DELTA 2000

Benutzerhandbuch

Dieses Handbuch betriff das Gerät DELTA 2000
im Einsatz mit dem GESYSENSE® Funk-Sensorsystem.

Gesytec GmbH
Pascalstr. 6
52076 Aachen

Tel. + (49) 24 08 / 9 44-0
Fax + (49) 24 08 / 94 4-100
email: info@gesytec.de
www.gesytec.de

Doc. ID: GesySense/UserDoc/DELTA 2000 GESYSENSE_Manual-DE-v1.0.docx, 11/2015

Dieses Handbuch …

... beschreibt Inbetriebnahme und Betrieb des DELTA 2000 von Gesytec im GESYSENSE Funk-Sensorsystem. Der Schwerpunkt liegt dabei in der Installation des Gerätes und dem Zugriff darauf unter Verwendung seines Web Interface. Die Datenübertragung von und zu GESYSENSE Software, wie z.B. GESYSENSE LogIt wird in den jeweiligen Softwarehandbüchern beschrieben.

Das vorliegende Handbuch ist folgendermaßen aufgebaut:
Kapitel 1 stellt das Gerät vor.
Kapitel 2 beschreibt die Anschlüsse und Grundeinstellungen.
Kapitel 3 beschreibt die Teile des Web Interface, die GesySense betreffen.
In **Kapitel 4** werden verschiedene Service-Maßnahmen erläutert.
Kapitel 5 zeigt, wie Sie bestimmte Probleme eingrenzen und beheben können.
Technische Details finden Sie schließlich im **Kapitel 6**.

References

Für die GESYSENSE spezifischen Einstellungen lesen Sie das Handbuch zu GESYSENSE LogIt.

Diese Dokumentation kann jederzeit ohne Ankündigung geändert werden. Gesytec übernimmt keinerlei Verantwortung für Fehler oder Ungenauigkeiten in dieser Dokumentation und etwaige sich daraus ergebende Folgen.

Gesytec sowie deren Repräsentanten und Mitarbeiter haften in keinem Fall für etwaige Defekte, indirekt verursachte oder aus dem Gebrauch folgenden Schäden, die aufgrund der Verwendung oder der Nichtanwendbarkeit der Software oder Geräte oder der begleitenden Dokumentation entstehen.

GESYSENSE ist ein registriertes Warenzeichen der Gesytec GmbH.
Windows ist eingetragene Warenzeichen der Firma Microsoft. Andere Namen können eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Firmen sein.

Inhalt

1 DELTA 2000 GESYSENSE 4

1.1 Funktionen 4

1.2 Anschlüsse, LED's, Taster 4

1.3 Wichtige Hinweise 5

2 Das Gerät einrichten 6

2.1 Kabel anschließen 6

2.1.1 Spannungsversorgung 6

2.1.2 Erdanschluss 6

2.1.3 Ethernet Schnittstelle 6

2.2 Software 6

2.3 GesySense Konfiguration 7

2.4 Verbindung zum Web-Interface herstellen 7

2.5 IP-Adresse festlegen 10

2.6 Zeiteinstellungen anpassen 11

2.7 Kennwort ändern 13

3 GESYSENSE Daten beobachten 14

3.1 Aktuelle Werte der GESYSENSE Module 14

3.2 Tageswerte in grafischer Darstellung 15

3.3 Ändern online die Einstellung für die Grenzwertüberwachung 16

3.4 Archivdateien 18

3.5 Meldungen per E-Mail und SMS 18

4 Servicemaßnahmen durchführen 20

4.1 Neustart des DELTA 2000 20

4.2 Firmware aktualisieren 21

4.3 DELTA 2000 auf Werkseinstellungen zurücksetzen 21

4.4 Test Mail und Test SMS 22

5 Probleme lösen 24

5.1 Das Web-Interface des DELTA 2000 kann nicht geöffnet werden 24

5.2 Der DeviceFinder arbeitet nicht mit bestimmten DSL Routern 25

6 Technische Daten 26

7 Abbildungen 28

1 DELTA 2000 GESYSENSE

1.1 Funktionen

Das DELTA 2000 fungiert im GESYSENSE Funk-Sensorsystem als Datenserver, der mit einer oder mehreren Empfangsstationen angeschlossen ist. Es empfängt und speichert die Meldungen von den GESYSENSE Sensoren und stellt sie über seine Ethernet Schnittstelle zur Verfügung. Mit der GESYSENSE LogIt Software werden die Daten auf einen PC übertragen. Dieses Programm dient auch der Konfiguration des Gerätes hinsichtlich der GesySense betreffenden Funktionen.

Die Darstellung der Sensoren und ihrer aktuellen werte geschieht in einem Web Interface, das über einen Browser aufgerufen wird. Über denselben Zugang erfolgen Konfiguration und Diagnose des Geräts.

- *Abb. 1-1: DELTA 2000 SERVER*

1.2 Anschlüsse, LED's, Taster

- *24 V Spannungsversorgung über externes Netztei*
- *Ethernetanschluß für die LAN Verbindung*
- *Optional Modbus Anschluss an dieEmpfangsstation (alternativ zu dem Anschluß über Ethernet)*

LED's

- **Power**: Nach dem Einschalten leuchtet diese LED zunächst rot. Sobald das Gerät betriebsbereit ist, wechselt diese auf grün. Hat das Gerät einen Fehler erkannt, leuchtet die LED dauerhaft rot.
- **Ethernet**: An der RJ45 Buchse befinden sich eine grüne und eine gelbe LED. Sobald eine Verbindung zu einem IP-Netzwerk besteht, leuchtet die grüne LED. Werden Datenpakete übertragen, flackert die grüne

Leuchtdiode. Mit der gelben LED wird die Geschwindigkeit der Verbindung angezeigt. Ist diese LED an, so beträgt die Geschwindigkeit 100 MBit/s, sonst 10 MBit/s.

- **Taster:** Auf der Frontseite neben der COM 2 Schnittstelle befindet sich versteckt der Taster für Service (Reset und Rücksetzen auf Werkseinstellungen s.u.)

1.3 Wichtige Hinweise

Verwenden Sie zur Spannungsversorgung des DELTA 2000 nur Netzteile mit einer SELV-Kennzeichnung und einer Anschlussleitung mit maximal 1,5 m Länge.

Standardmäßig wird das Gerät mit der **voreingestellten, festen IP-Adresse** `192.168.100.100` ausgeliefert. Achten Sie darauf, dass diese IP-Adresse in Ihrem Netzwerk nicht schon an ein anderes Gerät vergeben wurde, um Kollisionen zu vermeiden.

Um Zugriff auf die Einstellungsmöglichkeiten des Gerätes über das Web-Interface zu erhalten, ist bei Auslieferung ein Benutzer mit den Daten „gesytec“ /“admin“ vorhanden. Ändern Sie das Passwort bitte umgehend nach der erstmaligen Inbetriebnahme.

2 Das Gerät einrichten

2.1 Kabel anschließen

Zu den Anschlüssen des Gerätes s. a. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

2.1.1 Spannungsversorgung

Setzen Sie das DELTA 2000 GESYSENSE auf die Hutschiene, und verbinden Sie das Gerät (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, X5) mit einer Spannungsversorgung mit 24 V Gleichstrom (±20%) und mindestens 5 W. Sobald dies erfolgt ist, leuchtet die *Power*-LED auf der Geräteoberseite.

Verwenden Sie zur Spannungsversorgung des Gerätes nur Netzteile mit einer SELV-Kennzeichnung und einer Anschlussleitung mit maximal 1,5 m Länge.

2.1.2 Erdanschluss

Das Gerät verfügt über einen Erdanschluss (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, X3). Verbinden Sie diesen mit Erde, um ein Ableiten von Überspannungen zu ermöglichen.

2.1.3 Ethernet Schnittstelle

Über den RJ45 Ethernet Stecker (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, X4) wird das Gerät mit einem LAN verbunden. Verwenden Sie zur Verbindung ein gewöhnliches Ethernet-Patchkabel. Der Port verfügt über eine Autosense- und Autospeed-Funktion, d. h. es wird automatisch ermittelt, ob eine Ethernet Verbindung besteht, und welche Geschwindigkeit (bis max. 100 MBit/s) verwendet wird. Sobald eine Verbindung besteht, leuchtet die LED grün bzw. gelb (bei Datenübertragung).

2.2 Software

Der Datenserver wird mit der aktuellen Firmware geliefert. Das System ist nach dem Anschluss an die Spannungsversorgung betriebsbereit.

Alle Einstellungen des Gerätes selbst erfolgen über das Web Interface. Einstellungen bezüglich des GESYSENSE Betriebs müssen mit dem Programm GESYSENSE LogIt gemacht werden.

Auf das Web Interface wird mit einem Browser Programm zugegriffen. Dieses sollte SVG Grafiken unterstützen, da dieses Format zur grafischen Darstellung

der Sensorwerte verwendet wird. Die meisten der verbreiteten Browser unterstützen dieses Format in ihrer neuesten Version.

Anmerkung: Internet Explorer
Die neueste Version des Internet Explorer die mit Windows XP verwendet werden kann ist Version 8. Diese unterstützt das SVG Format jedoch nicht. Die dazu angebotenen Add-ins genügen auch nicht, um alle Informationen darzustellen.

Datenübertragung).

2.3 GesySense Konfiguration

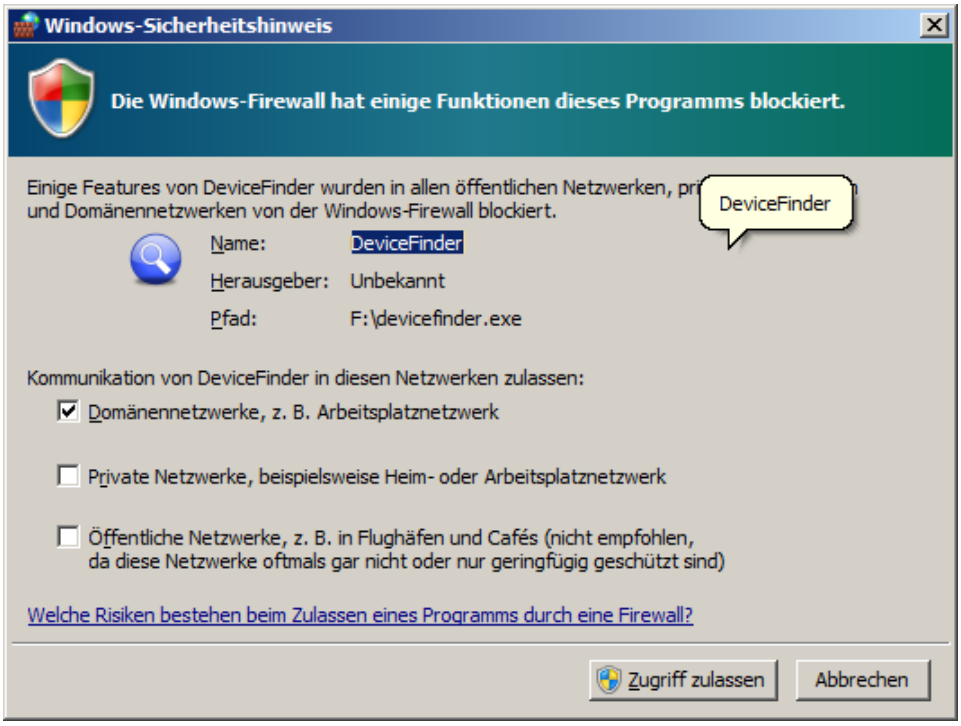
Mit dem PC Programm GesySense Logit wird die Konfiguration für das GesySense System erstellt. Neben dem Anlegen der Funksensoren werden Grenzwerte für die einzelnen Messwerte sowie die Einrichtungen für E-Mail- und SMS-Service konfiguriert. Diese Konfiguration wird in den Datenserver und in die angeschlossenen Empfangsstationen übertragen. Danach ist das GesySense System in Betrieb.

2.4 Verbindung zum Web-Interface herstellen

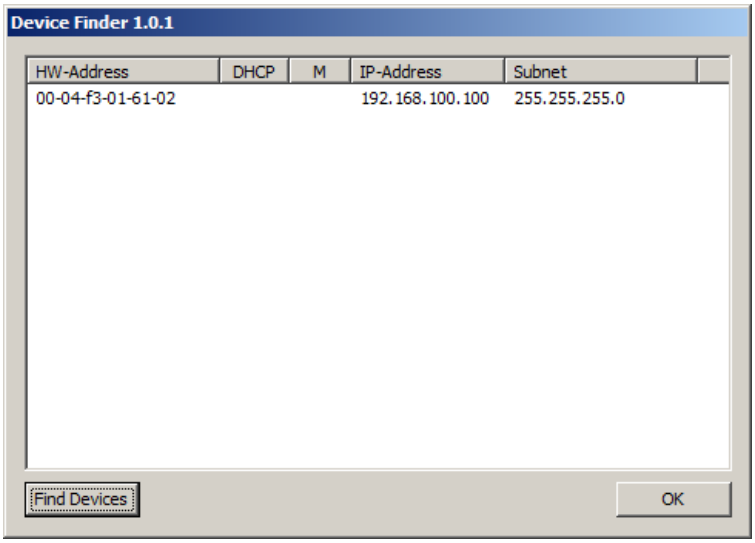
Die von den GesySense Modulen empfangenen aktuellen Werte werden im Web-Interface des DELTA 2000 dargestellt, das auch dazu dient die Geräteparameter einzustellen. Auf das Web-Interface kann zugriffen werden, indem man im Webbrowser eines mit dem Gerät verbundenen Rechners die IP-Adresse des Gerätes eingibt. Standardmäßig wird das DELTA 2000 GESYSENSE mit der voreingestellten IP-Adresse `192.168.100.103` und der Subnetz-Maske `255.255.255.0` ausgeliefert.

Sollte Ihnen die IP-Adresse des Gerätes nicht bekannt sein, so starten Sie das Programm DeviceFinder vom mitgelieferten Datenträger.

Wenn Sie das Programm starten, müssen Sie dieses bei der Windows Firewall freigeben.



Nach Betätigen des Buttons *Find Devices* durchsucht das Programm das angeschlossene Netzwerk nach Gesytec Geräten und zeigt diese in einer Liste an.



Vom DeviceFinder wird die MAC-Adresse (HW-Adresse), die IP-Adresse und die Subnet Maske angezeigt. Die Sortierung erfolgt nach der MAC-Adresse. Die Spalte DHCP gibt an, ob die IP-Adresse über einen DHCP Server zugewiesen wurde. Prinzipiell unterstützt das DELTA 2000 GESYSENSE die Verwendung mehrerer IP-Adressen. Für jede IP-Adresse wird ein eigener Eintrag in der Liste gemacht. Dann befindet sich in der Spalte M der Index der IP-Adresse.

Von der Verwendung mehrerer IP-Adressen wird abgeraten.

Achten Sie darauf, dass die Default IP-Adresse des DELTA 2000 in Ihrem Netzwerk nicht schon an ein anderes Gerät vergeben wurde, sonst könnte die Kommunikation wegen Kollisionen gestört sein.

Falls sich Ihr PC in einem anderen Subnetz befindet, können Sie unter Microsoft Windows XP, Vista oder 7 mit folgenden Kommandos auf das DELTA 2000 zugreifen, ohne vorher in den Netzwerkeinstellungen fest eine neue IP-Adresse einstellen zu müssen. *Voraussetzung ist allerdings, dass sich das Gerät im Auslieferungszustand (bzw. nach einem Factory Reset) befindet*:

Für Windows XP

1. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung (unter *Alle Programme* > *Zubehör*),
2. Geben Sie den Befehl `route add 192.168.100.0 mask 255.255.255.0 %COMPUTERNAME%` ein[1].

Für Windows Vista und 7

1. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung, in dem Sie mit der rechten Maustaste auf das Start-Menü klicken und die Option "*Als Administrator ausführen*" auswählen, [2]
2. Geben Sie zunächst den Befehl `ipconfig` ein, um die aktuelle IP-Adresse Ihres Rechners abzurufen,
3. Geben Sie den Befehl `route add 192.168.100.100 mask 255.255.255.255 xxx.xxx.xxx.xxx` ein (wobei `xxx.xxx.xxx.xxx` die aktuellen IP-Adresse Ihres PCs ist).[3]

Für diese Befehle sind Administrator-Rechte bzw. eine Freigabe durch die UAC erforderlich.

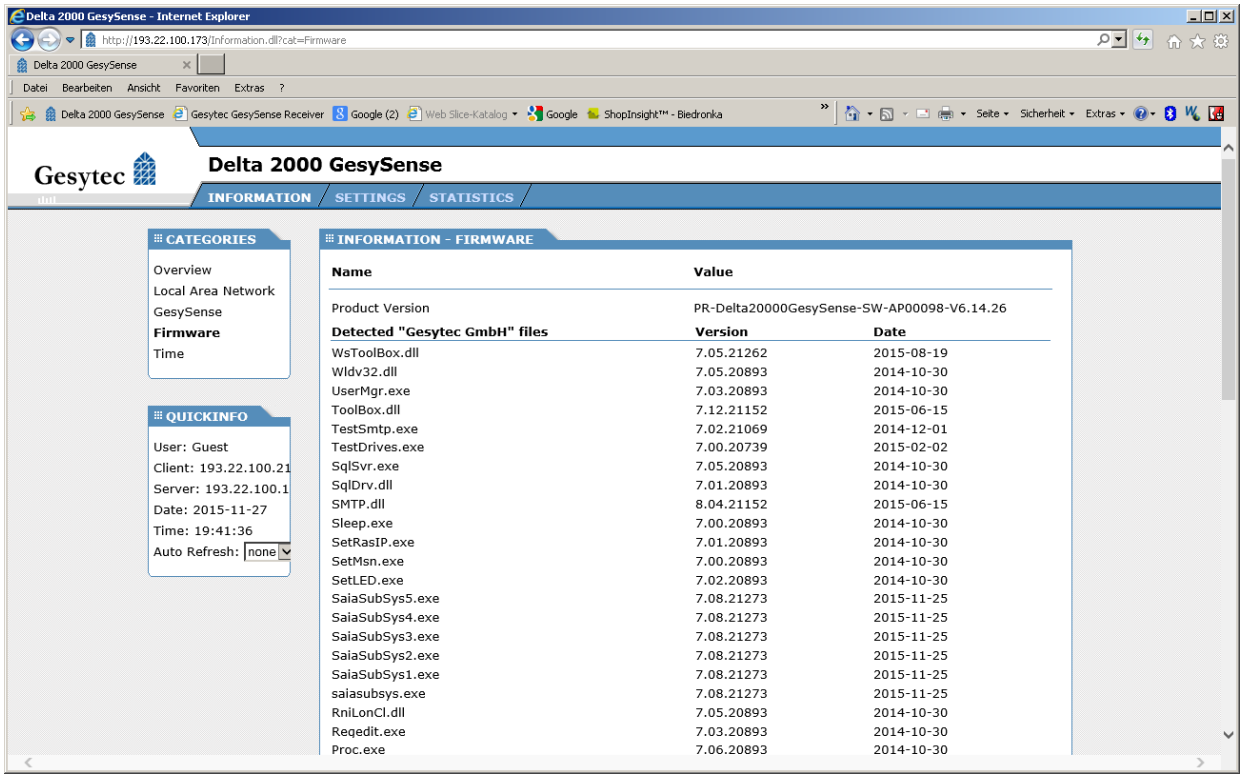
Geben Sie dann in der Adresszeile Ihres Webbrowsers die IP-Adresse `192.168.100.103` ein, um das Web-Interface zur Konfiguration des DELTA 2000 aufzurufen.

---

[1] Es kann auch der unter Vista/7 beschriebene Befehl benutzt werden. Umgekehrt funktioniert der Ausdruck %COMPUTERNAME% jedoch nicht unter Vista/7.

[2] Alternativ kann man auch auf Windows Start klicken, "cmd" in das Suchfeld eingeben und die Shift+Ctrl+Enter Tasten drücken, um die Eingabeaufforderung als Administrator zu starten.

[3] `route add 192.168.100.0 mask 255.255.255.0 xxx.xxx.xxx.xxx` kann auch benutzt werden.



- *Abb. 2-1: Das DELTA 2000 GESYSENSE Web-Interface*

2.5 IP-Adresse festlegen

Öffnen Sie die *SETTINGS* Karteikarte und wählen Sie unter *CATEGORIES* links *Local Area Network*, um die IP-Einstellungen zu ändern. Sie werden zur Eingabe von Benutzername und Passwort aufgefordert.

Open the *SETTINGS* tab and select *Local Area Network* from the *CATEGORIES* on the left to change the IP settings. You will be prompted for a user name and a password.

Um Zugriff auf die Einstellungsmöglichkeiten des DELTA 2000 über das Web-Interface zu erhalten, ist bei Auslieferung ein Benutzer mit den Daten „**gesytec**“ / “**admin**“ eingerichtet. Ändern Sie das Passwort bitte umgehend nach der erstmaligen Inbetriebnahme.

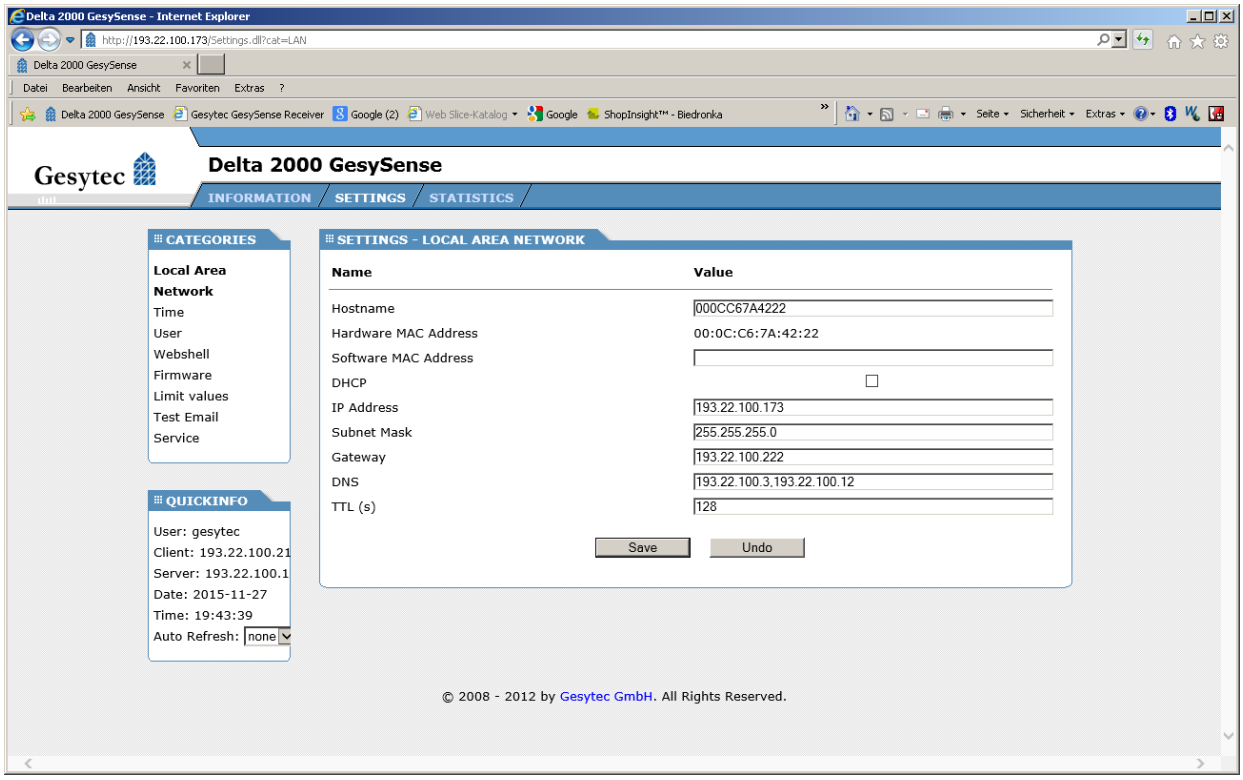
In den Feldern *IP Address*, *Subnet Mask*, *Gateway*, *DNS* und *TTL* können Sie nun die gewünschten Werte eintragen. Alternativ können Sie über die den Bezug von Eine dynamischen IP-Adresse (Check-Box *DHCP)* sollte nicht verwendet werden, wenn auf das Gerät von anderen Systemen zugegriffen werden soll um Werte auszulesen.

Die Einstellungen werden erst beim Anklicken der Taste *Save* übernommen. Nach der Änderung von IP-Einstellungen muss das Gerät neu gestartet werden. Dazu erscheint eine Sicherheitsabfrage, die bestätigt werden muss.

Bei der statischen IP-Einstellung können die Angaben zu Gateway und DNS-Server auch leer bleiben. Sie werden allerdings benötigt, wenn externe NTP-Server verwendet werden sollen oder eine Fernwartung beabsichtigt ist.

Denken Sie daran, dass durch die Änderung der IP-Adresse des DELTA 2000 die aktuelle Verbindung zum Web-Interface verloren geht, d.h. diese muss anschließend neu aufgebaut werden.[4]

Von der Verwendung dynamischer IP-Adressen für das Gerät wird abgeraten, da bei jedem Adresswechsel das Routing für einige Zeit unterbrochen wird. Dies lässt sich verhindern, indem der DHCP-Server so eingestellt wird, dass er dem DELTA 2000 GESYSENSE immer den gleichen DHCP-Lease mit der gleichen IP-Adresse zuweist.



- *Abb. 2-2: IP Einstellungen*

2.6 Zeiteinstellungen anpassen

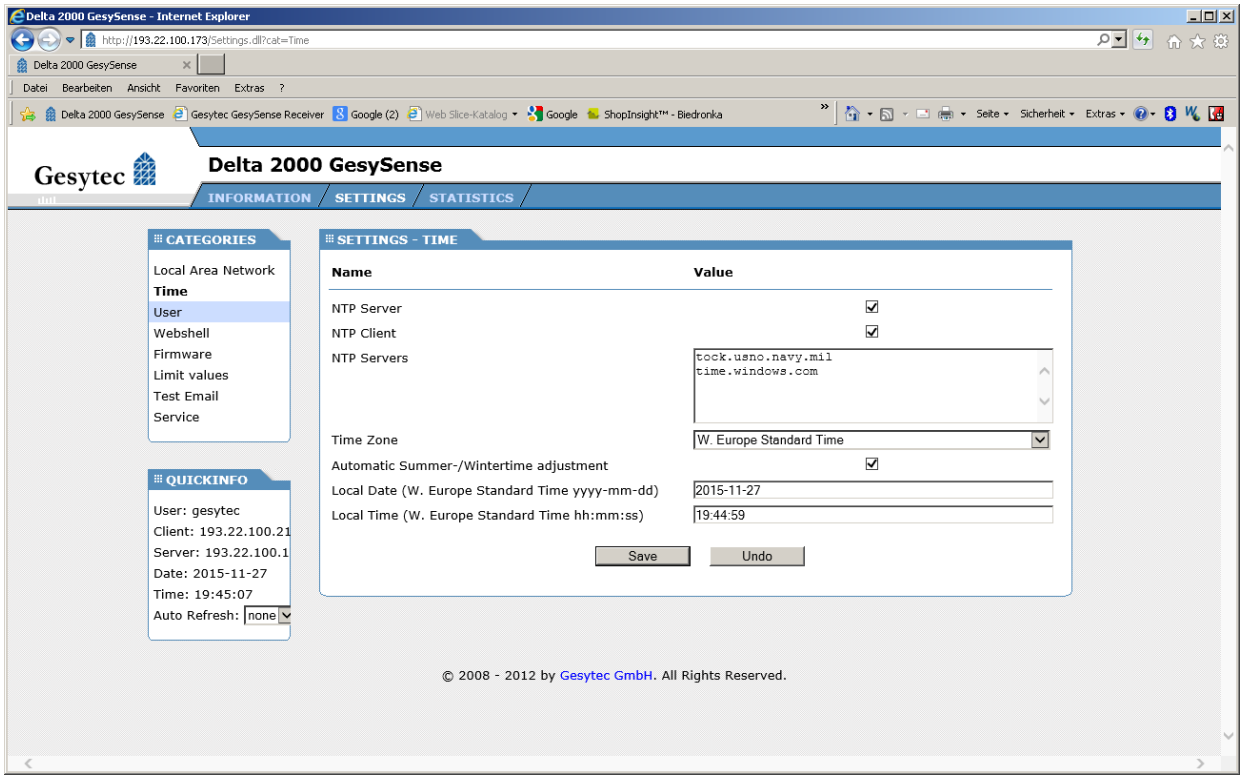
Im DELTA 2000 GESYSENSE ist sowohl ein NTP-Client, als auch ein NTP-Server eingebaut, d.h. das Gerät kann die aktuellen Zeitinformationen von einem oder mehreren NTP-Servern im lokalen Netz oder dem Internet beziehen, aber auch als solcher Server im lokalen Netz fungieren. Ein gleichzeitiger Betrieb ist möglich, d.h. das Gerät kann beispielsweise die exakte Zeit von einem bestimmten

[4] Wird DHCP verwendet, muss zunächst (beispielsweise über den DeviceFinder) die neue IP-Adresse des Gerätes ermittelt werden.

NTP-Server im Internet abrufen und gleichzeitig lokal für angeschlossene Clients zur Verfügung stellen. Falls die Option *NTP Client* abgeschaltet ist, verwendet das DELTA 2000 die eingebaute Echtzeituhr als Referenz.

Beim Einsatz im GESYSENSE System sollte nur der NTP Client gewählt werden.

Öffnen Sie die *SETTINGS* Karteikarte und wählen Sie unter den *CATEGORIES* links *Time*, um die Einstellungen vorzunehmen.



- *Abb. 2-3: Zeit Einstellungen*

Die eingebaute Echtzeituhr verfügt über eine Pufferung von etwa 36 Stunden. Bleibt das Gerät länger ohne Strom, müssen Sie die Uhrzeit einmal manuell oder per NTP neu stellen.

Die Arbeitsweise wird durch Anklicken der jeweiligen Checkbox für *NTP Server* oder *NTP Client* festgelegt. Im Feld *NTP Servers* können einer oder mehrere Zeitserver eingetragen werden. Verwenden Sie für jede Serveradresse eine eigene Zeile.

Achten Sie darauf, dass bei der Verwendung externer Zeitserver die Angaben zum Gateway und den DNS-Servern in den IP-Einstellungen (s.o.) eingetragen werden.

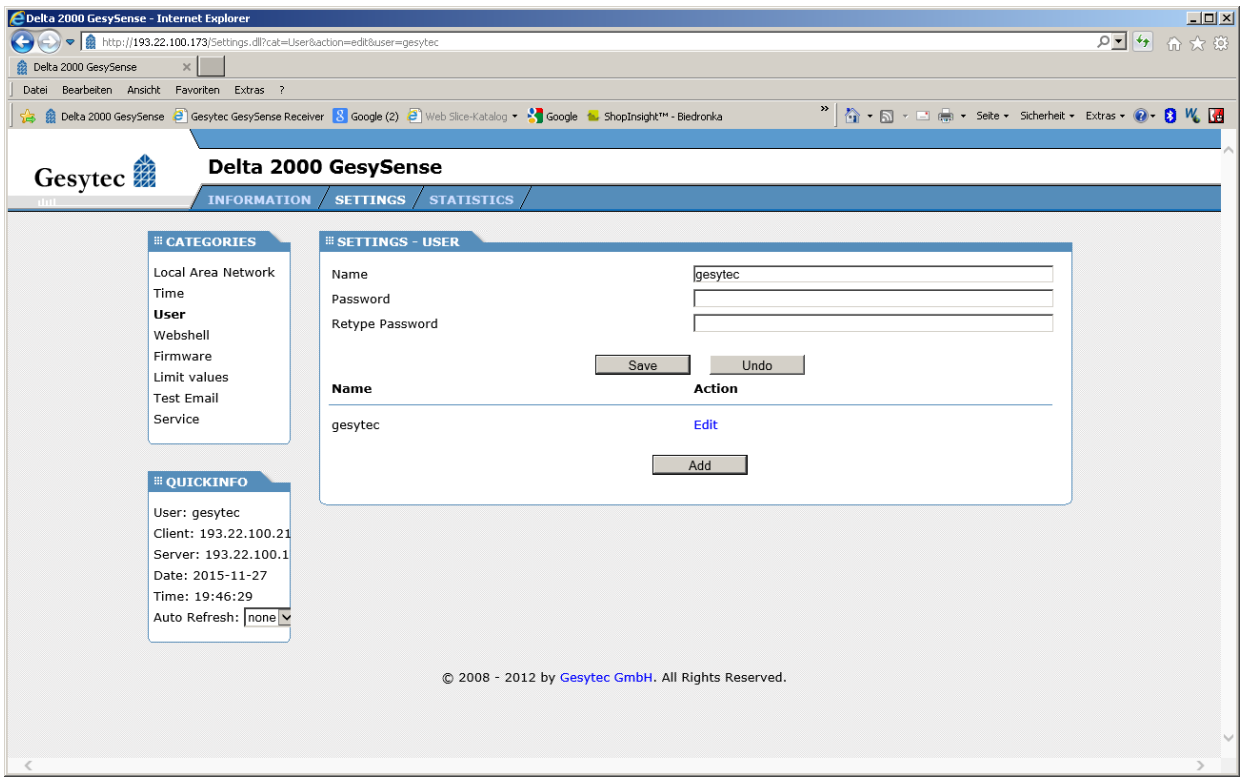
Unter *Local Date* bzw. *Local Time* können Sie die gewünschte Uhrzeit bzw. das gewünschte Datum (in UTC/GMT) auch manuell eingeben. In diesem Fall darf die Funktion *NTP Client* nicht gewählt sein, da die Zeit sonst über die NTP Synchronisation wieder überschrieben wird.

Klicke Sie auf *Save*, um die Einstellungen zu speichern.

Werden die Zeiteinstellungen geändert, wird das Gerät neu gestartet. Deshalb ist es kurzzeitig nicht erreichbar.

2.7 Kennwort ändern

Ändern Sie beim ersten Einloggen auch das Kennwort des Standardbenutzers "gesytec". Wählen Sie dazu in der Karteikarte *SETTINGS* links unter *CATEGORIES User*. Klicken Sie hier auf *Edit* und geben Sie im nachfolgenden Dialog das gewünschte neue Passwort zwei Mal ein. Zusätzlich (und optional) können Sie auch unter *CATEGORIES* und *User* über die Taste *Add* einen neuen Benutzer mit eigenem Namen und Passwort anlegen. Der Benutzer sytec" kann nicht gelöscht werden.



- *Abb. 2-4: Neuen Benutzer anlegen*

3 GESYSENSE Daten beobachten

Das DELTA 2000 GESYSENSE ermöglicht einen schnellen Blick auf den aktuellen Zustand und die Werte von Modulen, die einem Standort zugeordnet sind. Um alle Werte zu erhalten, ist die GESYSENSE LogIt Software erforderlich, mit der die Werte auf den PC heruntergeladen werden können. Ebenfalls können die auf dem Gerät gespeicherten Werte über eine ftp-Verbindung abgeholt werden.

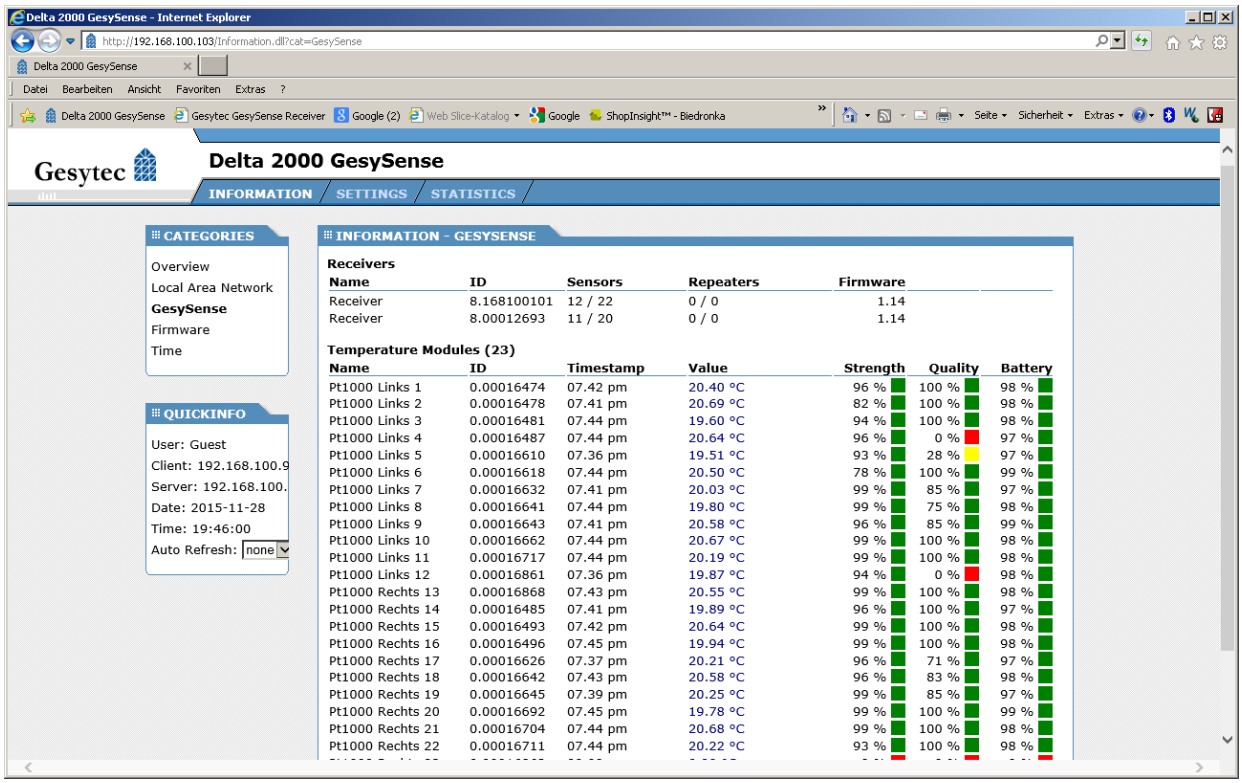
3.1 Aktuelle Werte der GESYSENSE Module

Wählen Sie dazu in der Karteikarte INFORMATION links unter *CATEGORIES GesySense*. Es wird eine Liste mit den letzten Sensor-Werten angezeigt, die der DELTA 2000 GESYSENSE Receiver von den Sensoren empfangen hat.

Hinweis: Bevor Werte angezeigt werden können, muss eine geeignete Standortkonfiguration in das Gerät geladen sein. Dies geschieht mit der GESYSENSE LogIt Software. Fehlt eine solche Vorgabe, so erfolgt eine Warnmeldung

Anmerkung: Wird eine Konfiguration in das DELTA 2000 geladen, die Zeit oder die IP Adresse über das Web Interface geändert, so führt das Gerät einen Neustart aus. Nach einem Neustart werden alle Werte als „0“ angezeigt bis der erste echte Messwert über Funk empfangen wird.

Richtig konfiguriert entspricht die Darstellung der Informationen nachfolgender Abbildung.



- *Abb. 3-1: Daten von GesySense Modulen*

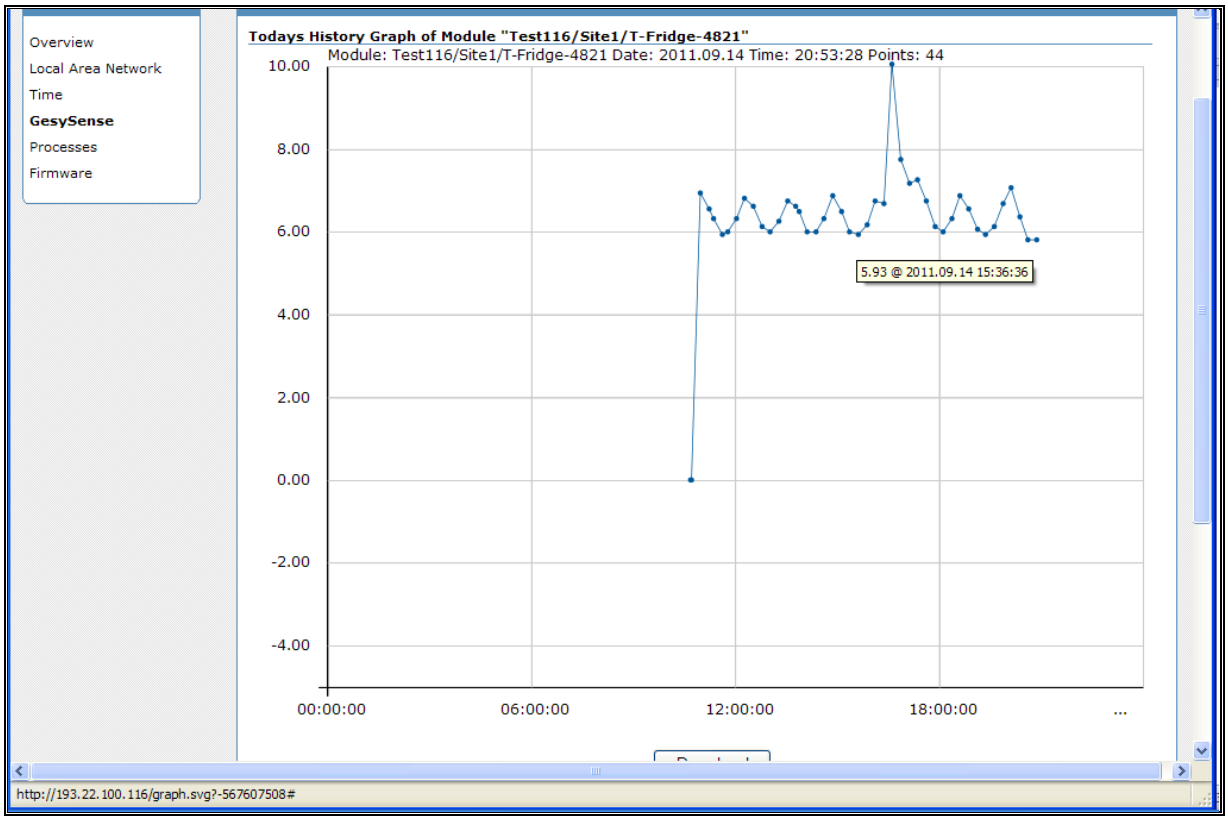
In der Darstellung sind die Module entsprechend ihrer Funktion in Gruppen eingeteilt. Jedes Modul wird mit Name, ID und letztem Messwert und Zeitstempel angezeigt. Außerdem gibt es Informationen zu Signalstärke, Qualität des Meldungsempfangs und Batteriestatus.

In der Gruppe *Receiver* steht unter *Sensors* die Anzahl der definierten und gefundenen Sensoren. Daran lässt sich z.B. erkennen, ob ein Modul bei der Standortkonfiguration vergessen wurde.

Die angezeigte Liste kann durch Klicken auf die Spaltenüberschriften sortiert werden.

3.2 Tageswerte in grafischer Darstellung

Klickt man auf den Messwert eines Sensors in der Liste, so werden dessen Tageswerte in einem Diagramm angezeigt.



- *Abb. 3-2: Wertediagramm*

Die Grafik zeigt die Werte des aktuellen Tages. Die Skalierung der vertikalen Achse entspricht der Festlegung für das jeweilige Modul in GESYSENSE LogIt.

Steht der Cursor über einem Datenpunkt der Grafik, so werden Wert und Zeitstempel angezeigt[5].

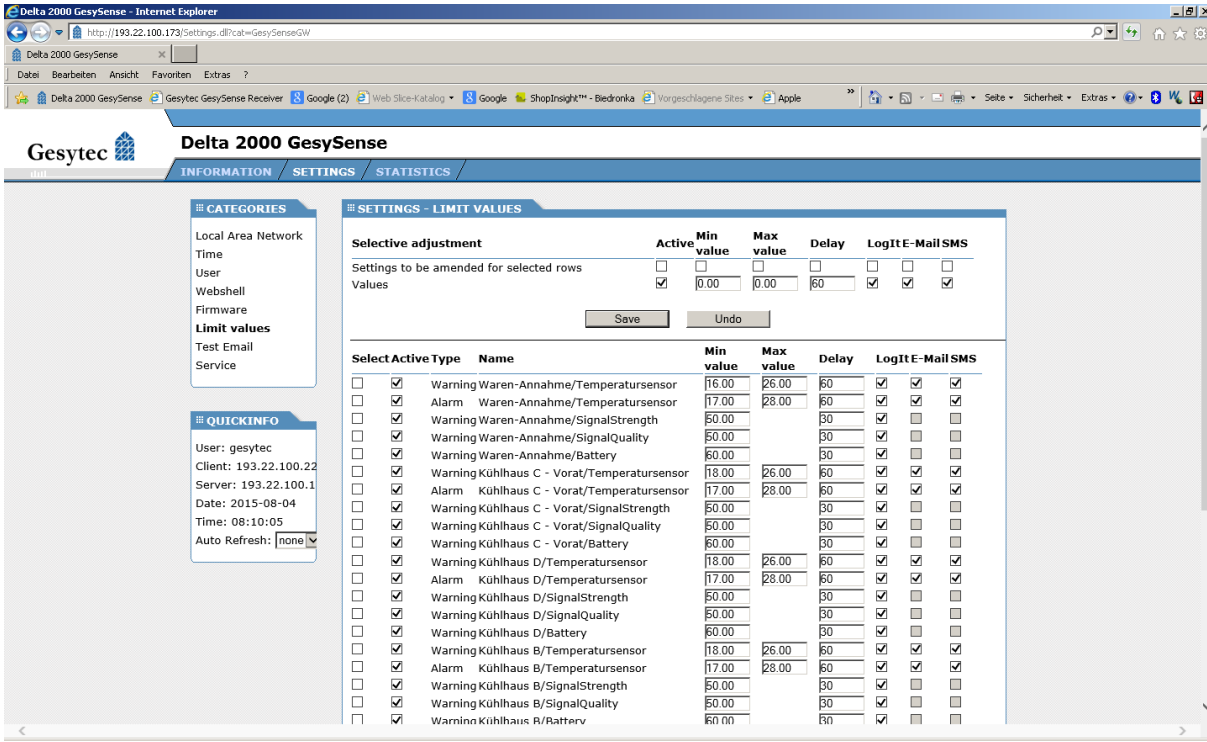
Hinweis: Ein unerklärlicher 0-Wert im Diagramm kann auf den Neustart des Gerätes zurückzuführen sein.

Um die Darstellung des Diagramms zu beenden, klicken Sie auf *GesySense* unter CATEGORIES.

3.3 Ändern online die Einstellung für die Grenzwertüberwachung

Limit values wählen:

Es erscheint das Formular mit den Einstellungen für die Grenzwerte:

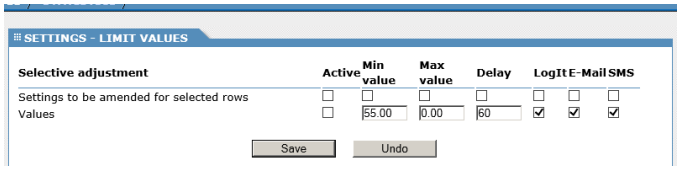


In der Tabelle werden die Einstellungen für jeden Modul gezeigt: das sind 5 Einträge pro Modul, wobei sich 2 auf die Temperatur und 3 auf allgemeine Merkmale des Moduls beziehen. Die Spalte Delay gibt den Zeitraum in Minuten an, über die die jeweilige Grenzwertverletzung stattfinden muss, bevor die entsprechende Meldung erfolgt.

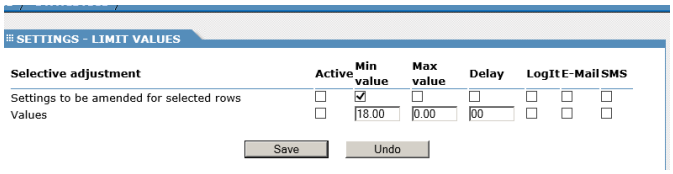
Um Werte zu ändern, gibt es 2 Möglichkeiten: zum einen können innerhalb einer Spalte einzelne Werte verändert werden, zum andern lassen sich aber auch meh-

5 Wie im Kapitel 2.2 Software erwähnt, ist diese Darstellung vom verwendeten Browser abhängig.

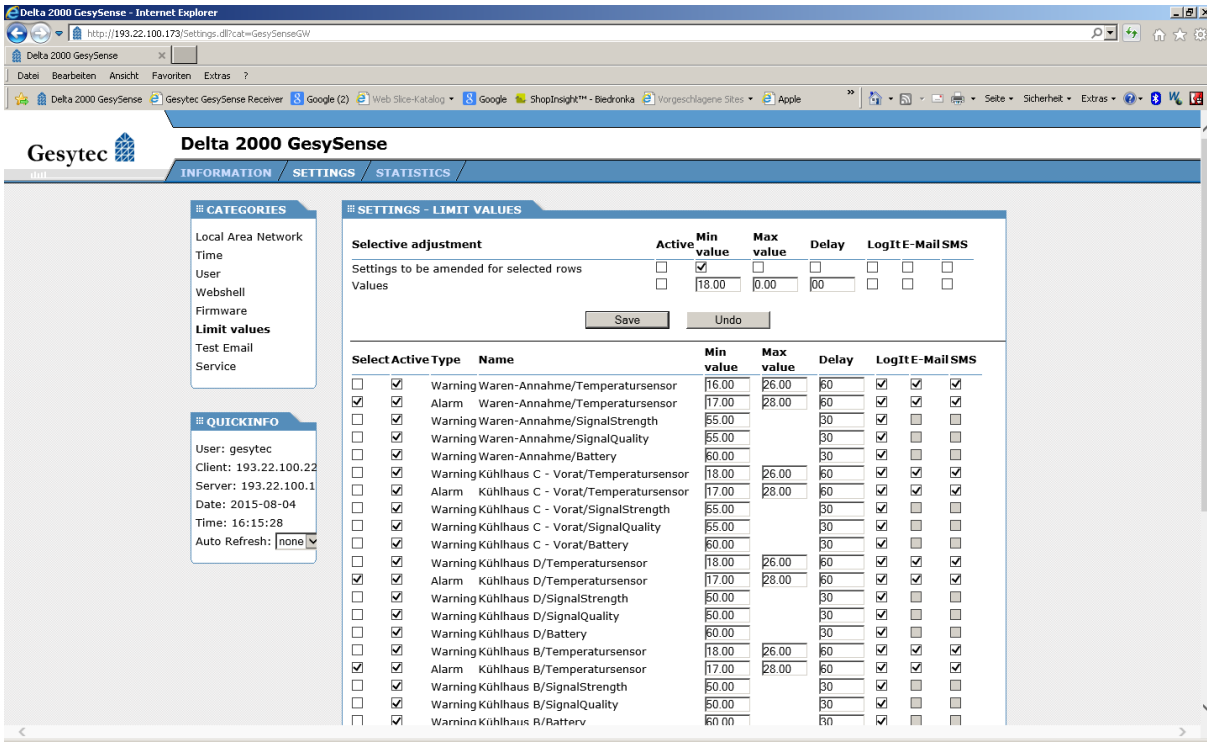
rere Zeilen gleichzeitig mit gleichen geänderten Werten updaten. Dazu werden die beiden oberen Zeilen benutzt:



In der ersten Zeile wird angegeben, welche Spalten verändert werden sollen. In der 2.ten Spalte werden dann die entsprechenden Werte eingetragen. Bspw. will der Anwender für bestimmte Module den Min Wert verändern. Die beiden Zeilen hätten dann folgendes Aussehen:

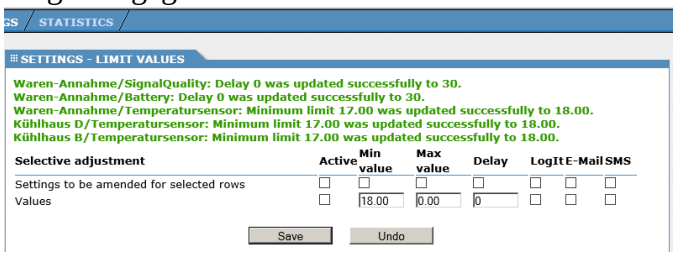


Im nächsten Schritt werden in der Spalte Select die Zeilen der Module ausgewählt, für die die vorgegebenen Änderungen gelten sollen, bspw.:



Über den Button Save werden die gewünschten Änderungen übernommen. In dem oberen Bereich des Formulars wird der Text für die Quittierung der Ände-

rungen angegeben:



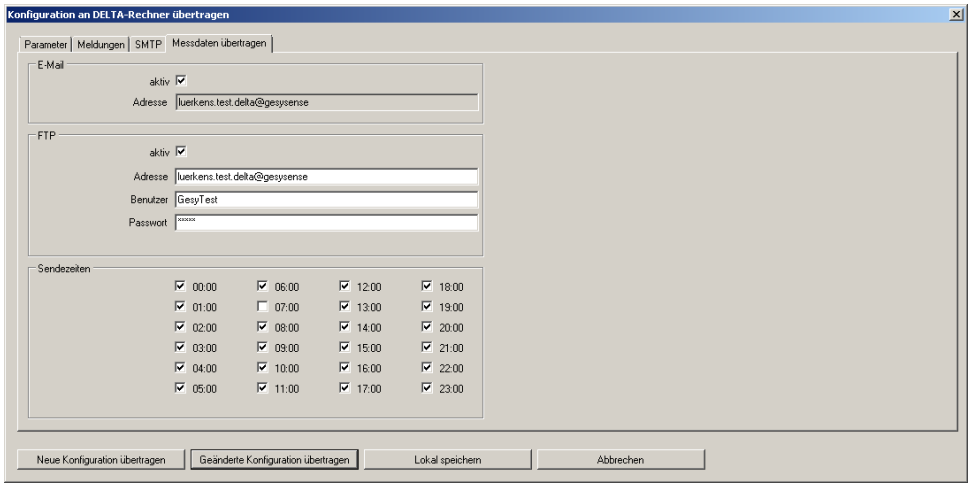
Anmerkung: Es ist egal, ob der Save Button oben oder unten im Formular gedrückt wird. Mit Undo werden die Eintragungen rückgängig gemacht; gilt aber nur vor, solange der Save Button noch nicht gedrückt worden ist.

Vorsicht: die Werte werden nicht auf Sinnhaftigkeit überprüft!!!!

3.4 Archivdateien

Alle empfangenen Werte werden in .csv Dateien gespeichert. Für jeden Tag wird eine neue Datei erstellt, die das Datum in ihrem Namen enthält.

Von anderen Systemen aus kann auf diese Dateien per ftp zugegriffen werden. Parallel dazu kann der Datenserver auch selbständig die Archivdateien zu einstellbaren Zeiten an ein externes Laufwerk übertragen. Die Einstellungen erfolgen über ein Konfigurationsformular mit der GESYSENSE LogIt Software:



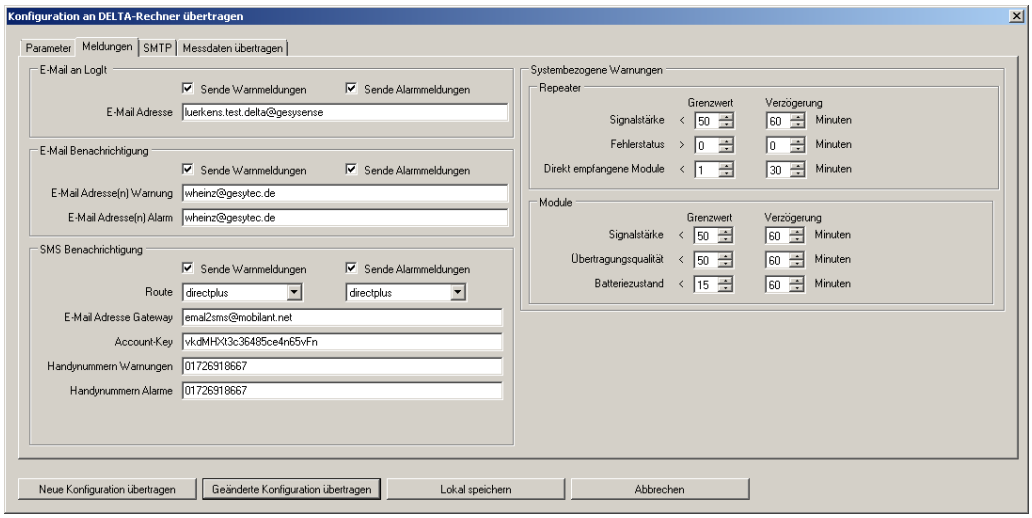
3.5 Meldungen per E-Mail und SMS

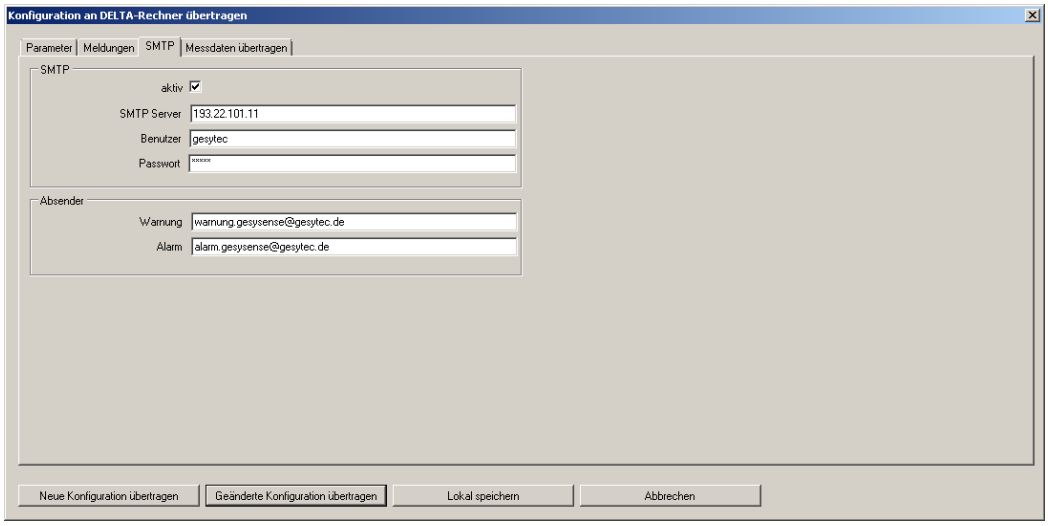
Das DELTA 2000 GESYSENSE kennt 2 Meldestufen: Warnung und Alarm. Für jede dieser Stufen lassen sich 2 Grenzwerte definieren > oder <=. Warn- und Alarmmeldungen können getrennt an eine Mail Adresse und/ oder als SMS verschickt werden. Als Umsetzer von den durch den Datenserver verschickten E-Mails auf SMS und als SMS Verteiler wird das mobilant Email2SMS Gateway eingesetzt. Für die Temperaturwerte wie auch für Systemgrößen: Batteriestatus, Signalstärke und Netzqualität bei den Funkmodulen sowie Fehlerstatus, Signal-

stärke und Betriebsstatus der Repeater lassen sich Warn- und Alarmstufen definieren.

Die Festlegung solcher Warnstufen erfolgt mit der GESYSENSE LogIt Software.

Über Konfigurationsformulare werden mit der GESYSENSE LogIt Software die Einstellungen für den E-Mail und SMS Verkehr eingestellt:





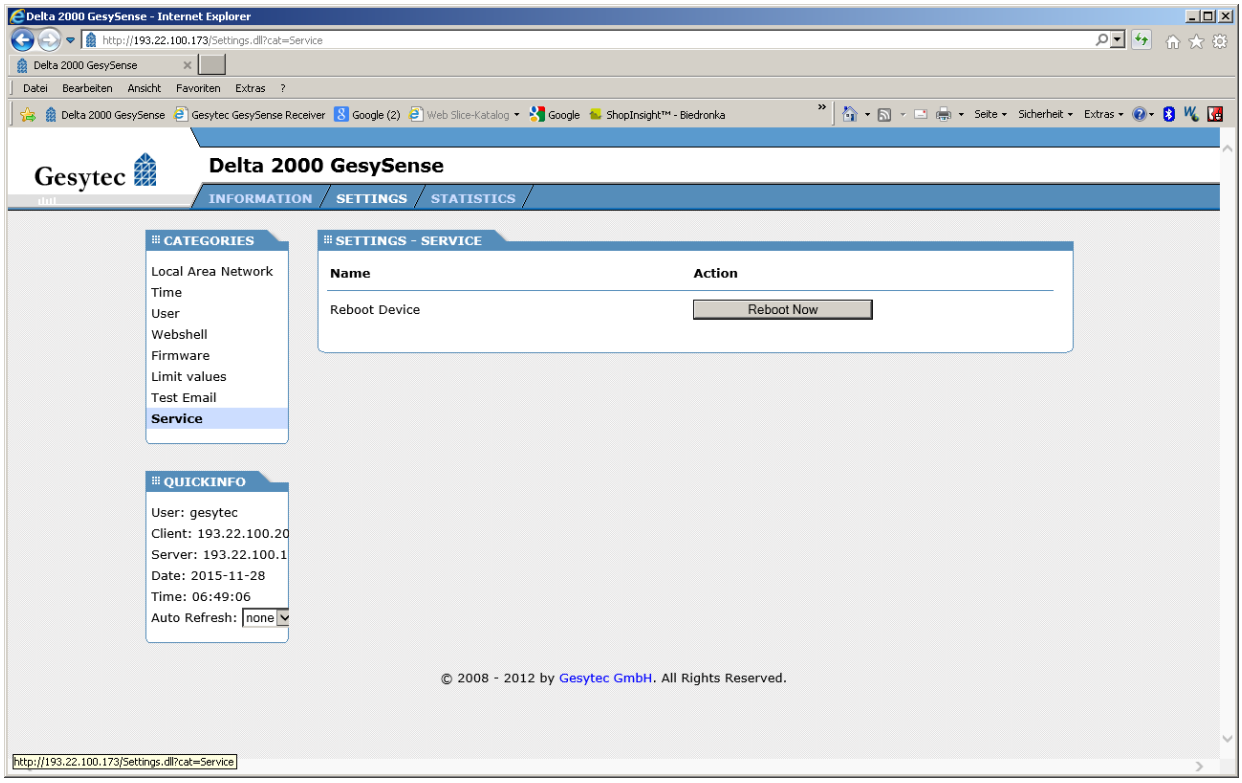
4 Servicemaßnahmen durchführen

Dieser Abschnitt beschreibt einige Routine Operationen, die beim Betrieb eines DELTA 2000 gelegentlich erforderlich sein können.

4.1 Neustart des DELTA 2000

Um das DELTA 2000 GESYSENSE neu zu starten, öffnen Sie das Web-Interface des Gerätes, indem Sie dessen aktuelle IP-Adresse im Webbrowser eines PC eingeben, der mit dem Gerät verbundenen ist. Gehen Sie in die Karteikarte *SETTINGS*, geben Sie Namen und Kennwort eines berechtigten Benutzers ein und wählen Sie dann *Service* in den *CATEGORIES* links im Fenster. Nach dem Anklicken der Schaltfläche *Reboot Now* und dem Bestätigen einer Sicherheitsabfrage wird das DELTA 2000 neu gestartet. Während des Bootens wechselt die *power* LED ihre Farbe von Grün auf Rot.

Nach dem Ändern bestimmter Parameter sowie nach dem Aufspielen einer neuen Firmware wird das DELTA 2000 automatisch neu gestartet.



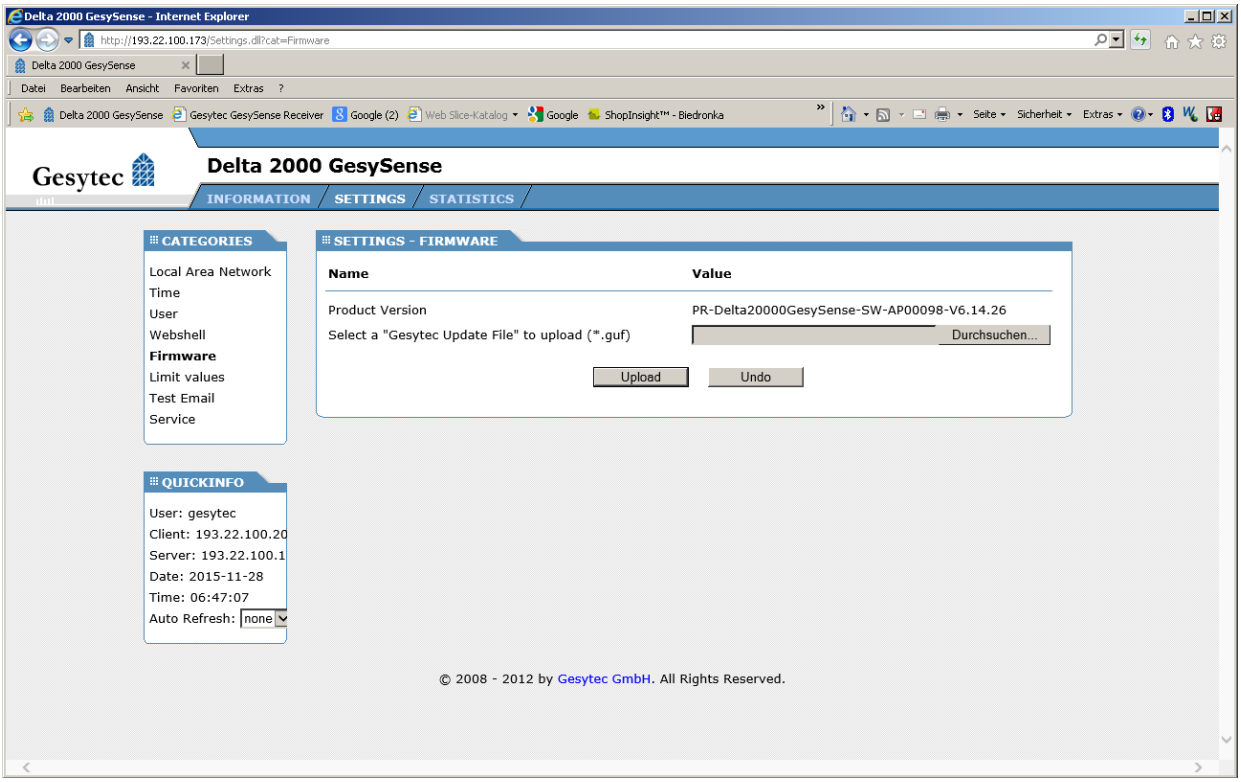
- *Abb. 4-1: Neustart DELTA 2000*

4.2 Firmware aktualisieren

Gesytec stellt Aktualisierungen zur Firmware des DELTA 2000 in Form spezieller .GUF-Dateien zur Verfügung, die Sie beispielsweise über die Webseite www.gesytec.de beziehen können.

Um eine neue Firmware auf das Gerät aufzuspielen, gehen Sie im Web-Interface auf die Karteikarte *SETTINGS* und dann links unter *CATEGORIES* auf *Firmware*. Angezeigt werden Datum und Versionsnummern zum aktuell installierten Image, System, Produkt und zu der Konfiguration.

Klicken Sie neben *Select a "Gesytec Update File" to upload (*.guf)* auf die Taste *Durchsuchen…* und wählen Sie die gewünschte Datei auf Ihrem lokalen Speichermedium. Das Hochladen und die anschließende Aktualisierung der Firmware wird mit der Taste *Upload* gestartet. Während der Installation der neuen Firmware wechselt die *power*-LED auf Rot. Nach Abschluss des Vorgangs wird das DELTA 2000 neu gestartet.



- *Abb. 4-2: Firmware Update*

4.3 DELTA 2000 auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Verfahren Sie nach folgender Prozedur, um das DELTA 2000 auf seine Werkseinstellungen zurückzusetzen:

1. Ziehen Sie den Stecker zur Spannungsversorgung, warten Sie eine halbe Minute.

- *Schließen Sie die Spannungsversorgung wieder an und drücken Sie unmittelbar den Taster USB Auswerfen (s. 24 V Spannungsversorgung über externes Netztei*
- *Ethernetanschluß für die LAN Verbindung*
- *Optional Modbus Anschluss an dieEmpfangsstation (alternativ zu dem Anschluß über Ethernet)*

LED's

- **Power**: Nach dem Einschalten leuchtet diese LED zunächst rot. Sobald das Gerät betriebsbereit ist, wechselt diese auf grün. Hat das Gerät einen Fehler erkannt, leuchtet die LED dauerhaft rot.
- **Ethernet**: An der RJ45 Buchse befinden sich eine grüne und eine gelbe LED. Sobald eine Verbindung zu einem IP-Netzwerk besteht, leuchtet die grüne LED. Werden Datenpakete übertragen, flackert die grüne Leuchtdiode. Mit der gelben LED wird die Geschwindigkeit der Verbindung angezeigt. Ist diese LED an, so beträgt die Geschwindigkeit 100 MBit/s, sonst 10 MBit/s.
- **Taster:** Auf der Frontseite neben der COM 2 Schnittstelle befindet sich versteckt der Taster für Service (Reset und Rücksetzen auf Werkseinstellungen s.u.)

2. , ③) auf der Gehäuseoberseite bis die *USB* LED zu blinken beginnt (dauert ca. 10 Sekunden).
3. Lassen Sie den Taster *USB Auswerfen* los und drücken Sie ihn wieder für eine Sekunde. Die LED blinkt schneller, danach noch schneller. Schließlich bleibt sie an. Der Prozess des Rücksetzens hat begonnen.
4. Nach etwa einer Minute geht die *USB* LED zum ersten Mal aus, gefolgt von einem kurzen Aufblitzen. Sie geht dann wieder für etwa eine Minute an. Wenn sie zum zweiten Mal ausgeht, wird das Gerät neu gestartet und das Rücksetzen auf die Werkseinstellungen ist abgeschlossen.

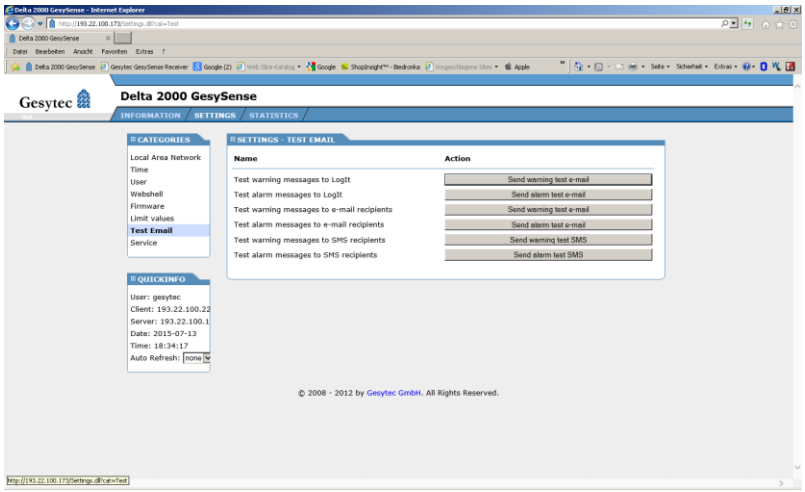
Vom Benutzer vorgenommene Einstellungen des DELTA 2000 sind jetzt auf die Werksvorgaben zurückgesetzt.

Beim Rücksetzen auf die Werkseinstellungen wird die IP-Adresse wieder auf `192.168.100.100` geändert. Kapitel 2.4 „Verbindung zum Web-Interface herstellen“ gibt Hinweise, wie die Verbindung zum Gerät hergestellt werden

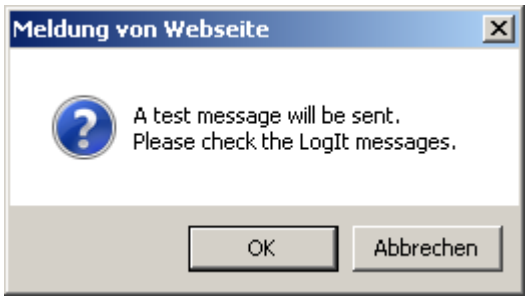
kann[6]. Außerdem werden angelegte Benutzer entfernt und die Daten des SQL Servers und die im Gerät gespeicherten .csv Dateien gelöscht.

4.4 Test Mail und Test SMS

Über Test Email in der WEB Seite wird das Formular zum Absetzen der Testmeldungen geöffnet:



Danach die einzelnen Test Mails und Test SMS anklicken. Nach jeder Auswahl kommt eine Info box mit dem Hinweis an wen die Meldung gegangen ist:



Bitte überprüfen, ob die Meldungen bei dem angegebenen Adressaten auch angekommen sind.

6 Wenn Sie sich nicht direkt mit der Default IP Adresse verbinden können, führt der bequemste Weg über die Kommandozeile. Geben Sie dort ein:
`route add 192.168.100.0 mask 255.255.255.0 %COMPUTERNAME%.`

5 Probleme lösen

Dieser Abschnitt befasst sich mit typischen Problemsituationen und gibt Hilfe zu deren Behebung.

5.1 Das Web-Interface des DELTA 2000 kann nicht geöffnet werden

Symptome

Der Browser meldet beim Öffnen der Seite einen Timeout.

Mögliche Ursachen

- Das Gerät ist nicht eingeschaltet
- Es besteht keine Ethernet Verbindung
- Probleme mit den IP-Adressen

Lösungsvorschläge

1. Überprüfen Sie, ob das DELTA 2000 mit der Spannungsversorgung verbunden ist, und ob diese funktioniert.

2. Leuchtet die *power* LED grün?
   Sollte die *power* LED spätestens eine Minute nach dem Einschalten nicht grün leuchten, so nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Service der Firma Gesytec auf (support@gesytec.de).

3. Prüfen Sie die Leuchtdioden an der Ethernet Buchse des DELTA 2000. Die grüne LED muss leuchten. Die gelbe LED gibt an, ob 10 MBit/s oder 100 MBit/s als Geschwindigkeit erkannt wurde.

   Prüfen Sie ebenfalls am PC, ob eine Ethernet Verbindung besteht.

4. Prüfen Sie mit den DeviceFinder, ob das DELTA 2000 gefunden wird und zwar mit der korrekten IP-Adresse.
   Bei der Verwendung von DHCP im DELTA 2000 oder am PC kann es vorkommen, dass sich die Geräte nicht im gleichen Subnet befinden und daher keine Verbindung aufgebaut werden kann. Konfigurieren Sie die IP Einstellungen des PC so, dass eine Kommunikation mit dem DELTA 2000 möglich ist.

5. Sie sind dabei, mehrere Geräte nacheinander zu konfigurieren und stellen die Standard IP-Adresse 192.168.100.100 des DELTA 2000 auf die in der Installation gewünschte Adresse um?

In diesem Fall kann es sein, dass sich der PC noch die MAC-Adresse des vorherigen Gerätes zusammen mit der IP-Adresse 192.168.100.100 gemerkt hat. Ein neues Gerät kann dann unter 192.168.100.100 nicht angesprochen werden, da der PC dies unter der alten MAC-Adresse erwartet. Geben Sie in der Kommandozeile den Befehl „arp -d“ ein. Damit löscht der PC die veraltete Zuordnung.

5.2 Der DeviceFinder arbeitet nicht mit bestimmten DSL Routern

Symptome

Der DeviceFinder findet das DELTA 2000 nicht.

Ursache

Das zum Suchen der Geräte verwendete Verfahren benutzt UDP Broadcast Nachrichten. Diese werden von bestimmten DSL Routern nicht weitergeleitet. Bislang beobachtet wurde das Problem bei der AVM Fritz!Box.

Dieses Problem ist leider nicht zu lösen. Verwenden Sie einen anderen DSL Router.

6 Technische Daten

Spannungsversorgung

Spannung	10 bis 30 V DC
Leistungsaufnahme	< 3 W
Anschluss	Steckschraubklemmen 0,5 – 2,5mm², Phönix 5,1 mm

Umgebungsbedingungen

Temperatur	
Betrieb	0 – +55 °C, bei freier Konvektion
Lager	-20 – +70 °C
Feuchtigkeit	Klasse F (DIN 40 040), 5 – 93 % nicht kondens.

Zulassungen & Tests

EMV	Ausstrahlung	EN 55022 A/B
	Empfindlichkeit	EN 61 000-6-2
Funk	ETSI EN 300 220-3 DIN EN 50371	

Gehäuse

Abmessungen	145 x 90 x 40 [mm]
Befestigung	Hutschiene (EN 60715-35*7,5)
Material	Lexan/Noryl
Schutzklasse	IP 20
Entflammbarkeit	UL94-V0, selbstverlöschend

Funktionen und Features

Echtzeituhr	Gold-Cap gepuffert, > 36 h
Watchdog	
Spannungsüberwachung	

Anzeigen und Bedienung

LEDs	Power
Ethernet	Link, Datenverkehr
Taster	Reset und Rücksetzen auf Werkseinstellung

Schnittstellen

Ethernet	10/100 MBit/s, gemäß CEA-852
Anschluss	RJ45
Link Signal	LED auf Anschluss
Speed Anzeige	LED 10 / 100 MBit/s auf Anschluss
RS232 COM1/COM2	nicht galvanisch getrennt, 9-polig Sub-D
RS 485 1/2/3	Übertrag.Rate bis 115200 Bd., je 2-pol. Steck-Schraubklemmen, Phönix 3,5 mm
Digitale Eingänge 2x	24 V, 4-pol. Steck-Schraubklemmen, Phönix 3,5 mm
Digitale Ausgänge 2x	24 V, kurzschlussfest und temperaturgesichert bis zu 400 mA Last, 4-pol. Steck-Schraubklemmen, Phönix 3,5 mm

7 Abbildungen

Abb. 1-1: DELTA 2000 GESYSENSE 4

Abb. 1-2: Anschlüsse, LEDs und Schalter ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

Abb. 2-1: Das DELTA 2000 GESYSENSE Web-Interface 10

Abb. 2-2: IP Einstellungen 11

Abb. 2-3: Zeit Einstellungen 12

Abb. 2-4: Neuen Benutzer anlegen 13

Abb. 3-1: Daten von GesySense Modulen 15

Abb. 3-2: Wertediagramm 15

Abb. 4-1: Neustart DELTA 2000 20

Abb. 4-2: Firmware Update 21