



Quick Guide

Aufsicht- und
Überwachungssystem

AERNET
Webapplikation




ACHTUNG: Seiten mit dem Symbol „“ am Seitenende weisen auf die neuen Funktionen des aktualisierten AerNet-Portals hin. Diese Seiten sollten nur zu Informationszwecken als „Einschub“ im Handbuch interpretiert werden. Das gesamte Handbuch behält seine Gültigkeit und es wird empfohlen, die Reihenfolge des Inhaltsverzeichnis einzuhalten.

Illustration der neuen AerNet-Portalfunktionen (<https://aernet.aermec.com>)

Dieses Dokument stellt die Ergänzungen/Änderungen vor, die an der Web-Schnittstelle der Web-Applikation zur Überwachung der Anlagen (<https://aernet.aermec.com>) vorgenommen wurden.

0) Erster Zugang zum neuen Portal

Wenn Sie zum ersten Mal auf das aktualisierte AerNet-Portal zugreifen, erscheint der folgende Bildschirm, der es Ihnen ermöglicht, das Dokument herunterzuladen, in dem die eingeführten Varianten zusammengefasst sind (d. h. das Dokument, das Sie gerade lesen):

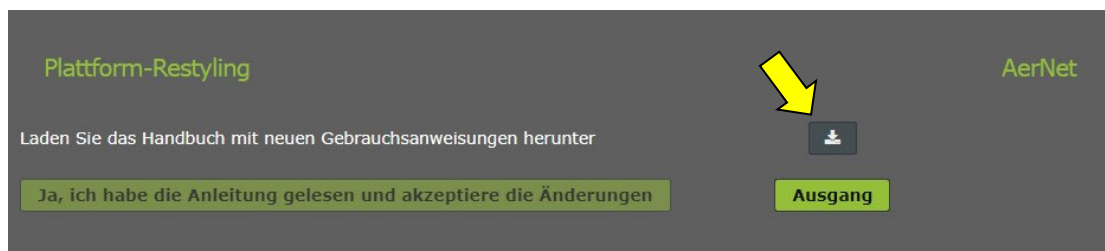


Abbildung 1: Herunterladen der neuen Anleitungen

1) Allgemeine Schnittstellenelemente

Einige allgemeine Elemente der Schnittstelle wurden neu positioniert, insbesondere das Menü für den Zugriff auf die Funktionen wurde horizontal am oberen Rand des Bildschirms entwickelt, um mehr Platz in der Mitte zu schaffen und so die Nutzung bestimmter Funktionen zu erleichtern, die unten beschrieben werden.



Abbildung 2: Neues Layout des Zugriffsmenüs

2) Funktionen von Netzwerken, Anlagen und Benutzern

Beim Anlegen eines neuen Benutzers ist die neue Funktion „Visualisations“ verfügbar:



Abbildung 3 - Neue Funktion „Visualisations“

In dieser neuen Version des AerNet-Portals **hat** jeder „Benutzer“ oder „Superuser“, der angelegt wird, **standardmäßig Zugriff auf alle Anzeigen aller Netzwerke, die dem Administrator gehören**. Über die neue Registerkarte „Visualisations“ hat der Administrator die Möglichkeit, den Zugriff auf eine bestimmte Visualisation zu sperren:



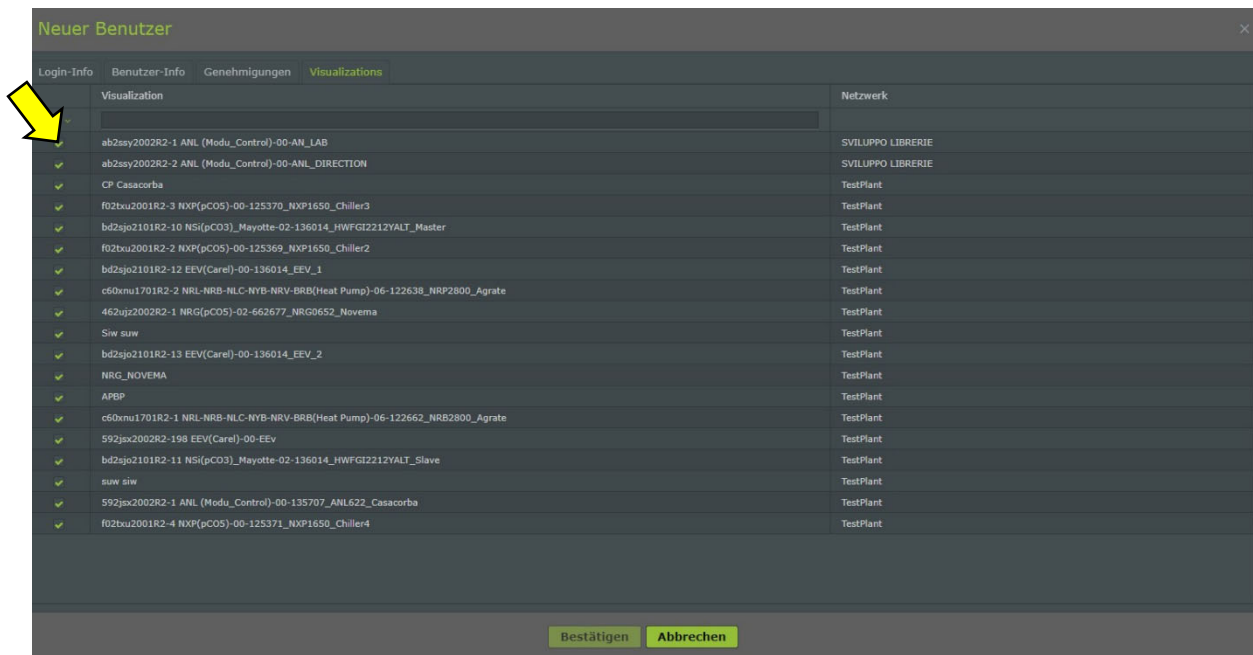


Abbildung 4: Ermöglichung von Visualisations

Es ist zu bedenken, dass nach dem Löschen eines oder mehrerer Slaves auch die entsprechenden Anzeigen gelöscht werden.

3) Senden von Alarmen

In dieser Version ist die Möglichkeit gegeben, zusätzliche E-Mail-Adressen einzurichten, an die Alarme gesendet werden können. **Diese Empfänger sind in der Liste der Benutzer nicht sichtbar und können sich nicht anmelden, sondern sie erhalten nur Alarm-E-Mails.**

Um diese neuen Empfänger hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie den gewünschten Slave aus
- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Andern“ in der oberen rechten Ecke
- Wählen Sie dann die Registerkarte „Alarme“ und anschließend die Schaltfläche „Allarmmeldung“ . Das klassische Alarmbenachrichtigung-Fenster wird mit einem neuen Symbol in der Mitte geöffnet.

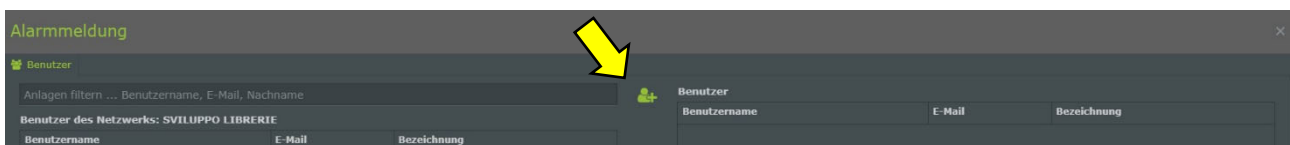


Abbildung 5: Neues Symbol für die Eingabe zusätzlicher E-Mail-Adressen

- Wenn Sie auf das neue Symbol klicken, öffnet sich ein Fenster, in dem Sie eine neue E-Mail-Adresse eingeben können.

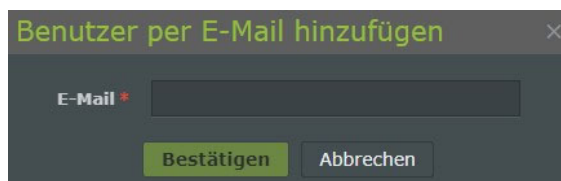


Abbildung 6: E-Mail-Zusammenstellung



Wenn Sie auf „Bestätigen“ klicken, wird der Empfänger hinzugefügt. Es ist natürlich jederzeit möglich, ihn zu entfernen.

4) Familien verwalten

In dieser Version wurden mehrere Änderungen im Bereich „Profile verwalten“ vorgenommen, um die Benutzerfreundlichkeit der „Aernet Pro“ genannten Schnittstelle zu verbessern. Schauen wir uns das im Detail an.

Verfügbare Familien

Die Schnittstelle ist der vorherigen sehr ähnlich; die verfügbaren Familien werden aufgelistet, wobei die Revision und die Quelldatei angegeben werden:

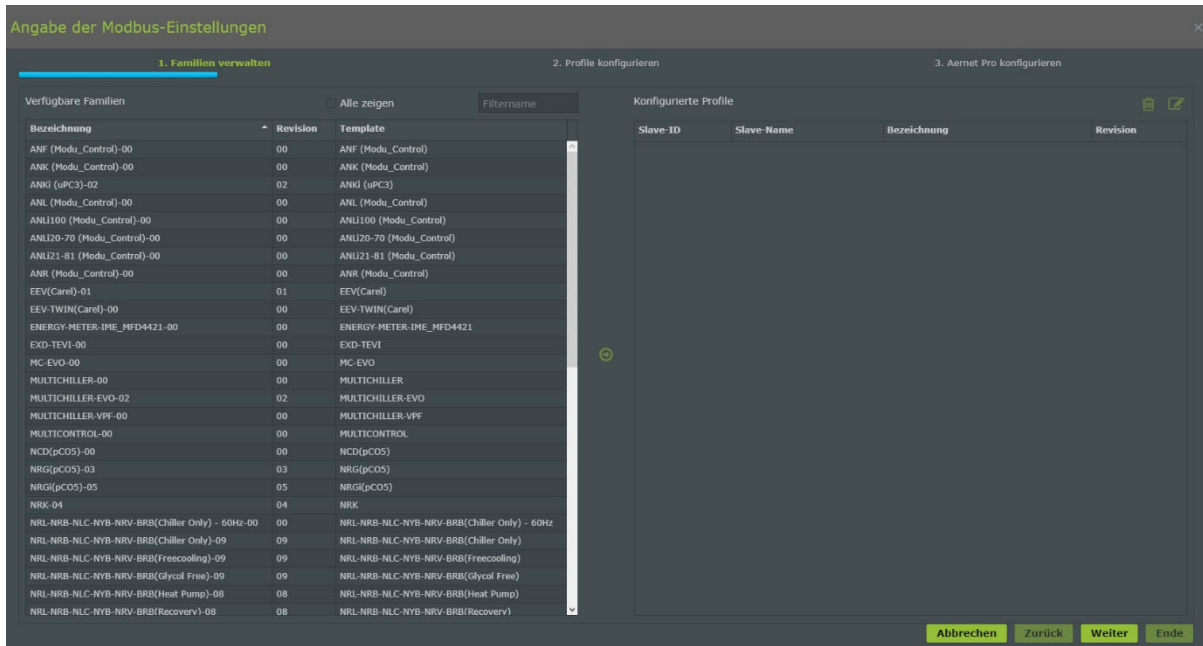


Abbildung 7: Bildschirm „Familien zuordnen“

Sobald die zu importierende(n) Familie(n) ausgewählt und die verschiedenen erforderlichen Parameter (Name, Modbus-Adresse usw.) eingestellt wurden, sind zwei neue Symbole aktiv:

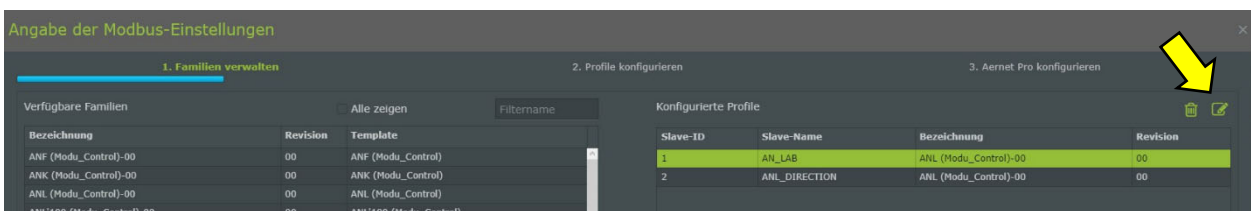




Abbildung 8: Familien zuordnen, zusätzliche Funktionen

Mit dem Symbol  kann der neu importierte (oder bereits vorhandene) Modbus-Slave gelöscht werden: Bitte beachten Sie, dass nach dem Löschen eines oder mehrerer Slaves auch die entsprechenden Anzeigen gelöscht werden. Über das Symbol  können alle Einstellungen des angelegten Slaves geändert werden, einschließlich der Modbus-Adresse. Wenn Sie das Verfahren fortsetzen, gelangen Sie zum nächsten Schritt, **Profile konfigurieren**.

Profile konfigurieren



Die Benutzeroberfläche ist identisch mit der der vorherigen Version, mit Ausnahme des Symbols „Kopieren“:

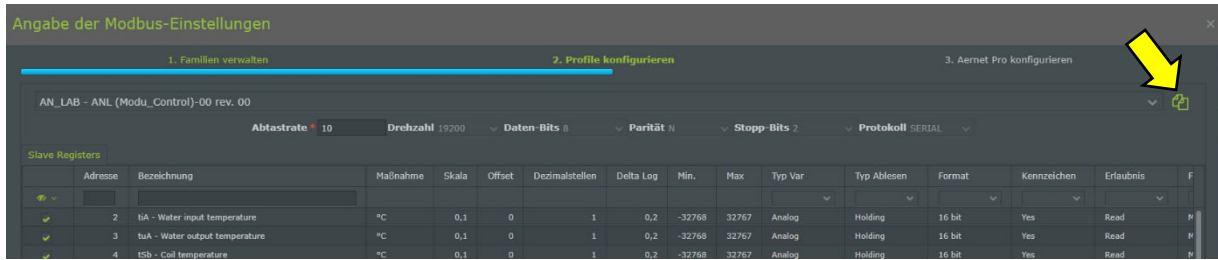


Abbildung 9: Profile konfigurieren, Symbol Kopieren


Durch Anklicken des Symbols  ist es möglich, alle Einstellungen des aktuellen Slave-Profiles, einschließlich der aktivierten Register, in ein zweites Slave-Profil (derselben Familie) zu kopieren, sofern dieses zuvor mit der Funktion „Familien zuordnen“ geladen wurde:



Abbildung 10: Funktion Familien kopieren

Das Kopieren erfolgt von der „Quellfamilie“ in die „Zielfamilie“. Wenn Sie Profile bis auf die Adresse genau identisch.

Wenn Sie den Vorgang fortsetzen, gelangen Sie zum nächsten Schritt, **AerNet Pro konfigurieren** drücken, sind die beiden Slave-

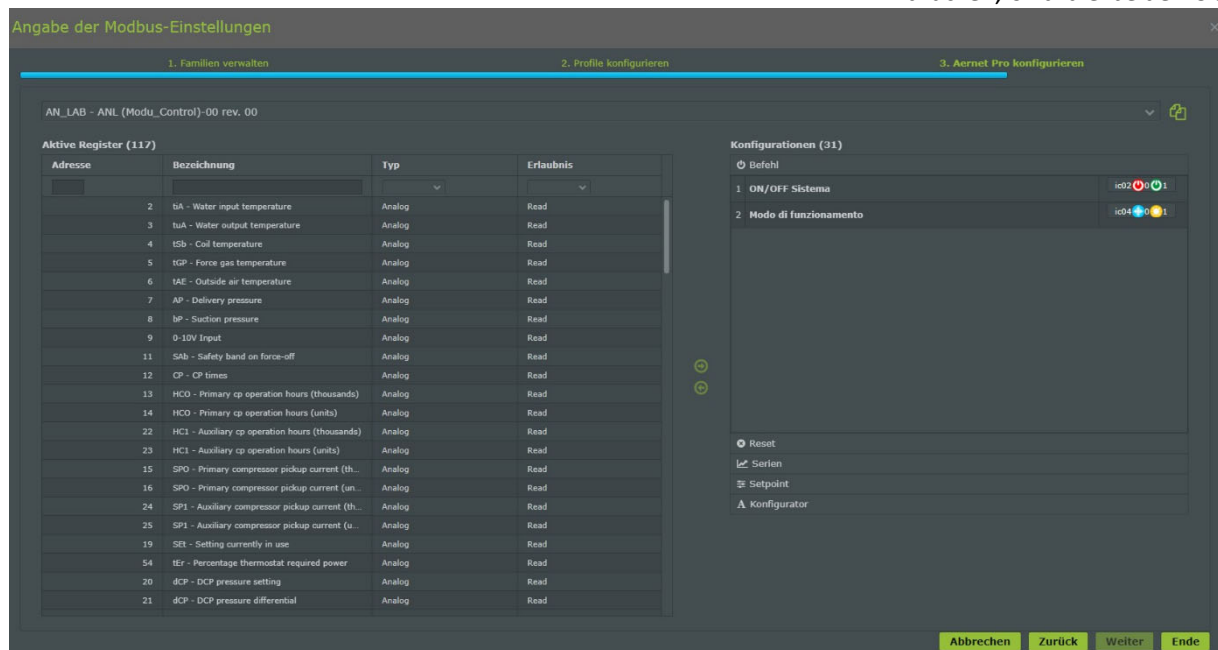


Abbildung 11: Schnittstelle „AerNet Pro konfigurieren“

AerNet Pro konfigurieren

Die Bereiche Befehl, Reset, Setpoint und Konfigurator sind unverändert geblieben.



Die Bereiche Status und Serien wurden unter „Serien“ zusammengeführt.
Der Bereich „Histogramm“ wurde entfernt.

Bei der Erstellung der Aernet Pro Schnittstelle besteht die Möglichkeit, bis zu 20 Parametern in „Lesen“ oder „Lesen/Schreiben“ auszuwählen, die im Zusammenfassungsfenster von Aernet Pro angezeigt werden sollen. Wenn sie ausgewählt und nach rechts gebracht werden, kann man mit Hilfe der entsprechenden Flagge MAXIMAL 10 PARAMETER wählen, ob sie grafisch dargestellt werden sollen oder nicht. Bitte beachten Sie, dass einige von ihnen normalerweise sowohl in der Zusammenfassung als auch im Diagramm vorhanden sind, da sie bereits voreingestellt sind. Sie können natürlich entfernt und/oder geändert werden.

Auch in diesem Schritt können Sie die Funktion „Kopieren“  verwenden.

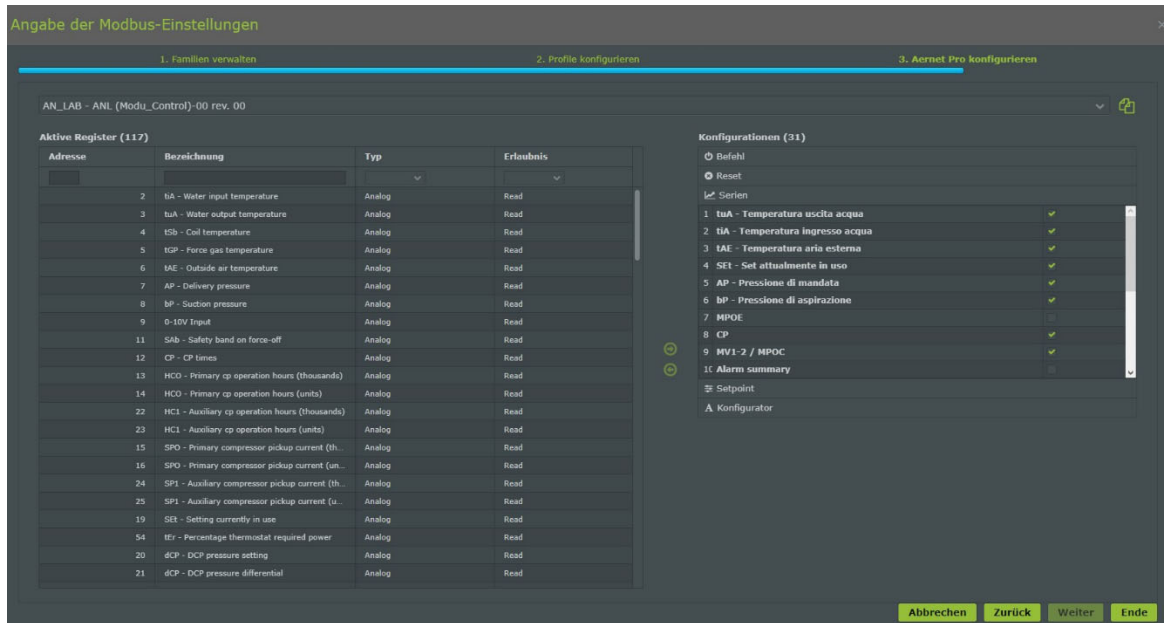


Abbildung 12: Konfiguration von Aernet Pro; Zuweisung von anzuzeigenden Parametern

Wenn dieser Schritt abgeschlossen ist, kehren Sie durch Drücken der Schaltfläche **Ende** zum Fenster Anlagen und Parameter zurück, in dem Sie die Standardanzeige von Aernet Pro auswählen können, die wie folgt aussieht:

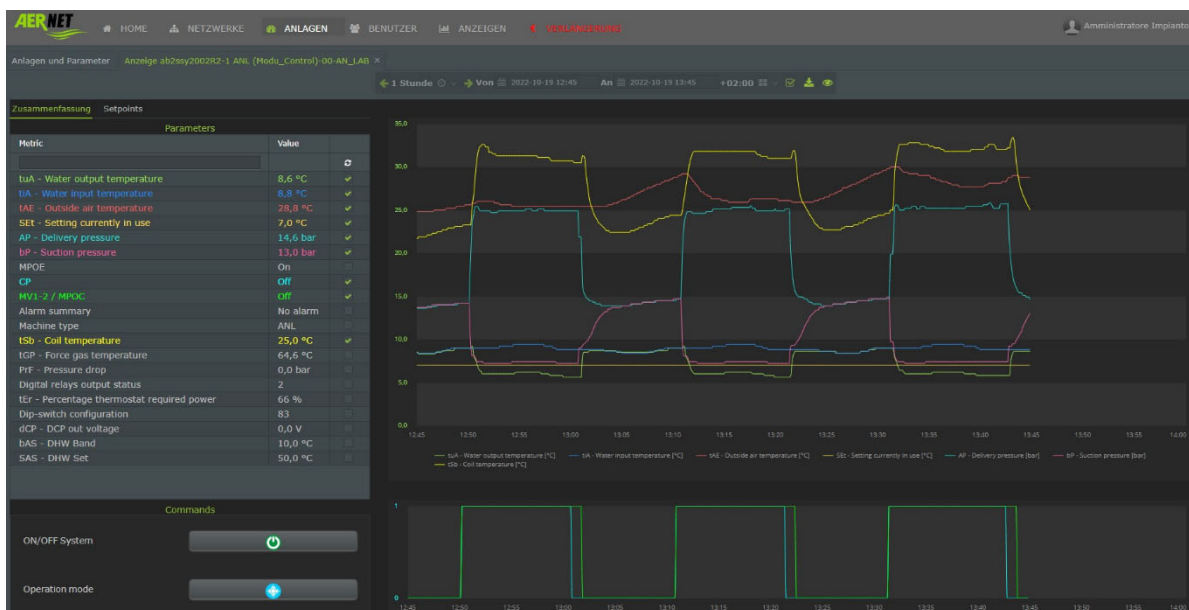



Abbildung 13: neue AerNet Pro Schnittstellenanzeige



Nachfolgend finden Sie eine Erläuterung der neuen AerNet Pro-Schnittstelle.

- Die Tabelle mit den 20 Parametern, die Sie unter „Zusammenfassung“ sehen, ist dynamisch, d.h. sie wird alle 30 Sekunden aktualisiert.
- Daten in der Tabelle, die nicht grafisch dargestellt werden, erscheinen in Weiß, während diejenigen, die grafisch dargestellt werden, in der Farbe der entsprechenden Serie im Diagramm erscheinen.
- Mit Hilfe der Häkchen können Parameter (maximal 10) entfernt/hinzugefügt werden, die dann im Diagramm durch Drücken der Taste  aktualisiert werden.
- Die Beschriftungen unterhalb des Diagramms bleiben erhalten, so dass die Serie schnell entfernt, wieder eingefügt oder hervorgehoben werden kann.
- Das Diagramm ist dynamisch, zeigt standardmäßig die letzte Betriebsstunde und ermöglicht das Zoomen mit der Maus, wie bei den im Menü „Anzeigen“ erstellten Diagrammen. Es ist weiterhin möglich, die Anzeigeintervalle wie gewohnt zu verwalten.
- Ist einer der Parameter vom Typ Digital oder Coil, wird das Diagramm auf eine Doppelanzeige umgestellt, wobei die analogen Spuren oben und die digitalen Spuren unten angezeigt werden, ähnlich wie bei der „Tandem-Graph“-Anzeige.
- Die drei Umschalttasten bleiben erhalten, mit denen Sie einige schnelle Befehle ausführen können (z. B. Maschine Ein/Aus, Saisonwechsel und Alarm-Reset).
- Sollwerte sind über das spezielle Formular „Setpoints“ verfügbar:

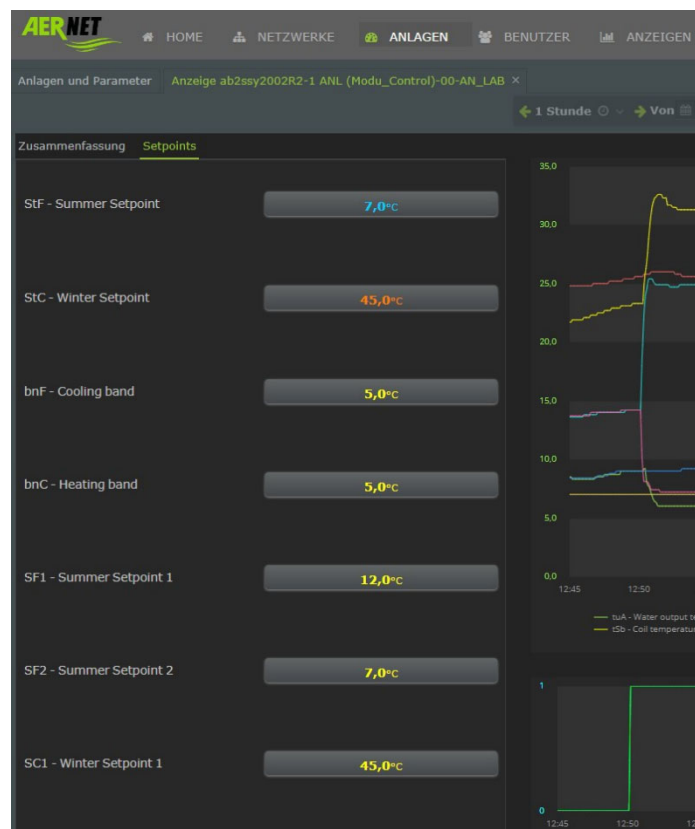


Abbildung 14: Fenster zum Bearbeiten von Sollwerten

5) Vorratsdatenspeicherung

Um die Daten-Cloud-Plattform von AerNet effizienter zu gestalten und gleichzeitig bei der Erneuerung des Abonnements ein wenig Geld zu sparen, sieht die neue AerNet-Plattform die folgenden Zeitfenster für die Speicherung der aufgezeichneten Daten vor:

- Die Aufbewahrungszeit für gemittelte Daten (durchschnittliche Daten pro Stunde) **wurde auf 3 Monate verkürzt** (vorher war es ein Jahr).
- Die Aufbewahrungszeit für Punktdaten, d. h. für Daten, die mit der höchstmöglichen Auflösung aufgezeichnet wurden, bleibt bei einer Woche unverändert.




AerNet Web Application – Quick Guide

1 Einleitung

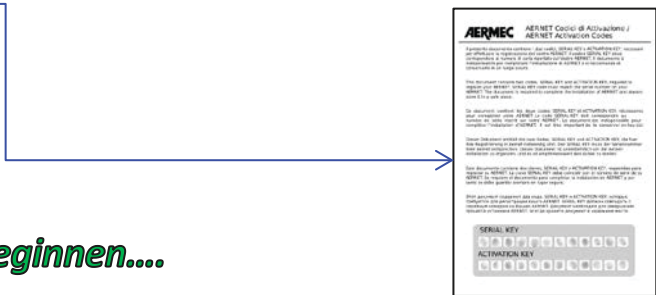
Dieses Dokument beschreibt die grundlegenden Operationen für die Konfiguration von AerNet zum Anschluss eines oder mehrerer Slaves für die Fernsteuerung.

Die folgenden Operationen müssen durchgeführt werden, nachdem AerNet mechanisch und elektrisch korrekt installiert und an das Internet angeschlossen wurde (per Ethernet / WIFI / 3G, siehe das dem Kit beiliegende Installationshandbuch).

 **Es wird daran erinnert, dass für die komplette Beschreibung aller Funktionen der Plattform AerNet das Handbuch *“AerNet Web Application – Full Guide”* eingesehen werden muss, das ebenfalls auf der Homepage von Aermec zur Verfügung steht. Dieses Dokument ist eine Kurzanleitung, um die Inbetriebnahme des Produkts zu gestatten, und ist daher nicht vollständig.**


2 Was Sie brauchen

Der Benutzer muss über einen **Personal Computer** oder ein **Tablet** verfügen, welcher/s auf Internet zugreifen kann, um die Aktivierung von AerNet im Cloud-Portal abzuschließen. Außerdem muss man das Blatt mit den **Aktivierungscodes von AerNet** zur Hand haben, das dem Kit beiliegt.



3 Bevor Sie beginnen....

Nachfolgend wird ein Beispiel für die Erstellung einer Basisanlage bestehend aus einem einzigen Aermec-Kaltwassersatz gezeigt. Bevor mit der Konfiguration begonnen wird, ist es nützlich, einige Grundkonzepte zusammenzufassen, auf die im Dokument Bezug genommen wird und die Teil der Plattform AerNet sind.

- **AerNet:** Ist die physische pg, die an die Maschinen angeschlossen wird, die über eine serielle Schnittstelle RS485 überwacht werden sollen
- **Anlagen:** Stellen physisch die einzelnen, auf der Cloud-Plattform  registrierten AerNet dar, an die die einzelnen Modbus-Slaves angeschlossen werden (alle Aermec-Geräte, die über einen RS485-Port verfügen)
- **Netzwerke:** Unter “Netzwerk” versteht man eine logische Angliederung einer oder mehrerer Anlagen. Diese Angliederung kann zum Beispiel benutzt werden, um die Anlagen auf geografischer Basis zusammenzufassen (alle Anlagen der Lombardei sind im Netz “Lombardei” registriert. Es kann auch eine andere Klassifizierung benutzt werden, die für die Verwaltung des Geräteparks nützlich ist. Mit jedem Netz kann eine geografische Karte verknüpft werden, die die Position der Anlagen kennzeichnet.
- **Benutzer:** Diejenigen, die den AerNet-Service nutzen. Es gibt verschiedene Benutzertypen:
 - **Administrator:** Das ist der Eigentümer von AerNet, der alle Funktionen der Plattform verwalten kann. Er ist der Eigentümer von einem oder mehreren Netzwerk und kann die einzelnen Anlagen konfigurieren und einstellen, Ansichten erstellen, mit den jeweiligen Netzen verknüpfte Benutzer erstellen und spezifische Ansichten für die Benutzer freischalten. Er kann andere Benutzer mit der Bezeichnung “Supernutzer” und “Benutzer” erstellen.
 - **Supernutzer:** Ein Benutzer vom Typ Supernutzer hat innerhalb des Netzwerk, in dem er erstellt wurde, Zugriff auf einige Funktionen des Administrator. Er wird standardmäßig als Empfänger alle Alarmmeldungen eingestellt

- **Benutzer:** Er kann nur auf die Anzeigen des Netzwerk / der Anlage zugreifen, in dem/der er erstellt wurde und mit dem/der er vom Administrator verknüpft wurde. Er erhält nur die Alarmmeldungen, für die ihn der Administrator in die Meldungsliste mit Basisrolle eingetragen hat
- **Anzeigen:** Die verschiedenen Ansichten, mit denen die Benutzer Zugriff auf die von der Plattform gesammelten Daten haben, werden “ Anzeigen ” genannt. Auf AERNET stehen viele Arten von “grafischen Widget ” zur Verfügung (Grafiken, Mehrwertgrafiken, Tabellen, Histogramme, usw.). Eine Ansicht kann einen oder mehrere Widget enthalten. Es muss daran erinnert werden, dass für jede installierte Anlage standardmäßig eine Ansicht mit dem Namen “AerNet Pro” erstellt wird: Dabei handelt es sich um eine zusammenfassende Übersicht, auf der der aktuelle Anlagenstatus eingesehen, Befehle erteilt und einige Sollwerte eingestellt werden können.

4 Starten der Web Application

4.1 Vorbereitende Kontrollen

Sicherstellen, dass AerNet mit Strom versorgt wird: Wenn alles ok ist, müssen die Leds “ON” und “WIFI” und, falls es korrekt im Internet sichtbar ist, die Led “US1” leuchten.

4.2 Starten der Web Application AERNET

Auf einem beliebigen PC oder Tablet mit Internetanschluss einen beliebigen Browser öffnen und die folgende Adresse eingeben: “aernet.aermec.com”. Die folgende Seite öffnet sich:

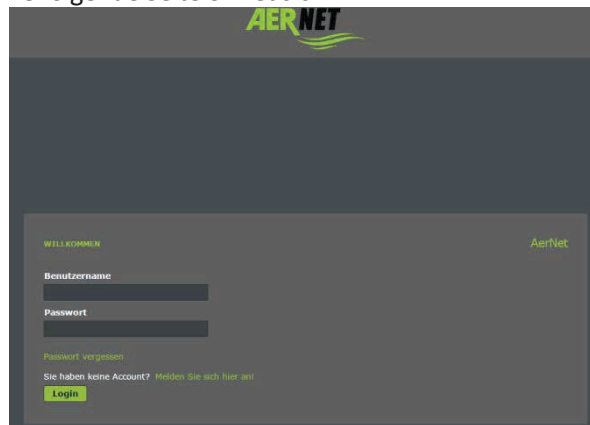


Abbildung 1: Login-Seite

Wenn Sie bereits registriert sind, geben Sie Benutzername und Passwort ein. Andernfalls die Registrierung vornehmen, indem Sie “ Melden Sie sich hier an! ” anklicken. Die folgende Seite öffnet sich:

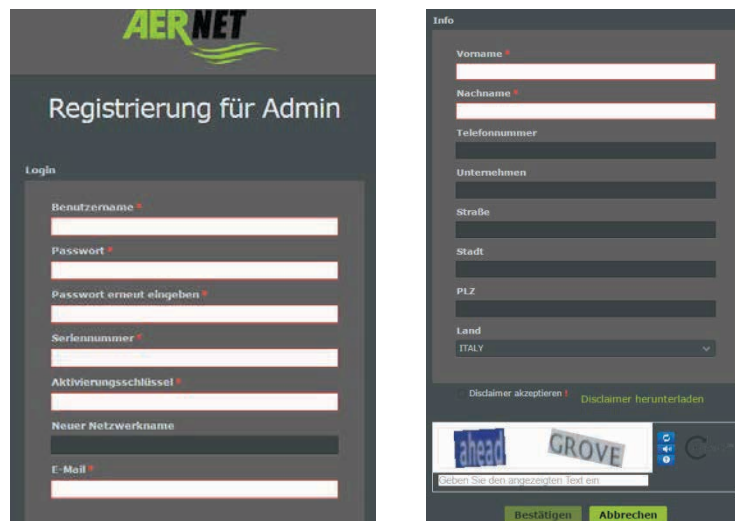


Abbildung 2: Registrierungsseite

Alle Pflichtfelder (mit einem Stern gekennzeichnet) müssen ausgefüllt werden. Nach Wunsch können auch die anderen Felder ausgefüllt werden. Einige technische Hinweise:



- **Der Benutzername und das Passwort müssen mindestens 8 Zeichen lang sein**
- Für die Registrierung muss der Administrator die zwei Codes mit 12 Zeichen eingeben, die auf dem Blatt stehen (Serial Key, Activation Key). Dabei müssen die Groß-/Kleinbuchstaben eingehalten werden. Der erste Code entspricht der Seriennummer des AERNET-Routers, die sich auf dem Aufkleber auf der Seite des Geräts befindet. Der zweite Code ist ein einheitlicher Schlüssel pro Gerät, der dessen Aktivierung gestattet.
- Es müssen die Nutzungsbedingungen akzeptiert werden, indem man die entsprechende Box auswählt (natürlich können diese heruntergeladen werden, indem man auf den Link "Disclaimer herunterladen" klickt)
- Die angezeigten reCAPTCHA-Codes müssen eingegeben werden

Nachdem alles korrekt ausgefüllt wurde, öffnet sich das folgende Fenster:

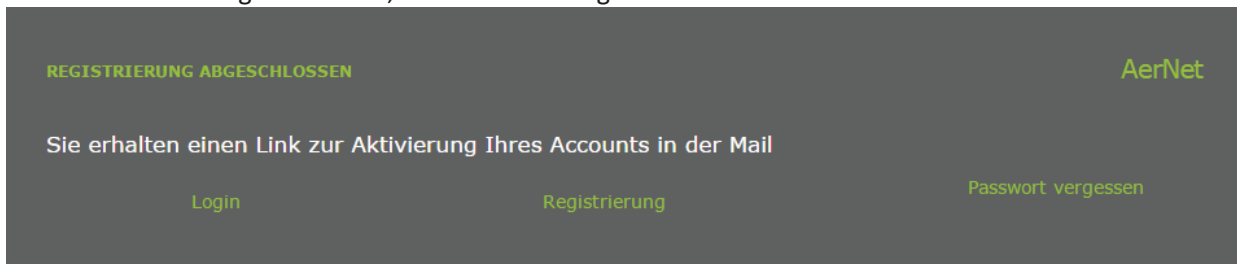


Abbildung 3: Registrierungsseite

Dieses bestätigt die korrekte Durchführung der Operationen. Kontrollieren Sie Ihre E-Mail-Adresse, an die eine E-Mail für die Aktivierung des Services gesendet wurde: Aktivieren Sie die Registrierung durch Anklicken des vorgesehenen Links. Das folgende Fenster öffnet sich:

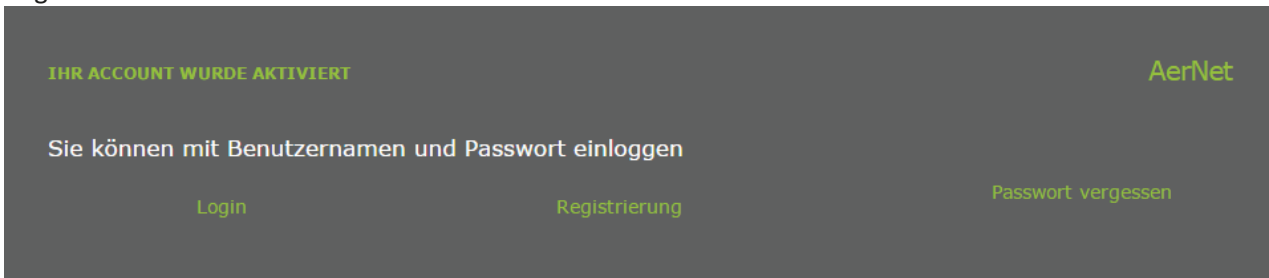


Abbildung 4: Aktivierung vollständig

Jetzt kann das Login vorgenommen werden. Das folgende Fenster wird angezeigt:



Abbildung 5: Seite "Anlagen"

Diese zeigt die vom aktuellen Benutzer Administrator erstellten Anlagen an, die natürlich im Moment nur aus dem AerNet-Router bestehen.

4.3 Erstellung einer Anlage

Auf die Zeile klicken, um diese hervorzuheben, und unten rechts wird die Taste **Profile verwalten** angezeigt. Wenn man diese anklickt, öffnet sich die folgende Seite:

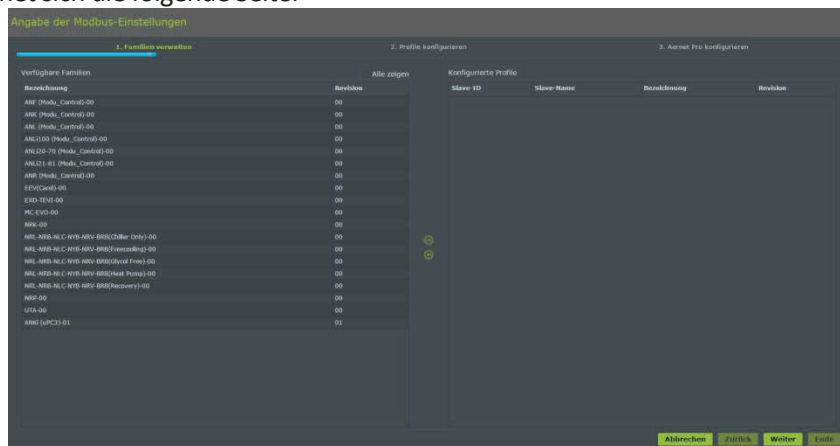


Abbildung 6: Zuweisung der Familie

Dieses Fenster gestattet es dem Administrator, einen oder mehrere Modbus-Slaves zum ausgewählten AERNET-Router hinzuzufügen und zu konfigurieren. Dies geschieht mit Hilfe eines wizard, der durch die Konfiguration einer echten Anlage führt.

Die Schritte des wizard sind:

- 1. Familien verwalten:** Hier können durch Auswahl der entsprechenden Produktfamilie neue, an den AERNET-Router angeschlossene, reale Anlagen konfiguriert werden (durch Konfiguration eines neuen Modbus-Slaves) und/oder es kann eine reale Anlage entfernt werden (indem der entsprechende MODBUS-Slave gelöscht wird).
- 2. Profile konfigurieren:** Gestattet die Deaktivierung/Aktivierung einiger der Parameter, die in der Modbus-Parameter-Map der benutzten Produktfamilie vorgesehen sind, für eine konfigurierte Anlage.
- 3. Aernet Pro konfigurieren:** Gestattet die Konfiguration oder Änderung der Parameter, die mit den verschiedenen Abschnitten der Ansicht AerNet Pro verknüpft sind, und der benutzten Symbole.

Die Schritte 2) und 3) können daher sowohl bei der Erstkonfiguration einer realen Anlage als Slave eines AERNET-Routers als auch anschließend an einer bereits aktivierten Anlage benutzt werden.

Es wird daran erinnert, dass alle in den verschiedenen Schritten des Wizards "Profile verwalten" durchgeführten Operationen nur übernommen werden, wenn im dritten Schritt die Taste "Ende" angeklickt wird. Falls eine Änderung nicht übernommen werden soll, reicht es, den Wizard zu verlassen, indem man die Taste "Abbrechen" anklickt.

Jetzt muss aus der Liste links die Familie ausgewählt werden, die der zu überwachenden Maschine entspricht, und diese über den Pfeil nach rechts mit der Anlage verknüpft werden. Das folgende Fenster wird angezeigt:

- **Slave-Name:** Pflichtfeld. Eine Identifikation für die Maschine eingeben (zum Beispiel NRK0700)
- **Slave-ID:** Numerisches Pflichtfeld. Das ist die ModBus-Adresse der zu überwachenden Platine.
- **Abtaste:** Pflichtfeld. Steht für das Zeitintervall (in Sekunden), mit dem der AERNET-Router die Slave-Parameter liest. Diese Information ist für jede Parameterfamilie vorprogrammiert und wird normalerweise garantiert. Falls demselben Netz mehrere Slaves hinzugefügt werden, kann es vorkommen, dass AerNet dazu auffordert, den Parameter zur erhöhen, um ein korrektes Lesen zu garantieren.
- Die anderen 4 Parameter (Drehzahl, Daten-Bits, Parität und Stopp-Bits) sind vorprogrammiert und beziehen sich auf die Bibliothek und dürfen normalerweise nicht verändert werden.

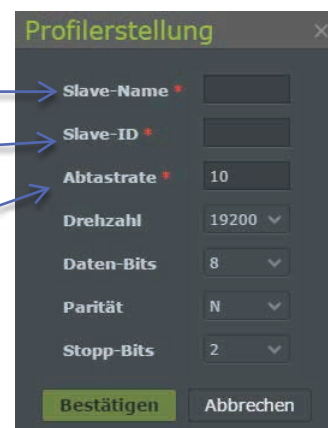


Abbildung 7: Profilerstellung

“ Bestätigen ” und anschließend “Weiter” drücken. Die folgende Seite öffnet sich:

Adresse	Bezeichnung	Maßeinheit	Skala	Offset	Dezimalstellen	Delta Log	Min.	Max	Typ Var	Typ Ablesen	Format	Kennzeichen	Erlaubnis	Fun
2	tA - Water input temperature	°C	0,1	0	1	0,2	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	Yes	Read	Multi
3	tAA - Water output temperature	°C	0,1	0	1	0,2	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	Yes	Read	Multi
4	tSB - Coil temperature	°C	0,1	0	1	0,2	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	Yes	Read	Multi
5	tGP - Force gas temperature	°C	0,1	0	1	0,2	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	Yes	Read	Multi
6	tAC - Outside air temperature	°C	0,1	0	1	0,2	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	Yes	Read	Multi
7	AP - Delivery pressure	bar	0,1	0	1	0,2	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	No	Read	Multi
8	BP - Suction pressure	bar	0,1	0	1	0,2	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	No	Read	Multi
9	B-10V Input	V	0,001	0	2	0,2	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	No	Read	Multi
11	SAb - Safety hand on force-off	°C	0,1	0	1	0,1	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	Yes	Read	Multi
12	CP - CP times	S	1	0	0	5	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	No	Read	Multi
13	HCO - Primary cp operation hours (thousands)	H	1000	0	0	1000	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	No	Read	Multi
14	HCO - Primary cp operation hours (units)	H	1	0	0	1	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	No	Read	Multi
22	HCI - Auxiliary cp operation hours (thousands)	H	1000	0	0	1000	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	No	Read	Multi
23	HCI - Auxiliary cp operation hours (units)	H	1	0	0	1	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	No	Read	Multi
15	SPO - Primary compressor pickup current (thousands)	N	1000	0	0	1000	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	No	Read	Multi
16	SPO - Primary compressor pickup current (units)	N	1	0	0	1	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	No	Read	Multi
24	SP1 - Auxiliary compressor pickup current (thousands)	N	1000	0	0	1000	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	No	Read	Multi
25	SP1 - Auxiliary compressor pickup current (units)	N	1	0	0	1	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	No	Read	Multi
19	SEI - Setting currently in use	°C	0,1	0	1	0,1	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	Yes	Read	Multi
54	IEP - Percentage thermostat required power	%	1	0	0	1	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	No	Read	Multi
20	#DCP - DCP pressure setting	bar	0,1	0	1	0,1	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	No	Read	Multi
21	#DCP - DCP pressure differential	bar	0,1	0	1	0,1	-32768	32767	Analog	Holding	16 bit	No	Read	Multi

Abbildung 8: Profile konfigurieren

Es werden alle in der mit dem Slave verknüpften Produktfamilie vorgesehenen Parameter in tabellarischer Form aufgelistet. Die Familie sieht alle verfügbaren Parameter vor.

Auf dieser Seite können nur die tatsächlich für die Anlage verwalteten Parameter ausgewählt werden, indem man das Häkchen (☑) in der ersten Spalte der Tabelle aus- oder abwählt. Das dient dazu, alle Daten zu löschen, die für diese Anlagenart unnötig sind, um den Datenerwerb schneller und effizienter zu machen. Wenn das Symbol ☑ angeklickt wird, können die ausgewählten Parameter bearbeitet werden.

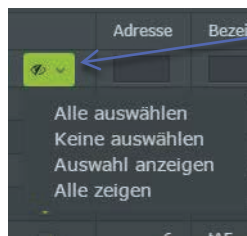


Abbildung 9: Auswahlformular







Nachdem die notwendige Parameterliste ausgewählt wurde, muss man fortfahren, indem man die Taste “Weiter” drückt. Das folgende Fenster wird angezeigt:



Adresse	Bezeichnung	Typ	Erlaubnis
2	tA - Water input temperature	Analog	Read
3	tAA - Water output temperature	Analog	Read
4	tSB - Coil temperature	Analog	Read
5	tGP - Force gas temperature	Analog	Read
6	tAC - Outside air temperature	Analog	Read
7	AP - Delivery pressure	Analog	Read
8	BP - Suction pressure	Analog	Read
9	B-10V Input	Analog	Read
11	SAb - Safety hand on force-off	Analog	Read
12	CP - CP times	Analog	Read
13	HCO - Primary cp operation hours (thousands)	Analog	Read
14	HCO - Primary cp operation hours (units)	Analog	Read
22	HCI - Auxiliary cp operation hours (thousands)	Analog	Read
23	HCI - Auxiliary cp operation hours (units)	Analog	Read
15	SPO - Primary compressor pickup current (thousands)	Analog	Read
16	SPO - Primary compressor pickup current (units)	Analog	Read
24	SP1 - Auxiliary compressor pickup current (thousands)	Analog	Read
25	SP1 - Auxiliary compressor pickup current (units)	Analog	Read
19	SEI - Setting currently in use	Analog	Read
54	IEP - Percentage thermostat required power	Analog	Read
20	#DCP - DCP pressure setting	Analog	Read
21	#DCP - DCP pressure differential	Analog	Read

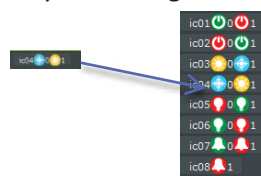
Abbildung 10: Aernet Pro konfigurieren


Auf der dritten Seiten des wizard können die in der Ansicht “AerNet Pro” der Anlage angezeigten Parameter im Detail konfiguriert werden. AerNet Pro ist eine zusammenfassende Standardkonfiguration, **deren Parameter bereits für jeden Maschinentyp (Familie) vorprogrammiert sind, die im Portal AerNet verfügbar ist.** Bei Bedarf können diese jedoch geändert werden.


Folgende Abschnitte stehen im widget Aernet Pro zur Verfügung:

-  **Status:** 3 Parameter für den Anlagenstatus.
-  **Befehl:** 2 digitale Read/Write-Parameter, die mit Tasten verknüpft werden, die Befehle ausführen (Toggle).
-  **Reset:** 1 digitaler Reset-Parameter
-  **Serien:** 6 in einem mehrspurigen Bericht grafisch dargestellte und in einer Tabelle aufgelistete Parameter
-  **Histogramm:** 1 in einem Histogramm dargestellter Parameter
-  **Setpoint:** 8 einstellbare Sollwert-Parameter (Read/Write)

Mit den Abschnitte  **Befehl** und  **Reset** sind Standardsymbole verknüpft, die nach Wunsch durch die verfügbaren ersetzt werden können, indem sie durch Anklicken des gewünschten Symbols ausgewählt werden.



In der linken Spalte, “Aktive Register”, können aus der Liste die für die Anlage verwalteten Parameter ausgewählt werden. Mit Hilfe der mittleren Pfeile () können diese dann den verschiedenen Abschnitten der Ansicht “Aernet Pro” zugewiesen werden.

In der rechten Spalte, “Konfigurationen”, können die mit den verschiedenen Abschnitten der Ansicht “Aernet Pro” verknüpften Parameter ausgewählt werden, um sie aus dem Abschnitt zu entfernen ()

Außerdem können die mit einigen Befehlen verknüpften Standardsymbole konfiguriert werden.

Nachdem die Auswahl abgeschlossen wurde, reicht es, die Taste “Ende” anzuklicken. So werden alle im wizard durchgeführten Operationen übernommen, sei es die Konfiguration einer neuen Anlage oder die Änderungen einer bereits vorhandenen. **Alles wird dann an den AERNET-Router übertragen, der dem System die Operationen erneut bestätigt.** Wenn alles ok ist, leuchtet nach wenigen Sekunden die Led US2 am AerNet auf und dieses beginnt, die Daten in ModBus vom Slave abzufragen (die Leds Tx und Rx beginnen abwechselnd zu blinken).

Es wird ein ähnliches Fenster wie das folgende angezeigt:

Anlagen und Parameter						
	Etikett	Profile	Modell	Alarme	Netzwerk	Status
	Alle zeigen	Alle zeigen	Alle zeigen	Alle zeigen	Alle zeigen	Alle zeigen
1	910xul1601R1		AerNet		default network	Verbunden
2	910xul1601R1-1	ANR (Modu_Control)-00-ANR170			default network	Verbunden

Abbildung 11: Aktivierte Anlage

4.4 Ansicht der Anlage

Wenn im Abschnitt “Anlagen” die eben erstellte reale Anlage ausgewählt wird, wird ein ähnliches Fenster wie das folgende angezeigt:



Abbildung 12: ausgewählte Anlage

Auf der rechten Seite der Ansicht befinden sich die folgenden Felder:

- Code serial key: entspricht dem serial key des AerNet, dem ein Suffix nachgestellt wird, das der Seriennummer des Slave entspricht.
- Messungen: siehe weiter unten
- Anzeigen: siehe weiter unten
- Alarmer: Wenn in der Anlage Alarmer aktiv sind, werden sie hier mit dem Datum und der Uhrzeit der Auslösung angezeigt.

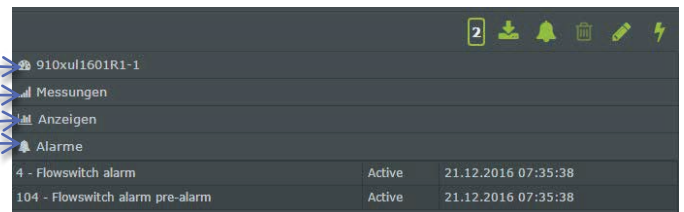


Abbildung 13: ausgewählte Anlage

4.4.1 Messungen

Wenn man “Messungen” anklickt, öffnet sich eine Liste mit Werten: Diese entsprechen den Größen der Ansicht AERNET Pro gemäß folgender Abbildung:



Abbildung 14: Anzeige der Messungen

Es wird betont, dass diese Daten eine Fotografie der zuletzt durchgeführten Lesung sind, d.h. sie sind nicht dynamisch.

4.4.2 Anzeigen – AerNet Pro

Wenn man “ Anzeigen ” anklickt, öffnet sich eine Liste der möglichen Ansichten, die für die Anlage verfügbar sind. Für jede neue Anlage ist immer die Standardansicht AerNet Pro verfügbar. Außerdem können zahlreiche andere Ansichten erstellt werden (siehe das komplette Handbuch).

Wenn man die verfügbare Ansicht anklickt, öffnet sich die Standardseite “AerNet Pro”, wie auf der folgenden Abbildung 16:

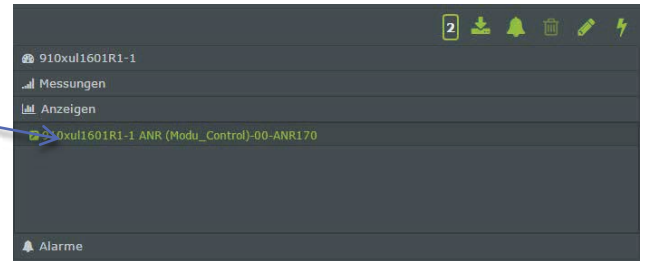


Abbildung 15: Liste der verfügbaren Ansichten

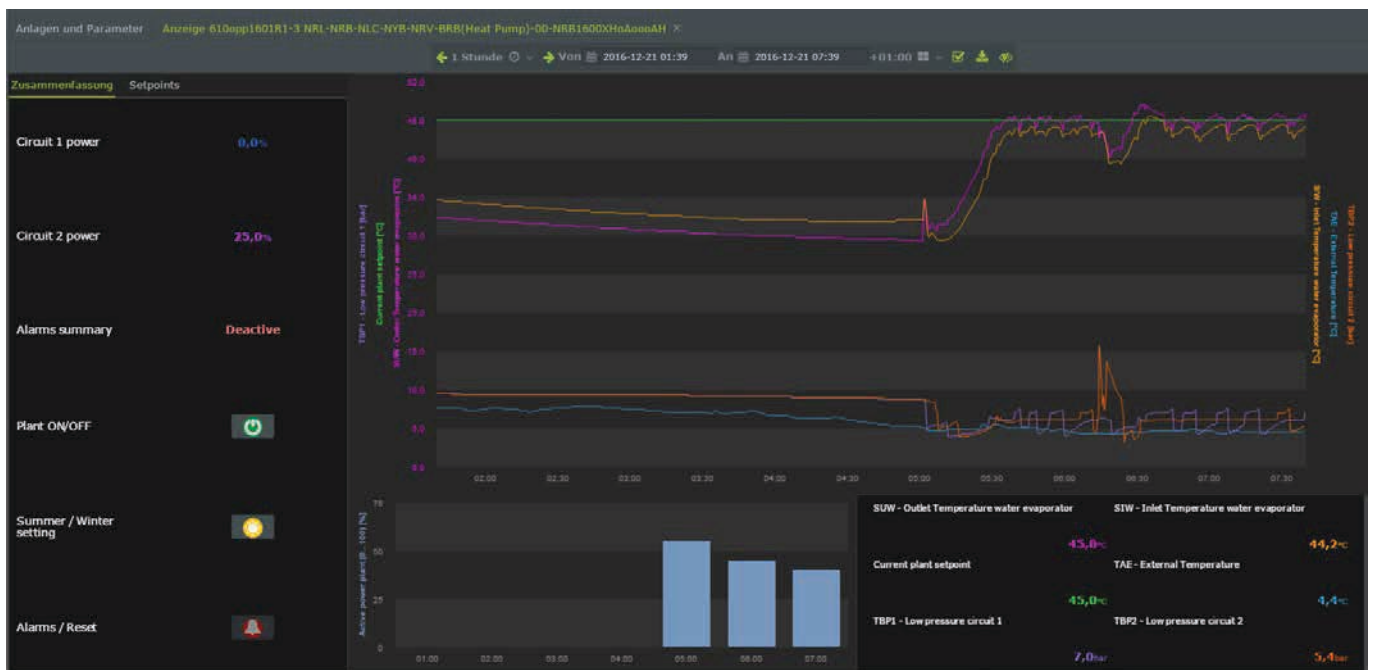


Abbildung 16: Ansicht AerNet Pro

Die Ansicht “AerNet Pro” stellt einen Überblick über die Anlage dar und wird bei der Verknüpfung **jeder** Anlage mit AerNet automatisch erstellt. In der Folge werden ihre Funktionen kurz erläutert.

4.4.2.1 AerNet Pro: Abschnitt “Zusammenfassung”

- **Status:** 3 Parameter für den Anlagenstatus
- **Befehl:** 2 digitale Read/Write-Parameter, die mit Tasten verknüpft werden, die Befehle ausführen (Toggle). Normalerweise handelt es sich um die zwei Befehle **ON/OFF** und **Saisonwechsel**. Grünes Symbol bedeutet Maschine eingeschaltet, rotes Symbol bedeutet Maschine ausgeschaltet. Mit dem Symbol der SONNE wird die Maschine als Wärmepumpe betrieben, mit dem EIS wird sie im Kühlbetrieb betrieben
- **Allarme / Reset:** Wenn einer oder mehrere Alarme vorhanden sind, kann die Glocke aktiviert werden. Wenn sie angeklickt wird, öffnet sich ein Popup-Fenster, in dem die aktiven Alarme zusammengefasst werden und diese nach einer Warnmeldung zurückgesetzt werden können.

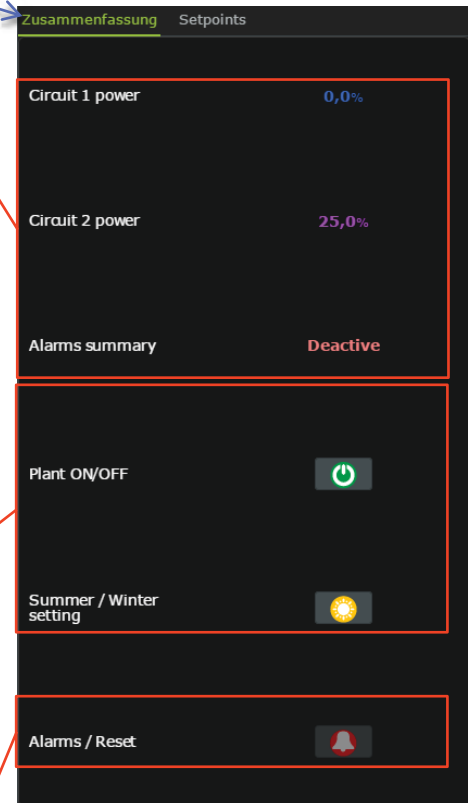


Abbildung 17: Zusammenfassung

4.4.2.2 AerNet Pro: Abschnitt “Setpoints”

Es sind 8 veränderbare Felder verfügbar, die sich auf ebenso viele Sollwerte der Maschine beziehen. Falls ein Sollwert nicht vorhanden ist, wird “N.D.” angezeigt und das Feld ist nicht editierbar.



Abbildung 188: Setpoints

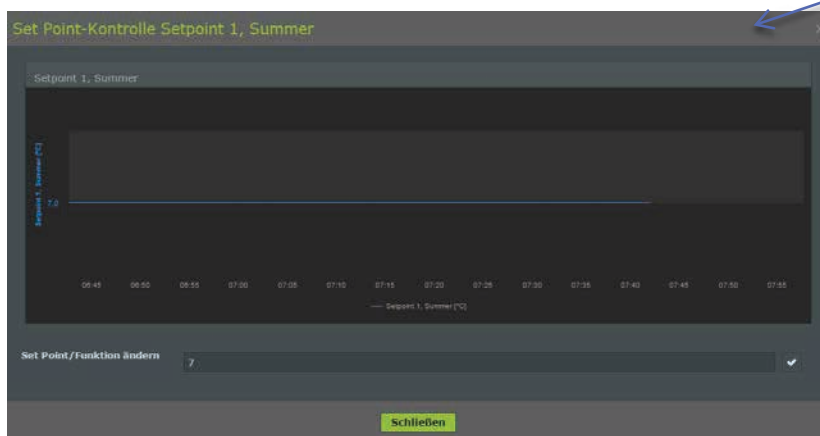


Abbildung 19: Änderung Setpoint

4.4.2.3 AerNet Pro: Abschnitt "Graph"

Der Abschnitt "Graph" besteht aus drei Bereichen: Der erste ist eine mehrspurige Grafik, die maximal 6 Größen enthalten kann. Dieselben Größen werden dann als Istwerte in der Tabelle unten rechts angezeigt. Im Abschnitt unten links hingegen befindet sich eine Histogrammdarstellung einer einzigen Größe, die mit ihrem Durchschnittswert abhängig von der eingestellten Zeit dargestellt wird.

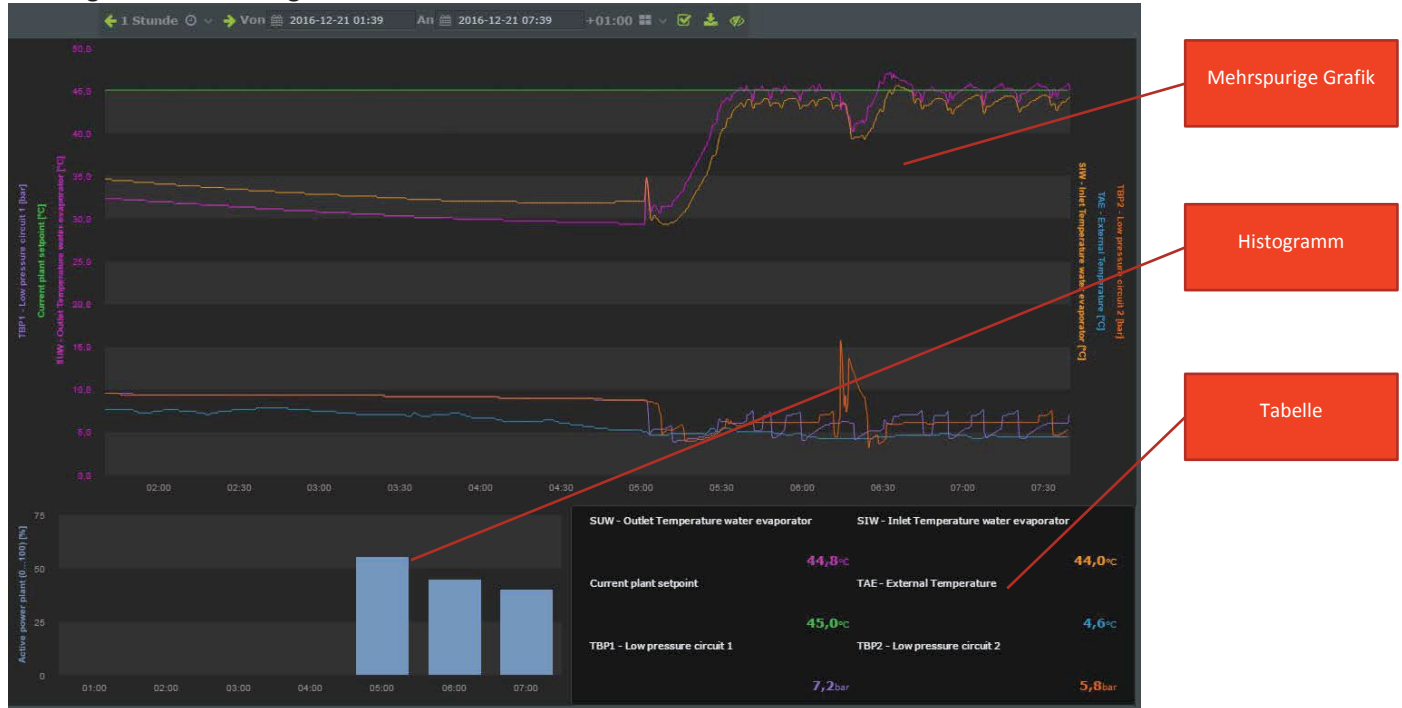


Abbildung 19: AerNet Pro Graph

Einige Klarstellungen:

- Der Grafikabschnitt zeigt die letzte Betriebsstunde an **und ist dynamisch**. Er wird alle 30 Sekunden aktualisiert.
- Durch Einwirken auf die Zeitleiste oben kann die Anzeige nach Wunsch verwaltet werden. Wenn das Symbol des **Auges** angeklickt wird, wird die dynamische Anzeige unterbrochen und es können spezifische oder bereits vorprogrammierte Zeitabschnitte (**6 Stunden, 24 Stunden, 1 Woche, usw...**) oder genau der gewünschte Zeitabschnitt eingestellt werden.

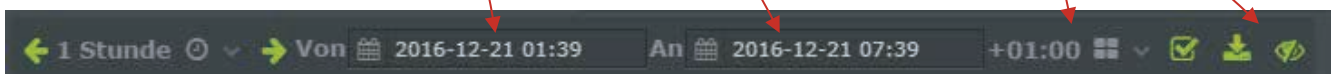


Abbildung 20: Zeiteinstellung

Wenn das Symbol des Auges erneut angeklickt wird, kehrt man wieder zur dynamischen Anzeige der letzten Stunde zurück.

4.5 Funktionen

Abgesehen von den im vorhergehenden Absatz beschriebenen Operationen kann auch die der Anlage entsprechende Zeile ausgewählt werden. Dann werden die verschiedenen Symbole oben rechts aktiviert, die die folgenden Funktionen gestatten:



Abbildung 21: ausgewählte Anlage

- Exportieren
- Alarme
- Anlage ändern
- Hinzufügen

4.5.1 Exportieren

Wenn man die Taste “ Exportieren ” anklickt, öffnet sich ein Popup-Fenster, indem die in den letzten sieben Tagen gesammelten Daten aller Anlagenparameter heruntergeladen werden können.

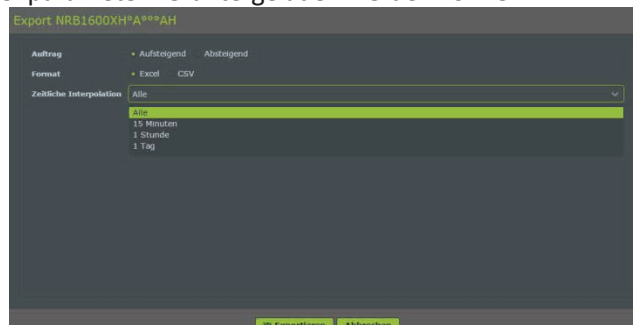


Abbildung 22: Seite Exportieren

Folgende Eigenschaften können eingestellt werden:

- **Auftrag:** Stellt die zeitliche Reihenfolge der Stichproben ein (ansteigend, abfallend)
- **Format:** Stellt das Format der exportierten Datei ein (Excel, CSV - Comma Separated Values)
- **Zeitliche Interpolation:** Stellt das Zeitintervall für den Export der Stichproben ein. Wenn man das Feld anklickt, öffnet sich eine Combo List, aus der verschiedene Optionen ausgewählt werden können:
 - **Alle:** Die Parameter werden so dargestellt, wie sie vom System gesammelt wurden (Raw-Daten), ungefähr nach der Lesefrequenz des Modbus, die am Slave eingestellt ist
 - **15 Minuten:** Die Stichproben werden alle 15 Minuten in Daten umgeformt
 - **1 Stunde:** Die Stichproben werden jede Stunden in Daten umgeformt
 - **1 Tag:** Die Stichproben werden jeden Tag in Daten umgeformt

Wenn die Taste “Exportieren” angeklickt wird, wird die Operation durchgeführt. Es wird eine Datei erstellt, die später benutzt werden kann. Die Funktion “ Exportieren ” wird “in batch” durchgeführt, d.h. der Benutzer kann währenddessen an der Benutzerschnittstelle weiterarbeiten. Wenn das Ergebnis fertig ist, wird der Benutzer darüber mit einem Popup-Fenster “Export abgeschlossen” informiert, das den Namen der Exportdatei enthält. Wenn der Dateiname angeklickt wird, wird der Download der Datei auf den PC des Benutzers gestartet:



Abbildung 23: Daten-Download

Hinweise:

- Die Funktion “Exportieren” ist für das System besonders aufwendig. Es wird empfohlen, diese nicht zu oft zu nutzen. Es kann keine Anfrage durchgeführt werden, bevor eine zuvor durchgeführte nicht abgeschlossen wurde.
- Die Zeiten zwischen der Download-Anfrage und der Verfügbarkeit des Ergebnisses hängen von vielen Faktoren ab (Anzahl der Anlagenparameter, Modbus-Lesehäufigkeit, ausgewählte Zeiteinstellung), und können von einer Minute bis einigen dutzend Minuten gehen.
- Die Größe der Exportdatei kann einige dutzend MB erreichen. Die Zeiten für den Download auf den PC können vom Netz abhängen.
- Der Export der Raw-Daten (ausgewählte Zeitliche Interpolation = Alle) wird aufgrund der Größe in eine Datei pro Tag unterteilt. Diese Dateien werden in einem “.zip“-Archiv zusammengefasst und komprimiert.

4.5.2 Alarme

Wenn man die Taste “Alarme” anklickt, öffnet sich das Popup-Fenster “Alarme”, in dem die gemeldeten Alarme der Anlage aufgelistet werden. Es werden die letzten 30 gemeldeten Ereignisse angeführt (unterteilt in aufgetretene Alarme und aufgehobene Alarme).

4.5.3 Anlage ändern

Wenn die Taste “Anlage ändern” angeklickt wird, öffnet sich ein Popup-Fenster, in dem die Anlagenkonfiguration eingesehen werden kann und einige Werte eingestellt werden können.

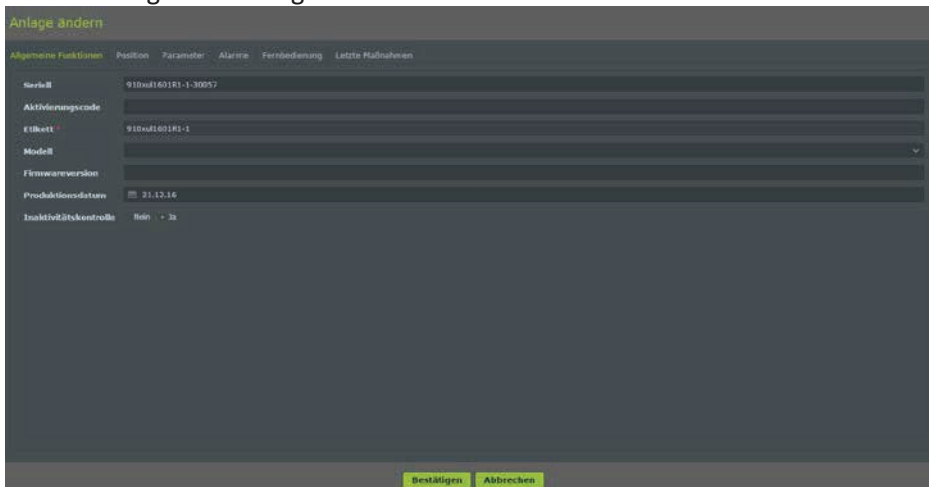



Abbildung 24: Anlage ändern

Es sind verschiedene Registerkarten verfügbar. In diesem Handbuch werden insbesondere die folgenden behandelt:

Registerkarte “Allgemeine Funktionen”

In der Registerkarte “Allgemeine Funktionen” werden die Stammdaten der Anlage angeführt. Hier stehen folgende Daten zur Verfügung:

- **Seriell:** Seriennummer der realen Anlage. Sie wird aus der Seriennummer des AERNET-Routers, an dem sie konfiguriert ist, gefolgt von der Modbus-Slave-Nummer und einer automatisch vom System generierten Nummer konstruiert. Sie ist der Schlüssel, der vom System benutzt wird, um die Anlageninformationen zu verwalten.
- **Etikett:** Pflichtfeld, editierbar. Es kann das Etikett (Kürzel) einer Anlage zugewiesen werden.
- **Produktionsdatum:** Datum, an dem der Slave des AERNET-Routers erstellt wurde, der mit der Funktion “Profile verwalten” mit der realen Anlage verbunden wurde.

- **Inaktivitätskontrolle:** Wenn “Ja” eingestellt wird, wird die Stillstandsüberwachung für die Anlage aktiviert. Wenn die Anlage aus verschiedensten Gründen, wie zum Beispiel aufgrund von Kommunikations- oder Betriebsstörungen, mehr als 15 Minuten lang nicht mehr mit dem System kommuniziert, wird dies auf der Benutzerschnittstelle mit dem Alarm “OFF_LINE” →  angezeigt

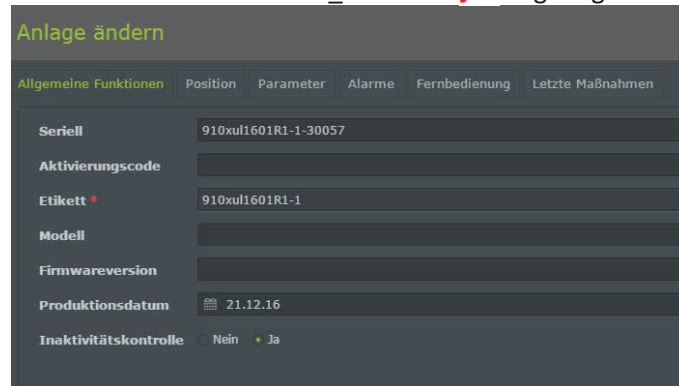


Abbildung 25: Anlage ändern, Registerkarte Allgemeine

Registerkarte “Position”

In der Registerkarte “Position” werden die Daten zur Georeferenzierung der Anlage angeführt. Hier stehen folgende Daten zur Verfügung:

- **Adresse:** Beschreibendes Feld.
- **Breitengrad / Längengrad:** Enthält die Koordinaten von Breiten- und Längengrad, die entweder in dieser Registerkarte eingestellt werden können, oder durch Positionierung des Platzhalters der Anlage auf der geografischen Karte (→ Abs. 4.6)
- **Höhe:** einstellbar.

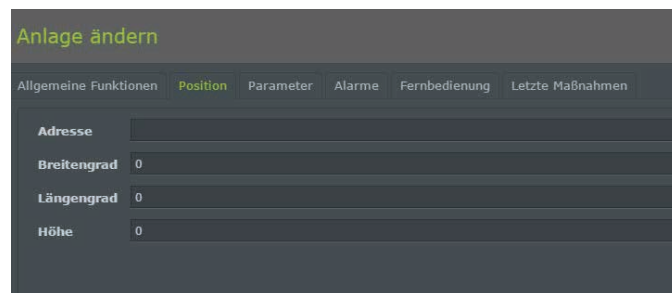
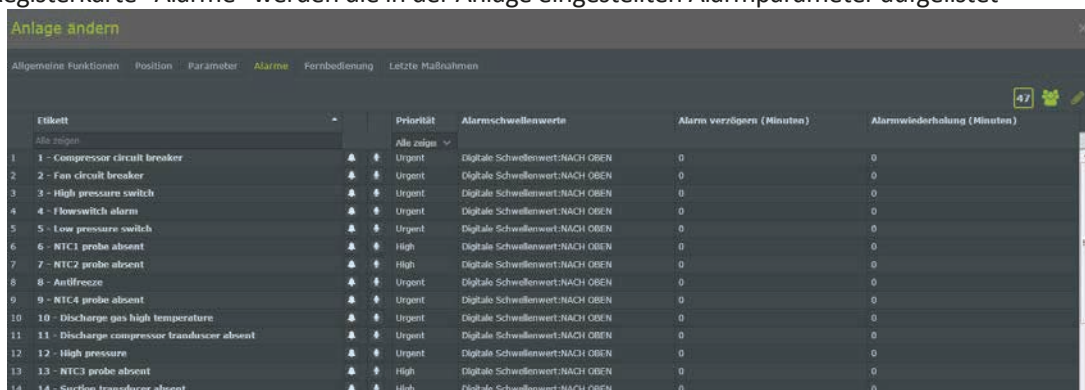


Abbildung 26: Anlage ändern, Registerkarte Position



Registerkarte “Alarmer”


In der Registerkarte “Alarmer” werden die in der Anlage eingestellten Alarmparameter aufgelistet



Etikett	Priorität	Alarmschwellenwert	Alarm verzögern (Minuten)	Alarmwiederholung (Minuten)
1 - Compressor circuit breaker	Urgent	Digitale Schwellenwert:NACH OBEN	0	0
2 - Fan circuit breaker	Urgent	Digitale Schwellenwert:NACH OBEN	0	0
3 - High pressure switch	Urgent	Digitale Schwellenwert:NACH OBEN	0	0
4 - Flowswitch alarm	Urgent	Digitale Schwellenwert:NACH OBEN	0	0
5 - Low pressure switch	Urgent	Digitale Schwellenwert:NACH OBEN	0	0
6 - NTC1 probe absent	High	Digitale Schwellenwert:NACH OBEN	0	0
7 - NTC2 probe absent	High	Digitale Schwellenwert:NACH OBEN	0	0
8 - Antifreeze	Urgent	Digitale Schwellenwert:NACH OBEN	0	0
9 - NTC4 probe absent	Urgent	Digitale Schwellenwert:NACH OBEN	0	0
10 - Discharge gas high temperature	Urgent	Digitale Schwellenwert:NACH OBEN	0	0
11 - Discharge compressor transducer absent	Urgent	Digitale Schwellenwert:NACH OBEN	0	0
12 - High pressure	Urgent	Digitale Schwellenwert:NACH OBEN	0	0
13 - NTC3 probe absent	High	Digitale Schwellenwert:NACH OBEN	0	0
14 - Suction transducer absent	High	Digitale Schwellenwert:NACH OBEN	0	0

Abbildung 27: Anlage ändern, Registerkarte Alarmer

Durch Anklicken der Glocke kann für jeden Alarm das Lesen deaktiviert werden (d.h. der Alarm wird ignoriert → ) , oder es kann nur die Meldung verhindert werden (d.h. der Alarm wird gelesen und berücksichtigt, aber die Meldungen werden nicht per E-Mail gesendet ). Standardmäßig werden alle Alarmer berücksichtigt und gemeldet.

Wenn ein Alarm ausgewählt und der Bleistift  geklickt wird, öffnet sich das entsprechende Einstellungsfenster, in dem außerdem die Sendepriorität des Alarms geändert und die Schwelle umgekehrt werden kann (**nicht benutzen**) und eventuelle Wiederholungen und Verzögerungen eingestellt werden können.

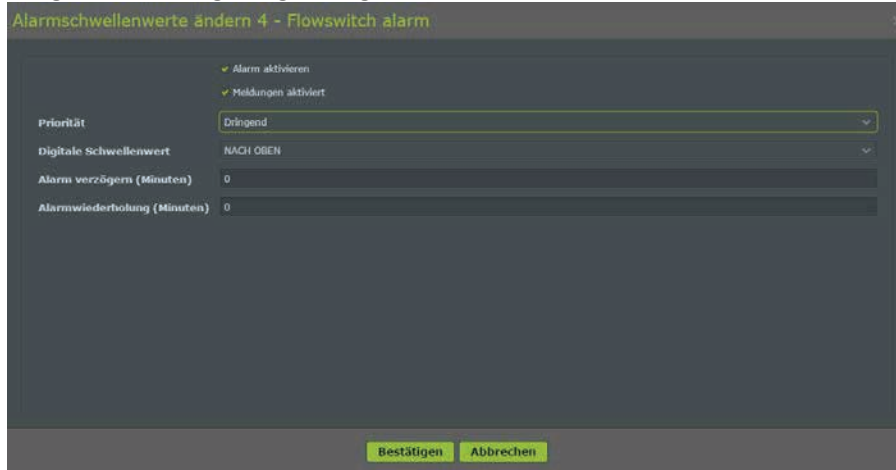



Abbildung 29: Alarmerstellung

Wenn ein Alarm ausgewählt und “ Alarmmeldung ”  angeklickt wird, öffnet sich die entsprechende Einstellungsseite, auf der festgelegt werden kann, an welchen Benutzer die Alarmmeldung per E-Mail gesendet wird.

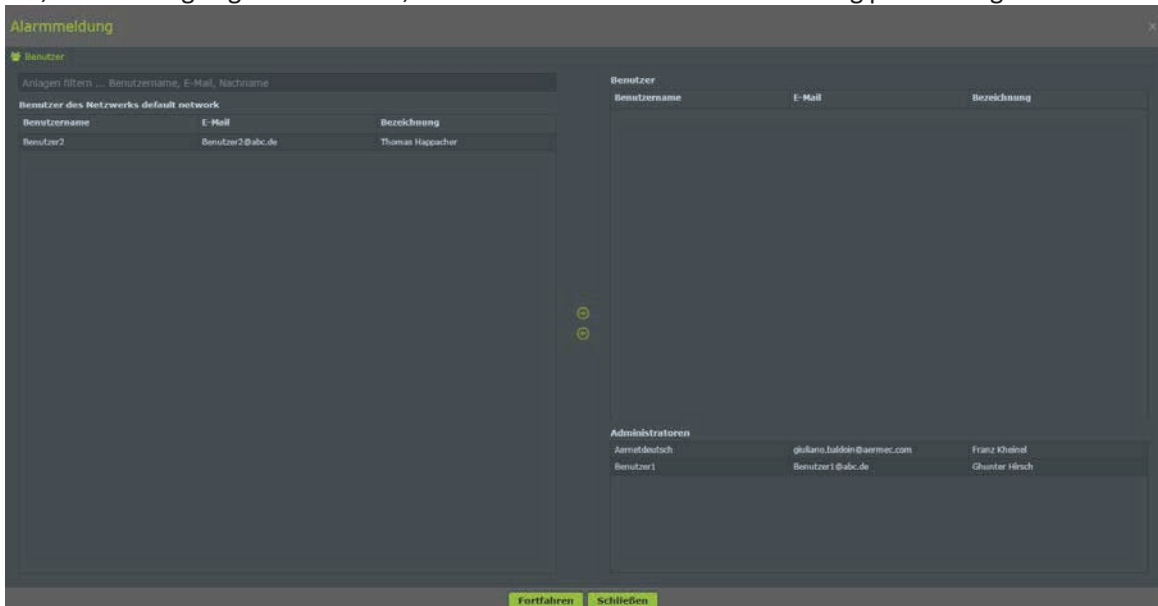




Abbildung 30: Alarmmeldung

 Für das Verfahren zum Hinzufügen von Benutzern siehe das komplette Handbuch (AerNet Web Application – FULL GUIDE).

In der linken Spalte, “Benutzer”, werden die Basisbenutzer aufgelistet, die nicht mit der Alarmmeldung verknüpft sind. Oben in der rechten Spalte, “ Benutzer ”, werden die Basisbenutzer aufgelistet, die mit der Alarmmeldung verknüpft sind.

Durch Anklicken der Liste links kann ein Benutzer ausgewählt und mit dem zentralen Pfeil () mit der Alarmmeldung verknüpft werden.

Durch Anklicken der Liste rechts kann ein Benutzer ausgewählt und mit dem zentralen Pfeil (↔) die Verknüpfung mit der Alarmmeldung aufgehoben werden.

Unten in der rechten Spalte, "Administratoren" werden der Netzadministrator und die Liste der Super User des Netzes angeführt. Standardmäßig wird die Meldung eines Alarms an den Administrator und alle Benutzer des Netzes vom Typ "Super User" gesendet.

Folgende Ereignisse werden gemeldet:

- Eröffnung eines Alarms
- Aufhebung eines Alarms
- Rücksetzung eines Alarms
- Eröffnung eines Stillstandsalarms
- Aufhebung eines Stillstandsalarms

Registerkarte " Fernbedienung "

In der Registerkarte " Fernbedienung " werden alle Parameter angezeigt, die ferngesteuert geschrieben werden können. Diese entsprechen Parametern vom Typ Write oder Read/Write (Sollwert, Befehle, Reset, usw.)

Etikett	Typ	Schwellenwert	Werte	Maßeinheit
1 Stf - Summer Setpoint	Analog	Min.: 20, Max.: 25	12,0	°C
2 bnf - Cooling band	Analog	Min.: 1, Max.: 20	5,0	°C
3 Stf - Winter Setpoint	Analog	Min.: 25, Max.: 70	48,0	°C
4 bnf - Heating band	Analog	Min.: 1, Max.: 20	5,0	°C
5 Cst - Correction set	Analog	Min.: 0, Max.: 3	No correction	adm

Abbildung 281: Anlage ändern, Registerkarte Fernbedienung

Wenn ein Parameter ausgewählt und das Symbol Änderung (✎) angeklickt wird, öffnet sich ein Popup-Fenster, in dem der Benutzer den Parameterwert ändern kann.

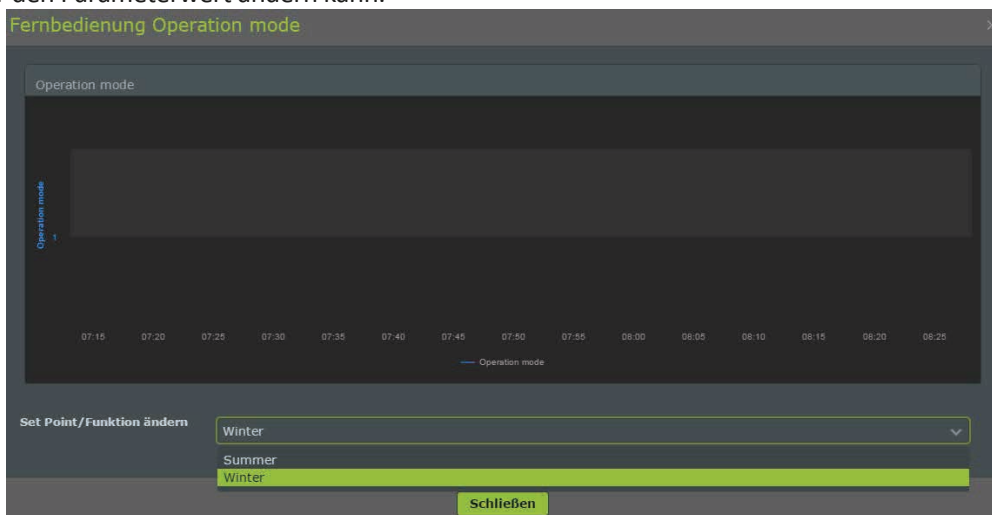



Abbildung 292: Änderung eines Parameters

Das Popup-Fenster zeigt eine Grafik des Verlaufs des Parameters in den letzten 15 Minuten in Echtzeit an. Es kann also der Parameterwert geändert werden. Wenn für den Parameter vorprogrammierte Werte eingestellt wurden, zeigt das Popup-Fenster eine Combo Box mit der Liste der Werte an. Wenn für einen Parameter keine Werte eingestellt wurden, kann der Benutzer einen Wert seiner Wahl innerhalb der Höchst- und Mindestgrenzen einstellen, die für den Parameter festgelegt wurden. Nachdem der Wert eingestellt wurde, muss man das Häkchen (✓) rechts anklicken und die Änderung wird übernommen. In der Echtzeitgrafik kann geprüft werden, ob die durchgeführte Änderung übernommen wurde.

4.6 Netzwerke und Geolokalisierung

Der Abschnitt Netzwerke listet alle Netze im Besitz des Benutzers auf. Das  Symbol anklicken: Es werden die aktuell aktivierten Netze angezeigt, die im Moment nur dem Netz entsprechen, das während der Registrierung der Vorrichtung erstellt wurde. Wenn ein Netz der Liste ausgewählt wurde, werden die Tasten auf der rechten Seite der Benutzerschnittstelle aktiviert.

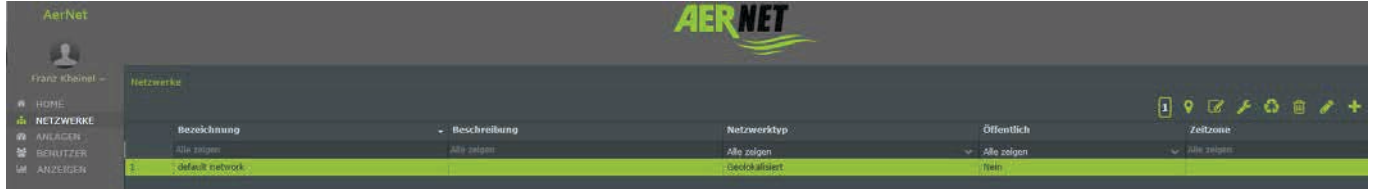



Abbildung 303: Verfügbare Netze

Jetzt das Symbol  "Karte ändern" anklicken. Es öffnet sich ein Fenster, das die aktuellen vorgeschlagenen Koordinaten der aktuellen Anlage anzeigt, die standardmäßig auf die Position ROM eingestellt werden.

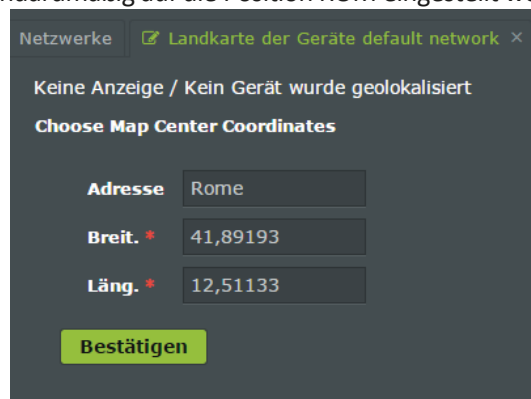


Abbildung 314: Standardkoordinaten

Wenn die Koordinaten der Anlage sicher sind, können diese in den entsprechenden Feldern eingegeben werden. Andernfalls " **Bestätigen** " anklicken: Die Anlage nimmt die vorhandenen Koordinaten als gültig an und zeigt die geografische Karte mit der angenommenen Position an. Jetzt kann der Platzhalter verschoben und auf die tatsächliche Position gezogen werden, in der sich die Anlage befindet. Nachdem die Position ausfindig gemacht wurde, die Scheibe oben rechts anklicken, um die Einstellungen zu speichern: Jetzt ist die Anlagenposition festgelegt.

5 INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG.....	1
2	WAS SIE BRAUCHEN	1
3	BEVOR SIE BEGINNEN....	1
4	STARTEN DER WEB APPLICATION.....	2
4.1	Vorbereitende Kontrollen	2
4.2	Starten der Web Application AERNET	2
4.3	Erstellung einer Anlage.....	4
4.4	Ansicht der Anlage.....	7
4.4.1	Messungen	7
4.4.2	Anzeigen – AerNet Pro.....	8
4.4.2.1	AerNet Pro: Abschnitt “Zusammenfassung”	9
4.4.2.2	AerNet Pro: Abschnitt “Setpoints”	9
4.4.2.3	AerNet Pro: Abschnitt “Graph”	10
4.5	Funktionen	11
4.5.1	Exportieren.....	11
4.5.2	Alarme.....	12
4.5.3	Anlage ändern	12
4.6	Netzwerke und Geolokalisierung.....	16
5	INHALTSVERZEICHNIS	17



AERMEC S.p.A.
37040 Bevilacqua (VR) Italia-Via Roma, 996
Tel. (+39) 0442 633111
Telefax (+39) 0442 93577
www.aermec.com



Recycling-Papier
Recycled paper
Papier recyclé
Recyclingpapier



Die in der nachstehenden Dokumentation angegebenen Daten sind nicht verbindlich. Aermec behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen vorzunehmen, die zur Verbesserung des Produkts erforderlich sind.