



ALL3697

IP Powermeter Handbuch



Impressum

ALL3697 IP Powermeter Handbuch
Rev. 0.7 preliminary
Datum: 20.04.2018

ALLNET® ist eingetragenes Warenzeichen der ALLNET® GmbH Computersysteme.

ALLNET® GmbH Computersysteme
Maistraße 2
D-82110 Germering

© Copyright 2018 ALLNET GmbH Computersysteme. Alle Rechte vorbehalten.

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen wurden mit größter Sorgfalt und nach bestem Wissen zusammengestellt. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Für die Mitteilung eventueller Fehler sind wir jederzeit dankbar. Bitte senden Sie diese an info@allnet.de.



Inhaltsverzeichnis

1. Lieferumfang	7
2. Sicherheitshinweise	7
3. Montage	9
3.1 Montageort	9
3.2 Abmessungen	9
4. Inbetriebnahme	10
4.1 Anpassen des ALL3697 an ihr Netzwerk	10
4.1.1 Erstverbindung mit LAN-Kabel herstellen	10
4.1.2 LAN-Einstellung	11
4.1.3 Update-Prüfung	13
4.1.4 WLAN-Einstellung	15
4.1.4.1 WLAN-Mode-Auswahl	15
4.1.4.1.1 Access Point Einstellungen	15
4.1.4.1.2 Wireless Client Einstellung	17
4.1.5 DHCP-Server	19
4.2 Namen vergeben	20
5. Beschreibung	21
5.1 ALLNET Gebäudeautomation	21
5.2 Das ALL3697 Powermeter	21
5.2.1 Leistung hochgenau messen	21
5.2.2 Zugriff via Netzwerk, Internet und Smartphone	22
5.2.3 Intelligente Funktionen und Programmierung per Schaltmatrix	22
5.2.4 JSON-Schnittstelle	23
5.3 Anschlüsse und Bedienelemente	23
5.4 Schnittstellen	25
5.5 Display	25
5.6 Leistungsmessung (Messmethode)	26
5.6.1 3-Phasenmessung mit Neutralleiterbezug	26
5.7 Digitale Ausgänge	27
5.7.1 TTL-Ausgänge	28
5.7.2 Open-Collector-Ausgänge	29
5.8 I ² C-Sensor/Aktor-Port	30
5.9 Web-Oberfläche	31
5.9.1 Hauptseite	31
5.9.2 Seite "Spannung usw."	32
5.9.3 Seite "Schaltausgänge"	33

5.9.4	Seite "Schein_Blindleistung"	34
6.	Menü "Hauptseite"	36
6.1	Übersicht	36
6.2	Übersichtstabelle	37
6.3	Über	38
7.	Menü "Funktionen"	39
7.1	ALLNET Remote Geräte	39
7.1.1	Remote-Geräte hinzufügen	40
7.1.2	Konfiguration ändern/löschen	41
7.2	Virtuelle Sensoren	42
7.2.1	Virtuelle Sensoren anlegen	42
7.2.2	Virtuellen Sensor konfigurieren	42
7.3	Aktionen	44
7.3.1	Reiter "Allgemein"	44
7.3.2	Reiter "Vergleichen"	45
7.3.3	Reiter "Aktion"	46
7.3.4	Reiter "eMail Benachrichtigung"	47
7.3.5	Reiter "Status Benachrichtigungen"	48
7.4	Zeitsteuerung	48
7.5	Überwachung	52
7.6	Aufzeichnung	53
7.6.1	Reiter "Intervall Aufzeichnung"	54
7.6.2	Reiter "Zeitpunkt Aufzeichnung"	55
7.6.3	Reiter "Energie Aufzeichnung"	56
7.6.4	Reiter "Farben"	57
7.6.5	Reiter "Diagramm Historie"	58
7.6.6	Reiter "Zugriffsschutz"	58
7.7	Auswertung	60
8.	Menü "Konfiguration"	62
8.1	Geräte Einstellungen	62
8.1.1	Reiter "Geräte Einstellungen"	62
8.1.2	Reiter "Darstellung"	63
8.1.3	Reiter "Seitennamen"	67
8.2	Sensor/Aktor-Suche	68
8.2.1	Sensor/Aktor hinzufügen	68
8.2.2	Sensor/Aktor via Multiplex-Hub hinzufügen	72
8.3	Dienste Einstellungen	75
8.3.1	System Daemons	75

8.3.2	Protokollierung	76
8.4	Sprache einstellen	77
8.5	LAN-Einstellung	78
8.6	WLAN-Einstellung	79
8.6.1	WLAN-Mode-Auswahl	79
8.6.1.1	Access Point Einstellungen	80
8.6.1.2	Wireless Client Einstellung	81
8.6.2	DHCP-Server	83
8.7	SMTP Einstellung	84
8.8	Server und Benutzer	86
8.8.1	Reiter "Benutzer Einstellungen"	86
8.8.2	Reiter "Zugriffskontrolle"	88
8.8.3	Reiter "Server Einstellung"	89
8.9	Datum & Uhrzeit	90
8.10	Geräte Status	92
8.11	Update Einstellungen	93
9.	Web-Oberfläche einrichten	96
9.1	Ausgeblendete Sensoren	96
9.2	Sensor/Aktor verschieben	96
9.3	Sensor/Aktor anordnen	97
9.4	Aktor konfigurieren	98
9.4.1	Reiter "Aktor"	98
9.4.2	Reiter "Darstellung"	99
9.4.3	Reiter "Information"	100
9.5	Sensor konfigurieren	100
9.5.1	Reiter "Sensor"	100
9.5.2	Reiter "Darstellung"	101
9.5.2.1	Darstellungsform "Text"	102
9.5.2.2	Darstellungsform "Instrument"	103
9.5.2.3	Darstellungsform "Diagramm"	105
9.5.3	Reiter "Berechnung"	107
9.5.4	Reiter "Information"	108
9.6	Historie der Sensordaten	109
10.	Anhang	111
10.1	Technische Daten	111
10.2	System-Reset	112
10.3	Reinigung	112
10.4	GPL-Erklärung	113

10.5 Wichtige Hinweise	116
10.5.1 Verpackungsverordnung	116
10.5.2 Recyclehinweis und RoHS Konformität	116
10.5.3 Garantie	116
10.5.4 Hersteller und Support	116

1. Lieferumfang

Bitte prüfen Sie die Verpackung und den Inhalt auf Schäden:

- Deutet an der Verpackung etwas darauf hin, dass beim Transport etwas beschädigt wurde?
- Sind am Gehäuse Gebrauchsspuren zu erkennen?

Sie dürfen das Gerät auf keinen Fall in Betrieb nehmen, wenn es beschädigt ist. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an unseren technischen Kundendienst.

Verpackungsinhalt:

- ALLNET® ALL3697 Powermeter
- Ethernetkabel
- 2-pol. Gegenstecker für ST5 (Netzanschluss)
- Kurzanleitung

2. Sicherheitshinweise



Beachten Sie unbedingt folgende Hinweise:

- An dem Gerät liegen Spannungen größer 42V an, die bei unsachgemäßer Installation zu lebensgefährlichen Stromschlägen führen können.
- Das ALL3697 Powermeter darf ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal eingebaut und in Betrieb genommen werden!
- Beachten Sie unbedingt die in Ihrem Einsatzfall zutreffenden Installationsvorschriften.
- Das ALL3697 Powermeter darf nur in ordnungsgemäß abgesicherten Stromkreisen verwendet werden.
- Das ALL3697 Powermeter darf nur in trockenen Innenbereichen verwendet werden.
- Eine ausreichende Wärmeableitung muss gewährleistet sein.
- Der Einbau hat so zu erfolgen, dass die Kabel (Netzwerkkabel und Anschlusskabel) nicht unter Zug sind, da diese sich sonst lösen können.

- Beachten Sie insbesondere, dass die Kabel der Strommessung sauber geführt und in den entsprechenden Klemmen fest angezogen sind.
- Öffnen Sie niemals das Gerät.
- Führen Sie niemals eine Installation während eines Gewitters durch.
- Stellen Sie sicher, dass Leitungen stolper- und trittsicher verlegt werden.
- Setzen Sie das Gerät im Betrieb niemals direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Betreiben Sie das Gerät niemals in die Nähe von Wärmequellen.
- Stellen Sie das Gerät niemals auf Oberflächen, die wärmeempfindlich sind.
- Schützen Sie das Gerät vor Nässe, Staub, Flüssigkeiten und Dämpfen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in Feuchträumen und keinesfalls in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Verwenden Sie zur Reinigung keine lösungsmittelhaltigen Putzmittel, sondern lediglich ein weiches, trockenes Antistatiktuch.
- Eine Reparatur darf nur durch geschultes, autorisiertes Personal durchgeführt werden.
- Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch ist eine Haftung durch ALLNET® ausgeschlossen.

3. Montage

3.1 Montageort

Typischerweise erfolgt der Einbau des ALL3697 mittels Einrasten auf DIN-Hutschiene/Tragschiene (TS35) in Elektroverteiler-Schränken.

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise auf Seite 7.

3.2 Abmessungen

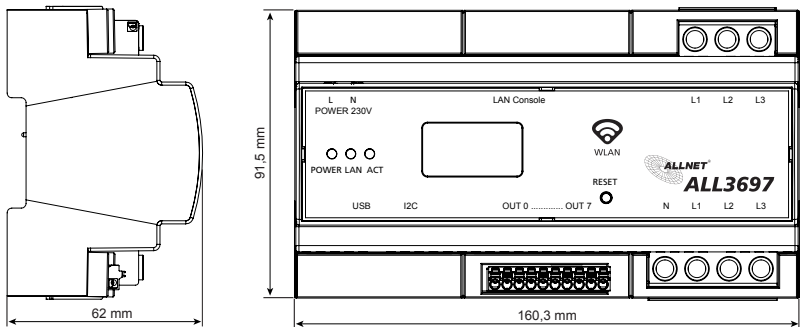


Abb. 1: Abmessungen ALL3697

Die Angaben beziehen sich auf das Gerät ohne Stecker. Die Einbaubreite entspricht 9 DIN-Modulen.

4. Inbetriebnahme

Verbinden Sie zuerst das ALL3697 Powermeter mit dem LAN-Kabel und schließen Sie mit dem mitgelieferten Gegenstecker an ST5 die 230V Netzspannung an. Beachten Sie dabei unbedingt die Sicherheitshinweise auf Seite 7.

Das Linux-System benötigt für den Bootvorgang ca. 90 Sekunden, in dieser Zeit ist keine Aktivität ausführbar.

Nach Beendigung des Bootvorganges beginnt die ACT-LED zu blinken. Danach kann das ALL3697 über die Web-Oberfläche erreicht werden.

Hinweise:

- Verwenden Sie bitte einen aktuellen Browser wie z. B. Microsoft Internet Explorer 11, Microsoft Edge oder Firefox.
- Nach dem Einstellen aller Netzwerkparameter, bitte die Funktion „Update Prüfung“ ausführen (siehe Kap. 4.1.3 auf Seite 13).
- Empfehlung: Vergeben Sie nach der Inbetriebnahme aussagekräftige Namen in der Web-Oberfläche Ihrer Applikation (siehe Kap. .

4.1 Anpassen des ALL3697 an ihr Netzwerk

4.1.1 Erstverbindung mit LAN-Kabel herstellen

1. Verbinden Sie Ihren ALL3697 mittels des beigefügten LAN-Kabels mit Ihrem Ethernet-Switch. Achten Sie dabei darauf, dass die Stecker deutlich hörbar einrasten.
2. Verbindung zwischen ALL3697 und dem PC/MAC herstellen: Das ALL3697 kommuniziert mit Hilfe des TCP/IP-Protokolls mit den angeschlossenen Komponenten. Damit das ALL3697 von ihrem PC/MAC erkannt wird, müssen sich der PC/MAC und das ALL3697 im gleichen Netzwerksegment befinden. Standardmäßig gilt:

IP-Adresse: 192.168.0.100

Subnet Mask: 255.255.255.0

3. Kein Benutzername oder Passwort nötig

4. Bitte stellen Sie nun den PC oder MAC temporär auf eine freie Adresse zwischen 192.168.0.1 und 192.168.0.254 (nicht 192.168.0.100 - diese ist schon vom ALL3697 vorbelegt) ein.
5. Geben Sie nun im Web-Browser (Internet Explorer, Firefox..) die Adresse 192.168.0.100 ein, es erscheint die Startseite des ALL3697.

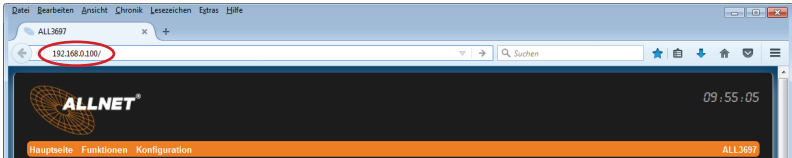


Abb. 2: Default-IP-Adresse eingeben

6. Fahren Sie nun mit Kap. 4.1.2 zur Einstellung der LAN-Parameter fort.
7. Nach Abschluss der LAN-Einstellung empfehlen wir, eine Update-Prüfung durchzuführen, siehe Kap. 4.1.3 auf Seite 13.
8. Falls Sie eine WLAN-Verbindung wünschen, fahren Sie mit Kap. 4.1.4 auf Seite 15 fort, ansonsten können Sie diesen Punkt überspringen.
9. Falls das ALL3697 als DHCP-Server eingesetzt werden soll, fahren Sie mit Kap. 4.1.5 auf Seite 19 fort. Dies sollte nur von erfahrenen Nutzern durchgeführt werden.

4.1.2 LAN-Einstellung

Einstellen der IP-Netzwerk-Adresse und LAN-Parameter. Geben Sie im Web-Browser die IP-Adresse des ALL3697 ein (Default: 192.168.0.100). Einstellmöglichkeiten unter „Konfiguration“ > „LAN Einstellung“.

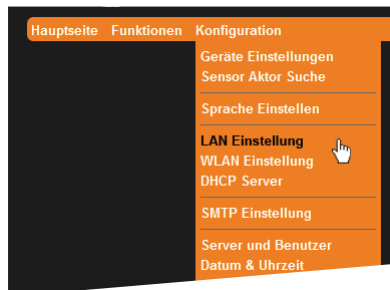


Abb. 3: LAN-Einstellung

Die Einstellungen müssen zu Ihrem vorhandenen Netzwerk passen, fragen Sie ggf. Ihren Netzwerk-Administrator!

The screenshot shows a web-based configuration interface for the ALL3697 device. It is divided into two main sections: 'Netzwerk Einstellung' (Network Settings) and 'Manuelle Netzwerk Einstellung' (Manual Network Settings).

Netzwerk Einstellung:

- HOSTNAME: all3697
- DOMAIN: local
- IP ADDRESS EINSTELLUNG: statisch (selected) DHCP

Manuelle Netzwerk Einstellung:

- IP ADRESSE: 192.168.0.100
- NETMASK: 255.255.255.0
- DEFAULT GATEWAY: 192.168.0.1
- ERSTER DNS: 192.168.0.1
- ZWEITER DNS: 8.8.8.8

Abb. 4: Manuelle Netzwerk-Einstellung

1. HOSTNAME

Hier geben Sie Ihrem ALL3697 einen Namen, mit dem sich dieser im Netzwerk meldet. Gültig sind nur folgende Zeichen: a-z, A-Z, 1-9 und Bindestrich (nicht am Anfang oder am Ende zu verwenden). Es dürfen keine Sonderzeichen und Leerzeichen verwendet werden. Maximal sind 15 Zeichen möglich.

2. DOMAIN *(nur bei statischer Adressvergabe)*

Zur Einbindung des Geräts in eine Domain geben Sie hier den Domain-Namen ein.

3. IP ADDRESS EINSTELLUNG

Bei Auswahl „DHCP“ verwendet das ALL3697 eine vom DHCP-Server zugewiesene IP-Einstellung, Punkte 3. – 7. entfallen. Bei „statisch“ (Default) müssen Sie die Adresse manuell vergeben.

4. IP ADRESSE

IP-Adresse des ALL3697 im lokalen Netzwerk (Bitte achten Sie darauf, dass Sie keine IP-Adresse doppelt vergeben (fragen Sie ggf. Ihren Netzwerk-Administrator).

5. NETMASK

Subnetzmaske, Default: 255.255.255.0. Die Einstellung muss zu Ihrem Netzwerk passen, fragen Sie ggf. Ihren Netzwerk-Administrator oder verwenden Sie die gleiche Subnetzmaske, die am LAN-Port Ihres Routers eingestellt ist.

6. DEFAULT GATEWAY

Tragen Sie hier das Standard-Gateway ein, i.d.R. die IP-Adresse Ihres Routers.

7. ERSTER DNS

Tragen Sie hier die Adresse ihres DNS-Servers ein. In Heimnetzwerken ist dies in der Regel die IP-Adresse Ihres Routers.

8. ZWEITER DNS

Default-Einstellung ist 8.8.8.8 Bitte nur ändern, wenn sich in Ihrem internen Netz ein zweiter DNS-Server befindet.

Bestätigen Sie mit „Eingaben Speichern“ nach dem Ändern von Parametern. Das ALL3697 führt automatisch einen Neustart durch. Nach ca. 90 Sekunden sollte das ALL3697 mit den neuen Parametern erreichbar sein.

4.1.3 Update-Prüfung

Sobald das Gerät mit dem Internet verbunden ist, können automatisch Updates vom ALLNET-Server heruntergeladen werden! Evtl. können es auch mehrere Updates sein.

Starten Sie die Überprüfung im Menü „Konfiguration“ > „Update Einstellungen“ mit dem Button "Update Prüfung".

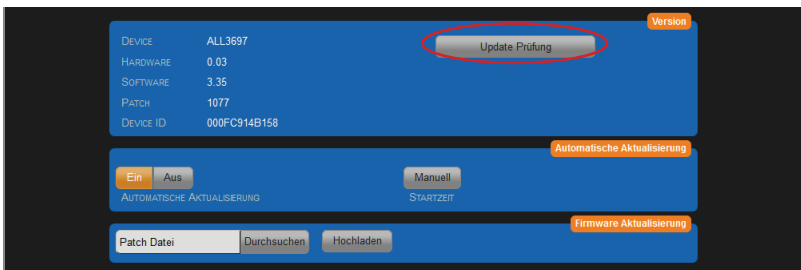


Abb. 5: Update-Prüfung

Achtung!

Das Gerät bei Erstinbetriebnahme oder bei einem Updatevorgang nie vom Netz trennen oder neustarten! Bei einem fehlerhaften Update kann es passieren, dass das Gerät danach nicht mehr erreichbar ist.

Sofern ein Update gefunden wurde, starten Sie die Installation mit "Laden & Installieren".

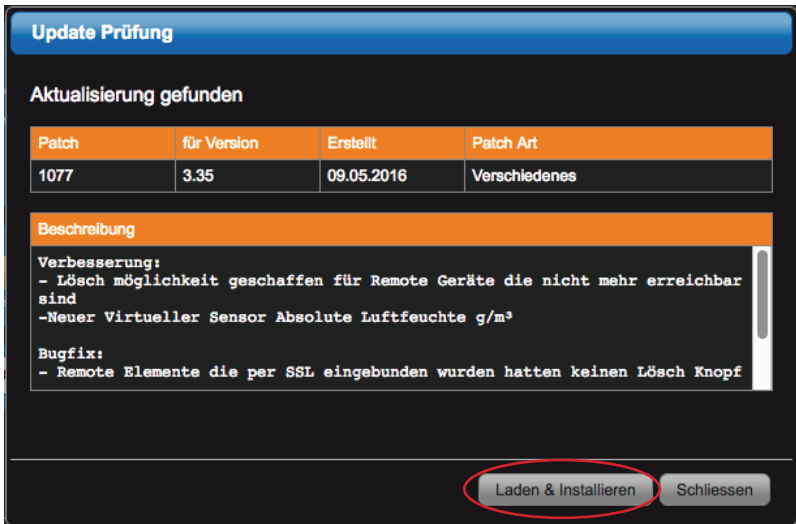


Abb. 6: Update installieren

Weitere Informationen zum Thema Update-Einstellungen finden Sie im Kap. 8.11 auf Seite 93.

4.1.4 WLAN-Einstellung

Einstellen der WLAN Parameter. Geben Sie im Web-Browser die IP-Adresse des ALL3697 ein.

Einstellmöglichkeiten unter „Konfiguration“ > „WLAN Einstellungen“.

4.1.4.1 WLAN-Mode-Auswahl

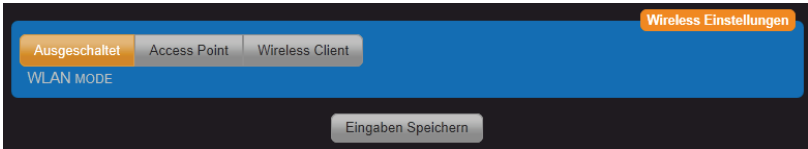


Abb. 7: Wireless-Einstellungen

Wählen Sie den WLAN-Betriebsmodus. Es stehen 3 Optionen zu Verfügung:

- **Ausgeschaltet:** WLAN ist deaktiviert. (Default Einstellung)
- **Access Point:** Das ALL3697 arbeitet selbst als WLAN Access Point. Alle Geräte die sich in Ihrem LAN-Netzwerk befinden und das ALL3697 sind dadurch über WLAN erreichbar.
- **Wireless Client:** Das ALL3697 kann mit einem bestehenden WLAN verbunden werden.

4.1.4.1.1 Access Point Einstellungen

Wenn Sie diese Betriebsart in Verbindung mit einem LAN verwenden, dient der ALL3697 als WLAN Access Point. Dadurch können weitere WLAN-Geräte über das Funk-Modul des ALL3697 mit ihrem LAN verbunden werden.

Diese Betriebsart kann auch genutzt werden um das ALL3697 allein-stehend ohne LAN-Anschluss zu steuern. Z. B. von Ihrem Mobiltelefon über WLAN. Für diese Betriebsart ist die Aktivierung des DHCP-Servers sinnvoll, sofern in Ihrem Netzwerk noch kein anderer DHCP-Server vorhanden und aktiviert ist. Die Beschreibung der DHCP-Server-Einrichtung finden Sie in Kapitel 8.6.2 auf Seite 83.



Abb. 8: Access-Point-Einstellungen

Stellen Sie jetzt Ihre Zugangsdaten für Ihr privates drahtloses Netzwerk ein. Fragen Sie ggf. Ihren Netzwerk-Administrator.

- **SSID**

Geben Sie dem drahtlosen Netzwerk Ihren eigenen Namen. Gültig sind folgende Zeichen: a-z, A-Z, 1-9, _-@ Es dürfen keine Leerzeichen verwendet werden. Maximal können 32 Zeichen verwendet werden.

- **KANAL**

Wählen Sie einen freien Kanal aus dem Drop-Down-Menü aus.

Hinweis:

Ein freier Kanal sollte mindestens 5 Kanäle Abstand zu vorhandenen Funknetzen haben. Gängige Standardwerte sind die Kanäle 1, 6 und 11. Wenn der Abstand nicht eingehalten werden kann, versuchen Sie bitte eine möglichst großen Abstand zu den stärksten Funknetzen der unmittelbaren Umgebung einzuhalten.

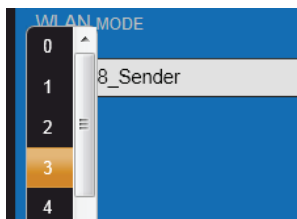


Abb. 9: Kanal-Einstellung

- **WLAN AUTH MODE**

Wählen Sie eine Authentifizierung und Verschlüsselungsmethode aus (OPEN NONE, Shared WEB, WPAPSK-TKIP, WPAPSK-AES, WPA2PSK-TKIP, WPA2PSK-AES). Wir empfehlen WPA2PSK-AES für hohe Sicherheit zu verwenden.

- **CHIFFRIERSCHLÜSSEL**

Wählen sie einen Schlüssel der idealerweise aus Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen besteht. Mit „PASSWORT ANZEIGEN“ kann visuell kontrolliert werden, ob sich ein Tippfehler eingeschlichen hat.

Nach dem Ändern von Parametern mit „Eingaben Speichern“ bestätigen. Das ALL3697 führt automatisch einen Neustart durch und ist nach ca. 90 Sekunden wieder für neue Eingaben bereit.

4.1.4.1.2 Wireless Client Einstellung

Wichtig! Wenn Sie diese Betriebsart verwenden, muss die LAN-Verbindung nach dem Sichern der Einstellungen getrennt werden.

Bei Betrieb als Wireless-Client können Sie durch Betätigen des Buttons „Suche Accesspoints“, die Umgebung nach vorhandenen WLAN-Accesspoints absuchen und das Ergebnis der Suche anzeigen lassen. Um die Daten Ihres WLANs einfach zu übernehmen, betätigen Sie dafür den Button „Wählen“ in der entsprechenden Zeile. Alle Daten, mit Ausnahme des Chiffrierschlüssels, werden übernommen.

SSID	Sicherheit	Signal %	Mode	
3p_Sender	WPA2PSK-AES	65	11b/g/n	Wählen
wearetheborg	WPAPSK-AES	60	11b/g/n	Wählen
OpenWrt	OPEN-NONE	55	11b/g/n	Wählen
OxMox@Office	WPAPSK-AES	34	11b/g/n	Wählen
rdwrt	WPA2PSK-AES	15	11b/g/n	Wählen
FRITZ!Box WLAN 3270	WPAPSK-AES	5	11b/g/n	Wählen

Schliessen

Abb. 10: Gefundene Access-Points

Die automatische Übernahme der Parameter SSID, KANAL und WLAN AUTH MODE erfolgt durch die Betätigung des Buttons „Wählen“. Der Parameter „CHIFFRIERSCHLÜSSEL“ muss immer manuell eingetragen werden und muss identisch mit ihrem bereits aktiven WLAN sein.

Alternativ können Sie auch manuell ihre Zugangsdaten für Ihr privates drahtloses Netzwerk einstellen.

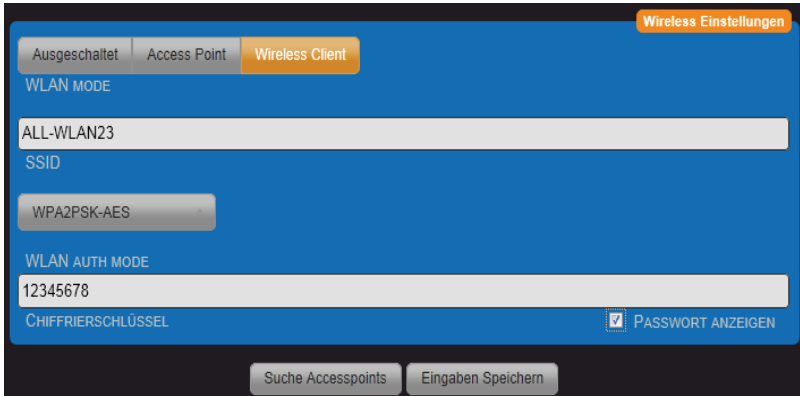


Abb. 11: Wireless-Client-Einstellungen

- **SSID**
Eintrag muss identisch mit Ihrem WLAN sein.
- **WLAN AUTH MODE**
Wählen Sie die mit Ihrem WLAN identische Verschlüsselungsmethode (OPEN NONE, Shared WEB, WPAPSK-TKIP, WPAPSK-AES, WPA2PSK-TKIP, WPA2PSK-AES). Wir empfehlen WPA2PSK-AES für hohe Sicherheit zu verwenden.
- **CHIFFRIERSCHLÜSSEL**
Eintrag muss identisch mit Ihrem WLAN sein. Mit „PASSWORT ANZEIGEN“ kann visuell kontrolliert werden, ob sich ein Tippfehler eingeschlichen hat.

Nach dem Ändern von Parametern mit „Eingaben Speichern“ bestätigen. Das ALL3697 führt automatisch einen Neustart durch.

Trennen Sie jetzt das ALL3697 von Ihrem LAN-Anschluss. Eine gleichzeitige Verbindung von WLAN und LAN führt zu Störungen in Ihrem Netzwerk.

Nach ca. 90 Sekunden sollte das ALL3697 mit den neuen Parametern über WLAN erreichbar sein.

4.1.5 DHCP-Server

Einstellmöglichkeiten unter „Konfiguration“ > „DHCP Server“.

Das ALL3697 kann als DHCP-Server arbeiten. Aktivieren sie diese Funktion nur, wenn das ALL3697 als alleinstehender Access-Point betrieben wird.

Achtung: Wenn diese Funktion aktiviert und das ALL3697 irrtümlich mit ihrem LAN verbunden ist, kommt es zu Störungen. Wählen Sie für den Standalone-Betrieb eine IP-Adresse, die von Ihrer im bestehenden LAN und WLAN verwendeten Einstellung abweicht, z. B. eine Adresse im Bereich 192.168.100.xxx.

Siehe auch: http://de.wikipedia.org/wiki/Private_IP-Adresse

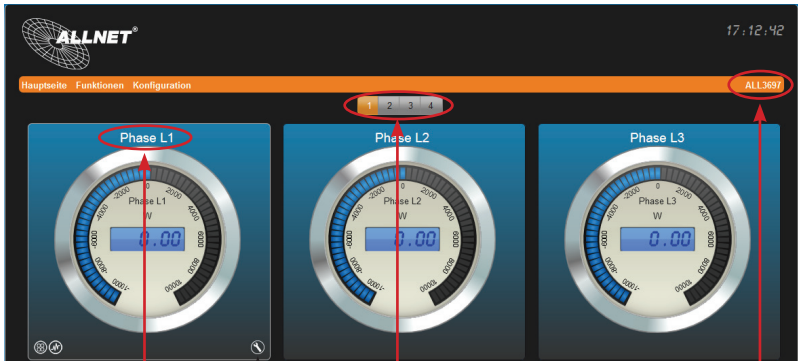
Abb. 12: DHCP-Server-Einstellungen

- **DHCP SERVER MODUS**
Deaktiviert / Aktiviert (Default = Deaktiviert).
- **IP ADRESSE RANGE BEGINNT BEI**
Die automatische Vergabe der IP-Adressen beginnt mit xxx.xxx.xxx.xxx. Default = 192.168.0.110
- **IP ADRESSE RANGE ENDET BEI**
Die automatische Vergabe der IP-Adressen endet mit xxx.xxx.xxx.xxx. Default = 192.168.0.149

- **NETMASK**
Default = 255.255.255.0 . Passend zu 192.168.xxx.xxx Adressen.
- **GATEWAY**
Im Standalone-Betrieb nicht relevant. Sonst ihre Routeradresse.
- **DNS 1**
Ihre DNS-Serveradresse. Bei Heimnetzen die Routeradresse. Im Standalone-Betrieb nicht relevant.
- **DNS 2**
Im Standalone-Betrieb nicht relevant.
- **DNS 3**
Im Standalone-Betrieb nicht relevant.

4.2 Namen vergeben

Vergeben Sie für die Sensoren, Aktoren sowie die einzelnen Seiten der Web-Oberfläche aussagekräftige Namen. Auch den Gerätenamen, der stets rechts oben im Fenster sichtbar ist, können Sie anpassen.



Sensornamen ändern:
klicken Sie das Icon rechts unten in der Sensor/Aktor-Kachel.

Seitennamen ändern:
siehe Reiter "Seitenamen" im Menü "Konfiguration" > "Geräte Einstellungen".

Gerätenamen ändern:
siehe Reiter "Geräte Einstellungen" im Menü "Konfiguration" > "Geräte Einstellungen".

Abb. 13: Namen vergeben

5. Beschreibung

5.1 ALLNET Gebäudeautomation

Die IP-basierenden Steuer-, Mess- und Regelsysteme von ALLNET bieten Ihnen moderne, kostengünstige und umfassende Lösungen für die Verwaltung und Steuerung Ihrer IT-Systeme und/oder sonstiger technischer Gebäudeausrüstung.

Sie steuern alles von einem PC, Notebook oder anderem Mobile Device. Egal ob die Geräte, mit denen Sie steuern, messen, regeln möchten, im selben Gebäude oder auf einem anderen Kontinent stehen.

Als Medium dient Ihr vorhandenes Computernetzwerk und das Internet.

- Messen Sie Umgebungswerte wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck oder den Energiebezug in Ihrem Gebäude, etc.
- Erhalten Sie Warnungen bei Überschreitung von Temperaturgrenzen, Pegelständen, bei Gasgeruch oder Bewegungsmeldungen einfach per E-Mail.
- Nehmen Sie Schaltvorgänge weltweit von Ihrem PC oder Tablet vor

Dies sind nur wenige Beispiele, die Sie mit den IP Steuer-, Mess- und Regelsystemen von ALLNET kostengünstig und ohne großen Aufwand realisieren können.

Zusätzlich zu den regulären Messwerten wie z.B. Stromverbrauch und Stromeinspeisung von der Photovoltaik-Anlage, kann der Zustand aller Komponenten per Netzwerk überwacht werden.

5.2 Das ALL3697 Powermeter

5.2.1 Leistung hochgenau messen

Das ALL3697-32A ist ein hochgenaues Powermeter für 3-phasige Leistungsmessung bis 32 A je Phase. Die Strommessung erfolgt über drei integrierte Präzisionsschunten. Über eine vordefinierte Web-Oberfläche können Momentan-Leistung, Energiebezug, Spannung, Strom und Leistungsfaktor $\cos\varphi$ zur Anzeige gebracht werden. Die Werte können als Live-Diagramm, Zeigerinstrument, etc. dargestellt werden. So kann der Strom gemessen und bei Erreichen eines definierten Schwellwertes ein

Alarm per E-Mail abgesetzt oder einer der 8 digitalen Ausgänge geschaltet werden.

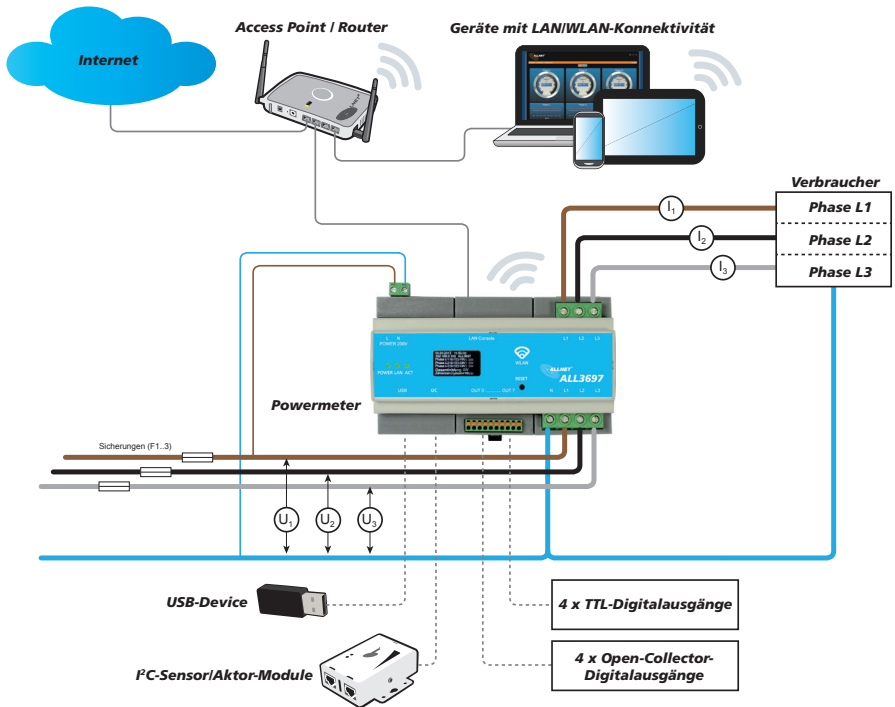


Abb. 14: Anwendungsbeispiel

5.2.2 Zugriff via Netzwerk, Internet und Smartphone

Sie überwachen alles von einem PC, Notebook oder anderem Mobile Device, wie Smartphone oder Tablet. Egal ob die Geräte, mit denen Sie steuern, messen oder regeln möchten, im selben Gebäude oder auf einem anderen Kontinent stehen, das ALL3697 Powermeter ist via IP-Adresse in Ihrem lokalen Computernetzwerk und über das Internet immer erreichbar. Die ermittelten Werte können über den Webbrowser direkt vom Gerät abgerufen oder per E-Mail periodisch verschickt werden. Auch die Definition von Grenzwerten wie die Über- oder Unterschreitung bestimmter Pegel ist möglich.

5.2.3 Intelligente Funktionen und Programmierung per Schaltmatrix

In Abhängigkeit der ermittelten Werte können über die softwareseitige Schaltmatrix bestimmte Aktionen programmiert werden. Zum Bei-

spiel können bei Über- oder Unterschreiten eingestellter Grenzwerte die Messwerte per E-Mail übermittelt werden, Relais oder Steckdosen geschaltet werden. Dies kann einmalig, mehrmals und/oder in bestimmten Zeitintervallen erfolgen, solange die Matrix-Bedingung besteht. Zusätzlich stehen interne Variablen zur Verfügung.

5.2.4 JSON-Schnittstelle

Das ALLNET ALL3697 Powermeter besitzt ein auf Linux basierendes Open Source Betriebssystem. Über die vorhandene JSON-Schnittstelle bietet es genug Freiraum für eigene Entwicklungen und Anpassungen der Software, direkt für den vom Anwender geplanten Einsatzzweck.

Detaillierte Infos über die JSON-Schnittstelle finden Sie unter:

ftp://212.18.29.48/ftp/pub/allnet/MSR/JSON/JSON_MSR.zip

5.3 Anschlüsse und Bedienelemente

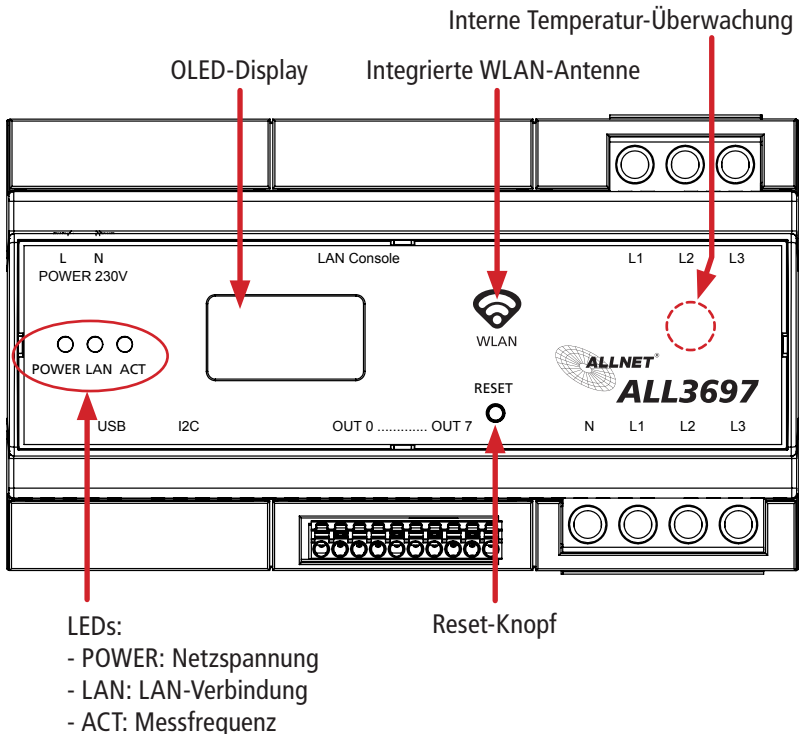


Abb. 15: Draufsicht mit Display

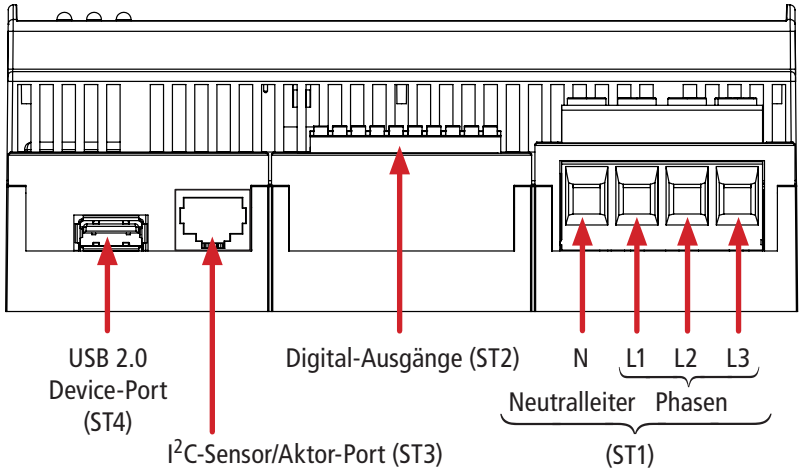


Abb. 16: Frontansicht

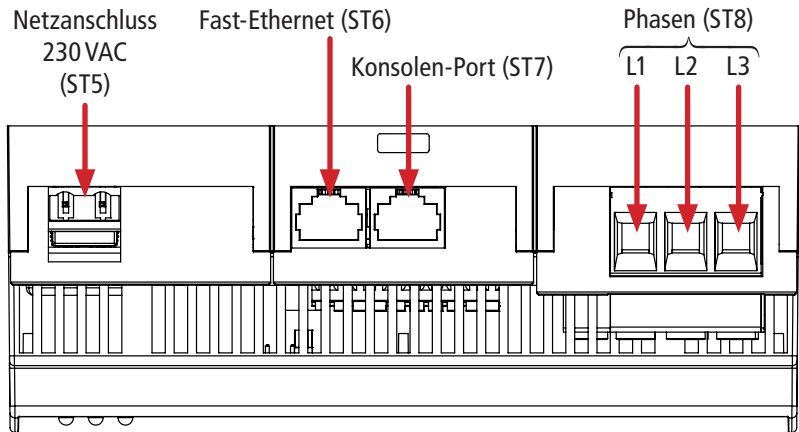


Abb. 17: Rückansicht

5.4 Schnittstellen

Am ALL3697 Powermeter stehen folgende Schnittstellen zu Verfügung:

- **ST1:** 4 Starkstrom-Schraubklemmen (Phasen L1 bis L3 und Neutralleiter), von der Speisung.
- **ST2:** 10-poliger Steckverbinder für Digital-Ausgänge. Vier TTL-Digital-Ausgänge und vier Open-Collector-Digital-Ausgänge mit Leistungstreiber. Anschlussbelegung siehe Kap. 5.3 ab Seite 28.
- **ST3:** I²C-Sensor/Aktor-Port (RJ45). Über diesen Anschluss können Sensoren (z. B. Temperatursensoren) oder Aktoren wie z. B. Relais angeschlossen werden. Weitere Infos siehe Kap. 5.8 auf Seite 30.
- **ST4:** USB 2.0-Schnittstelle. Zum Anschluss von USB-Speicher-Stick, UMTS/GPRS/GSM USB-Stick, etc.
- **ST5:** 230VAC Netzanschluss (Phase, Neutralleiter).
- **ST6:** 10/100Mbit Ethernet-Schnittstelle (RJ45).
- **ST7:** Ein serieller RS-232 Konsolen-Port (RJ45).
- **ST8:** 3 Starkstrom-Schraubklemmen (Phasen L1 bis L3), zur Last.

5.5 Display

Auf dem integrierten OLED-Display werden neben Datum, Uhrzeit und IP-Adresse die wichtigsten Momentanwerte sowie der Zählerstand in Kilowattstunden angezeigt.

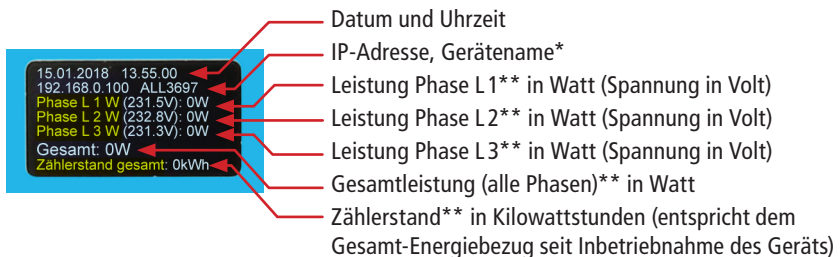


Abb. 18: OLED-Anzeige

* Der Gerätename kann im Menü "Konfiguration" > "Geräte Einstellungen" geändert werden (siehe Kap. 8.1.1 auf Seite 62).

Die **gelb markierten Texte können im Feld "Sensorname" in der Konfiguration des jeweiligen Sensors geändert werden (siehe Kap. 4.2 auf Seite 20). Abb. 18 zeigt den Auslieferungszustand.

5.6 Leistungsmessung (Messmethode)

Alle Messwerte beziehen sich auf die Effektivwerte von Spannung und Strom. Durch Berücksichtigung des Leistungsfaktors $\cos\varphi$ wird stets die Wirkleistung angezeigt.

5.6.1 3-Phasenmessung mit Neutralleiterbezug

Der ALL3697 Powermeter eignet sich für 3-Phasen-Systeme mit Neutralleiter. Der Neutralleiter dient als Referenz für die Spannungsmessung der einzelnen Phasen. Zur Leistungsermittlung werden die Spannungen zwischen L1 und N, L2 und N sowie L3 und N gemessen und mit dem jeweiligen Strom, der über die Shunt-Widerstände R_1 , R_2 und R_3 gemessen wird, multipliziert.

Mit folgendem Messaufbau können Sie die gesamte Wirkenergie, welche von der Last verbraucht wird, messen.

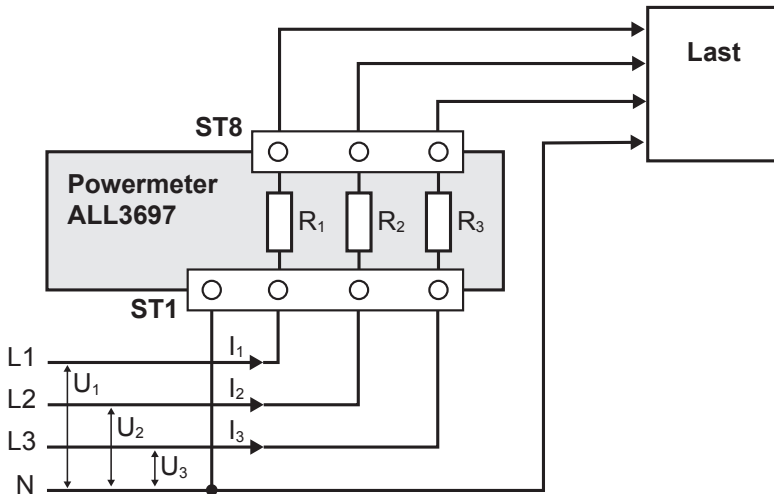


Abb. 19: 3-Phasen-Leistungsmessung mit Neutralleiterbezug

Gesamtleistung

Die Anzeige "Gesamtleistung" auf der Startseite der Web-Oberfläche entspricht der Gesamt-Wirkleistung P_{tot} , die sich folgendermaßen berechnet:

$$P_{tot} = P_1 + P_2 + P_3 = (U_1 \cdot I_1 \cdot \cos\varphi_1) + (U_2 \cdot I_2 \cdot \cos\varphi_2) + (U_3 \cdot I_3 \cdot \cos\varphi_3)$$

Zählerstand

Die Anzeige "Zählerstand" auf der Web-Oberfläche entspricht dem Energiebezug aller Phasen seit dem letzten Reset des ALL3697. Er errechnet sich aus der Leistungsaufnahme P_{tot} , bezogen auf eine Stunde. Die Anzeige erfolgt üblicherweise in Kilowattstunden (kWh).

Beispiel:

Ein Scheinwerfer nimmt 500 Watt (0,5kW) elektrische Leistung auf. Der Scheinwerfer bleibe 2 Stunden (2 h) lang eingeschaltet. Dies ergibt einen Energiebezug von $0,5 \text{ kW} \cdot 2 \text{ h} = 1 \text{ kWh}$ (eine Kilowattstunde).

5.7 Digitale Ausgänge

Für Steueraufgaben stehen beim ALL3697 Powermeter insgesamt acht digitale Ausgänge zur Verfügung, die sich folgendermaßen aufteilen:

- 4 TTL-Ausgänge OUT0..3, siehe Kap. 5.7.1 auf Seite 28.
- 4 Open-Collector-Ausgänge OUT4..7, siehe Kap. 5.7.2 auf Seite 29.

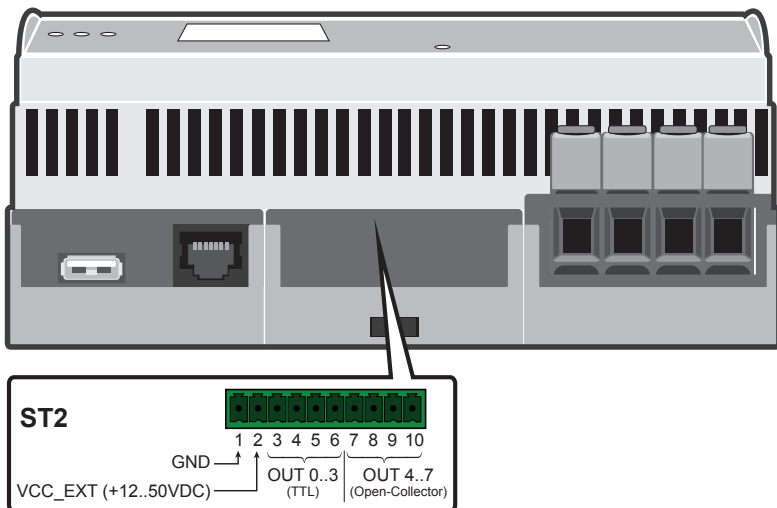


Abb. 20: Anschlussbelegung digitale Ausgänge (ST2)

5.7.1 TTL-Ausgänge

Die Ausgänge OUT0..3 sind digitale Ausgänge, die als Highpegel 3,3V ausgeben und damit der Spezifikation für TTL-Logikbausteine entsprechen. Der Ausgangsstrom sollte $\pm 5\text{mA}$ nicht übersteigen.

Beispiel:

Dimensionierung des LED-Vorwiderstands für eine Low-Power-LED mit einer Durchflussspannung $U_F = 2\text{V}$ und einem Durchflussstrom $I_F = 2\text{mA}$. Der Vorwiderstand R_V für einen Highpegel von 3,3V am TTL-Ausgang berechnet sich wie folgt:

$$R_V = \frac{3,3\text{V} - U_F}{I_F} = \frac{3,3\text{V} - 2\text{V}}{2\text{mA}} = 650\Omega$$

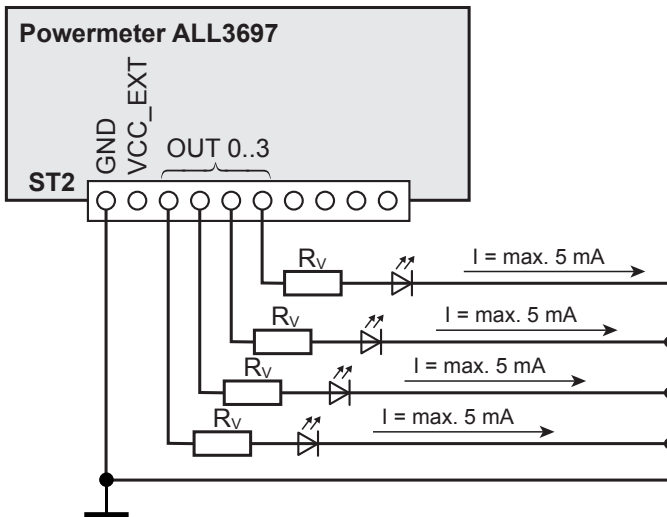


Abb. 21: TTL-Ausgänge

5.7.2 Open-Collector-Ausgänge

Die Ausgänge OUT4..7 sind digitale Ausgänge mit einem sog. Open-Collector-Ausgang. D.h. die Ausgänge schalten bei einer logischen "1" gegen Masse. Eine externe Versorgung für die Last R_L ist erforderlich. Falls Sie als Last beispielsweise ein Relais einsetzen, empfehlen wir, eine Entkopplungs-Diode einzubauen. Im ALL3697 ist für die Ausgänge OUT4..7 bereits eine Entkopplungsdiode vorgesehen. Sie müssen dazu lediglich die externe Versorgung mit dem Eingangspin VCC_EXT (Pin 2 von ST2) verbinden (siehe gestrichelte Linie in Abb. 22). VCC_EXT darf sich im Bereich +12VDC bis +50VDC bewegen. Im Low-Pegel kann jeder Open-Collector-Ausgang bis zu 500 mA Sink-Strom treiben.

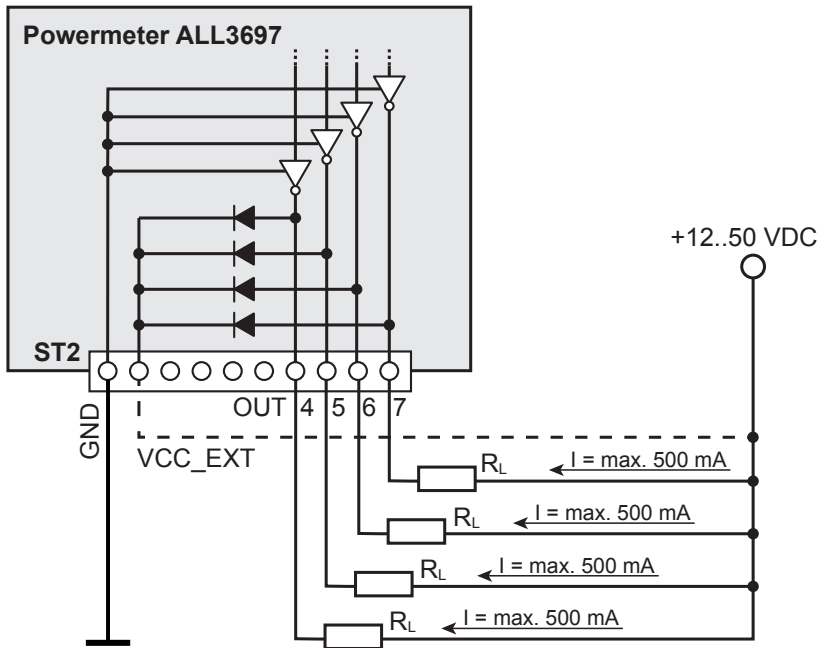
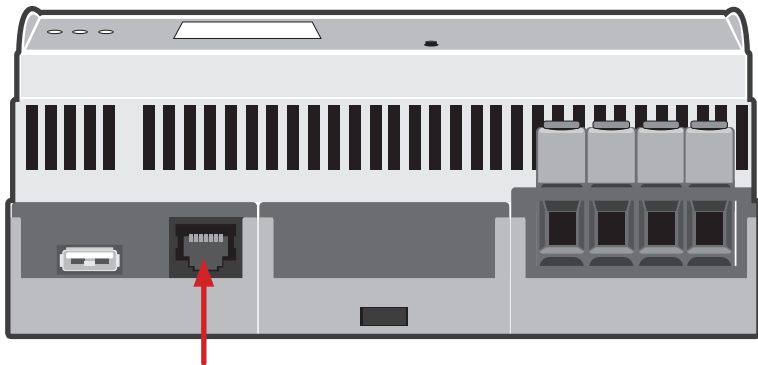


Abb. 22: Open-Collector-Ausgänge

5.8 I²C-Sensor/Aktor-Port

Die externen Sensoren/Aktoren werden entweder direkt am ALL3697 eingesteckt oder können über eine Leitung abgesetzt angeschlossen werden. Zur abgesetzten Anbindung der Sensoren/Aktoren an das Powermeter können Sie ein einfaches Netzwerkkabel (RJ45-Stecker, Cat. 5) verwenden. Es kann aber auch eine bestehende Netzwerk- oder Telefonverkabelung benutzt werden. Die maximale Kabellänge zwischen Powermeter und Modul kann bis zu 100 Meter betragen. Die Module werden über das Powermeter mit Spannung versorgt. Eine separate Stromquelle für die einzelnen Module ist nicht erforderlich.

Zum Anschluss mehrerer Module an das ALL3697 ist optional die Verwendung des 8-Port Multiplexer-Moduls ALL4404 möglich. Damit lassen sich am I²C-Port des ALL3697 bis zu 8 Sensoren/Aktoren anschliessen und in die Web-Oberfläche einbinden.



I²C-Sensor/Aktor-Port

Abb. 23: I²C-Sensor/Aktor-Port

Sie können alle Sensoren und Aktoren aus dem ALLNET-Programm verwenden, die ausschließlich mit einer Versorgungsspannung von 3,3V arbeiten.

5.9 Web-Oberfläche

5.9.1 Hauptseite

Auf der Hauptseite finden Sie alle wesentlichen Anzeigen Ihres Powermeters. In der oberen Zeile finden Sie die Momentanleistung der einzelnen Phasen L1 bis L3 als Zeigerinstrument mit integrierter Textanzeige. Darunter korrespondierend der momentane Stromwert der einzelnen Phasen als Kurvendiagramm. In der dritten Zeile unter "Zählerstand gesamt" der Energiebezug in Kilowattstunden, wie bei einem Stromzähler. In der Mitte die Anzeige der Gesamtleistung aller drei Phasen (siehe auch Kap. 5.6.1 auf Seite 26) als Zeigerinstrument und rechts die momentane Einspeisung aller 3 Phasen in Kilowattstunden. In der vierten Zeile wird der Energiefluß (aller 3 Phasen) getrennt nach eingespeister und bezogener Energie angezeigt.



Abb. 24: Startseite

5.9.2 Seite "Spannung usw."

Auf der Seite "Spannung usw." finden Sie folgende Messwerte als Kurvendiagramm:

- **Spannung** der Phasen L1, L2 und L3 gegenüber Neutralleiter.
- **Leistungsfaktor** $\cos \varphi$ der Phasen L1, L2 und L3. Bei sinusförmigen Strömen und Spannungen definiert sich der Leistungsfaktor aus dem Verhältnis der Wirkleistung P zur Scheinleistung S . Er ist gleich dem Kosinus des Phasenverschiebungswinkels φ .

$$\text{Leistungsfaktor} = \frac{P}{S} = \cos \varphi$$

Je nach Charakteristik der Last bewegt sich der $\cos \varphi$ zwischen 0 und 1. Für rein ohmsche Lasten ist der $\cos \varphi = 1$. Für Lasten mit induktivem ($\varphi > 0$) und/oder kapazitivem ($\varphi < 0$) Anteil ist der $\cos \varphi < 1$.

- **Temperaturüberwachung** je Phase ein Sensor.

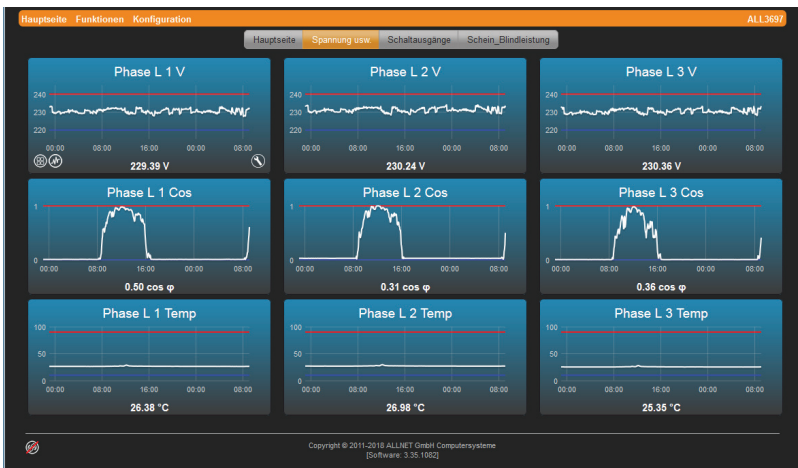


Abb. 25: Seite "Spannung usw."

5.9.3 Seite "Schaltausgänge"

Auf der Seite "Schaltausgänge", finden Sie 8 Buttons mit denen Sie die digitalen Ausgänge (siehe ST2) ein-/ausschalten können.

- Die obere Reihe steuert die TTL-Ausgänge OUT0..3
- Die untere Reihe steuert die Open-Collector-Ausgänge OUT4..7



Abb. 26: Digitale Ausgänge

Beachten Sie bitte Kap. 5.7 auf Seite 27 zur Beschaltung der digitalen Ausgänge!

Im unteren Bereich finden Sie noch die momentane Gesamtleistung in Kilowattstunden, wie sie über Alexa abgerufen werden kann.

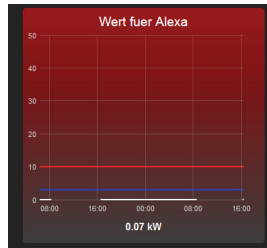


Abb. 27: Werte für Alexa

5.9.4 Seite "Schein_Blindleistung"

Auf der Seite "Schein_Blindleistung" finden Sie die aus der Energietechnik bekannten Größen Scheinleistung und Blindleistung angezeigt.

- **Scheinleistung** der Phasen L1, L2 und L3. Für die Scheinleistung S wird die Einheit Voltampere (Einheitenzeichen VA) verwendet.

Die Scheinleistung S setzt sich zusammen aus der tatsächlich umgesetzten Wirkleistung P und einer zusätzlichen Blindleistung Q_{tot} .

- **Blindleistung** der Phasen L1, L2 und L3. Für die Blindleistung Q (auch Verschiebungsblindleistung genannt) wird die Einheit Var (Einheitenzeichen var) verwendet. Diese zusätzliche Energie pro Zeit, fließt zwar zwischen Erzeuger (z. B. Kraftwerk) und elektrischem Verbraucher (z. B. Maschine) trägt aber nichts zur tatsächlichen Wirkleistung bei und ist im Allgemeinen unerwünscht.



Abb. 28: Seite "Schein_Blindleistung"

Im Energieversorgungsnetz mit derselben sinusförmigen Grundfrequenz für Spannung und Strom gelten die folgenden Zusammenhänge:

Scheinleistung S :

$$S = U_{eff} \cdot I_{eff} = \sqrt{P^2 + Q_{tot}^2}$$

$$\text{mit } P = U_{eff} \cdot I_{eff} \cdot \cos \varphi$$

$$\text{und } Q = U_{eff} \cdot I_{eff} \cdot \sin \varphi; Q_{tot} = |Q|$$

Blindleistung Q :

$$Q_{tot} = \sqrt{S^2 - P^2}$$

Für induktive Verbraucher gilt:

$$0 < \varphi < \pi; \Rightarrow Q > 0$$

Für kapazitive Verbraucher gilt:

$$0 > \varphi > -\pi; \Rightarrow Q < 0$$

Siehe auch "Leistungsfaktor $\cos \varphi$ " in Kap. 5.9.2 auf Seite 32.

6. Menü "Hauptseite"

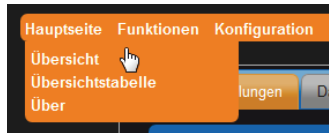


Abb. 29: Menü "Hauptseite"

6.1 Übersicht

Unter "Hauptseite" > "Übersicht" finden Sie die Web-Oberfläche mit den Anzeigen der Sensoren und den Bedienelementen zur Ansteuerung der Aktoren/Ausgänge. Die Verteilung und Anordnung der Sensoren/Aktoren auf mehrere Seiten (Reiter), kann individuell vorgenommen werden.



Abb. 30: Web-Oberfläche des ALL3697

6.2 Übersichtstabelle

Unter "Hauptseite" > "Übersichtstabelle" finden Sie eine Auflistung aller vom Gerät zur Verfügung gestellten Parameter mit aktuellen und gespeicherten Werten.

ID	NAME	VALUE	UNIT	CST MIN	CST MAX	TDY MIN	TDY MAX	ABS MIN	ABS MAX	ERROR
1	Zählerwert	0.00	kWh	-9999999	9999999	0.00	0.00		0.00	0
2	Temperatur L1	30.10	°C	10	90	29.50	30.94		33.96	0
3	Temperatur L2	29.60	°C	10	90	28.99	30.40		33.46	0
4	Temperatur L3	31.57	°C	10	90	30.96	32.41		35.43	0
6	Spannung L1	0.08	V	220	240	0.08	0.09		0.10	0
7	Spannung L2				240	0.10	0.11			
8										

Abb. 31: Übersichtstabelle

- **REFRESH (SEK)**

Hier können Sie Update-Rate eingeben, mit der die Werte aktualisiert werden sollen. Bestätigen Sie mit dem Button "SET".

- **Bedeutung der Spalten:**

Spalte	Kurzbeschreibung
ID	ID zur Identifizierung des Parameters
NAME	Name des Parameters
VALUE	Aktueller Wert, wird in Abhängigkeit von der Einstellung "Refresh (sek)" aktualisiert
UNIT	Physikalische Einheit des jeweiligen Werts
CST MIN	Benutzerdefinierter unterer Schwellenwert
CST MAX	Benutzerdefinierter oberer Schwellenwert
TDY MIN	Tages-Minimalwert
TDY MAX	Tages-Maximalwert
ABS MIN	Absoluter Minimalwert seit dem letzten Geräte-Reset
ABS MAX	Absoluter Maximalwert seit dem letzten Geräte-Reset
ERROR	Evtl. Fehlercode ("0" bedeutet kein Fehler)

6.3 Über

Unter "Hauptseite" > "Über" finden Sie die Firmware-Version Ihres Geräts, Kontakt-Informationen und den Text der GPL-Lizenz.

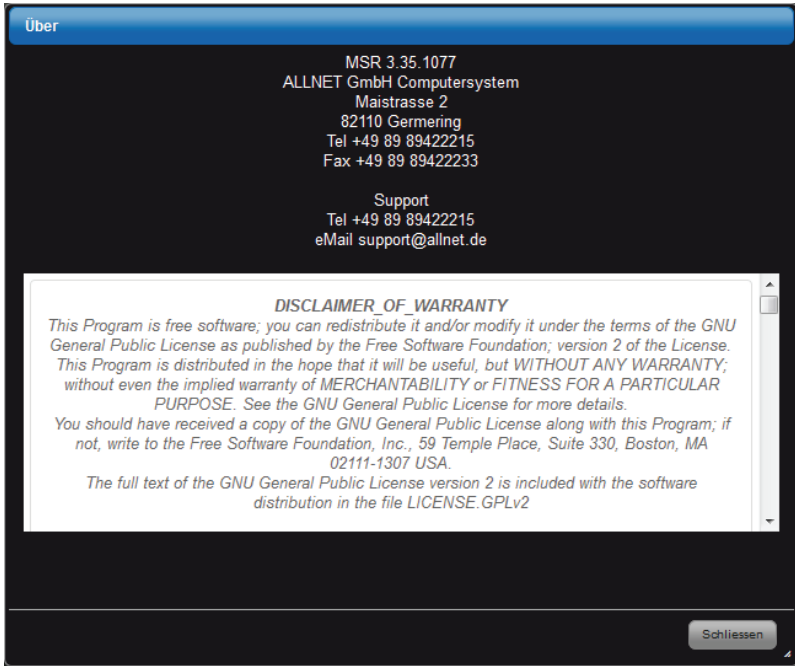


Abb. 32: Menü "Über" ... die ALLNET MSR-Appliance

7. Menü "Funktionen"



Abb. 33: Menü "Funktionen"

7.1 ALLNET Remote Geräte

Einstellmöglichkeiten unter "Funktionen" > "ALLNET Remote Geräte".

Hier ist es möglich andere ALLNET Sensor/Aktor-Module in die Web-Oberfläche des ALL3697 einzubinden. Ein Remote-Gerät ist über die grüne "Mouse over"-Markierung zu erkennen. Nach erfolgreichem Import, werden für jeden importierten Sensorwert und Aktor eine Kachel auf der Web-Oberfläche (Hauptseite) angelegt.

Hinweis: Voraussetzung für eine erfolgreiche Geräte-Suche ist die Aktivierung der Fernsteuerung im Remote-Gerät. Diese Einstellung finden Sie im Menü (des Remote-Gerätes) unter "Konfiguration" > "Server und Benutzer" und dort im Reiter "Zugriffskontrolle". Aktivieren Sie den Parameter **FERNSTEUERUNG EINSCHALTEN** (siehe folgende Abbildung):



Abb. 34: Fernsteuerung im Remote-Gerät einschalten

Benutzerrechte können für Administrator und Benutzer getrennt eingerichtet werden (siehe auch Kap. 8.8 auf Seite 86).

7.1.1 Remote-Geräte hinzufügen

Zum Einbinden eines Sensor/Aktor-Moduls den Button „+“ betätigen.



Abb. 35: Remote-Geräte hinzufügen

Klicken Sie "Prüfen" um die Suche nach Remote-Geräten mittels IP-Adresse oder URL zu starten.



Abb. 36: Remote-Geräte Konfiguration

Nach erfolgreicher Suche öffnet sich ein Fenster mit sämtlichen Sensoren und Aktoren, die eingebunden werden können (Beispiel: ALL3697).

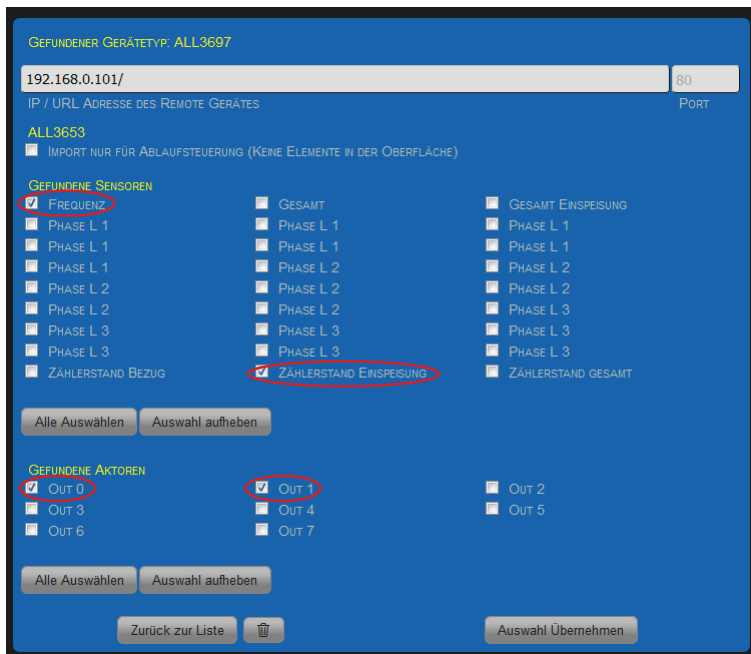


Abb. 37: Remote-Geräte Konfiguration

Im Beispiel wurden die Sensoren "Frequenz" und "Zählerstand Einspeisung" ausgewählt sowie die Aktoren "OUT0" und "OUT1". Bestätigen Sie mit "Auswahl übernehmen" um die Kacheln auf der Hauptseite Ihrer Web-Oberfläche hinzuzufügen (siehe folgende Abbildung).

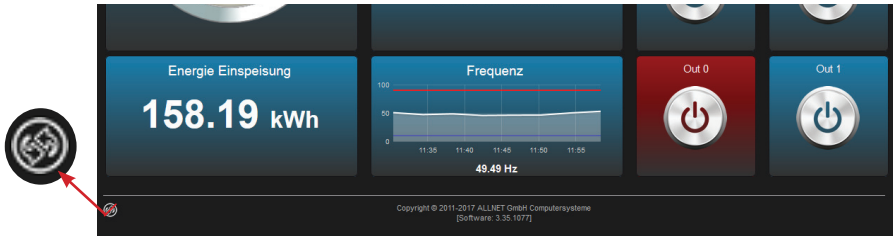


Abb. 38: Remote-Sensoren/Aktoren auf der Hauptseite

Hinweis: Um Kacheln zu verschieben, müssen Sie zunächst auf das Icon links unten klicken um das Verschieben zu erlauben.

7.1.2 Konfiguration ändern/löschen

Sobald Sie externe Sensor/Aktor-Module hinzugefügt haben, werden diese mit dem Gerätenamen des Remote-Gerätes gelistet. Durch Doppelklick die jeweilige Zeile kann die Konfiguration des Remote-Geräts geändert werden. Klicken Sie auf "Prüfen" um die Konfigurationsseite aufzurufen. Es gilt die Vorgehensweise wie in Kap. „Remote-Geräte hinzufügen“ auf Seite 40 beschrieben.

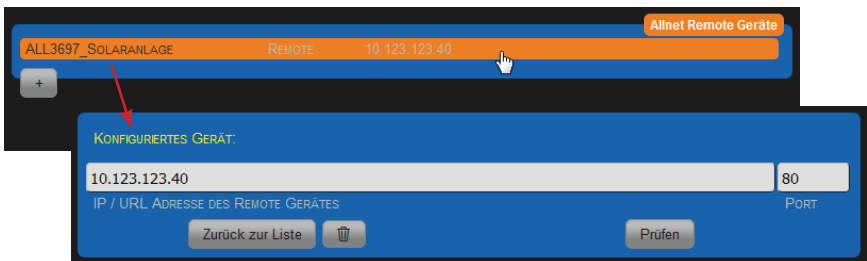


Abb. 39: Remote-Gerät editieren/löschen

Falls Sie das Remote-Gerät löschen wollen, klicken Sie auf  .

7.2 Virtuelle Sensoren

Einstellmöglichkeiten unter „Funktionen“ > „Virtuelle Sensoren“.

Mit virtuellen Sensoren stehen vielfältige Möglichkeiten zur Anzeige von Werten zu Verfügung. Ebenfalls können die Ausgaben mehrerer Sensoren zusammengefasst werden. Virtuelle Sensoren können die Aufgabe von Variablen haben. Komplexe Regelnetze können dadurch aufgebaut werden. Das Ergebnis eines virtuellen Sensors wird auf der Hauptseite in gleicher Weise wie ein „realer“ Sensor dargestellt. Die visuelle Ausgabe auf der Web-Oberfläche kann auch unterdrückt werden, der Ausgabewert kann aber trotzdem für weitere Operationen verwendet werden.

7.2.1 Virtuelle Sensoren anlegen



Abb. 40: Virtuelle Sensoren anlegen

Zum Anlegen eines neuen virtuellen Sensors den Button „+“ betätigen.

7.2.2 Virtuellen Sensor konfigurieren

Abb. 41: Virtuellen Sensor konfigurieren

- **SENSOR NAME**

Dieser Name wird auf der Web-Oberfläche angezeigt. Die Länge des Textfeldes ist auf 20 Zeichen begrenzt.

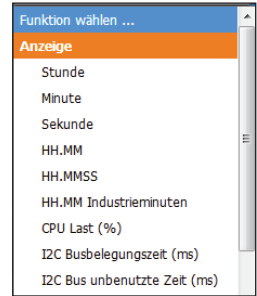
- **SENSOR BESCHREIBUNG**

Beschreibung dient nur zur Information.

- **ART DES VIRTUELLEN SENSORS**

Sie können aus den Kategorien: Anzeige, Funktionen, Operationen, Wert-Ermittlung, Extremwerte und Energie wählen. Z. B.:

- Systemvariablen: Stunde, Minute, Sekunde.
- Berechnung: Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division.
- Logische Operatoren: AND, OR, XOR.



- **MESSEINHEIT**

Textfeld in der die Einheit des virtuellen Sensors eingegeben werden kann.

- **ERGEBNIS WIRD IN NEUEN VIRTUELLEN SENSOR DARGESTELLT**

Je nach Art des virtuellen Sensors bekommen Sie weitere Auswahlmöglichkeiten. Im Beispiel soll eine Subtraktion ausgeführt werden mit den beiden Operanden "Zählerstand 1" und "Zählerstand 2". Das Ergebnis wird in dem neuen virtuellen Sensor "Differenz" auf der Hauptseite dargestellt.

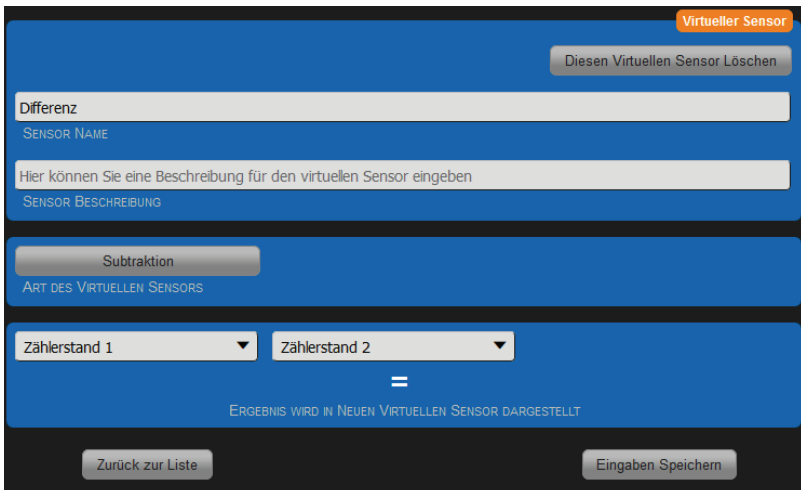


Abb. 42: Virtuellen Sensor konfigurieren

- **DIESEN VIRTUELLEN SENSOR LÖSCHEN**

Dieser Button steht nach dem ersten Abspeichern zur Verfügung.

7.3 Aktionen

Einstellmöglichkeiten unter „Funktionen“ > „Aktionen“.

Unter „Aktionen“ kann durch Vergleichen oder Auswerten von Sensorwerten, das Auslösen von Aktionen programmiert werden. Es können Aktoren geschaltet und/oder E-Mails versandt werden. Beispielsweise kann nach dem Booten oder täglich zu einer bestimmten Uhrzeit der System-Status per E-Mail versandt werden. Es können insgesamt 32 Aktionen definiert werden.

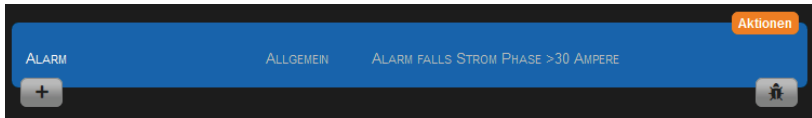


Abb. 43: Aktion anlegen

Zum Anlegen einer neuen Aktion den Button „+“ betätigen.

7.3.1 Reiter "Allgemein"

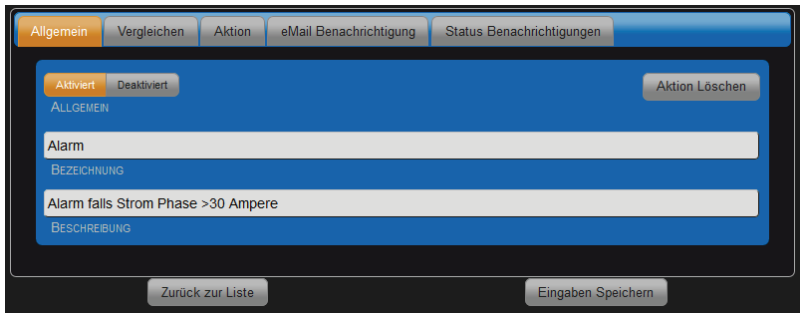


Abb. 44: Aktion konfigurieren

- **ALLGEMEIN**
Aktion Aktiviert / Deaktiviert. Erstellte Aktionen können dadurch vorübergehend deaktiviert werden.
- **BEZEICHNUNG**
Maximal 20 Zeichen. Die Bezeichnung wird in der Tabelle der Aktionen angezeigt.
- **BESCHREIBUNG**
Dient einer ausführlicheren Beschreibung.

- **AKTION LÖSCHEN**

Dieser Button erscheint nachdem mindestens eine Aktion gespeichert wurde.

7.3.2 Reiter "Vergleichen"

Abb. 45: Bedingung definieren

- **SENSOR WÄHLEN**

Alle angelegten Sensoren können als Referenz gewählt werden.

- **BEDINGUNG**

Operatoren: < <= = >= > <>

- **VERGLEICHS SENSOR WÄHLEN**

Es kann zwischen Sensor oder Konstante gewählt werden.

- **KONSTANTE**

Es können Werte mit oder ohne Komma eingegeben werden.

- **WIE VIELE SEKUNDEN MUSS DAS EREIGNIS BESTEHEN, ...**

Zeit in Sekunden, welche die Bedingung durchgehend erfüllt sein muss, bevor die Aktion ausgeführt wird. Default: 0 Sekunden.

- **NUR BEI GÜLTIGEM WERT AUSFÜHREN**

Die Aktion soll nur ausgeführt werden, wenn alle am Vergleich beteiligten Operatoren einen gültigen Wert liefern. Default: Aktiviert. Dies ist für den Fall gedacht, dass z.B. die Kabelverbindung zu einem Temperatursensor unterbrochen wird. Der Sensor liefert einen Wert, der Minimaltemperatur signalisiert. Die Bedingung für die Aktion "Heizen" ist erfüllt aber wenig sinnvoll, da sie nicht mehr abgestellt werden würde.

7.3.3 Reiter "Aktion"

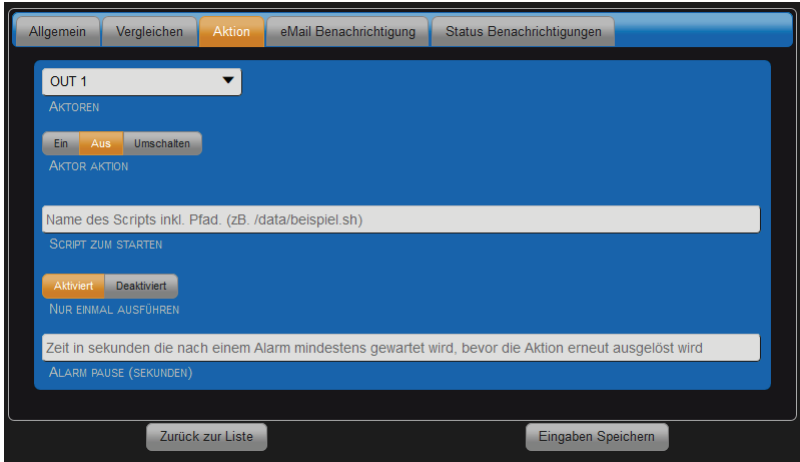


Abb. 46: Aktor auswählen

- **AKTOREN**
Es können alle bereits angelegten Aktoren ausgewählt werden.
- **AKTOR AKTION**
Wählen Sie zwischen: Ein / Aus / Umschalten.
- **SCRIPT ZUM STARTEN**
Optional, auf dem Gerät muss ein Linux-Shell-Script vorhanden sein, das durch diesen Aufruf gestartet wird. Diese Funktion ist nur für Experten gedacht.
- **NUR EINMAL AUSFÜHREN**
Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die Aktion bei Erreichen des Schwellwertes genau einmal ausgeführt. Bei deaktiviertem Schalter erfolgt eine kontinuierliche Ausführung der Aktion (in der Regel 10-mal pro Sekunde). Soll nur eine E-Mail versandt werden, muss „Aktiviert“ eingestellt werden.
- **AKTION PAUSE (SEKUNDEN)**
Default = 1 Sekunde. Für diese Zeit wird die Schaltregel nach dem Auslösen ignoriert, bevor sie wieder aktiviert wird. Es ist wichtig, beim beabsichtigten kontinuierlichen Versand von Warn-E-Mails, hier eine vernünftige Zeit zu wählen.

7.3.4 Reiter "eMail Benachrichtigung"

The screenshot shows the configuration interface for email notifications. It features a blue header with navigation tabs. The main content area is divided into several sections for configuring the email: activation status, recipient address, subject line, email body text, and sensor selection. At the bottom, there are buttons for navigating back to the list and saving the current settings.

Abb. 47: Konfiguration eMail-Benachrichtigung

- **EMAIL VERSAND**
Funktion: Aktiviert / Deaktiviert.
- **EMAIL EMPFÄNGER**
E-Mail-Adresse des Empfängers.
- **EMAIL BETREFF**
Betreffzeile für die E-Mail.
- **EMAIL TEXT**
Geben Sie hier den Text für die E-Mail ein.
- **SENDE SENSORWERTE IM EMAIL TEXT**
Auswahl der im E-Mail-Text zu versendenden Werte.
- **SENSOR WÄHLEN**
Sensor, dessen Wert im E-Mail-Text übermittelt werden soll. Wird nur bei Einzelwert angezeigt.

7.3.5 Reiter "Status Benachrichtigungen"

Es können E-Mail-Benachrichtigungen über den aktuellen Systemstatus versandt werden. Das Aktivieren dieser Benachrichtigungen deaktiviert das Ausführen anderer Einstellungen dieser Aktion.

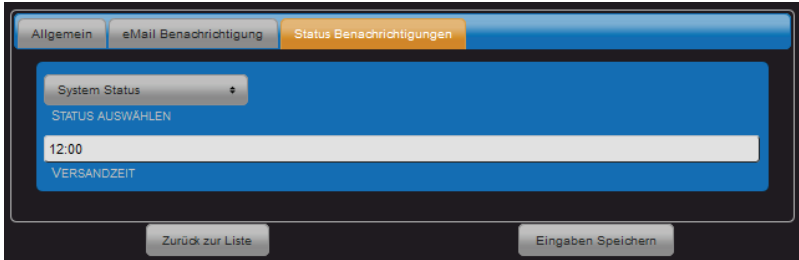


Abb. 48: Konfiguration Status-Benachrichtigungen

- **STATUS AUSWÄHLEN**

Es kann eine E-Mail beim Booten oder täglich der System-Status versendet werden.

- **VERSANDZEIT**

Wird System-Status ausgewählt, kann eine Uhrzeit für den täglichen Versand eingestellt werden.

7.4 Zeitsteuerung

Einstellmöglichkeiten unter „Funktionen“ > „Zeitsteuerung“.

Es können zeitabhängige Schalterpunkte definiert werden. Die Auflösung beträgt 1 Sekunde. Es können maximal 128 Schalterpunkte definiert werden.



Abb. 49: Schalterpunkte für Zeitsteuerung

Nach dem Anklicken des Buttons „+“ wird automatisch die Maske zum Einrichten eines neuen Schalterpunktes geöffnet.

Abb. 50: Schaltpunkt definieren

- **SCHALTPUNKT AKTIVIEREN / DEAKTIVIEREN**
Schaltpunkt aktivieren bzw. deaktivieren.
- **SCHALTPUNKT NAME**
Wählen Sie einen Namen für diesen Schaltpunkt. Dieser Name wird auf der Übersichtsseite angezeigt.
- **SCHALTPUNKT BESCHREIBUNG**
Die Beschreibung dient der detaillierten Information, wird jedoch nicht auf der Übersichtsseite angezeigt.
- **SCHALTPUNKT TYP**
Wählen Sie zwischen der expliziten Definition einer Startzeit oder definieren Sie den Schaltzeitpunkt in Abhängigkeit folgender Einstellungen, die täglich neu berechnet werden:

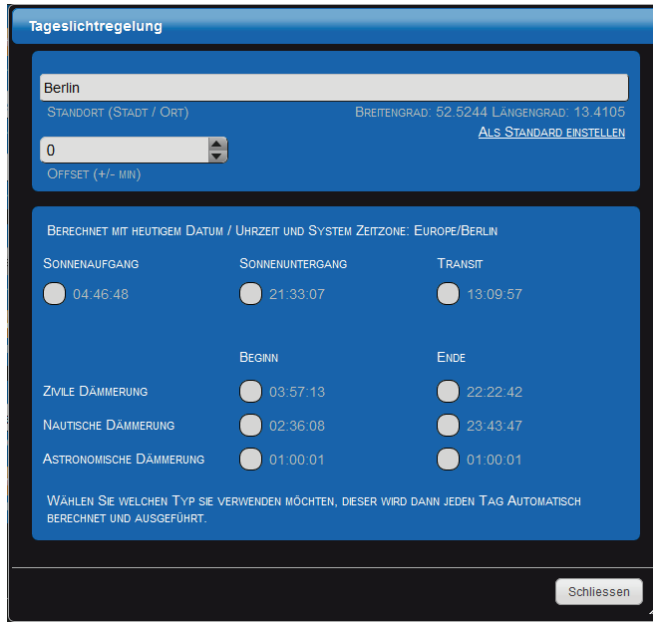


Abb. 51: Tageslichtregelung

- **STARTZEIT**

Wählen Sie mit den drei Schiebern die gewünschte Zeit aus.



Abb. 52: Startzeit wählen

- **AKTIV AN WOCHENTAGEN**

Auswahl durch Anklicken.

- **AKTOREN**

Über Auswahl-Menü gewünschten Aktor auswählen.

- **AKTION (EIN / AUS)**

Wird „Ein“ ausgewählt, so wird in diesem Moment das Relais des gewählten Aktors geschlossen. Für verschiedene Aufgaben kann es notwendig sein, dass sich das Relais zum Startpunkt öffnet, dafür kann "Aus" gewählt werden.

- **AKTION (AUSWAHLMENÜ)**

Über Auswahl-Menü gewünschte Aktion auswählen.

- **AKTION (AKTIVIERT / DEAKTIVIERT)**

Aktion aktivieren bzw. deaktivieren.

7.5 Überwachung

Einstellmöglichkeiten unter „Funktionen“ > „Überwachung“.

Ähnlich einem Watchdog können Sie mit dieser Funktion entfernte IP-Geräte wie z.B. Router oder Server überwachen. Durch regelmäßiges Aussenden eines Ping-Befehls können Sie auswerten, ob das Gerät noch reagiert und gegebenenfalls neu starten.

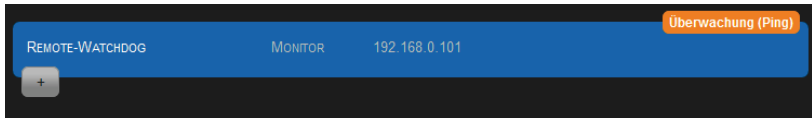


Abb. 53: Überwachung per Ping-Befehl

Zum Anlegen einer neuen Überwachungsaktion den Button „+“ betätigen.

Abb. 54: Überwachung definieren

- **ÜBERWACHUNG AKTIVIEREN ODER DEAKTIVIEREN**
Überwachung aktivieren bzw. deaktivieren.

- **ÜBERWACHUNGSNAME**
Wählen Sie einen Namen für diese Überwachung. Dieser Name wird auf der Web-Oberfläche angezeigt.
- **BESCHREIBUNG**
Beschreibender Text, wird nicht auf der Web-Oberfläche angezeigt.
- **IP ODER URL ADRESSE**
IP-Adresse oder URL des zu überwachenden Gerätes.
- **ANZAHL DER SEKUNDEN BIS DAS ÜBERWACHTE GERÄT ...**
Default = 5 Sekunden. Danach wird Aktor angesteuert.
- **RESET DAUER IN SEKUNDEN**
Default = 5 Sekunden. Solange wird Aktor angesteuert.
- **BOOTDAUER DES ÜBERWACHTEN GERÄTES**
Default = 15 Sekunden. Solange wird bis zum erneuten Verbindungstest gewartet.
- **AKTOREN**
Auswahl des gewünschten Aktors (Schaltausgang), welcher das überwachte Gerät z. B. aus-/einschalten soll.
- **AKTOR AKTION**
Default: "Aus". Hier können Sie festlegen, ob der Aktor im Fehlerfall "Ein"-schalten (z. B. Relais schließen) oder "Aus"-schalten (z. B. Relais öffnen) soll und umgekehrt.

7.6 Aufzeichnung

Einstellmöglichkeiten unter „Funktionen“ > „Aufzeichnung“.

Es können die Werte von Sensoren und Aktoren langfristig in einer Datei im Gerät aufgezeichnet werden. Diese Aufzeichnung dient als Grundlage für die Auswertung auf diesem Gerät (siehe Kap. „7.7 Auswertung“ auf Seite 60). Die Datei kann auch als CSV-Datei heruntergeladen und auf dem PC mit verschiedenen Programmen weiter verarbeitet werden. Auf dem Gerät stehen für die Daten ca. 4 GByte Flash-Speicher zur Verfügung. Jeden Monat wird automatisch eine neue Datei mit neuem Namen erzeugt (Jahr_Monat.csv). Bestehende Dateien werden nicht automatisch gelöscht.

Beachten Sie folgenden Unterschied:

- "Intervall-Aufzeichnung": Aufgezeichnet wird der über den eingestellten Zeitraum (Intervall) gemittelte Wert.
- "Zeitpunkt-Aufzeichnung": Der Momentanwert wird im eingestellten Zeitintervall aufgezeichnet.

7.6.1 Reiter "Intervall Aufzeichnung"

Abb. 55: Intervall Aufzeichnung

- **AUFZEICHNUNG IN DATEI AKTIVIEREN**
Default = Deaktiviert. Zum Aufzeichnen aktivieren.
- **AUFZEICHNUNGSINTERVALL**
Default = 5 Minuten. Der Wert wird über den eingestellten Zeitintervall gemittelt und abgespeichert (vergleiche dazu 7.6.2).
- **SENSORAUSSWAHL**
Auswahl der Sensoren, deren Daten in der Datei abgespeichert

werden sollen. Mit dem Button "Alle auswählen" werden alle Sensoren ausgewählt und mit "Auswahl aufheben" deselektiert.

• **HERUNTERLADEN**

Datei mit den angezeigten Werten herunterladen. Geben Sie die URL in der Form an: <http://ipadresse/data/>

Abb. 56: Daten herunterladen



• **LÖSCHEN**

Bestehende Dateien löschen. **Achtung es können nur alle Dateien gemeinsam gelöscht werden!**

7.6.2 Reiter "Zeitpunkt Aufzeichnung"



Abb. 57: Zeitpunkt Aufzeichnung

• **AUFZEICHNUNG IN DATEI AKTIVIEREN**

Default = Deaktiviert. Zum Aufzeichnen aktivieren.

- **AUFZEICHNUNGSINTERVALL**

Default = 5 Minuten. Hier wird der Momentanwert im eingestellten Zeitintervall abgespeichert (vergleiche dazu 7.6.1).

- **SENSORAUSSWAHL**

Auswahl der Sensoren, deren Daten in der Datei abgespeichert werden sollen. Mit dem Button "Alle auswählen" werden alle Sensoren ausgewählt und mit "Auswahl aufheben" alle Sensoren abgewählt.

- **HERUNTERLADEN**

Datei mit den angezeigten Werten herunterladen.

Geben Sie die URL in der Form an: <http://ipadresse/data/pm>

- **LÖSCHEN**

Bestehende Dateien löschen. **Achtung es können nur alle Dateien gemeinsam gelöscht werden!**

7.6.3 Reiter "Energie Aufzeichnung"

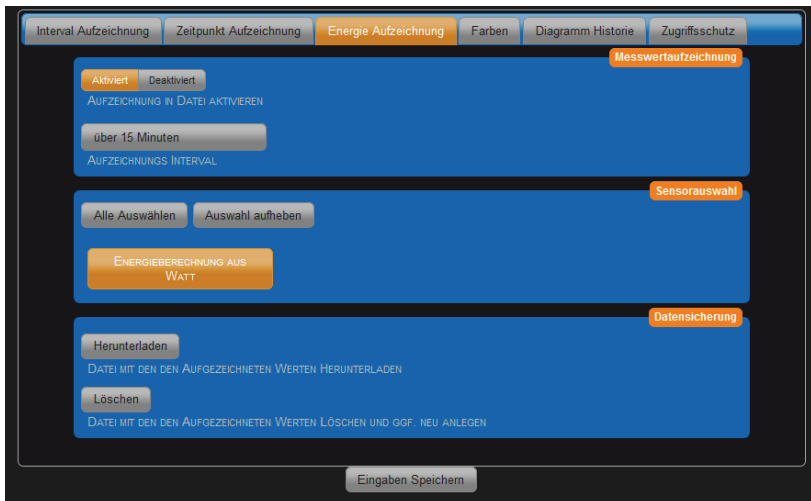


Abb. 58: Energie Aufzeichnung

- **AUFZEICHNUNG IN DATEI AKTIVIEREN**

Default = Deaktiviert. Zum Aufzeichnen aktivieren.

- **AUFZEICHNUNGSINTERVALL**

Default = über 5 Minuten. Der Wert wird über den eingestellten Zeitintervall berechnet und abgespeichert.

- **SENSORAUSWAHL**

Auswahl der Sensoren, deren Daten in der Einheit "Energie" aufgezeichnet werden sollen. Mit dem Button "Alle auswählen" werden alle Sensoren ausgewählt (sofern mehrere vorhanden) und mit "Auswahl aufheben" alle Sensoren abgewählt.

- **HERUNTERLADEN**

Datei mit den angezeigten Werten herunterladen.

Geben Sie die URL in der Form an: <http://ipadresse/data/e/>

- **LÖSCHEN**

Bestehende Dateien löschen. **Achtung es können nur alle Dateien gemeinsam gelöscht werden!**

7.6.4 Reiter "Farben"

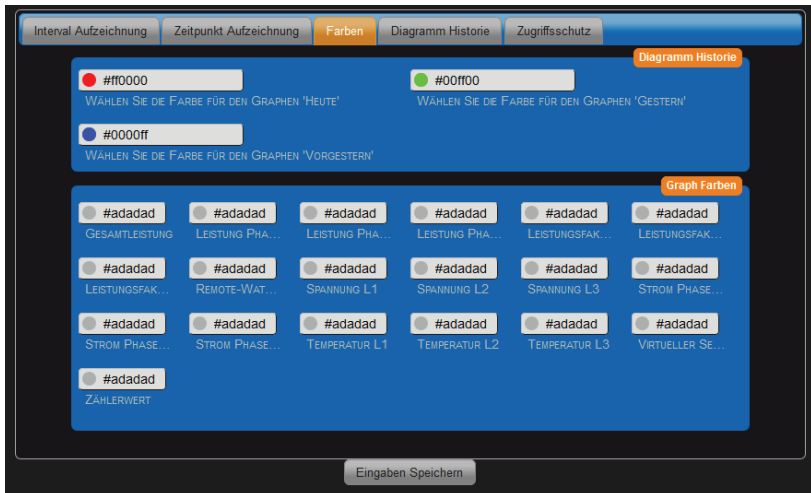


Abb. 59: Farben

- **WÄHLEN SIE DIE FARBE FÜR DEN GRAPHEN 'HEUTE'**

Farbe für die Kurve, des aktuellen Tages. Default: #ff0000 (rot).

- **WÄHLEN SIE DIE FARBE FÜR DEN GRAPHEN 'GESTERN'**

Farbe für die Kurve von gestern. Default: #00ff00 (grün).

- **WÄHLEN SIE DIE FARBE FÜR DEN GRAPHEN 'VORGESTERN'**

Farbe für die Kurve von vorgestern. Default: #0000ff (blau).

- **GRAPH FARBEN**

Für jeden Sensorwert kann eine Farbe definiert werden. Default für alle Sensoren: #adadad (grau).

7.6.5 Reiter "Diagramm Historie"

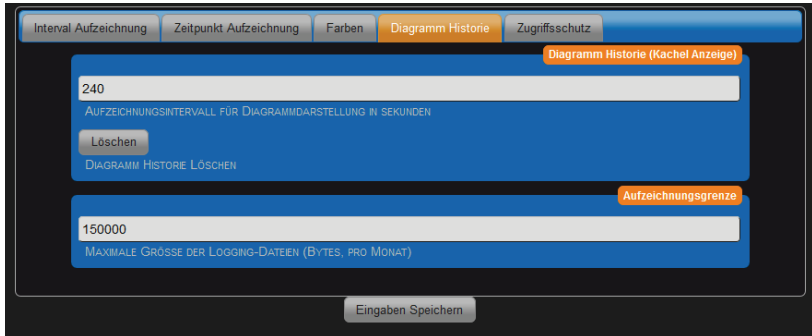


Abb. 60: Diagramm Historie

- **AUFZEICHNUNGSINTERVALL FÜR DIAGRAMMDARSTELLUNG...**
Aufzeichnungsintervall für Diagrammdarstellung in Sekunden. Default: 240 Sekunden.
- **LÖSCHEN**
Diagramm-Historie löschen.
- **MAXIMALE GRÖSSE DER LOGGING-DATEIEN (BYTES, PRO MONAT)**
Maximale Größe je Log-Datei in Bytes. Debug-Ausgaben der Geräte-Daemons werden monatlich in einer Datei gespeichert (z. B. 201701.log, 201702.log,...). Default: 150.000 Bytes.

7.6.6 Reiter "Zugriffsschutz"

Zugriff auf Dateien, die im Verzeichnis /data liegen, beschränken.

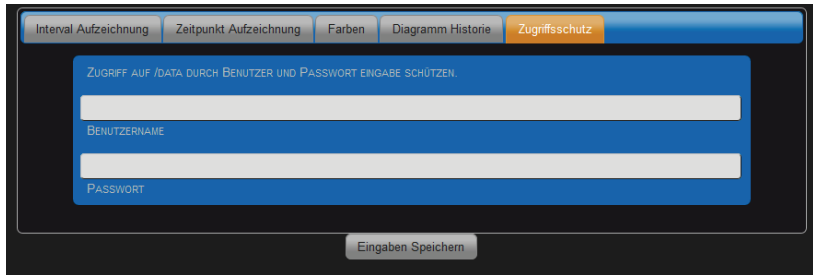


Abb. 61: Zugriffsschutz

- **BENUTZERNAME**
Benutzername eingeben.
- **PASSWORT**
Passwort eingeben.

7.7 Auswertung

Einstellmöglichkeiten unter „Funktionen“ > „Auswertung“.

Es können die Werte von Sensoren ausgewertet und dargestellt werden.

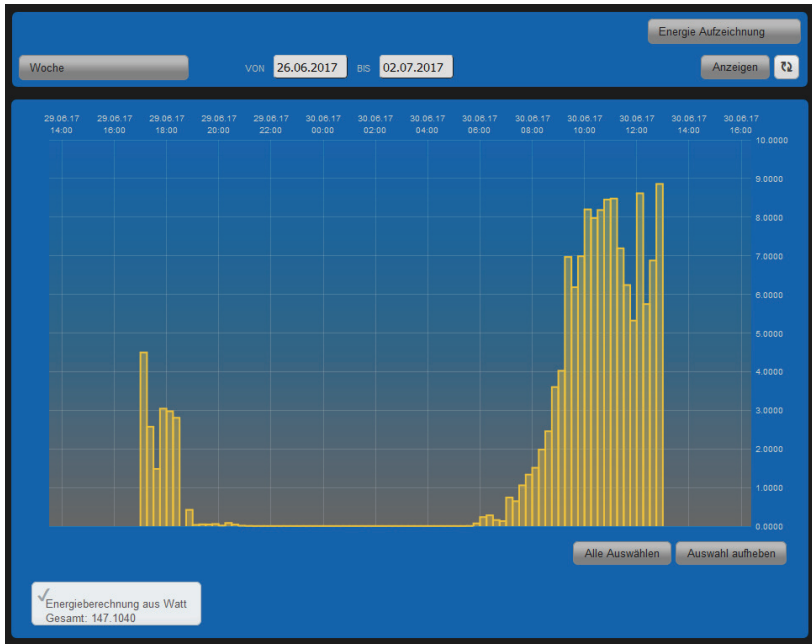


Abb. 62: Auswertung

- **ZEITRAUM VON... BIS...**
Wählen Sie entweder per Pull-down-Menü zwischen "Gestern", "Heute", "Woche", "Monat" oder geben Sie einen Zeitraum mit Startdatum ("von") und Enddatum ("bis") ein.
- **AUFZEICHNUNG AUSWAHL**
Sofern unter "Funktionen" > "Aufzeichnung" eine Aufzeichnung aktiviert wurde, erscheint rechts oben ein Pull-down-Menü zur Auswahl der gewünschten Aufzeichnungsart.
- **ANZEIGEN**
Mit dem Button "Anzeigen" werden die Daten nach Vorgabe geladen.

- **RESET** 

Mit dem Button "Reset" werden die geladenen Daten aktualisiert und der Zoom zurückgesetzt.

- **KURVEN EIN-/AUSBLENDEN**

Mit den Buttons links unter dem Graph können Sie – sofern mehrere Kurven aufgezeichnet werden – einzelne Kurven ein-/ausblenden.

8. Menü "Konfiguration"

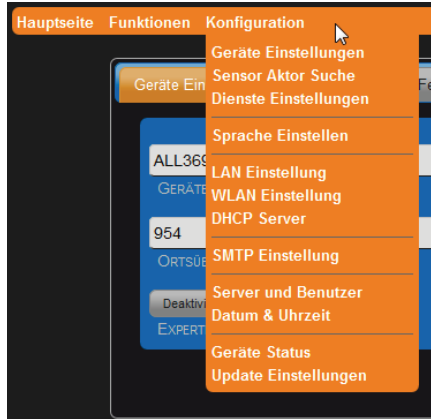


Abb. 63: Menü "Konfiguration"

8.1 Geräte Einstellungen

8.1.1 Reiter "Geräte Einstellungen"

Einstellmöglichkeiten unter "Konfiguration" > "Geräte Einstellungen".

Hier können allgemeine Einstellungen angepasst und die Expertenansicht aktiviert werden.

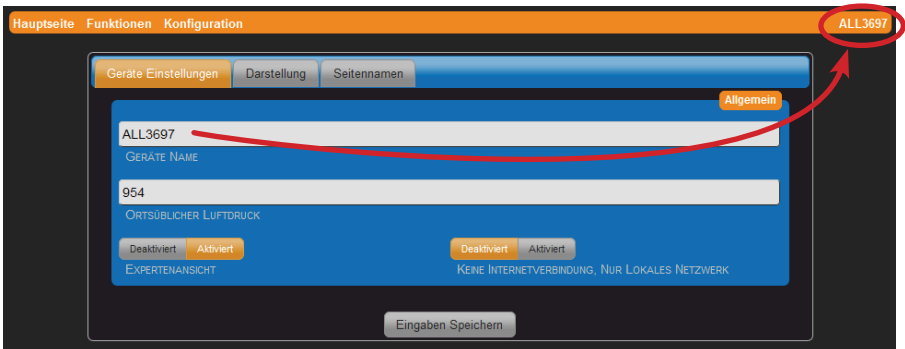


Abb. 64: Geräte-Einstellungen

- **GERÄTE NAME**

Dieser Name wird auf allen Webseiten oben rechts angezeigt und im OLED-Display neben der IP-Adresse.

- **ORTSÜBLICHER LUFTDRUCK**

Die Angabe des örtlichen Luftdruckes ist notwendig, um die Anzeigewerte der Drucksensoren zu korrigieren. Die Sensoren messen den Luftdruck absolut, die Anzeige ist aber üblicherweise in relativen Werten. Der ortsübliche Luftdruck wird beeinflusst durch die aktuelle Höhenlage über Normalnull (Meereshöhe) und ortsübliche Differenzen. Den örtlichen Luftdruck erfahren sie bei dem zuständigen Wetteramt. Weitere Infos zum Thema: <http://de.wikipedia.org/wiki/Luftdruck>.

- **EXPERTENANSICHT**

Durch Aktivieren der Expertenansicht werden zusätzliche Einstellungen sichtbar, die für die meisten Anwender nicht relevant sind.

- **KEINE INTERNETVERBINDUNG, NUR LOKALES NETZWERK**

Aktivieren Sie diese Einstellung wenn es für das ALL3697 beim Starten aus sicherheitstechnischen Gründen nicht möglich ist, das Internet zu erreichen. Die Einstellungen für den NTP-Server müssen dann auf einen lokalen NTP-Server verweisen (siehe Datum und Uhrzeit). Der automatische Update Service wird abgeschaltet.

8.1.2 Reiter "Darstellung"

Einstellmöglichkeiten unter "Konfiguration" > "Geräte Einstellungen".

Es können alle Einstellungen, welche die Darstellung und das Verhalten des Gerätes betreffen angepasst werden.

Beachte!

Alle Einstellungen im Reiter "Darstellung" wirken sich auf alle Sensoren und Aktoren in diesem Gerät aus. Sobald Sie auf den Button "Anwenden" klicken wird die jeweilige Einstellung alle Sensoren und Aktoren übernommen. Die Einstellung, welche normalerweise für jeden Sensor/Aktor individuell vorgenommen werden kann, wird dadurch überschrieben! Die Beschreibung der Individuellen Einstellung finden Sie in Kap. 9.5.2 auf Seite 101.

Geräte Einstellungen
Darstellung
Seitennamen

Darstellung

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ANZAHL DER SEITEN FÜR DIE DARSTELLUNG DER KACHELN

1 2 3

STANDARD TAB BEIM LADEN

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ANZAHL DER SPALTEN FÜR DIE DARSTELLUNG DER KACHELN

Wetter Widget

Deaktiviert Aktiviert

WETTER-WIDGET ANZEIGEN

Schaltfläche konfigurieren [Aktoren]

#adadad

FARBE FÜR ZUSTAND 'Aus'

#adadad

FARBE FÜR ZUSTAND 'Ein'

Anwenden

AUF ALLE ANWENDEN

Standardwerte Aktoren

Ein Aus Letzter Zustand

ZUSTAND DES AUSGANGS NACH NEUSTART

Anwenden

AUF ALLE ANWENDEN

Wert setzen Aus Letzter Zustand

ZUSTAND DES ANALOGEN AUSGANGS NACH NEUSTART

Anwenden

AUF ALLE ANWENDEN

[Digital Aktoren/Sensoren]

Deaktiviert Aktiviert

KACHEL FARBWECHSEL BEI EIN/AUS

Anwenden

AUF ALLE ANWENDEN

#1e7eac

KACHELFARBE ZUSTAND 'Aus'

#990000

KACHELFARBE ZUSTAND 'Ein'

Anwenden

AUF ALLE ANWENDEN

[Analog Sensoren]

Deaktiviert Aktiviert

BEI ÜBER- / UNTERSCHREITUNG FARBE WECHSELN

Anwenden

AUF ALLE ANWENDEN

#1e7eac

KACHELFARBE ZUSTAND 'NORMAL'

#990000

KACHELFARBE ZUSTAND 'Min'

#990000

KACHELFARBE ZUSTAND 'Max'

Anwenden

AUF ALLE ANWENDEN

Wert zu Text [Digital Sensoren]

TEXT FÜR ZUSTAND 0

TEXT FÜR ZUSTAND 1

Anwenden

AUF ALLE ANWENDEN

Deaktiviert Aktiviert

ZUSTAND 0/1 EINEN TEXT ZUWEISEN

Anwenden

AUF ALLE ANWENDEN

Text Kachel Schriftgröße [Sensoren]

SCHRIFTGRÖSSE FÜR DOPPELTE BREITE

Anwenden

AUF ALLE ANWENDEN

SCHRIFTGRÖSSE FÜR EINFACHE BREITE

Anwenden

AUF ALLE ANWENDEN

Abb. 65: Reiter Darstellung

- **ANZAHL DER SEITEN FÜR DIE DARSTELLUNG DER KACHELN**
Die Anzeige der Sensoren/Aktoren kann auf mehrere Seiten aufgeteilt werden. Bei der Einstellung für mehrere Seiten wird ein zusätzlicher Reiter „Seitennamen“ eingeblendet.
- **ANZAHL DER SPALTEN FÜR DIE DARSTELLUNG DER KACHELN**
Die Anzeige der Sensoren/Aktoren wird in die angegebene Anzahl nebeneinanderliegender Kacheln aufgeteilt.
- **STANDARD TAB BEIM LADEN**
Diese Einstellung definiert, welche Seite beim Laden der Web-Site angezeigt werden soll.
- **WETTER-WIDGET ANZEIGEN**
Wetter-Widget einblenden.
- **FARBE FÜR ZUSTAND „AUS“**
Einstellung der Hintergrundfarbe der Icons für Schalter bei ausgeschaltetem Zustand.
- **FARBE FÜR ZUSTAND „EIN“**
Einstellung der Hintergrundfarbe der Icons für Schalter bei eingeschaltetem Zustand.
- **ZUSTAND DES AUSGANGS NACH NEUSTART**
Einstellung für den Default-Zustand digitaler Aktoren/Ausgänge. Sie können zwischen "Ein", "Aus" und "Letzter Zustand" wählen. Die Einstellung gilt für alle digitalen Aktoren/Ausgänge.
- **ZUSTAND DES ANALOGEN AUSGANGS NACH NEUSTART**
Einstellung für den Default-Wert analoger Aktoren/Ausgänge. Sie können zwischen "Wert setzen" (Wert im Feld "Wert setzen" eingeben), "Aus" und "Letzter Zustand" wählen. Die Einstellung gilt für alle analogen Ausgänge.
- **KACHEL FARBWECHSEL BEI EIN/AUS**
Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie möchten, dass sich die Kachelfarbe aller digitaler Aktoren und Sensoren je nach Zustand ändern soll.
- **KACHELFARBE ZUSTAND 'AUS'**
Stellen Sie die gewünschte Farbe mit dem Farbwähler ein.
- **KACHELFARBE ZUSTAND 'EIN'**
Stellen Sie die gewünschte Farbe mit dem Farbwähler ein.

- **BEI ÜBER- / UNTERSCHREITUNG FARBE WECHSELN**

Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie möchten, dass sich die Kachelfarbe aller analoger Sensoren in Abhängigkeit definierter Schwellwerte ändern soll. Die Schwellwert-Definition erfolgt bei den jeweiligen Sensoren.

- **KACHELFARBE ZUSTAND 'NORMAL'**

Stellen Sie die gewünschte Farbe mit dem Farbwähler ein.

- **KACHELFARBE ZUSTAND 'MIN'**

Stellen Sie die gewünschte Farbe mit dem Farbwähler ein.

- **KACHELFARBE ZUSTAND 'MAX'**

Stellen Sie die gewünschte Farbe mit dem Farbwähler ein.

- **TEXT FÜR ZUSTAND 0**

Text, der bei digitalen Sensoren (Eingängen) im Zustand 0 angezeigt werden soll.

- **TEXT FÜR ZUSTAND 1**

Text, der bei digitalen Sensoren (Eingängen) im Zustand 1 angezeigt werden soll.

- **ZUSTAND 0/1 EINEN TEXT ZUWEISEN**

Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie möchten, dass sich bei allen digitalen Sensoren (Eingängen) der Text in Abhängigkeit des Zustands ändern soll.

- **SCHRIFTGRÖSSE FÜR DOPPELTE BREITE**

Globale Einstellung für Schriftgröße, welche bei Sensoren (Eingängen) mit doppelter Kachelbreite verwendet werden soll. Default-Wert: 55.

- **SCHRIFTGRÖSSE FÜR EINFACHE BREITE**

Globale Einstellung für Schriftgröße, welche bei Sensoren (Eingängen) mit doppelter Kachelbreite verwendet werden soll. Default-Wert: 33.

- **STANDARD STARTSEITE FESTLEGEN**

Hier kann man bestimmen, welche der Sensor-/Aktor-Anzeigeseiten beim ersten Aufruf des Gerätes im Browser angezeigt werden soll.

Hinweis: Einstellungsänderungen müssen stets mit dem Button "Anwenden" bestätigt werden.

8.1.3 Reiter "Seitennamen"

Einstellmöglichkeiten unter "Konfiguration" > "Geräte Einstellungen".
Hier können Sie die Seitennamen für die Anzeige auf der Übersichtsseite eingeben.

Abb. 66: Reiter "Seitennamen"

- **BEZEICHNUNG FÜR SEITE 1**
Seitenname für Seite 1, max. 20 Zeichen möglich.
- **BEZEICHNUNG FÜR SEITE 2**
Seitenname für Seite 2, max. 20 Zeichen möglich.
- **BEZEICHNUNG FÜR SEITE 3**
Seitenname für Seite 3, max. 20 Zeichen möglich.
- **BEZEICHNUNG FÜR SEITE 4**
Seitenname für Seite 4, max. 20 Zeichen möglich.

Hinweis: Die Anzahl der Felder für die Seitennamen richtet sich nach der Einstellung im Reiter "Darstellung" unter "Anzahl der Seiten für die Darstellung der Kacheln". Sofern dort nur eine Seite ausgewählt ist, wird der Reiter "Seitennamen" nicht angezeigt.

Anzeige der Seitennamen auf der Übersichtsseite.

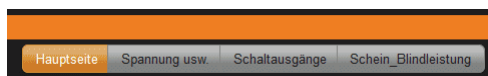


Abb. 67: Seitennamen auf der Übersichtsseite

8.2 Sensor/Aktor-Suche

Einstellmöglichkeiten unter "Konfiguration" > "Sensor Aktor Suche".

Beim ALL3697 steht ein I²C-Port (Anschluss: 0) zur Verfügung. Sie können alle Sensoren und Aktoren aus dem ALLNET-Programm verwenden, die ausschließlich mit einer Versorgungsspannung von 3,3V arbeiten. Der Anschluss erfolgt entweder direkt oder über einen sog. Multiplex-Hub.

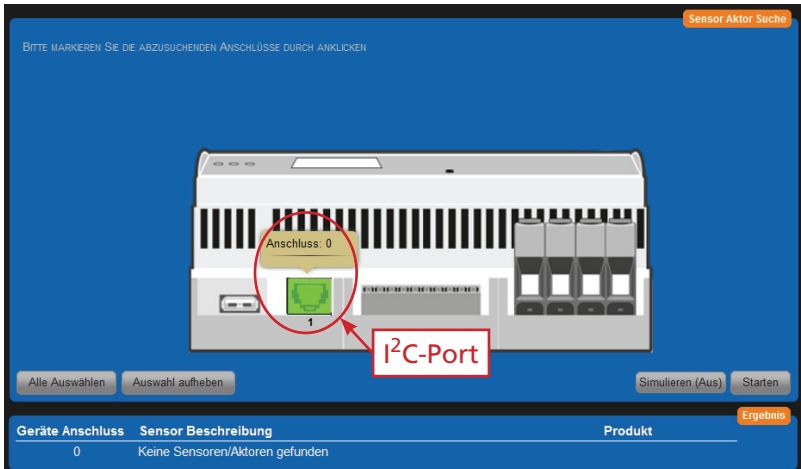


Abb. 68: Sensor/Aktor-Suche

8.2.1 Sensor/Aktor hinzufügen

Gehen Sie wie folgt vor (Abbildungen zeigen ALL3500):

1. **Alle Anschlüsse auswählen:** Klicken Sie auf den Button „Alle auswählen“ um alle I²C-Ports in die Suche einzubeziehen.

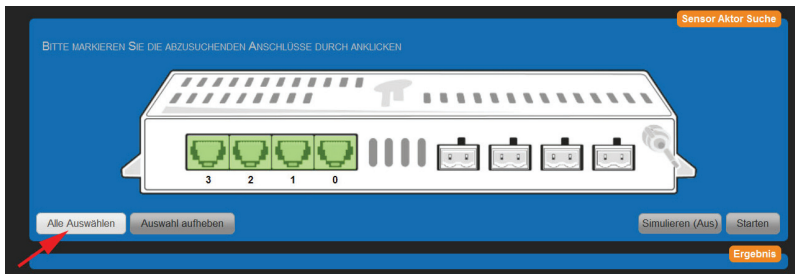


Abb. 69: Alle I²C-Ports auswählen

2. **Einzelnen Anschluss auswählen:** Falls Ihr Gerät nur einen I²C-Port hat oder Sie genau wissen, mit welchem I²C-Port Ihr Sensor/Aktor verbunden ist, wählen Sie den Anschluss mit einem Mausklick.

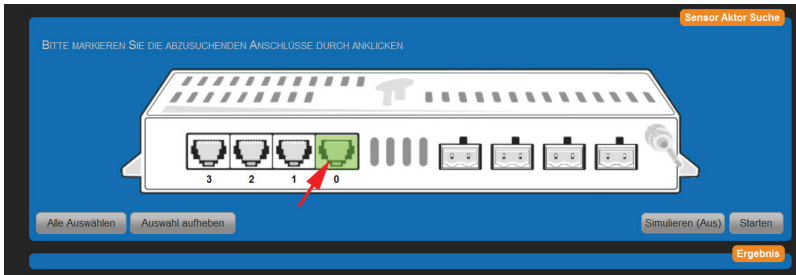


Abb. 70: Einzelnen I²C-Port auswählen

3. Alle ausgewählten Anschlüsse müssen nun grün markiert sein.
4. **Simulieren (Ein/Aus):** Klicken Sie den Button „Simulieren...“ (Ein: Button ist orange hinterlegt), um die Sensor/Aktor-Suche im Debug-Modus auszuführen. Es wird die gesamte Suche nach angeschlossenen Sensoren/Aktoren durchgeführt. Die gefundenen Sensoren/ Aktoren werden jedoch nicht der Hauptseite hinzugefügt.

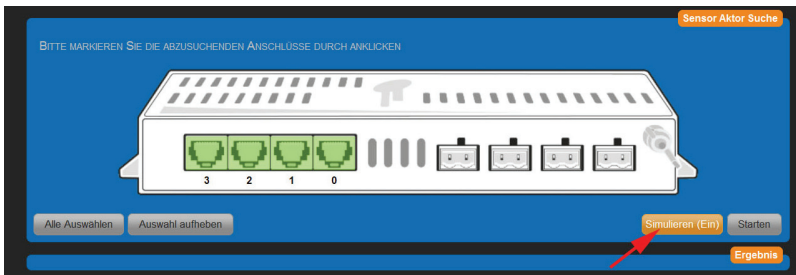


Abb. 71: Simulieren Ein/Aus

In unserem Falle lassen wir die Simulieren-Funktion ausgeschaltet (Default).

5. **Suche starten:** Klicken Sie nun auf „Starten“. Die Suche wird animiert dargestellt.

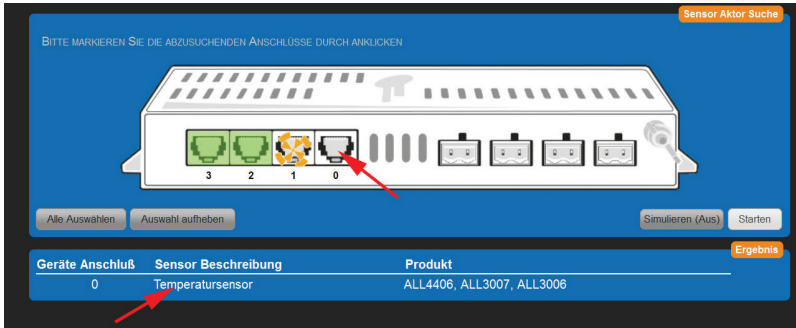


Abb. 72: Suche starten

6. **Suche abgeschlossen:** Nach Abschluss der Suche werden unter "Ergebnis" alle ermittelten Sensoren/Aktoren mit einer kurzen Beschreibung gelistet. In eckigen Klammern steht die Anzahl der an diesem Port angeschlossenen Sensoren/Aktoren.

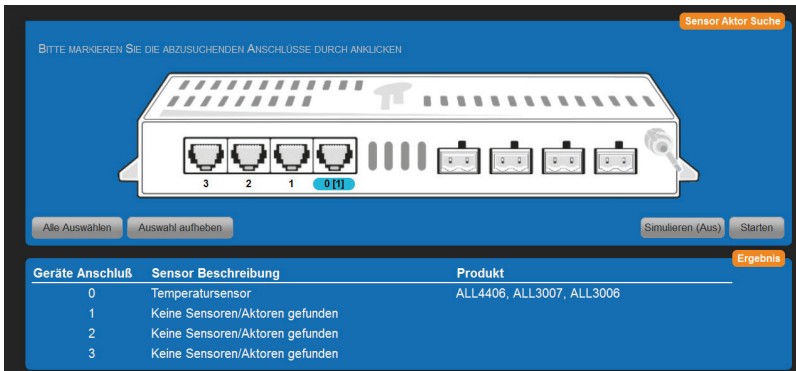


Abb. 73: Suche abgeschlossen

Hinweis: Sensoren, die bereits der Hauptseite hinzugefügt wurden, werden bei einer neuerlichen Suche nicht mehr gelistet. Es wird die Meldung "Keine neuen Sensoren/Aktoren gefunden" angezeigt.

7. **Sensor/Aktor auf Hauptseite:** In unserem Beispiel wird nun der Temperatursensor auf der Web-Oberfläche (Menü „Hauptseite“ > „Übersicht“) dargestellt und kann weiter konfiguriert werden.



Abb. 74: Temperatursensor auf Hauptseite hinzugefügt

8.2.2 Sensor/Aktor via Multiplex-Hub hinzufügen

Wenn Sie einen Sensor/Aktor über einen I²C-Multiplex-Hub, wie z. B. ALL4404 oder ALL4504 hinzufügen möchten, gilt grundsätzlich die gleiche Vorgehensweise wie in Kap. 8.2.1 auf Seite 68 beschrieben. Im folgenden Beispiel wird der Multiplex-Hub ALL4504 mit 8 I²C-Sensor/Aktor-Ports verwendet. Die Verbindung zum Host erfolgt hier über den I²C-Port "1" (lila markiert) des ALL3500.

1. Klicken Sie auf „Alle Auswählen“ um alle I²C-Ports auszuwählen.

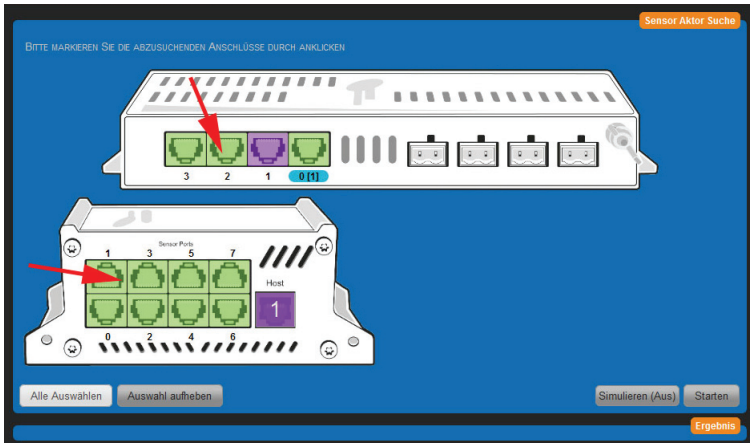


Abb. 75: Multiplex-Hub verbinden

2. Klicken Sie „Starten“ um alle grün markierten Ports abzusuchen.

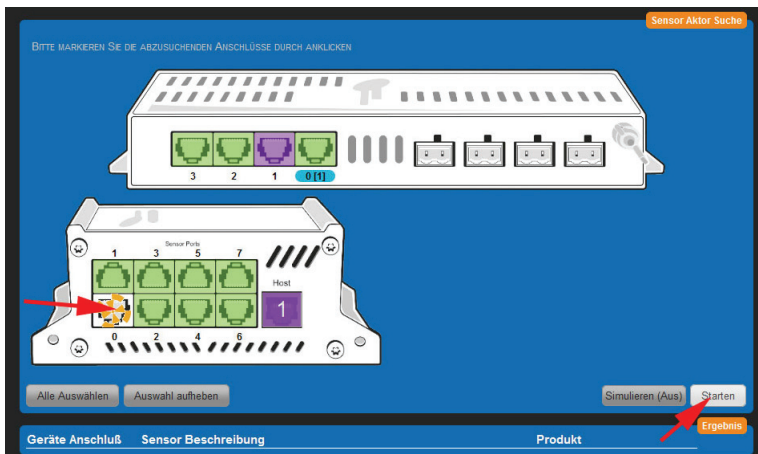


Abb. 76: Suche via Multiplex-Hub starten

3. In unserem Fall hängt am Multiplex-Hub ein Bewegungsmelder ALL452. Dieser ist vom Typ "Einzel Schalteingang". Klicken Sie auf „Wählen“. Das Sensorfeld wird „grün“ markiert. Danach mit „Auswahl anlegen“ bestätigen.

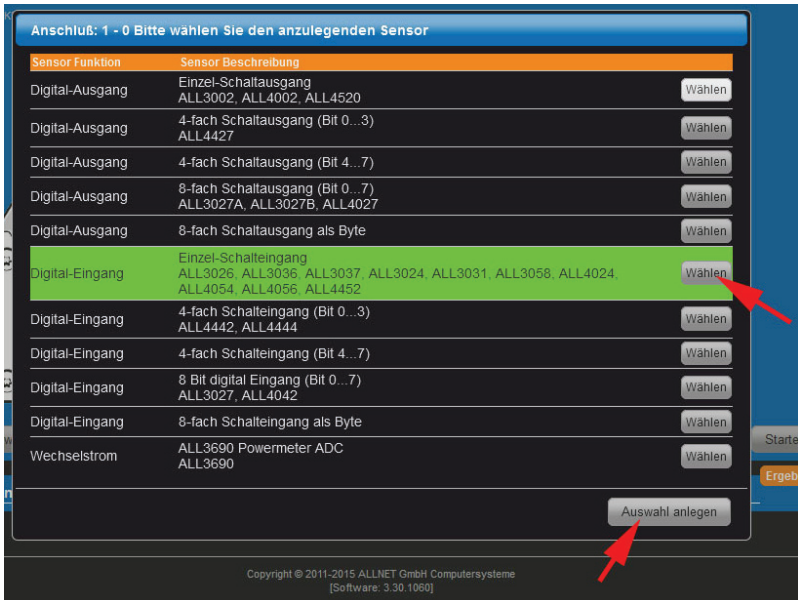


Abb. 77: Sensor am Multiplex-Hub auswählen

4. Die Suche ist nun abgeschlossen und die Sensoren/Aktoren am Multiplex-Hub befinden sich in der Liste zuerst. In der Spalte Anschluss, bezeichnet die erste Ziffer die Portnummer am Host (gelb markiert) und die zweite Ziffer die Portnummer am Hub (orange markiert). In eckigen Klammern steht die Anzahl der an diesem Port angeschlossenen Sensoren/Aktoren.

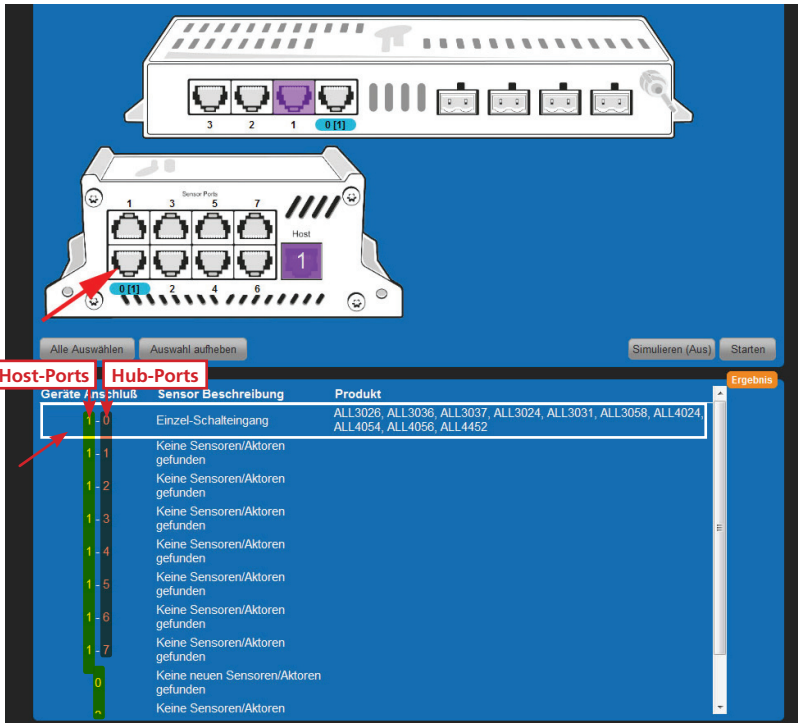


Abb. 78: Liste aller gefundener Sensoren/Aktoren

5. Unter dem Menü "Hauptseite" > "Übersicht" sehen Sie nun den neu angelegten Sensor. Im Fall unseres Bewegungssensors bedeutet die Anzeige "0" keine Bewegung. Eine "1" bedeutet, dass der Sensor eine Bewegung erkannt hat. Sie könnten nun eine Aktion definieren um einen Aktor zu schalten.



Abb. 79: Sensor am Anschluss "1-0" (Host-Port: 1, Hub-Port: 0) auf Hauptseite

8.3 Dienste Einstellungen

Einstellmöglichkeiten unter "Konfiguration" > "Dienste Einstellungen".

Auf dieser Seite können Systemdienste auch "System Daemons" genannt und die Protokollierung von System-Ereignissen, aktiviert und konfiguriert werden.

8.3.1 System Daemons



Abb. 80: System Daemons

- SYNCHRONISATION MIT RTC**
 Synchronisation mit Echtzeit-Uhr (Real Time Clock). Die Abfrage der Sensoren erfolgt zu jeder vollen Sekunde. Deaktiviert: Die Abfrage der Sensoren erfolgt kontinuierlich (nicht empfohlen wegen höherer Systemlast und Eigenerwärmung z. B. von Temperatursensoren). Default = Aktiviert.
- ZEITVERZÖGERUNG ZWISCHEN MESSUNGEN**
 Default = 0 Sekunden. Zeitverzögerung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Messungen.
- ZEIT NACHDEM EIN WERT (...) ALS UNGÜLTIG VERWORFEN WIRD**
 Default = 300 Sekunden. Zeit nachdem ein Wert (bei Nicht-Aktualisierung) als ungültig verworfen wird. Beispiel: wenn Werte von einem externen Gerät importiert werden, kann es vorkommen, dass dieses Gerät möglicherweise nicht mehr erreichbar ist. Um zu verhindern, dass dessen Messwerte weiterhin angezeigt werden

und eine falsche Sicherheit suggerieren, können diese nach einer mit diesem Parameter definierbaren Zeit auf "Ungültig" gesetzt werden. Dies kann ausgewertet und in der Web-Oberfläche, z. B. durch Farbänderung der Sensorkachel dargestellt werden.

- **STROMSPARFUNKTION FÜR SENSOREN**

Default = Deaktiviert. Für den Einsatz des Geräts in Verbindung mit einer Batterie kann durch Aktivieren der Stromverbrauch gesenkt werden.

- **RUHEZEIT** (nur bei aktivierter Stromsparfunktion)

Default = 60 Sekunden. Bei Batteriebetrieb werden in dieser Einstellung alle 60 Sekunden die Sensoren nur kurzzeitig für den Zeitraum der Messung mit Strom versorgt. Dieser Wert sollte signifikant kleiner sein als der Wert für das Verwerfen nicht aktualisierter Werte (siehe Parameter "Zeit nachdem ein Wert (...) als ungültig verworfen wird").

- **AUFWACHZEIT** (nur bei aktivierter Stromsparfunktion)

Default = 3 Sekunden. In Abhängigkeit von der Art der Sensoren kann es erforderlich sein, diese Zeit länger einzustellen.

8.3.2 Protokollierung

The screenshot shows a configuration page with a blue background. At the top right, there is a tab labeled "System Daemons". Below it, there are two toggle switches: "SYNCHRONISATION MIT RTC" (switched to "Aktiviert") and "STROMSPARFUNKTION FÜR SENSOREN" (switched to "Deaktiviert"). Below these are two input fields: the first is empty, and the second contains "300". Below the second field is the text "ZEIT NACHDEM EIN WERT (BEI NICHT AKTUALISIERUNG) ALS UNGÜLTIG VERWORFEN WIRD". A red border highlights the "Protokollierung" section, which contains a "Syslog Server Einschalten" toggle (switched to "Aktiviert"), a "Syslog Server IP" field with the value "127.0.0.1", and a "Loglevel Override" field with buttons for "Aus", "1", "2", "3", and "max". At the bottom center, there is a "Eingaben Speichern" button.

Abb. 81: Protokollierung

Diese Einstellungen sind nur bei aktivierter Expertenansicht sichtbar. Es können Log-Meldungen an einen externen Syslog-Server gesandt wer-

den. Wird die Ausgabe an den Syslog-Server aktiviert, werden alle Log-Ausgaben der aktivierten Daemons an diesen gesandt.

Bei deaktiviertem Syslog-Server erfolgt die Log-Ausgabe der einzelnen Daemons intern auf dem Gerät im Verzeichnis /tmp/wwwreports/. Der Zugang zur System-Konsole kann entweder über die COM1-Schnittstelle oder über das Netzwerk mit einem Telnet-Programm hergestellt werden. Es kann auf die Dateien auch über FTP zugegriffen werden.

SSL- und FTP-Zugangseinstellungen siehe Kapitel „Web-Server und Benutzer“ unter „FTP Server Einstellung / SSH Server Einstellung“.

- **SYSLOG SERVER EINSCHALTEN**

Default = Deaktiviert.

- **SYSLOG SERVER IP**

Default = Deaktiviert.

- **LOGLEVEL OVERRIDE**

Default = Aus. Einstellung der Log-Intensität für Syslog-Protokoll. Je höher der Loglevel (1, 2, 3 oder max) umso mehr Informationsausgabe.

Wichtig!

Nach einer Fehlersuche sollte die Einstellung für den Loglevel immer auf den Default-Wert „Aus“ gesetzt werden. Ein aktivierter Log-Report kann die System-Performance und Stabilität beeinträchtigen.

8.4 Sprache einstellen

Einstellmöglichkeiten unter „Konfiguration“ > „Sprache Einstellen“

Sie können zwischen Chinesisch, Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch und Russisch wählen.

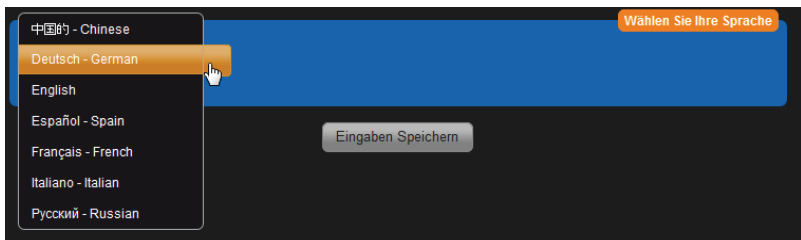


Abb. 82: Sprachauswahl

8.5 LAN-Einstellung

Einstellmöglichkeiten unter „Konfiguration“ > „LAN Einstellung“

Einstellungen für die LAN-Anbindung. Sie können die Einstellungen manuell vornehmen oder die IP-Adresse für das Gerät beispielsweise von Ihrem Router oder anderen DHCP-Server dynamisch zuweisen lassen.

The screenshot displays a web-based configuration interface for LAN settings. It is divided into two main sections: "Netzwerk Einstellung" (Network Setting) and "Manuelle Netzwerk Einstellung" (Manual Network Setting).

Netzwerk Einstellung:

- HOSTNAME: Input field containing "all3697".
- DOMAIN: Input field containing "local".
- IP ADRESS EINSTELLUNG: Two radio buttons, "statisch" (selected) and "DHCP".

Manuelle Netzwerk Einstellung:

- IP ADRESSE: Input field containing "192.168.0.100".
- NETMASK: Input field containing "255.255.255.0".
- DEFAULT GATEWAY: Input field containing "192.168.0.1".
- ERSTER DNS: Input field containing "192.168.0.1".
- ZWEITER DNS: Input field containing "8.8.8.8".

Abb. 83: LAN-Einstellungen

- **HOSTNAME**

Hier geben Sie Ihrem Gerät einen Namen, mit dem sich dieses im Netzwerk meldet. Gültig sind nur folgende Zeichen: a-z, A-Z, 1-9 und Bindestrich (nicht am Anfang oder am Ende zu verwenden). Es dürfen keine Sonderzeichen und Leerzeichen verwendet werden. Maximal sind 15 Zeichen möglich.

- **DOMAIN** *(nur bei statischer Adressvergabe)*

Zur Einbindung des Geräts in eine Domain geben Sie hier den Namen ein.

- **IP ADRESS EINSTELLUNG**

Bei Auswahl „DHCP“ verwendet das Gerät eine vom DHCP-Server zugewiesene IP-Einstellung. Die weiteren Punkte in diesem Kapitel entfallen damit. Bei „statisch“ (Default) müssen Sie die Einstellun-

gen manuell vergeben. Nehmen Sie gegebenenfalls Kontakt mit Ihrem Netzwerkadministrator auf.

1. **IP ADRESSE** *(nur bei statischer Adressvergabe)*
IP-Adresse des ALL3697 im lokalen Netzwerk (Bitte achten Sie darauf, dass Sie keine IP-Adresse doppelt vergeben – Fragen Sie ggf. Ihren Administrator).
2. **NETMASK** *(nur bei statischer Adressvergabe)*
Default-Einstellung: 255.255.255.0
3. **DEFAULT GATEWAY** *(nur bei statischer Adressvergabe)*
Tragen Sie hier das Standard-Gateway ein, in der Regel die IP-Adresse Ihres Routers.
4. **ERSTER DNS** *(nur bei statischer Adressvergabe)*
Tragen Sie hier die Adresse ihres DNS-Servers ein. In Heimnetzwerken ist dies in der Regel die IP-Adresse Ihres Routers.
5. **ZWEITER DNS** *(nur bei statischer Adressvergabe)*
Default-Einstellung ist 8.8.8.8 Bitte nur ändern, wenn sich in Ihrem internen Netz ein zweiter DNS-Server befindet.

Bestätigen Sie mit „Eingaben Speichern“ nach dem Ändern von Parametern. Das Gerät führt automatisch einen Neustart durch. Nach ca. 90 Sekunden sollte das Gerät mit den neuen Parametern erreichbar sein.

8.6 WLAN-Einstellung

Einstellen der WLAN-Parameter. Geben Sie im Web-Browser die IP-Adresse des Geräts ein.

Einstellmöglichkeiten unter „Konfiguration“ > „WLAN Einstellung“.

8.6.1 WLAN-Mode-Auswahl

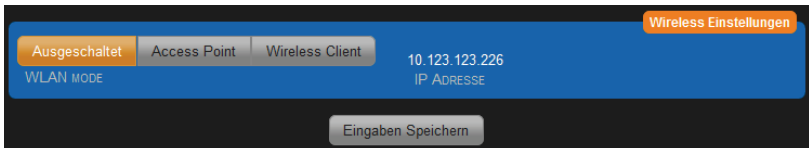


Abb. 84: WLAN-Einstellungen

Wählen Sie den WLAN-Betriebsmodus. Es stehen 3 Optionen zu Verfügung:

- **Ausgeschaltet:** WLAN ist deaktiviert. (Default Einstellung)
- **Access Point:** Das Gerät arbeitet selbst als WLAN-Access-Point. Alle Geräte die sich in Ihrem LAN-Netzwerk befinden, sind dadurch über WLAN erreichbar.
- **Wireless Client:** Das Gerät kann mit einem bestehenden WLAN verbunden werden.

8.6.1.1 Access Point Einstellungen

Wenn Sie diese Betriebsart in Verbindung mit einem LAN verwenden, dient das Gerät als WLAN-Access-Point. Dadurch können weitere WLAN-Geräte mit ihrem LAN verbunden werden.

Diese Betriebsart kann auch genutzt werden, um das Gerät allein-stehend ohne LAN-Anschluss zu steuern. Z.B. von Ihrem Mobiltelefon über WLAN. Für diese Betriebsart ist die Aktivierung des DHCP-Servers sinnvoll. Die Beschreibung folgt im Kap. 8.6.2 auf Seite 83.

The screenshot shows the 'Wireless Einstellungen' (Wireless Settings) screen. At the top right, there is a red tab labeled 'Wireless Einstellungen'. Below it, there are three tabs: 'Ausgeschaltet', 'Access Point' (which is selected and highlighted in orange), and 'Wireless Client'. To the right of these tabs, the IP address '10.123.123.226' is displayed under the label 'IP ADRESSE'. Below the tabs, there is a section for 'WLAN MODE' with a text input field containing 'Vergeben Sie hier die SSID für diesen Access Point'. Underneath this is a label 'SSID' and a text input field containing '0'. Below that is a label 'KANAL' and a text input field containing '0'. Underneath is a label 'WLAN AUTH MODE' with a dropdown menu showing 'WPA2PSK-AES'. Below the dropdown is a label 'Passwort für den Access Point' and a text input field. To the left of this field is the label 'CHIFFRIERSCHLÜSSEL'. To the right of the field is a checkbox labeled 'PASSWORT ANZEIGEN' and the text 'DIESES FELD IST EIN PFLICHTFELD.'. At the bottom center, there is a button labeled 'Eingaben Speichern'.

Abb. 85: Access-Point-Einstellungen

Stellen Sie die Zugangsdaten für Ihr privates drahtloses Netzwerk ein.

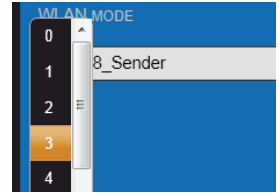
- **SSID**

Geben Sie dem drahtlosen Netzwerk Ihren eigenen Namen, sog. SSID. Gültig sind folgende Zeichen: a-z, A-Z, 1-9, _-@. Es dürfen keine Leerzeichen verwendet werden. Maximal sind 32 Zeichen möglich.

- **KANAL**

Wählen Sie einen Kanal aus dem Drop-Down-Menü aus.

Versuchen Sie einen möglichst großen Kanal-Abstand zu fremden Access-Points mit hoher Sendeleistung (Signal %-Anzeige) zu finden.



- **WLAN AUTH MODE**

Wählen Sie eine Verschlüsselungsmethode aus (OPEN NONE, Shared WEB, WPAPSK-TKIP, WPAPSK-AES, WPA2PSK-TKIP, WPA2PSK-AES). Wir empfehlen WPA2PSK-AES für hohe Sicherheit zu verwenden.

- **CHIFFRIERSCHLÜSSEL**

Wählen sie einen Schlüssel der idealerweise aus Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen besteht. Mit „PASSWORT ANZEIGEN“ kann visuell kontrolliert werden, ob sich ein Tippfehler eingeschlichen hat.

Nach dem Ändern von Parametern „Eingaben Speichern“ betätigen. Das Gerät führt automatisch einen Neustart durch.

8.6.1.2 Wireless Client Einstellung

Wichtig! Wenn Sie diese Betriebsart verwenden, muss die LAN-Verbindung nach dem Sichern der Einstellungen getrennt werden.

Das Gerät führt automatisch einen Neustart durch. Dieser dauert ca. 120 Sekunden.

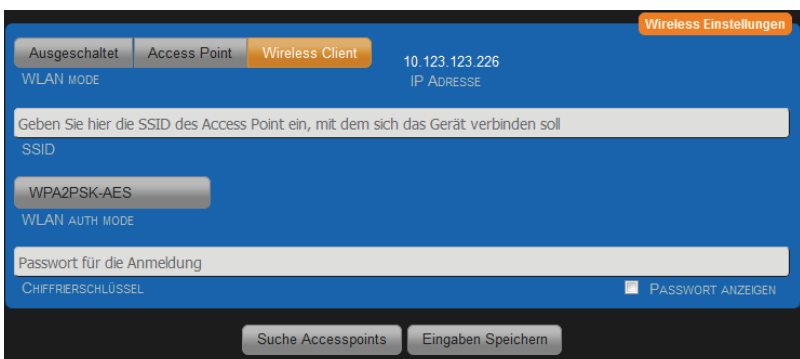


Abb. 86: Wireless-Client-Einstellungen

Bei Betrieb als Wireless-Client können Sie sich durch Betätigen des Buttons „Suche Accesspoints“, die Umgebung nach vorhandenen WLAN-

Access-Points absuchen und anzeigen lassen. Um die Daten einfach zu übernehmen, betätigen Sie dafür den Button „Wählen“ in der entsprechenden Zeile. Alle Daten mit Ausnahme des Chiffrierschlüssels werden übernommen.

Gefundene Accesspoints					
Kanal	SSID	Sicherheit	Signal %	Mode	
1	Dieter	WPA2PSK-AES	18	11b/g	<input type="button" value="Wählen"/>
7	S21-3653-Demo	OPEN-NONE	10	11b/g/n	<input type="button" value="Wählen"/>
4	Video	WPA2PSK-AES	0	11b/g/n	<input type="button" value="Wählen"/>

Abb. 87: Gefundene Access-Points

Die automatische Übernahme der Parameter SSID, KANAL und WLAN AUTH MODE erfolgt durch die Betätigung des Buttons „Wählen“. Der Parameter „CHIFFRIERSCHLÜSSEL“ muss immer manuell eingetragen werden und mit dem Chiffrierschlüssel des gewählten Access-Points übereinstimmen.

Alternativ können Sie auch manuell ihre Zugangsdaten für Ihr privates drahtloses Netzwerk einstellen.

- **SSID**

Name (SSID) des gewünschten Access-Points.

- **WLAN AUTH MODE**

Wählen Sie die mit ihrem WLAN identische Verschlüsselungsmethode (OPEN NONE, Shared WEB, WPAPSK-TKIP, WPAPSK-AES, WPA2PSK-TKIP, WPA2PSK-AES). Wir empfehlen WPA2PSK-AES für hohe Sicherheit zu verwenden.

- **CHIFFRIERSCHLÜSSEL**

Eintrag muss identisch mit dem Ihres Access-Points sein. Mit „PASSWORT ANZEIGEN“ kann visuell kontrolliert werden, ob sich ein Tippfehler eingeschlichen hat.

Nach dem Ändern von Parametern mit „Eingaben Speichern“ bestätigen. Das Gerät führt automatisch einen Neustart durch.

Trennen Sie jetzt das Gerät von Ihrem LAN-Anschluss. Eine gleichzeitige Verbindung von WLAN und LAN führt zu Störungen in Ihrem Netzwerk.

Nach ca. 90 Sekunden sollte das Gerät mit den neuen Parametern über WLAN erreichbar sein.

8.6.2 DHCP-Server

Einstellmöglichkeiten unter „Konfiguration“ > „DHCP Server“.

Das Gerät kann bei Bedarf auch als DHCP-Server arbeiten. Aktivieren sie diese Funktion nur, wenn das Gerät als alleinstehender Access-Point betrieben werden soll.

Achtung: Wenn diese Funktion aktiviert und das Gerät irrtümlich mit ihrem LAN verbunden ist, kommt es zu Störungen. Wählen Sie für den Standalone-Betrieb eine IP-Adresse, die von Ihrer im bestehenden LAN und WLAN verwendeten Einstellung abweicht, z. B. eine Adresse im Bereich 192.168.100.xxx.

Siehe auch: http://de.wikipedia.org/wiki/Private_IP-Adresse

Abb. 88: DHCP-Server-Einstellungen

- **DHCP SERVER MODUS**
Deaktiviert / Aktiviert (Default = Deaktiviert).
- **IP ADRESSE RANGE BEGINNT BEI**
Die automatische Vergabe der IP-Adressen beginnt mit xxx.xxx.xxx.xxx. Default = 192.168.0.110
- **IP ADRESSE RANGE ENDET BEI**
Die automatische Vergabe der IP-Adressen endet mit xxx.xxx.xxx.xxx. Default = 192.168.0.149

- **NETMASK**
Subnetzmaske, Default: 255.255.255.0. Die Einstellung muss zu Ihrem Netzwerk passen, fragen Sie ggf. Ihren Netzwerk-Administrator oder verwenden Sie die gleiche Subnetzmaske, die am LAN-Port Ihres Routers eingestellt ist.
- **GATEWAY**
Im Standalone-Betrieb nicht relevant. Sonst ihre Routeradresse.
- **DNS 1**
Ihre DNS-Serveradresse. Bei Heimnetzen die Routeradresse. Im Standalone-Betrieb nicht relevant.
- **DNS 2**
Im Standalone-Betrieb nicht relevant.
- **DNS 3**
Im Standalone-Betrieb nicht relevant.

8.7 SMTP Einstellung

Einstellmöglichkeiten unter „Konfiguration“ > „SMTP Einstellung“.

Es besteht die Möglichkeit, dass das Gerät E-Mails bei verschiedenen Ereignissen an eine vorgegebene E-Mail-Adresse sendet.

Abb. 89: SMTP-Einstellungen

- **EINSTELLUNGEN/ÜBERTRAGUNG TESTEN**

Mit dem Button "Test eMail versenden" können Sie Ihre SMTP-Einstellungen testen. Mit dem Button "LogDatei" können Sie die Log-Datei einsehen.

- **SMTP-SERVER**

IP-Adresse oder Mail-Servernamen mit Domain eintragen.

- **SICHERHEITSTYP**

Viele Mailserver benötigen einen verschlüsselten Versand.

- Keine Verschlüsselung (Standard-Port: 25)

- SSL (Standard-Port: 465)

- STARTTLS (Standard-Port: 587), Default-Einstellung

- **PORT**

Port 25 ist der Standard Port für SMTP ohne Verschlüsselung. Für verschlüsselte SMTP Mails wird Port 465 verwendet.

- **BENUTZERNAME FÜR DIE ANMELDUNG**

Dieser Benutzername muss auf dem Server existieren.

- **PASSWORT FÜR DIE ANMELDUNG**

Passwort muss angegeben werden.

- **ABSENDER ADRESSE**

Für alle ausgehenden E-Mails wird diese verwendet.

- **SIGNATUR**

Möglichkeit eine Signatur einzugeben, die im E-Mail-Text angehängt wird.

Hinweis: Es sind nur authentifizierte Anmeldungen zugelassen.

8.8 Server und Benutzer

Einstellmöglichkeiten unter „Konfiguration“ > „Server und Benutzer“.

8.8.1 Reiter "Benutzer Einstellungen"

Im sog. Benutzer Manager können Sie max. 10 Benutzer anzulegen und entsprechende Rechte zuweisen. Dazu gehören Berechtigungen für FTP- und SSH-Zugriff sowie die Vergabe von Rechten um anderen Geräten den Fernzugriff auf dieses Gerät zu erlauben. Das alleinige Einrichten eines Standard-Benutzers ist nicht sinnvoll, weil sonst durch den offenen Administrator-Zugang weiterhin alle Webseiten ungeschützt sind.

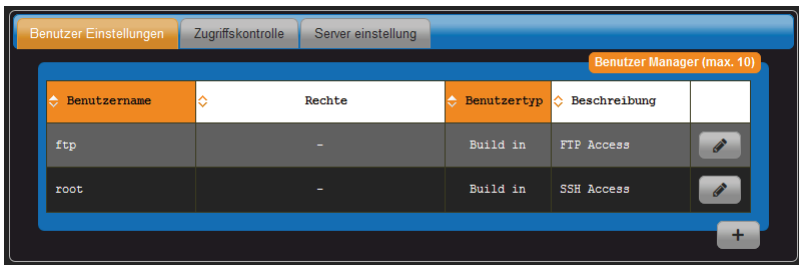


Abb. 90: Benutzer Einstellungen

Die Benutzer "ftp" und "root" sind standardmäßig vorhanden und können über den "Stift"-Button rechts editiert werden.

- **BENUTZERNAME** ftp
Dieser Benutzer kann auf alle Dateien des Geräts via FTP-Protokoll zuzugreifen. Bei Erstanmeldung Benutzernamen „ftp“ klein schreiben. Das Passwort wird unverschlüsselt übertragen.
- **BENUTZERNAME** root
Fortgeschrittene Benutzer können direkt auf die Konsole des Linux Betriebssystems zugreifen. Bei Erstanmeldung Benutzernamen „root“ klein schreiben.

Diese Passwörter sollten unbedingt geändert werden!

Über den "+" Button (rechts unten) werden weitere Benutzer hinzugefügt. Je nach Benutzertyp "Oberfläche" oder "Fernsteuerung" sind unterschiedliche Rechte verfügbar.

Abb. 91: Benutzer anlegen

- **BENUTZERNAME**
Geben Sie hier einen Benutzernamen ein.
- **PASSWORT**
Hier müssen Sie ein Passwort vergeben.
- **BESCHREIBUNG**
Beschreibung dient nur zur Information.
- **BENUTZER TYP**
Es stehen die Benutzertypen "Oberfläche" und "Fernsteuerung" zur Verfügung.
- **RECHTE**
In Abhängigkeit vom Benutzertyp können Sie hier die Rechte unterschiedlich fein einstellen.

Rechte für Benutzertyp "Oberfläche":

- Nur Ansehen (Betrachtung der Oberfläche möglich)
- Ansehen & Auswerten (Abfragen und Auswerten von Messwerten und Zuständen möglich)
- Ansehen & Schalten (Abfragen von Messwerten und Zuständen sowie das Schalten von Aktoren/Ausgängen möglich)
- Ansehen, Schalten & Auswerten (Abfragen und Auswerten von Messwerten und Zuständen sowie das Schalten von Aktoren/Ausgängen möglich)

- Ansehen, Schalten, Auswerten & Funktionen (Abfragen und Auswerten von Messwerten und Zuständen sowie das Schalten von Aktoren/Ausgängen, Zugriff auf das Menü "Funktionen" ist möglich)
- Administrator (Administrator hat volle Rechte auf dem Gerät)

Rechte für Benutzertyp "Fernsteuerung":

Unter "Hauptseite" > "Übersicht" werden alle Seiten der Web-Oberfläche deaktiviert. Der Menüpunkt "Funktionen" wird ebenfalls ausgeblendet. Das Gerät kann nur noch ferngesteuert werden.

- Nur Ansehen (Abfragen von Messwerten und Zuständen möglich)
- Ansehen & Schalten (Abfragen von Messwerten und Zuständen sowie das Schalten von Aktoren/Ausgängen möglich)

8.8.2 Reiter "Zugriffskontrolle"

Der Zugriff auf die Web-Oberfläche und die Webseiten mit Konfigurationsmöglichkeiten werden über die Rechte im Reiter "Benutzer Einstellungen" definiert. Um die Zugriffskontrolle für die Oberfläche zu aktivieren muss zuerst ein Nutzer mit Administratorrechten angelegt werden.

Wird die Fernsteuerung aktiviert, können mit HTTP-GET-Kommandos von einem anderen System die Werte einzelner/aller Sensoren abgefragt und Aktoren/Ausgänge geschaltet werden.

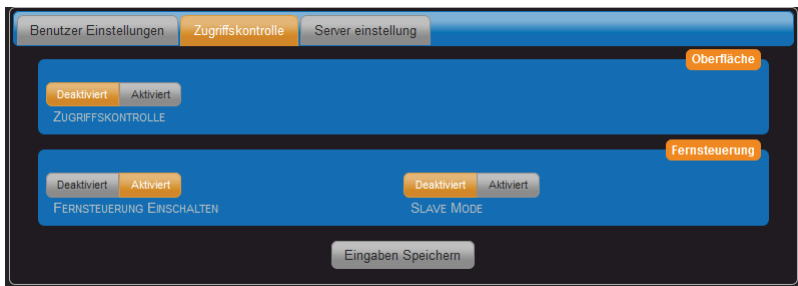


Abb. 92: Zugriffskontrolle

- **ZUGRIFFSKONTROLLE**

Um die Zugriffskontrolle für die Oberfläche zu aktivieren muss zuerst ein Nutzer mit Administratorrechten angelegt werden.

- **FERNSTEUERUNG EINSCHALTEN**

Fernsteuerung für lesenden und oder schreibenden Zugriff auf das

Gerät aktivieren. Die Rechte werden im Reiter "Benutzer Einstellungen" eingestellt.

- **SLAVE MODE**

Bei aktiviertem "Slave Mode" werden alle Seiten der Web-Oberfläche unter "Hauptseite" > "Übersicht" deaktiviert. Der Menüpunkt "Funktionen" wird ebenfalls ausgeblendet. Das Gerät kann nur noch ferngesteuert werden.

8.8.3 Reiter "Server Einstellung"

In diesem Reiter kann der Zugriff auf den integrierten Server via HTTP-, FTP- und SSH-Protokoll gesteuert werden.



Abb. 93: Server Einstellung

- **BETRIEBSART MIT / OHNE SSL**
 - http:// (Default: ohne Verschlüsselung)
 - https:// (mit SSL-Verschlüsselung)
- **HTTP PORT NUMMER**
Default-Portnummern: http:// = 80 / https:// = 443
- **FTP SERVER AKTIVIEREN ODER DEAKTIVIEREN**
Default = deaktiviert,
- **FTP PORT NUMMER**
FTP-Portnummer: 21 (Default)
- **SSH SERVER AKTIVIEREN ODER DEAKTIVIEREN**
Default = deaktiviert, (SSH-Portnummer: 22).

8.9 Datum & Uhrzeit

Einstellmöglichkeiten unter „Konfiguration“ > „Datum und Uhrzeit“.

Das Gerät synchronisiert seine Systemzeit üblicherweise über einen NTP-Server. Die Abfrage der NTP-Zeit erfolgt beim Bootvorgang und wird alle 24 Stunden aktualisiert. Die Abfrage erfolgt über den Port 123. Dieser Port muss an der Firewall ausgehend "stateful" geöffnet sein. Es kann auch ein netzinterner Zeitserver verwendet werden. Unter Umständen arbeitet ihr Router auch als NTP-Server. Dieser ist dann unter "NTP Server 1" einzutragen.

Für eine korrekte Uhrzeit-Einstellung muss das Gerät eine funktionierende Internet-Anbindung oder Zugriff auf einen NTP-Server haben!

Hinweis: Das manuelle Setzen der Systemzeit ist grundsätzlich wenig sinnvoll, da das Gerät keine Batteriepufferung für die Echtzeituhr hat, und deshalb die Systemzeit nach jedem Neustart auf dem 01.01.1970 00:00 Uhr steht. Achten Sie bitte darauf, dass der Zeitserver stets erreichbar und korrekt eingestellt ist.

Europe REGION Berlin STADT / ORT Zeitzone

Aktiviert Deaktiviert Zeitserver
ZEITSERVER AKTIVIEREN ODER DEAKTIVIEREN Test Log Datei
EINSTELLUNGEN / ÜBERTRAGUNG TESTEN

ptbtime1.ptb.de
NTP SERVER 1

ptbtime2.ptb.de
NTP SERVER 2

ntp0.fau.de
NTP SERVER 3

pool.ntp.org
NTP SERVERPOOL

Zeit Anzeige (kann nur geändert werden wenn der Zeitserver deaktiviert ist)

16:06:44
SYSTEM ZEIT

28.06.2017
SYSTEM DATUM

Eingaben Speichern

Abb. 94: Zeitserver-Einstellungen

Aus den Einstellungen für Region und Stadt/Ort wird die entsprechende Zeitzone ermittelt.

- **REGION**
Regionen zur Auswahl: Africa, America, Antarctica, Asia, Atlantic, Australia, Europe, Indian, Pacific, All.
- **STADT/ORT**
Auswahl einer Stadt in Abhängigkeit von Region.
- **ZEITSERVER AKTIVIEREN ODER DEAKTIVIEREN**
Default = Aktiviert.
- **NTP SERVER 1-3**
Auswahl möglicher Zeitserver. Alternativ lokalen Zeitserver (Router) an erster Stelle einstellen.
- **NTP SERVERPOOL**
Adresse eines NTP-Serverpools, z. B. pool.ntp.org.
- **SYSTEM ZEIT**
Eine manuelle Eingabe der Systemzeit ist nur bei deaktiviertem Zeitserver möglich.
- **SYSTEM DATUM**
Eine manuelle Eingabe des Systemdatums ist nur bei deaktiviertem Zeitserver möglich.

8.10 Geräte Status

Einstellmöglichkeiten unter „Konfiguration“ > „Geräte Status“.

Die Webseite gibt einen Überblick über die System-Konfiguration, Konfigurationen können gesichert und geladen werden. Bei Bedarf können Sie das Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Version

SOFTWARE	3.35
PATCH	1077
HARDWARE	0.03
MAC	00:0F:C9:14:B1:58 (eth0) 00:0F:C9:14:B1:57 (RA0)

System Info

GESAMT	BELEGT	FREI	GERÄTESPEICHER
125304 kB	50564 kB	74740 kB	7.34 MB
SYSTEM INFO			BETRIEBSZEIT
28.06.2017 - 16:27:57			2:10 Stunden

Dienste

all3075v4_demon	3.006	läuft	monitoring_demon	3.203	läuft
analogctl_demon	3.200	läuft	rc_read_demon	3.221	läuft
history_demon	3.236	läuft	rc_write_demon	3.207	läuft
i2c_demon	3.296	läuft	sensor_shm_demon	3.225	läuft
matrix_demon	3.234	läuft	timer_demon	3.216	läuft
			update_demon	3.206	läuft

Konfiguration Sichern / Wiederherstellen

Konfiguration Sichern Konfiguration Laden Durchsuchen Hochladen

Gerät Neustarten / Zurücksetzen auf Werkseinstellung

Neustart Werkseinstellungen

Abb. 95: Geräte-Status

- Versionsnummern im Überblick:
Software, Patch, Hardware und MAC-Adresse für LAN und WLAN.
- System-Info gibt Auskunft über Speicherbelegung, Systemzeit und Betriebsdauer.
- Dienste-Übersicht zeigt installierte Dienste und deren Status.

Die folgenden Aktionen sind möglich:

- **KONFIGURATION SICHERN**
Abspeichern einer Sicherungsdatei der Gerätekonfiguration (*.cfg).
- **KONFIGURATION LADEN / DURCHSUCHEN**
Lädt die gewünschte Konfiguration in das Gerät ohne diese sofort zu aktivieren.
- **HOCHLADEN**
Aktiviert die mit „Konfiguration laden“ ins Gerät geladene Konfiguration.
- **NEUSTART**
System wird neu gestartet. Ein Neustart dauert ca. 120 Sekunden.
- **WERKSEINSTELLUNG**
Achtung: Alle Einstellungen werden zurückgesetzt. Eine Sicherheitsabfrage muss bestätigt werden.

8.11 Update Einstellungen

Einstellmöglichkeiten unter „Konfiguration“ > „Update Einstellungen“.

Bei Werkseinstellung ("Automatische Aktualisierung" = Ein) führt das Gerät automatisch bei jedem Systemstart und einmal innerhalb von 24 Stunden eine Update-Prüfung durch. Mit dem Button "Update Prüfung" besteht die Möglichkeit, sofort nach Updates zu suchen und zu installieren.

Achtung!

Das Gerät bei bei einem Updatevorgang nie vom Netz trennen oder neustarten! Bei einem fehlerhaften Update kann es passieren, dass das Gerät danach nicht mehr erreichbar ist.

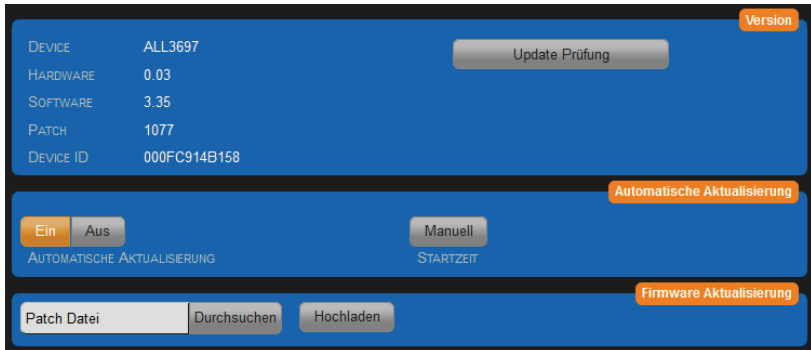


Abb. 96: Update-Einstellungen

- Versionsnummern im Überblick:
Device-Name, Hardware, Software, Patch, Device-ID.
- **UPDATE PRÜFUNG**
Klicken Sie diesen Button zur manuellen Update-Suche auf dem ALLNET-Update-Server. Dadurch wird noch keinerlei Installation vorgenommen.
- **AUTOMATISCHE AKTUALISIERUNG**
Hier können Sie wählen, ob Updates automatisch installiert werden sollen. Default = Ein (Button "Startzeit" wird angezeigt).
- **STARTZEIT**
Klicken Sie den Button "Manuell" um eine Startzeit für anstehende Updates vorzugeben.
- **PATCH DATEI / DURCHSUCHEN**
Patch-Datei zur Firmware-Aktualisierung kann manuell in das Gerät geladen werden.
- **HOCHLADEN**
Die Installation der zuvor geladenen Patches wird ausgeführt.

Hinweis:

Falls Ihr ALL3697 keine Internet-Verbindung hat und damit keine Verbindung zum ALLNET-Update-Server aufbauen kann, haben Sie die Möglichkeit, eine Patch-Datei über einen lokalen Rechner in Ihrem Netzwerk hochzuladen und zu installieren.

Vorgehensweise manuelle "Update Prüfung":

- Starten Sie die Überprüfung im Menü „Konfiguration“ > „Update Einstellungen“ mit dem Button "Update Prüfung".
- Sofern ein Update gefunden wurde, starten Sie die Installation mit "Laden & Installieren".

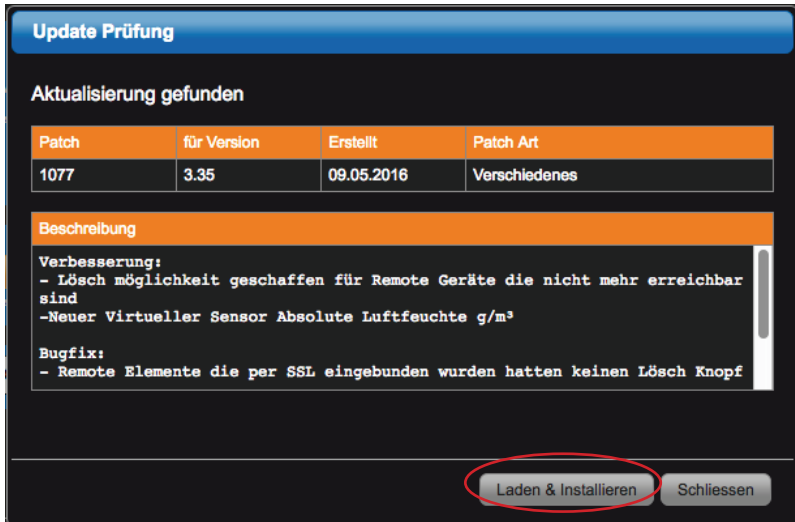


Abb. 97: Update installieren

9. Web-Oberfläche einrichten

Die verfügbaren Sensoren und Aktoren können auf der Web-Oberfläche unter "Hauptseite" > "Übersicht" nach Wunsch plaziert und konfiguriert werden. Die Anordnung und Farbgestaltung wird unter „Konfiguration“ > „Geräte Einstellungen“ festgelegt (siehe Kap. 8.1 auf Seite 62).

Die Screenshots gelten analog auch für das ALL3697 Powermeter.

Hinweis: Bitte verwenden Sie stets aktuelle Browser-Versionen.

9.1 Ausgeblendete Sensoren

Ausgeblendete Sensoren und Aktoren können im Menü "Hauptseite" > „Ausgeblendete Sensoren“ wieder eingeblendet werden. Diese Option ist nur sichtbar, sofern Sensoren oder Aktoren ausgeblendet wurden.



Abb. 98: Ausgeblendete Sensoren und Aktoren

9.2 Sensor/Aktor verschieben

Die Sensor- und Aktor-Kacheln können auf mehrere Anzeigeseiten verteilt werden. Jede Seite kann mit einem zum Thema passenden Namen versehen werden. (Siehe: "Konfiguration" > "Geräte Einstellungen").

Klicken Sie auf dieses Symbol in der linken unteren Ecke der Sensor/Aktor-Kachel. Dadurch öffnet sich ein Menü mit der Auswahl der bereits konfigurierten Seiten.



Wählen Sie die gewünschte Seite.



Abb. 99: Seite wählen

Verschieben von Kacheln innerhalb einer Seite siehe nächstes Kapitel.

9.3 Sensor/Aktor anordnen

Hinweis: Um Kacheln innerhalb einer Anzeigeseite neu anzuordnen, müssen Sie zunächst auf das Icon links unten auf der jeweiligen Seite klicken um das Verschieben zu erlauben.

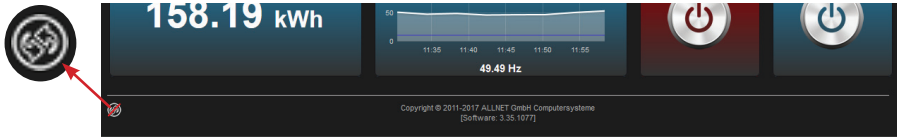


Abb. 100: Sensor/Aktor verschieben erlauben

Durch Anklicken mit der Maus im Bereich der Beschriftung kann die Sensorkachel verschoben werden.



Abb. 101: Kachel verschieben

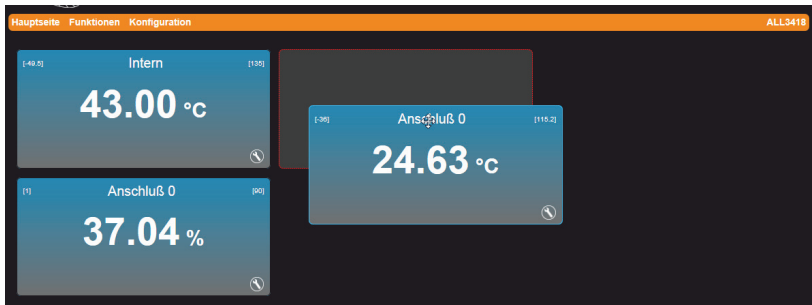


Abb. 102: Sensor/Aktor anordnen

9.4 Aktor konfigurieren

Klicken Sie das Werkzeugsymbol um die Konfigurierung eines Sensors durchzuführen.



9.4.1 Reiter "Aktor"

Abb. 103: Aktor konfigurieren

- **DIESES ELEMENT IN DER OBERFLÄCHE EIN- ODER AUSBLENDEN**
Default = Einblenden. Wird "Ausblenden" gewählt erscheint der Aktor nicht mehr auf der Web-Oberfläche. Eine logische Auswertung des Signales ist aber weiterhin möglich. Ausgeblendete Aktoren können über das Menü "Hauptseite" > "Ausgeblendete Sensoren" wieder eingeblendet werden.
- **AKTOR NAME**
Dieser Name wird auf der Web-Oberfläche angezeigt. Die Länge des Textfeldes ist auf 20 Zeichen begrenzt.
- **AKTOR BESCHREIBUNG**
Der Text dient nur der Information.
- **DARSTELLUNG DES AKTORS AUF SEITE**
Auswahl der Anzeigeseite für den Aktor.
- **DIESEN AKTOR LÖSCHEN** (*nur für Remote-Aktoren*)
Mit diesem Button können Sie den Remote-Aktor löschen.

9.4.2 Reiter "Darstellung"

Darstellung des Aktors konfigurieren:

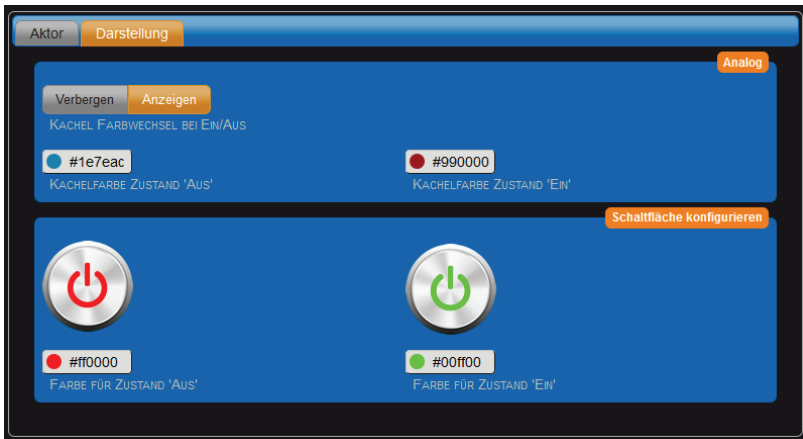


Abb. 104: Aktor-Darstellung konfigurieren

- **KACHEL FARBWECHSEL BEI EIN/AUS**
Die Hintergrundfarbe der Kachel wechselt die Farbe in Abhängigkeit der beiden folgenden Parameter.
- **KACHELFARBE ZUSTAND 'AUS'**
Stellen Sie die gewünschte Kachelfarbe mit dem Farbwähler ein.
- **KACHELFARBE ZUSTAND 'EIN'**
Stellen Sie die gewünschte Kachelfarbe mit dem Farbwähler ein.
- **FARBE FÜR ZUSTAND 'AUS'**
Stellen Sie die gewünschte Farbe für den Button mit dem Farbwähler ein.
- **FARBE FÜR ZUSTAND 'EIN'**
Stellen Sie die gewünschte Farbe für den Button mit dem Farbwähler ein.

9.4.3 Reiter "Information"

Hinweis: Dieser Reiter nur in Expertenansicht aktiv.

Ausgabe der Systeminformationen über den Aktor.

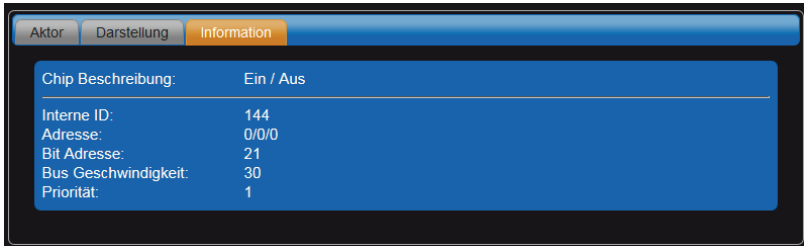


Abb. 105: Aktor Information

9.5 Sensor konfigurieren

Klicken Sie das Werkzeugsymbol um die Konfigurierung eines Sensors durchzuführen.



9.5.1 Reiter "Sensor"

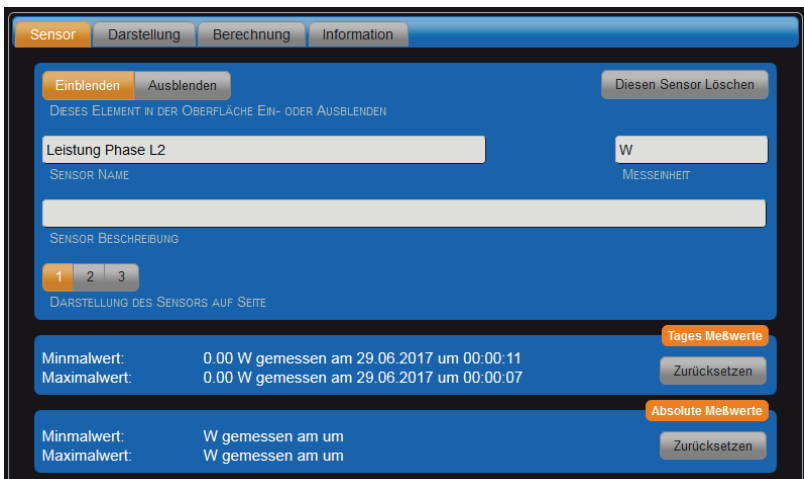


Abb. 106: Sensor konfigurieren

- **DIESES ELEMENT IN DER OBERFLÄCHE EIN- ODER AUSBLENDEN**
Default = Einblenden. Wird "Ausblenden" gewählt erscheint der Sensor nicht mehr auf der Web-Oberfläche. Eine logische Aus-

wertung des Signales ist aber weiterhin möglich. Ausgeblendete Sensoren können über das Menü "Hauptseite" > "Ausgeblendete Sensoren" wieder eingeblendet werden.

- **SENSOR ANZEIGEN**
Default = Aktiviert. Wird "Deaktiviert" ausgewählt erscheint der Sensor nicht mehr auf Anzeigeseite. Eine logische Auswertung des Signales ist weiterhin möglich.
- **SENSOR NAME**
Dieser Name wird auf der Web-Oberfläche angezeigt. Die Länge des Textfeldes ist auf 20 Zeichen begrenzt.
- **MESSEINHEIT**
Physikalische Einheit, die für diesen Sensor angezeigt werden soll.
- **SENSOR BESCHREIBUNG**
Der Text dient nur der Information.
- **DARSTELLUNG DES SENSORS AUF SEITE**
Auswahl der Anzeigeseite für den Sensor.
- **TAGES MESSWERTE**
Minimalwert und Maximalwert am heutigen Tag.
- **ABSOLUTE MESSWERTE**
Minimalwert und Maximalwert über den gesamten Aufzeichnungszeitraum des Geräts.
- **DIESEN SENSOR LÖSCHEN** (*nur für Remote-Sensoren*)
Mit diesem Button können Sie den Remote-Sensor löschen.

9.5.2 Reiter "Darstellung"

Darstellung des Sensors: Es gibt drei Arten der Darstellung:

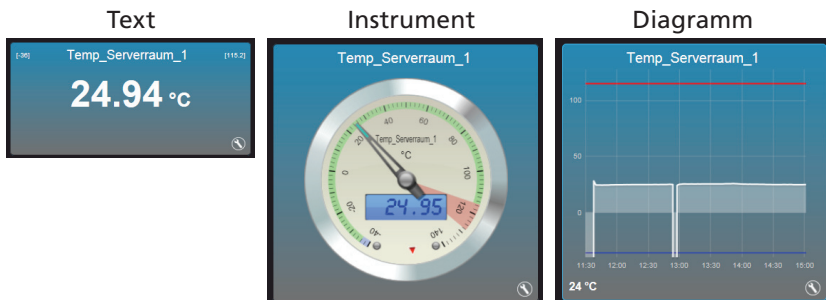


Abb. 107: Darstellungsarten

9.5.2.1 Darstellungsform "Text"

Sensorwert in Textform darstellen.

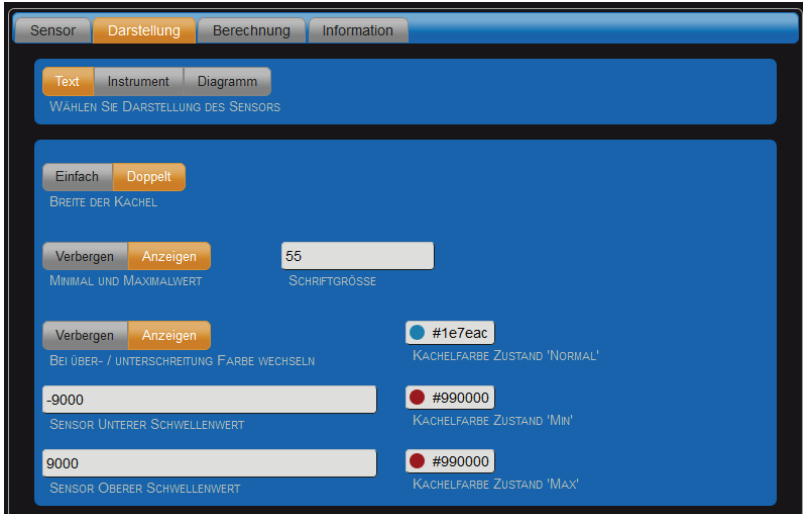


Abb. 108: Sensor-Darstellung als Text

- **WÄHLEN SIE DARSTELLUNG DES SENSORS**
Hier: Text.
- **MINIMAL UND MAXIMALWERT**
In der Anzeige werden die Min- und Max-Marken angezeigt.
- **SCHRIFTGRÖSSE**
Schriftgröße für Textanzeige. Default: 55.
- **BEI ÜBER-/UNTERSCHREITUNG FARBE WECHSELN**
Die Hintergrundfarbe des Textes wechselt bei Über- oder Unterschreiten eines Schwellwertes.
- **SENSOR UNTERER SCHWELLWERT**
Unterer Schwellwert für Sensor.
- **SENSOR OBERER SCHWELLWERT**
Oberer Schwellwert für Sensor.
- **KACHELFARBE ZUSTAND 'NORMAL'**
Stellen Sie die gewünschte Farbe mit dem Farbwähler ein.
- **KACHELFARBE ZUSTAND 'MIN'**
Stellen Sie die gewünschte Farbe mit dem Farbwähler ein.

- **KACHELFARBE ZUSTAND 'MAX'**
Stellen Sie die gewünschte Farbe mit dem Farbwähler ein.

9.5.2.2 Darstellungsform "Instrument"

Sensorwert in Form eines Analoginstruments darstellen.

Abb. 109: Sensor-Darstellung als Instrument

- **WÄHLEN SIE DARSTELLUNG DES SENSORS**
Hier: Instrument.
- **BEI ÜBER-/UNTERSCHREITUNG FARBE WECHSELN**
Die Hintergrundfarbe des Instruments wechselt bei Über- oder Unterschreiten eines Schwellwertes.
- **SENSOR UNTERER SCHWELLWERT**
Unterer Schwellwert für Sensor.
- **SENSOR OBERER SCHWELLWERT**
Oberer Schwellwert für Sensor.
- **KACHELFARBE ZUSTAND 'NORMAL'**
Stellen Sie die gewünschte Farbe mit dem Farbwähler ein.

- **KACHELFARBE ZUSTAND 'MIN'**
Stellen Sie die gewünschte Farbe mit dem Farbwähler ein.
- **KACHELFARBE ZUSTAND 'MAX'**
Stellen Sie die gewünschte Farbe mit dem Farbwähler ein.
- **WÄHLEN SIE DEN INSTRUMENTEN TYP FÜR DIE DARSTELLUNG**
Es stehen 5 Typen zur Auswahl.
- **SENSOR ANZEIGE MINIMALWERT**
Minimalwert des Instrumentenanzeige.
- **SENSOR ANZEIGE MAXIMALWERT**
Minimalwert des Instrumentenanzeige.
- **LCD FÜR WERT DARSTELLUNG**
Zusätzlich zur Zeigerdarstellung wird der Wert in der Optik einer LCD-Anzeige dargestellt.
- **SEKTIONEN MARKIERUNGEN**
Sektionen-Markierungen anzeigen. Default: Verbergen.

9.5.2.3 Darstellungsform "Diagramm"

Sensorwert in Form eines Kurvendiagramms darstellen.

Abb. 110: Sensor-Darstellung als Kurvendiagramm

- **WÄHLEN SIE DARSTELLUNG DES SENSORS**
Hier: Diagramm.
- **HÖHE DER KACHEL**
Auswahl zwischen einfacher und doppelter Kachelhöhe.
- **BEI ÜBER-/UNTERSCHREITUNG FARBE WECHSELN**
Die Hintergrundfarbe des Instruments wechselt bei Über- oder Unterschreiten eines Schwellwertes.
- **SENSOR UNTERER SCHWELLENWERT**
Unterer Schwellwert für Sensor.
- **SENSOR OBERER SCHWELLENWERT**
Oberer Schwellwert für Sensor.
- **KACHELFARBE ZUSTAND 'NORMAL'**
Stellen Sie die gewünschte Farbe mit dem Farbwähler ein.

- **KACHELFARBE ZUSTAND 'MIN'**
Stellen Sie die gewünschte Farbe mit dem Farbwähler ein.
- **KACHELFARBE ZUSTAND 'MAX'**
Stellen Sie die gewünschte Farbe mit dem Farbwähler ein.
- **SENSOR ANZEIGE MINIMALWERT**
Minimalwert des Kurvendiagramms.
- **SENSOR ANZEIGE MAXIMALWERT**
Minimalwert des Kurvendiagramms.
- **WÄHLEN SIE DIE FARBE FÜR DEN GRAPHEN**
Stellen Sie die gewünschte Farbe mit dem Farbwähler ein.
- **BIS ZUR ACHSE FÜLLEN**
Die Darstellung wird als Fläche ausgeführt.
- **UNTERER SCHWELLENWERT**
Default: Anzeigen. Farbe kann ausgewählt werden.
- **OBERER SCHWELLENWERT**
Default: Anzeigen. Farbe kann ausgewählt werden.

9.5.3 Reiter "Berechnung"

Hinweis: Dieser Reiter nur in Expertenansicht aktiv.

Durch aktivieren der Berechnungsfunktion kann der Sensorwert skaliert oder mit einem Offset versehen werden. Der Term kann aus maximal zwei Additionen und zwei Multiplikationen zusammengesetzt werden.

Die Berechnungen funktionieren nur mit Sensoren, die via I²C-Port erfasst wurden. Es können also keine Powermeter-Messwerte oder von anderen Geräten importierte Messwerte verrechnet werden. Alternativ können Sie aber von Messwerten, die nicht direkt in die Berechnung einbezogen werden können, einen Klon erstellen (siehe Funktion "Sensor duplizieren" im Menü "Funktionen" > "Virtuelle Sensoren" > Button "+"). Mit diesem virtuellen Sensor kann anschließend gerechnet werden.

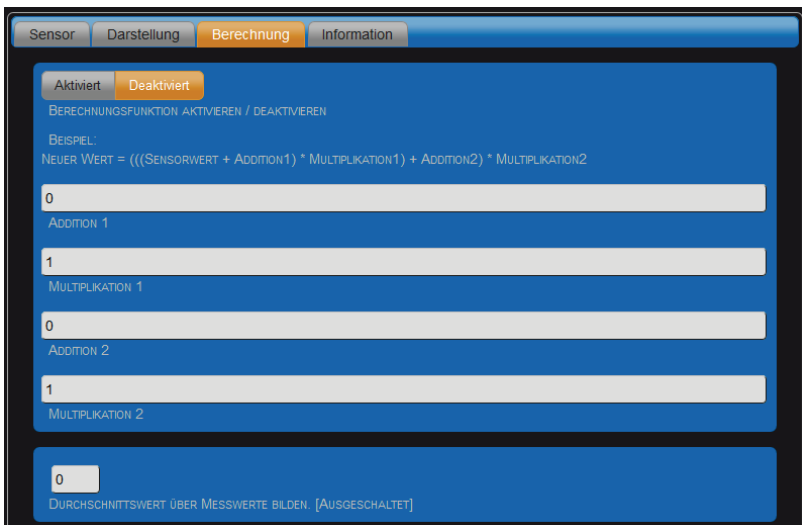


Abb. 111: Sensor Berechnung

- **BERECHNUNGSFUNKTION AKTIVIEREN/DEAKTIVIEREN**

Default = Deaktiviert. Es können nur Messwerte von Sensoren via I²C-Port und virtuellen Sensoren verwendet werden.

Neuer Wert =

$$(((\text{Sensorwert} + \text{Addition 1}) * \text{Multiplikation 1}) + \text{Addition 2}) * \text{Multiplikation 2}$$

- **ADDITION 1**
Summand für erste Addition. Default = 0.
- **MULTIPLIKATION 1**
Multiplikator für erste Multiplikation. Default = 1.
- **ADDITION 2**
Summand für zweite Addition. Default = 0.
- **MULTIPLIKATION 2**
Multiplikator für zweite Multiplikation. Default = 1.
- **DURCHSCHNITTSWERT ÜBER MESSWERTE BILDEN [AUSGESCHALTET]**
Anzahl der Messwerte über die gemittelt werden soll. Default = 0
(keine Durchschnittsberechnung).

9.5.4 Reiter "Information"

Hinweis: Dieser Reiter nur in Expertenansicht aktiv.

Ausgabe der Systeminformationen über den Sensor.

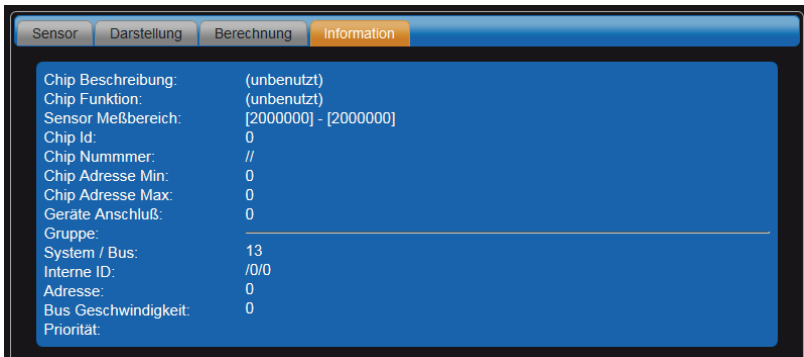


Abb. 112: Sensor Information

9.6 Historie der Sensordaten

Klicken Sie auf das Kurvensymbol auf der Sensorkachel unten links um die Kurvendarstellung zu öffnen.



Für jeden Sensor können die Messwerte der letzten 72 Stunden getrennt nach Tagen (heute, gestern, vorgestern) angezeigt und somit leicht miteinander verglichen werden.



Abb. 113: Historie der Sensordaten

- **HEUTE / GESTERN / VORGESTERN**

Klicken Sie auf den jeweiligen Button um die Kurven der einzelnen Tage aus- oder einzublenden.

- **AUTO-SKALIERUNG**

Durch Anklicken des Buttons "Auto-Skalierung" richtet sich die Skalierung nach dem tatsächlich gemessenen Minimal- und Maximalwert. Ein erneutes Anklicken aktiviert wieder die normale Skalierung, d.h. die Ausrichtung erfolgt am oberen und unteren Anzeigelimit.

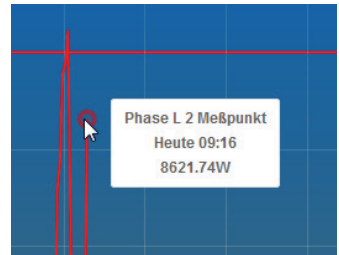
- **DOPPELKLICK AUF GRAPHIK**

Durch Doppelklick auf die Graphik wird der im Diagramm dargestellte Zeitraum der Anzeige mit jedem Doppelklick verkürzt. Mit

dem Mauszeiger und gedrückter linker Maustaste kann der Anzeigebereich verschoben werden.

- **MAUSZEIGER AUF KURVENVERLAUF**
Wird der Mauszeiger über einzelne Kurvenpunkte bewegt, erscheint der jeweilige Wert detailliert in einem Textfeld.

Abb. 114: Kurvenpunkt mit Detailinformation



10. Anhang

10.1 Technische Daten

Strommessung	<ul style="list-style-type: none"> • 3-phasig (L1, L2, L3) max. 32 A • Genauigkeit $\pm 2\%$ vom Skalenenwert • Shunt-Widerstand: 2 mΩ
Spannungsmessung	<ul style="list-style-type: none"> • 3-phasig bezogen auf Neutraleiter (L1->N, L2->N, L3->N) max. 450V_{eff.} • Genauigkeit $\pm 2\%$ vom Skalenenwert
Digitale Ausgänge (ST2)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 TTL-Ausgänge OUT0..3 (U_{OH} = min. 3,07V, typ. 3,17V; U_{OL} = max. 0,26V, typ. 0,16V @ I_O = max. ± 5 mA) • 4 Open-Collector-Ausgänge OUT4..7, Treiberbaustein: ULN2803 (VCC_EXT = +12..50VDC; I_{sink} = 500 mA/je Ausgang) • 10-pol. Steckleiste: Typ: Phoenix MCV 1,5/10-G-3,81, passender Gegenstecker mit Federklemmen: Typ: Phoenix FMC 1,5/10-ST-3,81, Rastermaß: 3,81 mm
Sensor-/Aktor-Port (ST3)	1 x I ² C-Port multiplexfähig (RJ45)
Kompatible Sensoren/Aktoren	Alle Sensoren/Aktoren aus dem ALLNET-Programm, die ausschließlich mit einer Versorgungsspannung von 3,3 V arbeiten
USB-Port (ST4)	USB 2.0 Device (USB 2.0-Buchse, Typ A)
Netzanschluss (ST5)	230 VAC via 2-pol. Stecker
LAN-Anschluss (ST6)	1 x Ethernet (RJ45) 10BaseT/100BaseTX nach IEEE 802.3/IEEE 802.3u
Konsolen-Port (ST7)	1 x RS-232-Port (RJ45)
Starkstromklemmen (ST1/ST8)	<ul style="list-style-type: none"> • 3- bzw. 4-polige Anschlussklemme, Typ: Phoenix MKDS 10 HV/ x-ZB-10,16 • Anzugsdrehmoment: min. 1,2 Nm, max. 1,5 Nm • Leitungsquerschnitt: min. 0,5 mm², max. 16 mm² • Empfohlene Leitungsquerschnitte abhängig vom max. Messstrom: 16 A je Phase: min. 1,5 mm² 32 A je Phase: min. 6 mm² 64 A je Phase: min. 16 mm² (Gerät nicht spezifiziert)
WLAN	2,4 GHz Wireless N, bis zu 150 Mbps (IEEE 802.11b/g/n)
Netzwerk-Protokolle	HTTP/HTTPS, FTP, TCP/IP, NTP, SMTP, SSH
Interner Datenspeicher	4 GB Flash-Speicher
Betriebssystem	alle netzwerkfähigen Betriebssysteme
Stromversorgung	210..245 VAC (45..65 Hz) / Stromaufnahme 5 W (ohne Zusatzmodule)
Antenne	WLAN-Antenne im Gehäuse integriert
Gehäuse	Kunststoffgehäuse grau
Abmessungen (B x T x H)	160,3 mm x 91,5 mm x 68,2 mm (ohne Stecker)
Gewicht	385 g
Betriebstemperatur	5..40 °C
Luftfeuchtigkeit	10%..85% (nicht kondensierend)
Lagertemperatur	-20..60 °C
Lagerluftfeuchte	5%..90% (nicht kondensierend)
Zertifikate	RoHS, RED 14/53/EU

10.2 System-Reset

Es kann vorkommen, dass Ihr Gerät durch fehlerhafte Benutzereinstellungen nicht mehr erreichbar ist, dass ein Passwort gesetzt und vergessen wurde, etc. In diesem Fall können Sie mittels der folgenden Reset-Prozedur alle Einstellungen im Gerät in den Grundzustand zurücksetzen (alle Einstellungen und Werte gehen dabei verloren):

- Das ALL3697 Powermeter stromlos machen.
- Mittels eines nichtleitenden spitzen Gegenstandes (z. B. einem Zahnstocher) den RESET-Taster durch das kleine Loch auf der Gehäuse-Oberseite drücken und gedrückt halten.
- DER KNOPF MUSS GEDRÜCKT BLEIBEN! Das ALL3697 nun wieder mit Strom versorgen und ca. 3 Minuten warten bis die ACT-LED zu blinken beginnt.
- ERST JETZT den Taster wieder loslassen.

Hiermit ist der Reset-Vorgang abgeschlossen und alle Einstellungen sind wieder im Auslieferungszustand.

10.3 Reinigung

Trennen Sie vor jeder Reinigung des Gerätes die Netzversorgung. Verwenden Sie bei der Reinigung ein leicht feuchtes und weiches Tuch (am besten ein Mikrofasertuch). Benutzen Sie für die Reinigung auf keinen Fall Putzmittel, Alkohol oder sonstige Lösungsmittel. Bitte beachten Sie, dass sich innerhalb des Gehäuses eine moderne Elektronik befindet. Verwenden Sie daher niemals Wasser oder Reinigungsmittel, das durch Gehäuseschlitze (Löcher) in das Innere des ALL3697 eindringen könnte. Sollte es dennoch passieren, schließen Sie das Gerät auf keinen Fall wieder an und kontaktieren Sie bitte unseren Support.

10.4 GPL-Erklärung

Das Gerät beinhaltet Software welche unter der GPL veröffentlicht wurde. Die GPL finden sie online im Internet unter www.gnu.de.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991, Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA. Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by ALL4500 IP Sensoric Appliance the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too. When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things. To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it. For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights. We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software. Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations. Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any ALL4500 IP Sensoric Appliance patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE - TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The „Program“, below, refers to any such program or work, and a work based on the Program” means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term „modification“.) Each licensee is addressed as „you“. Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program. You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions: a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change. b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License. c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such

interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.) These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it. Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program. In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following: a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or, b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or, c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.) The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable. If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program. If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances. It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice. This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and „any later version“, you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM „AS IS“ WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

10.5 Wichtige Hinweise

10.5.1 Verpackungsverordnung

"Grundsätzlich sind Hersteller wie auch Vertreiber verpflichtet dafür zu sorgen, dass Verkaufsverpackungen prinzipiell nach Gebrauch wieder vom Endverbraucher zurückgenommen und einer erneuten Verwendung oder einer stofflichen Verwertung zugeführt werden." (gemäß §4 Satz 1 der VerpackVO). Sollten Sie als Kunde Probleme bei der Entsorgung der Verpackungs- und Versandmaterialien haben, schreiben Sie bitte eine E-Mail an info@allnet.de.

10.5.2 Recyclehinweis und RoHS Konformität

Bitte beachten Sie, dass Teile der Produkte der ALLNET® GmbH in Recyclestellen abgegeben werden sollen bzw. nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen (Leiterplatten, Netzteil, etc.).

ALLNET® Produkte sind RoHS-konform gefertigt (RoHS = engl. Restriction of the use of certain hazardous substances; dt. „Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe“).

10.5.3 Garantie

Innerhalb der Garantiezeit beseitigen wir Fabrikations- und Materialfehler kostenlos. Die für Ihr Land gültigen Garantiebestimmungen finden Sie auf der Homepage Ihres Distributors. Bei Fragen oder Problemen zur Anwendung erreichen Sie uns während unserer normalen Öffnungszeiten unter folgender Telefonnummer +49 (0)89 894 222-15 oder per E-Mail: support@allnet.de.

10.5.4 Hersteller und Support

ALLNET® ist ein eingetragenes Warenzeichen der ALLNET® GmbH. Bei Fragen, Problemen und für Produktinformationen sämtlicher Art wenden Sie sich bitte direkt an den Hersteller:

ALLNET® GmbH Computersysteme

Maistrasse 2

82110 Germering

E-Mail: support@allnet.de

Telefon: +49 (0)89 894 222-15, Fax: +49 (0)89 894 222-33

Internet: www.allnet.de



ALLNET® GmbH Computersysteme

Maistrasse 2

D-82110 Germering

www.allnet.de

Telefon: +49 (0)89 894 222 22

Fax: +49 (0)89 894 222 33

info@allnet.de