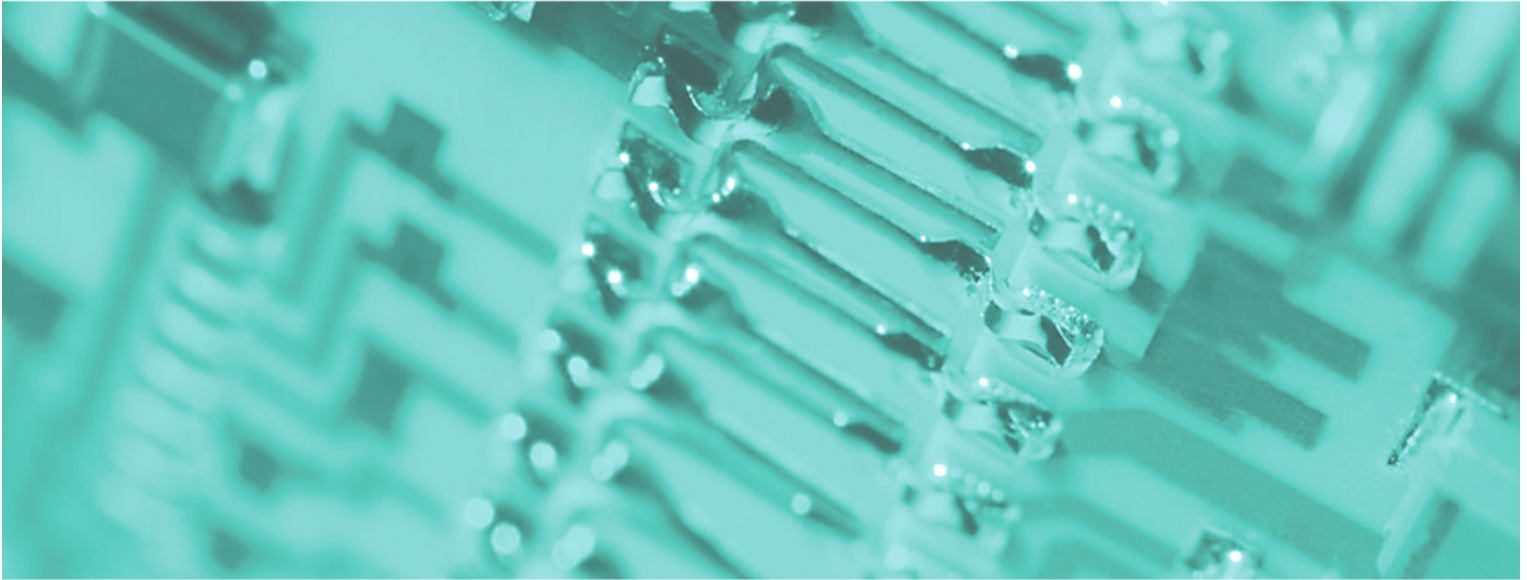




# VIPA Zubehör



## Teleservice-Modul | 900-2E651 | Handbuch

HB39D\_TM | RD\_900-2E651 | Rev. 10/16

April 2010

## **Copyright © VIPA GmbH. All Rights Reserved.**

Dieses Dokument enthält geschützte Informationen von VIPA und darf außer in Übereinstimmung mit anwendbaren Vereinbarungen weder offengelegt noch benutzt werden.

Dieses Material ist durch Urheberrechtsgesetze geschützt. Ohne schriftliches Einverständnis von VIPA und dem Besitzer dieses Materials darf dieses Material weder reproduziert, verteilt, noch in keiner Form von keiner Einheit (sowohl VIPA-intern als auch -extern) geändert werden, es sei denn in Übereinstimmung mit anwendbaren Vereinbarungen, Verträgen oder Lizenzen.

Zur Genehmigung von Vervielfältigung oder Verteilung wenden Sie sich bitte an:

VIPA, Gesellschaft für Visualisierung und Prozessautomatisierung mbH

Ohmstraße 4, D-91074 Herzogenaurach, Germany

Tel.: +49 (91 32) 744 -0

Fax.: +49 9132 744 1864

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

<http://www.vipa.de>

## **Hinweis**

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die in diesem Dokument enthaltenen Informationen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und richtig sind. Das Recht auf Änderungen der Informationen bleibt jedoch vorbehalten.

Die vorliegende Kundendokumentation beschreibt alle heute bekannten Hardware-Einheiten und Funktionen. Es ist möglich, dass Einheiten beschrieben sind, die beim Kunden nicht vorhanden sind. Der genaue Lieferumfang ist im jeweiligen Kaufvertrag beschrieben.

## **CE-Konformität**

Hiermit erklärt VIPA GmbH, dass die Produkte und Systeme mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der folgenden Richtlinien übereinstimmen:

- 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit
- 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie

Die Übereinstimmung ist durch CE-Zeichen gekennzeichnet.

## **Informationen zur Konformitätserklärung**

Für weitere Informationen zur CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung wenden Sie sich bitte an Ihre Landesvertretung der VIPA GmbH.

## **Warenzeichen**

VIPA, SLIO, System 100V, System 200V, System 300V, System 300S, System 400V, System 500S und Commander Compact sind eingetragene Warenzeichen der VIPA Gesellschaft für Visualisierung und Prozessautomatisierung mbH.

SPEED7 ist ein eingetragenes Warenzeichen der profichip GmbH.

SIMATIC, STEP, SINEC, S7-300 und S7-400 sind eingetragene Warenzeichen der Siemens AG.

Microsoft und Windows sind eingetragene Warenzeichen von Microsoft Inc., USA.

Portable Document Format (PDF) und Postscript sind eingetragene Warenzeichen von Adobe Systems, Inc.

Alle anderen erwähnten Firmennamen und Logos sowie Marken- oder Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

## **Dokument-Support**

Wenden Sie sich an Ihre Landesvertretung der VIPA GmbH, wenn Sie Fehler anzeigen oder inhaltliche Fragen zu diesem Dokument stellen möchten. Ist eine solche Stelle nicht erreichbar, können Sie VIPA über folgenden Kontakt erreichen:

VIPA GmbH, Ohmstraße 4, 91074 Herzogenaurach, Germany

Telefax: +49 9132 744 1204

E-Mail: [documentation@vipa.de](mailto:documentation@vipa.de)

## **Technischer Support**

Wenden Sie sich an Ihre Landesvertretung der VIPA GmbH, wenn Sie Probleme mit dem Produkt haben oder Fragen zum Produkt stellen möchten. Ist eine solche Stelle nicht erreichbar, können Sie VIPA über folgenden Kontakt erreichen:

VIPA GmbH, Ohmstraße 4, 91074 Herzogenaurach, Germany

Telefon: +49 9132 744 1150/1180 (Hotline)

E-Mail: [support@vipa.de](mailto:support@vipa.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Über dieses Handbuch</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</b> .....	<b>3-1</b>
Schnelleinstieg .....	3-2
Montage .....	3-5
Verdrahtung .....	3-6
TM - Konfiguration - eBuddy.....	3-7
TM - Reset .....	3-13
TM - Web-Seite.....	3-14
TM - SPS-Anbindung .....	3-16
TM - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle via NetPro .....	3-19
TM - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle via eVCOM.....	3-24
Installation der SIM-Karte .....	3-26
Einsatz von Tags.....	3-28
Fernwartung über Telefon mit MPI-Gateway .....	3-31
Fernwartung über Callback-Funktion.....	3-35
Fernwartung über SMS .....	3-39
<b>Anhang</b> .....	<b>A-1</b>
Index .....	A-1



## 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

Dieses Teleservice-Modul TM-E 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 Teleservice-Moduls (TM) erforderlich sind.

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

In diesem Kapitel wird näher auf die Hardware-Komponenten des Teleservice-Moduls (TM) eingegangen.

Mit den technischen Daten endet das Kapitel.

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

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

Mit den Möglichkeiten zur Fernwartung endet das Kapitel.

**Zielsetzung und Inhalt**

Das Handbuch beschreibt das Teleservice-Modul TM-E GSM/GPRS Router Quadband von VIPA.  
Beschrieben wird Aufbau, Projektierung und Anwendung.  
Dieses Handbuch ist Bestandteil des Dokumentationspakets mit der Best.-Nr.: VIPA HB39\_TM und ist gültig für:

Produkt	Best.-Nr.	ab Stand: TM-FW
TM-E GSM/GPRS Router Quadband	VIPA 900-2E651	5.6

**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 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 Teleservice-Moduls (TM) 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 Handhabungsregeln 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 Teleservice-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 TMs haben und Ihnen eine gültige GSM-SIM-Karte mit PIN vorliegt.

### Konfiguration auf der Web-Seite

- Öffnen Sie die Web-Seite des Teleservice-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 TMs befindet sich der Steckplatz für die SIM-Karte. Installieren Sie vor der Montage des Moduls Ihre SIM-Karte. Die Installation erfolgt nach folgender Vorgehensweise:

- Schalten Sie die Spannungsversorgung des TMs aus.
- Stecken Sie, wie gezeigt, Ihre SIM-Karte in den SIM-Karten-Slot. Achten Sie hierbei auf die richtige Ausrichtung!



- Zum Entnehmen der SIM-Karte betätigen Sie den Auswurfknopf mit einem spitzen Gegenstand. Der Auswurfknopf befindet sich oberhalb des Karten-Slots.

**Inbetriebnahme mit SIM-Karte**

- Schließen Sie wenn nicht schon geschehen eine geeignete Antenne an. Das Teleservice-Modul besitzt eine Antennenbuchse. Hier können Sie eine GSM-Dualband-Antenne anschließen. Das TM wird ohne Antenne geliefert. Eine hierzu passende Antenne können Sie von VIPA beziehen. Die Bestellnummern finden Sie in diesem Handbuch unter "Leistungsmerkmale".
- Schalten Sie die Spannungsversorgung des TMs wieder ein. Bei einem Neustart kann es bis zu 2 Minuten dauern, bis das GSM-Modem im TM gebootet und initialisiert wurde.
- Öffnen Sie die Web-Seite des Teleservice-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 Teleservice-Modul in dem Land einsetzen, aus dem die SIM-Karte stammt, wird dies über "Home Network" angezeigt. Verwenden Sie das TM 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.

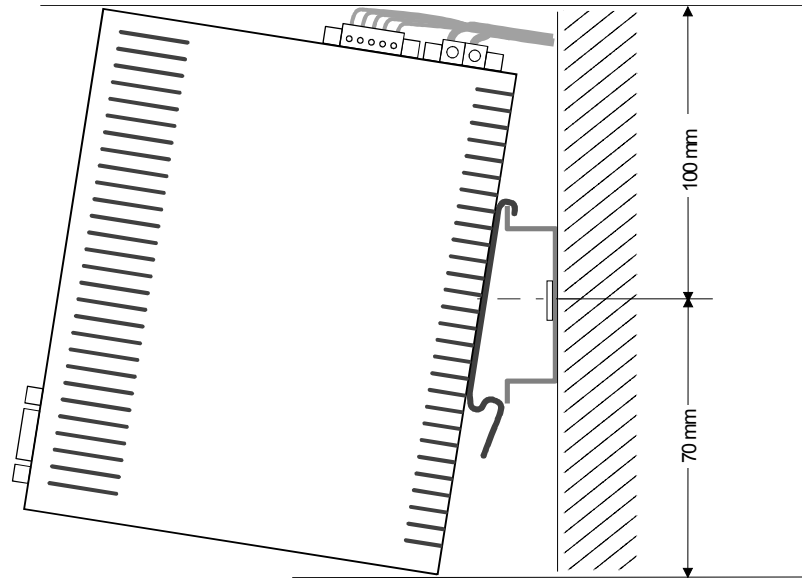
**Anbieter**

Hier finden Sie den Name Ihres Netzbetreibers.

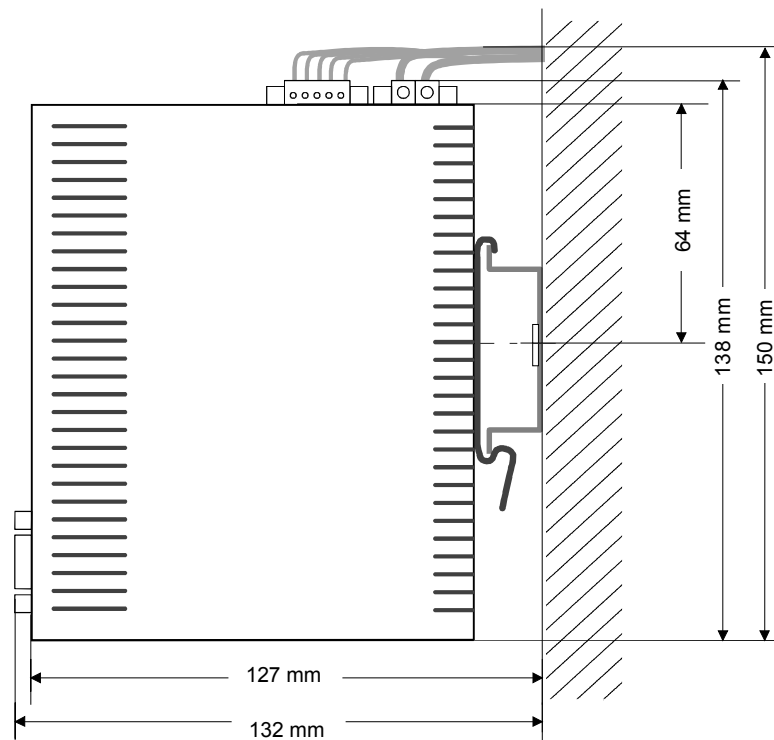
## Einbaumaße

### Montagemaß

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



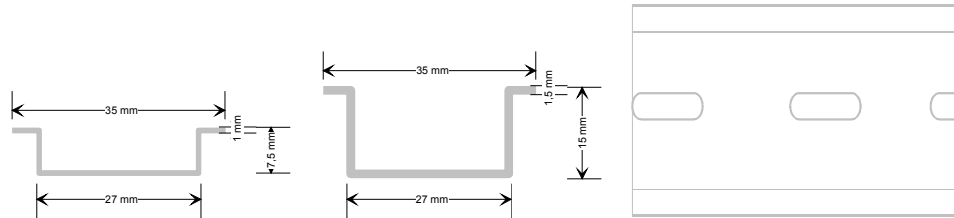
### Maße montiert



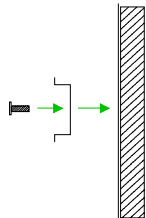
# Montage

## Allgemein

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

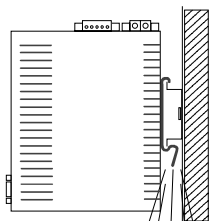
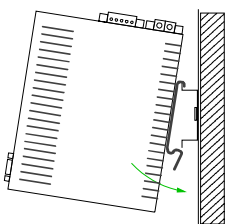
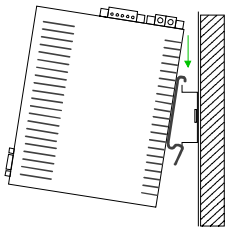


## Montage

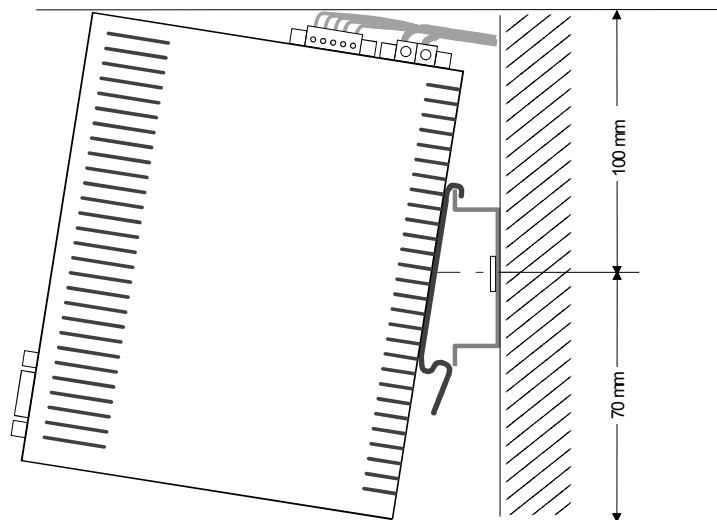


Die nachfolgende Abfolge stellt die Montageschritte in der Seitenansicht dar.

- 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.



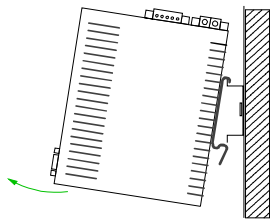
Clack



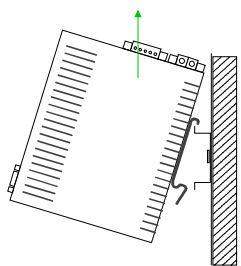
- Setzen Sie das zu steckende Modul von oben in einem Winkel von ca. 45 Grad auf die Tragschiene und drehen Sie das Modul nach unten, bis es hörbar auf der Tragschiene einrastet.

**Demontage**

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



- Zur Demontage fassen Sie das Module am Gehäuseunterteil und ziehen es mit einem kräftigen Ruck nach vorn.



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

# Verdrahtung

## Übersicht

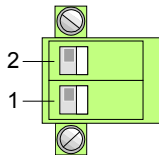
An der Oberseite des Teleservice-Moduls befindet sich je eine Anschlussklemme für Spannungsversorgung und digitale Ein-/Ausgänge.

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

Die Ansteuerung erfolgt mittels *Tags*. Ein Beispiel hierzu finden Sie im Teil "Einsatz" unter "Einsatz von Tags".

## Spannungsversorgung

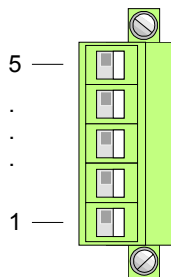
Das Teleservice-Modul ist mit DC 12...24V ±20% zu versorgen.



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

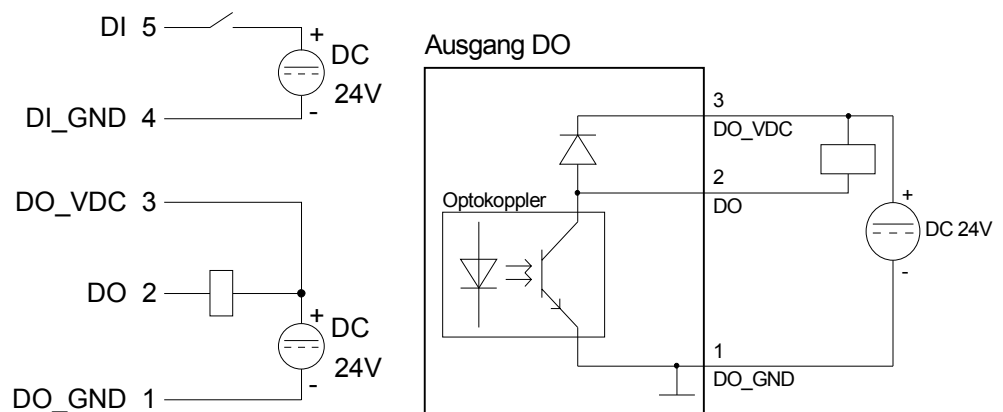
## DI/DO Anschluss

Der Ausgang ist als Low-Side-Ausgang ausgeführt und kann entsprechend konfiguriert werden.



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

## DI/DO Anschluss Prinzipschaltbild





## 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 Teleservice-Modul 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 Teleservice-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 Teleservice-Moduls (TM) 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

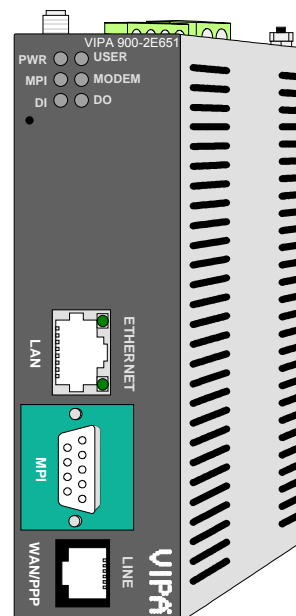
## Leistungsmerkmale

### Übersicht

Beim TM-E 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 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-/Profibus-DP-Schnittstelle
- RJ45 Ethernet-Schnittstelle
- integriertes GSM/GPRS Quadband-Modem - GSM 900MHz / DCS 1800MHz und GSM 850MHz / PCS 1900MHz
- Steckplatz für SIM-Karte

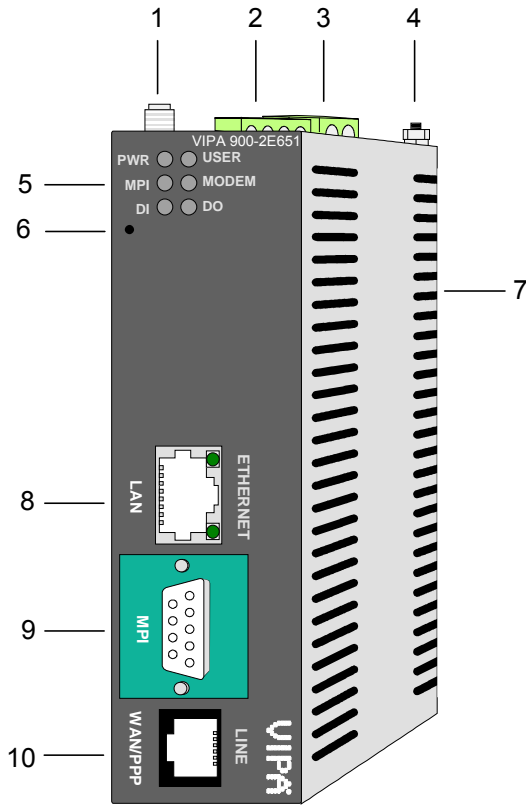


### Bestelldaten

Typ	Bestellnummer	Beschreibung
TM-E GSM/GPRS Router Quadband	VIPA 900-2E651	DC 12 ... 24V, GSM/GPRS, MPI/Profibus-DP, Ethernet RJ45, Routerfunktionen, DI 1xDC 24V, DO 1xDC 24V 0,2A
TM-Antenne	VIPA 900-0AA00	Dipolantenne mit SMA-Stecker
TM-Antenne	VIPA 900-0AB50	Mobilantenne inkl. 5m Kabel und SMA-Stecker
TM-Antenne	VIPA 900-0AQ50	Stabantenne inkl. 5m Kabel und SMA-Stecker

# Aufbau

## TM-E GSM/GPRS Router Quadband

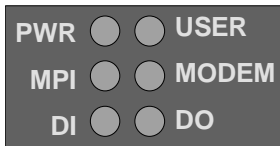


- [1] SMA-Antennenbuchse mit Außengewinde
- [2] Anschlussklemme für digitale I/O
- [3] Anschlussklemme für DC 12...24V Spannungsversorgung
- [4] Erdungsschraube
- [5] LEDs
- [6] Reset-Knopf
- [7] Steckplatz für SIM-Karte
- [8] LAN RJ45 Ethernet-Schnittstelle
- [9] RS485 MPI/Profibus-DP-Schnittstelle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

## Komponenten

### LEDs

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



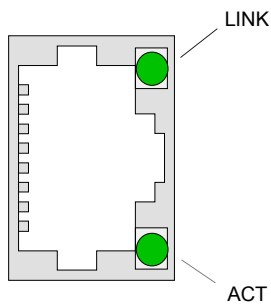
Bezeichnung	Farbe	Bedeutung
PWR	grün	Spannungsversorgung liegt an.
USER	grün	blinkt: Das TM ist bereit für die Kommunikation (ca. 20s nach PowerOn).
	rot	blinkt: IP-Adresse nicht gültig (existiert schon).
	rot/grün	blinkt abwechselnd: Das TM wartet auf IP-Adresse während des Bootvorgangs. Die LED wird auch bei einem Reset verwendet. Näheres hierzu finden Sie unter "TM - Reset".
MPI	grün	blinkt: Das TM kommuniziert mit der SPS über MPI.
MODEM	grün	an: Das Modem des TM ist aktiv.
DI	grün	an: Digitaler Eingang des TM ist "1".
DO	grün	an: Digitaler Ausgang des TM ist "1".

**RJ45 Ethernet-Schnittstelle**

Über die RJ45-Buchse verbinden Sie Ihr Teleservice-Modul mit Ethernet. Über Ethernet können Sie auf die integrierte Web-Seite des Teleservice-Moduls zugreifen und Ihr TM 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 Ihre PC mit Ihrem TM über Ethernet. Hierzu können Sie entweder ein gekreuztes Ethernetkabel oder einen Switch verwenden.

Eine aktive Verbindung zeigt Ihr Teleservice-Modul über die obere grüne "LINK"-LED an. Blinkt die untere grüne "ACT"-LED kommuniziert ihr Teleservice-Modul über Ethernet (Activity).

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

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

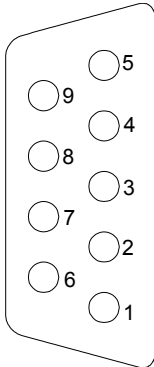
Zur Änderung der IP-Adress-Parameter können Sie das Konfigurations-Tool "eBuddy" von VIPA verwenden.



**MPI-/Profibus-DP-Schnittstelle**

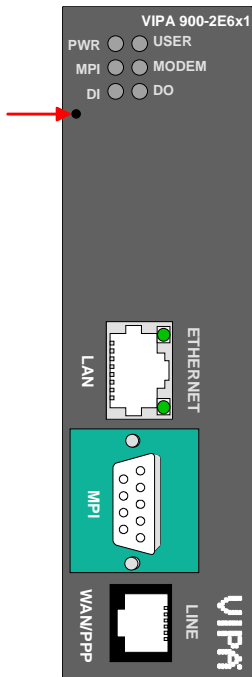
Über diese Schnittstelle binden Sie Ihre SPS-CPU an das Teleservice-Modul an. Die Schnittstelle ist als RS485-Buchse ausgeführt und hat folgende Belegung:

9polig SubD-Buchse:



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.

**Reset**



Mit dem Reset-Knopf können Sie auf dem Teleservice Modul einen Reset initiieren. Der Reset-Knopf befindet sich unterhalb der LEDs hinter einer Öffnung. Verwenden Sie für die Bedienung einen spitzen Gegenstand.

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



**Achtung!**

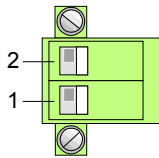
Ein eigenmächtig herbeigeführter *Komplett-Reset*, welcher eventuell nicht ordnungsgemäß vollzogen wurde, führt automatisch zum Erlöschen der Garantie! Das Gerät muss dann für eine Neuprogrammierung an VIPA zurück gesendet werden.

**Anschlussklemme Spannungsversorgung**

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

Für die Spannungsversorgung befindet sich an der Oberseite des Teleservice-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:



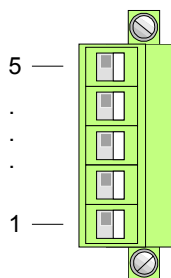
Pin	Bezeichnung	Bedeutung
2	12-24V DC	DC 12 ... 24V ±20%
1	GND	Masse Spannungsversorgung

**Anschlussklemme digital I/O**

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

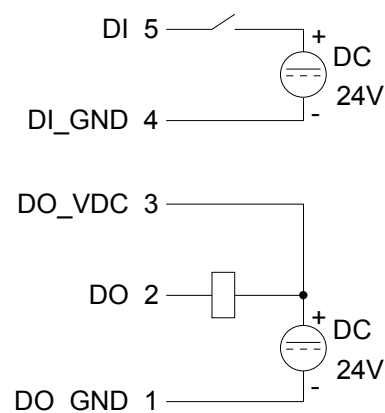
Die Klemme ist als Stecker mit Schraubkontakten ausgeführt und kann im gesteckten Zustand über Schrauben fixiert werden.

Die Ansteuerung erfolgt mittels *Tags*. Ein Beispiel hierzu finden Sie im Teil "Einsatz" unter "Einsatz von Tags".

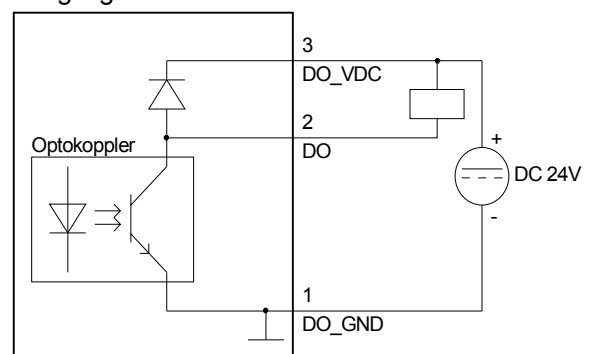


Pin	Bezeichnung	Bedeutung
5	DI	Digitaler Eingang DC 0/24V "0": 0 ... 5V DC "1": 10V ... 30V DC
4	DI_GND	DI Masse (isoliert)
3	DO_VDC	DO Lastspannung DC 24V
2	DO	Digitaler Ausgang DC 24V, 0,2A Low-Side-Ausgang
1	DO_GND	DO Masse

**DI/DO Anschluss Prinzipschaltbild**



**Ausgang DO**



**Antennenbuchse**

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

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

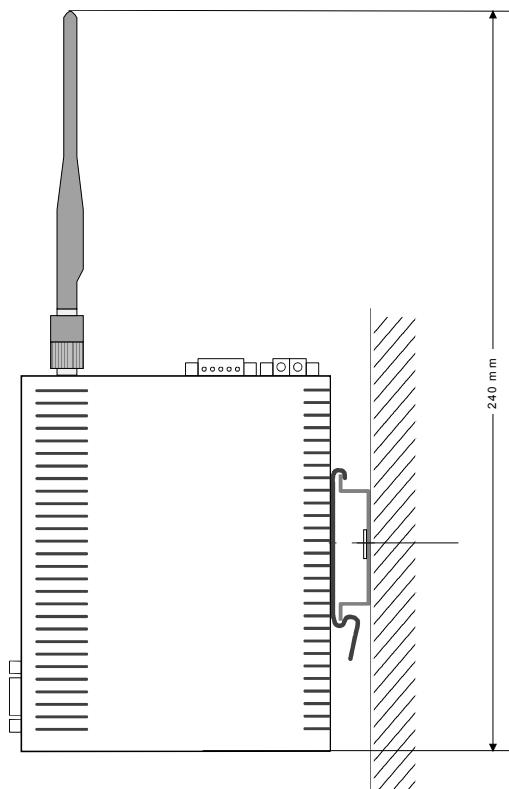
Die Antenne ist mit einem SMA-Stecker ausgestattet. Der koaxial aufgebaute SMA-Stecker (**stright medium adaptor**) ist ein Miniatur-HF-Stecker mit Gewindeverschluss, der sich durch eine hohe HF-Dichtigkeit auszeichnet. In der Standardversion hat der Stecker eine Überwurfmutter mit Innengewinde und einem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

Die SMA-Buchse, die sich am TM 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 die SIM-Karte erst stecken, wenn Sie diese zuvor im Teleservice-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

### TM-E GSM/GPRS Router Quadband

Elektrische Daten	VIPA 900-2E651
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 Isolation geprüft mit	RJ45 Ethernet 10/100 BaseTX; 1,5kV
MPI-/Profibus-DP	RS485 isoliert
Steckplatz für	SIM-Karte
Integriertes GSM/GPRS-Modem	
Frequenzbereich	Quadband: GSM 900MHz / DCS 1800MHz und GSM 850MHz / PCS 1900MHz
GPS Klasse	Klasse 10
Baudrate max.	14.400Bit/s
Antennen- Anschluss	SMA-F
Digitale I/Os	
Eingang	1xDI 0/24V DC
Ausgang (Low side) Isolation geprüft mit	1xDO DC 24V, 0,2A 3,5kV
Datenaufzeichnung	
Protokolle	Modbus RS485, Modbus TCP, Unitelway, DF1, PPI MPI (on board) und serielles ASCII
Maße und Gewicht	
Frontseite (BxHxT)	39 x 129 x 108mm
Gewicht	300g

## Teil 3 Einsatz TM

### Überblick

Dieser Teil befasst sich mit dem Einsatz des Teleservice-Moduls (TM) 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 über die integrierte Web-Seite.

Mit den Möglichkeiten zur Fernwartung endet das Kapitel.

### Inhalt

Thema	Seite
<b>Teil 3 Einsatz TM.....</b>	<b>3-1</b>
Schnelleinstieg .....	3-2
Montage .....	3-5
Verdrahtung .....	3-6
TM - Konfiguration - eBuddy.....	3-7
TM - Reset .....	3-13
TM - Web-Seite .....	3-14
TM - SPS-Anbindung .....	3-16
TM - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle via NetPro .....	3-19
TM - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle via eVCOM.....	3-24
Installation der SIM-Karte .....	3-26
Einsatz von Tags.....	3-28
Fernwartung über Telefon mit MPI-Gateway .....	3-31
Fernwartung über Callback-Funktion.....	3-35
Fernwartung über SMS .....	3-39

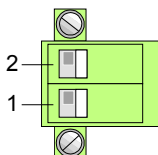
## Schnelleinstieg

**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

### Spannungsversorgung

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



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

### IP-Adress-Parameter im Auslieferungszustand

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

Das TM 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 Teleservice-Modul mit der IP-Adresse 10.0.0.53 ausgeliefert wird, dürfen sich bei der Erstinbetriebnahme nicht mehrere neue TMs im Netz befinden!

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

### Verbindung über Ethernet

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

Eine aktive Verbindung über Ethernet zeigt Ihr TM über die obere grüne LED an der Ethernet-Schnittstelle an.

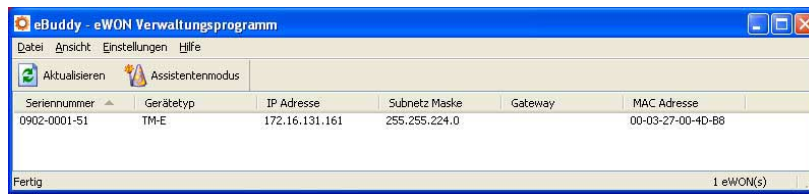
**Zugriff über eBuddy**

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 TMs aufgelistet.



Durch Anwahl des entsprechenden TM 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 Teleservice-Moduls

**Zugriff auf die Webseite**

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

**Zugangsparameter**

Benutzername: adm  
 Kennwort: adm



**Zugriff auf VIPA-SPS**

- Verbinden Sie Ihre CPU über MPI mit dem TM.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung Ihrer CPU an und bringen Sie diese in RUN.
- Rufen Sie die Web-Seite des gewünschten TMs 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 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 mit der SPS kommuniziert.

**Achtung!**

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

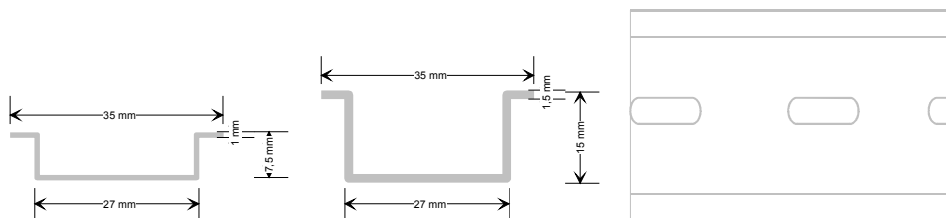
Auf den Folgeseiten sind diese Schritte näher erläutert.



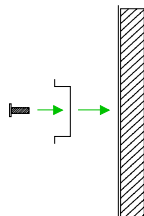
# Montage

## Allgemein

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

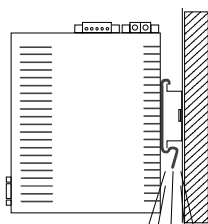
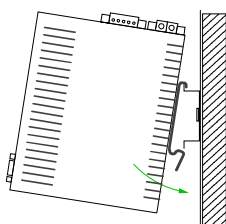
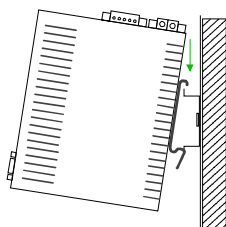


## Montage

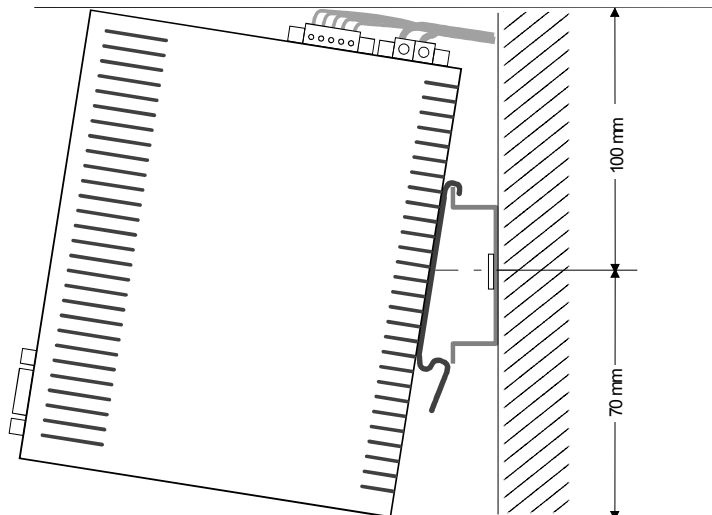


Die nachfolgende Abfolge stellt die Montageschritte in der Seitenansicht dar.

- 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. 45 Grad auf die Tragschiene und drehen Sie das Modul nach unten, bis es hörbar auf der Tragschiene einrastet.

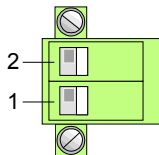
# Verdrahtung

## Übersicht

An der Oberseite des Teleservice-Moduls befindet sich je eine Anschlussklemme für Spannungsversorgung und digitale Ein-/Ausgänge. Die Klemmen sind als Stecker mit Schraubkontakten ausgeführt und können im gesteckten Zustand über Schrauben fixiert werden. Die Ansteuerung erfolgt mittels *Tags*. Ein Beispiel hierzu finden Sie im Teil "Einsatz" unter "Einsatz von Tags".

## Spannungsversorgung

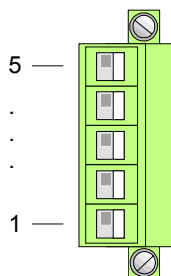
Das Teleservice-Modul ist mit DC 12...24V ±20% zu versorgen.



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

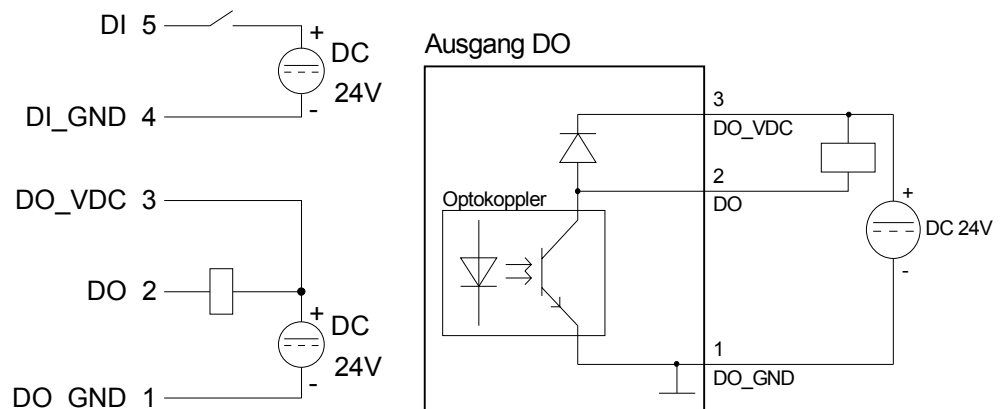
## DI/DO Anschluss

Der Ausgang ist als Low-Side-Ausgang ausgeführt und kann entsprechend konfiguriert werden.



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

## DI/DO Anschluss Prinzipschaltbild



## TM - Konfiguration - eBuddy

### Übersicht

Für den Einsatz des Teleservice-Moduls ist das Software-Tool "eBuddy" von VIPA erforderlich. Hiermit können Sie für Ihr TM IP-Adress-Parameter vergeben, neue Firmware laden und übertragen, Applikationen speichern und wieder herstellen und auf die integrierte Web-Seite des TM 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 Teleservice-Modul über Ethernet und schalten Sie die Spannungsversorgung des TMs ein. Starten Sie eBuddy. Dieses startet immer im zuletzt gewählten Modus.



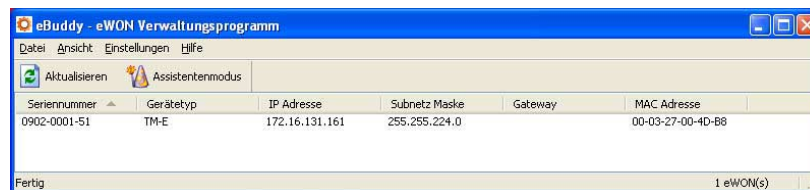
### Assistentenmodus

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 Teleservice-Module aufgelistet.



Durch Anwahl des entsprechenden TMs 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 Teleservice-Modul 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 folgende IP-Adress-Parameter:

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



**Achtung!**

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

Erstinbetriebnahme: Neues TM mit Netzwerk verbinden, TCP/IP-Adress-Parameter vergeben, nächstes TM 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!**

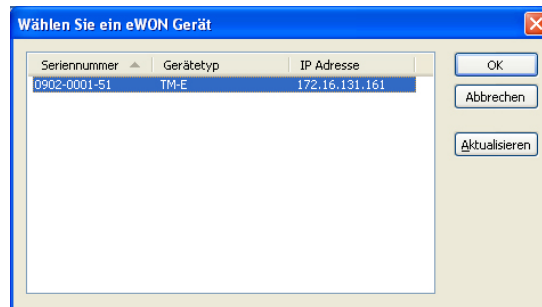
Wählen Sie niemals eine IP-Adresse mit Host-ID=0 oder Host-ID=maximal! (z.B. ist für Klasse B mit Subnet-Maske = 255.255.0.0 die "172.16.0.0" reserviert und die "172.16.255.255" als lokale Broadcast-Adresse dieses Netzes belegt.)

## Ändern der IP-Adresse

Für den Zugriff auf das Teleservice-Modul sind gültige IP-Adress-Parameter erforderlich. Die IP-Adressen werden vom Netzwerk-administrator vergeben.

Standardmäßig wird das Teleservice-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 TMs aufgelistet, welche sich im Netz befinden.



- Wählen Sie das der Seriennummer entsprechende TM aus, die Seriennummer finden Sie auf der rechten Seite des TMs. 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 übertragen.  
→ Das TM 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 Teleservice-Moduls, bekommt dieses automatisch wieder eine neue IP-Adresse zugewiesen. Diesen Vorgang nennt man dynamische IP-Adresszuweisung. In der Regel schickt das TM Ihnen eine eMail mit der momentan gültigen IP Adresse. Unter dieser IP Adresse können Sie das TM 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 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 TMs 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 TMs und durch Vorgabe der Administrator Logindaten werden die Firmware-Versionen auf Ihrem PC und auf dem Teleservice-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 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 Teleservice-Moduls sichern und wieder in ein Teleservice-Modul einspielen.

Sie sollten immer, sobald Sie Änderungen an der Konfiguration vorgenommen haben, ein Backup von Ihrem TM 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 Teleservice-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 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 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 - Reset

### Übersicht

Auf der Frontseite des Teleservice-Moduls gibt es einen Reset-Knopf. Dieser befindet sich unterhalb der LEDs 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:

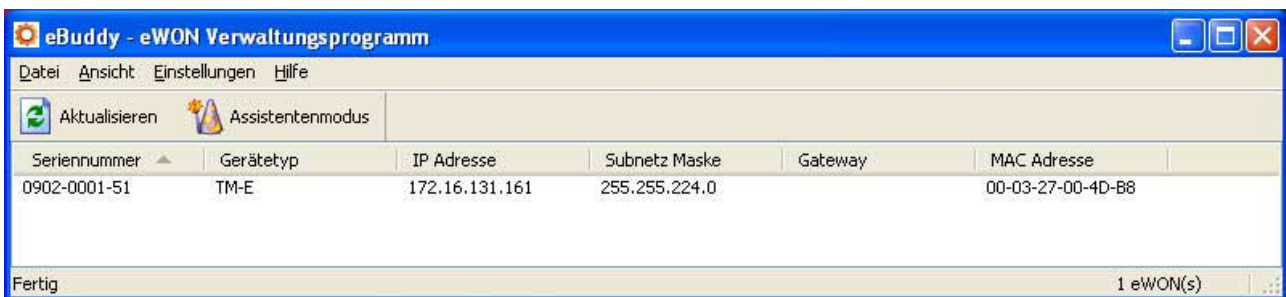
- Schalten Sie das Teleservice-Modul aus.
- Betätigen Sie den Reset-Knopf.
- Schalten Sie das Teleservice-Modul ein und halten Sie den Reset-Knopf solange gedrückt, bis die "USER"-LED rot blinkt.
- Lassen Sie den Reset-Knopf wieder los.

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

## TM - 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 aufgelistet.



- Klicken Sie auf das entsprechende TM 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 mit folgenden Benutzerdaten ausgeliefert:

Benutzername: adm  
 Kennwort: adm

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



---

<b>Aufbau</b>	Die Funktionalitäten Ihres Teleservice-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 Teleservice-Modul zur Verfügung stellt. Die Informationen sind auf folgende Seiten verteilt:
Ansicht I/O	Zeigt eine Auflistung der konfigurierten Tags. 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 Teleservice-Moduls mittels Unterseiten.
Dateitransfer	Hier können Sie alle Informationen in Form von Listen aus Ihrem Teleservice-Modul laden.
<b>Konfiguration</b>	Über diese Seite können Sie alle Einstellungen in Ihrem Teleservice-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 Teleservice-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 Teleservice-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 Seiten zuordnen. Die Verwaltung dieser Seiten erfolgt über diese Seite.

## TM - SPS-Anbindung

**Voraussetzung** Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Ihr Teleservice-Modul gültige IP-Adress-Parameter besitzt und Sie auf die Web-Seite des TMs 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 Teleservice-Modul verbinden. Sofern Ihre SPS einen Ethernet-CP besitzt, können Sie diesen für den TM-Zugriff anstelle über MPI über Ethernet verbinden. Schalten Sie die Spannungsversorgung Ihrer CPU an und bringen Sie diese in RUN.

**VIPA-SPS im TM konfigurieren**

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

### Zugangparameter

Benutzername: adm

Kennwort: adm

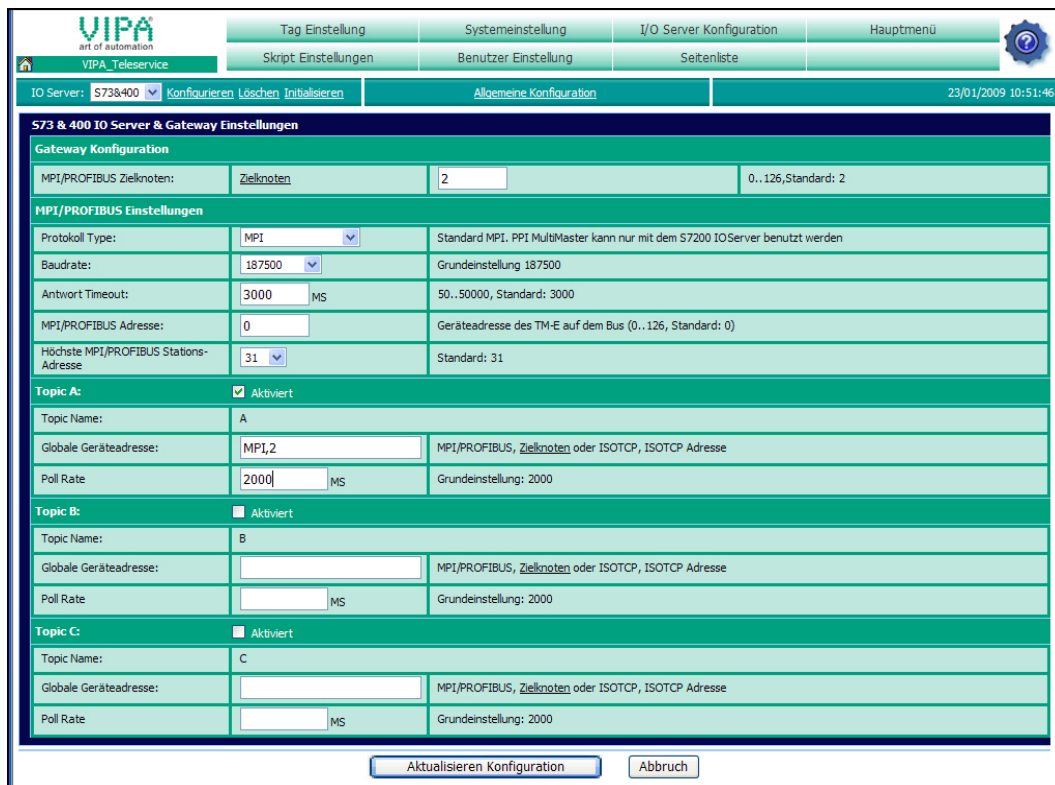
- Nach Eingabe von *Benutzername* und *Passwort* wird die Web-Seite des entsprechenden Teleservice-Moduls geöffnet.



- 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:



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 TMs, 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 angebundenen 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

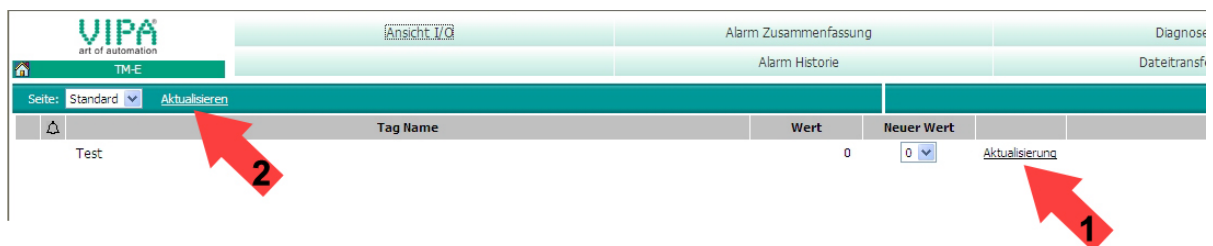
Für den Test der Verbindung zu Ihrer SPS ist ein *Tag* anzulegen. In einem *Tag* definieren Sie Speicherbereiche Ihrer SPS. Auf diese Tags können Sie lesend bzw. schreibend zugreifen und haben So direkten Zugriff auf Ihre SPS.

- 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 mit der SPS kommuniziert.

## TM - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle via NetPro

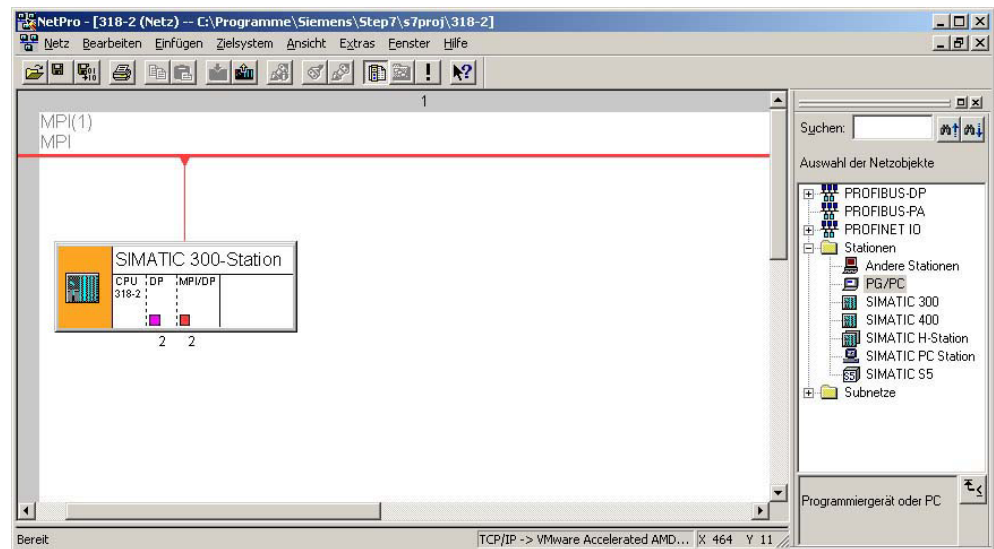
- Voraussetzung** Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf die Web-Seite des Teleservice-Moduls haben und Ihre CPU über MPI an Ihr Teleservice-Modul angebunden und entsprechend konfiguriert ist (siehe "TM - SPS-Anbindung").
- .
- Für die Projektierung werden fundierte Kenntnisse 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 Teleservice-Modul als Gateway. Als Gateway bietet das TM über die zur Verfügung gestellte Kommunikationsverbindungen Zugriff auf die über MPI angekoppelte VIPA-SPS.
- Damit das TM als Gateway arbeiten kann, müssen Sie dies bei der Hardware-Konfiguration entsprechend einbinden.
- Stations-Datei TM-E.cfg laden** Für den Einsatz des Teleservice-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 Teleservice-Modul vordefinierte IP-Adressdaten für den PPP-Server zum Einsatz kommen, müssen Sie in Ihrem Projekt die Automatische IP-Adress-Vergabe 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 in Siemens  
SIMATIC Manager  
einbinden**

Die Einbindung des Teleservice-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:

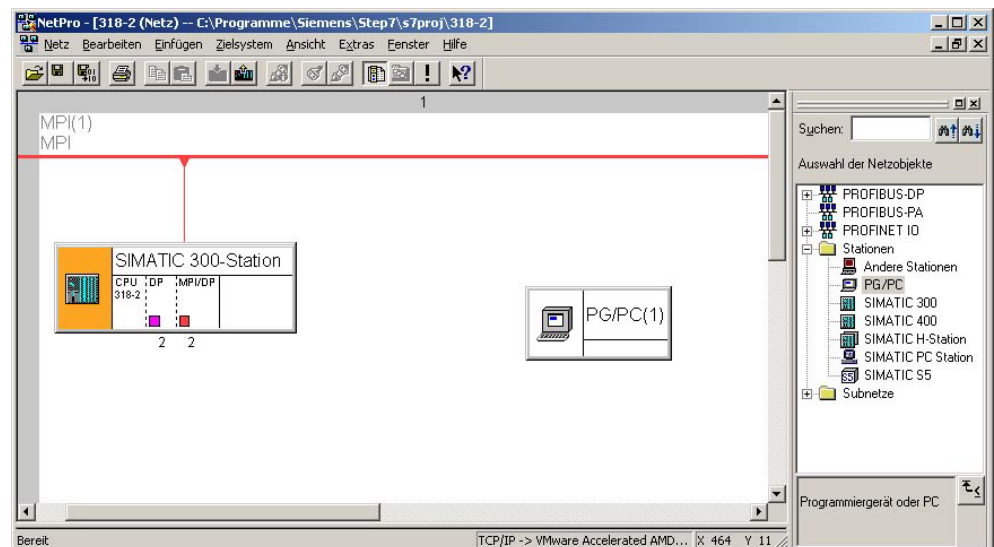
- Starten Sie das Programm NetPro, indem Sie auf  klicken.

Beispielsweise sehen Sie folgenden Aufbau:



**PG/PC-Station  
hinzufügen**

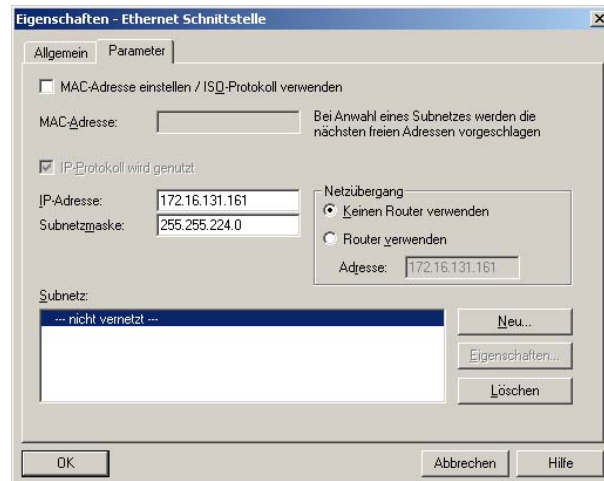
- Fügen Sie aus den *Netzobjekten* die Station "PG/PC"-Station ein, indem Sie auf die Station "PG/PC" doppelklicken.



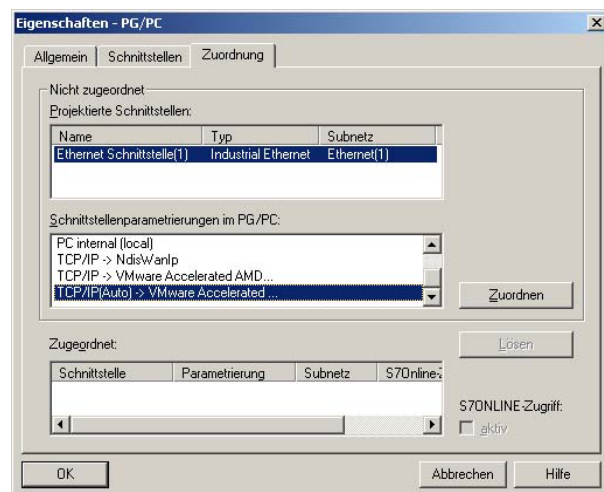


Eigenschaften  
PG/PC-Station

- 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.

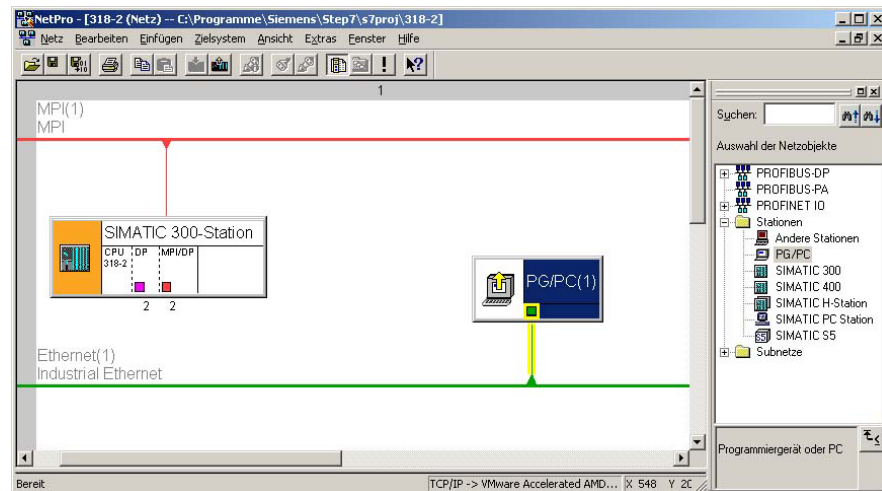


- Für die Anlage eines neuen Subnetzes klicken Sie auf [Neu...].
- Bestätigen Sie die Eigenschaften mit [OK].
- Wählen Sie, wenn nicht schon geschehen, das neu erstellte Subnetz an und klicken Sie auf [OK]. Sie befinden sich jetzt wieder im "Eigenschaften"-Dialog.
- Rufen Sie das Register "Zuordnung" 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:

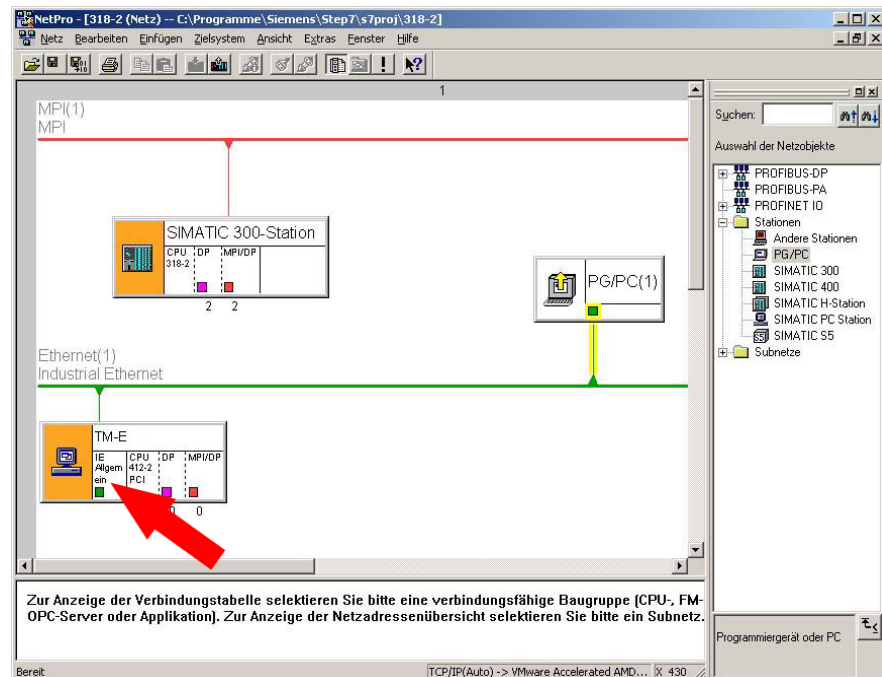


TM über Stations-Datei importieren

Für den Import des Teleservice-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 Teleservice-Modul haben Sie folgende Möglichkeiten zur Vorgabe von IP-Adress-Daten:

*Zugriff über Ethernet*

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

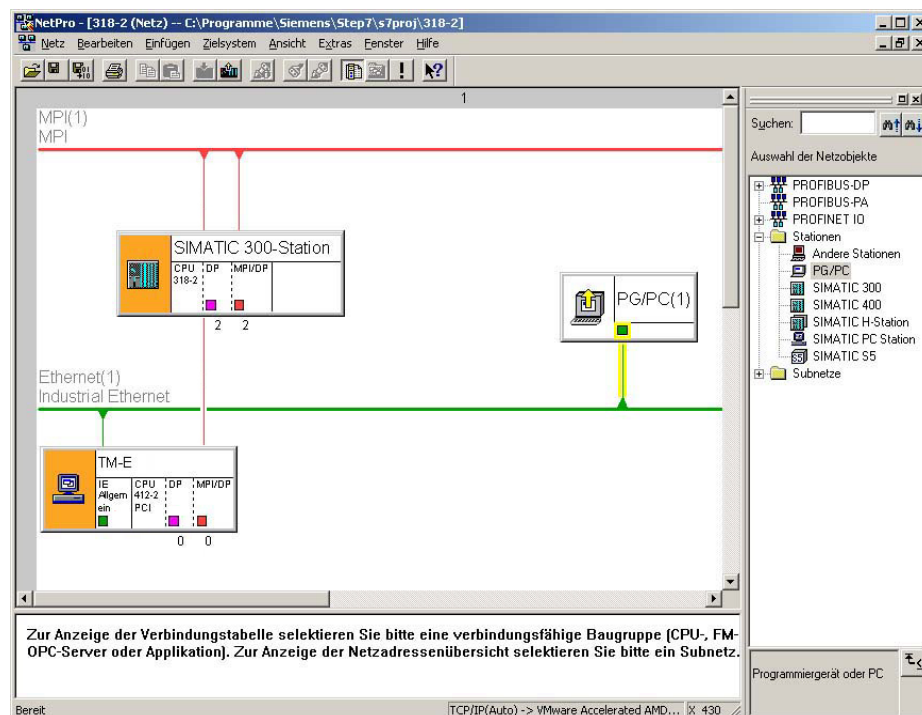
*Zugriff über PPP-Verbindung*

Sofern Sie auf Ihr TM 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.

## TM - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle via eVCOM

### Übersicht

Als weitere Variante soll hier die Projektintegration mittels einer virtuellen MPI-Schnittstelle gezeigt werden. Hierzu ist auf der PC-Seite der Treiber "eVCOM" von VIPA zu installieren. Im Gegensatz zur "Projektintegration via NetPro" ist auf SPS-Seite keine Anpassung erforderlich. Diese Variante ist einfacher aber auch langsamer als die "Projektintegration via NetPro".

Über diese Funktionalität können Sie auch auf alle Bediengeräte zugreifen, welche über MPI projektiert werden.

Bei der Fernwartung arbeitet das Teleservice-Modul als Gateway. Als Gateway bietet das TM über die zur Verfügung gestellte Kommunikationsverbindungen Zugriff auf die über MPI angekoppelte SPS.

### Voraussetzung

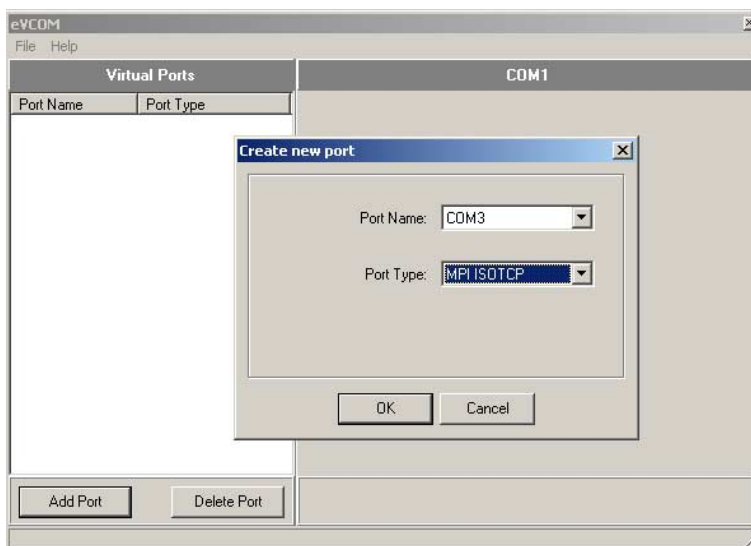
Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf die Web-Seite des Teleservice-Moduls haben und Ihre CPU bzw. Ihr Bediengerät über MPI an Ihr Teleservice-Modul angebunden und entsprechend konfiguriert ist (siehe "TM - SPS-Anbindung").


### Installation

Sie finden den Treiber "eVCOM" im Downloadbereich von [www.vipa.de](http://www.vipa.de). Zur Installation führen Sie eVCOMSetup.exe aus und folgen Sie den Anweisungen.

### Virtuelle Schnittstelle anlegen

- Starten Sie eVCOM.
- Klicken Sie im Dialogfenster auf [Add Port]
- Geben Sie einen freien COM-Port Ihres PC an und wählen Sie für die MPI-Kommunikation "MPI ISOTCP".



- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit [OK].
- Geben Sie unter *Gateway address* eine gültige IP-Adresse an (siehe unten).
- Lassen Sie "102" für *Gateway port* unverändert.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe und klicken Sie auf [Enable Port]. Die virtuelle MPI-Schnittstelle wird aktiv und dies in der Liste über das Symbol  dargestellt.

Zugriff über IP-Adresse definieren

Abhängig von der Zugriffsart auf Ihr Teleservice-Modul haben Sie folgende Möglichkeiten zur Vorgabe der IP-Adresse:

*Zugriff über Ethernet*

Die IP-Adresse muss identisch sein mit der IP-Adresse, welche Sie mit dem Software-Tool "eBuddy" vorgegeben haben.

*Zugriff über PPP-Verbindung*

Sofern Sie auf Ihr TM über eine Wählverbindung (PPP-Verbindung) zugreifen möchten ist die IP-Adresse 202.0.0.240 zu verwenden.

**Einstellungen im Siemens SIMATIC Manager**

- Laden Sie im Siemens SIMATIC Manager Ihr Projekt.
- Wählen Sie im Menü **Extras** > *PG/PC-Schnittstelle einstellen*.
- Wählen Sie in der Auswahlliste "PC Adapter (MPI)" aus; ggf. müssen Sie diesen erst hinzufügen und klicken Sie auf [Eigenschaften].
- Gehen Sie in das Register *MPI*.
- Stellen Sie die Übertragungsparameter Ihres MPI-Netzes ein und geben Sie eine noch freie MPI-Adresse an.
- Wechseln Sie in das Register *Lokaler Anschluss*
- Geben Sie den COM-Port an, welchen Sie in eVCOM parametrieren haben und stellen Sie die Übertragungsrate 38400Baud ein. Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit [OK]. Jetzt können Sie über Ihr TM via MPI mit den Zielsystem-Funktionen auf Ihre CPU zugreifen.

## Installation der SIM-Karte



### Achtung!

Bitte beachten Sie: Sie dürfen erst die SIM-Karte stecken, wenn Sie diese zuvor im Teleservice-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 TMs haben und Ihnen eine gültige GSM-SIM-Karte mit PIN vorliegt.

### Konfiguration auf der Web-Seite

- Öffnen Sie die Web-Seite des Teleservice-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 TMs befindet sich der Steckplatz für die SIM-Karte. Installieren Sie vor der Montage des Moduls Ihre SIM-Karte. Die Installation erfolgt nach folgender Vorgehensweise:

- Schalten Sie die Spannungsversorgung des TMs aus.
- Stecken Sie, wie gezeigt, Ihre SIM-Karte in den SIM-Karten-Slot. Achten Sie hierbei auf die richtige Ausrichtung!



- Zum Entnehmen der SIM-Karte betätigen Sie den Auswurfknopf mit einem spitzen Gegenstand. Der Auswurfknopf befindet sich oberhalb des Karten-Slots.

**Inbetriebnahme mit SIM-Karte**

- Schließen Sie wenn nicht schon geschehen eine geeignete Antenne an. Das Teleservice-Modul besitzt eine Antennenbuchse. Hier können Sie eine GSM-Dualband-Antenne anschließen. Das TM wird ohne Antenne geliefert. Eine hierzu passende Antenne können Sie von VIPA beziehen. Die Bestellnummern finden Sie in diesem Handbuch unter "Leistungsmerkmale".
- Schalten Sie die Spannungsversorgung des TMs wieder ein. Bei einem Neustart kann es bis zu 2 Minuten dauern, bis das GSM-Modem im TM gebootet und initialisiert wurde.
- Öffnen Sie die Web-Seite des Teleservice-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 Teleservice-Modul in dem Land einsetzen, aus dem die SIM-Karte stammt, wird dies über "Home Network" angezeigt. Verwenden Sie das TM 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 Teleservice-Moduls haben, Ihre SPS über Ihr TM 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 - 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 Möglichkeiten zur Grenzwertüberwachung und entsprechender Alarmierung per SMS bzw. eMail.

**Einrichtung eines Tags**

- Zur Einrichtung eines Tags öffnen Sie die Web-Seite des TMs.
- 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 - 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	Zeit (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

**Beispiele**

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

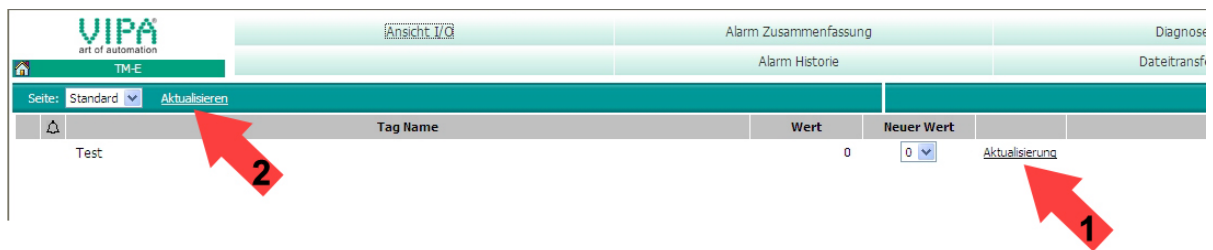
**Zugriff auf Daten in der SPS**

- Öffnen Sie die Web-Seite des Teleservice-Modul.
- Navigieren Sie über **Konfiguration** > *Tag Einstellung* auf die Seite "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 mit der SPS kommuniziert.

**Zugriff auf die I/Os des TM**

- Öffnen Sie die Web-Seite des Teleservice-Modul.
- Navigieren Sie über **Konfiguration** > *Tag Einstellung* auf die Seite "Erstellen eines neuen Tags....".
- Geben Sie folgende Parameter an:
 

<i>Tag Name:</i>	TM_Input	bzw.	TM_Output
<i>Server Name:</i>	TM		TM
<i>Topic Name:</i>	<i>bleibt frei</i>		<i>bleibt frei</i>
<i>Adresse:</i>	DI1		DO1
<i>Typ:</i>	Digital		Digital
- Ansonsten belassen Sie die Standard-Vorgaben und klicken Sie auf [Hinzufügen/Aktualisieren].

**Zugriff über I/O-Ansicht**

Auch hier können Sie über die Tag-Liste lesend auf den Eingang bzw. schreibend auf den Ausgang zugreifen.

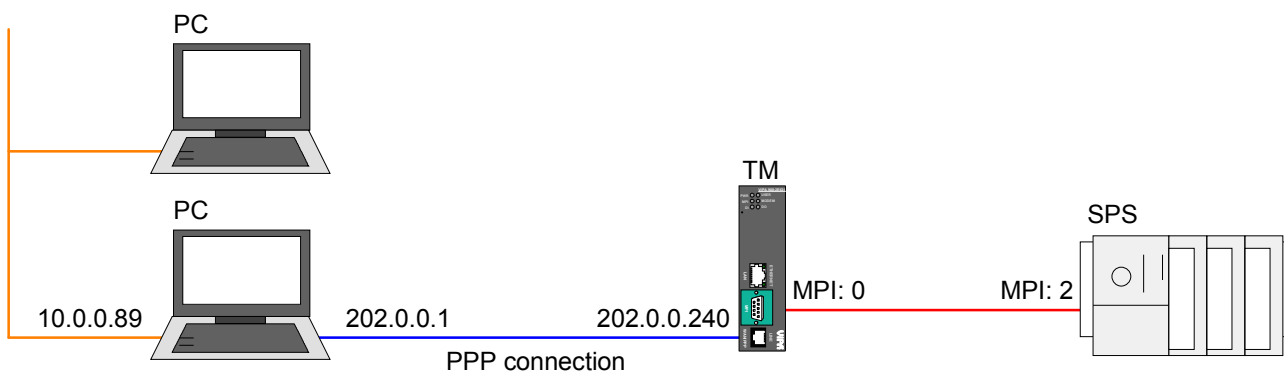
## Fernwartung über Telefon mit MPI-Gateway

### Übersicht

Bei der Fernwartung über Telefon mit MPI-Gateway bauen Sie direkt eine telefonische Verbindung (PPP-Verbindung) von Ihrem PC zu Ihrem TM auf. Hierbei ist Ihre CPU über MPI an Ihr Teleservice-Modul angebunden.

Damit das TM 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

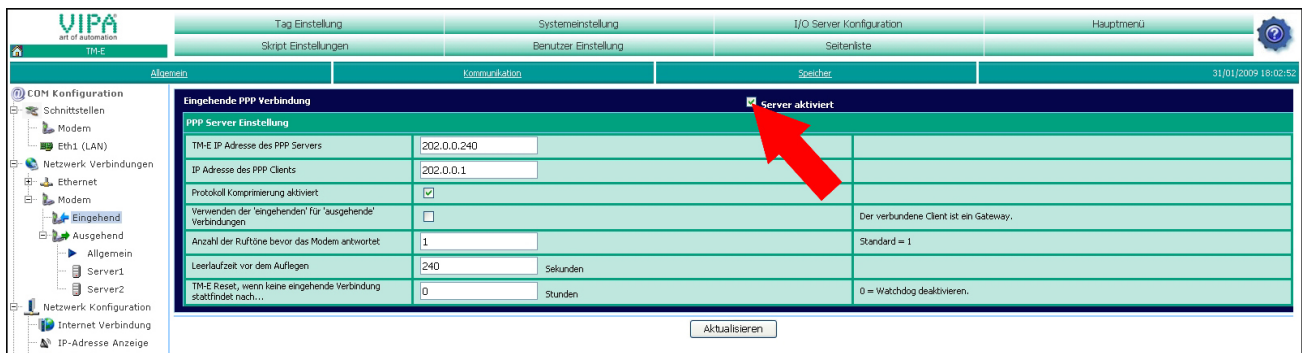
Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf die Web-Seite des Teleservice-Moduls haben und Ihre CPU über MPI an Ihr TM angebunden und entsprechend konfiguriert ist.

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

### Konfiguration der direkten Telefonverbindung

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

- Öffnen Sie hierzu die Web-Seite des Teleservice-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 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 Teleservice-Modul.

### Überprüfung der Telefonverbindung

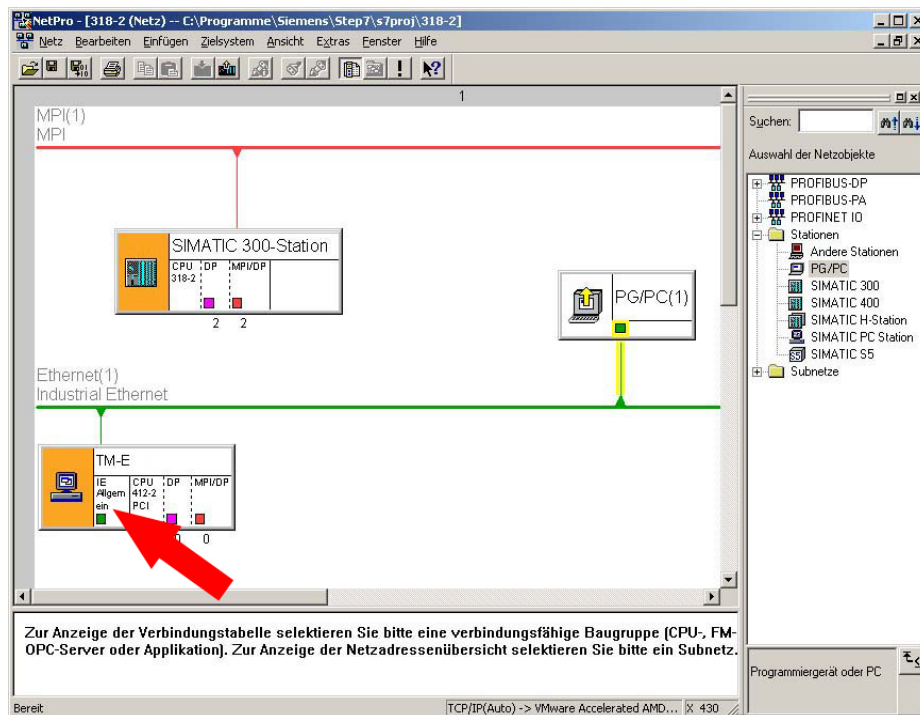
Rufen Sie über Ihr PC-Modem Ihr Teleservice-Modul an.

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

**Routing in SPS-Projekt anpassen**

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

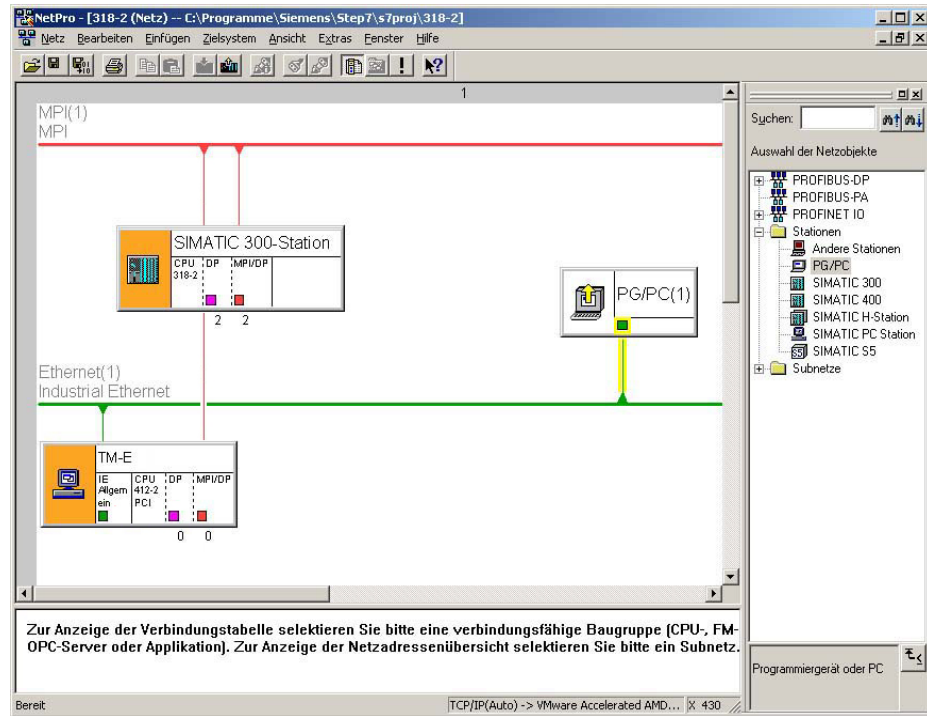
Für den Zugriff über eine PPP-Wählverbindung sind folgende vordefinierte IP-Adress-Daten zu verwenden:

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 Callback-Funktion

### Übersicht

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

Das TM 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, 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 TMs und besteht aus folgenden Schritten:

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

### Voraussetzung

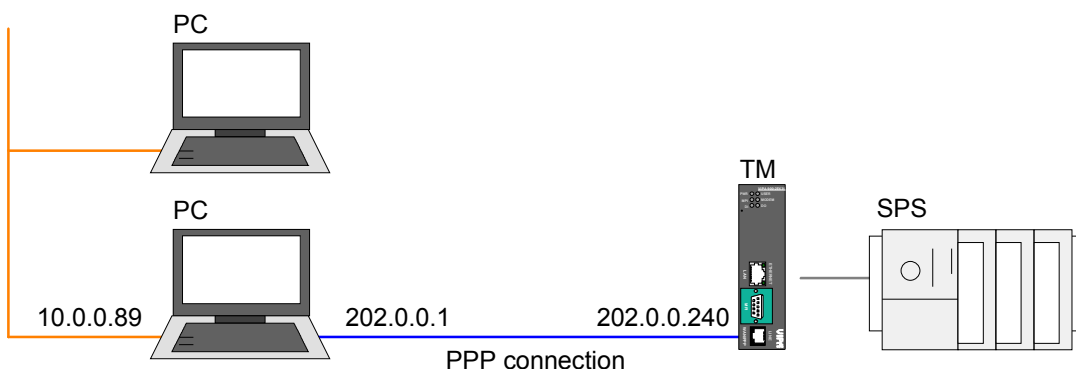
Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf die Web-Seite des TMs haben und Ihre CPU an Ihr TM angebunden und entsprechend konfiguriert ist. Weiter wird vorausgesetzt, dass im TM eine SIM-Karte gesteckt ist und Ihr TM Verbindung zum Mobilfunknetz hat.

### 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 auf.

Damit das TM 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:



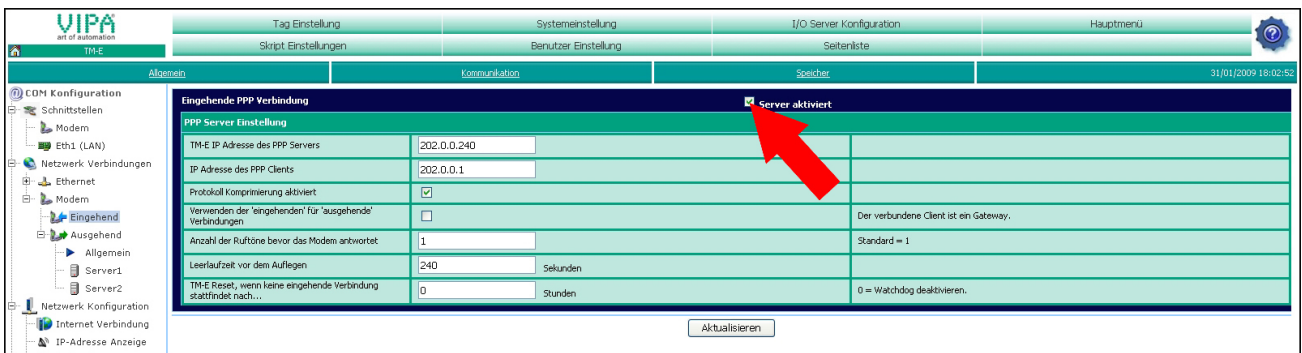
In der obigen Konfiguration sehen Sie 2 verschiedene Netzwerke:

- 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 über eine PPP-Verbindung müssen Sie den Server für eingehende PPP-Verbindungen konfigurieren.

- Öffnen Sie hierzu die Web-Seite des Teleservice-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 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.

Die Default-Zugangsparameter lauten:

Benutzername: adm  
 Kennwort: adm

Überprüfung der Telefonverbindung

Rufen Sie über Ihr PC-Modem Ihr Teleservice-Modul an.

Öffnen Sie, sobald Ihr TM reagiert, ein DOS-Kommandofenster und pingen Sie die IP-Adresse 202.0.0.240 Ihres TMs 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 TMs.
- 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".

Ausgehende PPP Verbindung <input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert	
<b>Allgemeine Parameter der ausgehenden Verbindung</b>	
Ruf- und Verbindungs-Timeout	180 Sekunden
Protokoll Komprimierung aktiviert	<input checked="" type="checkbox"/>
Zeitabstand zwischen Anwahlversuchen	150 Sekunden
<b>Maximale Verbindungszeit</b>	
Leerlaufzeit vor dem Auflegen	120 Sekunden (Minimum 60 Sekunden)
Max. Dauer des ausgehenden Rufs	50 Minuten (0 für keine Begrenzung)
Auflagen, wenn keine ausgehende Aktion stattfindet nach	-1 Minuten (-1 um nach der Leerlaufzeit aufzulegen)
<b>Wiederanlauf im Fehlerfall</b>	
Im Fehlerfall den nächsten Server wählen	Immer zum Server 1 zurückkehren
Modem Neustart erforderlich	4 Fehlschläge für ausgehende Anrufe
<b>Anruf Budget Management</b>	
Vorgesehenes Budget	24 Stunden (0 für keine Begrenzung)
Reset des Budget	168 Stunden
Aktuelles Budget	24:00:00 (leer für 'kein Wechsel')
Volumen: EIN: 0, AUS: 0, Letzter Reset 01/01/1970 00:00:00 <input type="checkbox"/> Reset (Reset des Volumenzählers)	

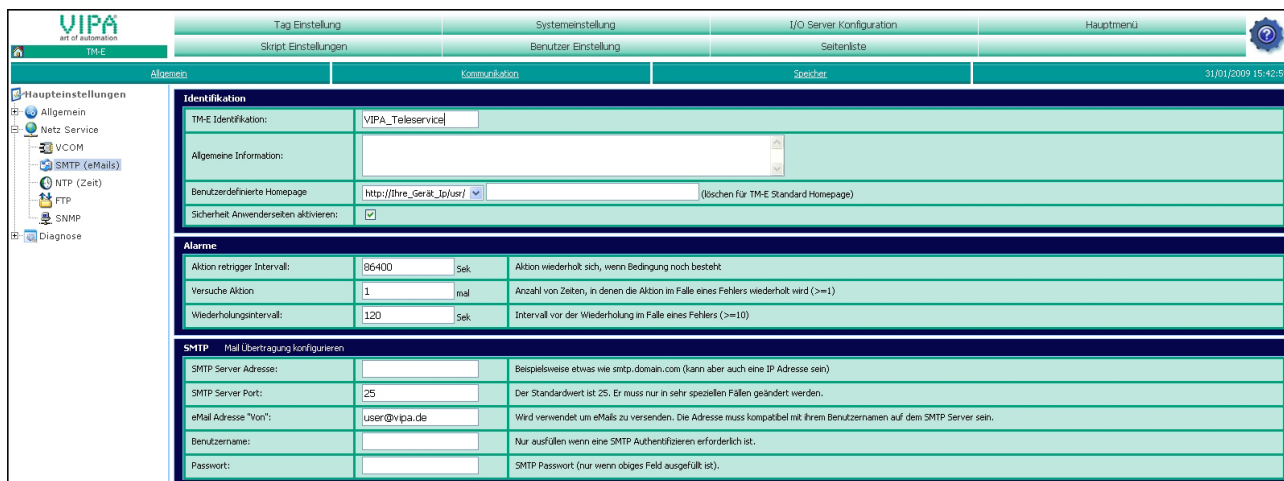
- Belassen Sie alle Werte bei der Standardeinstellung und klicken Sie auf [Aktualisieren].
- Klicken Sie auf "Server1".

Ausgehender PPP Verbindungs-Server 1	
<b>Konfiguration des Serverzugangs</b>	
Telefonnummer des Servers	00000
Benutzername	
Passwort	*****
Erfordert sichere Authentifizierung (CHAP)	<input type="checkbox"/> (Andernfalls erlaube PAP (Passwort wird unverschlüsselt gesendet))
<b>Gemeinsame Konfiguration aller Server - veränderbar in der allgemeinen Konfiguration für ausgehende Verbindungen</b>	
Ruf- und Verbindungs-Timeout	180 Sekunden
Protokoll Komprimierung aktiviert	<input checked="" type="checkbox"/>
Leerlaufzeit vor dem Auflegen	120 Sekunden

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

**Konfiguration des Mailservers**

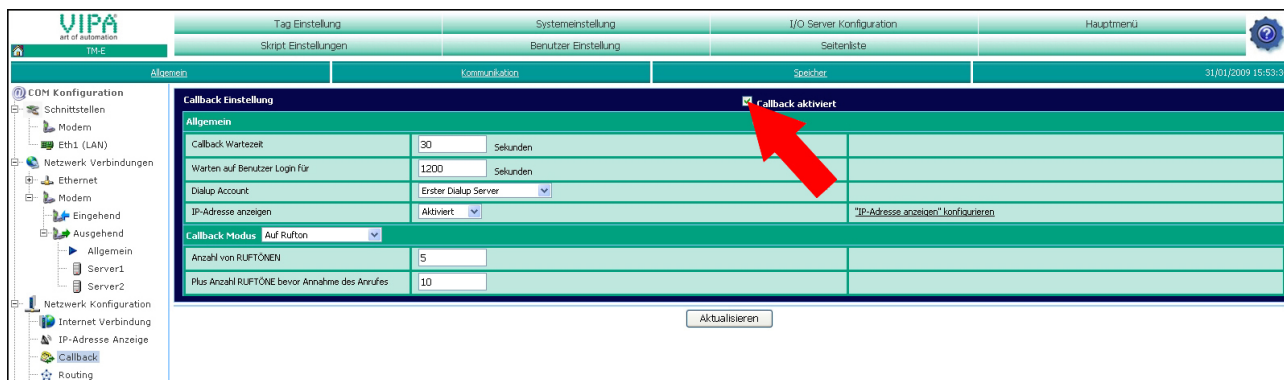
- Zur Angabe des SMTP-Servers öffnen Sie unter "Systemeinstellung" die Seite "Allgemein".
- Navigieren Sie in der Navigationsleiste auf **Netz Service > SMTP (eMails)**.



- 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**.



- 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 TMs an. Lassen Sie es 5 mal klingeln und legen Sie dann wieder auf. Das TM 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.

## Fernwartung über SMS

### Übersicht

Das Teleservice-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

Dieses Teleservice-Modul von VIPA ist baugleich zum Modul "eWON2001".

### Voraussetzung

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

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

### Skript erstellen

- Die Erstellung der Skripte erfolgt auf der Web-Seite des TMs. 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 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.

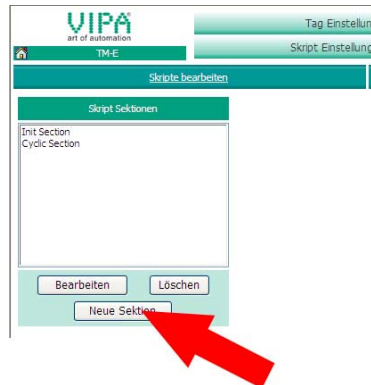
### Beispiele

Auf den Folgeseiten finden Sie Skripte für folgende Anwendungsfälle:

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

### TM über SMS rebooten

- Öffnen Sie die Web-Seite des TMs.
- 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 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. 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 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 Teleservice-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 über  
SMS

Damit Ihr TM 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 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  
über SMS

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

- Gehen Sie hierzu auf der TM-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.



- 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 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. Sie erhalten jetzt eine Bestätigungs-SMS mit folgendem Inhalt: "Alarm1 wurde quittiert". Das Alarm-Symbol wird gelöscht.



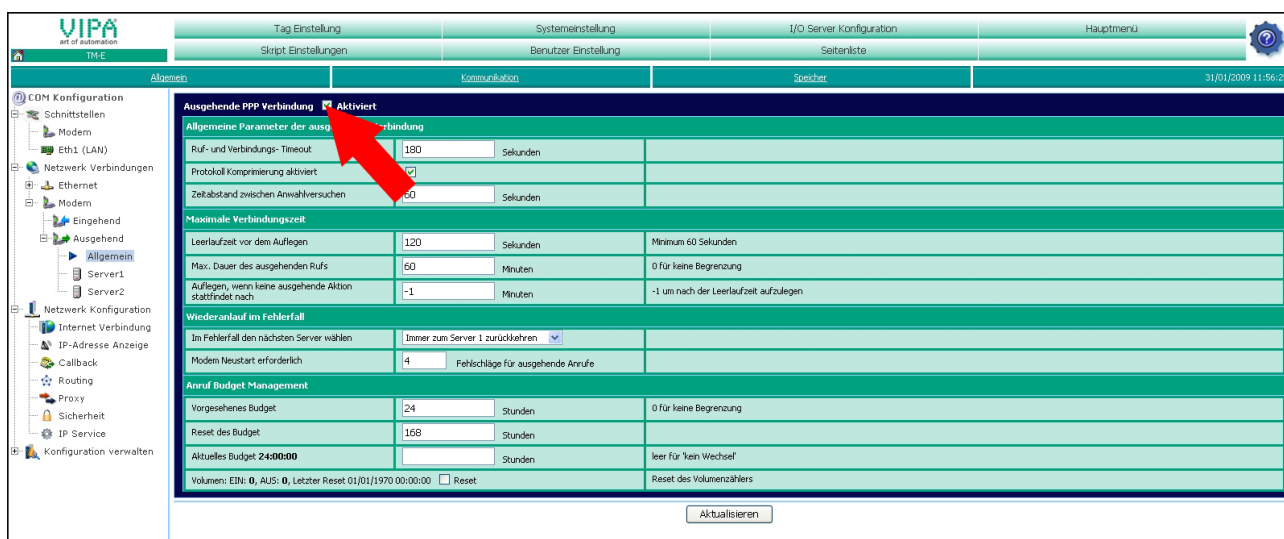
**eMail-Report über SMS anfordern**

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:

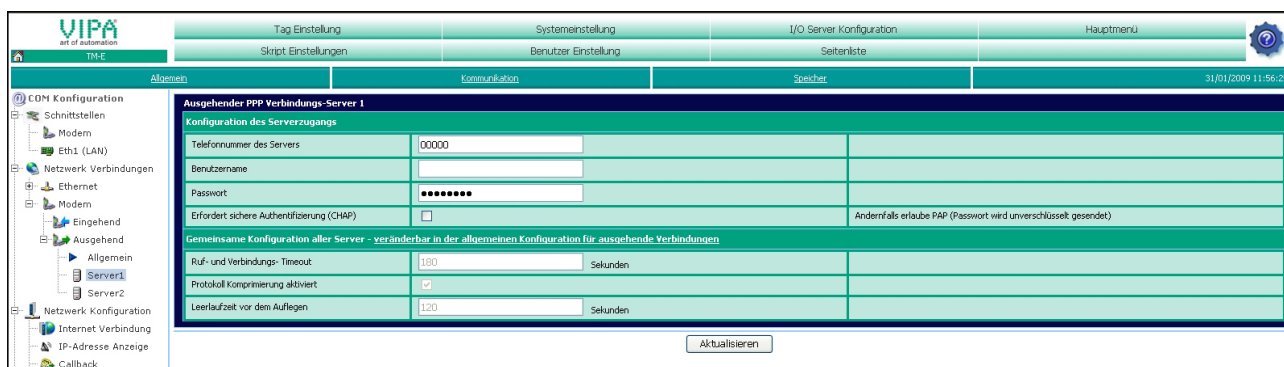
**Konfiguration des Dial-up-Servers**

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 TMs.
- 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 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 "mailadresse", "", "Event-Mail", "&[$dtEV $ftH $st_d1]"
  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 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. 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>	
Alarm-Funktion .....	3-39
Antennenbuchse .....	2-7
Aufbau .....	2-3
Aufbaurichtlinien .....	1-9
<b>B</b>	
Backupfunktion .....	3-12
Bitzugriff .....	3-29
<b>C</b>	
Callback .....	3-35
<b>D</b>	
Demontage .....	1-7
Dial-up-Server .....	3-37
Digital I/O .....	2-6
<b>E</b>	
eBuddy .....	3-7
Einbaumaße .....	1-5
Einsatz .....	3-1
EMV .....	1-9
Grundregeln .....	1-10
<b>F</b>	
Fernwartung	
Callback-Funktion .....	3-35
SMS .....	3-39
Telefon	
MPI-Gateway .....	3-31
Firmwareupdate .....	3-11
<b>H</b>	
Hardwarebeschreibung .....	2-1
Host-ID .....	3-8
reserviert .....	3-9
<b>I</b>	
I/O	
Anschlussklemme .....	2-6
Zugriff .....	3-30
IP-Adresse .....	3-8
ändern .....	3-10
Auslieferungszustand .....	3-2
bei PPP-Verbindung .....	3-23, 3-33
Grundlagen .....	3-8
Klassen .....	3-9
<b>L</b>	
LEDs .....	2-3
Leistungsmerkmale .....	2-2
<b>M</b>	
Mail-Gateway .....	3-35
Mail-Server .....	3-38
Montage .....	1-6, 3-5
MPI .....	3-31
<b>N</b>	
Net-ID .....	3-8
NetPro .....	3-20
<b>P</b>	
PG/PC-Schnittstelle .....	3-19
via eVCOM .....	3-24
<b>R</b>	
Reset .....	2-5, 3-13
<b>S</b>	
Schirmung von Leitungen .....	1-11
Schnelleinstieg .....	3-2
Schnittstelle	
MPI/Profibus-DP .....	2-5
RJ45 Ethernet .....	2-4
Sicherheitshinweise .....	1-2
SIM-Karte: .....	1-3, 3-26
SMS .....	3-39
Spannungsversorgung .....	2-6
SPS .....	3-16
Anbindung .....	3-16
fernwarten .....	3-28
Projektintegration .....	3-19
via eVCOM .....	3-24
Routing .....	3-33
Stations-Datei .....	3-19
Störeinflüsse .....	1-9
Subnet-Maske .....	3-8
<b>T</b>	
Tag .....	3-28
Namenskonventionen .....	3-29
Technische Daten .....	2-8
Telefonverbindung .....	3-32, 3-36
Topic .....	3-17
Tragschienen .....	1-6, 3-5
<b>V</b>	
Verdrahtung .....	1-8, 3-6
<b>W</b>	
Web-Seite .....	3-14
Aufbau .....	3-15
Zugangsdaten .....	3-14

