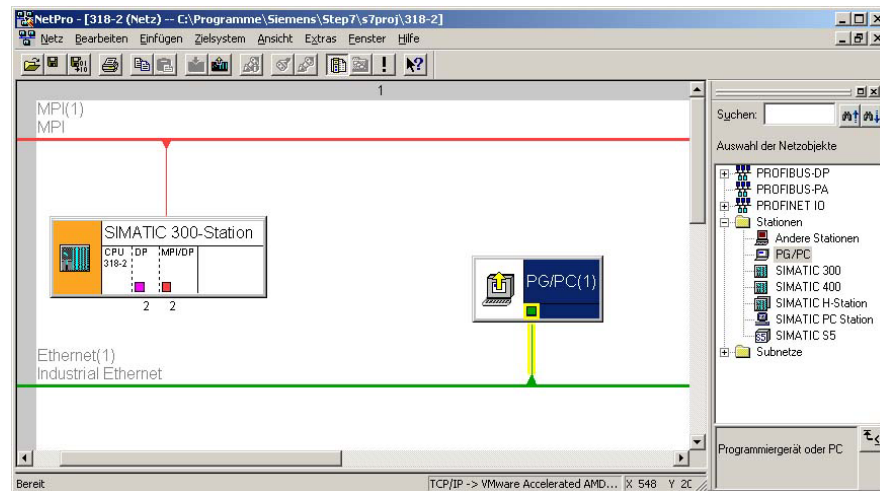


- Für die Anlage eines neuen Subnetzes klicken Sie auf [Neu...].
- Bestätigen Sie die Eigenschaften mit [OK].
- Wählen Sie, wenn nicht schon geschehen, das neu erstellte Subnetz an und klicken Sie auf [OK]. Sie befinden sich jetzt wieder im "Eigenschaften"-Dialog.
- Rufen Sie das Register "Zuordnung" auf.
- Markieren Sie unter "Projektierte Schnittstellen" Ihre Ethernet-Schnittstelle und wählen Sie unter "Schnittstellenparametrierung im PG/PC" den Parameter an, welcher mit "TCP/IP(Auto) ->..." beginnt und sich auf Ihre Netzwerkkarte bezieht.
- Klicken Sie auf [Zuordnen].



- Ignorieren Sie die Warnmeldung und schließen Sie den "Eigenschaften"-Dialog mit [OK].

Ihre grafische Netzansicht sollte nun folgende Struktur zeigen:

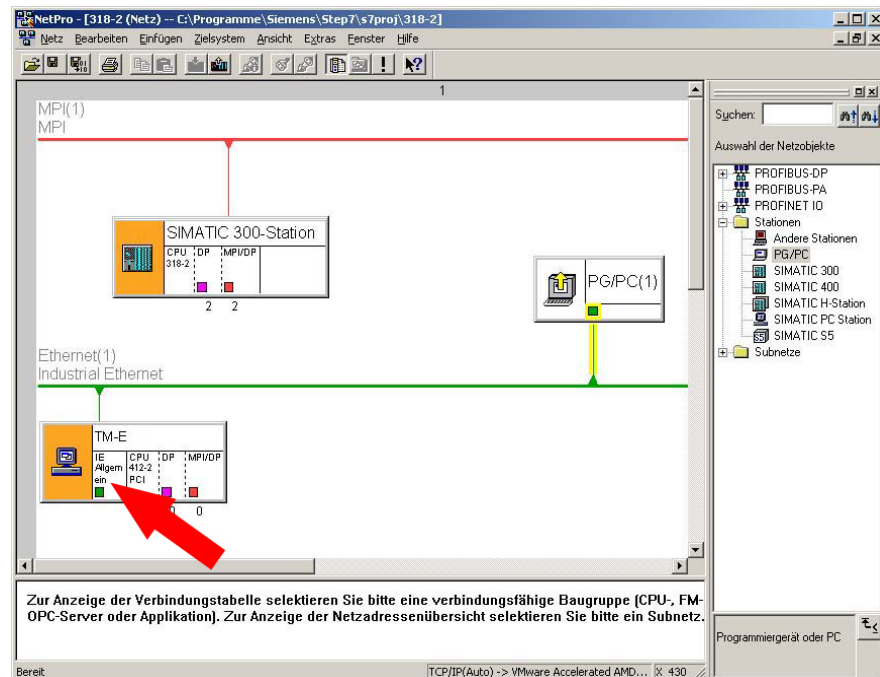


TM-E-Modul über Stations-Datei importieren

Für den Import des TM-E-Moduls in Ihr Projekt ist die anfangs geladene Stations-Datei erforderlich.

- Starten Sie in NetPro den Import über **Bearbeiten** > *Importieren*.
- Aktivieren Sie den Parameter "Export-Datei einer Station".
- Geben Pfad und Name der Stations-Datei TM-E.cfg an und klicken Sie auf [OK]. Eventuell auftretende Warnungen können Sie mit [Schließen] ignorieren.

Ihre grafische Netzansicht sollte nun folgende Struktur zeigen:



- Öffnen Sie den Eigenschaften-Dialog der Kommunikations-Komponente "IE Allgemein" der Station "TM-E".
- Klicken Sie im Bereich "Schnittstelle" auf [Eigenschaften]. Es öffnet sich ein Dialog-Fenster zur Vorgabe von IP-Adress-Daten.

Zugriff über IP-Adresse definieren

Abhängig von der Zugriffsart auf Ihr TM-E-Modul haben Sie folgende Möglichkeiten zur Vorgabe von IP-Adress-Daten:

*Zugriff über Ethernet*

Tragen Sie hier die IP-Adresse und Subnetz-Maske Ihres TM-E-Moduls ein. Die IP-Adress-Daten müssen mit den mit dem Software-Tool "eBuddy" vorgegebenen IP-Adress-Daten übereinstimmen.

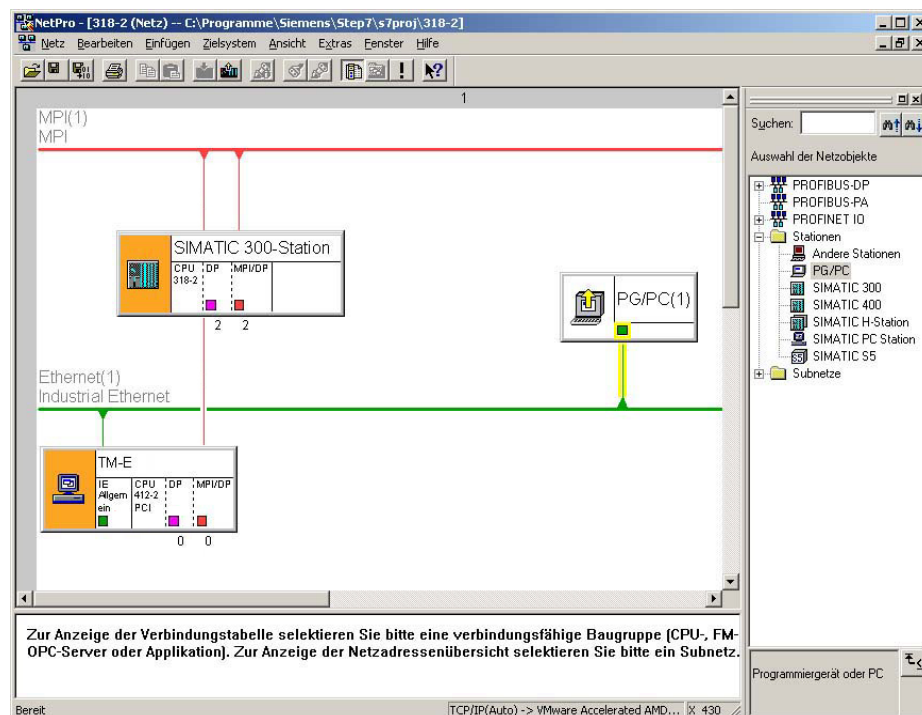
*Zugriff über PPP-Verbindung*

Sofern Sie auf Ihr TM-E über eine Wählverbindung (PPP-Verbindung) zugreifen möchten sind folgende voreingestellte IP-Adress-Parameter zu verwenden:

|               |               |
|---------------|---------------|
| IP-Adresse:   | 202.0.0.240   |
| Subnetzmaske: | 255.255.255.0 |

MPI-Adresse einstellen

Öffnen Sie den Eigenschaften-Dialog der Kommunikations-Komponente "MPI/DP" von "TM-E". Geben Sie die MPI-Adresse an. Diese muss mit der mit dem Software-Tool "eBuddy" erstellten MPI-Adresse übereinstimmen. NetPro sollte jetzt folgende Struktur zeigen:



Projekt in CPU übertragen

Klicken Sie in der grafischen Netzansicht auf Ihre CPU und übertragen Sie Ihr Projekt mit **Laden > Markierte Stationen**. Über diese Verbindung haben Sie jetzt Zugriff aus dem Siemens SIMATIC Manager auf Ihre CPU.

## Installation der SIM-Karte



### Achtung!

Bitte beachten Sie: Sie dürfen erst die SIM-Karte stecken, wenn Sie diese zuvor im TM-E-Modul auf der Web-Site konfiguriert haben. Ansonsten könnte Ihre SIM-Karte gesperrt werden!

### Voraussetzung

Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf die Web-Seite des TM-E-Moduls haben und Ihnen eine gültige GSM-SIM-Karte mit PIN vorliegt.

### Konfiguration auf der Web-Seite

- Öffnen Sie die Web-Seite des TM-E-Moduls.
- Navigieren Sie über **Konfiguration** > *Systemeinstellung* auf die Seite "Kommunikation".
- Öffnen Sie in der Navigationsleiste **Schnittstellen** die Seite "Modem".
- Geben Sie "unter GSM PIN" die Pin-Nummer an, welche Ihrer SIM-Karte beiliegt. Lassen Sie die anderen Parameter unverändert und klicken Sie auf [Aktualisieren].

### SIM-Karte installieren

Auf der Rückseite des Moduls befindet sich der Steckplatz für die GSM-SIM-Karte. Installieren Sie vor der Montage des Moduls Ihre SIM-Karte. Die Installation erfolgt nach folgender Vorgehensweise:

- Schalten Sie die Spannungsversorgung des TM-E-Moduls aus.
- Entnehmen Sie den SIM-Kartenträger indem Sie hierzu den Auswurfknopf mit einem spitzen Gegenstand betätigen. Den Auswurfknopf finden Sie oberhalb des Karten-Steckplatzes.



- Legen Sie wie gezeigt Ihre SIM-Karte in den SIM-Karten-Träger. Achten Sie hierbei auf die richtige Ausrichtung.
- Stecken Sie den SIM-Kartenträger wieder zurück in das Modul, bis dieser leicht einrastet. Achten Sie hierbei auf die richtige Ausrichtung.



**Inbetriebnahme mit SIM-Karte**

- Schließen Sie wenn nicht schon geschehen eine geeignete Antenne an. Das TM-E-Modul besitzt eine Antennenbuchse. Hier können Sie eine GSM-Dualband-Antenne anschließen. Das TM-E-Modul wird ohne Antenne geliefert. Eine hierzu passende Antenne können Sie von VIPA unter der Best.-Nr. VIPA 240-0EA00 beziehen.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung des TM-E-Moduls wieder ein. Bei einem Neustart kann es bis zu 2 Minuten dauern, bis das GSM-Modem im TM-E-Modul gebootet und initialisiert wurde.
- Öffnen Sie die Web-Seite des TM-E-Moduls.
- Navigieren Sie über **Konfiguration** > *Systemeinstellung* auf die Seite "Kommunikation".
- Öffnen Sie in der Navigationsleiste **Schnittstellen** die Seite "Modem".

Sofern Sie alles richtig gemacht und Ihr GSM-Modem Netzempfang hat, werden folgende Parameter angezeigt.

## Modem erkannt

Dieser Parameter zeigt Ihnen um welchen Modem-Typ es sich handelt. Hier sollte "internes Multiband GSM" stehen.

## Signalpegel

Hier sehen Sie die Signalstärke 0...99. Dieser Wert wird 1 mal pro Minute ermittelt. Für eine Kommunikationsverbindung sollte die Signalstärke über 17 liegen. Ein Wert von 25 bedeutet eine gute Verbindung. Liegt der Wert über 30, haben Sie eine sehr gute Verbindung.

Ein Signalpegel von 0 zeigt an, dass kein Netz vorhanden ist.

## Netzwerk

Sofern Sie das TM-E-Modul in dem Land einsetzen, aus dem die SIM-Karte stammt, wird dies über "Home Network" angezeigt. Verwenden Sie das TM-E-Modul in einem anderen Land, bekommen Sie hier "Roaming" angezeigt.

Ansonsten erhalten Sie über diesen Parameter folgende Fehlermeldungen:

- "SIM-Karten-Fehler!" bei fehlender SIM-Karte
- "PIN-Code-Fehler!" bei fehlerhafter Pineingabe
- "in Bearbeitung..." das Modem versucht ein Netz zu kontaktieren.

## Anbieter

Hier finden Sie den Name Ihres Netzbetreibers.

## Einsatz von Tags

**Voraussetzung** Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf die Web-Seite des TM-E-Moduls haben, Ihre SPS über Ihr TM-E-Modul erreichbar ist und die entsprechenden *Topics* konfiguriert sind. Über *Topics* definieren Sie die Zugriffswege auf Ihre SPS. Näheres zur Konfiguration von *Topics* finden Sie unter "TM-E - SPS-Anbindung".

**Was ist ein Tag?** Ein *Tag* ist ein digitaler bzw. analoger Wert, welcher mit einer Datenquelle verbunden ist. Beispielsweise könnte die Datenquelle ein Merkerwort Ihrer SPS sein. Auf einen *Tag* haben Sie lesenden und schreibenden Zugriff (parametrierbar). Auf diese Weise haben Sie direkten Zugriff auf die mit dem Tag verknüpfte Datenquelle.

Durch Vorgabe von Grenzwerten für einen Tag bietet das TM-E-Modul Möglichkeiten zur Grenzwertüberwachung und entsprechender Alarmierung per SMS bzw. eMail.

**Einrichtung eines Tags**

- Zur Einrichtung eines Tags öffnen Sie die Web-Seite des TM-E-Moduls.
- Navigieren Sie über **Konfiguration** > *Tag Einstellung* auf die Seite "Erstellen eines neuen Tags....".
- Hier können Sie folgende Parameter angeben:

### Identifikation

*Tag Name:* Name unter welchem der Tag aufgelistet wird. Der Tag-Name darf max. aus 64 Zeichen bestehen und darf folgende Zeichen nicht beinhalten: Leerzeichen \$ "

*Seite* lassen Sie den Wert auf "Standard"

*Tag Beschreibung:* Kommentieren Sie den Tag

### I/O Server Einstellung

*Server Name:* Wählen Sie für VIPA-Steuerungen "S73&400"

*Topic Name:* Über *Topic Name* werden Geräte innerhalb eines I/O-Servers gruppiert. Geben Sie hier A an, sofern Sie wie bei "TM-E - SPS-Anbindung" beschrieben Ihre MPI-Schnittstelle als Topic A definiert haben.

*Adresse:* Geben Sie hier einen Wert aus Ihrer SPS an, welcher über das Topic zu verbinden ist (siehe nachfolgende Tabelle).

*Typ:* Definieren Sie hier als Typ *digital* oder *analog* abhängig dem Parameter *Adresse*.

### Alarm Einstellungen

Sofern Sie eine Alarmierung wünschen, können Sie hier Grenzwerte für eine Alarmausgabe angeben.

### Namenskonventionen für Adresse

Bei Einsatz in Verbindung mit einer VIPA-SPS, indem Sie den "S73&400"-Server einstellen, können folgende symbolische Namen verwendet werden:

Symbol

| Symbol | Speicher-Typ               | Modifikator         | Adresse     |
|--------|----------------------------|---------------------|-------------|
| DBx    | Datenbaustein mit Nr. x    | B, C, W, S, D, L, F | Byte-Offset |
| M      | Interner Speicher (Merker) | B, C, W, S, D, L, F | Byte-Offset |
| C      | Zähler (Counter)           | W, S                | Zähler-Nr.  |
| T      | Timer                      | W, S                | Timer-Nr.   |
| I      | Prozess-Eingänge           | B, C, W, S, D, L, F | Byte-Offset |
| Q      | Prozess-Ausgänge           | B, C, W, S, D, L, F | Byte-Offset |
| PI     | Peripherie-Eingänge        | B, C, W, S, D, L, F | Byte-Offset |
| PQ     | Peripherie-Ausgänge        | B, C, W, S, D, L, F | Byte-Offset |

Modifikator

| Modifikator | Typ                  | Wertebereich               |
|-------------|----------------------|----------------------------|
| B           | Byte                 | 0 ... 255                  |
| C           | Byte mit Vorzeichen  | -128 ... 127               |
| W           | Wort                 | 0 ... 65535 (Default)      |
| S           | Wort mit Vorzeichen  | -32768 ... 32767           |
| D           | DWort                | 0 ... 4294967296           |
| L           | DWort mit Vorzeichen | -2147483648 ... 2147483647 |
| F           | Float                | +/- 3,4E38                 |

Bitzugriffe über #

Sie haben die Möglichkeit bei jedem Byte-Speicher-Typ auf ein einzelnes Bit zuzugreifen. Ergänzen Sie hierzu den *Adress*-Namen mit einem # mit Bit-Nr.

Für die Bit-Nr. dürfen Sie die Werte 0 ... 7 verwenden.



#### Hinweis!

Sofern Sie keinen *Modifikator* angeben, wird automatisch der Typ "Wort" verwendet. Bei Datenbausteinen ist immer ein Modifikator anzugeben.

Beispiele für Adresse

| Adresse | Beschreibung                                     |
|---------|--|
| MW4     | Merker-Wort 4                                    |
| CS1     | Zähler 1, gelesen als Wort mit Vorzeichen        |
| TS7     | Timer 7, gelesen als Wort mit Vorzeichen         |
| DB2L5   | DWort an Adresse 5 (in Bytes) im Datenbaustein 2 |
| IB3     | Byte an Adresse 3 (in Bytes) im Eingangsbereich  |
| I5#2    | Eingang E5.2                                     |
| Q10#6   | Ausgang A10.6                                    |

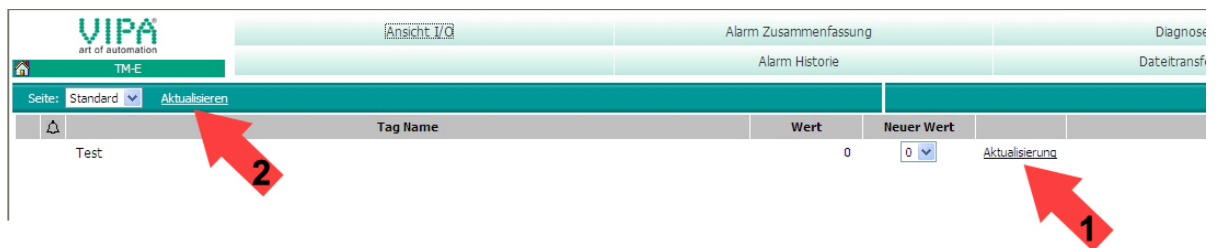
**Beispiel**

Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf die Web-Seite des TM-E-Moduls haben, Ihre SPS über Ihr TM-E-Modul erreichbar ist und die entsprechenden Topics konfiguriert sind.

- Öffnen Sie die Web-Seite des TM-E-Moduls.
- Navigieren Sie über **Konfiguration** > *Tag Einstellung* auf die Seite "Erstellen eines neuen Tags....".
- Geben Sie folgende Parameter an:
  - Tag Name:* Test
  - Server Name:* S73&400
  - Topic Name:* A
  - Adresse:* MW0
  - Typ:* Digital
- Ansonsten belassen Sie die Standard-Vorgaben und klicken Sie auf [Hinzufügen/Aktualisieren].

Zugriff über I/O-Ansicht

- Wechseln Sie über **Hauptmenü** > *Ansicht I/O* in die Tag-Liste.
- Geben sie für den Tag "Test" einen neuen Wert vor und klicken Sie auf [Aktualisierung]. Dieser Wert ist jetzt eingestellt und kann mit [Aktualisieren] in der Kopfzeile in die CPU übernommen werden.



- Wird der neue Wert übernommen, so haben Sie sichergestellt, dass Ihr TM-E mit der SPS kommuniziert.

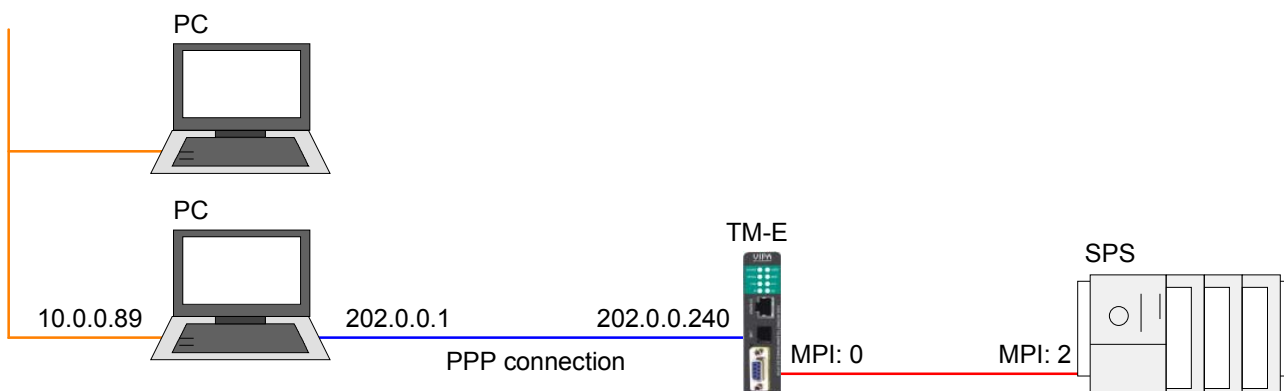


## Fernwartung über Telefon mit MPI-Gateway

### Übersicht

Bei der Fernwartung über Telefon mit MPI-Gateway bauen Sie direkt eine telefonische Verbindung (PPP-Verbindung) von Ihrem PC zu Ihrem TM-E-Modul auf. Hierbei ist Ihre CPU über MPI an Ihr TM-E-Modul angebunden. Damit das TM-E-Modul auf den Anruf reagieren, den Benutzer authentifiziert und eine IP-Adresse zuweisen kann, müssen Sie dieses als PPP-Server konfigurieren.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Netzwerktopologie an einem Beispiel:



In der obigen Konfiguration sehen Sie 2 verschiedene Netzwerke:

- 10.0.0.0 ist das Netzwerk Ihres PC.
- 202.0.0.0 ist das temporäre Netzwerk, welches für die PPP Verbindung zu verwenden ist. Dieses Netzwerk bleibt nur während der PPP-Verbindung aktiv.

### Voraussetzung

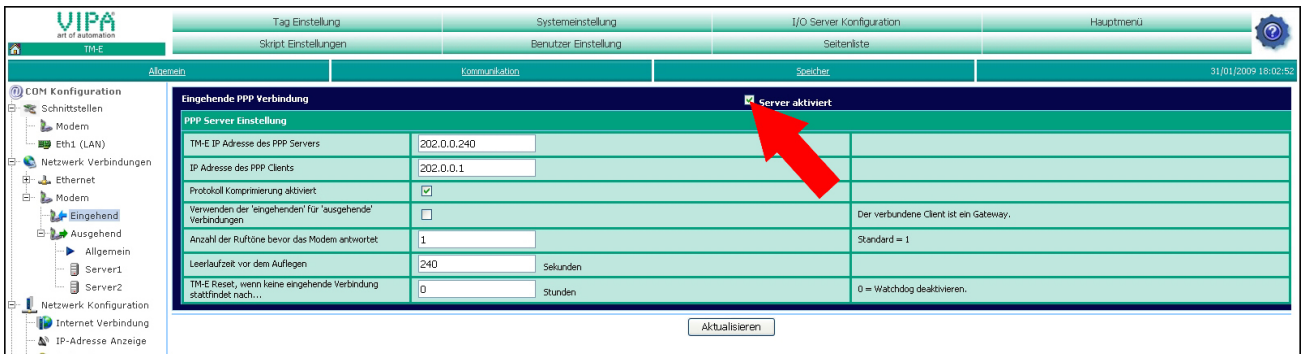
Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf die Web-Seite des TM-E-Moduls haben und Ihre CPU über MPI an Ihr TM-E-Modul angebunden und entsprechend konfiguriert ist.

Weiter wird vorausgesetzt, dass im TM-E-Modul eine SIM-Karte gesteckt ist und Ihr TM-E Verbindung zum Mobilfunknetz hat.

**Konfiguration der direkten Telefonverbindung**

Für den Zugriff auf das TM-E-Modul über eine PPP-Verbindung müssen Sie den Server für eingehende PPP-Verbindungen konfigurieren.

- Öffnen Sie hierzu die Web-Seite des TM-E-Moduls.
- Navigieren Sie über **Konfiguration** > *Systemeinstellung* auf die "Kommunikation"-Seite. Öffnen Sie in der Navigationsleiste **Netzwerk Verbindungen** > *Modem* die Seite "Eingehend".
- Aktivieren Sie die Option "Server aktiviert".



- Geben Sie hier folgende Parameter an:
  - "TM-E IP Adresse...": 202.0.0.240
  - "IP Adresse des PPP Clients": 202.0.0.1
- Übernehmen Sie die übrigen Standard-Einstellungen und klicken Sie auf [Aktualisieren].

Richten Sie Ihr Modem in Ihrem PC so ein, dass dieses eine Verbindung zum TM-E-Modul aufbauen kann. Richten Sie hierzu eine DFÜ-Verbindung ein. Näheres hierzu entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihres PC-Betriebssystems.

Bitte beachten Sie hierbei, dass Benutzername und Passwort identisch sind mit den Zugangsdaten in Ihrem TM-E-Modul.

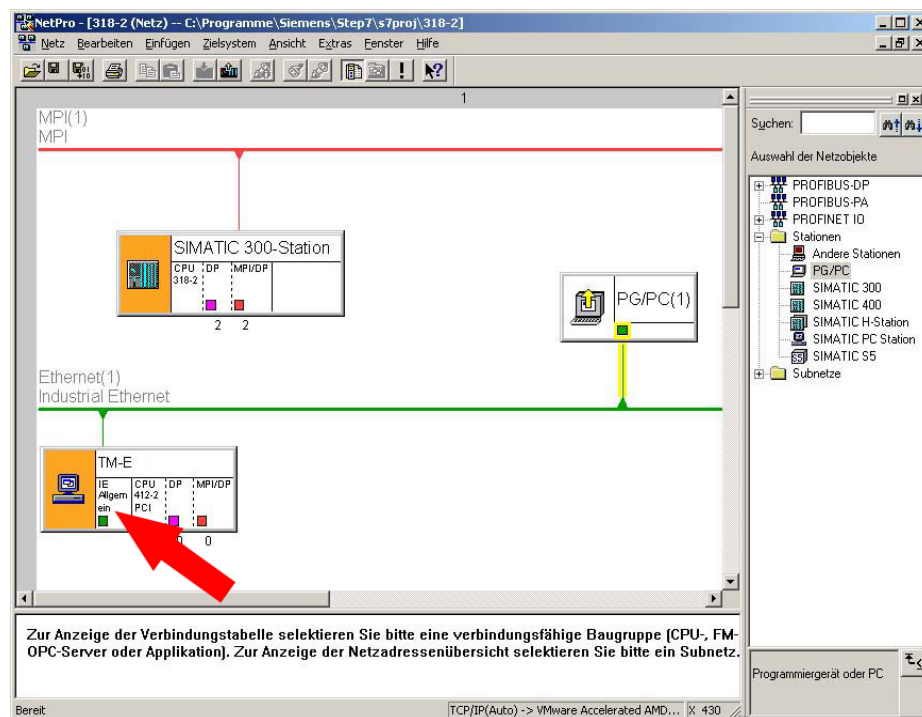
**Überprüfung der Telefonverbindung**

Rufen Sie über Ihr PC-Modem Ihr TM-E-Modul an. Öffnen Sie, sobald Ihr TM-E-Modul reagiert, ein DOS-Kommandofenster und pingen Sie die IP-Adresse 202.0.0.240 Ihres TM-E-Moduls an. Sie sollten jetzt eine Antwort erhalten. Ansonsten überprüfen Sie Ihre Einstellungen.

**Routing in SPS-Projekt anpassen**

Informationen wie Sie Ihr TM-E-Modul in Ihre SPS einbinden, finden Sie unter "TM-E - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle". Sofern Sie Ihr TM-E-Modul in Ihr SPS-Projekt schon integriert haben, ist das Routing unter NetPro in der TM-E-Station entsprechend anzupassen.

- Rufen Sie NetPro mit Ihrem Projekt auf.



- Öffnen Sie den Eigenschaften-Dialog der Kommunikations-Komponente "IE Allgemein" der Station "TM-E".
- Klicken Sie im Bereich "Schnittstelle" auf [Eigenschaften]. Es öffnet sich ein Dialog-Fenster zur Vorgabe von IP-Adress-Daten.

Zugriff über IP-Adresse definieren

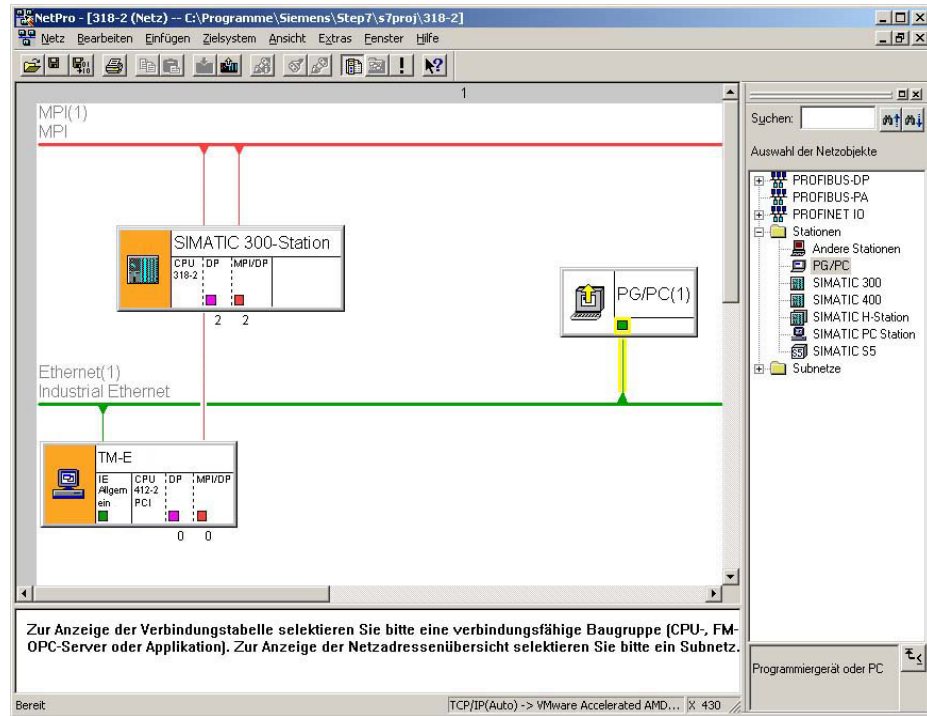
Für den Zugriff über eine PPP-Wählverbindung sind folgende vordefinierte IP-Adress-Daten zu verwenden:

IP-Adresse: 202.0.0.240  
 Subnetzmaske: 255.255.255.0

MPI-Adresse einstellen

Öffnen Sie den Eigenschaften-Dialog der Kommunikations-Komponente "MPI/DP" von "TM-E". Geben Sie die MPI-Adresse an. Diese muss mit der mit dem Software-Tool "eBuddy" erstellten MPI-Adresse übereinstimmen. Beachten Sie, dass Ihre CPU an MPI angebunden ist und die MPI-Adresse entsprechend eingestellt ist. VIPA CPUs werden mit MPI-Adresse 2 ausgeliefert.

NetPro sollte jetzt folgende Struktur zeigen:



**Projekt in CPU übertragen**

Klicken Sie in der grafischen Netzansicht auf Ihre CPU und übertragen Sie Ihr Projekt mit **Laden** > *Markierte Stationen*.

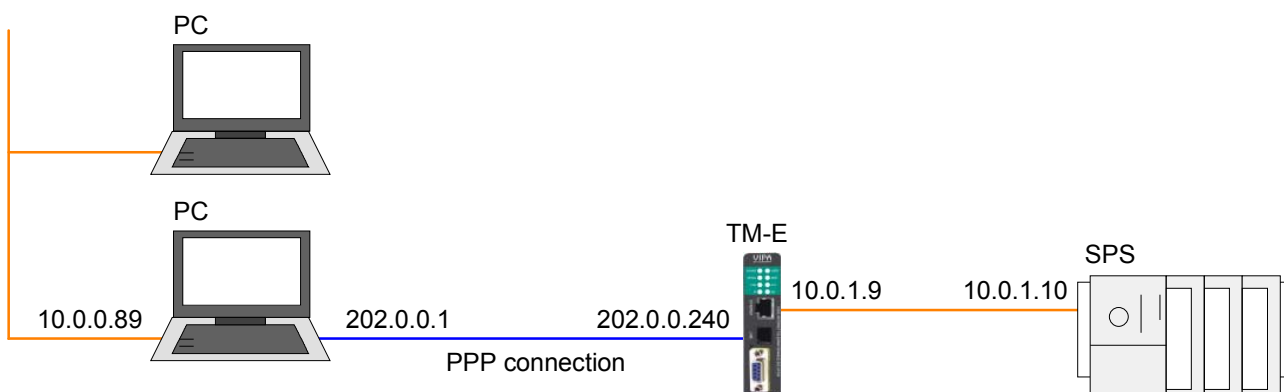
## Fernwartung über Telefon mit Ethernet-Gateway

### Übersicht

Bei der Fernwartung über Telefon mit Ethernet-Gateway bauen Sie direkt eine telefonische Verbindung (PPP-Verbindung) von Ihrem PC zu Ihrem TM-E-Modul auf. Hierbei ist Ihre CPU mit dem TM-E-Modul über Ethernet verbunden.

Damit das TM-E-Modul auf den Anruf reagieren, den Benutzer authentifizieren und eine IP-Adresse zuweisen kann, müssen Sie dieses als PPP-Server konfigurieren.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Netzwerktopologie an einem Beispiel:



In der obigen Konfiguration sehen Sie 3 verschiedene Netzwerke:

- 10.0.0.0 ist das Netzwerk Ihres PC.
- 202.0.0.0 ist das temporäre Netzwerk, welches für die PPP Verbindung zu verwenden ist. Dieses Netzwerk bleibt nur während der PPP-Verbindung aktiv.
- 10.0.1.0 ist das Netzwerk über welches Ihre SPS erreicht werden soll.

Hierzu ist folgende Routing-Konfiguration durchzuführen:

- Der PC ist so zu konfigurieren, dass er alle IP-Pakete auf Grundlage der PPP-Verbindung in das 10.0.1.0 Netz an die SPS schickt.
- Das TM-E-Modul ist so zu konfigurieren, dass IP-Pakete, welche von der Adresse 202.0.0.240 kommen, an die Adresse 10.0.1.0 weitergeleitet werden.
- Die SPS ist so zu konfigurieren, dass sie jedem Netz außer dem Netz mit 10.0.1.0 antworten kann.

**Voraussetzung**

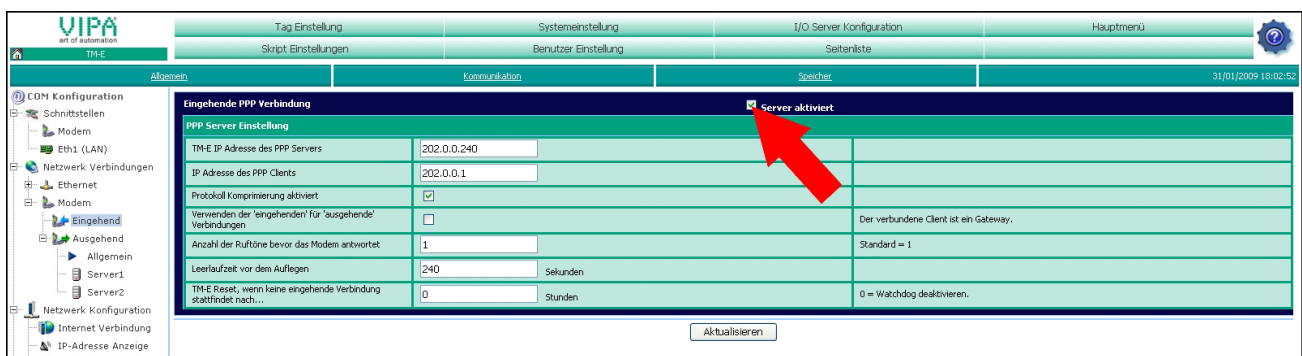
Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf die Web-Seite des TM-E-Moduls haben und Ihre CPU über Ethernet an Ihr TM-E-Modul angebunden und entsprechend konfiguriert ist.

Weiter wird vorausgesetzt, dass im TM-E-Modul eine SIM-Karte gesteckt ist und Ihr TM-E Verbindung zum Mobilfunknetz hat.

**Konfiguration der direkten Telefonverbindung**

Für den Zugriff auf das TM-E-Modul über eine PPP-Verbindung müssen Sie den Server für eingehende PPP-Verbindungen konfigurieren.

- Öffnen Sie hierzu die Web-Seite des TM-E-Moduls.
- Navigieren Sie über **Konfiguration** > *Systemeinstellung* auf die "Kommunikation"-Seite. Öffnen Sie in der Navigationsleiste **Netzwerk Verbindungen** > *Modem* die Seite "Eingehend".
- Aktivieren Sie die Option "Server aktiviert".



- Geben Sie hier folgende Parameter an:
  - "TM-E IP Adresse...": 202.0.0.240
  - "IP Adresse des PPP Clients": 202.0.0.1
- Übernehmen Sie die übrigen Standard-Einstellungen und klicken Sie auf [Aktualisieren].

Richten Sie Ihr Modem in Ihrem PC so ein, dass dieses eine Verbindung zum TM-E-Modul aufbauen kann. Richten Sie hierzu eine DFÜ-Verbindung ein. Näheres hierzu entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihres PC-Betriebssystems.

Bitte beachten Sie hierbei, dass Benutzername und Passwort identisch sind mit den Zugangsdaten in Ihrem TM-E-Modul.

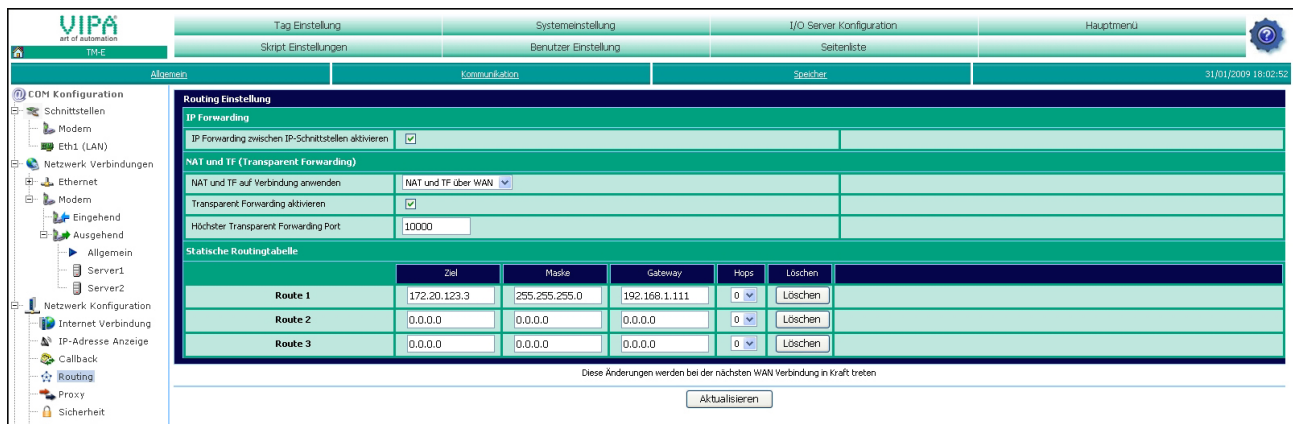
**Überprüfung der Telefonverbindung**

Rufen Sie über Ihr PC-Modem Ihr TM-E-Modul an.

Öffnen Sie, sobald Ihr TM-E-Modul reagiert, ein DOS-Kommandofenster und pingen Sie die IP-Adresse 202.0.0.240 Ihres TM-E-Moduls an. Sie sollten jetzt eine Antwort erhalten. Ansonsten überprüfen Sie Ihre Einstellungen.

## Konfiguration des Forwarding

Damit das TM-E-Modul alle IP-Pakete aus der PPP-Verbindung an die SPS weiterleiten kann, ist das sogenannte *Forwarding* zu konfigurieren.



- Navigieren Sie über **Konfiguration** > **Systemeinstellung** auf die "Kommunikation"-Seite. Öffnen Sie in der Navigationsleiste **Netzwerk Konfiguration** die Seite "Routing".
- Aktivieren Sie die Option "IP Forwarding zwischen IP-Schnittstellen aktivieren" und klicken Sie auf [Aktualisieren].

## TM-E als Gateway einrichten

Während Ihr PC über Telefon mit dem TM-E-Modul verbunden ist, wird Ihr TM-E-Modul automatisch als Gateway bei Ihrem PC eingetragen. Hier müssen Sie keine weiteren Einstellungen in Ihrem PC vornehmen.

Damit Sie Zugriff auf Ihre über Ethernet angebotenen SPS haben, müssen Sie in Ihrer SPS bzw. in Ihrem netzwerkfähigen Gerät die IP-Adresse Ihres TM-E-Moduls als Gateway angeben.

Öffnen Sie hierzu in NetPro den Eigenschaften-Dialog Ihrer Ethernet-Komponente und tragen Sie als Gateway die IP-Adress-Parameter Ihres TM-E-Moduls ein.

## Callback-Funktion

Sofern Sie die Fernwartung über Telefon konfiguriert haben, können Sie die Callback-Funktion in Ihrem TM-E-Modul verwenden.

Hierbei können Sie über einen Anruf (definierte Anzahl von Klingelzeichen) Ihr TM-E-Modul veranlassen, Ihnen eine eMail zu senden. In der eMail finden Sie unter anderem eine IP-Adresse als Link.

Über diesen Link haben Sie Zugriff auf Ihr TM-E-Modul, solange dieses online ist.

Näheres hierzu finden Sie unter "Fernwartung über Callback-Funktion".

## Fernwartung über Callback-Funktion

### Übersicht

Mit dem Callback Verfahren ist es möglich, das TM-E-Modul anzurufen, es eine bestimmte Anzahl an Klingelzeichen klingeln zu lassen, und somit das Callback-Verfahren zu initiieren.

Das TM-E-Modul wählt sich nun in das Internet ein und schickt eine eMail, in deren Text eine dynamische PPP-IP-Adresse angegeben ist. Auf diese Adresse haben Sie Zugriff auf das TM-E-Modul, solange dieses online ist.

Mit dieser Technik lassen sich Verbindungskosten einsparen, wenn beispielsweise die zu überwachende Anlage sich im Ausland befindet.

Die Konfiguration des Call-Back-Verfahrens erfolgt auf der Web-Seite des TM-E-Moduls und besteht aus folgenden Schritten:

- Konfiguration der direkten Telefonverbindung
- Konfiguration des Dial-up-Servers
- Konfiguration des Mail-Servers
- Aktivierung des Callback

### Voraussetzung

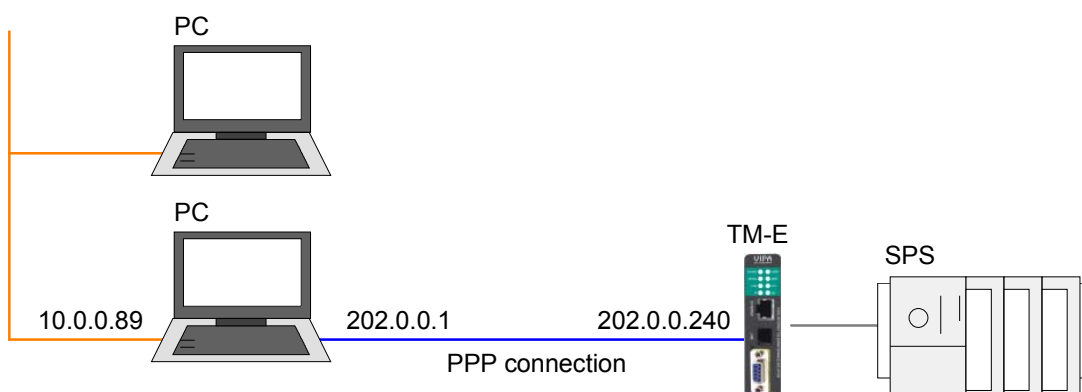
Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf die Web-Seite des TM-E-Moduls haben und Ihre CPU an Ihr TM-E-Modul angebunden und entsprechend konfiguriert ist. Weiter wird vorausgesetzt, dass im TM-E-Modul eine SIM-Karte gesteckt ist und Ihr TM-E Verbindung zum Mobilfunknetz hat.

### Konfiguration der direkten Telefonverbindung

Sofern Sie die Fernwartung über Telefon schon eingerichtet haben, fahren Sie bitte mit der Konfiguration des Dial-up-Servers fort.

Bei der Fernwartung über Telefon bauen Sie direkt eine telefonische Verbindung (PPP-Verbindung) von Ihrem PC zu Ihrem TM-E-Modul auf.

Damit das TM-E-Modul auf den Anruf reagieren, den Benutzer authentifiziert und eine IP-Adresse zuweisen kann, müssen Sie dieses als PPP-Server konfigurieren. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Netzwerktopologie an einem Beispiel:



In der obigen Konfiguration sehen Sie 2 verschiedene Netzwerke:

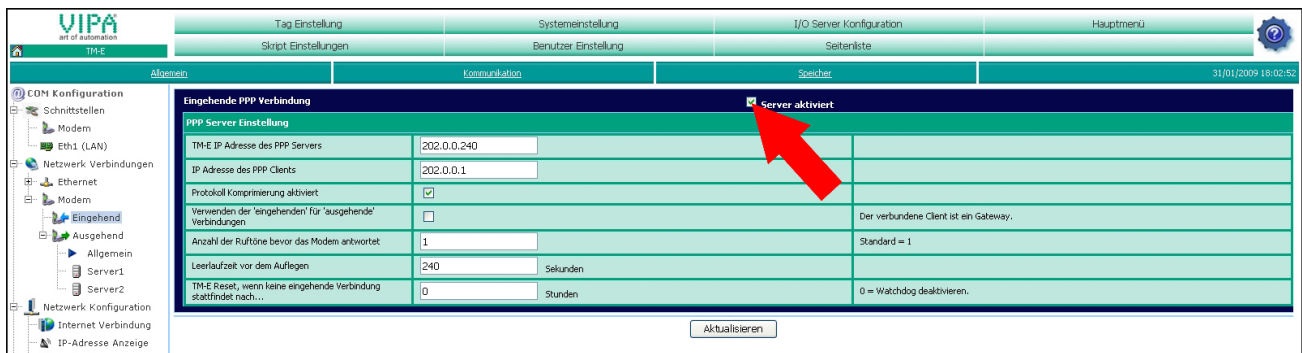
- 10.0.0.0 ist das Netzwerk Ihres PC.
- 202.0.0.0 ist das temporäre Netzwerk, welches für die PPP Verbindung zu verwenden ist. Dieses Netzwerk bleibt nur während der PPP-Verbindung aktiv.



## Konfiguration

Für den Zugriff auf das TM-E-Modul über eine PPP-Verbindung müssen Sie den Server für eingehende PPP-Verbindungen konfigurieren.

- Öffnen Sie hierzu die Web-Seite des TM-E-Moduls.
- Navigieren Sie über **Konfiguration** > *Systemeinstellung* auf die "Kommunikation"-Seite. Öffnen Sie in der Navigationsleiste **Netzwerk Verbindungen** > *Modem* die Seite "Eingehend".
- Aktivieren Sie die Option "Server aktiviert".



- Geben Sie hier folgende Parameter an:
  - "TM-E IP Adresse...": 202.0.0.240
  - "IP Adresse des PPP Clients": 202.0.0.1
- Übernehmen Sie die übrigen Standard-Einstellungen und klicken Sie auf [Aktualisieren].

Richten Sie Ihr Modem in Ihrem PC so ein, dass dieses eine Verbindung zum TM-E-Modul aufbauen kann. Richten Sie hierzu eine DFÜ-Verbindung ein. Näheres hierzu entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihres PC-Betriebssystems.

Bitte beachten Sie hierbei, dass Benutzername und Passwort identisch sind mit den Zugangsdaten in Ihrem TM-E-Modul.

Die Default-Zugangsparameter lauten:

Benutzername: adm

Kennwort: adm

## Überprüfung der Telefonverbindung

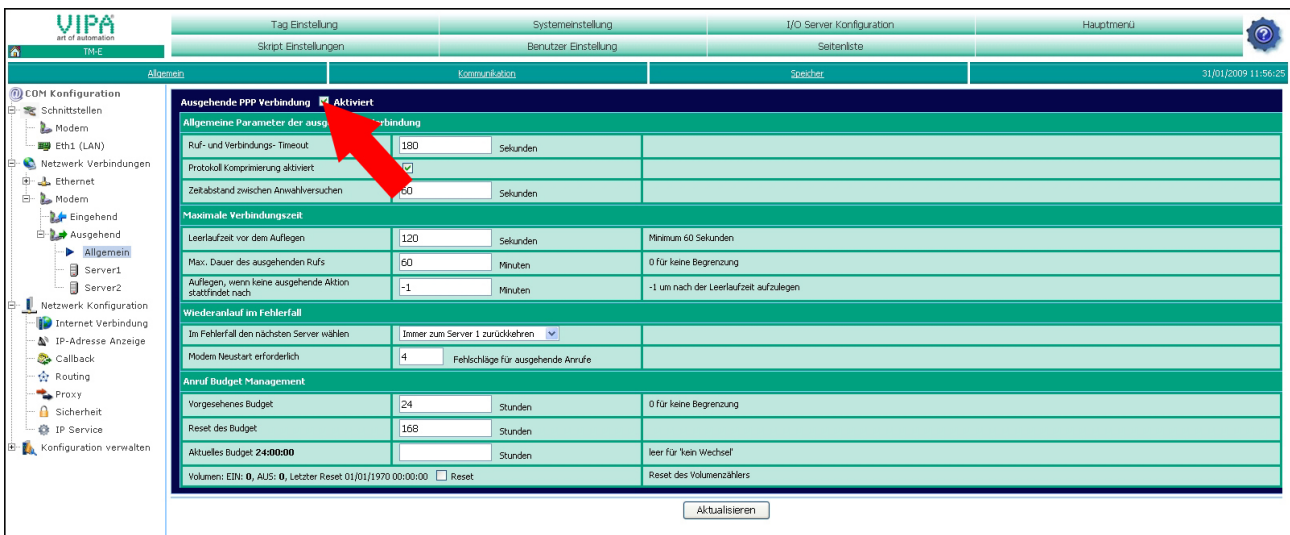
Rufen Sie über Ihr PC-Modem Ihr TM-E-Modul an.

Öffnen Sie, sobald Ihr TM-E-Modul reagiert, ein DOS-Kommandofenster und pingen Sie die IP-Adresse 202.0.0.240 Ihres TM-E-Moduls an. Sie sollten jetzt eine Antwort erhalten. Ansonsten überprüfen Sie Ihre Einstellungen.

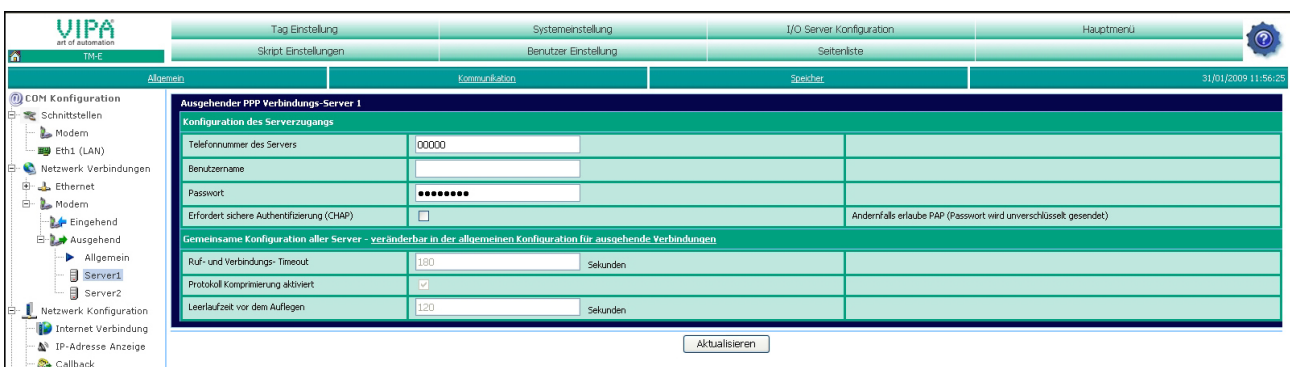
**Konfiguration des Dial-up-Servers**

Für die Einwahl in das Internet müssen Sie dem Dial-up-Server für die Einwahl in das Internet aktivieren.

- Öffnen Sie hierzu die Web-Seite des TM-E-Moduls.
- Navigieren Sie über **Konfiguration** > *Systemeinstellung* auf die "Kommunikation"-Seite. Öffnen Sie in der Navigationsleiste **Netzwerk Verbindungen** > *Modem* > *Ausgehend* die Seite "Allgemein".
- Aktivieren Sie die Option "Ausgehende PPP Verbindung".



- Belassen Sie alle Werte bei der Standardeinstellung und klicken Sie auf [Aktualisieren].
- Klicken Sie auf "Server1"



- Geben Sie *Telefon-Nr.*, *Benutzername* und *Passwort* für die Modem-Einwahl an und klicken Sie auf [Aktualisieren].

## Konfiguration des Mailservers

- Zur Angabe des SMTP-Servers öffnen Sie unter "Systemeinstellung" die Seite "Allgemein".
- Navigieren Sie in der Navigationsleiste auf **Netz Service > SMTP (eMails)**.

The screenshot shows the 'SMTP (eMails)' configuration page in the VIPA TM-E interface. The left sidebar shows the navigation tree with 'SMTP (eMails)' selected. The main content area is divided into three sections:

- Identifikation:**
  - TM-E Identifikation:
  - Benutzerdefinierte Homepage:  (löschen für TM-E Standard Homepage)
  - Sicherheit Anwenderseiten aktivieren:
- Alarme:**
  - Aktion retrigger Intervall:  Sek
  - Versuche Aktion:  mal
  - Wiederholungsintervall:  Sek
- SMTP Mail-Übertragung konfigurieren:**
  - SMTP Server Adresse:  (Beispielsweise etwas wie smtp.domain.com (kann aber auch eine IP Adresse sein))
  - SMTP Server Port:  (Der Standardwert ist 25, Er muss nur in sehr speziellen Fällen geändert werden.)
  - eMail Adresse "Von":  (Wird verwendet um eMails zu versenden. Die Adresse muss kompatibel mit Ihrem Benutzernamen auf dem SMTP Server sein.)
  - Benutzername:  (Nur ausfüllen wenn eine SMTP Authentifizierung erforderlich ist.)
  - Passwort:  (SMTP Passwort (nur wenn obiges Feld ausgefüllt ist).)

- Geben Sie hier folgende Parameter an:
  - SMTP Server Adresse (kann IP Adresse oder Domäne sein)
  - SMTP Server Port (Standardmäßig: 25)
  - eMail Adresse (Gültige eMail-Adresse)
  - *Benutzername* und *Passwort* sind nur anzugeben, wenn Sie die Authentifizierung in der Dial-up-Server-Konfiguration aktiviert haben.

## Aktivierung des Callback

- Zur Aktivierung des Callback öffnen Sie unter "Systemeinstellung" die Seite "Kommunikation".
- Navigieren Sie in der Navigationsleiste auf **Netzwerk Konfiguration > Callback**.

The screenshot shows the 'Callback Einstellung' page in the VIPA TM-E interface. The left sidebar shows the navigation tree with 'Callback' selected. The main content area is titled 'Callback Einstellung' and has a 'Callback aktiviert' checkbox checked. The 'Allgemein' section contains the following fields:

- Callback Wartezeit:  Sekunden
- Warten auf Benutzer Login für:  Sekunden
- Dialup Account:
- IP-Adresse anzeigen:  (IP-Adresse anzeigen konfigurieren)
- Callback Modus:  (Dropdown)
- Anzahl von RUFTÖNEN:
- Plus Anzahl RUFTÖNE bevor Annahme des Anrufes:

An 'Aktualisieren' button is located at the bottom of the form.

- Aktivieren Sie die Option "Callback aktiviert".
- Übernehmen Sie die Standardeinstellungen und klicken Sie auf [Aktualisieren].

## Testen des Callbacks

Für einen Test rufen Sie die Telefon-Nr. Ihres TM-E-Moduls an. Lassen Sie es 5 mal klingeln und legen Sie dann wieder auf. Das TM-E-Modul versucht nun nach ca. 30 Sekunden, sich in das Internet einzuwählen, eine Verbindung zum Mailserver aufzubauen, und Ihnen eine eMail zu schicken. Die eMail beinhaltet eine IP-Adresse. Über diese Adresse haben Sie Zugriff auf das TM-E-Modul.

## Fernwartung über SMS

### Übersicht

Das TM-E-Modul mit GSM-Modem bietet Ihnen die Möglichkeit Ihre angebundene SPS fernzuwarten.

Hierzu kommt eine Skriptsprache zum Einsatz, welche der Syntax von BASIC sehr ähnlich ist.

In diesem Teil können wir nicht näher auf die Programmierbefehle eingehen. Mehr Informationen zu dieser Skript-Sprache finden Sie im "Programmierhandbuch" in deutscher und englischer Sprache unter:

support.ewon.biz

www.ewon-online.de

Das TM-E-Modul von VIPA ist baugleich zum Modul "eWON2001".

### Voraussetzung

Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf die Web-Seite des TM-E-Moduls haben und Ihre CPU über MPI an Ihr TM-E-Modul angebunden und entsprechend konfiguriert ist.

Weiter wird vorausgesetzt, dass im TM-E-Modul eine SIM-Karte gesteckt ist und Ihr TM-E Verbindung zum Mobilfunknetz hat.

### Skript erstellen

- Die Erstellung der Skripte erfolgt auf der Web-Seite des TM-E-Moduls. Öffnen Sie hierzu die Web-Seite.
- Öffnen Sie mit **Konfiguration > Skript Einstellungen** die "Skript Sektion". Es öffnet sich folgendes Dialogfenster:



Hier können Sie Ihre Skripte programmieren und verwalten. Standardmäßig befinden sich im TM-E-Modul die leeren Skripte "Init Section" und "Cyclic Section".

Bevor Sie ein Skript anlegen bzw. bearbeiten sollten Sie immer mit [STOP (Momentan gestartet)] die Skriptausführung stoppen.

Mit [Run (Momentan gestoppt)] können Sie nach der Bearbeitung die Skriptausführung wieder starten.

### Beispiele

Auf den Folgeseiten finden Sie Skripte für folgende Anwendungsfälle:

- TM-E über SMS rebooten
- Alarm über SMS quittieren
- eMail-Report über SMS anfordern

**TM-E über SMS  
rebooten**

- Öffnen Sie die Web-Seite des TM-E-Moduls.
- Gehen Sie auf "Skript Einstellungen".
- Erstellen Sie für die Nutzung der SMS-Dienste die Skripte "SMS" und "Restart". Gehen Sie hierzu auf [Neue Sektion].



- Geben Sie unter *Skript Name* "SMS" an und klicken Sie auf [Aktualisieren].
- Klicken Sie auf [Neue Sektion].
- Geben Sie "Restart" an und klicken Sie auf [Aktualisieren]. In der Skriptliste werden die neu angelegten Skripte aufgeführt.
- Wählen Sie in der Liste das Skript "SMS" an und klicken Sie auf [Bearbeiten].
- Tragen Sie nun folgenden Programmcode im Fenster ein:

```
SMS:
a%=Getsys Prg, "SmsRead"
If(a%<>0) Then
  s%=s%+1
  PRINT "SMS Nr: ";s%
  f$=Getsys Prg, "smsfrom"
  Print "From: ";f$
  Print Getsys Prg, "smsdate"
  a$=Getsys Prg, "smsmsg"
  Print "Message: ";a$
  b$=f$+" ,gsm,0"
  If(a$="Reboot") THEN
    c$="Received message: "+a$
    d$="Reboot wird in 1 min. gestartet"
    Sendsms b$,d$
    ONTIMER 1, "goto restart"
  Else
    e$="Falscher Befehl"
    Sendsms b$,e$
  Endif
  Goto SMS
Endif
End
```

## Skript aktivieren

- Zur Übernahme des Skripts klicken Sie auf [Aktualisieren]. Wichtig! Die Skriptbearbeitung muss auf "RUN (Momentan gestoppt)" stehen. Ansonsten erhalten Sie eine Fehlermeldung.
- Tragen Sie folgendes in das "Restart"-Skript ein:

```
Restart :  
REBOOT
```

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit [Aktualisieren]. Bitte beachten Sie hier ebenfalls, dass die Skriptbearbeitung momentan gestoppt ist.
- Damit Ihr TM-E-Modul über eine SMS veranlasst werden kann das "SMS"-Skript auszuführen, sind folgende Zeilen im Skript "Init Section" zu ergänzen:

```
ONSMS "Goto SMS"  
TSET 1,60
```

Mit ONSMS starten Sie die SMS-Überwachung. TSET 1,60 startet den Timer 1, welcher nach 60s aktiv wird und wie im "SMS"-Skript angegeben das Skript "Restart" ausführt.

- Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit [Aktualisieren].
- Zum Starten der Skriptbearbeitung klicken Sie auf [Run (Momentan gestoppt)].

Test Reboot  
via SMS

Schicken Sie eine SMS mit der Bezeichnung *Reboot* an die Telefon-Nr. Ihrer GSM-Karte im TM-E-Modul. Sie erhalten jetzt eine Bestätigungs-SMS mit folgendem Inhalt: "Reboot wird in 1 min gestartet".

Innerhalb einer Minute können Sie den Reaktionen der LEDs entnehmen, dass das TM-E-Modul reboottet wird.

**Alarm über SMS quittieren**

Sie möchten beispielsweise folgenden Wert in Ihrer VIPA-SPS überwachen: DB 1, Byte 13, Bit 3

## Alarm-Tag erstellen

- Öffnen Sie hierzu die Web-Seite des TM-E-Moduls.
- Zur Einrichtung eines Alarm-Tags gehen Sie über **Konfiguration > Tag Einstellung** auf die Seite "Erstellen eines neuen Tags...".
- Geben Sie hier folgende Parameter an:

## Identifikation

*Tag Name:* Alarm1  
*Seite:* Standard  
*Tag Beschreibung:* Kommentar

## I/O Server Einstellungen

*Server Name:* S73&400  
*Topic Name:* A  
*Adresse:* DB1B13#3  
*Typ:* digital

## Alarm Einstellungen

*Alarm aktivieren:* Option aktivieren  
*Digitaler Alarmwert:* auf 1 setzen

- Belassen Sie die übrigen Werte bei ihrer Standardeinstellung, aktivieren Sie die Option "Benachrichtigung erstellen" und klicken Sie auf [Hinzufügen/Aktualisieren].

Es öffnet sich das Dialogfenster "Alarmkonfiguration ..."

- Tragen Sie folgende Parameter ein:

*SMS über:* Aktivieren Sie die Option ALM.  
*SMS-Empfänger:* Geben Sie hier die Telefon-Nr. in folgender Form ein: Nummer,gsm,0  
 Geben Sie alles ohne Leerzeichen an und ergänzen Sie die Telefon-Nr. immer mit ",gsm,0".  
*SMS Betreff:* Geben Sie hier folgenden text ein:  
 "Alarm 1: Fehlermeldung - bitte mit A1 bestätigen"

- Klicken Sie auf [Aktualisieren].

Skript für Alarm-  
Quittierung via SMS

Damit Ihr TM-E-Modul auf eine Quittungs-SMS reagieren kann, ist ein Skript erforderlich. Die Konfiguration des Skripts erfolgt nach folgender Vorgehensweise:

- Gehen Sie auf **Konfiguration** > *Skript Einstellungen*.
- Stoppen Sie, falls nicht schon geschehen, die Skript-Ausführung mit [STOP (Momentan gestartet)].
- Klicken Sie auf [Neue Sektion], geben Sie als Skript Name "A1\_Quit" ein und tragen Sie folgenden Programmcode ein:

A1\_Quit:

```
a%=Getsys Prg,"SmsRead"
If(a%<>0) Then
  s%=s%+1
  PRINT "SMS Nr: ";s%
  f$=Getsys Prg,"smsfrom"
  Print "From: ";f$
  Print Getsys Prg,"smsdate"
  a$=Getsys Prg,"smsmsg"
  Print "Message: ";a$
  b$=f$+",gsm,0"
  If(a$="A1") THEN
    c$="Received message: "+a$
    d$="Alarm1 wurde quittiert"
    Sendsms b$,d$
    ALMACK "Alarm1",""
  Else
    e$="Falscher Befehl"
    Sendsms b$,e$
  Endif
  Goto A1_Quit
Endif
End
```

## Skript aktivieren

- Zur Übernahme des Skripts klicken Sie auf [Aktualisieren].
- Damit Ihr TM-E-Modul über eine SMS veranlasst werden kann das "A1\_Quit"-Skript auszuführen, sind folgende Zeilen im Skript "Init Section" zu ergänzen:


```
ONSMS "Goto A1_Quit"
```

- Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit [Aktualisieren].
- Zum Starten der Skriptbearbeitung klicken Sie auf [Run (Momentan gestoppt)].



### Test Alarm- Quittierung via SMS

Für das Auslösen einer Test-SMS ist ein Alarm auszulösen.

- Gehen Sie hierzu auf der TM-E-Web-Seite in das Hauptmenü und klicken Sie auf "Ansicht I/O". Hier sehen Sie den soeben angelegten Tag "Alarm1".
- Zum Auslösen eines Alarms stellen Sie unter "Neuer Wert" eine "1" ein.
- Klicken Sie auf "Aktualisierung". Der neue Wert wird übernommen und aufgrund der Alarmeinstellungen ein Alarm ausgelöst. Dies können Sie an dem Alarm-Symbol  erkennen.



| Tag Name | Wert | Neuer Wert | Beschreibung   |
|----------|------|------------|----------------|
| Alarm1   | 1    | 1          | Aktualisierung |

- Setzen Sie den Wert wieder auf 0 und klicken Sie auf "Aktualisierung". Das Alarmsymbol bleibt bestehen und der Wert wieder auf 0 gesetzt.

In der Zwischenzeit hat Ihr TM-E-Modul eine SMS an die von Ihnen voreingestellte Telefon-Nr. geschickt.

- Schicken Sie eine SMS mit der Bezeichnung *A1* an die Telefon-Nr. Ihrer GSM-Karte im TM-E-Modul. Sie erhalten jetzt eine Bestätigungs-SMS mit folgendem Inhalt: "Alarm1 wurde quittiert". Das Alarm-Symbol wird gelöscht.

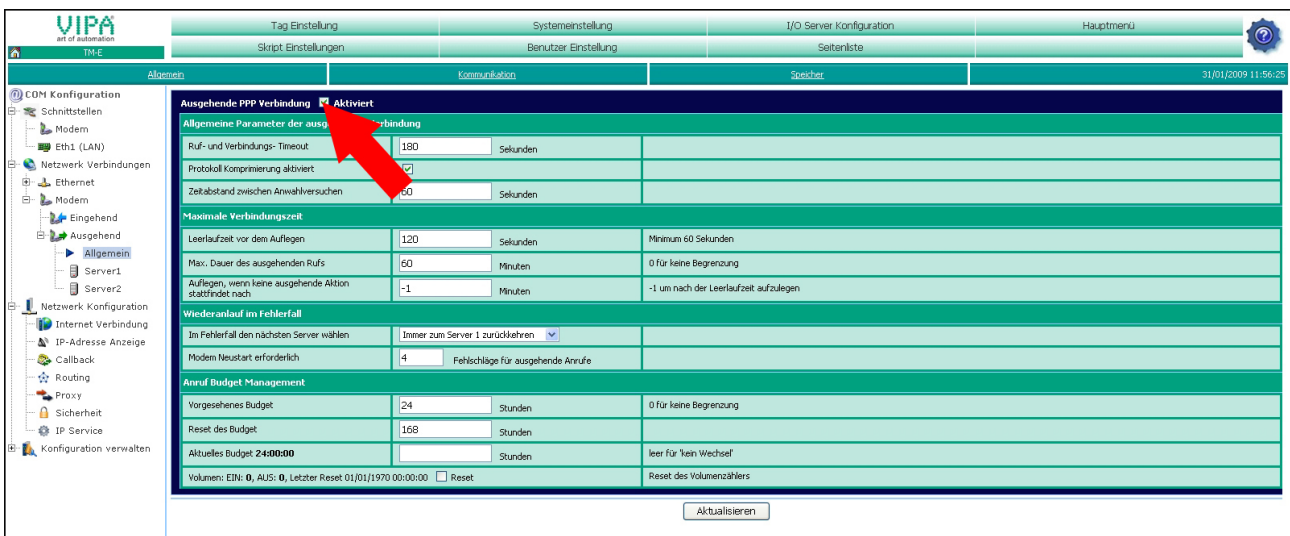
**eMail-Report über SMS anfordern**

An diesem Beispiel soll gezeigt werden, wie Sie sich per SMS einen Auszug Ihrer Event-Datei als eMail zukommen lassen. Die Konfiguration erfolgt nach folgender Vorgehensweise:

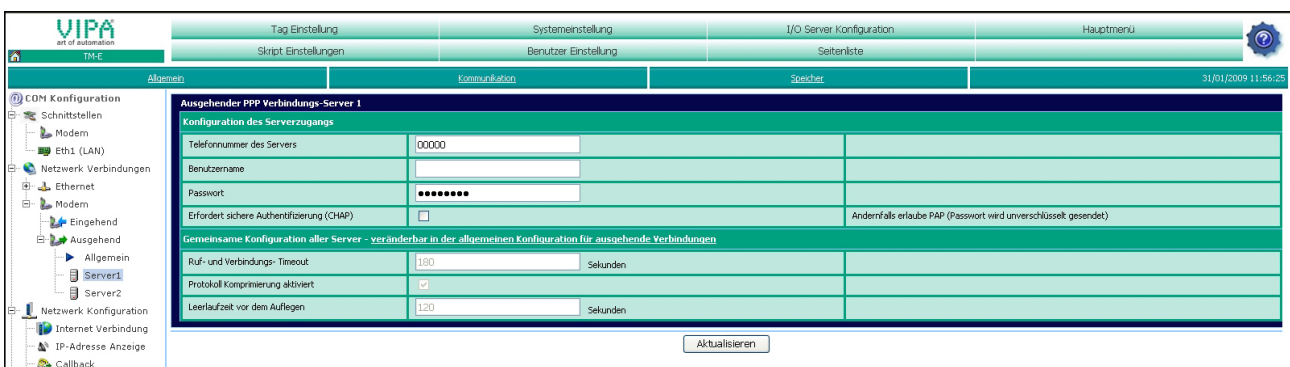
**Konfiguration des Dial-up-Servers**

Für die Einwahl in das Internet müssen Sie den Dial-up-Server für die Einwahl in das Internet aktivieren.

- Öffnen Sie hierzu die Web-Seite des TM-E-Moduls.
- Navigieren Sie über **Konfiguration > Systemeinstellung** auf die "Kommunikation"-Seite. Öffnen Sie in der Navigationsleiste **Netzwerk Verbindungen > Modem > Ausgehend** die Seite "Allgemein".
- Aktivieren Sie die Option "Ausgehende PPP Verbindung".



- Belassen Sie alle Werte bei der Standardeinstellung und klicken Sie auf [Aktualisieren].
- Klicken Sie auf "Server1"



- Geben Sie *Telefon-Nr.*, *Benutzername* und *Passwort* für die Modem-Einwahl an und klicken Sie auf [Aktualisieren].

**Konfiguration der Internet-Verbindung**

- Öffnen Sie in der Navigationsleiste **Netzwerk Konfiguration** die Seite "Internet Verbindung".
- Stellen Sie unter "Internet Zugang" den Parameter "Modem Verbindung" ein und klicken Sie auf [Aktualisieren].

Konfiguration  
der eMail-  
Funktionalität

- Für die eMail-Konfiguration Navigieren Sie über **Konfiguration** > *Systemeinstellung* auf die "Allgemein"-Seite. Öffnen Sie in der Navigationsleiste **Netz Service** die Seite "SMTP (eMails)".
- Tragen Sie folgende Parameter ein:
  - SMTP Server Adresse:* Server Adresse ihres eMail-Anbieters (Postausgang).
  - SMTP Server Port:* Standard 25, er muss nur in sehr seltenen Fällen geändert werden.
  - eMail Adresse "Von":* Ihre eMail Adresse.
  - Benutzername:* Ihr eMail Benutzername.  
In den meisten Fällen ist er gleich der E-Mail Adresse.
  - Passwort:* Ihr eMail Passwort.
- Klicken Sie auf [Aktualisieren].

Skript für eine eMail  
Report-Anforderung  
via SMS

Damit Ihr TM-E-Modul auf eine Anforderungs-SMS reagieren kann, ist ein Skript erforderlich. Die Konfiguration des Skripts erfolgt nach folgender Vorgehensweise:

- Gehen Sie auf **Konfiguration** > *Skript Einstellungen*.
- Stoppen Sie, falls nicht schon geschehen, die Skript-Ausführung mit [STOP (Momentan gestartet)].
- Klicken Sie auf [Neue Sektion], geben Sie als Skript Name "Report" ein und tragen Sie folgenden Programmcode ein:

Report:

```
a%=Getsys Prg, "SmsRead"
If(a%<>0) Then
  s%=s%+1
  PRINT "SMS Nr: ";s%
  f%=Getsys Prg, "smsfrom"
  Print "From: ";f%
  Print Getsys Prg, "smsdate"
  a%=Getsys Prg, "smsmsg"
  Print "Message: ";a%
  b%=f%+" ,gsm,0"
  If(a%="Report") THEN
    c%="Received message: "+a%
    d%="Report wird an Ihre eMail gesendet"
    Sendsms b%,d%
    Sendmail "mailto:mailadresse", "", "Event-Mail", "&[&[dtEV $ftH $st_dl]"
  Else
    e%="Falscher Befehl"
    Sendsms b%,e%
  Endif
  Goto Report
Endif
End
```

Geben Sie bei *mailadresse* Ihre eMail-Adresse an.

## Skript aktivieren

- Zur Aktivierung des Skripts klicken Sie auf [Aktualisieren].
- Damit Ihr TM-E-Modul über eine SMS veranlasst werden kann das "Report"-Skript auszuführen, sind folgende Zeilen im Skript "Init Section" zu ergänzen:

```
ONSMS "Goto Report"
```

- Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit [Aktualisieren].
- Zum Starten der Skriptbearbeitung klicken Sie auf [Run (Momentan gestoppt)].

## Test Report via SMS anfordern

Schicken Sie eine SMS mit der Bezeichnung *Report* an die Telefon-Nr. Ihrer GSM-Karte im TM-E-Modul. Sie erhalten jetzt eine Bestätigungs-SMS mit folgendem Inhalt: "Report wird an Ihre eMail gesendet". Sie sollten jetzt eine eMail erhalten mit der angehängten Event-Liste.

## Anhang

### A Index

|                            |            |                               |                  |
|----------------------------|------------|-------------------------------|------------------|
| <b>A</b>                   |            | Leitungsabschluss .....       | 2-5              |
| Alarm-Funktion .....       | 3-40       | <b>M</b>                      |                  |
| Antennenbuchse .....       | 2-7        | Mail-Gateway .....            | 3-36             |
| Aufbau .....               | 2-3        | Mail-Server .....             | 3-39             |
| Aufbaurichtlinien .....    | 1-9        | Montage .....                 | 1-6, 3-5         |
| <b>B</b>                   |            | MPI .....                     | 3-29             |
| Backupfunktion .....       | 3-12       | <b>N</b>                      |                  |
| Bitzugriff .....           | 3-27       | Net-ID .....                  | 3-8              |
| <b>C</b>                   |            | NetPro .....                  | 3-20             |
| Callback .....             | 3-36       | <b>P</b>                      |                  |
| <b>D</b>                   |            | PG/PC-Schnittstelle .....     | 3-19             |
| Demontage .....            | 1-7        | Polarisation .....            | 2-5              |
| Dial-up-Server .....       | 3-38       | <b>R</b>                      |                  |
| Digital I/O .....          | 2-6        | Reset .....                   | 2-6, 3-13        |
| DIP-Schalter .....         | 2-5        | <b>S</b>                      |                  |
| <b>E</b>                   |            | Schirmung von Leitungen ..... | 1-11             |
| eBuddy .....               | 3-7        | Schnelleinstieg .....         | 3-2              |
| Einbaumaße .....           | 1-5        | Schnittstelle                 |                  |
| Einsatz .....              | 3-1        | MPI .....                     | 2-5              |
| EMV .....                  | 1-9        | RJ45 Ethernet .....           | 2-4              |
| Grundregeln .....          | 1-10       | Sicherheitshinweise .....     | 1-2              |
| Ethernet .....             | 3-33       | SIM-Karte: .....              | 1-3, 3-24        |
| <b>F</b>                   |            | SMS .....                     | 3-40             |
| Fernwartung                |            | Spannungsversorgung .....     | 2-6              |
| Callback-Funktion .....    | 3-36       | SPS .....                     | 3-16             |
| SMS .....                  | 3-40       | Anbindung .....               | 3-16             |
| Telefon                    |            | fernwarten .....              | 3-26             |
| Ethernet-Gateway .....     | 3-33       | Projektintegration .....      | 3-19             |
| MPI-Gateway .....          | 3-29       | Routing .....                 | 3-31             |
| Firmwareupdate .....       | 3-11       | Stations-Datei .....          | 3-19             |
| Forwarding .....           | 3-35       | Störeinflüsse .....           | 1-9              |
| <b>H</b>                   |            | Subnet-Maske .....            | 3-8              |
| Hardwarebeschreibung ..... | 2-1        | <b>T</b>                      |                  |
| Host-ID .....              | 3-8        | Tag .....                     | 3-26             |
| reserviert .....           | 3-9        | Namenskonventionen .....      | 3-27             |
| <b>I</b>                   |            | Technische Daten .....        | 2-8              |
| IP-Adresse .....           | 3-8        | Telefonverbindung .....       | 3-30, 3-34, 3-37 |
| ändern .....               | 3-10       | Topic .....                   | 3-17             |
| Auslieferungszustand ..... | 3-2        | Tragschienen .....            | 1-6, 3-5         |
| bei PPP-Verbindung .....   | 3-23, 3-31 | <b>V</b>                      |                  |
| Grundlagen .....           | 3-8        | Verdrahtung .....             | 1-8, 3-6         |
| Klassen .....              | 3-9        | <b>W</b>                      |                  |
| <b>L</b>                   |            | Web-Seite .....               | 3-14             |
| LEDs .....                 | 2-3        | Aufbau .....                  | 3-15             |
| Leistungsmerkmale .....    | 2-2        | Zugangsdaten .....            | 3-14             |

