

# TC.ETHERNET Manual

## Ethernet Treiberinstallation Version 4.5.372.0

---



---

DO6130.0035 V01.71

**Regatron AG**  
Kirchstrasse 11  
CH-9400 Rorschach  
Tel +41 71 846 67 44  
Fax +41 71 846 67 77  
www.regatron.com  
topcon@regatron.ch

Distributor-Aufkleber

## Allgemeines

© 2005-2012 Regatron AG

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung des Handbuches oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werks darf ohne schriftliche Genehmigung von Regatron AG in irgendeiner Form, auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Die Angaben in dieser Dokumentation entsprechen dem Stand der Entwicklung zur Zeit der Drucklegung und sind daher unverbindlich. Regatron AG behält sich vor, Änderungen, die dem technischen Fortschritt bzw. der Produktverbesserung dienen, jederzeit und ohne Angaben von Gründen vorzunehmen. Im Übrigen verweisen wir auf unsere "Allgemeinen Lieferbedingungen" in der jeweils gültigen Ausgabe.

## Inhaltsverzeichnis

<b>ALLGEMEINES</b> .....	<b>1</b>
<b>1. TC-ETHERNET OPTION</b> .....	<b>3</b>
1.1. Einbau der Schnittstelle.....	3
1.2. Voraussetzungen zum Installieren der Ethernet-Schnittstelle .....	3
1.3. Benutzerrechte.....	3
<b>2. INSTALLATION DES GERÄTE-TREIBERS</b> .....	<b>4</b>
2.1. Vorbereitung .....	4
2.2. Verwendung der APIPA-Funktion .....	4
2.3. Vorgehen um den Netzgeräten eine statische IP-Adresse zu zuweisen.....	5
2.4. Vorgehen um den Netzwerkgeräten eine dynamische IP-Adresse zu zuweisen .....	7
2.5. Treiberinstallation mit Zuweisung von IP-Adresse und COM-Port .....	8
<b>3. ANZEIGE DER ETHERNET-KARTE IM GERÄTE-MANAGER DES BETRIEBS-SYSTEMS</b>	<b>10</b>
<b>4. HINZUFÜGEN EINES NEUEN UND ENTFERNEN EINES ALTEN COM-PORT-TREIBERS</b>	<b>12</b>
4.1. Hinzufügen eines neuen Gerätes.....	12
4.2. Entfernen eines COM-Port-Treiber .....	12
<b>5. TOPCONTROL UNTERMENÜ - TCETHERNET INTERFACES</b> .....	<b>14</b>
<b>6. VERBINDEN DES NETZGERÄTES MIT TOPCONTROL</b> .....	<b>16</b>

## 1. TC-Ethernet Option

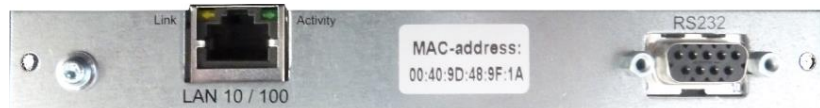


Abb. 1 Schnittstelle TCEthernet -1- in Kombination mit Schnittstelle RS-232 REAR -2-.

### 1.1. Einbau der Schnittstelle

Die Schnittstelle wird in der Geräte Rückseite eingebaut. Sie kann direkt bei Auslieferung in ein Gerät oder nachträglich eingebaut werden.

#### Kombination mit anderen Schnittstellen

- Ein gleichzeitiges Betreiben einer aktiven TCEthernet-Schnittstelle und der Schnittstelle RS-232 Schnittstelle ist nicht möglich.
- Eine Kombination mit anderen Schnittstellen ist nicht möglich.

#### Technische Eigenschaften

Bauart Bus-Verbindung: Buchse, RJ45

### 1.2. Voraussetzungen zum Installieren der Ethernet-Schnittstelle

#### Standard-Konfiguration der Schnittstellenkarte

- DHCP-Server : Die Karte ist für eine Zuweisung von IP-Adressen durch einen DHCP-Server konfiguriert.
- APIPA: Falls keine Adress-Zuweisung in einem bestimmten Zeitfenster durch einen DHCP-Server erfolgt , teilt sich die Karte selbst automatisch eine IP-Adresse zu (APIPA).  
Erkennbar an der IP-Adresse: 169.254.xxx.xxx.

#### Crossover Kabel

Die Ethernet-Schnittstellenkarte kann nicht automatisch umschalten zwischen Crossover Kabel und nicht gekreuztem Netzwerkkabel. Falls die Gegenstelle ebenfalls kein Auto-MDI(x) beherrscht benötigen Sie für die Installation ein Crossover Kabel.

### 1.3. Benutzerrechte

Benutzerrechte zur Installation	
Software TopControl	Benutzer: „Advanced User“ Passwort: „kilowatt“
Webinterface der Karte	Benutzer: „administrator“ Passwort: „kilowatt“

Tabelle 1 Benutzerrechte zum Installieren der TCEthernetkarte.

## 2. Installation des Geräte-Treibers

### 2.1. Vorbereitung

Binden Sie zuerst sämtliche Netzgeräte in Ihr Firmennetzwerk ein, bevor Sie auf dem PC mit der Software TopControl das Treiber-Setup durchführen.

Notieren Sie die MAC-Adressen mit der Geräte-Bezeichnung und dem Geräte-Standort. Die MAC-Adresse finden Sie am Panel der Schnittstellenkarte aufgeklebt.

Sie können später bei der Installation gezielt Geräte aussuchen.

Sie benötigen das Benutzerebene: „Advanced User“ in der Software TopControl

#### **Vorgehensweise bei einer statischen IP-Adresse oder dynamische IP-Adresse des TopCon-Gerätes**

- Vorgehensweise bei einer statischen IP-Adresse  
siehe Kapitel 2.3, Seite 5.
- Vorgehensweise bei einer dynamischen IP-Adresse  
siehe Kapitel 2.4, Seite 7.

### 2.2. Verwendung der APIPA-Funktion

#### **Vorbereitung**

- Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Systemadministrator auf.
- Die Ethernet-Schnittstellenkarte kann nicht automatisch umschalten zwischen Crossover Kabel und nicht gekreuztem Netzkabel. Falls die Gegenstelle ebenfalls kein Auto-MDI(x) beherrscht benötigen Sie für die Installation ein Crossover Kabel.

#### **Vorgehen**

- Verbinden Sie den PC mit der Software TopControl direkt mit der Netzwerkkarte des Netzgerätes.
- Schalten Sie den PC und das Netzgerät ein.
- ↳ Beide Geräte weisen sich selbst eine IP-Adresse zu.  
Erkennbar an der IP-Adresse: 169.254.xxx.xxx
- Starten Sie die Software TopControl um eine feste IP-Adresse zu zuweisen. Weiterführende Information siehe Kapitel 2.3, Seite 5.

## 2.3. Vorgehen um den Netzgeräten eine statische IP-Adresse zu zuweisen

Weiterführende Information zu den verschiedenen Druckknöpfen im nachfolgenden Untermenü „TCEthernet interface“ finden Sie im Kapitel 5, Seite 14.

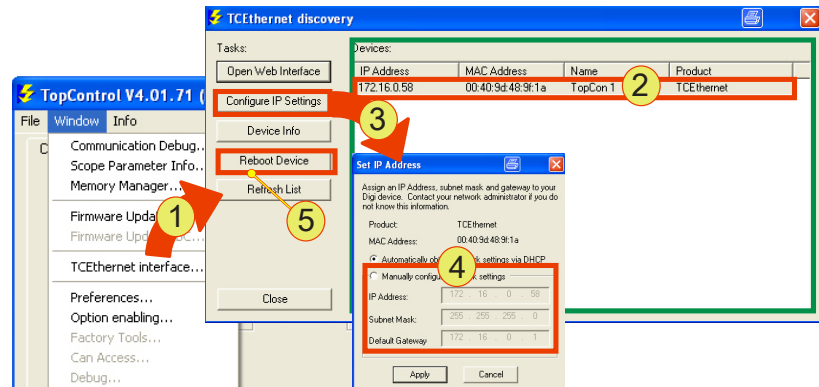


Abb. 2 Reihenfolge im Program TopControl

### Vorgehen

- Wenden Sie sich vor der Installation am besten an Ihren Systemadministrator.

#### Bei Zuweisung der IP-Adresse über DHCP-Server

- Binden Sie alle TopCon-Geräte zuerst in ihr Firmennetzwerk ein. Am besten über die Vergabe von IP-Adressen über einen DHCP-Server, weiterführende Information siehe Kapitel 2.4, Seite 7.

#### Bei Zuweisung der IP-Adresse über APIPA

- Direkte Verbindung zwischen PC und Netzgerät. Weiterführende Information siehe Kapitel 2.2, Seite 4.

#### Festlegen einer festen IP-Adresse

- Starten Sie das Programm TopControl und öffnen Sie im Menüeintrag „Window“ den Untermenüeintrag „TCEthernet interface...“ -1-.

↳ Es Öffnet sich das Eingabefenster „TCEthernet discovery“ .

- Markieren Sie das gewünschte TopCon-Gerät -2- in der Anzeige-Liste.

- Betätigen Sie den Druckknopf „Configure IP Settings“ -3-.

↳ Es öffnet sich das Eingabefenster „Set IP Adress“

- Aktivieren Sie „Manuell configure network settings“ -4-

↳ Eingabemasken für die statische IP-Adressen-Vergabe werden aktiviert.

- Geben Sie Ihre Netzwerk-Einstellungen ein.

- Drücken Sie den Druckknopf „Reboot Device“ -5- damit die neuen Einstellungen von der Netzwerkkarte übernommen werden.
- Wiederholen Sie die bisherige Vorgehensweise für alle TopCon-Geräte.
- Notieren Sie sich die Zuordnung von IP- und MAC-Adresse. Nachdem Sie die Anzeige-Liste aktualisiert haben.
- Führen Sie das Treiber-Setup für jedes Netzgerät mit den statischen IP-Adressen im Netzwerk aus, entsprechend Kapitel 2.5, Seite 8.
- Sie sind mit dem Einrichten von statischen IP-Adressen fertig.
- Optional können Sie die Schnittstellen im Geräte-Manager neu bezeichnen oder über das Web-Interface einen neuen Hostnamen vergeben.

## 2.4. Vorgehen um den Netzwerkgeräten eine dynamische IP-Adresse zu zuweisen

### Wichtige Voraussetzungen

Die Schnittstellenkarte ist bei Auslieferung für die Verwendung der DHCP-Funktion vorkonfiguriert.

Das Firmennetzwerk muss für eine automatische Zuweisung über einen DHCP-Server vorbereitet sein:

- Nehmen Sie mit dem Systemadministrator kontakt auf, damit dieser einen Adressbereich auf dem den DHCP-Server für die Geräte einrichten kann.
- Teilweise ist eine automatische Zuteilung von IP-Adresse an die MAC-Geräteadresse gebunden. Teilen Sie die MAC-Adresse Ihrem Systemadministrator mit. Die MAC-Adresse steht auf der jeweiligen Netzkarte.
- Verwenden Sie die MAC-Adresse um das Netzgerät im Netzwerk identifizieren zu können.
- Sie haben Ihren PC mit der Software TopControl schon im Firmennetzwerk eingebunden.

### Vorgehensweise

- Schliessen Sie die Netzwerkkarte an das Firmennetzwerk an.
- Schalten Sie das Netzwerkgerät ein.
- ↳ Es dauert einen Augenblick bis die Netzkarte automatisch eine IP-Adresse zugeteilt bekommt.
- Überprüfen Sie die die IP-Adresse über das TCEthernet interface der Software TopControl, siehe Kapitel 5, Seite 14.
- Weisen sie der IP-Adresse einen COM-Port zu. Siehe Treiberinstalltion Kapitel 2.5, Seite 8.

### Vorgehensweise bei misslungener IP-Adressen Zuweisung

- ↳ Die Netzwerkkarte geht in APIPA  
Erkennbar an der IP-Adresse: 169.254.xxx.xxx
- Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Systemadministrator auf!
- ↳ Er kann die Einstellungen des DHCP-Servers überprüfen.
- ↳ Er kann die Netzwerkleitungen zum Netzgerät überprüfen.
- ↳ Er kann die Rechtevergabe im Firmennetzwerk überprüfen.
- Verwenden Sie die APIPA-Funktion.  
Siehe Kapitel 2.2, Seite 4.

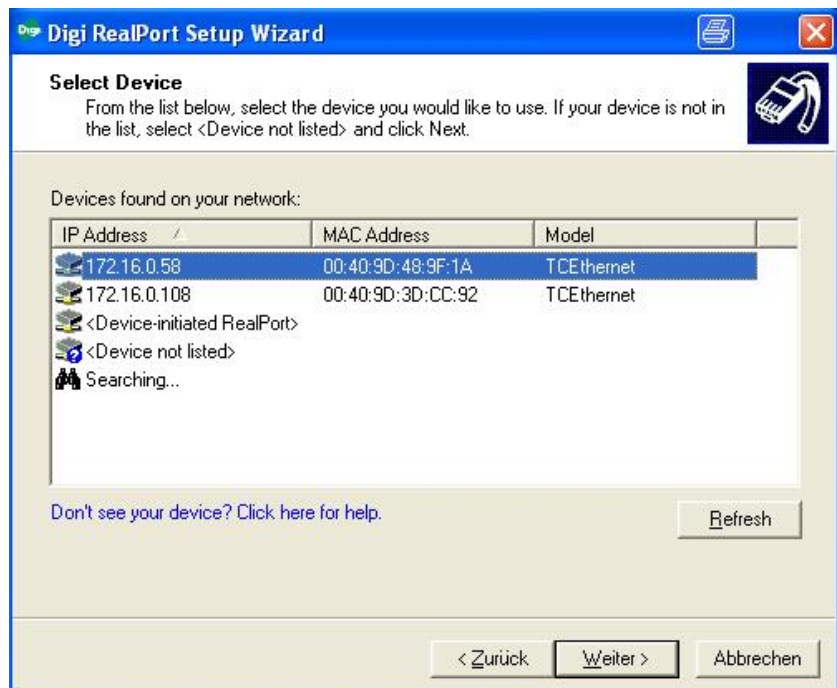


## 2.5. Treiberinstallation mit Zuweisung von IP-Adresse und COM-Port

Starten Sie das Setup-Programm „Setup.exe“ von der mitgelieferten Installations-CD.

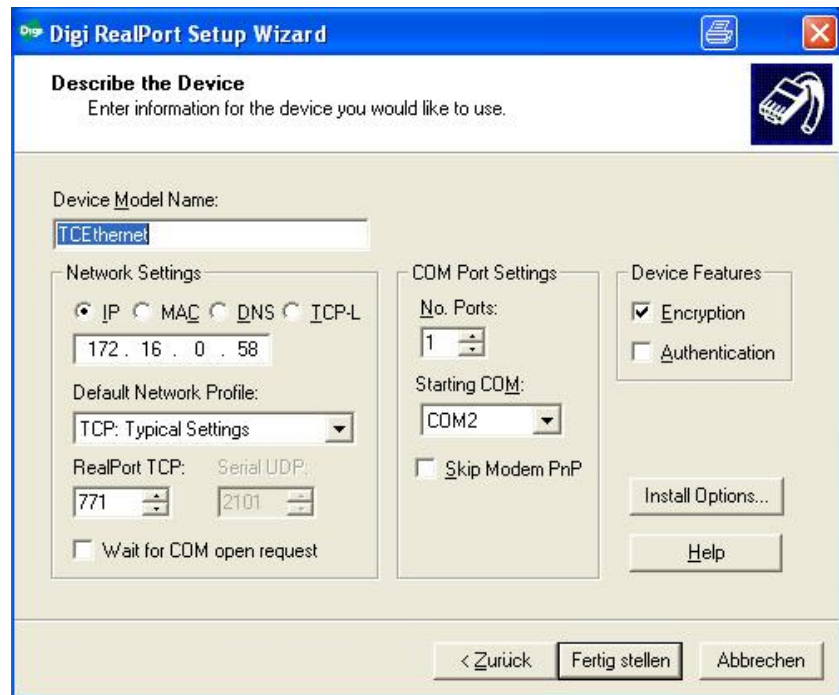


- Betätigen Sie den Druckknopf <Weiter>
- ↳ Es öffnet das Auswahlfenster „Select Device“



- Betätigen Sie den Druckknopf „Refresh“, damit alle Geräte angezeigt werden

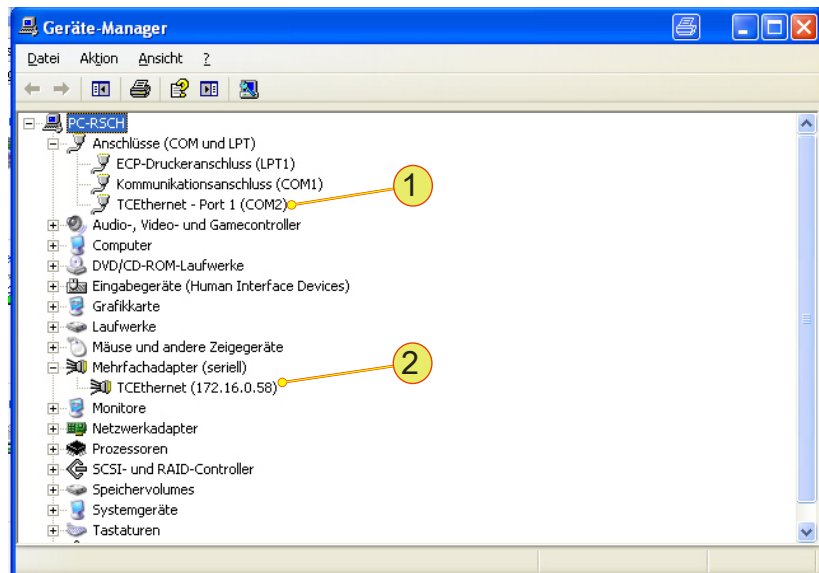
- Wählen Sie ein Gerät (TCEthernet-Schnittstelle) aus (blau markiert).
- ↳ Alle Schnittstellen-Parameter werden automatisch für den Setup-Vorgang übernommen.
- Betätigen Sie den Druckknopf <WEITER>
- ↳ Es öffnet sich das Anzeigefenster „Describe the Device“



- Betätigen Sie den Druckknopf <Fertig stellen>  
Ändern Sie keine Parameter!
- Die Installation beginnt.  
Der Installations-Vorgang nimmt etwas Zeit in Anspruch bis er beendet wird.

### 3. Anzeige der Ethernet-Karte im Geräte-Manager des Betriebs-Systems

- Öffnen Sie den Geräte-Manager.
  - 1- Zuordnung des Com-Ports über Ihre IP-Adresse der Schnittstelle
  - 2- Anzeige der Schnittstellenkarte unter „Mehrfachadapter (seriell)“



### Änderung der Bezeichnung innerhalb des Geräte-Managers

**VORSICHT** Bei Änderung der IP-Adresse (z.B. durch einen DHCP-Server) geht die Zuordnung von Gerät und COM-Port verloren. Die nachfolgenden Einträge müssen bei einer neuen IP-Adresse wieder neu eingegeben werden.

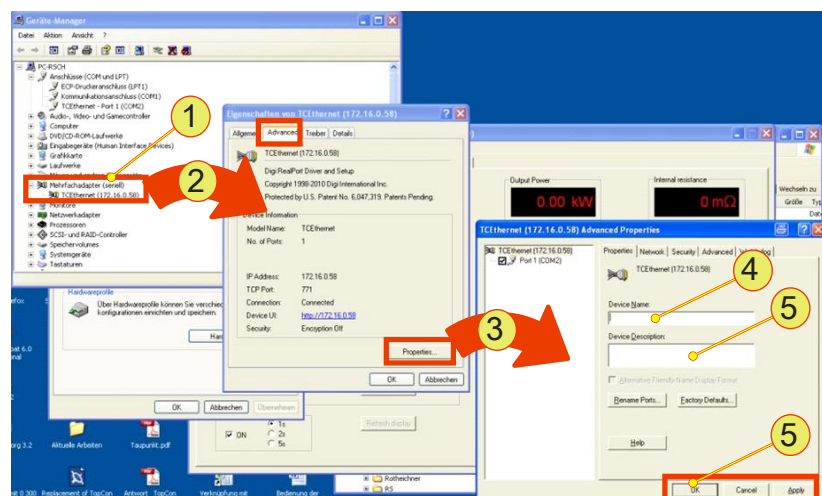


Abb. 3

## Vorgehen

- Öffnen Sie den Geräte-Manager.
- Linker Mausklick auf das gewünschte Gerät unter „Mehrfachadapter (seriell)“ -1-  
→ Rechter Mausklick auf „Eigenschaften“ im Kontext-Menü
- ↳ Es öffnet sich das Anzeige-Fenster -2-  
„Eigenschaften von TCEthernet...“
- Auswahl des Registers <Advanced>
- Betätigen des Druckknopfs <Properties> -3-
- Auswahl des Registers <Properties> im Eingabefenster „Advanced Properties“
- Eingabe der Bezeichnung -4- und Beschreibung -5-
- Bestätigen Sie Ihre Änderungen mit „Apply“ oder „OK“ -6-

## 4. Hinzufügen eines neuen und Entfernen eines alten COM-Port-Treibers

### 4.1. Hinzufügen eines neuen Gerätes

- Starten Sie das Treiber-Setup-Programm von der mitgelieferten Treiber-CD.
- Wählen Sie im Start-Fenster „Add a New Device“ -1-aus.



- Gehen Sie entsprechend „Installation eines Geräte-Treibers“ vor, siehe Kapitel □. Seite 7.

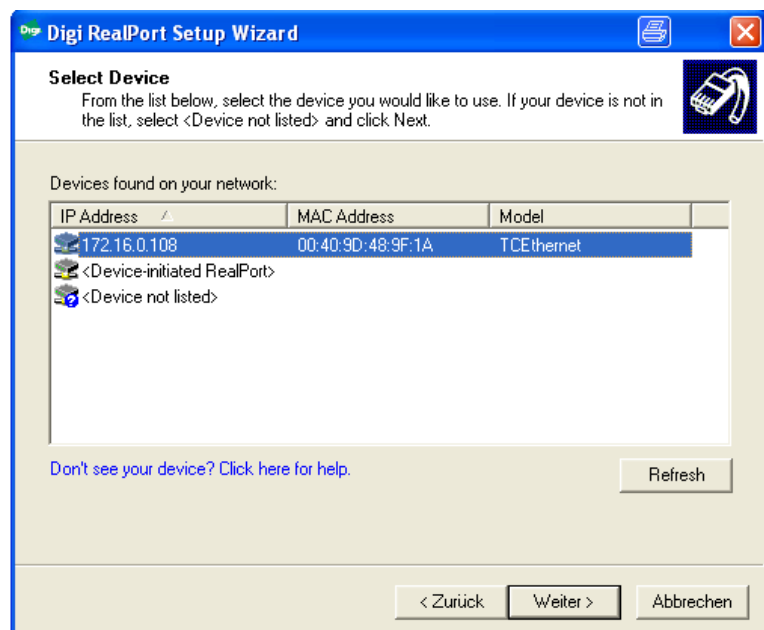
### 4.2. Entfernen eines COM-Port-Treiber

Deinstallieren Sie die im Geräte-Manager ihres Betriebssystems angezeigten und überflüssig gewordenen Zuordnungen von IP-Adressen und Com-Ports unter der Gruppe „Anschlüsse“.

- Starten Sie das Setup-Programm setup.exe von der mitgelieferten Installations-CD.
- ↳ Das Setup-Programm erkennt schon installierte Geräte-Treiber
- Wählen Sie „Remove Existing Device“ -2- und bestätigen Sie die Auswahl mit „Weiter“.



↳ Es öffnet sich ein Auswahlfenster mit den installierten Geräte-Treiber.



- Wählen Sie den gewünschten Treiber aus und bestätigen Sie ihre Auswahl mit dem Druckknopf „Weiter“
- ↳ Der ausgewählte Treiber wird deinstalliert.
- ↳ Die Einträge werden aus dem System-Geräte-Manager entfernt .
- ↳ Die Einträge stehen der automatischen Verbindungsaufnahme in TopControl nicht mehr zur Verfügung.

## 5. TopControl Untermenü - TCEthernet Interfaces

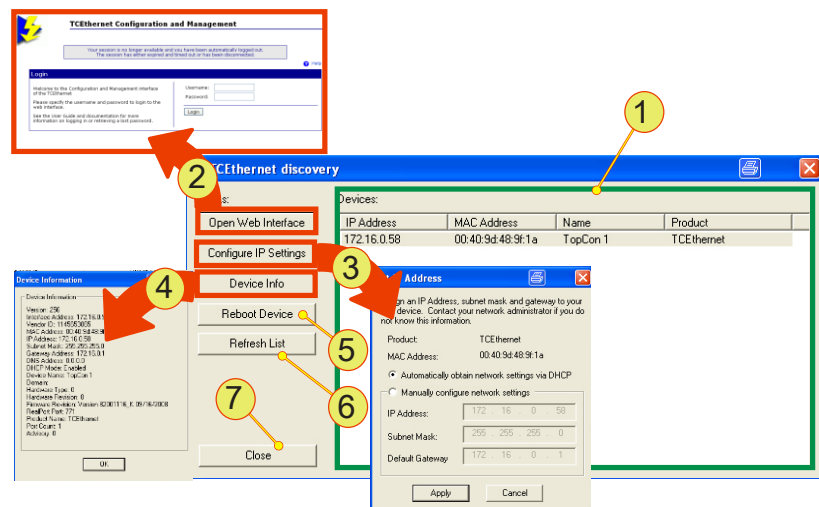
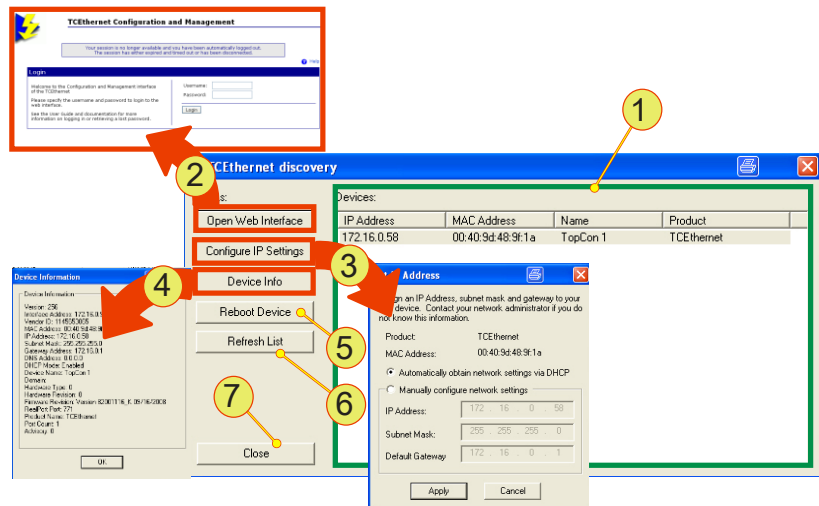


Abb. 4 Einrichten des TC Ethernet Interface

Einträge der Untermenü – TC Ethernet interfaces	
1	<p><b>Anzeigeliste</b></p> <p>Anzeige der IP-, MAC Adresse und der Namen (falls einer vergeben wurde). TC Ethernet ist die Produktbezeichnung der Ethernet-Karte. Aktualisieren Sie die Anzeige der Liste mit Druckknopf -6-. Markierte Netzgeräte (Zeilen) können unter -2- und -3- bearbeitet werden.</p>
2	<p><b>&lt;Open Web interface&gt;</b>, Druckknopf</p> <p>Öffnet in Ihrem Webbrowser eine Konfigurations-Webseite des Ethernet-karten Herstellers. Online-Hilfe erhalten Sie über den Link „Help“ in englischer Sprache. Zugangsdaten:</p> <p>User: administrator Password: kilowatt</p>
3	<p><b>„Set IP Address“</b>, Eingabe-Fenster</p> <p>Konfiguration der in -1- ausgewählten Ethernet-Karte. Auswahlmöglichkeit zwischen manueller oder automatischer Zuteilung einer IP-Adresse. Bitte kontaktieren Sie Ihren System-Administrator, bevor Sie Änderungen vornehmen. Um Änderungen zu übernehmen müssen Sie mit -5- die Ethernet-Karte neu booten.</p>
4	<p><b>„Device Information“</b>, Anzeige-Fenster</p> <p>Netzwerk- und Software-Versionsinformation zu dem unter -1- ausgewählten Ethernet-Schnittstellenkarte.</p>

Fortsetzung siehe nächste Seite.



Einträge der Untermenü – TCETHERNET interfaces (Fortsetzung)	
5	<b>&lt;Reboot Device&gt;</b> , Druckknopf Bootet die unter -1- ausgewählte Ethernet-Schnittstellenkarte neu. Das Netzgerät wird nicht neu gebootet!
6	<b>&lt;Refresh List&gt;</b> , Druckknopf Aktualisierung der Anzeigenliste -1-
7	<b>&lt;Close&gt;</b> , Druckknopf zum Schliessen der Eingabefensters.

Tabelle 2 Parameter des Untermüs TCETHERNET interfaces



## 6. Verbinden des Netzgerätes mit TopControl

Das TopControl-Programm verbindet sich automatisch nach dem Aufstarten mit einem Netzgerät über das Ethernet.

Achten Sie auf nachfolgende Punkte:

- Die serielle Schnittstelle RS-232 darf nicht direkt mit einem Netzgerät verbunden sein.
- Es wird immer das Netzgerät mit dem niedrigsten COM-Port automatisch ausgewählt.

Verbinden Sie ein gewünschtes Netzgerät mit der Software TopControl über die nachfolgende Konsolen-Befehlszeile:

- Bis WinXP:  
"C:\Programme\Regatron\TopControl\TopControl.exe"  
/COMStart=5 /COMEnd=5
- Ab Windows 7:  
"C:\Program Files (x86)\Regatron\TopControl\TopControl.exe"  
/COMStart=5 /COMEnd=5

Hier im Beispiel wird das Gerät mit COM-Port 5 angesprochen. Wobei "COMStart" den Beginn und "COMEnd" das Ende des COM-Port Suchbereichs definiert.



Sie können für jedes Netzgerät eine Desktop-Verknüpfung mit der entsprechenden Konsolen-Befehlszeile einrichten. Dadurch können Sie mit einem Mausklick auf unterschiedliche Netzgeräte zugreifen.