# EMG

EMG Ethernet Modbus Gateway Benutzerhandbuch

*Rev 2.3* 07/2012

## INHALTSÜBERSICHT

#### 1. Einführung

- 1.1 Allgemeine Eigenschaften
- 1.2 Treiberinstallation

## 2. Konfiguration

- 2.1 Hauptparameter der Geräte
  - 2.1.1 RS-485 Serielle Kommunikationsparameter
    - 2.1.1.1 Baudrate
    - 2.1.1.2 Dateienbits
    - 2.1.1.3 Stoppbits
    - 2.1.1.4 Parität
    - 2.1.1.5 Timeout
    - 2.1.1.6 Verzögerung
  - 2.1.2 Netzparameter
    - 2.1.2.1 Verbindungseinstellungen
    - 2.1.2.2 DHCP
    - 2.1.2.3 Internetzugang
    - 2.1.2.4 Web Port
    - 2.1.2.5 Login Timeout
    - 2.1.2.6 Server IP
    - 2.1.2.7 IP Adresse
    - 2.1.2.8 Subnetzmaske
    - 2.1.2.9 Standardgateway
    - 2.1.2.10 Modbus TCP Port
    - 2.1.2.11 Link
  - 2.1.3 Betriebsarten (Modbus TCP/Tunnel Mode)
    - 2.1.3.1 MODBUS/TCP Paketstruktur
    - 2.1.3.2 Tunnel Mode Paketstruktur
  - 2.1.4 Konfigurationsbeispiel für Kommunikation via ADSL-Modem

- 2.1 Ablesung/Änderung der Konfiguration via USB-Schnittstelle
- 2.2 Sicherheitseinstellungen
- 2.3 Ablesung/Änderung der Konfiguration via Web-Interface

## 3. Softwareaktualisierung

4. Anhänge

Anhang 1 Differenzen zwischen der Geräte innerhalb der EMG Serie Anhang 2 Query Interval und TCP Timeout

## 1.Einführung

## 1.1 Allgemeine Eigenschaften

Mit ENTES EMG Geräten können Sie Ihre Geräte, die via Modbus Gateway RS-485 über vorhandene Internet/Intranet-Infrastrukturen mit Hilfe des TCP/IP Protokolls kommunizieren, fernüberwachen. Während EMG-10 Ihnen die Überwachung nur an einem Computer ermöglicht, ist EMG-12 fähig, die Überwachung an 4 verschiedenen Computern zu verwirklichen.



Technische Daten:

Kategorie	Beschreibung
Netzwerkprotokolle	TCP/IP, ARP, ICMP, HTTP, Modbus TCP
Sorialla Sabrittatallan	RS-485 für Kommunikation, USB-Schnittstelle zur
Sellene Schnittstenen	Konfiguration
Betriebsarten	Modbus TCP/RTU und Modbus Tunnel
Netzwerkschnittstelle	10/100 Mbps auto-negotiation
Sorialla	Dateienbits: 5-6-7-8 Dateienbits
Vommunikationsformata	Stoppbits: 1-1.5-2 Zeichen
Kommunikationstormate	Parität: ungerade-gerade-keine
Serielle Schnittstelle	300-115200 bps
Stromversorgung	9-24V AC-9-30V DC oder über USB (~75 mA)
	RS485-Anschluss: 500V
Isolation und Schutz	Ethernet-Anschluss: 1500V
Isolation und Schutz	15KV ESD Schutz am USB-Anschluss
	10/1000 μs (600W) transienter Pulsschutz am RS485-Anschlus

#### Tabelle 1. Technische Daten des EMG

## **1.2 Treiberinstallation**

Bevor Sie das Gerät benutzen, müssen Sie zuerst die Treiber in der begleitenden CD an Ihrem Computer installieren, da die Konfigurationssoftware des EMG über USB-Anschluss kommuniziert.

Um die Treiber zu installieren;

- 1. Verbinden Sie das Gerät mit dem Computer über den USB-Anschluss. Die Leuchtdiode "POWER" wird leuchten und der Computer wird Ihr Gerät automatisch finden.
- Um den Speicherort des Treibers zu bestimmen, wählen Sie "Installierung von einer Liste oder bestimmten Quelle (erweitert)" und klicken dann auf "Weiter".



3. In dem erscheinenden Dialogfeld, wählen Sie den Speicherort der Treiberdatei und klicken auf "Weiter"

'lease	choose yo	ur search ar	nd installat	ion options.			CVII
С	Search for th	e best driver ir	these locati	ons.			
	Use the chec paths and ren	k boxes below novable media.	to limit or ex The best dr	oand the defaul ver found will b	t search, w e installed.	hich includes l	ocal
	🔽 Search	i removable m	edia (floppy, i	CD-ROM)			
	🗖 Include	e this location i	n the search				
	Z:\eni	1\drivers\win9>	(_me		-	Browse	
æ	Don't search	. I will choose I	the driver to i	nstall.			
	Choose this o the driver you	ption to select choose will be	the device d the best ma	river from a list. tch for your har	Windows dware	does not guara	antee

- 4. Im nächsten Dialogfeld, klicken Sie auf "Trotzdem fortsetzen".
- 5. Für den Fall einer Systemwiederherstellung, wird der Computer die alten Dateien speichern.

Please wa	it while the wizard in	stalls the software	3	E Como
¢	EMG10 ETHERNET M	IODBUS GATEWAY		
	<b>6</b>		D	
	SiLib.sys To C:\WINDOWS	\System32\Drivers		
		< Back.	Next >	Cancel

6. Zu diesem Zeitpunkt sind alle erforderliche Dateien an Ihrem Computer installiert.



Nachdem die Installation abgeschlossen ist, können Sie Ihr Gerät im Menu:
 Start-> Systemsteuerung-> Leistung und Wartung-> System-> Hardware->
 Geräte-Manager-> USB-Controller sehen.



## 2. Konfiguration

## 2.1 Grundparameter des Gerätes

Damit Ihr Gerät fehlerfrei funktionieren kann, stellen Sie bitte sicher, dass sowohl die RS-485 serielle Kommunikationsparameter als auch die Netzwerkparameter richtig eingestellt werden. Falsche oder fehlende Parametereinstellungen können die Systemleistung beeinträchtigen und der vorhandenen Kommunikationsinfrastruktur schaden. Beim ersten Betrieb des EMG wird das Gerät die werkseingestellten Parameter wie folgt aufweisen:

Netzwerkeins	stellungen	Serielle Schnittstelleneinstellunge		
Anschlusseinstell ungen	Server	Baudrate 9600		
DHCP	aus	Datenbit	8	
Internetzugang	aus <b>Stoppbit</b>		1	
Login Timeout	120000 ms	Parität	keine	
Link	autom.	Timeout	2000 ms	
IP Adresse	192.168.2 240	Verzögerung	50 ms	
<b>Gateway Adresse</b>	192.168.2.1			
Subnetzmaske	255.255.255.0			
Port	502			
Betriebsart	MODBUS/TC P			

Tabelle 2. Werkseinstellungen des EMG

## 2.1.1 RS-485 Serielle Kommunikationsparameter

Diese Parameter sind die gemeinsam genutzten Parameter, die Ihr Gerät und andere kommunizierenden Geräte benutzen. Für eine fehlerfreie Kommunikation müssen alle Geräte über das RS-485 Netzwerk auf gleiche Parameterwerte eingestellt sein.

## 2.1.1.1 Baudrate

Die Baudrate ist die Übertragungsrate Ihres Gerätes. Die unterstützten Raten sind 200, 2400, 4800, 9600,19200, 38400, 57600, 115200 bps.

## 2.1.1.2 Datenbit

Definiert aus wie vielen Bits die Datenbits bestehen. Die unterstützten Bytewerte sind 5, 6, 7, 8.

## 2.1.1.3 Stoppbit

Das Stoppbit folgt den Daten- und Paritätenbits und definiert das Ende des Datenpakets. Die unterstützten Bytewerte sind 1, 1.5, 2.

## 2.1.1.4 Parität

Die Parität ist das Parameter, das die Richtigkeit der Datenpakete überprüft. Die unterstützten Werte sind: gerade, ungerade, keine.

#### 2.1.1.5 Timeout

Timeout definiert die Wartezeit des EMG für das abgefragte Gerät.

2.1.1.6 Verzögerung (nur für EMG-12)

Bei einer Überwachung von mehreren Orten, wartet das Gerät eine vorbestimmte Zeit bevor es eine Abfrage an jedes überwachte Gerät sendet. Diese Zeitspanne kann abhängig von den Eigenschaften des Geräts variieren.

#### 2.1.2 Netzparameter

## Die Einstellungen in diesem Abschnitt sind für die Kommunikation das Geräts über das Internet/Intranet.

#### 2.1.2.1 Verbindungseinstellungen

EMG ist dazu fähig, sowohl als Server wie auch als Client zu funktionieren. Falls Sie eine Fernverbindung zum EMG herstellen möchten, wählen Sie bitte die Option: "Gerät wartet auf Client". Falls jedoch eine automatische Verbindung des EMG zum Server erwünscht ist, d.h. als Client funktioniert, dann wählen Sie bitte die Option: "Gerät stellt Verbindung zum Server her".

#### 2.1.2.2 DHCP

Aktivieren Sie bitte diese Option, falls der DHCP Server Ihnen automatisch eine IP Adresse zuteilen soll. Es ist empfohlen, diese Option nur zu aktivieren, wenn das Gerät als Client betrieben wird.

#### 2.1.2.3 Internetzugang

Falls Sie das Gerät über das Web konfigurieren möchten, aktivieren Sie bitte diese Option.

#### 2.1.2.4 Web Port

Die Web Port (Anschluss) Nummer für den Internetzugang können Sie hier einstellen.

#### 2.1.2.5 Login Timeout

Wenn die Webseite ohne "Logout" geschlossen wird, wird das Gerät nach einer vordefinierten Zeit deaktiviert.

#### 2.1.2.6 Server IP

Diese Option ist nur aktiv wenn das Gerät als Client konfiguriert wurde und definiert die Server IP Adresse zu der das Gerät eine Verbindung herstellt. Falls das Gerät keine Verbindung herstellen kann, wird es in 60 Sekunden-Intervallen versuchen die Verbindung wieder aufzunehmen. Sobald die Verbindung intakt ist, sendet das Gerät zur Identifikation seine MAC Adresse zum Server.

#### 2.1.2.7 IP Adresse

Die IP Adresse ist die Nummer, die Ihr Gerät im Netzwerk identifiziert. Jedes Gerät über das lokale Netzwerk muss eine verschiedene IP Adresse haben. Falls das Gerät die IP Adresse via DHCP Server zugeteilt bekommt, wird diese hier angezeigt.

#### 2.1.2.8 Subnetzmaske

Die Subnetzmaske definiert das Subnetz, in welchem die IP Adresse ist. Falls das Gerät die IP Adresse via DHCP Server zugeteilt bekommt, wird diese hier angezeigt.

#### 2.1.2.9 Standardgateway

Die Gateway-Adresse ermöglicht den Zugriff Ihres Gerätes zum WAN (Wide Area Network) über Geräte wie Modems und Router. Falls das Gerät die IP Adresse via DHCP Server zugeteilt bekommt, wird diese hier angezeigt.

#### 2.1.2.10 Modbus TCP Port

Die Geräte die TCP/IP Protokolle über Internet benutzen, brauchen eine vorhereingestellte Anschlussnummer um miteinander zu kommunizieren. Einige dieser Anschlussnummern sind für bestimmte Geräte reserviert. Zum Beispiel ist Anschluss 80 für HTTP und Anschluss 23 für TELNET Anwendungen reserviert. Für MODBUS/TCP ist Anschluss 502 reserviert. Obwohl die Verwendung des Anschluss 502 zwar nicht verbindlich ist, muss die Software dennoch diesen Anschluss unterstützen.

#### 2.1.2.11 Link

Wählen Sie bitte den Link-Modus entsprechend der Konfiguration des Netzwerks, an dem Ihr Gerät angeschlossen ist.

#### 2.1.3 Betriebsarten

Die EMG-10/12 Software kann mit 2 verschiedenen Betriebsarten über TCP Protokolle kommunizieren. Diese Arten und ihre Funktionen sind unten erklärt.

#### 2.1.3.1 MODBUS/TCP Paketstruktur

Durch Neubearbeitung der traditionellen Modbus Protokolle für die Ermöglichung der Kommunikation über das Internet, kam man mit dem MODBUS/TCP Protokoll auf. Das Modbus Protokoll, das in seriellen Kommunikationsplattformen wie RS-485 benutzt wird, hat eine Paketstruktur wie unten beschrieben.



MODBUS/TCP Paketstruktur

Die Gerätadresse ist hier die Sendeadresse der Abfrage und definiert das Gerät im Netzwerk. Jedes Gerät im RS-485/422 Netzwerk muss eine verschiedene Adresse haben. Der Funktionscode ist einer der Codes, die im Modbus Standard bestimmt sind. Daten sind die Datengruppen, die vom Gerät abgefragt werden oder die das Gerät erhält. Die Fehlerkontrollegruppe ist die 16 Bit CRC-Information für die Überprüfung der Datenintegrität. In Anbetracht des Netzwerks, wurden einige Ergänzungen in MODBUS/TCP Protokoll gemacht. Eine MODBUS/TCP Paketstruktur ist unten im Diagramm angezeigt. Wie man sehen kann, gibt es in diesem Paket ein MBAP Datenkopf. Die Bedeutungen der Daten in diesem Datenkopf sind unten erklärt.



#### **MODBUS/TCP** Paketstruktur

#### Anzahl der Abfragen

Das Modbus Protokoll ist auf "Abfrage-Antwort" basiert. Welche Abfrage zu welcher Antwort gehört ist von der Zeit der Abfrageherstellung bestimmt. Die Daten im N. Abfragepaket, die vom Kunden abgefragt werden, werden im N. Antwortpaket gesendet. Um die Bedeutung der Anzahl der Abfragen in Kommunikationen über das Internet zu begreifen, können wir uns folgendes Szenario als ausdenken.



In diesem Szenario produziert der Kunde die N. und (N-1) Abfragepakete nacheinander und sendet diese Pakete über das Internet zum Gateway. Obwohl diese Pakete die gleiche Zieladresse haben, können sie zwei verschiedenen Wegen über den Router folgen (Zum Beispiel: das N. Paket folgt dem Weg A-B-C-D und das (N-1). Paket folgt A-E-D). Als Ergebnis erreicht das N. Paket früher das Ziel als das (N-1). Paket. Falls die Abfragen keine Reihennummern haben, sendet das Gateway die Eingangsabfragen zum seriellen Kanal in der Reihe, in der sie das Gateway erreicht haben (N. Abfrage) und sendet wiederum die Eingangsantworten in der gleicher Reihe zum Kunden.

Jedoch ist die (N-1). Antwort, die vom Gateway zum Kunden gesendet wird, die Antwort der N. Abfrage und die N. Antwort, die Antwort der (N-1). Abfrage. tUm dieses Gewirr über das Internet zu verhindern, wird eine Zahl, die die Reihenfolge der Abfragen bestimmt, in das MODBUS/TCP Abfragepaket hinzugefügt. Diese Zahl wird vom Kunden produziert und für jede Abfrage erhöht. Nachdem das Gateway dieses Abfragepaket empfangen und verarbeitet hat, sendet es das Antwortpaket mit derselben Reihenzahl zurück. Auf diese Weise erkennt der Kunde welche Abfrage zur welcher Antwort gehört.

#### Protokollbezeichner

Dieser 16 Bit Bezeichner ist eine Zahl, die bestimmt zu welchem Protokoll das Paket gehört. Für das MODBUS/TCP Protokoll ist dieser Wert "0".

#### Paketlänge

Die Paketlänge bestimmt die Länge der Daten in einem Paket.

#### Gerätadresse

Es ist die MODBUS-Adresse des Geräts, an die die Abfrage gesendet wird. Wie man aus den Paketstrukturen erkennen kann, enthält das MODBUS/TCP Paket keine CRC-Information. Hier wird Fehlerkontrolle im TCP Protokoll selbst durchgeführt.

#### 2.1.3.2 Tunnelmodus Paketstruktur

Im Tunnelmodus wird der MBAP-Datenkopf nicht zum MODBUS-Paket hinzugefügt. Die Abfrage- und Antwortpakete werden im TCP-Paket eingebettet und danach gesendet. Die CRC-Information wird zusammen mit dem Datenblock im TCP-Paket zum Kunden gesendet.

TCP Header	Modbus Data	CRC

Tunnelmodus Paketstruktur

Hinweis: Die Tunnelmodus Paketstruktur ist nicht erhältlich für das Modell EMG-02

#### 2.1.4 Beispielkonfiguration für eine Fernnetzverbindung über ADSL-Modem:

Unten ist eine Beispielkonfiguration zu sehen, die anzeigt, wie Sie Ihre seriell angeschlossenen Geräte via EMG Ethernet-MODBUS Gateway über ein Fernnetzwerk erreichen können. In dieser Beispielkonfiguration hat der Computer die IP Adresse *192.168.2.12*. Das EMG befindet sich im Fernnetzwerk in einem Subnetz unter der IP Adresse *88.247.188.31*. Um eine Fernverbindung zum Modbus Gateway herzustellen, müssen die notwendigen Konfigurationen am angeschlossenen Modem gemacht werden.Zusätzlich muss man die Default Gateway Adresse des EMG, parallel zur lokalen Netzwerkadresse des vorhandenen ADSL Modem als 192.168.2.1 einstellen.



Als ADSL Modem benutzte man in dieser Beispielkonfiguration das Modem AirTies RT111 ADSL2+4. Die meisten Modemtypen auf dem Markt werden über das Internet konfiguriert. Um Ihr Modem zu konfigurieren, geben Sie bitte die Adresse Ihres Modems in die Adressleiste des Web-Browsers ein (88.247.188.31 in diesem Beispiel). Damit werden Sie zur Startseite weitergeleitet.

vosva Düzen Görünüm Sik Kull	lanılanlar Araclar Yardım			
🍊 Geri 🔹 🍙 🖌 😰 🧔	👌 🔘 Ara 🚸 Sik Kullanilanilar 🐖	a 🚕 . 📐 🗑 . 🗖 🙀		d
dres 🗿 bttp://192.168.2.1/cai.bip/	webrm			🔻 🎒 Git 🛛 Baðlanhi
nsn <sup>1</sup> •	👻 🔎 Ara 👻 🖉 Vurgula 🛛 💦 S	ieçenekler 🛛 🥅 Açılır Pencerelere İzin V	erildi 👻 🖂 Hotmail 🛛 🎎 Mess	senger
		A CONTRACTOR		
TT: (		AirTies RT-111 ADSL	2+ 4 Portlu Modem	
Annines	H >	THURKE	ZIMANT	🙂 CIKIŞ 🐟 YENİLE
ANASAYEA				
ADSI		Hoş Ge	ldiniz	
LAN	Ai	irTies RT-111 ürününü aldığınız için /	AirTies ailesi olarak teşekkü	r ederiz.
	Modemin butun ozelliklerini i	oğrenmek ve en verimli şekilde kulla rsılastığınızda AirTies Cağrı Merkezi I	nabilmek için kullanma kilav Hattına 0212-4440239 numa	ruzunu dikkatle okumanizi oneririz. arali telefondan ulasabilirsiniz.
FIREWALL	mennangi bil solunia kal			
FIREWALL NAT	RT	r-111 Modeminizin çalışma durumu i	le ilgili bilgiler aşağıda sunu	ulmuştur.
FIREWALL NAT ROUTING	RT	-111 Modeminizin çalışma durumu i İnternet Bağlantısı:	le ilgili bilgiler aşağıda sunu Baqlanti var	ılmuştur.
FIREWALL NAT ROUTING YÖNETİM	RT	-111 Modeminizin çalışma durumu l İnternet Bağlantısı: ADSL Bağlantısı:	le ilgili bilgiler aşağıda sunu Bağlanti var Bağlanti var	ılmuştur.
FIREWALL NAT ROUTING YÖNETİM DDNS	RT	-111 Modeminizin çalışırna durumu i İnternet Bağlantısı: ADSL Bağlantısı: ADSL Hızı:	le ilgill bilgiler aşağıda sunu Bağlanti var Bağlanti var 256 / 672 kbps	ılmuştur.
FIREWALL NAT ROUTING YÖNETİM DDNS ARAÇLAR	renangiun soluna ka RT	F111 Modeminizin şəlişmə durumu i Internet Bağlantısı: ADSL Bağlantısı: ADSL Hızı: Internet IP Adresi:	le ligili bilgiler aşağıda sunu Baglanti var Bağlanti var 256 / 672 kbps 88.247.188.31	ılmuştur.
FIREWALL NAT ROUTING YÖNETİM DDNS ARAÇLAR RAPOR	Remangiun soluma ka	F111 Modeminizin şəlişmə durumu i Internet Bağlantısı: ADSL Bağlantısı: ADSL Hiz: Internet IP Adresi: ADSL MAC Adresi	le ilgill bilgiler aşağıda sunu Bağlanti var 256 / 672 kbps 88.247.188.31 00.12:BF:3C:89:C4	ılmuştur.
FIREWALL NAT ROUTING YÖNETİM DDNS ARAÇLAR RAPOR	Remangi un soluma ka	F111 Modeminizin çalışma durumu i Internet Bağlantısı: ADSL Bağlantısı: ADSL Hızı: Internet IP Adresi: ADSL MAC Adresi Ethemet	le ligili bilgiler aşağıda sunu Bağlanti var 256 / 672 kbps 88.247.188.31 00.12.18F.3C.89.C4 Bağlı	, and a second se
FIREWALL NAT ROUTING YÖNETİM DDNS ARAÇLAR RAPOR	renangi un soluma aa	F111 Modeminizin çalışma durumu i Internet Bağlantısı: ADSL Bağlantısı: ADSL Hzı: Internet IP Adresi ADSL MAC Adresi Ethernet: DHCP Sunucu:	le ligili bilgiler aşağıda sunu Bağlanti var 2567672 kbps 88.247.188.31 00.12.0F.3C.88.C4 Bağlı Açık	, and a second se
FIREWALL NAT ROUTING VÖNETİM DDNS ARAÇLAR RAPOR	Remangi un soluma na	F 11 Modeminizin çalışma durumu i Internet Bağlantısı: ADSL Bağlantısı: ADSL Hızı: Internet IP Adresi: ADSL MAC Adresi Ethernet: DHCP Sunucu: Firmware Sürümü:	le ligili bilgiler aşağıda sunu Bağlanti var Bağlanti var 256 / 672 kbps 88.247.188.31 00.12.0F.3C.89.C4 Bağlı Aşık 1.0.8	, and a second se
FIREWALL NAT ROUTING YÖNETIM DDNS ARAÇLAR RAPOR	Remangi un solutina na	F 11 Modeminizin çalışma durumu i Internet Bağlantısı: ADSL Bağlantısı: ADSL Hızı: Internet IP Adresi Ethernet DHCP Sunucu: Firmware Surümü: Seri No:	le ligili bilgiler aşağıda sunu Bağlanti var Bağlanti var 256 / 672 kbps 88:247.188:31 00:12:BF:3C:89:C4 Bağlı Açık 1.0.8 J6:3095520	, and a second se
FIREWALL NAT ROUTING YÖNETİM DDNS ARAÇLAR RAPOR	Remangi un solutina na RT	F 11 Moderninizin çalışma durumu i Internet Bağlantısı: ADSL Bağlantısı: ADSL Hızı Internet IP Adresi Ethernet DHCP Sunucu: Firmware Surümü; Seri No: Sistemin Açık Kalma Süresi:	le ligili bilgiler aşağıda sunu Bağlanti var Bağlanti var 256 / 672 kbps 88.247.188.31 00.12:BF;3C:89:C4 Bağlı Açık 1.0.8 J639095520 287 Saat 36 Dakika	ulfmuştur.
FIREWALL NAT ROUTING YÖNETİM DDNS ARAÇLAR RAPOR	Remangi un solutina na RT	F 11 Moderninizin çalışma durumu i Internet Bağlantısı: ADSL Bağlantısı: ADSL Hızı: Internet IP Adresi Ethernet: DHCP Sunucu: Firmware Sürümü: Seri No: Sistemin Açık Kalma Süresi: Sistemi Satı:	le ligili bilgiler aşağıda sunu Bağlanti var Bağlanti var 256 / 672 kbps 88.247.188.31 00.12:BF:3C:89:C4 Bağlı Açık 1.0.8 J639095520 287 Saat 36 Dakika 29 Mayis 2007 11.28:54	ulmuştur.

Wählen Sie die NAT Einstellungen auf der linken Seite des Bildschirms und aktivieren Sie diese Option.

Airties RT-111 - Microsoft Internet Exp	lorer	
Dosya Dügen Görünüm Sık Kullanıları	Araçlar Yardım	
🔾 Geri 🔹 🕥 🕗 💌 😰 🏠 🔎	) Ara 🧏 Sik Kullanilarilar 🚱 🍰 🔜 - 🛄 🎉 🚜	
Adres Adres http://192.168.2.1/cgi-bin/webcm		💌 🛃 Git 🛛 Bağlantılar
AirTies	AirTies RT-111 ADSL2+ 4 Portlu Modem	🔟 ÇIKIŞ 🦽 YENÎLE 🕻
ANASAYFA		
ADSL	NAT (Network Address Translation)	
LAN FIREWALL NAT	Network Address Translation (NAT), Internet servis sağlayıcınız tarafından size verilen IP adresinin (WAN IP) yerel ağınızdaki bilgisayarlar tarafından ortak olarak kullanılması için gerekli olan yönlendirmeleri yapar. RT- 111 'n fabrika ayarlarında NAT özelliği etkindir.	
Port Yönlendirme ROUTING	ONAT Etkin ONAT Devre Dışı	
YÖNETİM DDNS		
ARAÇLAR		
RAPOR		
		Kaydot Iptal
Bitti		🔮 Internet

Dann wählen Sie Portweiterleitung im NAT Menu und fügen Sie das EMG zur Weiterleitungsliste wie unten angezeigt hinzu. Nachdem Sie die neuen Einstellungen gespeichert haben, können Sie Ihre seriell-angeschlossenen Geräte über das Internet überwachen.

Airties RT-111 - Microsoft Internet	Explorer							
<u>D</u> osya Dü <u>z</u> en <u>G</u> örünüm <u>S</u> ik Kullanılan	lar <u>A</u> raçlar <u>Y</u> ardım							
🌀 Geri 🔹 🕥 🖌 🗾 🙆 🏠 📗	🔎 Ara 🛛 📩 Sik Kullanilanlar	🛛 🙆 - 😓 🗈	🛛 - 🔜 🎎 (	🖾 🎎				
dres 🔕 http://88.247.188.31/cgi-bin/web	bcm					] 🔁 G	it Bağlar	ntilar »
nsn <sup>N</sup>	🛨 🔎 Ara 🕞 🥓 Vurgula	A Seçenekler	<sup>,</sup> Pencerelere İzin Ver	rildi 👻 🖂 Hotmail 🛛 🚢 🛚	lessenger			
		114	191/200					
Tion		AirTies R	T-111 ADSL2	+ 4 Portlu Moder	m —			_
AILLIEZ #			WIG	UMALT	())	ÇIKIŞ	💩 YENİLE	۲
ANASAYEA		<ul> <li>Wan Pcrtla</li> </ul>	iri alanına uygularr	nanın kullandığı port nur	narasını girihiz.			
ADSI	<ul> <li>HedefL</li> </ul>	AN Portlari alanına uygul	lamanın yerel ağdı	a hangi portu kulanacağ avnıdır)	ıını giriniz. (çoğunlukla gerç	ek port	ile	
LAN	Birtek	port yerine bir dizi por yör	nlendirmede port a	aralığı belirtmek için ara	ya tire (-) koyunuz. Örneğin	23 ile 8	0	
CAR		portlari arasınd	aki tüm portları yör	nlendirmek için bu bölür	ne 23-80 yazınız.			
ETDEMANT I								
FIREWALL								
NAT								
NAT Port Yönlendirme								
NAT Port Yönlendirme ROUTING	]	Sistemdeki İstemcilerd	len Seç 💌 Mev	/cut Uygulamalardan S	eç 💌 Ekle			
NAT Port Yönlendirme ROUTING YÖNETİM		Sistemdeki İstemcilerd	len Seç 💌 Mev	rcut Uygulamalardan S	eç 🔻 Ekle			
NAT Port Yönlendime ROUTING YÖNETİM DDNS	:	Sistemdeki İstemcilerd	len Seç 💌 Mev	rcut Uygulamalardan S	eç ▼ Ekte			
NAT Port Yönlendirme ROUTING YÖNETİM DDNS ARAÇLAR	Uygulama	Sistemdeki İstemcilerd Hedef IP Adresi	len Seç 💌 Mev Protokol Tipi	rcut Uygulamalardan S WAN Portları	eç 💌 Ekle HedefLAN Portları	Etkin	Sil	
NAT Port Yönlendirme ROUTING YÖNETİM DDNS ARAÇLAR RAPOR	Uygulama sw2	Sistemdeki İstemcilerd Hedef IP Adresi 192.168.2.10	len Seç 💌 Mev Protokol Tipi TCP&UDP 💌	rcut Uygulamalardan S WAN Portları 502	eç 💌 Ekle HedefLAN Portları 502	Etkin	Sil	
NAT Port Yönlendimme ROUTING YÖNETİM DDNS ARAÇLAR RAPOR	Uygulama sw2 sw2	Sistemdeki İstemcilerd Hedef IP Adresi 192.168.2.10 192.168.2.3	Ien Seç  Mev Protokol Tipi TCP&UDP TCP&UDP	rcut Uygulamalardan S WAN Portları 502 5060	eç Ekle HedefLAN Portları 502 6060	Etkin	Sil	
NAT Port Yönlendime ROUTING YÖNETİM DDNS ARAÇLAR RAPOR	Uygulama sw2 sw2 ew2	Sistemdeki İstemcilerd Hedef IP Adresi 192.168.2.10 192.168.2.3 192.168.2.11	Protokol Tipi TCP&UDP ¥ TCP&UDP ¥	cut Uygulamalardan S WAN Portları 502 6060 503	eç Ekle HedefLAN Portları 502 6060 503	Etkin	Sil O	
NAT Port Yönlendime ROUTING YÖNETİM DDNS ARAÇLAR RAPOR	Uygulama sw2 sw2 sw2	Sistemdeki İstemcilerd Hedef IP Adresi 192.168.2.10 192.168.2.3 192.168.2.11	Protokol Tipi TCP&UDP ¥ TCP&UDP ¥ TCP&UDP ¥	cut Uygulamalardan S WAN Portları 6060 603	eç  Ekle Hedef LAN Portları 502 6060 503	Etkin S S	sil O O	
NAT Port Yönlendime ROUTING YÖNETİM DDNS ARAÇLAR RAPOR	Uygulama sw2 sw2 sw2	Sistemdeki İstemcilerd Hedef IP Adresi 192.168.2.10 192.168.2.3 192.168.2.11	Protokol Tipi TCP&UDP ¥ TCP&UDP ¥ TCP&UDP ¥ TCP ¥	cut Uygulamalardan S WAN Portları 502 6060 603	eç  Ekte HedefLAN Portları 502 6060 503	Etkin S S S S		
NAT Port Yönlendimme ROUTING YÖNETİM DDNS ARAÇLAR RAPOR	Uygulama sw2 sw2 sw2	Sistemdeki İstemcilerd Hedef IP Adresi 192.168.2.10 192.168.2.3 192.168.2.11	Protokol Tipi TCP&UDP ¥ TCP&UDP ¥ TCP&UDP ¥ TCP ¥ TCP ¥	cut Uygulamalardan S WAN Portları 502 6060 603	eç  Ekte HedefLAN Portları 502 6060 503	Etkin	<b>Sil</b>	
NAT Port Yönlendimme ROUTING YÖNETİM DDNS ARAÇLAR RAPOR	Uygulama sw2 sw2 sw2	Sistemdeki İstemcilerd Hedef IP Adresi 192.168.2.10 192.168.2.3 192.168.2.11	Protokol Tipi TCP&UDP • TCP&UDP • TCP&UDP • TCP • TCP • TCP • TCP •	VVAN Portları 502 6060 603	eç ▼ Ekte HedefLAN Portları 502 6060 603	Etkin S S S C S C S C S C S C C C C C C C C	<b>Sil</b>	
NAT Port Yönlendimme ROUTING YÖNETİM DDNS ARAÇLAR RAPOR	Uygulama sw2 sw2 sw2	Sistemdeki İstemcilerd Hedef IP Adresi 192.168.2.10 192.168.2.3 192.168.2.11	Protokol Tipi TCP&UDP ~ TCP&UDP ~ TCP&UDP ~ TCP ~ TCP ~ TCP ~ TCP ~ TCP ~ TCP ~	VVAN Portları 502 6060 603	eç ▼ Ekte  HedefLAN Portları  502  6060  603	Etkin S S C C C C C C C C C C C C C C C C C	<b>Sil</b>	

## 2.1 Ablesung/Änderung der Konfiguration via USB-Schnittstelle

Um die Einstellungen des EMG abzulesen, bzw. ändern, können die Software EMG Configuration Tool in der Beilage-CD verwenden:

- 1. Schliessen Sie das Gerät über USB-Port an Ihrem PC an.
- 2. Am Gerät wird der POWER-LED leuchten.
- 3. Starten Sie das *EMG10/12 Configuration Tool.exe* Programm in der CD.
- 4. Sobald Sie das Programm laufen lassen, sehen Sie die Einstellungen des Gerätes automatisch auf dem Bildschirm.

EMG Series Configuration Tool-\	/ersion 1.1	x
Settings Firmware Update Dev	vice Info Security Settings	
Connection Settings		ModbusTCP/Modbus
<ul> <li>Listens for connection re</li> </ul>	equests	ModbusTCP
C Connects to remote serv	ver	C Modbus Tunel
Network Settings	N II TOPP .	RS485 Settings
	Modbus ICP Port	
	502 .	
DHCP	IP Address	Data Bit
WEB Access Active	192 . 168 . 1 . 149	8
WEB Port	Subnet Mask	Stop Bit
80	255 . 255 . 255 . 0	1
Login Timeout	Gateway	Parity
12000	192 . 168 . 1 . 254	None
MAC Address	Server IP	RS485 Timeout (x10ms)
00-1F-43-00-09-0B	0.0.0.0	200 •
ОК	Clos	e Update Read

 Von nun an können Sie jedes Mal wenn Sie auf "*Read*" klicken, die Einstellungen des EMG überwachen.

EMG Series Configuration Tool-Version 1.1	X
Settings       Firmware Update       Device Info       Security Settings         Change Password       Password         emg12       Change Password         New Password       Image: Change Password         Tekrar       Image: Change Password	
ОК	Close Update Read

 Um die Einstellungen des Gerätes zu ändern, klicken Sie auf "Update" nachdem Sie die neuen Werte eingegeben haben. Die neuen Einstellungen werden vom Gerät abgelesen und am Bildschirm angezeigt.

Hinweis: Für die Aktivierung der neuen Einstellungen, muss man das Gerät ausgeschalten und danach wieder einschalten.

## 2.2 Sicherheitseinstellungen

In der "Security Settings" Option können Sie Ihr aktuelles Kennwort sehen oder ändern. Um Ihr Kennwort zu sehen:

- 1. Klicken Sie auf *Security Settings* im EMG Configuration Tool Programm.
- 2 Under the **Password** section, your existing password which is used to access the device using

the WEB interface will be shown.

EMG Series Configuration Tool-Version 1.1	<b>X</b>
Settings     Firmware Update     Device Info     Security Set       Change Password     Password       Image Password     Image Password       Image Password     Image Password       Image Password     Image Password       Image Password     Image Password       Image Password     Image Password	
ОК	Close Update Read

3. Um Ihr Kennwort zu ändern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen Change Password.

Settings   Firmware Update   Device Info	Security Settings	
Change Password		
Password		
emg12		
Change Password		
New Password		
emg10		
Tekrar		
emg10		

4. Nachdem Sie Ihr neues Kennwort eingegeben haben, klicken Sie auf **Update**. Ihr neues Kennwort ist jetzt aktiv.

Hinweis: Wenn Sie in den Systemeinstellungen Änderungen vorgenommen haben, werden Ihre neuen Einstellungen zusammen mit Ihrem neuen Kennwort installiert.

## 2.3 Ablesung/Änderung der Konfiguration via Web-Interface

Die Einstellungen des EMG können auch über das Web gemacht werden. Die HTTP Protokolle im Gateway ermöglichen Ihnen, die Einstellungen des Gerätes von einem fernen PC über Port 80 zu ändern. Die einzige Veränderung, die Sie nicht über das Web machen können, ist die Option *Disable WEB Access*.

1. Geben Sie die IP Adresse Ihres Gerätes in die Adressleiste des Web-Browsers ein. Falls Sie Ihr Gerät von einem Fernnetzwerk abrufen, geben Sie bitte die Adresse Ihres Modems ein. In diesem Fall muss die Portleitweiterleitung des Ports 80 zum EMG eingestellt sein.



2. Um die Systemeinstellungen abzurufen, müssen Sie ein gültiges Kennwort eingeben. Beim ersten Einschalten des Gerätes, ist das vorhandene Kennwort "emgxx" und ist

Groβ-/Kleinschreibung unterscheidend. ("**emg12**" für Modell EMG-12, "**emg10**" für Modell EMG-10 und "**emg02**" für Modell EMG-02)

🚈 EMG WEB Configuration - Microsoft Internet Explorer			_ 18   ×
Dosya Düzen Şörünüm Şik Kullanlanlar Araçlar Yardım			1
😋 Geri + 🛞 - 💌 📓 🏠 🔎 Ara 🤺 Sk Kullanlanlar 🚱 🔗 + چ 🖂 🛄 🔣			
Adres 🛃 http://192.168.2.240/sel_Jan	 	💌 🏓 Git	Bağlantılar »
E///TES			<u>k</u>
Turkce English			
Enter Password			
Password (Max.8 char.)			
	-	👩 Internet	*

3. Falls das eingegebene Kennwort richtig ist, werden Sie zu den **Systemeinstellungen** weiter geleitet. Solange Sie das falsche Kennwort eingeben, wird das Gerät Sie nach dem richtigen Kennwort fragen.



4. Nachdem Sie überall die nötigen Einstellungen gemacht haben, klicken Sie bitte auf **UPDATE**. Damit Ihre neuen Einstellungen aktiviert werden können, bitte jetzt auf "*Speichern*" klicken. Das EMG wird zurückgesetzt und Ihre neuen Einstellungen aktiviert.

## 3. Softwareaktualisierung

Wenn neue Updates benötigt oder neue Funktionen zur vorhandenen Software hinzugefügt werden sollen, können Sie den USB-Anschluss verwenden. Sie können die neuesten Updates für das Gerät von unserer Webseite http://www.entes.com.tr herunterladen. In diesem Prozess, werden die alten Daten der Firmware auf dem ROM des Gerätes gelöscht und die neuen Daten gespeichert. Daher werden alle alten Einstellungen, die Sie im Gerät vorgenommen haben, gelöscht und das Gerät wird mit seinen Werkseinstellungen laufen. Die Datei, die ist in Form herunter geladen werden soll. von EMG10v.x\_x\_x.rom oder **EMG12vx\_x\_x.rom.** v.x\_x\_x beschreibt die Versionsnummer.

Um die Firmware richtig zu aktualisieren, muss die Softwareversion des Gerätes und des *Conftool* Programms dieselbe sein. Andernfalls wird eine erfolgreiche **Firmware** Update nicht verwirklicht.

 Um die Firmware des Gerätes zu aktualisieren, klicken Sie auf Firmware Update im EMG Configuration Tool Programm.

G Series Configuration Tool-Version 1.2	ļ
Connection Settings Firmware Update Device Information Security Settings	
Select file to upload Open	
Update	
Close   Unda	te   Bead

2. Klicken Sie auf **Open** und wählen Sie die Datei, die Sie hochladen wollen.

onnection Settings	Firmware Upd	ate Device Inf	ormation Security	Settings	
Select file to uploa	d	Open	]		
D:\project files for	CodeWarrior I	6.3\myprojects\	EMG02v2_01\EM(	902v2_01.rom	
Update					
			1 1982	1	11 11 - 12 - 12 - 12

3. Klicken Sie auf *Update*. Nachdem Ihr Gerät zurückgesetzt wird, wird der Aktualisierungsprozess beginnen.

Connection Settings Firmware Update Device Information Security Settings Select file to upload D:\project files for CodeWarrior 6.3\myprojects\EMG02v2_01\EMG02v2_01\EMG02v2_01.rom Update	
Select file to upload   Open  D.\project files for CodeWarrior 6.3\myprojects\EMG02v2_01\EMG02v2_01.rom  Update	
D:\project files for CodeWarrior 6:3\myprojects\EMG02v2_01\EMG02v2_01.rom Update	
Update	
* 00	
% 96 completed	
Close   Lindete   1	Rood

4. Nachdem der Aktualisierungsprozess erfolgreich beendet wurde, schalten Sie das Gerät bitte aus und wieder ein.

## 4. Anhänge

## Anhang 1 Differenzen zwischen den Geräten innerhalb der EMG Serie

EMG-10: ermöglicht nur einen TCP Anschluss.

EMG-12: ermöglicht gleichzeitig 4 TCP Anschlüsse.

EMG-02: hat ähnliche Eigenschaften wie EMG-12, ermöglicht jedoch nur 1 und 2 Modbus Abfragen. Der Modbus Tunnel Modus wird bei diesem Modell ausserdem nicht unterstützt.

## **Anhang 2 Query Interval und TCP Timeout**

Bei Client-Abfragen via EMG Ethernet/Modbus Geräte, darf die Abfragehäufigkeit 1,5 Minuten nicht überschreiten. Sobald diese Grenze überschritten wird, greift ein im Gerät eingebauter Timer ein und unterbricht die Netzverbindung. Für Anwendungen, die diese Zeitgrenze eventuell überschreiten, die Verbindung bitte jedes Mal vor Client-Abfragen überprüfen und im negativen Fall die Verbindung wieder herstellen.