

CONNECT / CONNECT-II / CONNECT-CONTROL Router / Fernwartung / IP-Switch

Benutzerhandbuch V1.13

Deutsch



Handbuch passend zur Firmware / Software V1.09 und neuer!

Inhalt

1 Allgemeines.....	5
1.1 Zum Handbuch.....	5
2 Systemvoraussetzungen.....	6
2.1 Hardware.....	6
2.2 Software.....	6
3 Inbetriebnahme.....	8
3.1 Zugriff auf das Gerät.....	8
3.1.1 Gerät CONNECT / CONNECT-II.....	9
3.1.2 Gerät CONNECT-CONTROL.....	10
3.1.3 Gerät RUT955 von Teltonika.....	11
3.2 Konfiguration des Geräts.....	12
3.2.1 Option Fernwartung.....	13
3.2.1.1 Grund-Konfiguration.....	13
3.2.1.2 Internet-Konfiguration.....	13
3.2.1.3 Peripherie-Konfiguration.....	16
3.2.1.4 Partner-Konfiguration.....	19
3.2.2 Option Router.....	20
3.2.2.1 Grund-Konfiguration.....	20
3.2.2.2 WAN-Konfiguration.....	21
3.2.2.3 LAN-Konfiguration.....	22
3.2.2.4 Übersicht möglicher Anwendungen.....	24
3.2.3 Option IP-Switch.....	25
3.2.3.1 Grund-Konfiguration.....	25
3.2.3.2 Internet-Konfiguration.....	25
3.2.3.3 Peripherie-Konfiguration.....	26
3.3 Verwendung des Geräts.....	29
3.3.1 Option Fernwartung.....	29
3.3.2 Option Router.....	30
3.3.3 Option IP-Switch.....	30
3.3.3.1 Beispielkonfiguration.....	31

4 Bedienelemente.....	37
4.1 Status-LEDs.....	37
4.1.1 Gerät CONNECT / CONNECT-II.....	37
4.1.2 Gerät CONNECT-CONTROL.....	37
4.2 Taster.....	39
4.2.1 Gerät CONNECT / CONNECT-II.....	39
4.2.2 Gerät CONNECT-CONTROL.....	39
4.3 Webserver.....	40
4.3.1 Seitenaufbau.....	40
4.3.2 Zugriffsschutz.....	41
4.3.3 Seite Übersicht.....	43
4.3.3.1 Status.....	44
4.3.3.2 Geräteliste.....	44
4.3.3.3 IP-Umsetzung.....	46
4.3.3.4 IP-Firewall.....	48
4.3.3.5 Adressen.....	49
4.3.3.6 DHCP-Leases.....	50
4.3.3.7 Partner-Adressen.....	50
4.3.4 Seite Status.....	51
4.3.5 Seite Konfiguration.....	52
4.3.5.1 System.....	52
4.3.5.2 Zugriffsschutz.....	53
4.3.5.3 Allgemeines.....	53
4.3.5.4 Gerät.....	54
4.3.5.5 Schnittstellen.....	55
4.3.5.6 LTE-Einstellungen.....	61
4.3.5.7 Proxy-Einstellungen.....	62
4.3.5.8 LAN-A- / LAN-Einstellungen.....	62
4.3.5.9 LAN-B- / WAN-Einstellungen.....	64
4.3.5.10 WLAN-Einstellungen.....	65
4.3.5.11 USB-LAN-Einstellungen.....	70

4.3.6 Seite Firmware- / Software-Update.....	73
5 Anwendungshinweise.....	75
5.1 Zugriff auf einen Teilnehmer mittels TIA-Portal.....	75
6 Technische Daten.....	77
6.1 CONNECT.....	77
6.2 CONNECT-LTE.....	77
6.3 CONNECT-II.....	78
6.4 CONNECT-II-LTE.....	78
6.5 CONNECT-CONTROL.....	79
7 Zulassungen.....	80

1 Allgemeines

1.1 Zum Handbuch

Dieses Handbuch beschreibt die Geräte der **C O N N E C T** - Familie, im folgenden auch einfach nur als Gerät bezeichnet.

Die Geräte CONNECT und CONNECT-II, sind jeweils in einer Standard-Ausführung sowie als Variante mit integriertem LTE-Modem erhältlich. Die Geräte CONNECT sind zudem bei beiden Varianten in einem Tisch- und Hutschienengehäuse verfügbar. Der Funktionsumfang der Geräte hängt von den installierten Optionen ab, die auch kombiniert werden können. Im Auslieferungszustand sind die Geräte mit der Option Router, Fernwartung und IP-Switch verfügbar. Die Beschreibung der Optionen entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „3.3 Verwendung des Geräts“.

Das Gerät CONNECT-CONTROL beinhaltet alle Funktionen der Option Fernwartung und verfügt zudem noch über GPS und integrierte digitale und analoge IO-Ports, um kleinere Steuerungs- und Meldeaufgaben zu übernehmen.

Diese Dokumentation kann über die Webseite des Produkts unter Downloads → Dokumentation heruntergeladen werden.

Das Handbuch richtet sich an folgende Benutzergruppen:

- Planer
- Betreiber
- Inbetriebnehmer
- Service- und Wartungspersonal

Vor der Verwendung des Geräts ist unbedingt das Handbuch zu lesen.

Bei Fragen und / oder Problemen wenden Sie sich bitte an den technischen Support Ihres Vertriebspartners.

2 Systemvoraussetzungen

2.1 Hardware

Bevor Sie mit der Verwendung des CONNECT-Geräts beginnen können, müssen Sie das Gerät mit Spannung versorgen. Das CONNECT- und CONNECT-II-Gerät kann über den mitgelieferten Spannungsstecker mit 24V DC oder über die Mini-USB-Buchse (nur bei CONNECT-Geräten in Standard-Ausführung) mit Spannung versorgt werden. Das CONNECT-CONTROL hingegen wird über das mitgelieferte Steckernetzteil versorgt.

Achten Sie darauf, dass die WLAN- und je nach Gerät die LTE- sowie GPS-Antenne(n) auf die SMA-Buchsen des Geräts aufgeschraubt sind und schließen Sie dann den Router, PC sowie die Peripherie-Geräte mit Hilfe von LAN-Kabeln entsprechend Ihrer Konfiguration an das Gerät an. Bei Verwendung der LTE-Verbindung, stecken Sie auch gleich die SIM-Karte in den dafür vorgesehenen Slot.

Je nach Konfiguration können Sie das Gerät anschließend über eine der LAN-, die WLAN- und / oder die USB-LAN-Schnittstelle (optional als Adapter erhältlich, aber nicht bei dem CONNECT-LTE- oder CONNECT-CONTROL-Gerät) erreichen.

2.2 Software

Für den Zugriff auf den Webserver zur Status-Überprüfung sowie Konfiguration des Geräts benötigen Sie lediglich einen Internet-Browser (z. B. Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox oder Google Chrome). Der Einsatz des Geräts ist dabei unabhängig von Betriebssystem und Browser des jeweiligen Computers, Tablets oder Handys.

Wichtig:

Um die Webseite korrekt anzuzeigen, stellen Sie bitte sicher, dass in Ihrem Browser JavaScript aktiviert ist.

Hinweis:

Sobald das Gerät konfiguriert ist, ist der Zugriff auf den Webserver nur noch zu Wartungszwecken zwingend notwendig, da das Gerät selbstständig arbeitet. Bitte beachten Sie, dass bei Verwendung der Verbindungsart CONNECT nach jedem Gerätehochlauf eine Internet-Kommunikation von dem am Gerät angeschlossenen PC erfolgen muss, sodass das CONNECT-Gerät die Internet-Parameter erkennen kann.

3 Inbetriebnahme

Bevor Sie mit dem Einsatz Ihres CONNECT-Geräts beginnen können, müssen Sie auf die Weboberfläche des Geräts zugreifen und einige grundlegende Einstellungen festlegen.

Bitte stellen Sie sicher, dass alle Bedingungen, die im vorherigen Kapitel „Systemvoraussetzungen“ genannt wurden, erfüllt sind. Anschließend können Sie mit dem Zugriff auf das Gerät beginnen.

3.1 Zugriff auf das Gerät

Bevor Sie das Gerät nach Ihrem Bedarf konfigurieren und schließlich dann auch verwenden können, müssen Sie sich zunächst mit dem Gerät verbinden. Dazu stehen Ihnen abhängig des Gerätetyps unterschiedliche Möglichkeiten zur Verfügung, welche in den nächsten Seiten genauer aufgeführt sind.

Wichtig:

Dieses Kapitel beschreibt den Auslieferungszustand des Geräts. Über die Weboberfläche können Sie die Schnittstellen des Geräts beliebig konfigurieren, sodass auch ein Zugriff auf das Gerät über eine andere Schnittstelle möglich ist.

Sobald sich Ihr Gerät in einem konfigurierten Zustand befindet, haben Sie an der PC- und Peripherie-Schnittstelle (falls verwendet) auch die Möglichkeit, mit Hilfe des Schlüsselworts „connect“ auf die Website Ihres Geräts zuzugreifen.

Hierzu geben Sie an Stelle der IP-Adresse einfach das Schlüsselwort „connect“ in die Adresszeile Ihres Webbrowsers ein. Dieser Zugriff funktioniert auch dann, wenn sich der Computer, mit welchem Sie auf das Gerät zugreifen möchten, in einem anderen Subnetz wie das CONNECT befindet oder die Schnittstelle des CONNECT-Geräts bisher noch gar keine IP-Adresse hat.

3.1.1 Gerät CONNECT / CONNECT-II

Der Zugriff auf die Geräte CONNECT / CONNECT-II erfolgt im Regelfall über die WLAN-Schnittstelle.

Stellen Sie zunächst sicher, dass die WLAN-Schnittstelle Ihres Laptops oder Tablets aktiviert ist und lassen Sie sich die in Reichweite befindlichen Netze anzeigen. In der Liste der WLAN-Netze sollte nun ein Netzwerk mit der SSID „CONNECT WiFi“ zu finden sein. Dieses Netzwerk ist unverschlüsselt, weshalb Sie kein Passwort benötigen, um sich damit zu verbinden.

Die CONNECT-Geräte sind so konfiguriert, dass auf der WLAN-Schnittstelle ein DHCP-Server aktiv ist. Ist Ihr Laptop oder Tablet so eingestellt, dass sich dieser mittels DHCP automatisch eine IP-Adresse zuweisen lässt, so ist keine weitere Konfiguration notwendig. Andernfalls müssen Sie Ihren Laptop oder Ihr Tablet auf DHCP umstellen oder diesem eine beliebige IP-Adresse aus dem Bereich von 192.168.1.2 bis 192.168.1.254 manuell zuweisen.

Sobald Sie mit dem CONNECT verbunden sind und Ihr Laptop oder Tablet eine gültige IP-Adresse hat, können Sie einen Webbrowser öffnen. Geben Sie in diesem nun in der Adresszeile die IP-Adresse 192.168.1.1 ein. Sie sollten nun die Inbetriebnahme-Seite des Geräts sehen und können mit der Konfiguration beginnen.

Alternativ zum Zugriff per WLAN haben Sie aber auch die Möglichkeit, kabelgebunden auf das Gerät zuzugreifen. Verbinden Sie hierzu Ihren Computer mit der LAN-A-Buchse des CONNECT-Geräts.

Das Gerät besitzt auf dieser Schnittstelle die IP-Adresse 192.168.2.1. Ihrem PC müssen Sie nun, sodass Sie auf das Gerät zugreifen können, manuell eine beliebige IP-Adresse aus dem Bereich von 192.168.2.2 bis 192.168.2.254 zuweisen. Die automatische Zuweisung von Adressen mittels DHCP, wie es bei der WLAN-Schnittstelle der Fall ist, ist hier aus Sicherheitsgründen standardmäßig deaktiviert.

Haben Sie Ihrem PC eine gültige IP-Adresse zugewiesen, so können Sie nun einen Webbrowser öffnen und in der Adresszeile die IP-Adresse 192.168.2.1 eingeben. Daraufhin sollten Sie die Inbetriebnahme-Seite des Geräts sehen.

Hinweis:

Falls Sie über den „Ethernet über USB“-Adapter verfügen, so können Sie bei den CONNECT-Geräten in Standard-Ausführung sowie dem Gerät CONNECT-II-LTE auch über diesen auf das Gerät zugreifen. Das Gerät besitzt an der USB-LAN-Schnittstelle die IP-Adresse 192.168.0.1 und stellt IP-Adressen, wie auch die WLAN-Schnittstelle, mittels DHCP zur Verfügung. Alternativ können Sie Ihrem Computer aber auch manuell eine IP-Adresse zwischen 192.168.0.2 und 192.168.0.254 zuweisen.

3.1.2 Gerät CONNECT-CONTROL

Bei den CONNECT-CONTROL-Geräten stellen die 3 LAN-Ports sowie das vom Gerät erzeugte WLAN-Netz eine gemeinsame Schnittstelle dar.

Falls Sie über WLAN zugreifen möchten, stellen Sie bitte zunächst sicher, dass die WLAN-Schnittstelle Ihres Laptops oder Tablets aktiviert ist und lassen Sie sich dann die Liste mit verfügbaren WLAN-Netzen anzeigen. Dort sollte nun ein WLAN-Netz mit der SSID „RUT955_****“ zu sehen sein. Die genaue SSID sowie das zum Verbinden notwendige WLAN-Passwort können Sie der Beschriftung auf der Unterseite des Geräts entnehmen.

Möchten Sie hingegen über einen der LAN-Ports zugreifen, so müssen Sie lediglich Ihren Computer und das Gerät mit einem Kabel verbinden.

Sobald Sie mit dem Gerät per WLAN oder LAN verbunden sind, müssen Sie nun noch Ihre IP-Konfiguration prüfen und ggf. auch anpassen. Die CONNECT-CONTROL-Geräte sind so konfiguriert, dass auf dieser Schnittstelle ein DHCP-Server aktiv ist. Ist Ihr Gerät, mit dem Sie auf das CONNECT-CONTROL zugreifen möchten, so konfiguriert, sodass es automatisch eine IP-Adresse von einem DHCP-Server bezieht, so ist keine weitere Konfiguration notwendig. Andernfalls müssen Sie Ihr Gerät auf DHCP umstellen oder diesem manuell eine beliebige IP-Adresse aus dem Bereich von 192.168.1.2 bis 192.168.1.254 zuweisen.

Haben Sie eine gültige IP-Adresse, so können Sie nun auf den im Gerät integrierten Webserver zugreifen. Öffnen Sie hierzu einen Webbrowser und geben Sie die IP-Adresse 192.168.1.1 in die Adresszeile ein. Sie sollten nun eine Seite zur Inbetriebnahme des Geräts sehen.

3.1.3 Gerät RUT955 von Teltonika

Das Gerät CONNECT-CONTROL entspricht von der Hardware dem RUT955 von Teltonika Networks. Falls Sie das Gerät RUT955 separat erworben haben, dann haben Sie nach kostenpflichtiger Registrierung die Möglichkeit, auf dieses die CONNECT-CONTROL-Software zu laden. Anschließend hat Ihr RUT955-Gerät dann die gleiche Funktionalität wie ein direkt erworbenes CONNECT-CONTROL-Gerät.

Bevor Sie die Software in das Gerät laden können, müssen Sie sich als erstes mit diesem verbinden und auf die Weboberfläche zugreifen. Der Zugriffsweg ist dabei abhängig von der von Ihnen bereits durchgeführten Konfiguration. Falls sich Ihr Gerät noch im Werkszustand befindet, lesen Sie bitte die Kurzanleitung von Teltonika.

Haben Sie die Weboberfläche des Geräts geöffnet und sich angemeldet, navigieren Sie nun zunächst zum Menüpunkt „System“ → „Firmware“ und überprüfen Sie die Firmwareversion. Das Gerät muss eine Version zwischen 00.06.07.0 und 00.06.07.7 besitzen. Sollte Ihr Gerät eine ältere oder auch neuere Firmware besitzen, so führen Sie bitte als erstes ein Upgrade bzw. Downgrade auf die Version 00.06.07.7 aus. Die Firmware-Datei (.bin-Datei) finden Sie im ZIP-Archiv zusammen mit dem Software-Paket, welches Sie auf der Produktseite des CONNECT-CONTROL-Geräts im Download-Bereich herunterladen können.

Sobald Ihr Gerät die korrekte Firmwareversion besitzt, können Sie als nächstes das Software-Paket installieren. Navigieren Sie hierzu zum Menüpunkt „System“ → „Package Manager“ und klicken Sie auf den Tab „Upload“. Dort können Sie nun das Software-Paket (.ipk-Datei) aus dem ZIP-Archiv hochladen. Bestätigen anschließend noch den Warnhinweis, dass es sich um kein von Teltonika zertifiziertes Software-Paket handelt.

Wenn der Installationsprozess abgeschlossen ist, können Sie nun über den Menüpunkt „Dienste“ → „CONNECT“ zur Weboberfläche für die CONNECT-Geräte wechseln. Hier sollte nun die Inbetriebnahme-Seite des Geräts angezeigt werden.

3.2 Konfiguration des Geräts

☰ Menü

Inbetriebnahme

Bevor Sie das Gerät verwenden können sind ein paar Grundeinstellungen notwendig. Haben Sie diese konfiguriert, so können Sie anschließend direkt mit der Kommunikation beginnen.
Über die Seite "Konfiguration" haben Sie jederzeit die Möglichkeit diese sowie weitere Einstellungen anzupassen.

Grund-Konfiguration

Im ersten Schritt legen Sie zunächst ein paar Informationen für Ihr Gerät fest.
Der Name und das Passwort sind optional.

Geräte-Name:

Geräte-Nummer: ↕

Geräte-Passwort: 👁

© Copyright PI 2020

Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal verwenden, so wird Ihnen zunächst die Inbetriebnahme-Seite angezeigt. Diese Seite führt Sie in wenigen Schritten abhängig der auf dem Gerät installierten Optionen durch die wichtigsten Einstellungen.

Mit Hilfe der Buttons „Zurück“ und „Weiter“ können Sie zwischen den einzelnen Schritten navigieren. Im letzten Schritt haben Sie dann an Stelle des Buttons „Weiter“ einen Button mit der Aufschrift „Speichern“. Erst sobald Sie auf diesen geklickt haben, werden Ihre Einstellungen übernommen. Anschließend ist Ihr Gerät fertig eingerichtet und komplett funktionsfähig.

Hinweis:

Die Inbetriebnahme-Seite wird nur bei der ersten Verwendung des Geräts angezeigt. Falls Sie die Inbetriebnahme gerne erneut ausführen möchten, so müssen Sie Ihr Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen. Bei den CONNECT-CONTROL-Geräten sind einige der IP- und WLAN-Einstellungen bereits mit der aktuellen Konfiguration vorbelegt.

3.2.1 Option Fernwartung


3.2.1.1 Grund-Konfiguration

Grund-Konfiguration

Im ersten Schritt legen Sie zunächst ein paar Informationen für Ihr Gerät fest. Der Name und das Passwort sind optional.

Geräte-Name:

Geräte-Nummer:

Geräte-Passwort: 

Im ersten Schritt der Inbetriebnahme können Sie Parameter für die Vernetzung des Geräts in Ihrer CONNECT-Cloud festlegen. Die Geräte-Nummer dient hierbei zur eindeutigen Identifikation in der Cloud und darf unter Ihren Geräten nicht mehrmals verwendet werden. Optional können Sie Ihrem Gerät auch noch einen Namen geben, der zur leichteren Identifikation dient, und ein Passwort festlegen, welches beim Aufbauen einer Verbindung zu diesem Gerät benötigt wird.

Hinweis:

Wenn Sie Ihrem Gerät kein Passwort geben, so können Sie von jedem Ihrer anderen Geräte aus eine Verbindung zu diesem Gerät aufbauen.

3.2.1.2 Internet-Konfiguration

Internet-Konfiguration

Als nächstes müssen Sie festlegen, wie das Gerät eine Verbindung zum Internet herstellen soll. Je nach Auswahl der Verbindungsart sind unterschiedliche Parameter notwendig.

Verbindungsart: CONNECT
 GATEWAY
 LTE

Router-Schnittstelle:

PC-Schnittstelle:

Sobald Sie die grundlegenden Geräteparameter festgelegt haben, müssen Sie als nächstes festlegen, wie sich das Gerät mit dem Internet verbinden soll. Hierzu dient die Einstellung Verbindungsart:

- **CONNECT:** Das CONNECT-Gerät muss zwischen dem Router für den Internet-Zugang und einem internetfähigen PC angeschlossen werden. Das Gerät erkennt dann die Parameter des PCs und verwendet diese. Bitte achten Sie darauf dass der PC über IPv4-Parameter (IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway-Adresse) besitzt, ansonsten erfolgt keine Verbindung ins Internet.
- **GATEWAY:** Das CONNECT-Gerät wird an den Router für den Internet-Zugang angeschlossen. Das Gerät verfügt über eine eigene IP-Adresse, die für den Aufbau der Internet-Verbindung verwendet wird.
- **LTE:** Das CONNECT-Gerät stellt die Internet-Verbindung über das integrierte LTE-Modem her (ausschließlich bei CONNECT-Geräten mit integriertem LTE-Modem verfügbar).

Je nach Auswahl der Verbindungsart müssen Sie dann noch über die Einstellungen Router-Schnittstelle und PC-Schnittstelle festlegen, an welcher Schnittstelle das Gateway bzw. der Proxy-Server und der PC angeschlossen ist.

IP-Einstellungen

IP-Konfiguration: DHCP
 Manuell

IP-Adresse:

Subnetzmaske:

Internet-Zugang: Gateway
 Proxy-Server

Gateway-Adresse:

Wenn Sie als Verbindungsart GATEWAY gewählt haben, so erscheint ein Feld zur manuellen Konfiguration der IP-Parameter. Dort können Sie zunächst wählen, ob sich das Gerät die Konfiguration per DHCP von einem Server beziehen soll oder ob die Parameter manuell festgelegt werden. Bei der manuellen Konfiguration müssen Sie dann die IP-Adresse und ggf. Subnetzmaske eintragen. Als nächstes müssen Sie auswählen, wie das Gerät den Zugang zum Internet erhält:

- **Gateway:** Das Gerät kommuniziert über einen Router / Gateway direkt mit dem Internet. Hier ist die Angabe der IP-Adresse des Gateways notwendig.

- **Proxy-Server:** Das Gerät kommuniziert über einen Proxy-Server mit dem Internet. Bei diesem Zugang müssen Sie die IP-Adresse und den Port des Proxy-Servers angeben.

WLAN-Einstellungen

Suche:

SSID:

Sicherheitsstufe:

Kanal:

Haben Sie als Verbindungsart CONNECT oder GATEWAY und als Router-Schnittstelle WLAN gewählt, so erscheint zusätzlich ein Block mit WLAN-Einstellungen. Dort geben Sie an, mit welchem WLAN-Netz sich das CONNECT-Gerät verbinden soll. Hierfür stehen Ihnen die Felder SSID, Sicherheitsstufe, Passwort und Kanal zur Verfügung. Falls Sie sich bei den Einstellungen nicht sicher sind, so haben Sie über den Button „Suche starten“ auch die Möglichkeit sich eine Liste mit verfügbaren WLAN-Netzen anzeigen zu lassen. Anschließend müssen Sie nur auf den entsprechenden Sucheintrag klicken. Daraufhin werden alle Felder, bis auf das Passwort, automatisch ausgefüllt.

LTE-Einstellungen

Pin-Nummer:

Zugriffspunkt (APN):

Benutzername:

Passwort:

Bei der Verbindungsart LTE erscheint innerhalb des aktuellen Fensters ein kleiner Block, in welchem Sie die Pin-Nummer Ihrer SIM-Karte (falls notwendig) und den Namen des Zugriffspunkts (APN) Ihres Providers festlegen können. Der Zugriffspunkt ist bei den Geräten CONNECT- und CONNECT-II automatisch mit „internet“ vorbelegt, welcher bei einer Vielzahl an Providern funktioniert. Bei CONNECT-CONTROL-Geräten wird dieser automatisch erkannt. Zusätzlich ist noch die Angabe eines Benutzernamens und Passworts möglich. Diese Parameter werden aber

nun dann benötigt, wenn für den eingetragenen Zugriffspunkt auch eine Anmeldung beim Provider notwendig ist.

3.2.1.3 Peripherie-Konfiguration

Peripherie-Konfiguration

Hier können Sie die Schnittstelle und Adressen der Geräte (z. B. einer SPS) die mit den am Partnergerät angeschlossenen Geräte bzw. dem dortigen PC kommunizieren dürfen festlegen. Bei der Verbindungsart CONNECT ist dieser Schritt optional.

Schnittstelle:

Als nächstes erfolgt die Konfiguration der Peripherie-Schnittstelle. Die Peripherie-Schnittstelle ist die Netzwerk-Schnittstelle, an der die Geräte die mit Hilfe des CONNECT-Geräts mit den Geräten, die an einem weiteren CONNECT-Gerät angeschlossen sind, kommunizieren können sollen. Haben Sie als Verbindungsart CONNECT gewählt, so ist die Angabe einer Peripherie-Schnittstelle optional.

Wichtig:

Wird als Verbindungsart CONNECT verwendet, so kann der PC immer mit den Geräten des Partnergeräts kommunizieren. Dies ist unabhängig von der Peripherie-Konfiguration.

IP-Einstellungen

IP-Konfiguration: DHCP
 Manuell
DHCP-Server: aktivieren
IP-Adresse:
Subnetzmaske:

Haben Sie eine Peripherie-Schnittstelle ausgewählt, so erscheint ein Block mit IP-Einstellungen. Dort legen Sie die IP-Adresse und ggf. die Subnetzmaske für das Gerät fest. Diese Parameter werden benötigt, sodass das CONNECT-Gerät mit den angeschlossenen Peripherie-Geräten kommunizieren kann. Ist die Peripherie-Schnittstelle mit einem Netzwerk verbunden, in dem es einen DHCP-Server gibt, so kann sich

das Gerät die Einstellungen dort auch automatisch holen. Möchten Sie die Parameter hingegen manuell festlegen und ist die Einstellung „DHCP-Server“ aktiviert, so müssen Geräte, die am CONNECT angeschlossen sind, nicht mehr zwingend manuell konfiguriert werden, sondern diese erhalten dann vom CONNECT-Gerät automatisch eine IP-Konfiguration. Eine manuelle Konfiguration von Peripherie-Geräten ist aber natürlich auch weiterhin möglich.

WLAN-Einstellungen

Suche:	<input type="button" value="Suche starten"/>
Modus:	<input type="button" value="Access-Point (AP) v"/>
SSID:	<input type="text" value="CONNECT WiFi"/>
Sicherheitsstufe:	<input type="button" value="Offen v"/>
Kanal:	<input type="button" value="Autokanal v"/>

Wenn Sie als Peripherie-Schnittstelle WLAN ausgewählt haben, so erscheint zusätzlich ein Block mit WLAN-Einstellungen. Dort können Sie über den Modus zunächst festlegen, ob das Gerät ein eigenes Netzwerk als Access-Point bereitstellen oder als Client mit einem bestehenden Netzwerk verbinden soll. Anschließend können Sie die Felder SSID, Sicherheitsstufe, Passwort und Kanal entsprechend ausfüllen. Sollten Sie sich bei den Einstellungen Ihres bestehenden WLAN-Netzwerks nicht sicher sein, können Sie sich über den Button „Suche starten“ auch alle in Reichweite befindlichen Netzwerke anzeigen lassen. Ein Klick auf den Sucheintrag füllt dann alle Felder bis auf das Passwort aus.

Hinweis:

Haben Sie bei der Peripherie-Schnittstelle die gleiche Schnittstelle wie bei der Router-Schnittstelle gewählt, so erscheinen die Blöcke mit den IP- und WLAN-Einstellungen nicht mehr.

IP-SWITCH

Funktion: aktivieren

Netzwerk-Bridge: aktivieren

IP-Umsetzungen: + <>

IP-Firewall: +

Verfügt Ihr Gerät über die Option IP-Switch, so wird als nächste Gruppe „IP-SWITCH“ angezeigt. Dort können Sie zunächst festlegen, ob die Funktion zum Umsetzen von IP-Adressen aktiviert werden soll. Als nächstes können Sie noch einstellen, ob zwischen der Router- und Peripherie-Schnittstelle eine Netzwerk-Bridge aktiv sein soll. Falls diese Einstellung aktiviert ist, so werden alle Pakete zwischen der Router- und Peripherie-Schnittstelle, für die keine IP-Umsetzung erfolgen kann oder konfiguriert ist, ohne Änderung weitergeben. Ist die Einstellung hingegen deaktiviert, so sind die beiden Netzwerke voneinander isoliert und es werden nur die durch die Option bearbeitenden Pakete weitergeleitet.

Als nächstes haben Sie in der Zeile „IP-Umsetzungen“ die Möglichkeit, die Umsetzungen von IP-Adressen zu konfigurieren. Hierzu müssen Sie die Adressen in die beiden Textfelder eingeben und anschließend auf das + Symbol klicken. Die erste Adresse stellt dabei die tatsächliche IP-Adresse des Geräts an der Peripherie-Schnittstelle dar, wohingegen die zweite Adresse die umgesetzte Adresse des Geräts darstellt. Anschließend können Sie bei Bedarf noch weitere IP-Umsetzungen eintragen. Zum Löschen eines hinzugefügten Eintrags müssen Sie lediglich auf das – Symbol des jeweiligen Eintrags klicken.

In der Zeile „IP-Firewall“ haben Sie noch die Möglichkeit festzulegen, welche Geräte von der Peripherie-Schnittstelle über die Router-Schnittstelle mit dem Router-Netz und ggf. dem dahinterliegenden Netz oder Internet kommunizieren dürfen. Als IP-Adresse tragen Sie hier die tatsächliche Adresse des Geräts ein und klicken anschließend auf das + Symbol. Auch hier können Sie einen bestehenden Eintrag mit dem Symbol – wieder löschen.

Wichtig:

Die Peripherie- und Router-Schnittstelle müssen sich unterscheiden, falls die Option verwendet wird.

Soll eine der hier eingetragenen IP-Adresse auch mit den Geräten des Partnergeräts kommunizieren dürfen, so müssen Sie im nächsten Block, die umgesetzte IP-Adresse auch in die dortige Liste eintragen.

Geräte

IP-Adressen: +

IP-Adressbereiche: + -

Zusätzlich zu den IP-Einstellungen erscheint, sobald eine Peripherie-Schnittstelle gewählt wurde, der Block „Geräte“. Dort können einzelne IP-Adressen sowie ganze IP-Adressbereiche für die Peripherie-Geräte festgelegt werden, die über das CONNECT-Gerät mit den Geräten des Partnergeräts kommunizieren dürfen. Um eine Adresse oder einen Adressbereich in die Liste aufzunehmen, müssen Sie die Adressen in die entsprechenden Eingabefelder eintragen und anschließend auf das + Symbol klicken. Diesen Vorgang können Sie beliebig oft wiederholen. Möchten Sie einen Eintrag aus der Liste wieder entfernen, so müssen Sie lediglich auf das Symbol – vor dem jeweiligen Eintrag klicken.

Hinweis:

Die Geräte, die automatisch per DHCP vom CONNECT-Gerät eine IP-Adresse erhalten, müssen nicht manuell konfiguriert werden.


3.2.1.4 Partner-Konfiguration

Partner-Konfiguration

Im letzten Schritt können Sie festlegen, zu welchem Ihrer anderen Geräte das aktuelle Gerät automatisch eine Verbindung aufbauen soll. Eine Verbindung kann auch nur bei Bedarf über die Seite "Übersicht" hergestellt werden.

Verbindung: automatisch herstellen

Nummer:

Passwort: 

Im letzten Inbetriebnahme-Schritt haben Sie die Möglichkeit, festzulegen, ob das Gerät automatisch eine Verbindung zu einem anderen Gerät aus Ihrer CONNECT-Cloud aufbauen soll. Möchten Sie diese Funktion nutzen, so müssen Sie zunächst den Haken bei „Verbindung“ setzen und

die Nummer und ggf. das Passwort des Geräts, zu dem eine Verbindung aufgebaut werden soll, angeben. Der automatische Verbindungsaufbau bietet sich im Regelfall für das Gerät im Büro, wenn eine sofortige Verbindung gewünscht ist, oder für Standverbindungen an.

Falls in Ihrem Gerät die Option IP-Switch installiert ist, Sie diese auch aktiviert und als Verbindungsart CONNECT oder GATEWAY eingestellt haben, so erscheint zusätzlich die Einstellung „Fernzugriff“, mit der Sie den Zugriff von und zu anderen Geräten auch komplett deaktivieren können. Dies kann gewünscht sein, falls das Gerät nur zum Umsetzen von IP-Adressen ohne jegliche Fernwartungs-Funktion verwendet wird.

Wichtig:

Konfigurieren Sie den automatischen Verbindungsaufbau nur bei einem von beiden Geräten (im Regelfall dem Gerät im Büro). Andernfalls ist es kaum möglich, manuell eine Verbindung zu einem weiteren Gerät herzustellen.

3.2.2 Option Router

3.2.2.1 Grund-Konfiguration

Grund-Konfiguration

Im ersten Schritt legen Sie zunächst fest, wie Sie Ihr Gerät verwenden möchten. Die Angabe des Namens ist optional.

Geräte-Name:

Betriebsart: Bridge
 Router

Im ersten Schritt können Sie Ihrem Gerät zunächst einen Namen geben und legen dann die Betriebsart fest:

- **Bridge:** Das CONNECT-Gerät verbindet mehrere Schnittstellen zu einem gemeinsamen Netzwerk. Die am Gerät angeschlossenen Teilnehmer befinden sich dabei alle im gleichen Subnetz.
- **Router:** Das CONNECT-Gerät routet zwischen dem Netzwerk der WAN-Schnittstelle und dem Netzwerk von einer oder mehrerer LAN-Schnittstelle(n). Die beiden Netzwerke haben dabei jeweils ein eigenes Subnetz.

3.2.2.2 WAN-Konfiguration

WAN-Konfiguration

Als nächstes müssen Sie festlegen, wie das Gerät mit dem Internet / WAN verbunden werden soll.

WAN-Schnittstelle: LAN-A ▾

Wenn Sie als Betriebsart Router ausgewählt haben, so erfolgt im nächsten Schritt die Konfiguration der WAN-Schnittstelle. Hierzu müssen Sie zunächst auswählen, welche Schnittstelle für das WAN verwendet werden soll. Haben Sie als Betriebsart hingegen Bridge ausgewählt, so wird dieser Schritt automatisch übersprungen.

IP-Einstellungen

IP-Konfiguration: DHCP
 Manuell

IP-Adresse:

Subnetzmaske:

Gateway-Adresse:

Direkt unterhalb der Auswahlliste für die WAN-Schnittstelle erscheint ein Feld zur manuellen Konfiguration der IP-Parameter. Dort können Sie zunächst wählen, ob sich das Gerät die Konfiguration per DHCP von einem Server beziehen soll oder ob die Parameter manuell festgelegt werden. Bei der manuellen Konfiguration müssen Sie dann die IP-Adresse und ggf. Subnetzmaske sowie die IP-Adresse des Gateways eintragen.

WLAN-Einstellungen

Suche:

SSID:

Sicherheitsstufe: ▾

Kanal: ▾

Haben Sie als WAN-Schnittstelle WLAN gewählt, so erscheint zusätzlich ein Block mit WLAN-Einstellungen. Dort geben Sie an, mit welchem

WLAN-Netz sich das CONNECT-Gerät verbinden soll. Hierfür stehen Ihnen die Felder SSID, Sicherheitsstufe, Passwort und Kanal zur Verfügung. Falls Sie sich bei den Einstellungen nicht sicher sind, so haben Sie über den Button „Suche starten“ auch die Möglichkeit sich eine Liste mit verfügbaren WLAN-Netzen anzeigen zu lassen. Anschließend müssen Sie nur auf den entsprechenden Sucheintrag klicken. Daraufhin werden alle Felder, bis auf das Passwort, automatisch ausgefüllt.

3.2.2.3 LAN-Konfiguration

LAN-Konfiguration

Im letzten Schritt müssen Sie festlegen, wie das Gerät mit dem lokalen Netzwerk verbunden werden soll.

Schnittstellen: LAN-A
 LAN-B
 WLAN

Im letzten Inbetriebnahme-Schritt legen Sie fest, welche Schnittstellen zu einem gemeinsamen Netzwerk als Bridge verbunden werden sollen und das lokale Netzwerk (LAN) darstellen. Je nach Bedarf können Sie hier eine oder auch mehrere Schnittstellen wählen.

IP-Einstellungen

IP-Konfiguration: DHCP
 Manuell
DHCP-Server: aktivieren
IP-Adresse:
Subnetzmaske:

Direkt unterhalb der Auswahl für die Schnittstellen wird ein Block mit IP-Einstellungen angezeigt. Dort legen Sie die IP-Adresse und ggf. die Subnetzmaske für das Gerät fest. Falls in dem Netzwerk bereits ein DHCP-Server vorhanden ist, so kann sich das Gerät die Einstellungen dort auch automatisch holen. Möchten Sie die Parameter hingegen manuell festlegen und ist die Einstellung „DHCP-Server“ aktiviert, so müssen Geräte, die am CONNECT angeschlossen sind, nicht mehr zwingend manuell konfiguriert werden, sondern diese erhalten dann vom

CONNECT-Gerät automatisch eine IP-Konfiguration. Eine manuelle Konfiguration von Geräten die am CONNECT angeschlossen werden, ist aber natürlich auch weiterhin möglich.

WLAN-Einstellungen

Suche:	<input type="button" value="Suche starten"/>
Modus:	<input type="button" value="Access-Point (AP) v"/>
SSID:	<input type="text" value="CONNECT WiFi"/>
Sicherheitsstufe:	<input type="button" value="Offen v"/>
Kanal:	<input type="button" value="Autokanal v"/>

Wenn Sie als LAN-Schnittstelle (auch) WLAN ausgewählt haben, so erscheint zusätzlich ein Block mit WLAN-Einstellungen. Dort können Sie über den Modus zunächst festlegen, ob das Gerät ein eigenes Netzwerk als Access-Point bereitstellen oder als Client mit einem bestehenden Netzwerk verbinden soll. Anschließend können Sie die Felder SSID, Sicherheitsstufe, Passwort und Kanal entsprechend ausfüllen. Sollten Sie sich bei den Einstellungen Ihres bestehenden WLAN-Netzwerks nicht sicher sein, können Sie sich über den Button „Suche starten“ auch alle in Reichweite befindlichen Netzwerke anzeigen lassen. Ein Klick auf den Sucheintrag füllt dann alle Felder bis auf das Passwort aus.

Hinweis:

Falls Sie als Betriebsart Router eingestellt haben, so können Sie die Schnittstelle die Sie für das WAN ausgewählt haben, nicht mehr für das LAN auswählen.

3.2.2.4 Übersicht möglicher Anwendungen

Situation	Betriebsart	WLAN-Modus	Besonderheit
Mit Laptop rund um die S5/7-SPS + CONNECT-HS-Router	Bridge	Access-Point	SPS über S5/7-LAN an LAN-A-Port, weiterer LAN-Teilnehmer am LAN-B-Port
S5/7-SPS oder LAN-Teilnehmer ins existierende WIFI-Netz bringen	Bridge	Client	SPS über S5/7-LAN / LAN-Teilnehmer an LAN-A-Port, weiterer LAN-Teilnehmer am LAN-B-Port
Separates Subnetz für angeschlossene Geräte erzeugen	Router	Access-Point	LAN-A-Port zum Firmennetz, LAN-B-Port + WLAN zum Maschinennetz (Routen im Firmennetz nicht vergessen)
LAN-Strecke verlängern Achtung: 2 Geräte dazu notwendig	Bridge	1. Gerät Access-Point 2. Gerät Client	Ein Gerät als AP und das zweite als Client

3.2.3 Option IP-Switch

3.2.3.1 Grund-Konfiguration

Grund-Konfiguration

Im ersten Schritt haben Sie zunächst die Möglichkeit, Ihrem Gerät einen Namen zu geben.

Geräte-Name:

Im ersten Schritt können Sie Ihrem Gerät zunächst einen Namen geben. Dieser ist optional und dient lediglich zur leichteren Identifikation.

3.2.3.2 Internet-Konfiguration

Internet-Konfiguration

Als nächstes müssen Sie festlegen, wie das Gerät eine Verbindung zum Internet herstellen soll.

Router-Schnittstelle:

Im nächsten Schritt müssen Sie die Router-Schnittstelle konfigurieren. Die Router-Schnittstelle ist die Schnittstelle, von der Sie später, die an der Peripherie-Schnittstelle angeschlossenen Geräte über eine umgesetzte IP-Adresse erreichen möchten.

IP-Einstellungen

IP-Konfiguration: DHCP
 Manuell

IP-Adresse:

Subnetzmaske:

Gateway-Adresse:

Direkt unterhalb der Auswahlliste für die Router-Schnittstelle erscheint ein Feld zur manuellen Konfiguration der IP-Parameter. Dort können Sie zunächst wählen, ob sich das Gerät die Konfiguration per DHCP von einem Server beziehen soll oder ob die Parameter manuell festgelegt werden. Bei der manuellen Konfiguration müssen Sie dann die IP-Adresse und ggf. Subnetzmaske sowie die IP-Adresse des Gateways eintragen.

WLAN-Einstellungen

Suche:

SSID:

Sicherheitsstufe:

Kanal:

Haben Sie als Router-Schnittstelle WLAN gewählt, so erscheint zusätzlich ein Block mit WLAN-Einstellungen. Dort geben Sie an, mit welchem WLAN-Netz sich das CONNECT-Gerät verbinden soll. Hierfür stehen Ihnen die Felder SSID, Sicherheitsstufe, Passwort und Kanal zur Verfügung. Falls Sie sich bei den Einstellungen nicht sicher sind, so haben Sie über den Button „Suche starten“ auch die Möglichkeit sich eine Liste mit verfügbaren WLAN-Netzen anzeigen zu lassen. Anschließend müssen Sie nur auf den entsprechenden Sucheintrag klicken. Daraufhin werden alle Felder, bis auf das Passwort, automatisch ausgefüllt.

3.2.3.3 Peripherie-Konfiguration

Peripherie-Konfiguration

Im letzten Schritt können Sie die Schnittstelle und Adressen der Geräte (z. B. einer SPS) die über die Router-Schnittstelle erreichbar sein sollen festlegen.

Schnittstelle:

Im letzten Schritt müssen Sie die Peripherie-Schnittstelle konfigurieren.

IP-Einstellungen

IP-Konfiguration: DHCP
 Manuell

DHCP-Server: aktivieren

IP-Adresse:

Subnetzmaske:

Direkt unterhalb der Auswahlliste für die Peripherie-Schnittstellen wird ein Block mit IP-Einstellungen angezeigt. Dort legen Sie die IP-Adresse und ggf. die Subnetzmaske für das Gerät fest. Falls in dem Netzwerk

bereits ein DHCP-Server vorhanden ist, so kann sich das Gerät die Einstellungen dort auch automatisch holen. Möchten Sie die Parameter hingegen manuell festlegen und ist die Einstellung „DHCP-Server“ aktiviert, so müssen Geräte, die am CONNECT angeschlossen sind, nicht mehr zwingend manuell konfiguriert werden, sondern diese erhalten dann vom CONNECT-Gerät automatisch eine IP-Konfiguration. Eine manuelle Konfiguration von Geräten die am CONNECT angeschlossen werden, ist aber natürlich auch weiterhin möglich.

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass Geräte, die per DHCP automatisch eine IP-Konfiguration über das CONNECT erhalten haben, nicht automatisch vom Netzwerk an der Router-Schnittstelle erreichbar sind. Den Eintrag für die IP-Umsetzung muss in jedem Fall manuell erfolgen.

WLAN-Einstellungen

Suche:	<input type="button" value="Suche starten"/>
Modus:	<input type="button" value="Access-Point (AP) v"/>
SSID:	<input type="text" value="CONNECT WiFi"/>
Sicherheitsstufe:	<input type="button" value="Offen v"/>
Kanal:	<input type="button" value="Autokanal v"/>

Wenn Sie als Peripherie-Schnittstelle WLAN ausgewählt haben, so erscheint zusätzlich ein Block mit WLAN-Einstellungen. Dort können Sie über den Modus zunächst festlegen, ob das Gerät ein eigenes Netzwerk als Access-Point bereitstellen oder als Client mit einem bestehenden Netzwerk verbinden soll. Anschließend können Sie die Felder SSID, Sicherheitsstufe, Passwort und Kanal entsprechend ausfüllen. Sollten Sie sich bei den Einstellungen Ihres bestehenden WLAN-Netzwerks nicht sicher sein, können Sie sich über den Button „Suche starten“ auch alle in Reichweite befindlichen Netzwerke anzeigen lassen. Ein Klick auf den Sucheintrag füllt dann alle Felder bis auf das Passwort aus.

IP-SWITCH

Netzwerk-Bridge: aktivieren

IP-Umsetzungen: + <>

IP-Firewall: +

Als letzter Block wird die Gruppe „IP-SWITCH“ angezeigt. Dort können Sie zunächst festlegen, ob zwischen der Router- und Peripherie-Schnittstelle eine Netzwerk-Bridge aktiv sein soll. Falls diese Einstellung aktiviert ist, so werden alle Pakete zwischen der Router- und Peripherie-Schnittstelle, für die keine IP-Umsetzung erfolgen kann oder konfiguriert ist, ohne Änderung weitergeben. Ist die Einstellung hingegen deaktiviert, so sind die beiden Netzwerke voneinander isoliert und es werden nur die durch die Option bearbeitenden Pakete weitergeleitet.

Als nächstes haben Sie in der Zeile „IP-Umsetzungen“ die Möglichkeit, die Umsetzungen von IP-Adressen zu konfigurieren. Hierzu müssen Sie die Adressen in die beiden Textfelder eingeben und anschließend auf das + Symbol klicken. Die erste Adresse stellt dabei die tatsächliche IP-Adresse des Geräts an der Peripherie-Schnittstelle dar, wohingegen die zweite Adresse die umgesetzte Adresse des Geräts darstellt. Anschließend können Sie bei Bedarf noch weitere IP-Umsetzungen eintragen. Zum Löschen eines hinzugefügten Eintrags müssen Sie lediglich auf das – Symbol des jeweiligen Eintrags klicken.

In der Zeile „IP-Firewall“ haben Sie noch die Möglichkeit festzulegen, welche Geräte von der Peripherie-Schnittstelle über die Router-Schnittstelle mit dem Router-Netz und ggf. dem dahinterliegenden Netz oder Internet kommunizieren dürfen. Als IP-Adresse tragen Sie hier die tatsächliche Adresse des Geräts ein und klicken anschließend auf das + Symbol. Auch hier können Sie einen bestehenden Eintrag mit dem Symbol – wieder löschen.

Wichtig:

Die Peripherie- und Router-Schnittstelle müssen sich unterscheiden.

3.3 Verwendung des Geräts

Haben Sie die Konfiguration des Geräts abgeschlossen und gespeichert, so übernimmt das Gerät als nächstes die eingestellten Parameter. Stellen Sie sicher, dass das Gerät entsprechend Ihrer Konfiguration angeschlossen ist. Nach einigen Sekunden ist das Gerät dann über eine der konfigurierten Schnittstellen wieder erreichbar.

3.3.1 Option Fernwartung

Mit der Option Fernwartung haben Sie die Möglichkeit, über das Internet und ein weiteres CONNECT-Gerät oder die CONNECT-Software auf die am Gerät angeschlossenen Netzwerk-Teilnehmer zuzugreifen und mit diesen zu kommunizieren.

Sobald das Gerät vollständig hochgefahren ist, beginnt die LED S1 des Geräts zu blinken (nicht bei den CONNECT-CONTROL-Geräten).

Haben Sie als Verbindungsart CONNECT gewählt, so müssen Sie als nächstes, von dem am CONNECT-Gerät angeschlossenen PC, eine Kommunikation mit dem Internet durchführen. Dies kann z. B. der Aufruf von www.google.de in Ihrem Webbrowser sein. Dadurch sollte Ihr CONNECT-Gerät nun die Internet-Parameter vom PC erkannt haben und ist betriebsbereit. Bei den Verbindungsarten GATEWAY und LTE ist das Gerät ohne weitere Aktion betriebsbereit.

Wenn Sie im Gerät den automatischen Verbindungsaufbau aktiviert haben, so wird das CONNECT nun versuchen eine Verbindung zum konfigurierten Partnergerät herzustellen. Haben Sie den automatischen Verbindungsaufbau nicht aktiviert oder möchten Sie eine Verbindung zu einem anderen Gerät herstellen, so können Sie dies über den Dialog „Geräteliste“ auf der Seite „Übersicht“ des Webservers durchführen.

Sobald das CONNECT-Gerät eine Verbindung zu einem anderen Gerät aus Ihrer CONNECT-Cloud hergestellt hat, hört die LED S1 auf zu blinken und leuchtet stattdessen dauerhaft (nicht bei den CONNECT-CONTROL-Geräten). Die konfigurierten Peripherie-Geräte und ggf. der PC (bei der Verbindungsart CONNECT) können nun so mit den Geräten des Partnergeräts kommunizieren, wie wenn sich diese im gleichen Netzwerk befinden würden.

Wichtig:

Haben Sie die Einstellung „Fernzugriff“ deaktiviert, so blinkt die LED S1 des Geräts nicht. Sollten Sie die Verbindungsart CONNECT gewählt haben, so ist auch die Durchführung der Internet-Kommunikation nicht zwingend erforderlich, da das Gerät keine Internet-Parameter benötigt.

3.3.2 Option Router

Mit der Option Router haben Sie die Möglichkeit das CONNECT-Gerät als Bridge oder Router zu verwenden.

Bei einer Bridge werden mehrere Schnittstellen zu einem gemeinsamen Netzwerk verbunden. Die Teilnehmer befinden sich dabei alle im gleichen Subnetz und können direkt miteinander kommunizieren, so wie wenn diese mit einem Switch verbunden wären. Diese Betriebsart kann z. B. verwendet werden, um Geräte, die nur über einen LAN-Anschluss verfügen, an ein bestehendes WLAN-Netzwerk anzubinden. Sie können das Gerät aber auch als Access-Point konfigurieren, sodass Sie mobile Geräte wie Smartphones oder Tablets über das CONNECT mit Geräten die über einen LAN-Anschluss verfügen verbinden.

Haben Sie zwei unterschiedliche Subnetze, die Sie verbinden möchten, so stellen Sie im Gerät die Betriebsart Router ein. Das CONNECT-Gerät routet dann die Pakete zwischen der WAN- und einer oder mehrere LAN-Schnittstellen weiter. Damit ein Gerät auf das Netzwerk der jeweils anderen Schnittstelle zugreifen kann, muss in diesem die IP-Adresse des CONNECT-Geräts als Gateway eingetragen werden.

3.3.3 Option IP-Switch

Mit der Option IP-Switch haben Sie die Möglichkeit, Umsetzungen von IP-Adressen im Gerät zu konfigurieren, um somit zwei Netzwerke mit unterschiedlichen Subnetzen zu verbinden, ohne dabei einen Router einsetzen zu müssen. Der Zugriff auf die Geräte an der Peripherie-Schnittstelle erfolgt dann nicht mehr mit der originalen, sondern mit einer zum Netzwerk passenden virtuellen, IP-Adresse.

Als Beispiel ist eine Anlagennetz mit einer Steuerung zu nennen, die nun von der Betriebsdatenerfassung angesprochen werden soll. Eine direkte

Kommunikation der beiden Netzwerk-Teilnehmer ist aber nicht möglich, da die beiden Netze ein unterschiedliches Subnetz besitzen. Bevor Sie nun das komplette Anlagennetz in ein anderes Subnetz umsetzen, was in einigen Fällen sehr aufwendig ist oder Sie sogar gar nicht dazu berechtigt sind, kann das CONNECT-Gerät mit der IP-Switch-Option dieses Problem komfortabel lösen. Ein genaues Beispiel inklusive der dafür notwendigen Konfiguration finden Sie weiter unten.

Hinweis:

Ein CONNECT-Gerät bei dem die Option Fernwartung installiert ist, ist von Haus aus ein Gerät zur Kopplung über das Internet. Es kann aber bei Bedarf auch ausschließlich zum Austausch von IP-Adressen mit der IP-Switch-Option verwendet werden.

Standardmäßig wird zunächst der komplette Netzwerkverkehr zwischen der Peripherie- und Router-Schnittstelle weitergegeben. Erfolgt nun von der Router-Schnittstelle aus ein Zugriff auf eine in der Liste eingetragene IP-Adresse, so wird diese entsprechend des Eintrags in der Liste vor der Weitergabe umgesetzt. Die Weitergabe des Netzwerkverkehrs kann bei Bedarf auch auf die eingetragenen IP-Adressen beschränkt werden.

Falls die Einstellung für den Fernzugriff aktiviert ist, so erfolgt die gleiche Umsetzung von IP-Adressen auch wenn ein Gerät des Partnergeräts auf eine in der Liste eingetragene IP-Adresse zugreift.

Wichtig:

Die mit dieser Option ermöglichte Kommunikation über Subnetze hinweg gilt nur, wenn die Verbindung von dem Gerät an der Router-Schnittstelle oder des Partnergeräts zu dem Gerät an der Peripherie-Schnittstelle aktiv aufgebaut wird. In die andere Richtung erfolgt keine Umsetzung.

3.3.3.1 Beispielkonfiguration

Falls Sie das Gerät nur mit der Funktionalität zum Umsetzen von IP-Adressen, ohne jegliche Fernwartungszwecke, verwenden möchten, so wird in diesem Abschnitt beschrieben, wie eine minimale Konfiguration für die Inbetriebnahme aussehen kann. Andernfalls wird die komplette Konfiguration, abhängig welche Optionen in Ihrem Gerät installiert sind, in dem Abschnitt „3.2 Konfiguration des Geräts“ beschrieben.

Für die folgende Beispielkonfiguration wird angenommen, dass eine Steuerung mit der IP-Adresse 192.168.2.100 aus dem Anlagennetz (Subnetz 192.168.2.0/24) von der Betriebsdatenerfassung aus dem Firmennetz (Subnetz 10.10.12.0/8) über die IP-Adresse 10.10.12.101 angesprochen werden soll. Die weiteren Teilnehmer des Anlagennetzes sollen nicht aus dem Firmennetz erreichbar sein.

Hinweis:

Die folgenden Dialoge zeigen die Inbetriebnahme eines Geräts mit den Optionen Fernwartung und IP-Switch. Falls die Option Fernwartung in Ihrem Gerät nicht installiert ist, entfallen ein paar Einstellung.


Stellen Sie sicher, dass Sie auf Ihr Gerät zugreifen können, wie im Abschnitt „3.1 Zugriff auf das Gerät“ beschrieben. Anschließend können Sie mit der Grund-Konfiguration beginnen:

Grund-Konfiguration

Im ersten Schritt legen Sie zunächst ein paar Informationen für Ihr Gerät fest. Der Name und das Passwort sind optional.

Geräte-Name:

Geräte-Nummer:

Geräte-Passwort: 

Geräte-Name: Anzeigename für das Gerät (*optional*)
Geräte-Nummer: 1
Geräte-Passwort: (*leer lassen*)

Klicken Sie anschließend auf „Weiter“.

Als nächstes müssen Sie die Verwendung der Schnittstellen sowie die Parameter für das Firmennetz festlegen:

Internet-Konfiguration

Als nächstes müssen Sie festlegen, wie das Gerät eine Verbindung zum Internet herstellen soll. Je nach Auswahl der Verbindungsart sind unterschiedliche Parameter notwendig.

Verbindungsart: CONNECT
 GATEWAY
 LTE

Router-Schnittstelle: LAN-A ▼

PC-Schnittstelle: LAN-B ▼

Verbindungsart: GATEWAY

Router-Schnittstelle: LAN-A / WAN (Schnittstelle zum Firmennetz)

IP-Einstellungen

IP-Konfiguration: DHCP
 Manuell

IP-Adresse:

Subnetzmaske:

Internet-Zugang: Gateway
 Proxy-Server

Gateway-Adresse:

IP-Konfiguration: Manuell

IP-Adresse: IP-Adresse des Geräts im Firmennetz
(Beispiel: 10.10.12.100)

Subnetzmaske: 255.0.0.0 (automatisch eingetragen)

Internet-Zugang: Gateway

Gateway-Adresse: IP-Adresse des Gateways im Firmennetz
(Beispiel: 10.10.12.1)

Klicken Sie anschließend auf „Weiter“.

Im nächsten Schritt werden die Parameter für das Anlagennetz sowie die eigentliche Umsetzung von IP-Adressen konfiguriert:

Peripherie-Konfiguration

Hier können Sie die Schnittstelle und Adressen der Geräte (z. B. einer SPS) die mit den am Partnergerät angeschlossenen Geräte bzw. dem dortigen PC kommunizieren dürfen festlegen. Bei der Verbindungsart CONNECT ist dieser Schritt optional.

Schnittstelle:

Schnittstelle: LAN-B / LAN (Schnittstelle zum Anlagennetz)

IP-Einstellungen

IP-Konfiguration: DHCP
 Manuell
DHCP-Server: aktivieren
IP-Adresse:
Subnetzmaske:

IP-Konfiguration: Manuell

DHCP-Server: nicht aktivieren

IP-Adresse: Adresse des Geräts im Anlagennetz
(Beispiel: 192.168.2.200)

Subnetzmaske: 255.255.255.0 (automatisch eingetragen)

IP-SWITCH

Funktion: aktivieren
Netzwerk-Bridge: aktivieren
IP-Umsetzungen: + <>
IP-Firewall: +

Funktion: aktivieren

Netzwerk-Bridge: nicht aktivieren

IP-Umsetzungen: Eingabe der Umsetzungen, welche IP-Adresse eines Geräts aus dem Anlagennetz welcher IP-Adresse aus dem Firmennetz entspricht.

Die Eingaben in den Textfeldern können durch Klick auf das + Symbol übernehmen werden. Es sind mehrere Einträge möglich. Übernommene Einträge können durch Klick auf das – Symbol wieder gelöscht werden.

(Beispiel: 192.168.2.100 <> 10.10.12.101)

IP-Firewall:

Eingabe von IP-Adressen von Geräten aus dem Anlagennetz, welche auf das Firmennetz und das dahinterliegende Internet zugreifen dürfen.

Die Eingabe in dem Textfeld wird durch einen Klick auf das + Symbol übernommen. Es sind mehrere Einträge möglich. Bereits übernommene Einträge können durch Klick auf das – Symbol wieder gelöscht werden.

(Beispiel: 192.168.2.100 - sofern benötigt)

Im nachfolgenden Block „Geräte“ ist keine Konfiguration notwendig.

Klicken Sie anschließend auf „Weiter“.

Im letzten Schritt wird die Funktionalität des Geräts festgelegt:

Partner-Konfiguration

Im letzten Schritt können Sie festlegen, zu welchem Ihrer anderen Geräte das aktuelle Gerät automatisch eine Verbindung aufbauen soll. Eine Verbindung kann auch nur bei Bedarf über die Seite "Übersicht" hergestellt werden.

Fernzugriff: aktivieren

Verbindung: automatisch herstellen

Fernzugriff: nicht aktivieren (dadurch werden alle weiteren Felder ausgeblendet)

Zum Schluss müssen Sie noch auf „Speichern“ klicken.

Die Konfiguration Ihres Geräts für die Verwendung der Option IP-Switch ist nun abgeschlossen.

Die Steuerung im Anlagennetz mit der IP-Adresse 192.168.2.100 kann nun im Firmennetz über die IP-Adresse 10.10.12.101 erreicht werden.

4 Bedienelemente

4.1 Status-LEDs

4.1.1 Gerät CONNECT / CONNECT-II

Die Geräte CONNECT / CONNECT-II verfügen über einige Status-LEDs an der Frontseite des Geräts. Die LEDs haben folgende Bedeutung:

- **ON:** leuchtet, wenn das Gerät mit Spannung versorgt ist
- **Wi:** leuchtet bei aktivem WLAN und blinkt bei Datentransfer
- **S1:** leuchtet bei aktiver Verbindung zu einem Partnergerät und blinkt während der Synchronisation und bei Bereitschaft
- **S2:** aktuell nicht in Verwendung
- **S3:** aktuell nicht in Verwendung
- **S4:** aktuell nicht in Verwendung
- **LAN A:** leuchtet bei aktivem Linkstatus von Schnittstelle A und blinkt bei Datentransfer
- **LAN B:** leuchtet bei aktivem Linkstatus von Schnittstelle B und blinkt bei Datentransfer

Des Weiteren besitzen die CONNECT-Geräte mit einem integrierten LTE-Modem noch über eine weitere LED, die sich auf der rechten Seite des Geräts in Nähe der SIM-Kartenslots befindet. Blinkt diese LED in langsamem gleichmäßigem Abstand, so findet aktuell eine Netzsuche statt. Sobald die LED leuchtet wurde ein Netz gefunden. Findet über das LTE-Modem Kommunikation statt, so blinkt die LED in schnellen oder unregelmäßigen Abständen.

4.1.2 Gerät CONNECT-CONTROL

Das Gerät CONNECT-CONTROL verfügt über mehrere unterschiedliche Status-LEDs an der Frontseite des Geräts.

Die erste grüne LED, welche sich unten links beim Anschluss für die Stromversorgung befindet, signalisiert, ob das Gerät auch mit Spannung versorgt wird.

Um den Status der RJ45-Schnittstellen anzuzeigen, besitzen auch alle vier Buchsen jeweils eine grüne LED. Diese LED leuchtet bei aktivem Linksstatus und blinkt beim Datentransfer.

Des Weiteren befinden sich unten rechts noch weitere LEDs zur Anzeige der Mobilfunk-Verbindung. Die fünf grünen LEDs unterhalb der Balkenanzeige zeigen dabei die Signalstärke an. Dabei gilt umso mehr LEDs leuchten, umso besser ist auch das Signal. Die LED direkt unterhalb des Mobilfunk-Symbols ist eine mehrfarbige LED und gibt den allgemeinen Status der Mobilfunk-Verbindung an:

Farben	Verhalten	Bedeutung
grün + rot	blinkt abwechselnd alle 500ms	keine SIM-Karte vorhanden oder Pin-Nummer falsch
grün + rot + orange	blinkt abwechselnd alle 500ms	GSM-Verbindung wird aufgebaut
rot	blinkt jede 1s	GSM-Verbindung ohne Datenverbindung
	leuchtet / blinkt	GSM-Verbindung mit Datenverbindung <i>(blinkt bei Datentransfer)</i>
orange	blinkt jede 1s	UMTS-Verbindung ohne Datenverbindung
	leuchtet / blinkt	UMTS-Verbindung mit Datenverbindung <i>(blinkt bei Datentransfer)</i>
grün	blinkt jede 1s	LTE-Verbindung ohne Datenverbindung
	leuchtet / blinkt	LTE-Verbindung mit Datenverbindung <i>(blinkt bei Datentransfer)</i>

4.2 Taster

4.2.1 Gerät CONNECT / CONNECT-II

Die Geräte CONNECT / CONNECT-II besitzen auf der rechten Seite über zwei Taster. Diese haben die folgende Funktion:

- **FS:** Taster zum Auslösen von Werkseinstellungen
- **T:** aktuell nicht in Verwendung

Wenn Sie Ihr Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen möchten, dann müssen Sie den Taster „FS“ für mindestens 3 Sekunden gedrückt halten. Verwenden Sie zum Drücken der Taste am Besten eine Büroklammer.

Nachdem Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt gehalten und dann wieder losgelassen haben, wird Ihr Gerät auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Das Gerät macht anschließend einen Neustart und sollte nach ca. 30 Sekunden mit den Standardeinstellungen, wie im Kapitel „Inbetriebnahme“ beschrieben, wieder erreichbar sein.

4.2.2 Gerät CONNECT-CONTROL

Das Gerät CONNECT-CONTROL verfügt auf der Rückseite über einen Taster, der mit der mitgelieferten Nadel oder einer Büroklammer betätigt werden kann. Die Verwendung des Tasters kann in der Weboberfläche von Teltonika individuell parametrierbar werden. Standardmäßig werden die folgenden Aktionen, abhängig der Dauer des Tastendrucks, ausgelöst:

min. Zeit	max. Zeit	Bedeutung
0	5	Neustart
6	11	Benutzereinstellungen wiederherstellen
12	20	Werkseinstellungen wiederherstellen

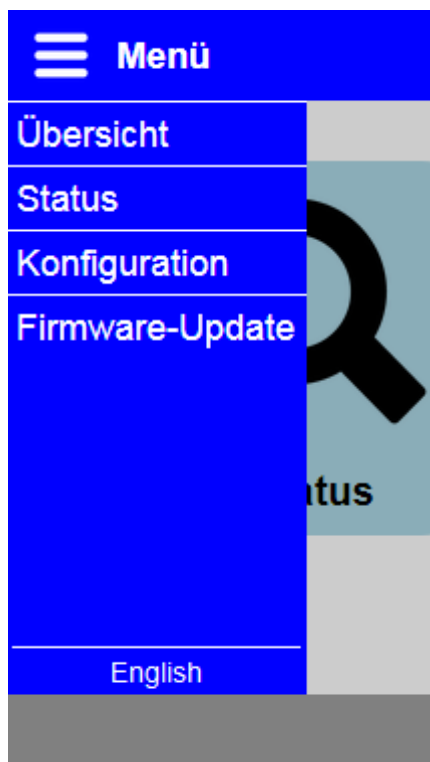
Wichtig:

Durch das Wiederherstellen der Benutzer- oder Werkseinstellungen, wird auch die CONNECT-Software von dem Gerät entfernt. In diesem Fall müssen Sie anschließend die Software komplett neu installieren.

4.3 Webserver

Die Bedienung des Geräts zur Konfiguration und Überprüfung des Status sowie zum Herstellen und Trennen von Verbindungen zu Partnergeräten erfolgt über den integrierten Webserver. Der Zugriff auf den Webserver ist über alle Schnittstellen des Geräts möglich, die über eine IP-Konfiguration verfügen. Zusätzlich dazu ist der Zugriff über die PC- und Peripherie-Schnittstelle (falls verwendet) mit Hilfe des Schlüsselworts „connect“ immer möglich.

4.3.1 Seitenaufbau



Alle Seiten bestehen aus einer Kopfzeile, einer Fußzeile und einem Inhaltsbereich. Das Menü ist standardmäßig ausgeblendet. Durch diesen Aufbau ist eine Anzeige der Website auch auf Geräten mit einer kleinen Auflösung bzw. Bildschirmdiagonale (wie z. B. auch Smartphones) möglich.

Möchten Sie das Menü einblenden, so müssen Sie nur auf das Icon oder den Schriftzug „Menü“ oben links klicken. Das Menü wird dann auf der linken Seite eingeblendet. Zum Navigieren müssen Sie nur einen der Punkte anklicken. Das Ausblenden des Menüs ist ebenfalls wieder über das Icon oder den Schriftzug möglich.

Die Oberflächen-Sprache des Geräts lässt sich über den Eintrag „English“ bzw. „Deutsch“ ganz unten im Menü umschalten. Diese Einstellung wird im Gerät gespeichert.

Bei CONNECT-CONTROL-Geräten befindet sich links in der Fußzeile das Logo von Teltonika Networks. Wenn Sie auf das Logo klicken, wird die Weboberfläche des RUT955 von Teltonika geöffnet. Dort haben Sie dann die Möglichkeit weitere Einstellungen unabhängig der CONNECT-Software zu parametrieren. Mehr Informationen zu diesen Einstellungen entnehmen Sie bitte dem Handbuch von Teltonika.

4.3.2 Zugriffsschutz

Um ein versehentliches Ändern der Konfiguration aber auch das Herstellen oder Trennen einer Verbindung zu einem anderen Gerät durch Dritte zu vermeiden, kann die komplette Website mit einem Passwort geschützt werden.

Die Vergabe des Passworts erfolgt auf der Seite „Konfiguration“. Ist ein leeres Passwort eingetragen, so wie es im Auslieferungszustand der Fall ist, so erfolgt keine Passwortabfrage und Sie können direkt auf alle Seiten zugreifen.

Haben Sie ein Passwort eingerichtet, so werden Sie mit dem folgenden Anmeldefenster dazu aufgefordert ein Passwort einzugeben:



Passwort:


Anmelden

Sobald Sie das Passwort eingegeben und auf „Anmelden“ geklickt haben, werden Sie auf die Seite, die Sie ursprünglich aufrufen wollten, umgeleitet.

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir Ihnen nach Abschluss der Arbeiten am Gerät sich abzumelden. Hierfür gibt es im Menü nun zusätzlich den Menüpunkt „Abmelden“:

Abmelden

Nachdem Sie auf den Eintrag geklickt haben, wird die folgende Meldung angezeigt und Sie werden nach 5 Sekunden wieder auf die Startseite weitergeleitet, welche erneut eine Passwortabfrage auslöst:



Sie haben sich erfolgreich abgemeldet!

Sie werden in 5 Sekunden auf die Startseite weitergeleitet ...

Hinweis:

Haben Sie einen Neustart des Geräts, Werkseinstellungen oder ein Firmware-Update ausgelöst, so müssen Sie sich nicht vom Gerät abmelden. Das Gerät meldet dabei alle Benutzer automatisch ab.

4.3.3 Seite Übersicht



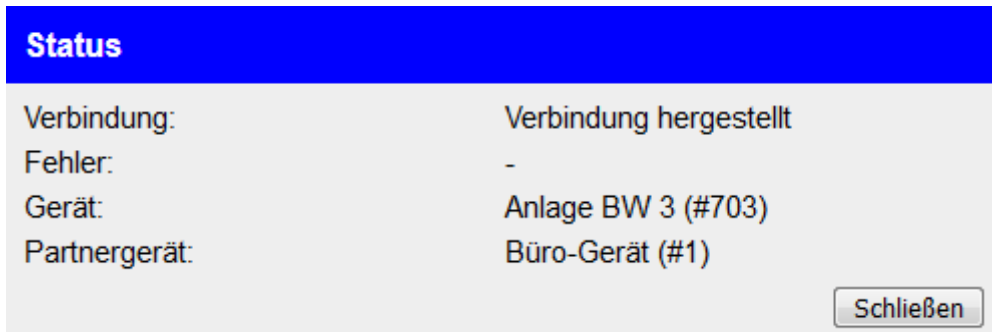
© Copyright PI 2020

Die Seite „Übersicht“ ist die Startseite des Geräts und ermöglicht eine schnelle Diagnose des Gerätezustands, die Verwaltung der Verbindung zu einem Partnergerät sowie die Konfiguration und Überprüfung der Adressen der Peripherie-/Netzwerk-Geräte des eigenen Geräts und des Partnergeräts.

Für eine bessere Übersicht der Seite sind die Informationen in einzelne Dialoge aufgeteilt, die mit Hilfe eines Mausklicks auf die jeweilige hellblaue Schaltfläche geöffnet werden können. Um einen geöffneten Dialog wieder zu schließen, müssen Sie lediglich auf den Button „Schließen“ oder auf einen Bereich außerhalb des Dialogs klicken. Die einzelnen Dialoge werden im folgenden genauer erklärt.

Hinweis:

Abhängig der installierten Optionen, der Konfiguration sowie des Status des Geräts sind ggf. nicht alle Dialoge verfügbar.

4.3.3.1 Status

Im Dialog „Status“ werden die wichtigsten Informationen über das Gerät sowie dessen Verbindung angezeigt:

Verbindung: Der aktuelle Status des Geräts bzw. der Verbindung.

Fehler: Der zuletzt aufgetretene Fehler im Gerät.

Gerät: Der Name, falls vorhanden, und die Nummer des eigenen Geräts.

Partnergerät: Der Name, falls vorhanden, und die Nummer des Geräts, zu dem aktuell oder zuletzt eine Verbindung besteht bzw. bestanden hat.

Hinweis:

Wenn die Option Fernwartung in Ihrem Gerät nicht installiert ist oder Sie den Fernzugriff nicht verwenden, so wird sobald das Gerät betriebsbereit ist bei „Verbindung“ der Text „nicht verwendet“ angezeigt.

4.3.3.2 Geräteliste

Nummer	Name	
#1	Büro-Gerät	✗ 🖱️
#701	Anlage BW 1	✓ 🖱️
#702	Anlage BW 2	✓ 🖱️

Aktualisieren Schließen

Durch das Öffnen des Dialogs „Geräteliste“ werden zunächst automatisch alle Geräte, die sich in Ihrer CONNECT-Cloud befinden abgerufen. Nach wenigen Sekunden wird dann eine Tabelle mit den gefundenen Geräten angezeigt.

Über die Symbole ✓ und ✗, die in der letzten Spalte der Tabelle angezeigt werden, haben Sie dann die Möglichkeit eine Verbindung zu einem Gerät herzustellen bzw. eine bestehende Verbindung zu trennen.

Die Symbole 🖱️ und 🖱️, die ebenfalls in der letzten Spalte angezeigt werden, ermöglichen die Remote-Konfig für ein Gerät zu starten bzw. zu öffnen oder wieder zu stoppen. Mit Hilfe der Remote-Konfig haben Sie die Möglichkeit, den Webserver eines anderen Geräts zu betrachten und zu steuern, so wie wenn sich das Gerät direkt in Ihrem Netzwerk befinden würde.

Über den Button „Aktualisieren“ können Sie die Liste mit Geräten auch nochmals manuell neu laden.

Hinweis:

Haben Sie die Einstellung für den Fernzugriff deaktiviert, so ist dieser Dialog nicht verfügbar.

Möchten Sie eine Verbindung zu einem Gerät aufbauen, so erscheint nach dem Klick auf das Symbol ✓ ein weiterer Dialog:

Verbindung

Gerät: Anlage BW 2 (#702)

Passwort: 🔍

Verbinden Abbrechen


Im Dialog wird nochmals der Name, falls vorhanden, und die Nummer des Geräts, zu dem eine Verbindung aufgebaut werden soll, angezeigt. Des Weiteren werden Sie dazu aufgefordert, das Passwort für den Verbindungsaufbau einzugeben. Anschließend können Sie auf den Button „Verbinden“ klicken, um die Verbindung zu dem Gerät dann herzustellen.

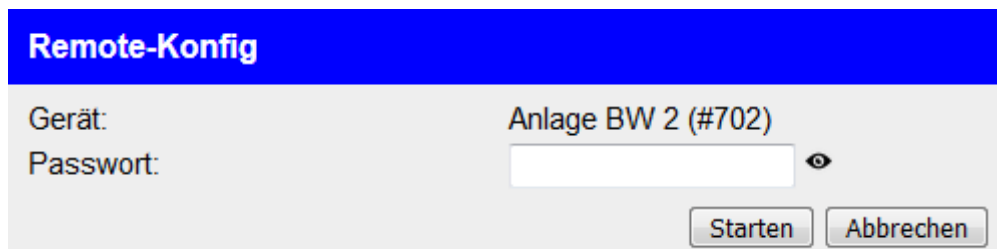
Hinweis:

Falls Sie bereits mit einem Gerät verbunden sind und nun eine Verbindung zu einem anderen Gerät herstellen möchten, so wird die vorherige Verbindung automatisch getrennt.

Wichtig:


Durch das Herstellen und Trennen von Verbindungen über die Geräte-liste, wird der automatische Verbindungsaufbau temporär deaktiviert. Nach einem Neustart oder ggf. dem Ändern der Konfiguration wird dieser wieder aktiviert.

Möchten Sie die Remote-Konfig für ein Gerät aus der Liste starten, so wird nach dem Klick auf das Symbol  ebenfalls ein Dialog angezeigt:



Remote-Konfig

Gerät: Anlage BW 2 (#702)

Passwort: 

Starten Abbrechen

Auch hier wird nochmals das gewählte Gerät angezeigt und Sie werden zur Eingabe des Passworts aufgefordert. Anschließend können Sie auf den Button „Starten“ klicken. Wenn die Remote-Konfig gestartet werden konnte, so öffnet sich im Anschluss ein neues Fenster in welchem der Webserver des gewählten Geräts angezeigt wird.

Hinweis:

Falls zuvor bereits die Remote-Konfig zu einem Gerät gestartet, aber nicht beendet wurde, so wird diese zunächst beendet. Der parallele Zugriff per Remote-Konfig zu mehreren Geräten ist nicht möglich.

Wichtig:

Falls die Remote-Konfig erfolgreich gestartet wurde, sich jedoch kein Fenster automatisch öffnet, stellen Sie bitte sicher, dass Ihr Browser Pop-ups nicht blockiert.

4.3.3.3 IP-Umsetzung

Quelladresse	Zieladresse	
192.168.1.56	192.168.2.56	—
192.168.1.93	192.168.2.150	—
<input type="text"/>	<input type="text"/>	+

Speichern Schließen

Falls in Ihrem Gerät die Option IP-Switch verfügbar und aktiviert ist, so haben Sie im Dialog „IP-Umsetzung“ die Möglichkeit die Umsetzungen von IP-Adressen für die Geräte der Peripherie-Schnittstelle einzustellen. Die Quelladresse ist dabei die ursprüngliche IP-Adresse des Geräts an der Peripherie-Schnittstelle. Die Zieladresse beschreibt die Adresse, in welche diese IP-Adresse dann umgesetzt werden soll.

Um einen neuen Eintrag zur Tabelle hinzuzufügen, müssen Sie die unterste Zeile auswählen und zum Schluss auf das Symbol **+** klicken.

Für das Löschen eines bereits angelegten Eintrags, müssen Sie lediglich auf das Symbol **—** in der jeweiligen Zeile klicken.

Haben Sie Ihre Konfiguration abgeschlossen, so müssen Sie noch auf den Button „Speichern“ klicken, um die Einstellungen dann auch zu übernehmen.

Wichtig:

Soll ein Peripherie-Gerät, dessen IP-Adresse umgesetzt wird, auch über den Tunnel von den Geräten des Partnergeräts erreicht werden können, so müssen Sie die Zieladresse dieses Geräts auch zusätzlich im Dialog „Adressen“ eintragen.

4.3.3.4 IP-Firewall



Wenn in Ihrem Gerät die Option IP-Switch installiert und aktiviert ist, so haben Sie im Dialog „IP-Firewall“ die Möglichkeit Geräten an der Peripherie-Schnittstelle den Zugriff auf die Router-Schnittstelle und, sofern vorhanden, das dahinterliegende Netz bzw. Internet zu gewähren. Hierzu müssen Sie lediglich die IP-Adresse von den Geräten, für die dieser Zugriff erlaubt ist, in diesem Dialog eintragen. Allen anderen Geräten bleibt dieser Zugriff verwehrt. Dabei spielt es auch keine Rolle, ob für diese IP-Adressen zusätzlich auch eine IP-Umsetzung konfiguriert ist oder nicht.

Um einen neuen Eintrag zur Tabelle hinzuzufügen, müssen Sie die unterste Zeile auswählen und zum Schluss auf das Symbol **+** klicken.

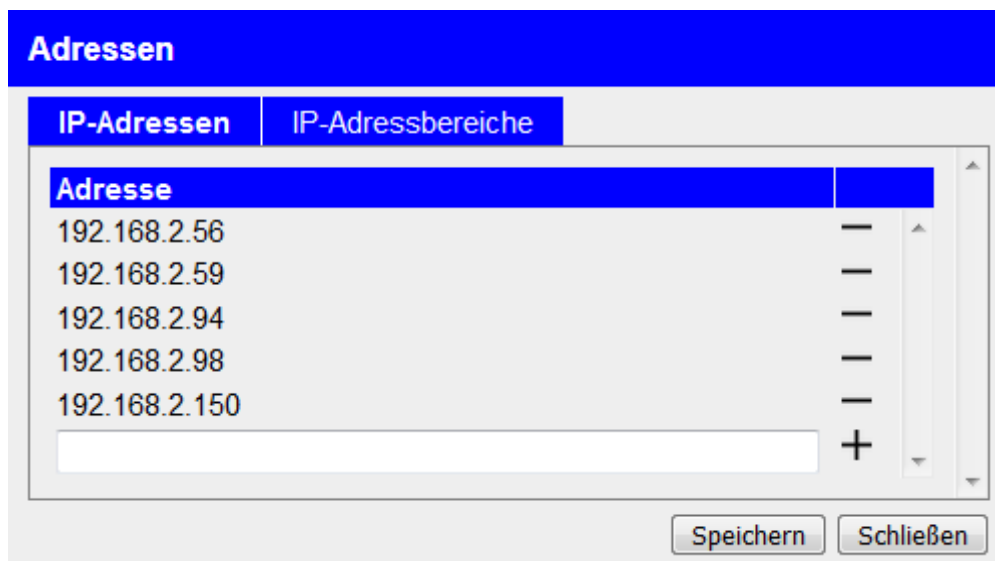
Für das Löschen eines bereits angelegten Eintrags, müssen Sie lediglich auf das Symbol **–** in der jeweiligen Zeile klicken.

Haben Sie Ihre Konfiguration abgeschlossen, so müssen Sie noch auf den Button „Speichern“ klicken, um die Einstellungen dann auch zu übernehmen.

Hinweis:

Falls Sie die Verbindungsart LTE verwenden, so steht dieser Dialog nicht zur Verfügung, da hier keine Router-Schnittstelle verwendet wird.

4.3.3.5 Adressen



Der Dialog „Adressen“ ermöglicht die Konfiguration der Adressen oder sogar ganzer Adressbereiche für die Peripherie-Geräte. Die Adresskonfiguration ist in mehrere Tabs unterteilt, wobei bis jetzt nur die Tabs „IP-Adressen“ und „IP-Adressbereiche“ zur Verfügung stehen. Die jeweilige Liste kann mit einem Klick auf den Tab geöffnet werden.

Möchten Sie zu einer Liste eine neue Adresse bzw. einen Adressbereich hinzufügen, so müssen Sie die letzte Zeile der Tabelle ausfüllen und anschließend auf das Symbol + klicken.

Um einen Eintrag aus der Liste zu löschen, müssen Sie lediglich auf das Symbol – in der entsprechenden Zeile klicken.

Um die vorgenommene Änderungen nun auch zu speichern, müssen Sie abschließend auf den Button „Speichern“ klicken.

Wichtig:

Die hier konfigurierten Adressen müssen sich entweder im gleichen Subnetz wie die IP-Adresse der Peripherie-Schnittstelle des Geräts oder im gleichen Subnetz wie die am Partnergerät angeschlossenen Geräte befinden. Andernfalls ist keine Kommunikation möglich.

Nur die Geräte deren Adresse in diesem Dialog konfiguriert sind und die Geräte die mittels DHCP automatisch erkannt wurden, sowie, bei Verwendung der Verbindungsart CONNECT, der angeschlossene PC, sind dazu berechtigt über den Tunnel und somit mit den Geräten des Partnergeräts zu kommunizieren.

4.3.3.6 DHCP-Leases

MAC-Adresse	IP-Adresse	Name
30:3a:64:d6:be:38	192.168.2.88	Software-Laptop
c4:93:00:0e:03:80	192.168.2.97	-

Im Dialog „DHCP-Leases“ sehen Sie eine Liste mit Geräten, die mittels DHCP automatisch eine IP-Adresse vom CONNECT-Gerät erhalten haben und somit neben den manuell konfigurierten Geräten ebenfalls über den Tunnel mit den Geräten des Partnergeräts kommunizieren können. Die Tabelle zeigt dabei sowohl die MAC- als auch die zugewiesene IP-Adresse des Geräts sowie, wenn vorhanden, den vom Gerät mitgegebenen Gerätenamen, an.

4.3.3.7 Partner-Adressen

Adresse
192.168.1.71
192.168.1.72
192.168.1.94

Der Dialog „Partner-Adressen“ wird angezeigt, sobald erstmals eine Verbindung zu einem anderen Gerät bestanden hat und zeigt alle Adressen und Adressbereiche der Netzwerk-Geräte des aktuell oder zuletzt verbundenen Partnergeräts an. Der Aufbau ist dabei mit dem Dialog „Adressen“ zu vergleichen, jedoch mit dem Unterschied, dass in diesem Dialog keine Konfiguration möglich ist.

4.3.4 Seite Status

The screenshot displays a web interface with a blue header bar containing a menu icon and the text 'Menü'. The main content area is white and contains several sections, each enclosed in a blue-bordered box:

- System:** Displays device information: Gerätetyp: CONNECT, Firmware-Version: 1.09, Seriennummer: 12345624, and Kundennummer: 1234.
- Optionen:** Displays installation status: Router: nicht installiert, Fernwartung: installiert, and IP-SWITCH: nicht installiert.
- Gerät:** Displays device identification: Name: - and Nummer: 1.
- Schnittstellen:** Displays connection details: Verbindungsart: CONNECT, Router-Schnittstelle: LAN-A, PC-Schnittstelle: LAN-B, and Peripherie-Schnittstelle: keine.
- LAN-A-Schnittstelle:** Displays connection status: Status: verbunden and MAC-Adresse: c4:93:00:0e:ba:42.

At the bottom of the page, a grey footer bar contains the copyright notice: © Copyright PI 2020-2024.

Die Seite „Status“ zeigt diverse Status-Informationen über das Gerät sowie den Einstellungen und Netzwerk-Schnittstellen des Geräts. Diese Informationen können hilfreich sind, wenn Sie z. B. prüfen wollen, ob das Gerät eine LTE- oder WLAN-Verbindung aufgebaut hat und wie gut der Signalpegel ist. Bei Problemen mit dem Gerät sind diese Information ggf. auch für den Support hilfreich.

4.3.5 Seite Konfiguration

The screenshot shows a web interface for device configuration. At the top is a blue navigation bar with a hamburger menu icon and the text 'Menü'. Below this are four distinct sections, each enclosed in a blue border:

- System:** Displays 'Gerätetyp: CONNECT' and 'Firmware-Version: 1.00'.
- Zugriffsschutz:** Contains a text input for 'aktuelles Konfig-Passwort'. Below it is a sub-section titled 'Konfig-Passwort' with a checkbox for 'Passwort ändern', a text input for 'neues Passwort', and another text input for 'neues Passwort wiederholen'.
- Allgemeines:** Features three buttons: 'Neustart durchführen' (next to 'Neustart:'), 'Werkseinstellungen setzen' (next to 'Werkseinstellungen:'), and 'Datei für Support erzeugen' (next to 'Support-Anfrage:').
- Gerät:** Includes a text input for 'Name:', a dropdown menu for 'Nummer:' with '1' selected, and a text input for 'Passwort:' with an eye icon for visibility toggling.

At the bottom of the page, a grey footer bar contains the text '© Copyright PI 2020'.

Auf der Konfigurationsseite (Menüpunkt „Konfiguration“) haben Sie die Möglichkeit, diverse Einstellungen vorzunehmen, um somit Ihr Gerät nach Belieben anzupassen. Die Konfigurationsmöglichkeiten sind in Gruppen aufgeteilt und werden in den folgenden Punkten noch genauer erklärt.

Hinweis:

Abhängig des Gerätetyps, der Geräteoptionen und Ihrer Konfiguration sind ggf. nicht alle Gruppen und Einstellungen verfügbar.

4.3.5.1 System

This image is a close-up of the 'System' section from the configuration page. It shows a blue-bordered box with the text 'System' in the top-left corner. Inside the box, the following information is displayed:

Gerätetyp: CONNECT
Firmware-Version: 1.00

In der Gruppe „System“ werden lediglich einige Informationen über das Gerät angezeigt. Hier können noch keine Einstellungen vorgenommen werden. Ein Aktualisieren der Firmware bzw. Software ist über Seite „Firmware-Update“ bzw. „Software-Update“ möglich.

4.3.5.2 Zugriffsschutz

Zugriffsschutz

aktuelles Konfig-Passwort:

Konfig-Passwort

Passwort ändern: Passwort ändern

neues Passwort:

neues Passwort wiederholen:

Im Block „Zugriffsschutz“ haben Sie die Möglichkeit, das Passwort, welches für den Zugriff auf die Weboberfläche des Geräts notwendig ist, festzulegen. Hierzu müssen Sie zunächst den Haken bei „Passwort ändern“ setzen und dann im Feld „aktuelles Konfig-Passwort“ Ihr bisheriges Passwort zur Verifizierung eingeben. Anschließend müssen Sie nur noch das neue Passwort zweimal eingeben. Die wiederholte Eingabe dient zu Ihrer eigenen Sicherheit, um Tippfehler zu vermeiden.

Hinweis:

Ein leeres Passwort, wie es im Werkzustand der Fall ist, bedeutet, dass ein Zugriff ohne Passwortaufforderung möglich ist.

4.3.5.3 Allgemeines

Allgemeines

Neustart:

Werkseinstellungen:

Support-Anfrage:

Der Bereich „Allgemeines“ ermöglicht Ihnen das Neustarten Ihres Geräts sowie das Zurücksetzen aller Einstellungen auf den Werkzustand. Hierfür müssen Sie lediglich auf den jeweiligen Button klicken.

Des Weiteren haben Sie mit dem Button „Datei für Support erzeugen“ die Möglichkeit, eine .bin-Datei zu erzeugen, die die Konfiguration und den Status des Geräts enthält. Diese Informationen können für den Support hilfreich sein, falls Sie Fragen oder Probleme haben.

Wichtig:

Durch das Auslösen von Werkseinstellungen gehen alle Einstellungen, die Sie am Gerät vorgenommen haben, verloren. Bevor Sie das Gerät erneut verwenden können, müssen Sie dann auch die Inbetriebnahme nochmals durchführen.

4.3.5.4 Gerät

The image shows a configuration interface with two main sections: 'Gerät' and 'Partnergerät'. The 'Gerät' section contains three input fields: 'Name' (a text box), 'Nummer' (a dropdown menu with '1' selected), and 'Passwort' (a text box with a toggle icon). The 'Partnergerät' section contains three items: a checkbox labeled 'Verbindung: automatisch herstellen' (which is unchecked), a 'Nummer' dropdown menu with '1' selected, and a 'Passwort' text box with a toggle icon. Both sections are enclosed in blue-bordered boxes.

Die Gruppe „Gerät“ enthält einige allgemeine Einstellungen für die Vernetzung des Geräts in der CONNECT-Cloud:

- Name: Der Name des Geräts. Dieser dient dabei lediglich zur leichteren Identifikation.
- Nummer: Die eindeutige Nummer des Geräts.
- Passwort: Das Passwort des Geräts, welches zum Aufbauen einer Verbindung zu diesem Gerät benötigt wird.

Im untergeordneten Block „Partnergerät“ können Sie die automatische Verbindung zu einem weiteren Gerät aus Ihrer CONNECT-Cloud festlegen:

- Verbindung: Gibt an, ob das Gerät automatisch eine Verbindung zu einem Gerät aus Ihrer CONNECT-Cloud aufbauen soll.
- Nummer: Die Nummer des Geräts, zu dem eine Verbindung aufgebaut werden soll.
- Passwort: Das Passwort des Geräts, zu dem eine Verbindung aufgebaut werden soll.

Hinweis:

Diese Einstellungen, abgesehen von dem Gerätenamen, werden nur angezeigt, wenn die Option Fernwartung in Ihrem Gerät installiert ist.

Wichtig:

Jedes Gerät benötigt eine eigene eindeutige Nummer. Die Verwendung der gleichen Nummer für mehrere Geräte ist nicht möglich.

4.3.5.5 Schnittstellen

Die Einstellungen im Block „Schnittstellen“ unterscheiden sich je nach den im Gerät installierten Optionen. Bitte beachten Sie auch, dass Kombinationen aus mehreren Optionen möglich sind.

Schnittstellen

Router

Betriebsart: keine
 Bridge
 Router

WAN-Schnittstelle: LAN-A ▾

LAN-Schnittstelle: Bridge ▾

Bridge-Schnittstellen: LAN-A
 LAN-B
 WLAN

WAN-Routing: WAN zu LAN routen

LAN-Routing: LAN zu WAN routen

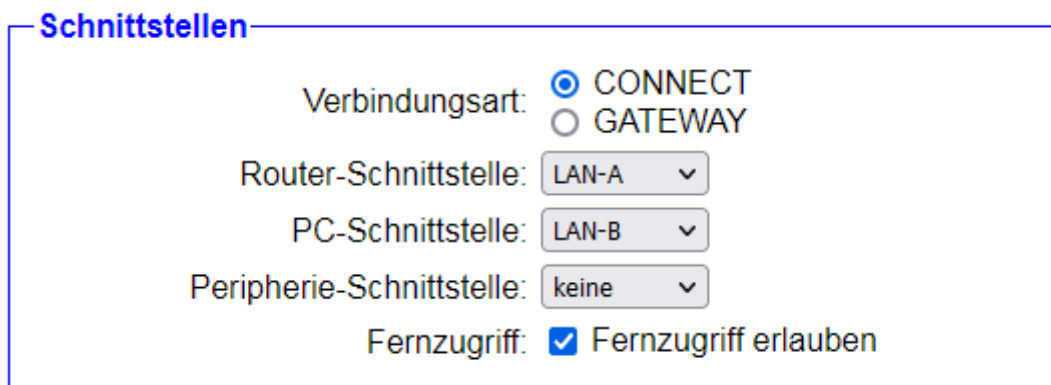
Falls die Option Router in Ihrem Gerät installiert ist, legen Sie im untergeordneten Block „Router“ die Betriebsart des Geräts sowie die Verwendung der Netzwerk-Schnittstellen fest:

Betriebsart:	keine	Die Bridge- und Router-Funktion des Geräts sind deaktiviert.
	Bridge	Das Gerät verbindet mehrere Schnittstellen zu einem gemeinsamen Netzwerk.

	Router	Das Gerät routet zwischen dem Netzwerk der WAN-Schnittstelle und dem Netzwerk von einer oder mehrerer LAN-Schnittstelle.
WAN-Schnittstelle:		Die Schnittstelle, an der das entfernte Netzwerk (z. B. Internet) angeschlossen ist.
LAN-Schnittstelle:		Die Schnittstelle, an der das lokale Netzwerk angeschlossen ist. Bei der Auswahl von „Bridge“ können mehrere Schnittstellen verwendet werden.
Bridge-Schnittstellen:		Die Schnittstellen, welche zu einem gemeinsamen Netzwerk verbunden werden sollen.
WAN-Routing:		Gibt an, ob der Zugriff auf die Geräte im LAN vom WAN möglich sein soll.
LAN-Routing:		Gibt an, ob der Zugriff auf die Geräte im WAN vom LAN möglich sein soll.

Wichtig:

Die WAN- und LAN-Schnittstelle müssen sich zwingend unterscheiden.



Falls die Option Fernwartung in Ihrem Gerät installiert ist, legen Sie im Block „Schnittstellen“ die Verbindungsart mit dem Internet sowie die Verwendung der Netzwerk-Schnittstellen fest:

Verbindungsart:	lokal	Die Fernwartungs-Funktion des Geräts ist deaktiviert.
-----------------	-------	---

CONNECT	Das Gerät wird zwischen das Netzwerk und den PC angeschlossen und nutzt die Parameter vom PC um eine Internet-Verbindung aufzubauen.
GATEWAY	Das Gerät hat eine eigene IP-Adresse und nutzt diese um eine Verbindung ins Internet aufzubauen.
LTE	Das Gerät nutzt das LTE-Modem zum Aufbauen einer Internet-Verbindung.

Router-Schnittstelle: Die Schnittstelle, an der das Netzwerk mit dem Gateway oder Proxy-Server für die Internet-Verbindung angeschlossen ist.

PC-Schnittstelle: Die Schnittstelle, an der der PC für die automatische Erkennung der Internet-Parameter angeschlossen ist.

Peripherie-Schnittstelle: Die Schnittstelle, an der die Netzwerk-Geräte, die über den Tunnel mit den Geräten des Partnergeräts kommunizieren sollen, angeschlossen sind.

Fernzugriff: Gibt an, ob ein Zugriff von oder zu einem anderen Gerät aus Ihrer CONNECT-Cloud möglich sein soll.

Hinweis:

Die Verbindungsart lokal ist nur bei installierter Router-Option verfügbar.
Die Verbindungsart LTE ist nur bei CONNECT-Geräten mit integriertem LTE-Modem verfügbar.

Wichtig:

Die Router- und PC-Schnittstelle müssen sich zwingend unterscheiden.
Die Peripherie-Schnittstelle hingegen muss sich nicht unbedingt von der Router- oder PC-Schnittstelle unterscheiden.

Schnittstellen

Router-Schnittstelle: LAN-A ▼

Peripherie-Schnittstelle: LAN-B ▼

IP-SWITCH

Funktion: aktivieren

Netzwerk-Bridge: aktivieren

Wenn in Ihrem Gerät die Option IP-Switch installiert ist, legen Sie im Block „Schnittstellen“ zunächst fest, welche Schnittstellen verwendet werden sollen:

Router-Schnittstelle: Die Schnittstelle, an der die Geräte aus dem Netzwerk der Peripherie-Schnittstelle mit einer umgesetzten IP-Adresse erreicht werden können.

Peripherie-Schnittstelle: Die Schnittstelle, an der die Geräte, die vom Netzwerk der Router-Schnittstelle erreicht werden können, angeschlossen sind.

Des Weiteren, können Sie im untergeordneten Block „IP-SWITCH“ allgemeine Einstellungen für die Option festlegen:

Funktion: Gibt an, ob die Option IP-Switch zum Umsetzen von IP-Adressen verwendet werden soll.

Netzwerk-Bridge: Gibt an, ob zwischen der Router- und Peripherie-Schnittstelle eine Netzwerk-Bridge aktiv sein soll. Durch Aktivierung dieser Einstellung werden alle Pakete, für die keine Umsetzung der IP-Adresse möglich oder konfiguriert ist weitergegeben.


Wichtig:

Wenn die Option IP-Switch verwendet wird, müssen sich die Router- und Peripherie-Schnittstelle zwingend unterscheiden.

4.3.5.6 LTE-Einstellungen


LTE-Einstellungen

Treiber: QMI
 AT/PPP

Pin-Nummer: 

Zugriffspunkt (APN):

Benutzername:

Passwort: 

Die Einstellungen in der Gruppe „LTE-Einstellungen“ betreffen die Mobilfunk-Anbindung des integrierten LTE-Modems bei den Geräten CONNECT-LTE, CONNECT-II-LTE und CONNECT-CONTROL:

- Schnittstelle:** Gibt an, ob die Schnittstelle verwendet werden soll. (*nur CONNECT-CONTROL*)
- Treiber:** Der intern verwendete Kommunikationstreiber zwischen dem Gerät und dem LTE-Modem. (*bei Problemen mit der Verbindung sollte auf AT/PPP umgestellt werden; bei CONNECT-CONTROL nicht verfügbar*)
- Pin-Nummer:** Die Pin-Nummer die zur Entsperrung der SIM-Karte benötigt wird (optional).
- Zugriffspunkt (APN):** Der Name des Zugriffspunkts Ihres Providers. (*internet* → *Standard-APN bei vielen Providern; bei CONNECT-CONTROL automatisch erkannt*)
- Benutzername:** Der Benutzername zur Anmeldung beim Provider für den konfigurierten Zugriffspunkt (optional).
- Passwort:** Das Passwort zur Anmeldung beim Provider mit für den konfigurierten Zugriffspunkt (optional).

Hinweis:

Standardmäßig wird als Kommunikationstreiber für das LTE-Modem QMI verwendet. Sollte trotz guter Signalqualität keine Internetverbindung aufgebaut werden können, so empfehlen wir auf den Treiber AT/PPP umzustellen. Sollten Sie eine SIM-Karte von der Telekom verwenden, so empfehlen wir generell den Treiber AT/PPP.

4.3.5.7 Proxy-Einstellungen

Proxy-Einstellungen

Proxy-Server: Proxy-Server verwenden

Server-Adresse:

Server-Port:

In der Gruppe „Proxy-Einstellungen“ haben Sie die Möglichkeit, einen Proxy-Server anzugeben, der für den Aufbau der Internet-Verbindung verwendet werden soll:

Proxy-Server: Gibt an, ob die Internet-Verbindung über einen Proxy-Server hergestellt werden soll.

Server-Adresse: Die IP-Adresse des Proxy-Servers.

Server-Port: Der TCP-Port des Proxy-Servers.
(8080 → oft verwendeter Port für Proxy-Server)

Hinweis:

Diese Einstellungen werden nur angezeigt, wenn als Verbindungsart GATEWAY gewählt ist, da diese nur in diesem Modus relevant sind.

4.3.5.8 LAN-A- / LAN-Einstellungen

LAN-A-Einstellungen

MAC-Adresse: c4:93:00:0e:ba:42

DHCP-Modus:

IP-Adresse:

Subnetzmaske:

Gateway:

DNS-Server:

Die Einstellungen in dieser Gruppe betreffen die Netzwerk-Anbindung des Geräts für die LAN-A-Schnittstelle (für CONNECT und CONNECT-II) bzw. LAN-Schnittstelle (für CONNECT-CONTROL):

MAC-Adresse: Die MAC-Adresse der Schnittstelle (diese kann nicht verändert werden).

DHCP-Modus:	-	Das Gerät ist über die eingestellte Adresse erreichbar.
	Client	Das Gerät bezieht eine IP-Adresse von einem DHCP-Server.
	Server	Das Gerät ist über die eingestellte Adresse erreichbar und stellt anderen Geräten IP-Adressen zur Verfügung.

IP-Adresse: Die IP-Adresse des Geräts.

Subnetzmaske: Die Subnetzmaske des Geräts.

Gateway: Die IP-Adresse des Gateways (optional).

DNS-Server: Die IP-Adresse des DNS-Servers (optional).

WAN-Port: Gibt an, ob der WAN-Port ebenfalls für die LAN-Schnittstelle verwendet werden soll. Dadurch haben Sie dann 4 an Stelle von 3 LAN-Ports. Eine separate Konfiguration der WAN-Schnittstelle ist dann aber nicht mehr möglich.
(nur *CONNECT-CONTROL*)

Hinweis:

Soll die Weboberfläche über diese Schnittstelle nicht erreichbar sein, so deaktivieren Sie einfach den DHCP-Modus und lassen Sie die Felder IP-Adresse und Subnetzmaske leer.

Wichtig:

Falls Sie die Schnittstelle als Teil der Bridge-Schnittstelle verwenden oder in Ihrem Gerät die Verbindungsart *CONNECT* eingestellt ist und die Schnittstelle als Router-Schnittstelle verwendet wird, so sind diese Einstellungen nicht verfügbar.

Im Auslieferungszustand des *CONNECT-CONTROL*-Geräts erzeugt das Gerät ein eigenes WLAN-Netzwerk. Dieses Netzwerk gehört zu den LAN-Ports und somit auch zu den Einstellungen der LAN-Schnittstelle.

4.3.5.9 LAN-B- / WAN-Einstellungen

LAN-B-Einstellungen

MAC-Adresse: c4:93:00:0e:ba:41

DHCP-Modus:

IP-Adresse:

Subnetzmaske:

Gateway:

DNS-Server:

Die Einstellungen in dieser Gruppe betreffen die Netzwerk-Anbindung des Geräts für die LAN-B-Schnittstelle (für CONNECT und CONNECT-II) bzw. WAN-Schnittstelle (für CONNECT-CONTROL):

- Schnittstelle: Gibt an, ob die Schnittstelle verwendet werden soll. (*nur CONNECT-CONTROL*)
- MAC-Adresse: Die MAC-Adresse der Schnittstelle (diese kann nicht verändert werden).
- DHCP-Modus: - Das Gerät ist über die eingestellte Adresse erreichbar.
Client Das Gerät bezieht eine IP-Adresse von einem DHCP-Server.
Server Das Gerät ist über die eingestellte Adresse erreichbar und stellt anderen Geräten IP-Adressen zur Verfügung.
- IP-Adresse: Die IP-Adresse des Geräts.
- Subnetzmaske: Die Subnetzmaske des Geräts.
- Gateway: Die IP-Adresse des Gateways (optional).
- DNS-Server: Die IP-Adresse des DNS-Servers (optional).

Hinweis:

Soll die Weboberfläche über diese Schnittstelle nicht erreichbar sein, so deaktivieren Sie einfach den DHCP-Modus und lassen Sie die Felder IP-Adresse und Subnetzmaske leer. Bei CONNECT-CONTROL-Geräten können Sie alternativ auch einfach nur die Verwendung der Schnittstelle deaktivieren.

Wichtig:

Falls Sie die Schnittstelle als Teil der Bridge-Schnittstelle verwenden oder in Ihrem Gerät die Verbindungsart CONNECT eingestellt ist und die Schnittstelle als Router-Schnittstelle verwendet wird, so sind diese Einstellungen nicht verfügbar. Haben Sie ein CONNECT-CONTROL-Gerät und die Einstellung gesetzt, dass der WAN-Port für die LAN-Schnittstelle verwendet werden soll, dann sind diese Einstellungen ebenfalls nicht mehr verfügbar.

4.3.5.10 WLAN-Einstellungen

WLAN-Einstellungen

WLAN deaktivieren: WLAN deaktivieren

MAC-Adresse: c4:93:00:0e:ba:43

DHCP-Modus:

IP-Adresse:

Subnetzmaske:

Gateway:

DNS-Server:


Suche:

Modus:


WDS-Modus: WDS-Modus verwenden

SSID:

Sicherheitsstufe:

Passwort: 

SSID verstecken: SSID verstecken

Kanal: 

In der Gruppe „WLAN-Einstellungen“ kann die Konfiguration für die WLAN-Schnittstelle festgelegt werden:

WLAN deaktivieren: Gibt an, ob die WLAN-Schnittstelle deaktiviert werden soll.


Schnittstelle: Gibt an, ob die Schnittstelle verwendet werden soll. (*nur CONNECT-CONTROL*)

MAC-Adresse: Die MAC-Adresse der Schnittstelle (diese kann nicht verändert werden).

DHCP-Modus:	-	Das Gerät ist über die eingestellte Adresse erreichbar.
	Client	Das Gerät bezieht eine IP-Adresse von einem DHCP-Server.
	Server	Das Gerät ist über die eingestellte Adresse erreichbar und stellt anderen Geräten IP-Adressen zur Verfügung.
IP-Adresse:		Die IP-Adresse des Geräts.
Subnetzmaske:		Die Subnetzmaske des Geräts.
Gateway:		Die IP-Adresse des Gateways (optional).
DNS-Server:		Die IP-Adresse des DNS-Servers (optional).
Modus:	Access-Point	Das Gerät stellt ein eigenes WLAN-Netzwerk zur Verfügung.
	Client	Das Gerät verbindet sich mit einem bestehenden WLAN-Netzwerk.
WDS-Modus:		Gibt an, ob der WDS-Modus für die WLAN-Schnittstelle verwendet werden soll.
SSID:		Die SSID / Bezeichnung des WLAN-Netzwerks.
Sicherheitsstufe:		Die Sicherheitsstufe / Verschlüsselung des WLAN-Netzwerks.
Passwort:		Das Passwort, welches zur Anmeldung am WLAN-Netzwerk notwendig ist.
SSID verstecken:		Gibt an, ob die SSID versteckt werden soll (nur relevant, wenn der Modus Access-Point ist).
Kanal:		Der Kanal des WLAN-Netzwerks. (Autokanal → <i>Bester WLAN-Kanal wird gewählt</i>)

Sind Sie sich bei den WLAN-Einstellungen Ihres bestehenden WLAN-Netzwerkes nicht sicher, so haben Sie die Möglichkeit, nach bestehenden WLAN-Netzwerken zu suchen. Klicken Sie dazu einfach auf den Button „Suche starten“.


Es erscheint nun folgende Meldung:

Suche:  Suche wird ausgeführt ...

Nach ein paar Sekunden wird Ihnen die Liste mit gefundenen WLAN-Netzwerken angezeigt:

BSSID	SSID	Sicherheit	Kanal	Signal
c4:93:00:09:34:bd	TINA WiFi	Offen	1	▬▬▬
00:1e:c0:1a:83:67	EtherSens WiFi	WEP	3	▬▬▬
c0:56:27:9d:98:db	Test-WLAN	WPA2	7	▬▬▬

Um nun die Einstellungen eines WLAN-Netzwerks zu übernehmen, müssen Sie lediglich auf einen Tabelleneintrag klicken. Es werden dann alle notwendigen Felder (Modus, SSID, Sicherheitsstufe und Kanal) vorausgefüllt. Das Passwort müssen Sie, falls vorhanden, natürlich noch selbst eingeben.

Falls Sie Ihr CONNECT-Gerät als Access-Point (AP) konfigurieren möchten, kann es nützlich sein, herauszufinden, welcher WLAN-Kanal aktuell am wenigsten belastet ist. Hierfür haben Sie die Möglichkeit sich eine Kanalauslastung anzeigen zu lassen. Klicken Sie hierzu einfach auf das -Symbol hinter der Auswahlliste für den Kanal.

Sobald Sie auf das Symbol geklickt haben, erscheint an Stelle der Lupe eine Ladesymbol. Nach wenigen Sekunden, sollte Ihnen nun die Kanalauslastung angezeigt werden. Dies sieht dann z. B. wie folgt aus:

Kanal-Auslastung

Kanal	SSID	Signal
1	TINA WiFi Service	-53 dBm ▬▬▬
3	EtherSens WiFi	-82 dBm ▬▬▬
3	Test-AP	-56 dBm ▬▬▬
7	Test-WLAN	-47 dBm ▬▬▬

Hinweis:

Soll die Weboberfläche über die WLAN-Schnittstelle nicht erreichbar sein, so deaktivieren Sie einfach den DHCP-Modus und lassen Sie die Felder IP-Adresse und Subnetzmaske leer. Bei CONNECT-CONTROL-

Geräten können Sie alternativ auch einfach nur die Verwendung der Schnittstelle deaktivieren.

Wichtig:

Falls Sie die Schnittstelle als Teil der Bridge-Schnittstelle verwenden oder in Ihrem Gerät die Verbindungsart CONNECT eingestellt ist und die Schnittstelle als Router-Schnittstelle verwendet wird, so sind die IP-Einstellungen der WLAN-Schnittstelle nicht verfügbar.

Die WLAN-Schnittstelle kann nicht deaktiviert werden, falls diese als einer der Schnittstellen des CONNECT-Geräts gewählt wurde.

Bei der Verbindungsart CONNECT ist der Modus Access-Point ungültig, wenn die WLAN-Schnittstelle als Router-Schnittstelle verwendet werden soll. Der Modus Client ist hingegen ungültig, wenn die Schnittstelle als PC-Schnittstelle verwendet werden soll.

Bei Verwendung der Schnittstelle als Router-Schnittstelle ist der Modus Access-Point nicht gültig. Wird die Schnittstelle hingegen als PC-Schnittstelle verwendet, so ist der Modus Client nicht gültig.

Der WDS-Modus im Modus Client darf nur aktiviert werden, wenn Sie sich sicher sind, dass Ihr Access-Point diesen Modus auch unterstützt. Andernfalls können Sie das Gerät nicht mehr über WLAN erreichen.

WLAN-AP-Einstellungen

WLAN-AP deaktivieren: WLAN-AP deaktivieren

SSID:

Sicherheitsstufe:

Passwort:

SSID verstecken: SSID verstecken

Falls Sie bei den WLAN-Einstellungen den Modus Client gewählt haben, so haben Sie in der untergeordneten Gruppe „WLAN-AP-Einstellungen“ die Möglichkeit, ein zusätzliches WLAN-Netzwerk, welches im Modus eines Access-Points arbeitet, zu konfigurieren:

WLAN-AP deaktivieren: Gibt an, ob der WLAN-AP deaktiviert werden soll.

DHCP-Modus: - Das Gerät ist über die eingestellte Adresse erreichbar.

	Client	Das Gerät bezieht eine IP-Adresse von einem DHCP-Server.
	Server	Das Gerät ist über die eingestellte Adresse erreichbar und stellt anderen Geräten IP-Adressen zur Verfügung.
IP-Adresse:		Die IP-Adresse des Geräts.
Subnetzmaske:		Die Subnetzmaske des Geräts.
Gateway:		Die IP-Adresse des Gateways (optional).
DNS-Server:		Die IP-Adresse des DNS-Servers (optional). <i>(DHCP-Modus, IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway und DNS-Server nicht bei CONNECT-CONTROL)</i>
SSID:		Die SSID / Bezeichnung des WLAN-Netzwerks.
Sicherheitsstufe:		Die Sicherheitsstufe / Verschlüsselung des WLAN-Netzwerks.
Passwort:		Das Passwort, welches zur Anmeldung am WLAN-Netzwerk notwendig ist.
SSID verstecken:		Gibt an, ob die SSID versteckt werden soll.

Hinweis:

Mit den WLAN- und WLAN-AP-Einstellungen können zwei völlig voneinander unabhängige Netzwerke konfiguriert werden. Lediglich die globale Deaktivierung von WLAN und der eingestellte Kanal gilt für beide Netzwerke.

Beim CONNECT-CONTROL gehört die WLAN-AP-Schnittstelle zu den drei LAN-Schnittstellen und hat somit auch die gleichen IP-Parameter wie die LAN-Schnittstelle.

Wichtig:

Falls Sie die Schnittstelle als Teil der Bridge-Schnittstelle verwenden oder in Ihrem Gerät die Verbindungsart CONNECT eingestellt ist und die

Schnittstelle als Router-Schnittstelle verwendet wird, so sind die IP-Einstellungen der WLAN-AP-Schnittstelle nicht verfügbar.

Die WLAN-AP-Schnittstelle kann nicht deaktiviert werden, falls diese als einer der Schnittstellen des CONNECT-Geräts gewählt wurde.

Die Verwendung der Schnittstelle als PC-Schnittstelle ist nicht möglich.

Bitte beachten Sie, dass das Netzwerk der WLAN-AP-Schnittstelle nur verfügbar ist, falls eine Verbindung zu dem bei der WLAN-Schnittstelle konfigurierten Netzwerk besteht.

4.3.5.11 USB-LAN-Einstellungen

USB-LAN-Einstellungen

MAC-Adresse: 00:0e:c6:b9:7e:08

DHCP-Modus:

IP-Adresse:

Subnetzmaske:

Gateway:

DNS-Server:

Die Einstellungen in der Gruppe „USB-LAN-Einstellungen“ betreffen die Netzwerk-Anbindung des Geräts für die LAN-Schnittstelle des separat erhältlichen „Ethernet über USB“-Adapters:

MAC-Adresse: Die MAC-Adresse der Schnittstelle (diese kann nicht verändert werden).

DHCP-Modus: - Das Gerät ist über die eingestellte Adresse erreichbar.

Client Das Gerät bezieht eine IP-Adresse von einem DHCP-Server.

Server Das Gerät ist über die eingestellte Adresse erreichbar und stellt anderen Geräten IP-Adressen zur Verfügung.

IP-Adresse: Die IP-Adresse des Geräts.

Subnetzmaske: Die Subnetzmaske des Geräts.

Gateway: Die IP-Adresse des Gateways (optional).

DNS-Server: Die IP-Adresse des DNS-Servers (optional).

Hinweis:

Diese Gruppe wird nur angezeigt, wenn an dem Gerät ein „Ethernet über USB“-Adapter angeschlossen ist. Der Adapter ist separat erhältlich und kann nur bei den Geräten in Standard-Ausführung sowie dem Gerät CONNECT-II-LTE verwendet werden.

Soll die Weboberfläche über die USB-LAN-Schnittstelle nicht erreichbar sein, so deaktivieren Sie einfach den DHCP-Modus und lassen Sie die Felder IP-Adresse und Subnetzmaske leer.

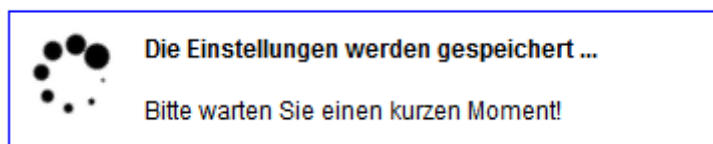
Wichtig:

Falls Sie die Schnittstelle als Teil der Bridge-Schnittstelle verwenden oder in Ihrem Gerät die Verbindungsart CONNECT eingestellt ist und die Schnittstelle als Router-Schnittstelle verwendet wird, so sind diese Einstellungen nicht verfügbar.

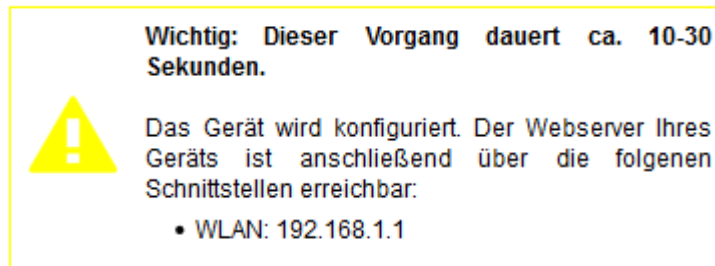
Wichtig:

Durch das Ändern einiger Einstellungen müssen ggf. eine bestehende Verbindung zu einem Partnergerät getrennt und Netzwerk-Verbindungen neu aufgebaut werden. Führen Sie Änderungen an der Konfiguration nur durch, wenn es den Betrieb nicht stört und überprüfen Sie anschließend den Status des Geräts. Bei Verwendung der Verbindungsart CONNECT muss zudem im Anschluss vom PC eine Internet-Kommunikation erfolgen, sodass das CONNECT die Parameter vom PC erkennen kann.

Möchten Sie die Konfiguration speichern, so müssen Sie auf den Button „Konfiguration übernehmen“, der sich am unteren Ende der Seite befindet, klicken. Daraufhin erscheint folgende Meldung:



Sollte Ihr Gerät innerhalb der nächsten 5 Sekunden nicht wieder erneut ansprechbar sein, so erscheint die folgende Meldung:



Diese Meldung weist Sie darauf hin, dass das Gerät zur Zeit unter der aktuellen Adresse nicht mehr erreichbar ist (z. B. weil Sie die IP-Adresse, das WLAN-Netz oder den Betriebsmodus geändert haben) und unter welcher Adresse das Gerät nach der Übernahme der Einstellungen erreichbar ist. Die Seite wird weiterhin versuchen, die Verbindung zum Gerät herzustellen (ggf. mit der neuen IP-Adresse).

Sollte die erneute automatische Verbindung nach ca. 1 Minute immer noch nicht funktionieren, dann stellen Sie bitte sicher, dass Ihr Computer mit dem Gerät über die richtige Schnittstelle verbunden ist. Kontrollieren Sie ggf. auch die WLAN-Verbindung und die IP-Einstellungen Ihres PCs.

Hinweis:

Sobald das Gerät nach dem Speichern der Konfiguration wieder erreichbar ist, werden Sie auf die Startseite des Geräts weitergeleitet.

Wichtig:

Haben Sie im Gerät einen DHCP-Client aktiviert, dann erfolgt für diese Schnittstelle keine automatische Umleitung auf die Startseite, da die IP-Adresse dieser Schnittstelle noch unbekannt ist.

4.3.6 Seite Firmware- / Software-Update

☰ Menü

Firmware-Update

Geräteversion: 1.00

Firmware-Datei: Keine Datei ausgewählt.

© Copyright PI 2020

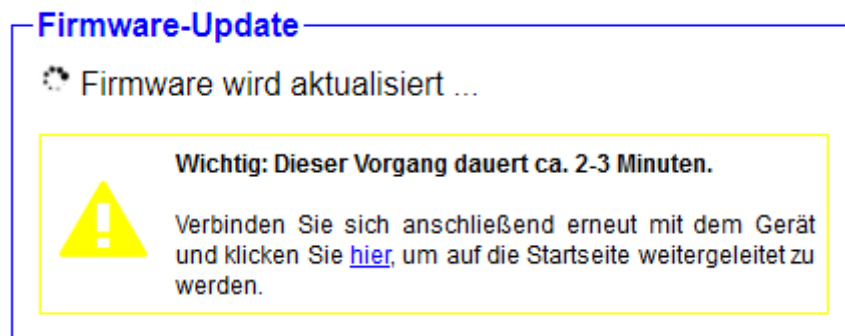
Um die Firmware bzw. Software des Geräts zu aktualisieren, können Sie im Menü auf den Eintrag „Firmware-Update“ bzw. „Software-Update“ klicken. Auf der Seite sehen Sie die aktuelle Version, welche in Ihrem Gerät vorhanden ist und haben die Möglichkeit eine Datei auszuwählen.

Sobald Sie die Firmware-Datei (dies ist eine Datei mit der Endung .bin) bzw. Software-Datei (dies ist eine Datei mit der Endung .ipk) ausgewählt haben, können Sie auf den Button klicken, um den Update-Vorgang zu starten. Daraufhin erscheint die folgende Meldung:

Firmware-Update

🔄 Datei wird hochgeladen und geprüft ...

Wurde die Datei hochgeladen und als gültige Firmware bzw. Software erkannt, so erscheint als nächstes die folgende Meldung:

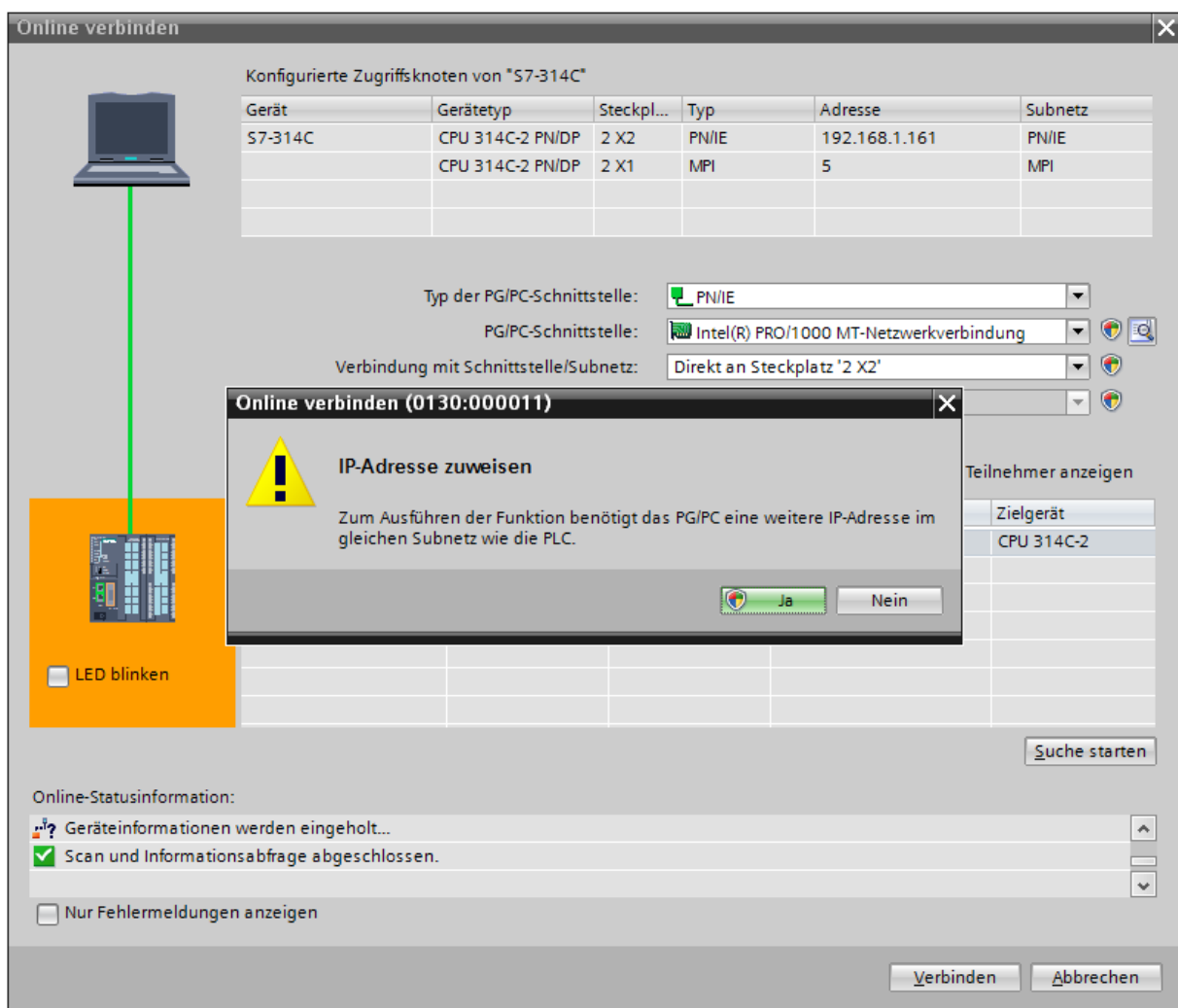


Das Update dauert ca. 1-3 Minuten. Anschließend sollten Sie sich, falls Ihr Computer, Tablet oder Handy dies nicht automatisch macht, erneut mit dem WLAN-Netzwerk des Geräts verbinden. Dies gilt natürlich nur, wenn der Webserverzugriff auf das Gerät per WLAN erfolgt. Bei einem Software-Update bei CONNECT-CONTROL-Geräten ist dieser Schritt nicht notwendig. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, sollten Sie automatisch auf die Startseite des Geräts weitergeleitet werden. Sollte nach einem Firmware-Update die Weiterleitung nicht funktionieren, so haben Sie auch die Möglichkeit auf den Link im Text zu klicken.

5 Anwendungshinweise

5.1 Zugriff auf einen Teilnehmer mittels TIA-Portal

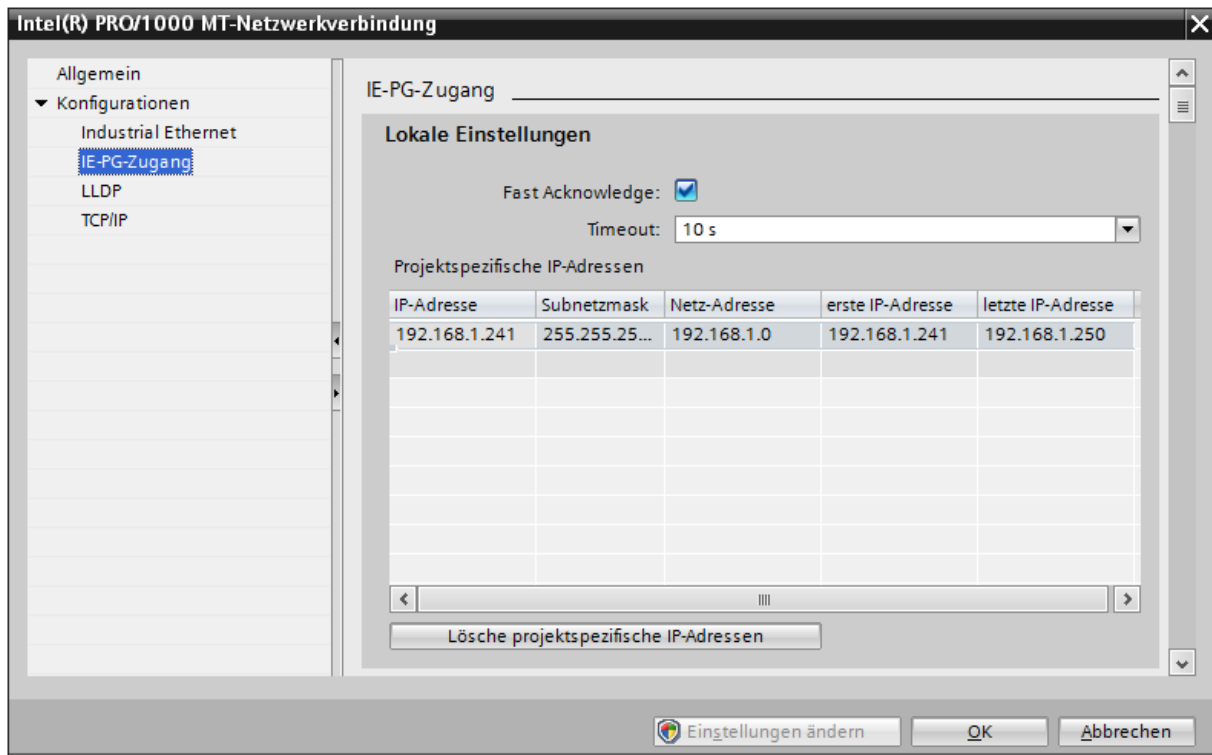
Mit Hilfe des CONNECT-Geräts und dem TIA-Portal haben Sie auch die Möglichkeit, auf einen entfernten Teilnehmer, wie z. B. eine Steuerung oder ein Bediengerät, zuzugreifen, um von der Ferne z. B. die Diagnose aufzurufen oder eine Änderung zu übertragen. Falls das Gerät von Ort und Ihr PC nicht im gleichen Subnetz ist, erscheint eine Meldung, dass eine weitere IP-Adresse hinzugefügt werden muss:



Bei dieser Meldung müssen Sie auf „Nein“ klicken. Eine Kommunikation ist bei korrekter Parametrierung Ihres CONNECT-Geräts und Ihres PCs nur dann möglich.

Sollten Sie dort versehentlich einmal auf „Ja“ geklickt haben, so ist keine Kommunikation möglich und die vom TIA-Portal erzeugte temporäre IP-Adresse muss zuerst wieder gelöscht werden.

Klappen Sie hierzu (in der Projektansicht) die Liste „Online-Zugänge“ in der Projektnavigation auf, suchen Sie nach Ihrer Netzwerkkarte und öffnen Sie die Eigenschaften dieser. In diesem Dialog müssen Sie nun zu dem Eintrag „Konfigurationen“ → „IE-PG-Zugang“ navigieren. Dort sollten Sie die erzeugte temporäre IP-Adresse sehen:



Klicken Sie nun auf den Button „Lösche projektspezifische IP-Adressen“. Anschließend können Sie den Dialog schließen und sich erneut mit dem Teilnehmer verbinden.

6 Technische Daten

6.1 CONNECT

Versorgungsspannung:	24V DC +/- 20% (über abziehbaren Stecker) USB (aus PC/Power-Pack, nur bei Tischgehäuse)
Leistungsaufnahme:	2 Watt
Anzeige:	Webbrowser Status-LEDs
Bedienung/Konfiguration:	Webbrowser
Schnittstellen:	2 x 10/100BaseTX RJ45-Ethernetbuchse 1 x Antennenbuchse RP-SMA(f) (2.4 GHz IEEE 802.11 b/g/n)
Betriebstemperatur:	0 - 55°C
Gehäuse:	Kunststoff-Tischgehäuse <i>oder</i> Kunststoff-Klemmgehäuse für Hutschienenmontage
Abmessungen:	Tischgehäuse: 115 x 95 x 30 mm Klemmgehäuse: 114 x 100 x 22,3 mm

6.2 CONNECT-LTE

Versorgungsspannung:	24V DC +/- 20% (über abziehbaren Stecker)
Leistungsaufnahme:	12 Watt
Anzeige:	Webbrowser Status-LEDs
Bedienung/Konfiguration:	Webbrowser
Schnittstellen:	2 x 10/100BaseTX RJ45-Ethernetbuchse 1 x Antennenbuchse RP-SMA(f) (2.4 GHz IEEE 802.11 b/g/n) 1 x Antennenbuchse RP-SMA(f) (FDD LTE / TDD LTE / TDSCDMA / UMTS / GSM)
Betriebstemperatur:	0 - 55°C
Gehäuse:	Kunststoff-Tischgehäuse <i>oder</i> Kunststoff-Klemmgehäuse für Hutschienenmontage

Abmessungen:	Tischgehäuse: 115 x 95 x 30 mm Klemmgehäuse: 114 x 100 x 22,3 mm
---------------------	---

6.3 CONNECT-II

Versorgungsspannung:	24V DC +/- 20% (über abziehbaren Stecker) USB (aus USB-Netzteil 5V)
Leistungsaufnahme:	9 Watt
Anzeige:	Webbrowser Status-LEDs
Bedienung/Konfiguration:	Webbrowser
Schnittstellen:	2 x 10/100/1000BaseTX RJ45-Ethernetbuchse 2 x Antennenbuchse RP-SMA(f) (2x2 MIMO / 2.4 GHz IEEE 802.11 b/g/n + 5 GHz IEEE 802.11ac)
Betriebstemperatur:	0 - 55°C
Gehäuse:	Kunststoff-Tischgehäuse
Abmessungen:	115 x 95 x 30 mm

6.4 CONNECT-II-LTE

Versorgungsspannung:	24V DC +/- 20% (über abziehbaren Stecker)
Leistungsaufnahme:	19 Watt
Anzeige:	Webbrowser Status-LEDs
Bedienung/Konfiguration:	Webbrowser
Schnittstellen:	2 x 10/100/1000BaseTX RJ45-Ethernetbuchse 2 x Antennenbuchse RP-SMA(f) (2x2 MIMO / 2.4 GHz IEEE 802.11 b/g/n + 5 GHz IEEE 802.11ac) 1 x Antennenbuchse RP-SMA(f) (FDD LTE / TDD LTE / TDSCDMA / UMTS / GSM)
Betriebstemperatur:	0 - 55°C
Gehäuse:	Kunststoff-Tischgehäuse
Abmessungen:	115 x 95 x 30 mm

6.5 CONNECT-CONTROL

Versorgungsspannung:	9-30V DC
Leistungsaufnahme:	7 Watt
Anzeige:	Webbrowser Status-LEDs
Bedienung/Konfiguration:	Webbrowser
Schnittstellen:	4 x 10/100BaseTX RJ45-Ethernetbuchse (3 x LAN, 1 x WAN) 2 x Antennenbuchse RP-SMA(f) (2.4 GHz IEEE 802.11 b/g/n) 2 x Antennenbuchse SMA(f) (FDD LTE / TDD LTE / 3G / 2G) 1 x Antennenbuchse SMA(f) (GNSS / GPS) 1 x RS485-Port über Steckkontakt 1 x RS232-Port über D-Sub 9-polig weiblich 2 x digitaler Eingang (1 x 0-3V, 1 x 0-30V) 1 x analoger Eingang (0-24V) 1 x digitaler Ausgang (Open-Collector, 30V, 250mA) 1 x digitaler SPST-Relaisausgang 1 x USB 2.0 Buchse Typ A 2 x SIM-Karteneinschub
Betriebstemperatur:	-40 – 75°C
Gehäuse:	Metallgehäuse zur Tisch- oder Wandmontage
Abmessungen:	106 x 80 x 46 mm

Hinweis:

Die Hardware vom CONNECT-CONTROL entspricht dem RUT955 von Teltonika Networks.

7 Zulassungen

TCB

**GRANT OF EQUIPMENT
AUTHORIZATION**

TCB

Certification
Issued Under the Authority of the
Federal Communications Commission
By:

Timco Engineering, Inc.
849 NW State Road 45
P.O. Box 370,
Newberry, FL 32669

Date of Grant: 09/05/2017
Application Dated: 09/01/2017

Quectel Wireless Solutions Company Limited
7th Floor, Hongye Building,
No.1801 Hongmei Road, Xuhui District
Shanghai, 200233
China

Attention: Johnny xiang

NOT TRANSFERABLE

EQUIPMENT AUTHORIZATION is hereby issued to the named GRANTEE, and is VALID ONLY for the equipment identified hereon for use under the Commission's Rules and Regulations listed below.

FCC IDENTIFIER: XMR201708EC25E
Name of Grantee: Quectel Wireless Solutions Company Limited
Equipment Class: Licensed Non-Broadcast Station Transmitter
Notes: LTE Module
Modular Type: Single Modular

<u>Grant Notes</u>	<u>FCC Rule Parts</u>	<u>Frequency Range (MHZ)</u>	<u>Output Watts</u>	<u>Frequency Tolerance</u>	<u>Emission Designator</u>
	22H	824.7 - 848.3	0.239	0.004 PM	1M14G7D
	22H	829.0 - 844.0	0.232	0.004 PM	9M03G7D
	22H	825.5 - 847.5	0.195	0.004 PM	2M76W7D
	22H	829.0 - 844.0	0.192	0.005 PM	9M03W7D
	22H	826.4 - 846.6	0.222	0.001 PM	4M13F9W
	27	2502.5 - 2567.5	0.2	0.003 PM	9M04G7D
	27	2510.0 - 2560.0	0.199	0.004 PM	17M9G7D
	27	2502.5 - 2567.5	0.183	0.003 PM	9M04W7D
	27	2510.0 - 2560.0	0.18	0.004 PM	17M9W7D
	27	2562.5 - 2647.5	0.219	0.003 PM	9M06G7D
	27	2565.0 - 2645.0	0.216	0.004 PM	17M9G9D
	27	2562.5 - 2647.5	0.18	0.003 PM	9M02W7D
	27	2565.0 - 2645.0	0.0178	0.003 PM	17M9G9D

Output power listed is conducted. Single Modular Approval for mobile RF Exposure condition. This module can only be used with a host antenna circuit trace layout design in strict compliance with the OEM instructions provided. The antennas used for this transmitter must be installed to provide a separation distance of at least 20-cm from all persons, must have gain of not more than 1.0 dBi, and must not be co-located or operating in conjunction

with any other antenna or transmitter, except in accordance with FCC multi-transmitter product guidelines. Approved for OEM integration only. The grantee must provide OEM integrators, or end-users if marketed directly to end-users, with installation and operating instructions for satisfying FCC multi-transmitter product guidelines. This grant is valid only when the device is sold to OEM integrators and the OEM integrators are instructed to ensure that the end user has no manual instructions to remove or install the device. This device contains functions that are not operational in U.S. Territories; this filing is applicable only for U.S. operations.



CERTIFICATE

The Global Certification Forum Ltd advises that
Quectel Wireless Solutions Co., Ltd.
Has successfully demonstrated compliance
to the GCF certification requirements of GCF CC(2)

For
Quectel EC25-E
Module

On
2017-03-02

GCF CC Version:
3.64.0

Status:
New

GCF Ref. Number:
6309

This certificate has been issued by the Global Certification Forum in accordance with the requirements of the GCF PRDs.
For the actual status of a device certification, refer to the GCF web site.

The device manufacturer confirms that they are solely responsible for certifying the product and holds the GCF entirely harmless from any responsibility or liability associated with the product and/or the certification process. All GCF marks and/or certificates are provided "as is" with no representation and GCF expressly disclaims all warranties whatsoever whether express, implied statutory or otherwise. In no event shall GCF be liable for any direct, indirect, consequential or any damages whatsoever in any way connected with the use or performance of any GCF certified product whether based on contract, tort, negligence, strict liability or otherwise.

Global Certification Forum (GCF) Ltd
www.globalcertificationforum.org Email: secretariat@globalcertificationforum.org
Registered Office: 20-22 Bedford Row, London WC1R 4JS, UK. Company Number 6594830. VAT Number: GB 948 2259 92.



To **Quectel**

Forward to Brian Conrad <brian.conrad@quectel.com>; Sammy Zhu <sammy.zhu@quectel.com>; Sherlock Zhao <sherlock.zhao@quectel.com>; Vincent Alcouffe <vincent.alcouffe@quectel.com>; Edward Huang <edward.huang@quectel.com>; Yolanda Tang <yolanda.tang@quectel.com>; Michal Gadaj <michal.gadaj@quectel.com>; Grzegorz Bazyluk <grzegorz.bazyluk@quectel.com>

From Grzegorz Nowak (Deutsche Telekom AG)

Contact E-Mail: grzegorz.nowak03@t-mobile.pl

Date 28th of June 2018

Subject **Full Certification for Quectel EC25-E module**

Dear Quectel team,
Deutsche Telekom issues a **full certification** for your **EC25-E module**:

Concept Class	Multi-mode M2M module
Deutsche Telekom (DT) Certification Date	28.05.2018
DT Responsible Entity / Contact	IDU-TIV / Grzegorz Nowak
Certified Deutsche Telekom Affiliates*	AL, AT, CZ, DE, GR, HR, HU, ME, MK, NL, PL, RO, SK*
Chipset Firmware Version	EC25EFAR02A08M4G

* Please refer to the OEM Certification Report for Deutsche Telekom Affiliate Country Codes

This product is granted a full technical certification.

Key requirements for full certification are met:

- No-harm to network / communication efficiency – **radio policy manager** – chapter 8 (e.g. GSMA TS.34)
- GCF certification granted
- No P1 (high priority) issues

Deutsche Telekom will keep talking with Quectel about all P2 (medium priority) issues resolving.

Kind regards,
Deutsche Telekom AG

Grzegorz Nowak
IoT Device Verification & Engineering

Digitally signed
by Wayne Gilbert
Date: 2018.06.29
08:25:09 +02'00'

Wayne Gilbert
TIV Access (ITS-IVA)

Address Deutsche Telekom AG
Landgrabenweg 151, 53227 Bonn
Contact + 49 228 181-0, E-Mail: info@telekom.de
Supervisory Board Prof. Dr. Ulrich Lehner (Chairman)
Board of Directors Timotheus Höttges (Chairman),
Reinhard Clemens, Niek Jan van Damme, Thomas Dannenfeldt, Srinivasan Gopalan, Dr. Christian P. Illek, Dr. Thomas Kremer, Claudia Nemat
Commercial register Amtsgericht Bonn HRB 6794
Registered office Bonn

VAT ID No. DE 123475223
WEEEReg.-No. DE50478376



Vodafone Test Certificate

This is to certify that Vodafone Group has tested the following stand-alone module and found it acceptable for use on all Vodafone and Partner networks

MANUFACTURER : Quetel

MODEL : EC25-E
(HW: R1.0,
SW: EC25EFAR02A07M4G)

TECHNOLOGY : LTE

DATE : 22/09/2017

A handwritten signature in black ink, appearing to read "ND".

Nicholas Dixon
on behalf of Stephen Packer
Head of Platforms and Enablers (Vodafone Group Terminals)

This certificate is a statement that the module referred to above has been tested by Vodafone Group and is acceptable for use on all Vodafone and Partner networks. It is not a validation of the performance of the module other than in relation to acceptability on Vodafone networks at the time of testing. No warranty is given by Vodafone Group with regard to the module or its fitness for purpose. The use of this certificate and the Vodafone names are subject to the terms and conditions set out in the Vodafone Group Module Approval Services Agreement.

© 2011 Vodafone Group. VODAFONE and the Vodafone logo are trade marks of the Vodafone Group.

Document Reference Number: 0004

Supplier's declaration of conformity



As required by the following Notices:

- > *Radiocommunications (Compliance Labelling - Devices) Notice 2014* made under section 182 of the *Radiocommunications Act 1992*;
- > *Radiocommunications Labelling (Electromagnetic Compatibility) Notice 2008* made under section 182 of the *Radiocommunications Act 1992*
- > *Radiocommunications (Compliance Labelling – Electromagnetic Radiation) Notice 2014* made under section 182 of the *Radiocommunications Act 1992* and
- > *Telecommunications (Labelling Notice for Customer Equipment and Customer Cabling) Instrument 2015* made under section 407 of the *Telecommunications Act 1997*.

Instructions for completion

- > **Do not return this form to the ACMA.** This completed form must be retained by the supplier as part of the documentation required for the compliance records and must be made available for inspection by the ACMA when requested.

Supplier's details (manufacturer, importer or authorised agent)

Company Name (OR INDIVIDUAL)

Alfacomm Wireless Pty Ltd
TRADING AS

ACN/ARBN

620383066

OR

New Zealand IRDN

Street Address (AUSTRALIAN or NEW ZEALAND)

U13, 165-171 North Rocks Rd, North Rocks NSW 2151, Australia
POSTCODE 2151
Phone: +61 452 624 491

--

Product details and date of manufacture

Product description – brand name, type, current model, lot, batch or serial number (if available), software/firmware version (if applicable)

Product name: LTE Module
Brand name: Quectel
Model : EC25-E, EC25-E MINIPCIE
Date of manufacture or importation of the original/modified item

Compliance – applicable standards and other supporting documents

Evidence of compliance with applicable standards may be demonstrated by test reports, endorsed/accredited test reports, certification/competent body statements.

Having had regard to these documents, I am satisfied the above mentioned product complies with the requirements of the relevant ACMA Standards made under the *Radiocommunications Act 1992* and the *Telecommunications Act 1997*.

List the details of the documents the above statement was made, including the standard title, number and, if applicable, number of the test report/endorsed test report or certification/competent body statement

AS/CA S042.1: 2015, AS/CA S042.4: 2015 Report NO. : R1801A0044-R1V1, R1801A0044-R2V1, R1801A0044-R3V1, R1801A0044-R4V2
AS/NZS CISPR 32-2015 Report NO. : R1801A0044-E1
AS&NZS 2772.2-2016/ARPANSA Standard RPS3-2002 Report NO. : R1801A0044-M1
AS/NZS 60950.1 2011 Report NO. : R1801A0044-L1


Declaration

I hereby declare that:

1. I am authorised to make this declaration on behalf of the Company mentioned above,
2. the contents of this form are true and correct, and
3. the product mentioned above complies with the applicable above mentioned standards and all products supplied under this declaration will be identical to the product identified above.

Note: Under section 137.1 of the *Criminal Code Act 1995*, it is an offence to knowingly provide false or misleading information to a Commonwealth entity.

Penalty: 12 months imprisonment

SIGNATURE OF SUPPLIER OR AGENT 	POSITION IN ORGANISATION Regional Sales Manager ANZ
PRINT NAME Alexander Katsoulis	DATE June 05, 2018

The *Privacy Act 1988* (Cth) (the *Privacy Act*) imposes obligations on the ACMA in relation to the collection, security, quality, access, use and disclosure of personal information. These obligations are detailed in the Australian Privacy Principles.

The ACMA may only collect personal information if it is reasonably necessary for, or directly related to, one or more of the ACMA's functions or activities.

The purpose of collecting the personal information in this form is to ensure the supplier is identified in the 'Declaration of conformity'. If this Declaration of Conformity is not completed and the requested information is not provided, a compliance label cannot be applied.

Further information on the Privacy Act and the ACMA's Privacy Policy is available at www.acma.gov.au/privacypolicy. The Privacy Policy contains details about how you may access personal information about you that is held by the ACMA, and seek the correction of such information. It also explains how you may complain about a breach of the Privacy Act and how we will deal with such a complaint.

Should you have any questions in this regard, please contact the ACMA's privacy contact officer on telephone on 1800 226 667 or by email at privacy@acma.gov.au.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

1. Заявитель (изготовитель) ООО «Инностар», выполняющее функции иностранного изготовителя Quectel Wireless Solutions Co.,Ltd. на основании Договора 017-26-04 от 26.04.2017 с ним в части обеспечения соответствия поставляемой продукции обязательным требованиям и в части ответственности за несоответствие поставляемой продукции обязательным требованиям

Зарегистрировано в МФИНС № 46 по г. Москва от 27.10.2014, ОГРН 5147746278257, ИНН 9715003302

Адрес: 127549, г. Москва, Алтуфьевское шоссе, д.60, Тел: (495) 418 18 19

в лице Главного специалиста Э.В. Кордонского, действующего на основании Доверенности №2 от 11.01.2017

заявляет, что Оборудование модуль сотовой связи EC25-E, Технические условия ТУ QT-26.30-001-58392743-2017 (Далее по тексту – оборудование)

Производства Quectel Wireless Solutions Co.,Ltd., 7th Floor, Hongye Building, No.1801 Hongmei Road, Xuhui District, Shanghai 200233, China **на заводах:** Flextronics. address: No. 268 Suhong Zhong Road Suzhou SIP, Jiangsu, Китай; Post code: 215027; Qisda. address: 169 ZHUJIANG ROAD6 SUZHOU NEW DISTRICT, Китай, Post code: 215129; SINTAVE. address: Ferry Road Qisha village, Shatian Town ,DongGuan, Китай

соответствует Правилам применения абонентских станций (абонентских радиостанций) сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800, Утв. приказом Мининформсвязи России от 19.02.2008 № 21 Правилам применения абонентских терминалов систем подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов, работающих в диапазоне частот 2000 МГц. Утв. приказом Мининформсвязи России от 27 августа 2007 г. № 100; Правилам применения абонентских терминалов систем подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов, работающих в диапазоне частот 900 МГц, Утв. приказом Минкомсвязи России от 13.10.2011 № 257, Правилам применения абонентских терминалов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта LTE и его модификации LTE-Advanced. Утв. приказом Минкомсвязи России № 128 от 06.06.2011г.

и не окажет дестабилизирующее воздействие на целостность, устойчивость функционирования и безопасность единой сети электросвязи Российской Федерации.

2. Назначение и техническое описание:

2.1. Версия программного обеспечения: Версия ПО: R02A Предусмотренное ПО: отсутствует.

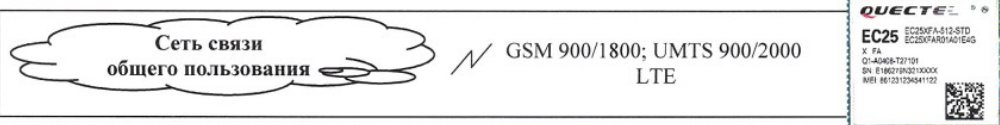
2.2. Комплектность: модуль сотовой связи EC25-E.

2.3. Условия применения на сети связи общего пользования Российской Федерации: в качестве абонентской станции (абонентской радиостанции) в сетях подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM 900/1800, в качестве абонентского терминала систем подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS 900/2000; в качестве абонентского терминала систем подвижной радиотелефонной связи стандарта LTE.

2.4. Выполняемые функции: прием/передача данных, голоса, коротких сообщений.

2.5. Ёмкость коммутационного поля для средств связи, выполняющих функции систем коммутации: Не выполняет функции систем коммутации.

2.6. Схемы подключения к сети связи общего пользования с обозначением реализуемых интерфейсов, протоколов сигнализации: Связь осуществляется путем организации радиоканала между оборудованием и базовой станцией, подключённой к мобильному центру коммутации GSM 900/1800, UMTS 900/2000, LTE.



2.7.1. Электрические (оптические) характеристики:

Питание от источника постоянного тока 3.3В - 4.3В.

Заявитель _____

2.7.2. Характеристики радиоизлучения:

Наименование параметра	Значение параметра
В режиме GSM 900/1800	
Общий рабочий диапазон частот передачи/приема, МГц	880 – 915/ 925 – 960 и 1710 – 1785/1805 – 1880
Макс. мощность передатчика, Вт	не более 2
В режиме UMTS	
Общий рабочий диапазон частот передачи/приема, МГц	880 – 915/ 925 – 960 1920 – 1980/ 2110 – 2170
Макс. мощность передатчика, Вт	не более 0,25
В режиме LTE, FDD	
Общий рабочий диапазон частот передачи/приема, МГц	2500 – 2570 / 2620 – 2690; 1710 – 1785 /1805 – 1880; 832 – 862 / 791 – 821
В режиме LTE, TDD	
Общий рабочий диапазон частот передачи/приема, МГц	2570-2620МГц
Макс. мощность передатчика, Вт	не более 0,2

2.8. Реализуемые интерфейсы: с сетью общего пользования: GSM 900/1800, UMTS 900/2000, LTE.

2.9. Условия эксплуатации, включая климатические и механические требования, способы размещения, типы электропитания: Рабочий диапазон температур от -40°C до +85°C при относительной влажности не более 75%. Оборудование в упакованном виде устойчиво к транспортированию при температуре окружающего воздуха от -45°C до +90°C. Оборудование в упакованном виде устойчиво к хранению в течение 12 месяцев в складских отапливаемых помещениях при температуре от -40°C до +85°C и среднегодовом значении относительной влажности 60% без выпадения конденсата. Питание от источника постоянного тока 3.3В - 4.3В.

2.10. Сведения о наличии или отсутствии встроенных средств криптографии (шифрования), приемников глобальных спутниковых навигационных систем: В оборудовании имеются встроенные приемники глобальных спутниковых навигационных систем GPS и ГЛОНАСС. В оборудовании имеются встроенные средства криптографии (шифрования). Нотификация RU0000032668.

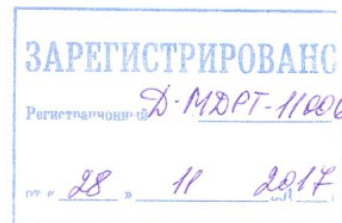
3. Декларация принята на основании протоколов испытаний модуль сотовой связи EC25-E, версия ПО: R02A. Предустановленное ПО: отсутствует. Протокол испытаний ООО «Инностар» №8, 10.11.2017 г. Протокол 47-17/5, 10.11.2017 г, проведенных в испытательном центре ООО «НТЦ «КОМСЕТ», аттестат аккредитации №РА.RU.21CC15 от 04.09.2015, Росаккредитации, бессрочно

Декларация составлена на 1 листе с двух сторон.

4. Дата принятия декларации 10.11.2017 г

Декларация действительна до 10.11.2027 г.


М.П. Кордонский Э.В.

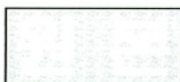


5. Сведения о регистрации декларации соответствия в Федеральном агентстве связи

М.П. Уполномоченный представитель Р.В. Шередин
Федерального агентства связи



변경신고 처리결과 통보서				
전자민원신청번호		201617100000243417	접수일자	2016-12-06
대상기기	상호 또는 성명	주식회사 엠투엠넷	적합성평가 분야	적합인증
	기자재 명칭	LTE 이동통신용 무선설비의 기기(기타)	기본모델명	EC25-E
	적합성평가 번호	MSIP-CRI-M2N-EC25-E	적합성평가 연 월 일	2016-12-07
변경 사항		변경 전	변경 후	
모델명			EC25-E-K,EC25-E-S,EC25-E-O,EC25-E-L	
기본제조사		Quetel Wireless Solutions Co., Ltd.	Quetel Wireless Solutions Co., Ltd.	
<p>「방송통신기자재등의 적합성평가에 관한 고시」 제16조에 따른 적합성평가 사항의 변경신고 건에 대하여 위와 같이 변경처리 되었음을 알려드립니다.</p> <p>2016년(Year) 12월(Month) 07일(Date)</p> <p>국립전파연구원장 </p>				



방송통신기자재등의 적합인증서 <i>Certificate of Broadcasting and Communication Equipments</i>	
상호 또는 성명 <i>Trade Name or Applicant</i>	주식회사 엠투엠넷
기자재 명칭 <i>Equipment Name</i>	LTE 이동통신용 무선설비의 기기(기타)
기본모델명 <i>Basic Model Number</i>	EC25-E
파생모델명 <i>Series Model Number</i>	EC25-E-L, EC25-E-K, EC25-E-S, EC25-E-O
인증번호 <i>Certification No.</i>	MSIP-CRI-M2N-EC25-E
제조사/제조국가 <i>Manufacturer/ Country of Origin</i>	Quectel Wireless Solutions Co., Ltd. / 중국
인증연월일 <i>Date of Certification</i>	2016-11-21
기타 <i>Others</i>	
<p>위 기자재는 「전파법」 제58조의2 제2항에 따라 인증되었음을 증명합니다.</p> <p>It is verified that foregoing equipment has been certificated under the Clause 2, Article 58-2 of Radio Waves Act.</p> <p style="text-align: right;">2016년(Year) 12월(Month) 07일(Date)</p> <p style="text-align: center;">국립전파연구원장</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;"><i>Director General of National Radio Research Agency</i></p> <p style="text-align: center;">※ 인증 받은 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시"를 부착하여 유통하여야 합니다. 위반시 과태료 처분 및 인증이 취소될 수 있습니다.</p>	



สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

The Office of National Broadcasting and Telecommunications Commission

ใบรับรองเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
(Approval Certificate for Telecommunication Equipment)

ที่ (No.) : B38655-16

ใบรับรองนี้แสดงว่าเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ดังรายละเอียดต่อไปนี้ได้ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานแล้ว โดยมีเงื่อนไขปรากฏตามเอกสารแนบจำนวน 2 ฉบับ

This is to certify that the telecommunication equipment appeared hereunder has been approved with condition(s) specified in 2 Annex(es)

ตราอักษร (Brand Name) : QUECTEL

แบบ/รุ่น (Type/Model) : EC25-E

ชนิด (Type of equipment) : MODULE

ประเภทเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ (Product Description) : Cellular Mobile (GSM/WCDMA/LTE Module)

ย่านความถี่วิทยุ (Frequency Range) : Tx: See Annex(es)

Rx: See Annex(es)

กำลังส่ง (Output Power) : See Annex(es)


ผู้ผลิต (Manufacturer) : Quectel Wireless Solutions Co., Ltd., P.R. China

และบริษัทในเครือประเทศอื่นๆ

ผู้ยื่นขอตรวจสอบและรับรอง (Applicant) : บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ ซอร์ซ จำกัด

ลงวันที่ 20 ตุลาคม 2559
(Date of Issue)

ลงชื่อ (Signature) 
(นายจตุรงค์ โชคสวัสดิ์)

ผู้อำนวยการสำนักการอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1
รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและเทคโนโลยีโทรคมนาคม
พนักงานเจ้าหน้าที่ 

เลขที่ 87 ซอยพหลโยธิน 8 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 โทร + 66 2271 0151-60 ต่อ 321 โทรสาร +66 2279 2273
No.87 Soi Phaholyothin8, Phaholyothin Rd., Samsennai, Phayathai, Bangkok Thailand 10400 Tel + 66 2271 0151-60 Ext. 321 Fax +66 2279 2273

Certificate of Device

Device 적합 인증서

17-C-07



Trade Name or Applicant 상호 또는 성명	앰투앰넷
Basic Model Number 기본모델명	EC25-E
Manufacturer/Country of Origin 제조사/제조국가	앰투앰넷
Type Identification 형식기호	2017-C-10 모뎀 내장형 LTE+WCDMA
Date of Certification 인증연월일	2017-03-10

This is to certify that the above device is approved on SK telecom's reliability test requirement.
 위 단말은 SK telecom 내부 신뢰성 시험을 만족하여 인증되었음을 증명합니다.


SK telecom

https://www.sktniot.com/spd/special/mdt/net/list/certificate.do?certificate_id=17-C-07 2017-03-13

耕興股份有限公司

電信終端設備審定證明

- 一、申請者：上海移遠通信技術股份有限公司
(上海市徐匯區田州路 99 號 13 幢 401A 室)
- 二、製造廠商：上海移遠通信技術股份有限公司
- 三、設備名稱：EC25-E
- 四、廠牌：Quectel
- 五、型號：EC25-E
- 六、審定類別：LTE900/LTE1800/LTE2500/LTE2600 行動寬頻介面【PLMN10 (105 年修訂版)、最大發射輸出功率 23.34dBm、Tx：885-915MHz、1710-1770MHz、2500-2570MHz、2570-2620MHz、2555-2655MHz、Rx：930-960MHz、1805-1865MHz、2620-2690MHz、2570-2620MHz、2555-2655MHz】；IMEI：86110703；WCDMA FDD 系統【PLMN08 (105 年修訂版)、最大發射輸出功率 22.46dBm、Tx：1920-1980MHz、Rx：2110-2170MHz】；GSM/DCS 系統【PLMN01、Tx：890-915MHz、Rx：935-960MHz、最大發射輸出功率 33.16dBm、Tx：1710-1785MHz、Rx：1805-1880MHz、最大發射輸出功率 29.37dBm】
- 七、審定日期：106 年 01 月 16 日
- 八、審驗合格標籤式樣：

 CCAF17Z10080T1



說明：

- 經審驗合格之電信終端設備，送審廠商應依審定證明中所核給之審驗合格標籤式樣，自製標籤標貼或印鑄於設備本體適當位置，始得販賣。
- 審驗合格標籤之使用權專屬取得審定證明之人。依電信終端設備審驗辦法第 15 條規定，持有人得經由網際網路申請同意他人於同廠牌同型號之電信終端設備使用審驗合格標籤，並於次日起 30 天內，應檢具「電信終端設備審驗合格標籤或符合性聲明標籤同意使用備查表」送國家通訊傳播委員會備查。
- 取得審定證明之電信終端設備，有下列情形之一者，得撤銷或廢止審定證明：
 - 經發現原審定設備確有變更其廠牌、型號、設計或性能，而未重新申請審驗者。
 - 經確定原審定設備未依新修正技術規範公告所定實施期限及方式辦理審驗者。
 - 經發現申請審驗時所檢附之資料為偽造或虛偽不實者。
 - 經抽驗未能符合電信終端設備技術規範者。
 - 因代理權、專利權爭議，經法院判決敗訴確定或違反其他規定致不得販賣經審驗合格之電信終端設備。
- 輸入或販賣未經審驗合格之電信終端設備者，依電信法第六十七條規定處新台幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰，並得沒入其設備。
- 本審定證明，係依電信法第四十四條第一項規定，由國家通訊傳播委員會委託辦理。

備註：

- 本公司係經國家通訊傳播委員會委託之驗證機構(電信管制射頻器材驗證機構認證證書號碼:NCC-RCB-05/電信終端設備驗證機構認證證書號碼:NCC-RCB-05)，核發本電信終端設備審定證明。
- 本器材使用 Fixed External 天線，天線增益 1.47dBi/GSM900, 2.56dBi/DCS1800, 2.13dBi/LTE B3, 1.56dBi/LTE B7, 1.47dBi/LTE B8, 1.56dBi/LTE B38, 1.56dBi/LTE 2555-2655MHz, 2.56dBi/WCDMA B1。
- 依「商品標示法」及「資訊、通信及消費性電子商品標示基準」規定，標示事項貼於商品或內外包裝上，以免違法而受處分。
- 為方便消費者選購時容易辨識，廠商應在廣告文宣、設備外包裝及使用說明書標示該行動寬頻手機/電信終端設備具備的行動寬頻頻段(LTE700/LTE900/LTE1800/LTE2500-2600)，以避免消費爭議。
- 本機型於行動寬頻(LTE)介面支援 Tx (上行)：885-915MHz、1710-1770MHz、LTE FDD 2500-2570MHz、LTE TDD 2570-2620MHz、LTE TDD 2555-2655MHz，Rx (下行)：930-960MHz、1805-1865MHz、LTE FDD 2620-2690MHz、LTE TDD 2570-2620MHz、LTE TDD 2555-2655MHz 等頻段，不支援 Tx (上行)：703-748MHz，Rx (下行)：758-803MHz 頻段。申請者須在廣告文宣、使用手冊、外包裝上標示清楚支援的頻段以避免消費爭議。
- 本器材設備包含 GSM900/1800/WCDMA/FDD-LTE B3/B7/B8 /TDD-LTE B38/LTE 2555-2655MHz 無線介面。