

Web-Relais / SMS Relais 4.0

Multifunktionsgerät mit Web-Portal Zugriff

IoT-Pilot Multi



Dokumentversion: 0.3
Verfasser: M. Kurmann
Ausführung: Bis zu 8 Meldungen mit einem Quittier-Relaisausgang, 1 Zeitschaltuhr Ausgang, 6 Schalterausgänge, ein Impuls-Zählereingang und max. 4 Analogeingänge
Projekt: 190613

Versionsübersicht

Datum	Version	Beschreibung
14.01.2020	0.1	Erstellung
09.03.2020	0.2	Überarbeitung
24.04.2020	0.3	Erweiterung bis auf 8 Meldungseingänge. Digitaleingänge können als Rückmeldung für die Web-Schalter konfiguriert werden. Zusätzlich PT100 Funktion integriert.

1	EINLEITUNG	3
2	BETRIEBSBEDINGUNGEN	3
3	UNTERSCHIED ZWISCHEN GERÄT IOTPILOT ALARMING ← → IOTPILOT MULTI	4
4	BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	5
5	VORHERSEHBARE FEHLANWENDUNG	5
6	SICHERHEITSHINWEISE	5
7	GRUNDPRINZIP	7
8	GEHÄUSEDIMENSIONEN	9
9	MONTAGEHINWEISE	10
10	INSTALLATION.....	11
10.1	ALLGEMEIN	11
10.2	ANSCHLUSS.....	11
10.3	KENNDATEN DIGITALE HALBLEITER-AUSGÄNGE	13
10.4	KENNDATEN RELAIS-AUSGÄNGE.....	13
11	BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE GERÄT	14
12	BEDIENUNG WEB-PORTAL „THINGSPILOT“	15
12.1	THINGSPILOT KONTOAKTIVIERUNG	15
12.2	THINGSPILOT ANMELDUNG	15
12.3	THINGSPILOT MENÜ „DASHBOARD“	16
12.3.1	<i>Allgemein</i>	<i>16</i>
12.3.2	<i>Untermenü IoTPIlot Alarming Uebersicht</i>	<i>17</i>
12.3.3	<i>Untermenü IoTPIlot Multi Einstellungen</i>	<i>19</i>
12.3.3.1	Meldungskontakt-Konfiguration.....	19
12.3.3.2	Tasterbeschriftungs-Konfiguration	21
12.3.3.3	Konfiguration Analogeingänge und Impuls-Zählereingang.....	22
12.3.3.4	Konfiguration der Alarmschwellen	23
12.3.3.4.1	Alarmwert überschritten	24
12.3.3.4.2	Alarmwert unterschritten.....	24
12.3.3.4.3	Alarmwert Delta steigend.....	25
12.3.3.4.4	Alarmwert Delta sinkend	26
12.3.3.4.5	Meldungszusammenbau Alarmschwelle erreicht.....	27
12.3.4	<i>Untermenü Meldungskonfiguration</i>	<i>28</i>
12.3.5	<i>Untermenü Eskalations-Konfiguration.....</i>	<i>31</i>
12.3.6	<i>Untermenü IoTPIlot Controlling Uebersicht</i>	<i>32</i>
12.3.7	<i>Untermenü IoTPIlot Monitoring Uebersicht.....</i>	<i>33</i>
12.4	GERÄT EINEM END-KUNDEN ZUWEISEN	34
12.4.1	<i>Neuer End-Kunde mit Benutzer erstellen</i>	<i>34</i>
12.4.2	<i>Gerät einem End-Kunden zuweisen.....</i>	<i>35</i>
12.4.3	<i>Meldungs- und Eskalationskonfiguration dem End-Kunden zuweisen.....</i>	<i>35</i>
13	FEHLER-/WARNMELDUNGEN	36
14	TECHNISCHE DATEN	37
15	CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	38

1 Einleitung

Der IoT-Pilot-Multi ist eine spezielle Ausführung der IoT-Pilot-Familie. Das Gerät besitzt bis zu 8 digitale Eingänge für 8 verschiedene Meldungen, ein Relaisausgang, welcher für 1s aktiviert wird, wenn auf der Cloud der oder die Fehler quittiert werden, einen Zeitschaltuhr-Ausgang, sowie 6 Schalterausgänge, welche man vom Web-Portal aus ein- und ausschalten kann. Zusätzlich ist ein Impuls-Zähler verfügbar, welcher als Durchfluss-, Wärme- oder Energiezähler verwendet werden kann.

Auf dem Web-Portal (Cloud) kann der Benutzer entsprechende Meldungs-Empfänger definieren, welche bei Auslösung der (Fehler)-Meldung eine Benachrichtigung erhalten sollen. Jedem Meldungs-Empfänger kann man eine Priorität zugewiesen. Wird die Meldung durch die tiefere Priorität nicht quittiert, wird sie an die nächst-höhere Priorität weitergeleitet. Dadurch erhält man ein leistungsstarkes (Fehler)-Meldungs-Eskalationsmanagement.

2 Betriebsbedingungen

Anschlussspannung	DC 8..28VDC
Stromaufnahme Standby	30mA@12VDC (360mW)
Stromaufnahme Senden zu Cloud	Max. 84mA@12VDC (~1W)
Schutzart komplett	IP54 (Schutz gegen allseitiges Spritzwasser)
Betriebstemperatur	-10°C bis +50°C
Relative Luftfeuchtigkeit	< 90% ohne Frost

3 Unterschied zwischen Gerät IoTPIlot Alarming ↔ IoTPIlot Multi

Funktionen	Gerät IoTPIlot-Alarming	Gerät IoTPIlot-Multi	verfügbar auf Web-Portal
■ 8-28VDC-Spannungsversorgung (Optional 230V~)	●	●	
■ 8 Digitaleingänge (Meldungseingänge)	●	●	●
■ 1 Ausgang für Fehlerquittierung (Relais, 2A/230VAC)	●	●	●
■ Konfiguration Eingänge als Öffner/Schliesser/Status	●	●	●
■ Meldungstexte selber definieren	●	●	●
■ Meldungsschweregrad selber definieren (Warnung, Error, Info..)	●	●	●
■ SMS/Email Empfänger Erstellen und Gruppieren	●	●	●
■ Alarmierung nach Priorität (Eskalationsmanagement)	●	●	●
■ Webportal für die Empfangs- und Zustandsanzeige	●	●	●
■ SMS/Email Alarm bei Strom- oder Internetunterbruch	●	●	●
■ 3G-Modul, inkl. vorinstallierte SIM-Karte (keine Prepaid Karte)	●	●	
■ Eigene Benutzer-/Kunden- und Geräteverwaltung	●	●	●
■ Meldungslogbuch (Meldungs-History)	●	●	●
■ SMS/Email Texte mit Objekt und kundenspezifischem Text	●	●	●
■ Positionsanzeige des Geräts auf Weltkarte (GPS-Positionen)	●	●	●
■ 6 Ausgänge schaltbar über Web-Portal (2xRelais, 4xHalbleiter)		●	●
■ 1 Ausgang gesteuert über Web-Zeitschaltuhr (Relais, 2A/230VAC)		●	●
■ 1 Impuls-Zählereingang, Strom-, Wärme-, Durchflussmessung etc.		●	●
■ 3 Analogeingänge 0-10V / 4-20mA / PT100		●	●
■ 1 Analogeingang 0-16V für 12V Batterieüberwachung		●	●
■ Aufzeichnen der Analogwerte im Web-Portal (alle 3 min.) *		●	●
■ Alarmierung bei Schwelle über- oder unterschritten		●	●
■ Alarmierung bei Delta-Veränderung steigend/sinkend		●	●
■ Betriebstemperatur -10°C bis +50°C, Dimension: 160 x 145 x 63 mm	●	●	

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Steuerung darf nur für die Alarmierung, Bedienung und Aufzeichnung von nicht sicherheitsrelevanten Systemen eingesetzt werden.

Die Bedienung von Verbrauchern erfolgt normalerweise innerhalb von 3-7 Sekunden. Liegt jedoch eine Internetstörung vor, ist dies nicht mehr möglich. Dauert der Verbindungsunterbruch länger als 10 Minuten, werden gesetzte Ausgänge automatisch durch das Gerät zurückgesetzt. Somit ist zu beachten, dass im schlimmsten, anzunehmenden Fall der Ausgang für max. 10 Minuten aktiv bleibt, ohne dass sie eine Möglichkeit haben, diesen zurückzustellen.



Dieses Produkt ist in dieser Konfiguration **NICHT** für sicherheitsrelevante Anwendungen einsetzbar, wo ein Defekt oder eine Fehlfunktion des Produkts zur Gefährdung von Personen oder grossen materiellen Schäden führen kann.

5 Vorhersehbare Fehlanwendung

1. Entfernt der Benutzer die Antenne oder installiert man das Gerät ohne 3G Netzabdeckung, ist keine Alarmierung möglich.
2. Schließen Sie nie externe Fremdspannung an den digitalen Eingängen an. Das würde das Gerät sofort zerstören.

6 Sicherheitshinweise



Die Installation, der Service und die Einstellungen der Steuerung dürfen nur durch elektrisch geschultes Personal durchgeführt werden.

Es müssen zwingend immer alle Installations- und Sicherheitsnormen eingehalten werden.



Vor der Inbetriebnahme ist anhand des Steuerungstypenschildes zu prüfen, ob die korrekte Betriebsspannung eingesetzt wird in Bezug auf Leistung und Spannung.



Das Alarmierungsgerät darf nur im stromlosen Zustand geöffnet werden.



Niemals unter Spannung an den Klemmen arbeiten!



Niemals das Gerät mit Wasser auswaschen oder mit Wasserhochdruck reinigen.



Wenn das Gerät auf einer vibrierenden Oberfläche installiert ist, ist es zwingend auf Gummipuffer zu montieren, um allfällige Schwingungen zu reduzieren, damit die Lebensdauer nicht eingeschränkt wird.



Das Alarmierungsgerät darf NICHT für sicherheitsrelevante Anwendungen eingesetzt werden, wo ein Defekt oder eine Fehlfunktion des Produktes zur Gefährdung von Personen oder zu materiellen Schäden führen kann.

7 Grundprinzip

Abbildung 1: Grundprinzip

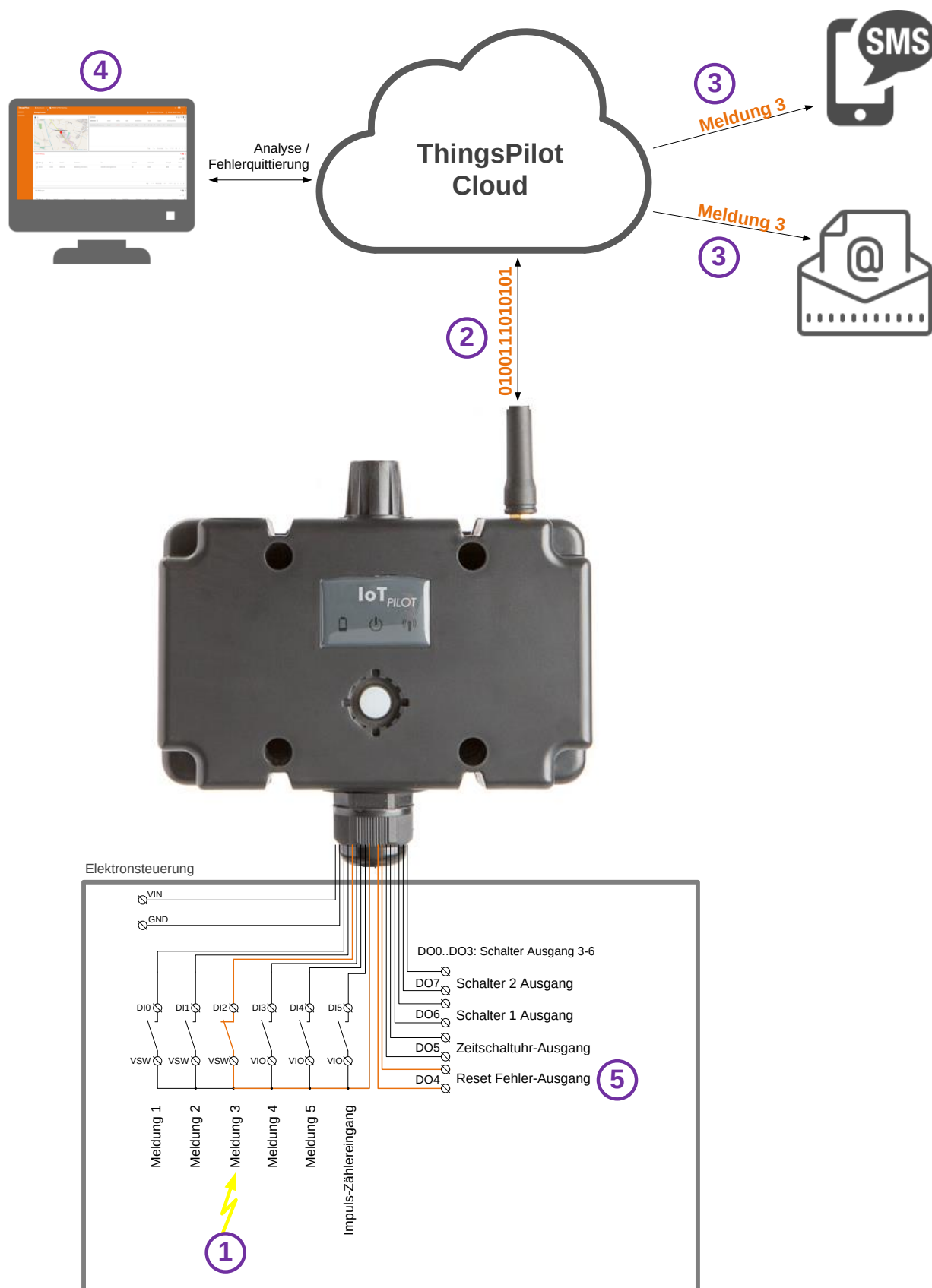


Tabelle 1: Ablauf Grundprinzip

Schritt	Beschreibung
Vorbereitung Cloud	Um das IoT-Pilot-Multi-Gerät verwenden zu können, müssen sie vorgängig ein ThingsPilot-Cloud Aktivierungs-Email erhalten haben. Haben sie dieses nicht erhalten, schreiben Sie uns eine Email auf info@meier-elektronik.ch mit folgendem Inhalt: <i>Bitte senden Sie uns den ThingsPilot Aktivierungs-Link zu. Das IoT-Pilot-Multi-Gerät haben wir mit der Lieferscheinnummer XXXX erhalten (ersetzen sie XXXX mit ihrer effektiven Lieferscheinnummer).</i> Name: Vorname: Mobile Telefonnummer: Emailadresse, welche als Benutzer hinterlegt werden soll Einsatzort: (falls bereits bekannt) Mit dem Aktivierungs-Link erhalten sie Zugang zur ThingsPilot-Cloud, um darin die Meldungen anzusehen und die Meldungstexte und Meldungsempfänger zu konfigurieren.
Vorbereitung Gerät	Verdrahten Sie das Gerät gemäss Abbildung 6, Seite 12
①	Ein Störungskontakt schliesst und setzt somit den digitalen Eingang (Meldung 3 → DI2).
②	Das Ereignis aus Schritt (1) löst die „Meldung 3“ auf der ThingsPilot-Cloud aus.
③	Anhand des konfigurierbaren Meldungstexts und den konfigurierbaren Meldungs-Empfängern, wird die Meldung je nach Konfiguration per SMS und/oder Email versendet. Wie man die Meldungstexte und die Empfänger konfiguriert, finden Sie in Abschnitt 12.3.4 und 12.3.5, Seite 28-31.
④	Nachdem ein Meldungs-Empfänger eine Meldung erhalten hat, kann er diese über die ThingsPilot-Cloud quittieren.
⑤	Durch die Quittierung wird der Reset-Ausgang DO4 beim Gerät angesteuert. Dieser kann zum Beispiel für das Zurücksetzen eines Frequenzumformers o.ä. verwendet werden.

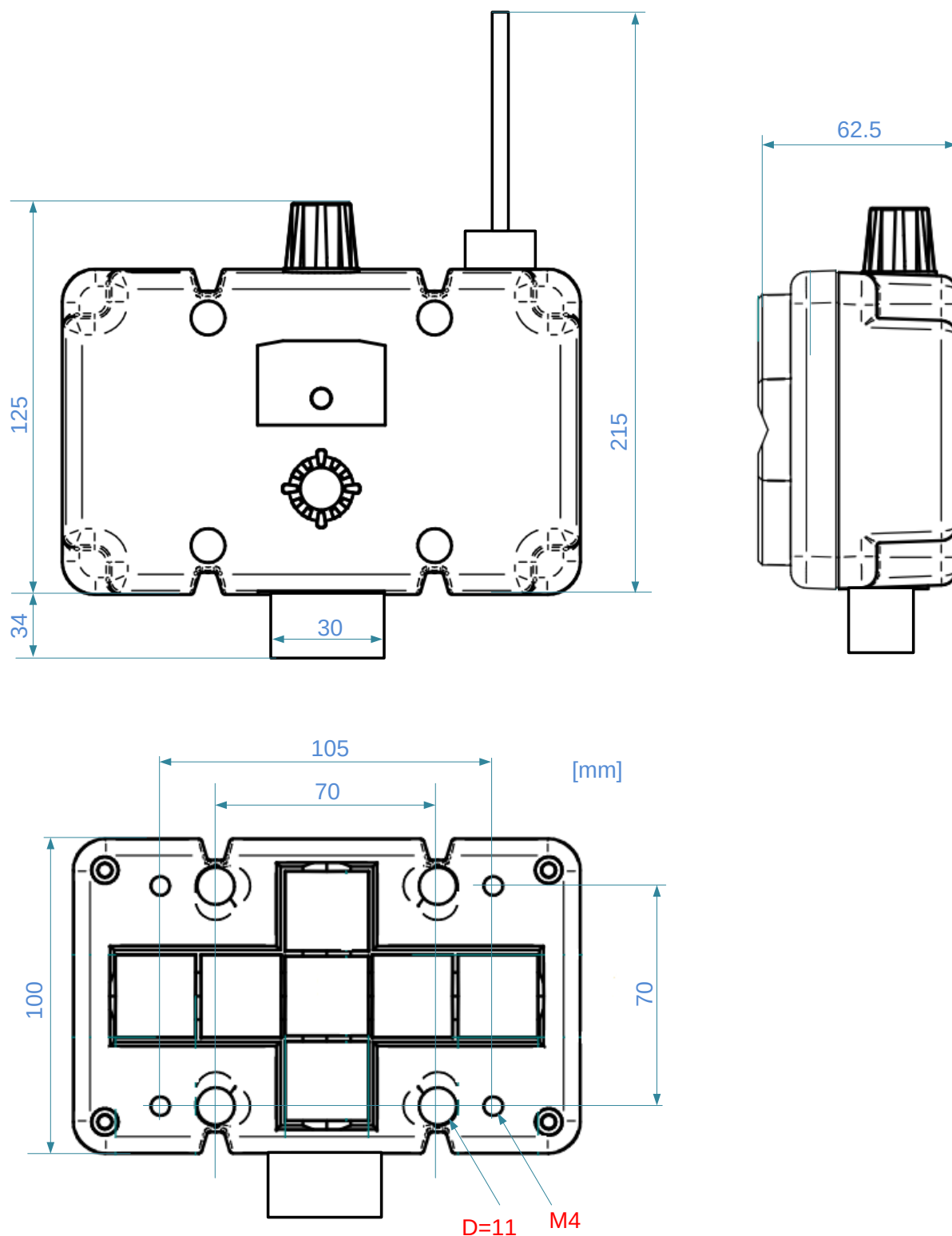


Der Meldungs-Empfänger ist verantwortlich, dass nach der Quittierung die entsprechenden Massnahmen eingeleitet werden, damit die Anlage wieder vollständig funktionsfähig wird.

8 Gehäusedimensionen

Zur individuellen Befestigung stehen wahlweise vier durchgehende Befestigungslöcher (D=11) oder vier integrierte Gewindehülsen (M4) zur Verfügung:

Abbildung 2: Kunststoffgehäuse mit Befestigungslöcher/Gewindehülsen



9 Montagehinweise



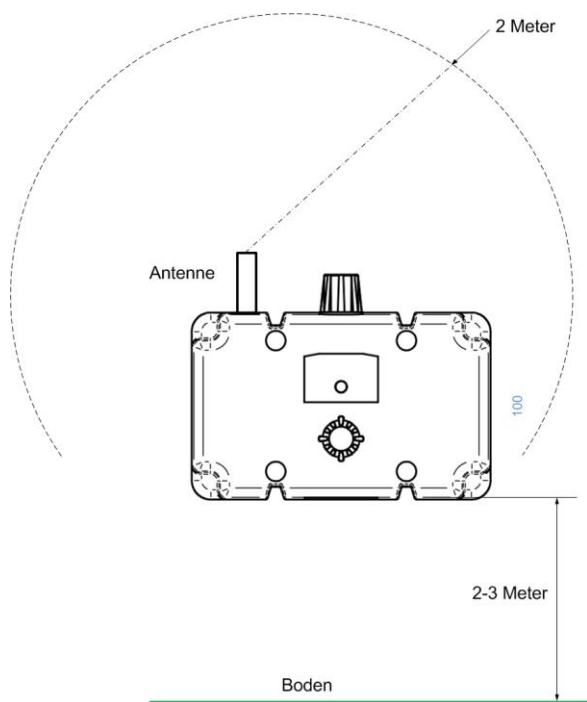
Wird das Gerät im Aussenbereich eingesetzt, sollte es nicht direkten Wettereinflüssen ausgesetzt werden, um seine Lebensdauer nicht unnötig zu mindern.

Obwohl der Empfänger wetterfest (IP65) ist, sollen sie ihn vor Spritzwasser und sonstigen Umwelteinflüssen schützen.

Ein wesentlicher Faktor für eine erfolgreiche Installation ist die Abstrahlungsfähigkeit der Antenne. Wird das Gerät in einem Schaltschrank verbaut, muss bei schlechter Internet-Verbindung die Antenne extern montiert werden. Dazu kann man bei der Meier Elektronik AG ein Antennenverlängerungskabel (1m, 3m oder 5m) bestellen (ist im Standardlieferumfang nicht dabei).

Zusätzlich ist zu prüfen, ob am entsprechenden Standort ein 3G Netz vorhanden ist. Das Gerät enthält eine vorinstallierte, internationale SIM Karte und wählt sich somit immer ins beste, verfügbare Netz ein (Sunrise, Swisscom, Salt usw.).

Abbildung 3: Gerätemontage für optimalen Empfang



Ideal ist, wenn die Antenne 2 Meter frei abstrahlen kann. Dabei sollen möglichst keine Hindernisse in diesem Bereich vorliegen. Zusätzlich kann die Empfangsqualität erhöht werden, wenn der Empfänger 2-3 Meter ab Boden montiert wird.

10 Installation

10.1 Allgemein



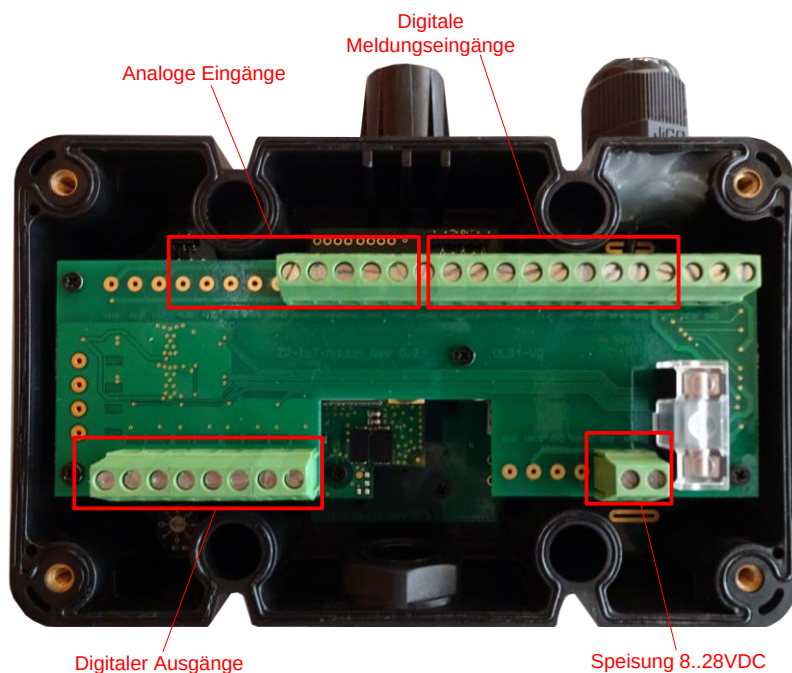
Prüfen sie die Spannung (V) auf dem Empfängertypenschild mit ihrer Betriebsspannung:

Abbildung 4: Gerätebeschriftung mit Betriebsspannung

MEIER ELEKTRONIK AG Gewerbezone 61 - 6018 Buttisholz - Tel. +41 41 497 31 04 - www.meier-elektronik.ch Typ : IoTPilot-Multi (2G/3G) S/N / Art.Nr: 0000001004 / 702353 ICCID : 8988303000000594543 Power : 8-28V DC  ; max. 1W	
Class II type B IEC / EN 60950-1	   

10.2 Anschluss

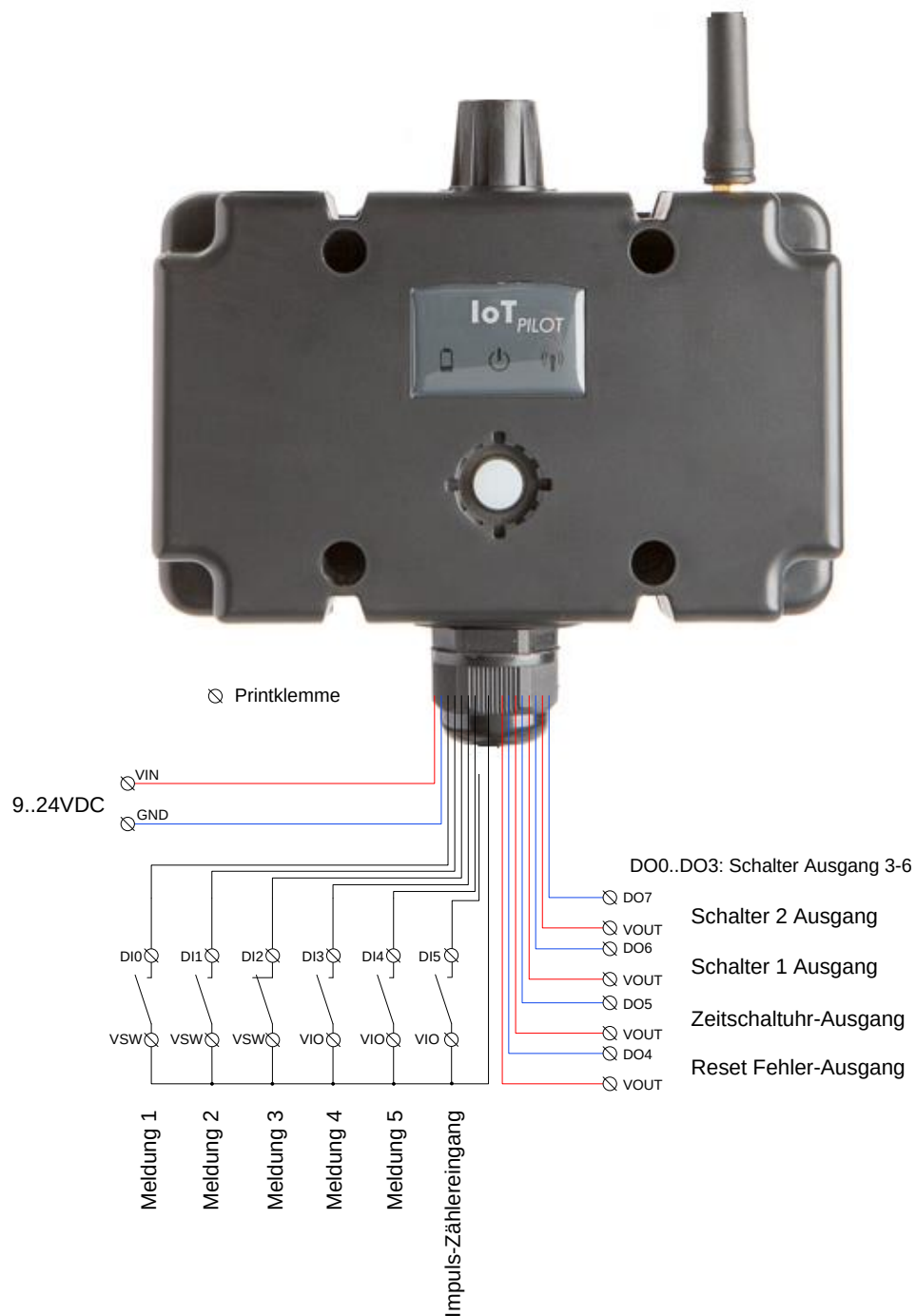
Abbildung 5: Anschlussklemmen



Niemals unter Spannung an den Klemmen oder an der Steuerung arbeiten!

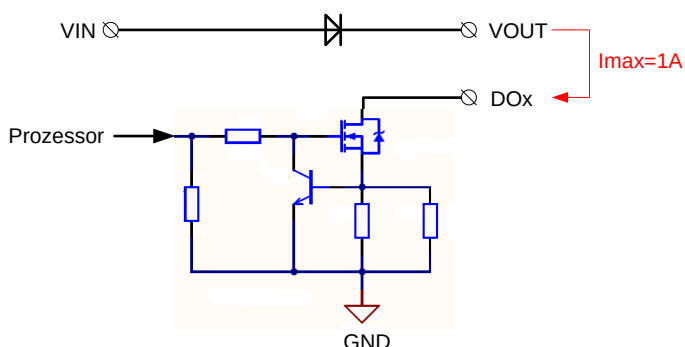
Abbildung 6: Anschlussschema

Ein separates, detailliertes Elektroschema liegt dem Gerät bei. Das nachfolgende Prinzipschema soll jedoch die Verdrahtung zusätzlich erklären.



Die internen Spannungen VSW und VIO entsprechen der Eingangsspannung VIN. Mit Hilfe des Grounds (GND) kann man somit auch entsprechende Induktivsensoren anschliessen. Die kumulierte, maximale Strombelastung von VSW und VIO beträgt 2A.

10.3 Kenndaten digitale Halbleiter-Ausgänge



Die maximale Schaltspannung der Halbleitertransistoren beträgt VIN (8...28VDC). Die Belastung eines Kanals darf nicht mehr als 1A betragen. Kumuliert über mehrere Ausgänge darf man die Strombelastung von 2A nicht überschreiten.



Beachten Sie, dass der digitale Ausgang (DOx) auf GND gezogen wird und sie je nach Anwendung ein Hilfsrelais verwenden müssen.

Tabelle 2: Kenndaten Halbleitertransistoren

Max. Dauerstrom / max. Einschaltstrom [A]	1 / 3
Spannungsbereich	VIN (8..28VDC)
Übergangswiderstand RDS(ON) @12VDC, 1A	145mOhm
Max. mögliche Verlustleistung	1W

10.4 Kenndaten Relais-Ausgänge

Die nachfolgende Tabelle und Abbildung zeigen die Kenndaten der Relais auf.

Tabelle 3: Kenndaten Relaiskontakte

Max. Dauerstrom	2
Nennspannung	220VDC/ 250VAC
Max. Schaltleistung [W]	60
Kontaktmaterial Standard	AgNi
Mechanische Lebensdauer DC	100 * 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	5 * 10 ⁷ Schaltspiele



Betreiben Sie die Relais nur innerhalb dieser Spezifikation, um die Lebensdauer nicht einzuschränken.

Schalten sie KEINE 400V~ mit diesen Relais

11 Bedien- und Anzeigeelemente Gerät

Abbildung 7: Bedien- und Anzeigeelemente



Tabelle 4: Übersicht Bedienelemente

Position	Funktion	Beschreibung
 (1.1)	Batteriespannung	In dieser Anwendung hat diese Anzeige keine Funktion
 (1.2)	GPS Position	In dieser Anwendung hat diese Anzeige keine Funktion
 (1.3)	Funkverbindung	Diese LED (Lampe) blinkt kurz auf, wenn mit der Cloud kommuniziert wird.
(2)	Silikon-Taster	Drückt man diesen Taster, wird eine Kommunikation zur Cloud ausgelöst (dient nur für Testzwecke). Wird das Gerät neu eingeschaltet, blinkt dieser Taster, bis die Internetverbindung hergestellt werden konnte. Danach leuchtet sie für ca. 3-4s dauernd auf und erlischt dann. Danach blinkt nur noch LED 1.3 kurz auf, wenn über die Internetverbindung kommuniziert wird.



Erhält das Gerät die Speisespannung, startet es automatisch. Jedoch benötigt es ca. 60-90 Sekunden, bis die Verbindung ins Internet hergestellt ist. Erst danach können Meldungen versendet werden.

12 Bedienung Web-Portal „ThingsPilot“

12.1 ThingsPilot Kontoaktivierung

Wie bereits in Kapitel 7, Tabelle 1, Seite 8 beschrieben wurde, sollten sie vorgängig ein ThingPilot-Cloud Aktivierungs-Email erhalten haben. Haben Sie dieses nicht erhalten, schreiben Sie uns eine Email auf info@meier-elektronik.ch mit folgendem Inhalt:

Bitte senden Sie uns den ThingsPilot Aktivierungs-Link zu. Das IoT-Pilot-Multi Gerät haben wir mit der Lieferscheinnummer XXXX erhalten (ersetzen sie XXXX mit ihrer effektiven Lieferscheinnummer).

Name:

Vorname:

Mobile Telefonnummer:

Emailadresse, welche als Benutzer hinterlegt werden soll

Einsatzort: (falls bereits bekannt)

Mit dem Aktivierungs-Link erhalten sie Zugang zur ThingsPilot-Cloud. In diesem Portal können sie die Meldungen ansehen und die Meldungstexte und Meldungsempfänger konfigurieren. Bitte verwenden sie ausschließlich den Google Chrome Browser, da alle Funktionen mit diesem Browser getestet wurden.

12.2 ThingsPilot Anmeldung

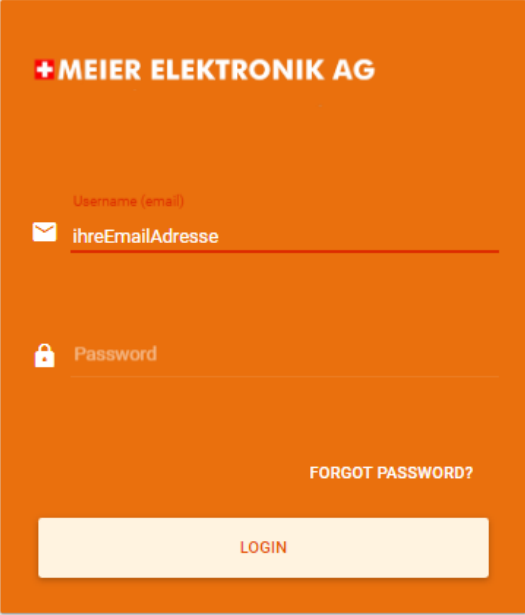
Wenn sie ihr ThingsPilot-Konto aktiviert haben, können sie sich jederzeit und von überall auf der Welt bei ihrem Konto anmelden. Geben sie dazu folgende Webadresse in ihrem Browser ein:

<https://cloud.thingspilot.ch>

Sollten Sie ein kundenspezifisches Login haben (z.B. <https://meineFirma.thingspilot.ch>), müssen sie natürlich diese URL eingeben.

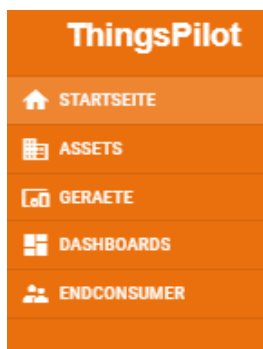
Danach erscheint das Login-Fenster, wo sie ihre Email-Adresse (Username) und ihre Passwort eingeben müssen.

Abbildung 8: Login-Seite



Nach erfolgreicher Anmeldung gelangen sie auf die Hauptseite mit 5 Menüeinträgen:

Abbildung 9: Menüeinträge



Pos.	Erklärung
STARTSEITE	Übersicht aller Menüs in Kachelform
ASSET	Dieses Menü enthält die Meldungs- und Eskalationskonfigurationen, welche einem End-Consumer (End-Kunde) zugeordnet werden können. Für jedes Gerät kann man die Meldungs-Empfänger und die Meldungstexte einzeln definieren und einem einzelnen End-Kunden zuordnen.
GERAETE	Dieses Menü enthält die Geräte, welche einem End-Consumer (End-Kunde) zugeordnet werden können. Somit ist es möglich, beliebig viele End-Kunden mit einem oder mehreren Geräten zu verwalten
DASHBOARDS	Dieses Menü enthält die Bedienungselemente, welche für das Gerät benötigt werden.
ENDCONSUMER	In diesem Menü kann man End-Kunden erstellen und diesen somit auch ein Web-Portal-Zugriff zur Verfügung stellen. Diese End-Kunden sehen jedoch nur ihre zugeordneten Geräte.

12.3 ThingsPilot Menü „Dashboard“

12.3.1 Allgemein

Das wichtigste Menü ist das Dashboard mit 6 weiteren Untermenüs. In den Dashboards sehen sie den Zustand ihrer Geräte und können diese entsprechend konfigurieren.

Abbildung 10: Allgemeine Übersicht nach dem Login

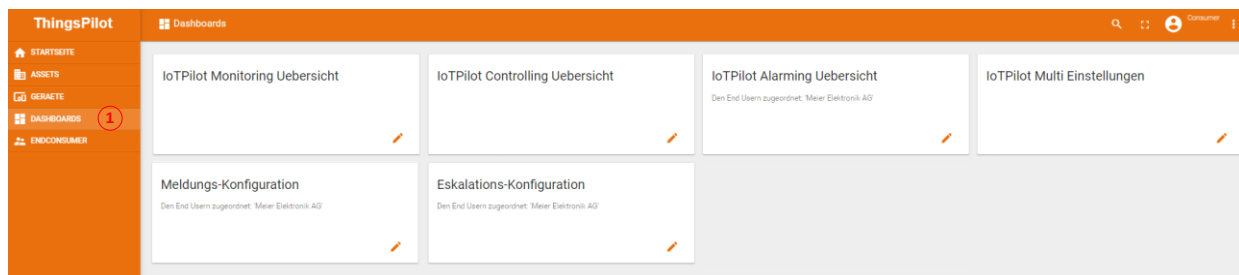


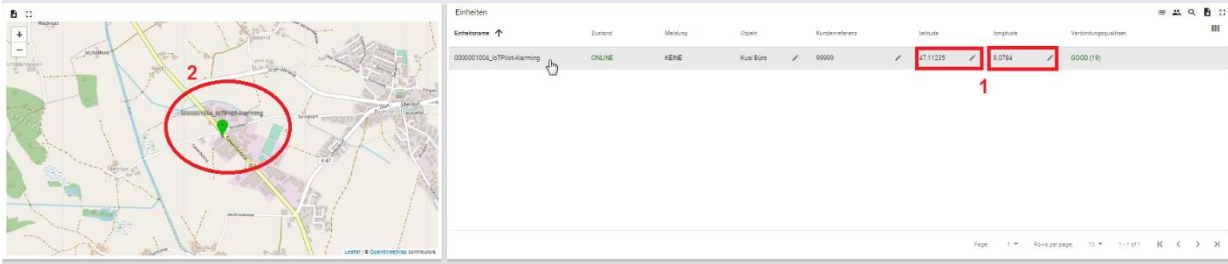
Tabelle 5: Erklärung Hauptseite

Pos.	Erklärung
1	Im Menü „Dashboard“ werden rechts sechs weitere „Kacheln“ als Untermenüs angezeigt: - IoTPIlot Alarming Uebersicht → Allgemeine Übersicht der Fehler - IoTPIlot Controlling Uebersicht → Einstellen der Zeitschaltuhr und Bedienen der Schalter - IoTPIlot Monitoring Uebersicht → Messkurven der analogen Eingänge - IoTPIlot Einstellungen → Diverse Einstellungen des Geräts - Meldungs-Konfiguration → Einstellen der Meldungstexte - Eskalations-Konfiguration → Einstellen der Meldungsempfänger
2	Im Menü „Profil“ können Sie die Sprache (Deutsch, Englisch) wählen oder ihr Passwort ändern.

12.3.2 Untermenü IoT-Pilot Alarming Übersicht

Wenn Sie nun das Untermenü „IoT-Pilot-Alarming Übersicht“ im Menü „Dashboard“ anwählen, gelangen Sie in die Übersicht der IoT-Geräte. Wählen Sie das entsprechende Gerät in der Einheiten-Tabelle aus, um dessen Fokus zu bekommen (1).

Abbildung 11: Erklärung Untermenü „IoT-Pilot-Alarming Übersicht“



1. Damit das Gerät am korrekten Standort auf der Karte angezeigt wird (2), können Sie die Koordinaten (Latitude und Longitude) im Dashboard „IoT-Pilot Multi Einstellungen“ eingeben. Für die Ermittlung der Koordinaten empfehlen wir: <https://www.latlong.net/>

2. Wir empfehlen, das Feld „Objekt“ mit dem Standort auszufüllen (z.B. Testgerät Meier Elektronik, 6018 Buttisholz“. Bei der „Kundenreferenz“ können Sie einen zusätzlichen Text definieren, welcher dann auch im Email / SMS erscheint/eingebettet wird.

Die **Email**-Meldung könnte danach wie folgt aussehen:

"Aktuelles Postfach" durchsuchen 🔍 Aktuelles Postfach ▾

Alle Ungelesen Nach Datum ▾ Neuestes Element ▾

Heute

noreply@thingspilot.ch
000001004: ToDo: definiere Meldungstext 3 hier...
ToDo: definiere Meldungstext 3 hier... 14:26

Antworten 📧 Allen antworten 📧 Weiterleiten 📧

Do 27.06.2019 14:26

noreply@thingspilot.ch

000001004: ToDo: definiere Meldungstext 3 hier...

An it.monitoring@meier-elektronik.ch

ToDo: definiere Meldungstext 3 hier...

Objekt: Testgerät Meier Elektronik AG
Referenz: Auftrag 2344532

Die **SMS**-Meldung könnte danach wie folgt aussehen:

Donnerstag, 27. Juni 2019

ToDo: definiere Meldungstext 1 hier...

Objekt: Testgerät Meier Elektronik AG
Referenz: Auftrag 2344532

14:28

Abbildung 12: Erklärung im Untermenü „IoTPIlot-Alarming Übersicht“ – Aktive Meldungen

Aktive Meldung

Datum	Zeit	Geräte ID	Gerätemame	Text	Nachrichte ID	Nachrichte Name	Schweregrad	Zustand
27.6.2019	14:26:21	0000001004	0000001004_IoTPilot-Alarming	ToDo: definiere Meldungstext 3 hier...	842	00005	ERROR	ACTIVE
27.6.2019	14:25:41	0000001004	0000001004_IoTPilot-Alarming	ToDo: definiere Meldungstext 5 hier...	841	00005	ERROR	ACTIVE

Page: 1 Rows per page: 15 1 - 2 of 2

Im Fenster „Aktive Meldungen“ werden alle **NICHT** quittierten Meldungen angezeigt. Sobald man eine Meldung quittiert, wird sie in diesem Fenster nicht mehr angezeigt.



Wenn Sie nun eine Meldung als WARN, INFO oder DEBUG definiert haben, wird diese Meldung **NIE** in der aktiven Meldungsliste erscheinen. Denn diese Meldungstypen müssen **NIE** quittiert werden.

Abbildung 13: Erklärung im Untermenü „IoTPIlot-Alarming Übersicht“ – Alle Meldungen

Alle Meldungen

Datum	Zeit	Geräte ID	Gerätemame	Text	Nachrichte ID	Nachrichte Name	Schweregrad	Zustand	Bestätigt von	Bestätigt am
27.6.2019	14:26:21	0000001004	0000001004_IoTPilot-Alarming	ToDo: definiere Meldungstext 3 hier...	842	00005	ERROR	ACTIVE		
27.6.2019	14:25:41	0000001004	0000001004_IoTPilot-Alarming	ToDo: definiere Meldungstext 5 hier...	841	00005	ERROR	ACTIVE		
27.6.2019	14:25:10	0000001004	0000001004_IoTPilot-Alarming	ToDo: definiere Meldungstext 4 hier...	840	00004	ERROR	CONFIRMED	edwin@ingapilot.ch	27.6.2019, 14:26:14
27.6.2019	14:23:46	0000001004	0000001004_IoTPilot-Alarming	ToDo: definiere Meldungstext 4 hier...	839	00004	ERROR	CONFIRMED	edwin@ingapilot.ch	27.6.2019, 14:24:55
27.6.2019	11:08:01	0000001004	0000001004_IoTPilot-Alarming	Verbindung zur Alarmerung wiederhergestellt	837	00006	WARN	AUTOCONFIRMED		
26.6.2019	17:56:01	0000001004	0000001004_IoTPilot-Alarming	Verbindungsabbruch zur Alarmerung	834	00007	WARN	CONFIRMED		26.6.2019, 18:01:59
26.6.2019	17:10:52	0000001004	0000001004_IoTPilot-Alarming	Verbindung zur Alarmerung wiederhergestellt	831	00006	WARN	AUTOCONFIRMED		
26.6.2019	17:09:59	0000001004	0000001004_IoTPilot-Alarming	ToDo: definiere Meldungstext 5 hier...	830	00005	ERROR	CONFIRMED	edwin@ingapilot.ch	26.6.2019, 17:42:53
26.6.2019	17:08:01	0000001004	0000001004_IoTPilot-Alarming	Verbindungsabbruch zur Alarmerung	829	00007	WARN	AUTOCONFIRMED		

Page: 1 Rows per page: 15 1 - 15 of 15

Im Fenster „Alle Meldungen“ werden alle quittierten und auch nicht quittierten Meldungen angezeigt. Diese Liste dient somit als Logbuch der Meldungen.

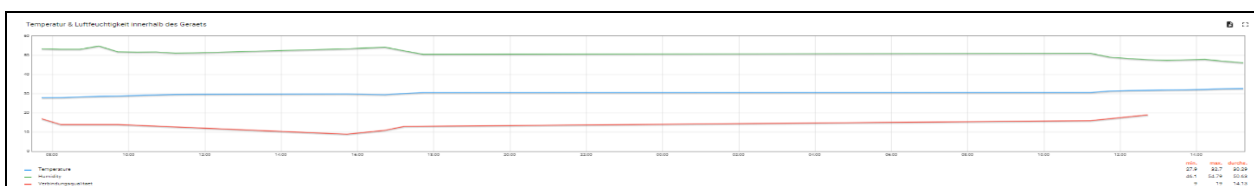
Abbildung 14: Erklärung im Menü „IoTPIlot-Alarming Übersicht“ – Zustandsdiagramm



Das Diagramm zeigt den aufgezeichneten Zustand des Alarmiergeräts. Dies kann für Service- und Analysezwecke werden

OFFLINE: Gerät ist offline und somit nicht am Internet.
Message ACTIVE: Gerät enthält mindestens eine unquitierte Meldung
Input ACTIVE: Meldungseingang ist immer noch gesetzt, aber Meldung wurde bereits quittiert
No Message: Es liegt keine Meldung(en) vor

Abbildung 15: Erklärung im Menü „IoTPIlot-Alarming Übersicht“ – IoT Geräteinformationen



Das Diagramm zeigt die aufgezeichneten Messwerte des Alarmgeräts. Dies kann für Service- und Analysezwecke verwendet werden.

12.3.3 Untermenü IoTPIlot Multi Einstellungen

In den Einstellungen kann man die GPS Koordinaten, den Objekt- und den Referenztext eingeben (wie in Abschnitt 12.3.2, Seite 17 bereits beschrieben).

Zusätzlich ist es möglich, den Digitaleingang des Multigeräts zu konfigurieren (via Drop-Down Auswahl), ob die Meldung beim Schliessen oder beim Öffnen des Kontakts auslösen soll oder ob man den Eingang als Rückmeldung für einen Schalter verwenden will. Siehe (1) in Abbildung 16.

Weiter definiert man die Beschriftung der Schalter, bezeichnet und skaliert die analogen Eingänge und konfiguriert die Alarmschwellen der Kurven.

12.3.3.1 Meldungskontakt-Konfiguration

Abbildung 16: Drop-Down Menü für Meldungskontakt-Konfiguration

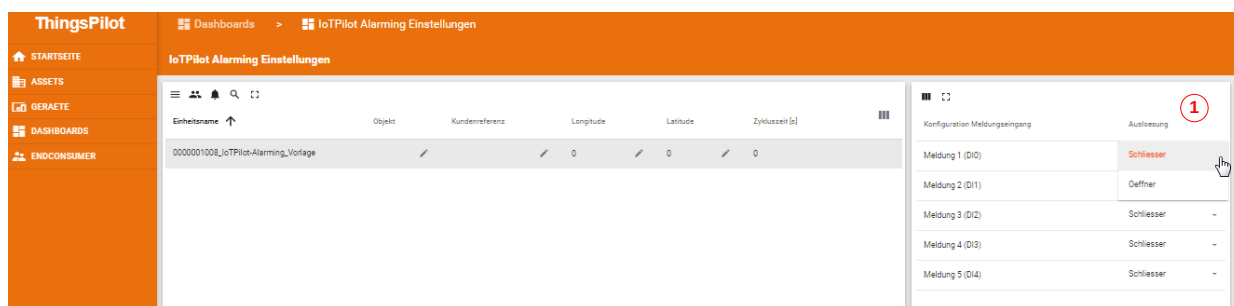
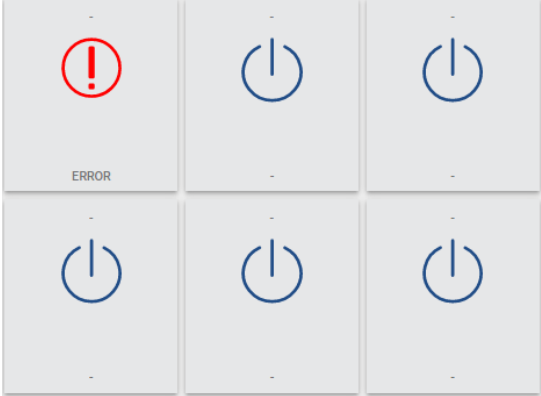
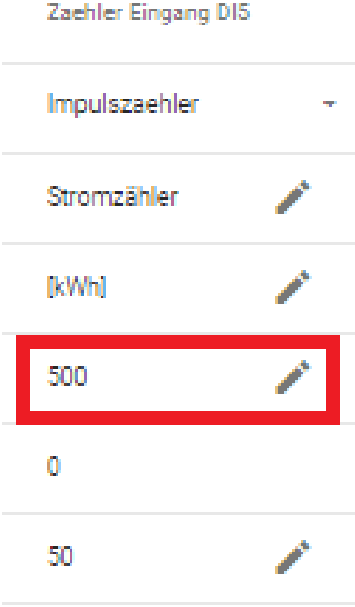


Tabelle 6: Erklärung Konfiguration Meldungskontakte

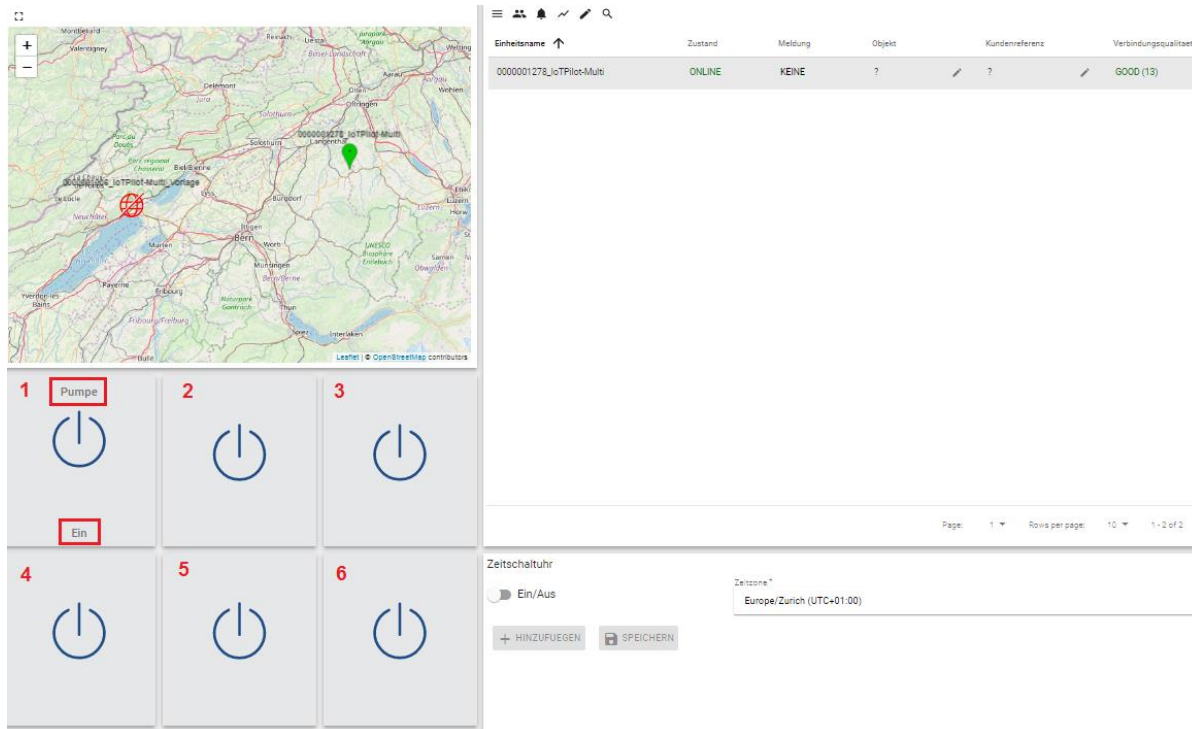
Pos. (1)	Erklärung
Schliesser	Meldung wird auf dem Gerät ausgelöst, wenn der digitale Eingang geschlossen wird (Schliesser-Kontakt)
Öffner	Meldung wird auf dem Gerät ausgelöst, wenn der digitale Eingang geöffnet wird (Öffner-Kontakt)
Taster X Zustand	In dieser Konfiguration kann man mit Hilfe des entsprechenden Eingangs die Rückmeldung des Schalters X konfigurieren. Drückt der Benutzer der Schalter X in der Web-App, wechselt dieser auf den Status „Einschalten“ und bleibt solange in diesem Zustand, bis der Digitaleingang beim „IoTPIlot Multi“ Gerät gesetzt wird. Erfolgt die Rückmeldung, wird der Zustand übermittelt und der Schalter X wechselt auf „Ein“. Beim Ausschalten erfolgt der Gleiche Ablauf, jedoch muss man danach den Digitaleingang zurücksetzen.
Taster X Fehlerzustand	In dieser Konfiguration kann man mit Hilfe des entsprechenden Eingangs die Rückmeldung des Schalters X konfigurieren. Wird der Digitaleingang gesetzt, wechselt der Schalter in der Web-App auf Fehler (Error). Ist der dazugehörige Ausgang gesetzt, wird dieser durch die Web-App zurückgesetzt. Drückt der Benutzer auf den Schalter im Fehlerzustand, erfolgt ein Reset und danach nimmt der Schalter den Zustand gemäss Digitaleingang an, sofern der „Taster X Zustand“ für diesen Schalter konfiguriert ist. Ist nur der Fehler- und nicht der Tasterzustand konfiguriert, wechselt der Schalter nach einem Reset immer automatisch in den „Aus“ Zustand. 

Betriebswahlschalter	Konfiguriert man den Digitaleingang DI4 als Betriebswahlschalter, kann man die Bedienung der Schalter vom Gerät aus Sperren. Dies ist hilfreich, wenn man z.B. einen Schalter „Hand – 0 – Fern“ auf der lokalen Steuerung hat. Befindet sich die Steuerung im Handbetrieb und man möchte nicht, dass die Bedienung via Web-App möglich ist, kann man diesen Digitaleingang setzen und alle Schalter werden als gesperrt angezeigt. 
Impulszähler	Konfiguriert man den Digitaleingang DI5 als Impulszähler, werden die Anzahl Impulse gezählt und mit dem konfigurierten Faktor multipliziert und angezeigt. Wurde zum Beispiel der Faktor 50kWh pro Impuls konfiguriert und das Gerät meldet 10 Impulse, wird 500kWh angezeigt. 

12.3.3.2 Tasterbeschriftungs-Konfiguration

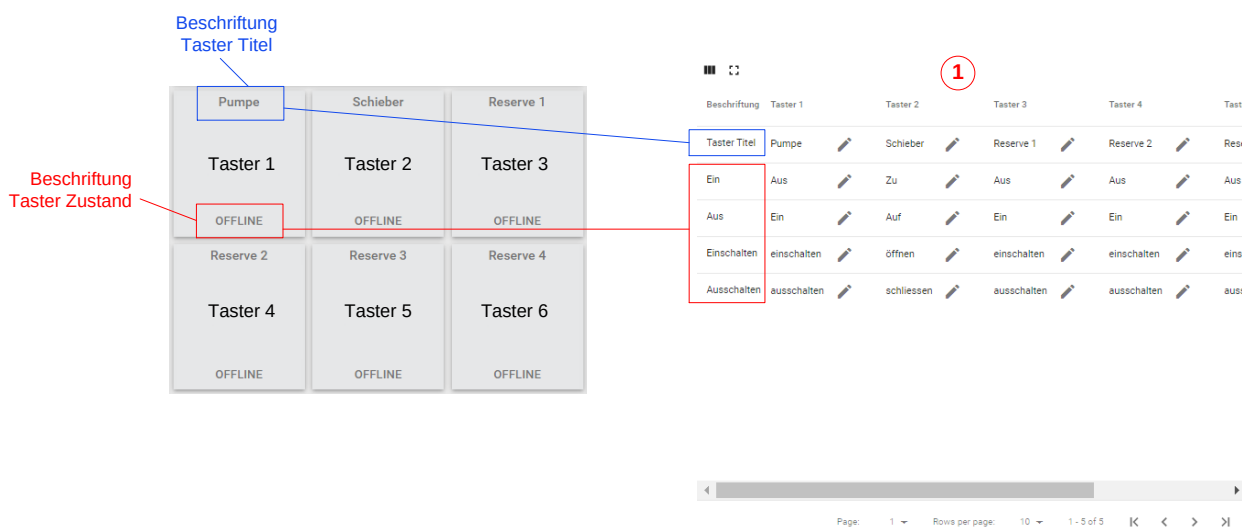
Damit auf dem Dashboard „IoTPIlot Controlling Uebersicht“ die Taster (1-6) korrekt beschriftet sind, müssen diese in den Einstellungen korrekt bezeichnet werden.

Abbildung 17: Dashboard "IoTPIlot Controlling Uebersicht"



Gehen sie zum Dashboard „IoTPIlot Multi Einstellungen“ und wählen sie dort das gewünschte Gerät aus der Liste. In der Abbildung 18 (1) definiert man die Taster-Bezeichnungen. Die Bedienung der Taster findet man jedoch im Dashboard „IoTPIlot Controlling Uebersicht“.

Abbildung 18: Tasterbeschriftungs-Konfiguration



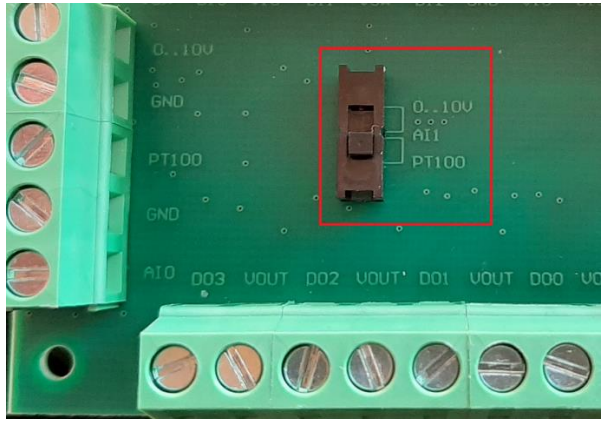
12.3.3.3 Konfiguration Analogeingänge und Impuls-Zählereingang

Die vier analogen Eingänge kann man individuell der entsprechenden Messgrößen konfigurieren (siehe Tabelle 8). Der Analogeingang AI0 unterstützt einen Eingangsspannungsbereich von 0...16V, um zum Beispiel eine 12V-Fahrzeugbatterie überwachen zu können. Somit würde man den min. Wert auf 0 und den max. Wert auf 16 setzen. Durch diese Konfiguration wird der empfangene Wert auf diesen Bereich skaliert.

Hat man nun zum Beispiel einen 0-10V Drucksensor, wobei 0V einem Druck von -1 Bar und 10V einem Druck von 24 Bar entspricht, muss man den min. Wert auf -1 und den max. Wert auf 24 setzen. Dadurch erfolgt die Skalierung der Messgröße entsprechend dem angeschlossenen Sensor (in unserem Beispiel nun -1...24 Bar). Für einen solchen Sensor kann man den Analogeingang AI1 verwenden.

Den Analogeingang AI1 kann man umschalten, dass ein PT100 Temperatursensor angeschlossen werden kann. Dazu ist der Schalter auf dem Gerät auf Stellung PT100 zu stellen und in der Konfigurations-Tabelle 8 (siehe Punkt 4) muss man im Drop-Down Menü auch auf PT100 ändern.

Tabelle 7: Umstellung auf PT100 Funktion für Analogeingang AI1

	Analogueingang AI1 <table border="1"> <tr> <td>PT100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Druck</td> <td></td> </tr> <tr> <td>[Bar]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>25</td> <td></td> </tr> </table>	PT100		Druck		[Bar]		0		0		25	
PT100													
Druck													
[Bar]													
0													
0													
25													

Die beiden Analogeingänge AI2 und AI3 unterstützen 4...20mA Sensoren. Diese kann man analog der obigen Beschreibung konfigurieren.

Über die letzte Konfigurationsspalte der Tabelle 8 kann man einen Impulszähler konfigurieren. Der Integrationswert (Faktor) pro Impuls gibt man in der Zelle „Max. Wert“ der Spalte „Zähler Eingang DI5“ (2) an. Steht dort zum Beispiel 50 und das Gerät sendet 10 gemessene Impulse seit Messbeginn, entspricht das $10 \times 50 = 500$ [kWh]. Dieser Wert (500) wird als Ist-Wert in der Tabelle angezeigt. Möchte man den Zähler zurücksetzen, ist in der Zelle (3) der Wert 0 einzutragen. Für das Zurückstellen des Zählers muss das Gerät „online“ sein, da der 0-Wert an das Gerät gesendet werden muss.

Tabelle 8: Konfiguration Analogeingänge und Impulszähler

Konfiguration Analogeingang	Analog Eingang AI0	Analog Eingang AI1	Analog Eingang AI2	Analog Eingang AI3	Zähler Eingang DI5
Typ	0-16V	0-10V 4	4-20mA	4-20mA	Impulszähler
Bezeichnung	Fahrzeugbatterie	Druck	Wasserniveau	Durchfluss	Stromzähler
Einheit	[V]	[Bar]	[m]	[l/min]	[kWh]
Istwert	0	0	-2.5	0	500 3
Min. Wert	0	0	0	4	0
Max. Wert 1	16	25	10	20	50 2

12.3.3.4 Konfiguration der Alarmschwellen

In der Tabelle „Konfiguration Alarmschwellen“ kann man anhand der Messkurven, Alarme versenden. Folgende Beispiele zeigen die Möglichkeiten auf:

Beispiel 1: Alarmierung beim Ansteigen eines Flusses/Bachs um einen gewissen Wert (Delta)

Beispiel 2: Alarmierung beim Absinken der Batteriespannung auf ein gewisses Niveau

Beispiel 3: Alarmierung beim Überschreiten des Wasserdrucks

Beispiel 4: Alarmierung zur Wendung der Kompost-Miete nach dem Temperaturabfall (um ein gewisses Delta) usw.

Es gibt somit vier verschiedene Alarmschwellen, welche man pro Messwert (Analogwert) einstellen kann.

1. Alarmierung bei Überschreitung eines Levels
2. Alarmierung bei Unterschreitung eines Levels
3. Alarmierung bei einer steigenden Delta-Veränderung
4. Alarmierung bei einer sinkenden Delta-Veränderung

Tabelle 9: Konfiguration Alarmschwellen

Konfiguration Alarmschwellen	Analog Input AI0		Analog Input AI1		Analog Input AI2		Analog Input AI3	
Alarmwert ueberschritten	10		0		0		0	
Ueberwachung ueberschritten	Ein		Aus		Aus		Aus	
Alarmwert unterschritten	0		16		0		8	
Ueberwachung unterschritten	Aus		Ein		Aus		Aus	
Alarmwert Delta steigend	0		0		0.5		0	
Delta steigend ab Schwelle	0		0		1		0	
Ueberwachung Alarm Delta steigend	Aus		Aus		Ein		Aus	
Alarmwert Delta sinkend	0		0		0		10	
Delta sinkend ab Schwelle	0		0		0		70	
Ueberwachung Alarm Delta sinkend	Aus		Aus		Aus		Ein	



Theoretisch kann man für eine Messgrösse (Analogeingang) alle vier verschiedenen Alarmschwellen einschalten. Dies ist von der vorliegenden Anwendung abhängig.

Die Erklärung der Einstellung (1) erfolgt in Abschnitt 12.3.3.4.1, Seite 24

Die Erklärung der Einstellung (2) erfolgt in Abschnitt 12.3.3.4.2, Seite 24

Die Erklärung der Einstellung (3) erfolgt in Abschnitt 12.3.3.4.3, Seite 25

Die Erklärung der Einstellung (4) erfolgt in Abschnitt 12.3.3.4.4, Seite 26

12.3.3.4.1 Alarmwert überschritten

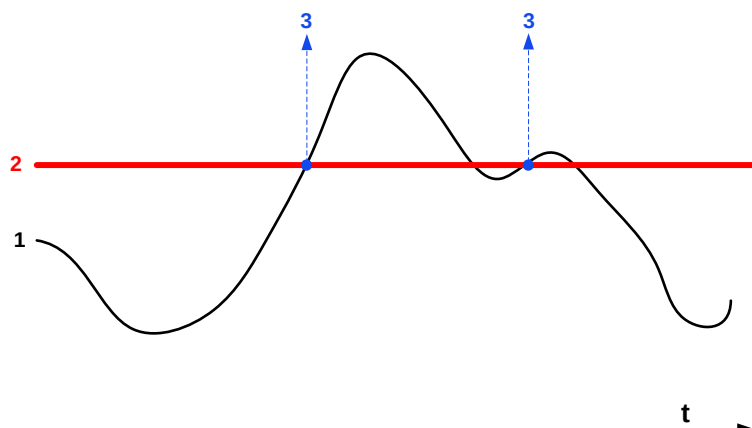


Tabelle 10: Erklärung Alarmwert überschritten

Nr.	Erklärung
1	Messkurve (zum Beispiel einer Temperatur)
2	Alarmniveau: Wird das Niveau durch die Messkurve überschritten , wird eine Meldung ausgelöst (3). Erst wenn die Messkurve unterhalb das Limit fällt, wird die Meldung bei einem erneuten Ansteigen wieder ausgelöst.
3	Auslösen der Meldung: Die Zusammensetzung des Meldungstexts erfolgt anhand der Meldungskonfiguration und deren Platzhalter. Siehe dazu Abschnitt 12.3.3.4.5, Seite 27. Der Benutzer kann die Meldungstexte jedoch auch nach seinen Wünschen Anpassen.

12.3.3.4.2 Alarmwert unterschritten

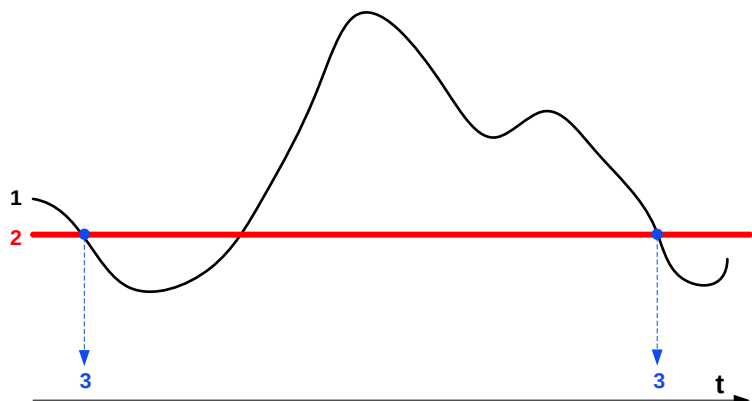


Tabelle 11: Erklärung Alarmwert unterschritten

Nr.	Erklärung
1	Messkurve (zum Beispiel einer Temperatur)
2	Alarmniveau: Wird das Niveau durch die Messkurve unterschritten , wird eine Meldung ausgelöst (3). Erst wenn die Messkurve oberhalb das Limit fällt, wird die Meldung bei einem erneuten Absinken wieder ausgelöst.
3	Auslösen der Meldung: Die Zusammensetzung des Meldungstexts erfolgt anhand der Meldungskonfiguration und deren Platzhalter. Siehe dazu Abschnitt 12.3.3.4.5, Seite 27. Der Benutzer kann die Meldungstexte jedoch auch nach seinen Wünschen Anpassen.

12.3.3.4.3 Alarmwert Delta steigend

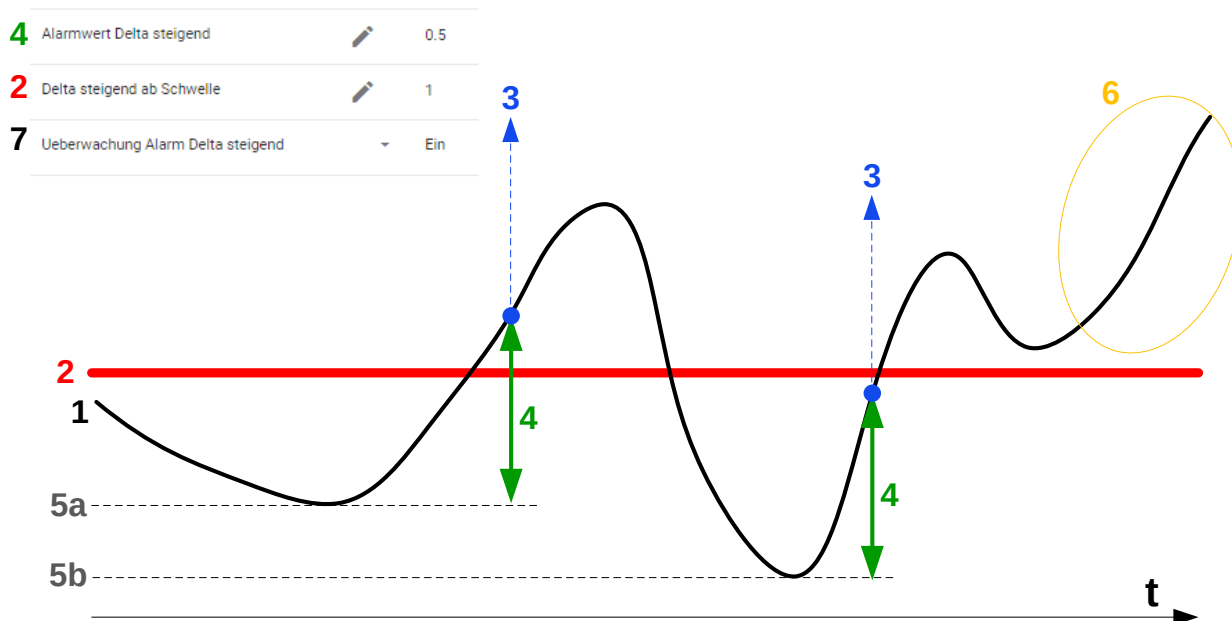


Tabelle 12: Erklärung Alarmwert überschritten

Nr.	Erklärung
1	Messkurve (zum Beispiel einer Temperatur)
2	Alarmniveau: Wird das Niveau (2) durch die Messkurve unterschritten , wird die Überwachung aktiv. Die Meldung wird ausgelöst, wenn die Messkurve nach dem Kippmoment (5a, 5b) um den Delta-Wert (4) ansteigt.
3	Auslösen der Meldung: Die Zusammensetzung des Meldungstexts erfolgt anhand der Meldungskonfiguration und deren Platzhalter. Siehe dazu Abschnitt 12.3.3.4.5, Seite 27. Der Benutzer kann die Meldungstexte jedoch auch nach seinen Wünschen Anpassen.
4	Steigt die Messkurve nach dem Kippmoment (5a, 5b) um den Delta-Wert (4), erfolgt die Meldungsauslösung.
5	Kippmoment: Die Überwachung prüft ständig, ob die Messkurve weiter absinkt, oder ob sie ab einem gewissen Punkt ansteigt. Steigt die Kurve über den Delta-Wert, wird die Meldung ausgelöst. Steigt die Kurve, jedoch weniger als der Delta-Wert und sinkt danach wieder, wird keine Meldung ausgelöst.
6	Die Überwachung wird erst wieder aktiviert, wenn die Messkurve unterhalb der Schwelle (2) fällt. Somit wird in Punkt (6) keine Meldung mehr ausgelöst.
7	Über das Drop-Down Menü kann man die Überwachung jeweils ein- bzw. ausschalten.

12.3.3.4.4 Alarmwert Delta sinkend

4	Alarmwert Delta sinkend		10
2	Delta sinkend ab Schwelle		70
7	Überwachung Alarm Delta sinkend		Ein

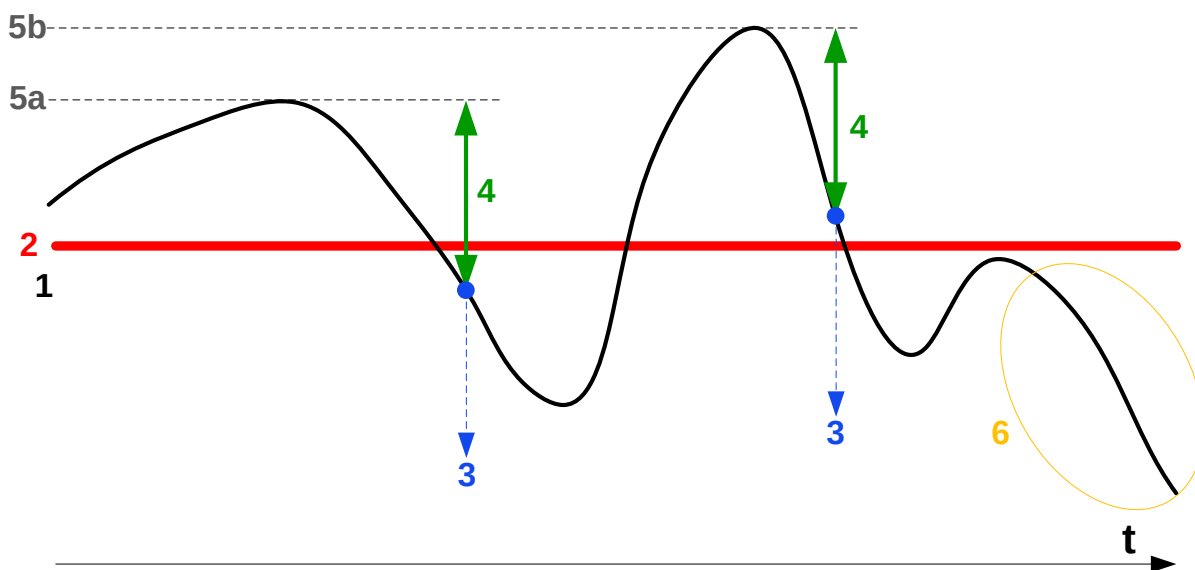


Tabelle 13: Erklärung Alarmwert überschritten

Nr.	Erklärung
1	Messkurve (zum Beispiel einer Temperatur)
2	Alarmniveau: Wird das Niveau (2) durch die Messkurve überschritten , wird die Überwachung aktiv. Die Meldung wird ausgelöst, wenn die Messkurve nach dem Kippmoment (5a, 5b) um den Delta-Wert (4) absinkt.
3	Auslösen der Meldung: Die Zusammensetzung des Meldungstexts erfolgt anhand der Meldungskonfiguration und deren Platzhalter. Siehe dazu Abschnitt 12.3.3.4.5, Seite 27. Der Benutzer kann die Meldungstexte jedoch auch nach seinen Wünschen Anpassen.
4	Sinkt die Messkurve nach dem Kippmoment (5a, 5b) um den Delta-Wert (4), erfolgt die Meldungsauslösung.
5	Kippmoment: Die Überwachung prüft ständig, ob die Messkurve weiter ansteigt, oder ob sie ab einem gewissen Punkt absinkt. Sinkt die Kurve über den Delta-Wert, wird die Meldung ausgelöst. Sinkt die Kurve, jedoch weniger als der Delta-Wert und steigt danach wieder, wird keine Meldung ausgelöst.
6	Die Überwachung wird erst wieder aktiviert, wenn die Messkurve oberhalb die Schwelle (2) fällt. Somit wird in Punkt (6) keine Meldung mehr ausgelöst.
7	Über das Drop-Down Menü kann man die Überwachung jeweils ein- bzw. ausschalten.

12.3.3.4.5 Meldungszusammenbau Alarmschwelle erreicht

Unter- oder überschreitet der analoge Wert eine Limite, wird eine Meldung versendet, sofern die Alarmierung eingeschaltet ist. Die Bezeichnung der Messgrösse wird dann als Platzhalter \$\$1\$\$ in Meldung eingebettet. Die Meldungstextkonfiguration findet man im Dashboard „Meldungs-Konfiguration“.

Abbildung 19: Zusammenbau der Meldung

☐ 00009	\$\$1\$\$ ist oberhalb \$\$2\$\$ \$\$3\$\$
☐ 00010	\$\$1\$\$ ist unterhalb \$\$2\$\$ \$\$3\$\$!
☐ 00011	\$\$1\$\$ ist mindestens \$\$2\$\$ \$\$3\$\$ gestiegen !
☐ 00012	\$\$1\$\$ ist mindestens \$\$2\$\$ \$\$3\$\$ gesunken!

Abbildung 20: Quelle der Platzhalter

Platzhalter: \$\$1\$\$

Konfiguration Analogeingang	Analog Eingang AI0 (0-16V)	Analog Eingang AI1 (0-10V)	Analog Eingang AI2 (4-20mA)	Analog Eingang AI3 (4-20mA)
Bezeichnung	Fahrzeugbatterie	Druck	Wasserniveau	Durchfluss
Einheit	[V]	[Bar]	[m]	[l/min]
Istwert	0	0	-2.5	-125
Min. Wert	0	0	0	0
Max. Wert	16	25	10	500

Platzhalter: \$\$3\$\$

Platzhalter: \$\$2\$\$

Konfiguration Alarmschwellen	Analog Input AI0
Alarmwert ueberschritten	10
Ueberwachung ueberschritten	Ein
Alarmwert unterschritten	0
Ueberwachung unterschritten	Aus
Alarmwert Delta steigend	0

12.3.4 Untermenü Meldungskonfiguration

Öffnen sie das Menü/Dashboard „Meldungs-Konfiguration“ und selektieren sie die Meldungskonfiguration auf der linken Seite. Danach erscheinen verschiedene Meldungsnummern auf der rechten Seite.

Abbildung 21: Erklärung Menü „Meldungs-Konfiguration“

Jeder digitale Eingang entspricht einer Meldung (1):

- Digitaler Eingang DI0 → Meldung 1
- Digitaler Eingang DI1 → Meldung 2
- Digitaler Eingang DI2 → Meldung 3
- Digitaler Eingang DI3 → Meldung 4
- Digitaler Eingang DI4 → Meldung 5
- Digitaler Eingang DI5 → Meldung 6
- Digitaler Eingang DI6 → Meldung 7
- Digitaler Eingang DI7 → Meldung 8

Möchte man die Meldungen editieren, muss man dazu das Editiermenü (3) öffnen.

Jeder Meldung kann man einen entsprechenden Schweregrad (Error, Warnung usw.) hinzufügen. Der Schweregrad hat Auswirkungen auf den Meldungsversand, die Wiederholung und die Quittierung (siehe dazu Tabelle 14, Seite 30).

Abbildung 22: Erklärung Menü „Meldungs-Konfiguration“ → Meldungseditier-Fenster

Nachrichtenkonfiguration bearbeiten

Nachrichtennr.*

1

Text*

1

ToDo: definiere Meldungstext 1 hier...

Schweregrad*

2

Warnung quittieren

Eskalationsgruppe

3

0000001004_loTPilot-AlarmIngEscGroup

Editable on

☐ Customer level
☐ Consumer level
☒ End User level

SPEICHERN

ABBRECHEN

1. Geben Sie ihren gewünschten Meldungstext bei Position (1) in der gewählten Sprache ein.
2. Wählen sie den Schweregrad der Meldung aus. Der Schweregrad hat Auswirkungen auf den Meldungsversand, die Wiederholung und die Quittierung (siehe dazu Tabelle 14, Seite 30).
3. Aktivieren/Deaktivieren der Eskalationsgruppe für die Meldung.



ACHTUNG: Wenn sie die Eskalationsgruppe (3) deaktivieren, erhalten die Empfänger bei Auslösung dieser Meldung keine Nachricht mehr.

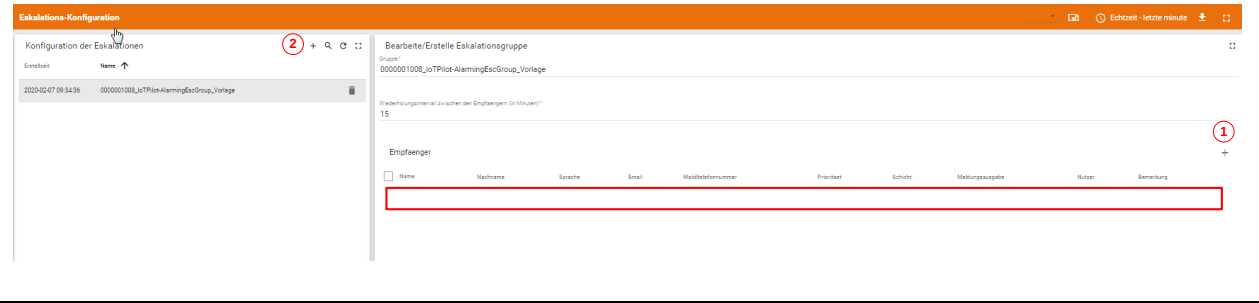
Tabelle 14: Erklärung des Meldungs-Schweregrades

Schweregrad	Beschreibung
Fehler	Wird eine Meldung mit Schweregrad „Fehler“ definiert, wird die Meldung im Wiederholungsintervall solange an alle Empfänger versendet, bis sie quittiert wird.
Warnung Quittierung	Wird eine Meldung mit Schweregrad „Warnung Quittierung“ definiert, wird die Meldung im Wiederholungsintervall einmal an jeden Empfänger versendet, bis sie quittiert wird.
Warnen	Wird eine Meldung mit Schweregrad „Warnen“ definiert, wird die Meldung im Wiederholungsintervall einmal an jeden Empfänger versendet, bis sie sich selbständig zurückgesetzt hat. Somit kann diese Fehlermeldung nicht quittiert werden.
Info	Wird eine Meldung mit Schweregrad „Info“ oder „Debug“ definiert, wird die Meldung nur auf der Cloud geloggt. Bei diesen Meldungen erfolgt keine Meldungsversand.
Debug	

12.3.5 Untermenü Eskalations-Konfiguration

Öffnen sie das Menü/Dashboard „Eskalations-Konfiguration“ und selektieren sie die Eskalationskonfiguration auf der linken Seite. Danach können sie verschiedene Meldungsempfänger auf der rechten Seite eingeben.

Abbildung 23: Erklärung Menü „Eskalations-Konfiguration“



1. Wenn sie einen neuen Meldungsempfänger einfügen wollen, betätigen sie das + Symbol (1)
2. Danach öffnet ein Fenster, wo sie die Details des Meldungsempfängers eingeben können. Die Meldung wird zuerst an die niedrigste Priorität versendet. Es können mehrere Empfänger mit der gleichen Priorität definiert werden.
3. Wenn sie bei der Schicht eine Start- und Stopzeit eingeben, erhält der entsprechende Meldungsempfänger nur innerhalb dieser Zeit Meldungen. Wird keine Schicht-Eingabe getätigt, wird die Meldung jederzeit zugestellt.
4. Wollen Sie eine neue Eskalationsgruppe erstellen, betätigen sie das + Symbol (2). Soll die Eskalationsgruppe nur für ein bestimmtes Gerät gelten, empfehlen wir, den Namen mit der Geräte-ID zu versehen. Verschiedene Gruppe erstellt man, wenn Meldungen an unterschiedliche Empfänger versendet werden sollen



Wählen Sie immer den verfügbaren **Nutzer (End User)** an. Wenn sie diese Feld leer lassen, werden **KEINE** Meldungen an den Endbenutzer versendet! Definieren Sie keinen Endbenutzer, da sie nur Meldungen an sich selber senden, wählen Sie sich als **Consumer**!



Beachten Sie, dass jedes versendete SMS Kosten generiert. Somit überlegen sie sich die Meldungsempfänger und die Zustellungsart (SMS/Email) entsprechend.

12.3.6 Untermenü IoT-Pilot Controlling Uebersicht

Wenn Sie nun das Untermenü „IoT-Pilot Controlling Uebersicht“ im Menü „Dashboard“ anwählen, gelangen Sie in die Schalter- und Zeitschaltuhrbedienung ihrer IoT-Geräte. Wählen Sie das entsprechende Gerät in der Einheiten-Tabelle aus (4), um dessen Fokus zu bekommen.

Abbildung 24: Erklärung Untermenü „IoT-Pilot Controlling Übersicht“

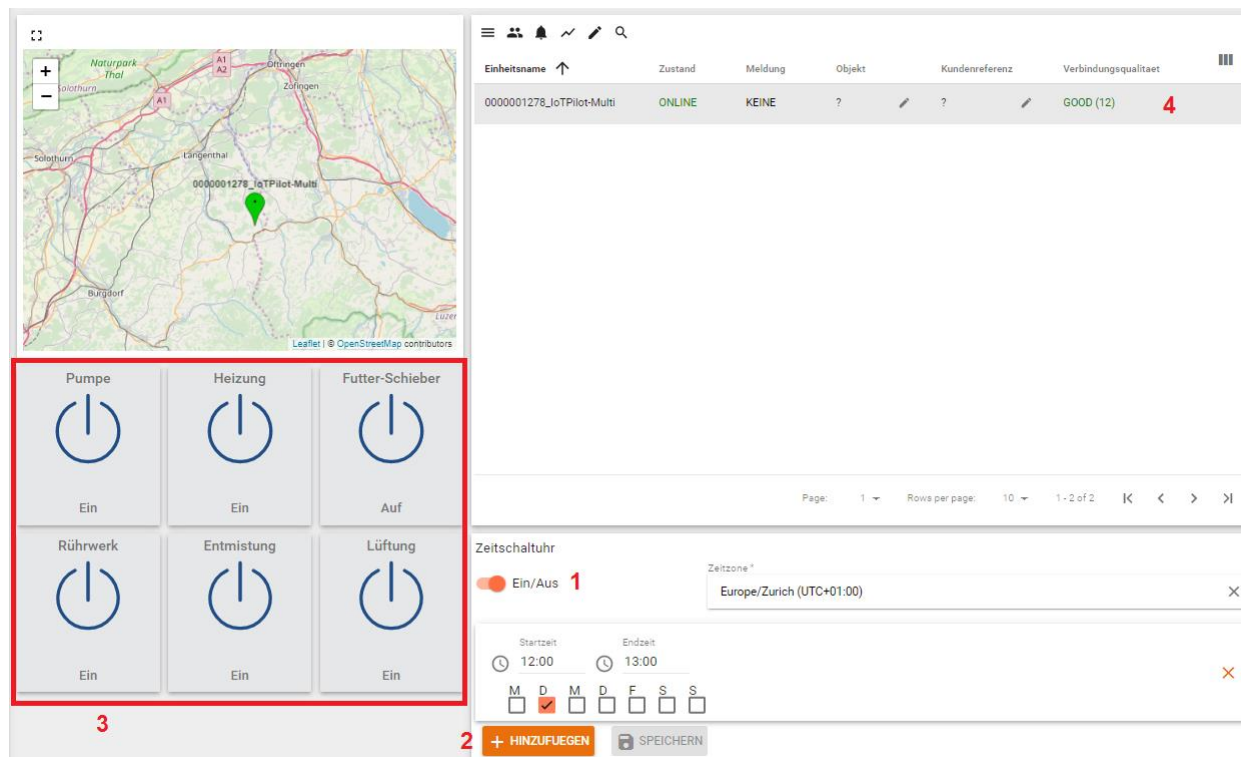


Tabelle 15: Erklärung IoT-Pilot Controlling Funktionen

Nr.	Erklärung
1	Über den Schiebeschalter kann man die Zeitschaltuhr ein- und ausschalten
2	Über den Button „HINZUFÜGEN“ kann man beliebig viele Schaltzyklen für den Ausgang DO4 definieren. Somit wird der Ausgang DO4 immer entsprechend der auf der Cloud eingestellten Zeiten ein- und ausgeschaltet, sofern die Funktion aktiviert ist (1) und das Gerät „online“.
3	Über die Schalter kann man maximal 6 verschiedene Ausgänge ein- oder ausschalten. Die Beschriftung der Schalter ist in Abschnitt 0, Seite 21 beschrieben. Es dauert ca. 4-7s, bis der Ausgang beim Endgerät geschaltet hat. Erst nach erfolgreicher Schaltung wechselt das Bild und die Beschriftung auf den entsprechenden Zustand. Somit ist man immer über den Zustand des Befehls informiert.
4	Besitzt man mehrere Geräte, kann man diese aus der Liste auswählen und die Schalter und die Zeitschaltuhr werden mit den aktuellen Daten des entsprechenden Geräts geladen.

12.3.7 Untermenü IoT-Pilot Monitoring Übersicht

Wenn Sie nun das Untermenü „IoT-Pilot Monitoring Übersicht“ im Menü „Dashboard“ anwählen, gelangen Sie in die Messwertaufzeichnung ihrer IoT-Geräte. Wählen Sie das entsprechende Gerät in der Einheiten-Tabelle aus (4), um dessen Fokus zu bekommen.

Abbildung 25: Erklärung Untermenü „IoT-Pilot Monitoring Übersicht“

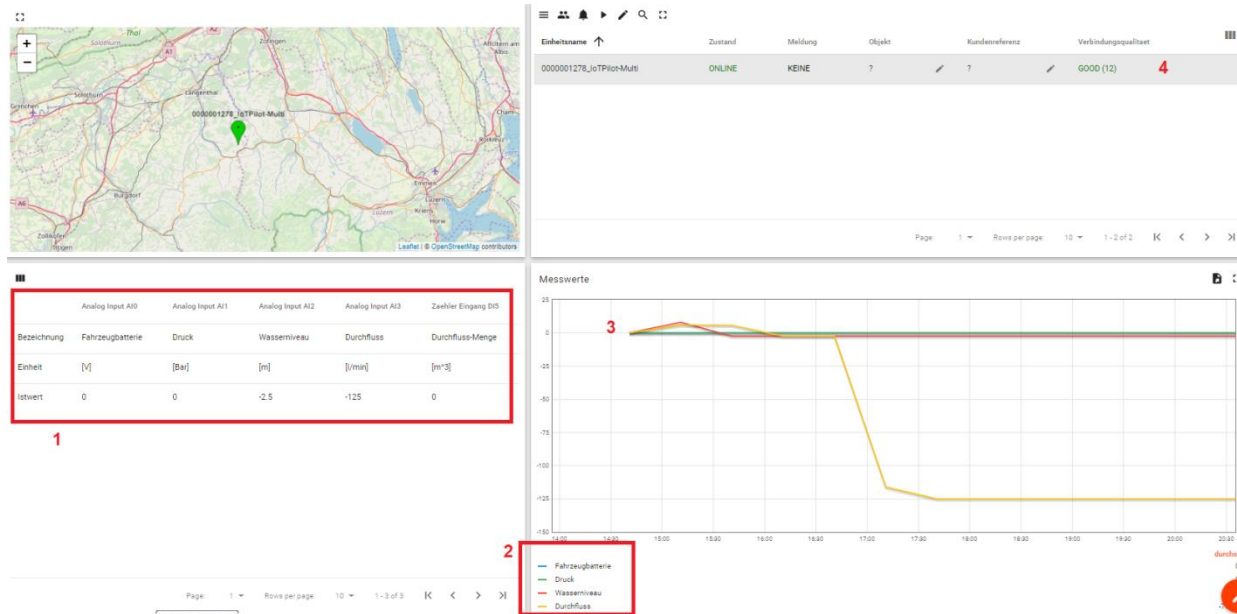


Tabelle 16: Erklärung IoT-Pilot Monitoring Funktionen

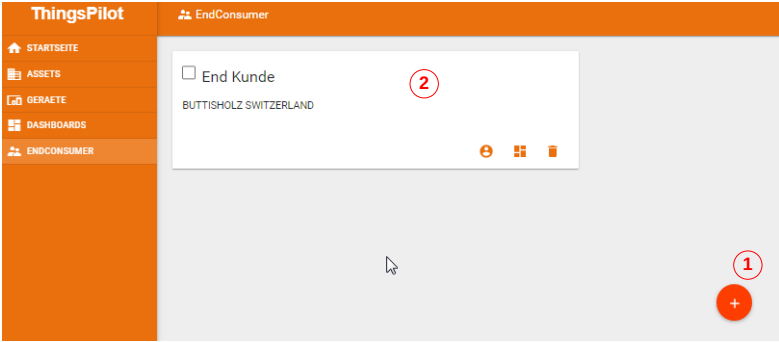
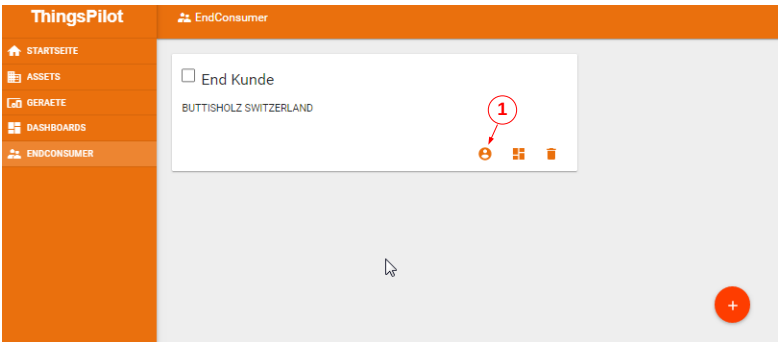
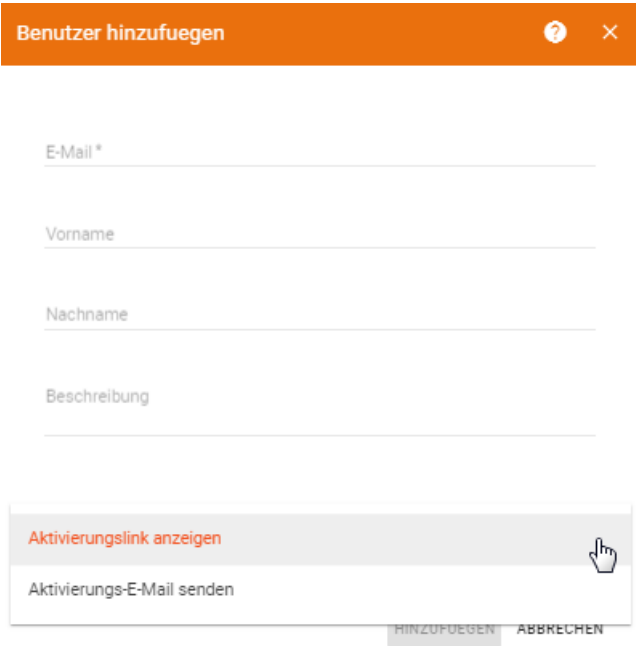
Nr.	Erklärung
1	Die Tabelle (1) gibt einen Überblick über den zuletzt empfangenden Ist-Wert jedes Messwerts und des Impulszählereingangs.
2	Jeder Messwert wird in einer Kurve mit einer separaten Kurve (3) aufgezeichnet.
3	Mit Hilfe der Maus kann man in die Kurve weiter Hineinzoomen und bei Doppelklick wird wieder der Standardaufzeichnungswert gemäss Vorgabe gesetzt. Die Vorgabezeit wird in der Titelliste wie folgt eingestellt:

12.4 Gerät einem End-Kunden zuweisen

Verwalten Sie mehrere Geräte von unterschiedlichen Kunden, können Sie ihren End-Kunden einen separaten Webportal-Zugriff zu diesen Geräten ermöglichen. Sie behalten den Überblick über all ihre Geräte und Kunden und gewähren ihren End-Kunden nur den Zugriff auf die für sie relevanten Geräte.

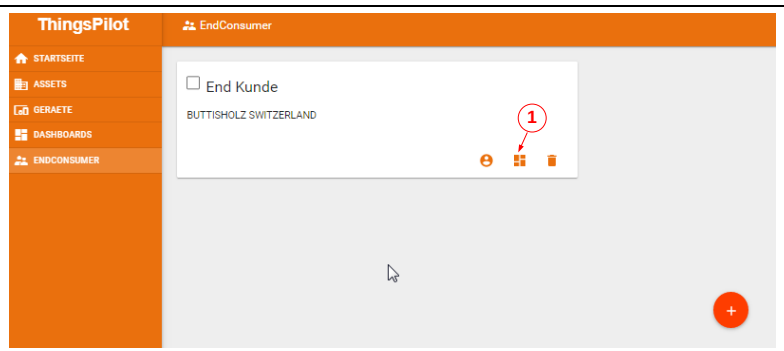
Um einen neuen End-Kunden anzulegen und diesem ein Alarmier- oder Multigerät zuzuweisen, gehen Sie wie folgt vor:

12.4.1 Neuer End-Kunde mit Benutzer erstellen

Schritt 1: Drücken sie das + Zeichen (1), um einen neuen End-Kunden zu erstellen und füllen sie die Felder entsprechend aus. Danach erscheint ihr End-Kunde gemäss Abbildung (2)	
Schritt 2: Erstellen Sie nun für diesen End-Kunden einen oder mehrere, neue Benutzer durch Drücken des Symbol (1)	
Schritt 3: Füllen Sie die Felder aus und wählen Sie „Aktivierungs-Email senden“. Bei dieser Auswahl wird ihr Benutzer sofort eine E-Mail mit dem Aktivierungs-Link erhalten. Wollen Sie dies erst später vornehmen, können Sie den Aktivierungs-Link auch vorerst nur für sich anzeigen lassen und ihn dann später dem End-Kunden zustellen. Somit muss dann „Aktivierungslink anzeigen“ gewählt werden.	

Schritt 4:

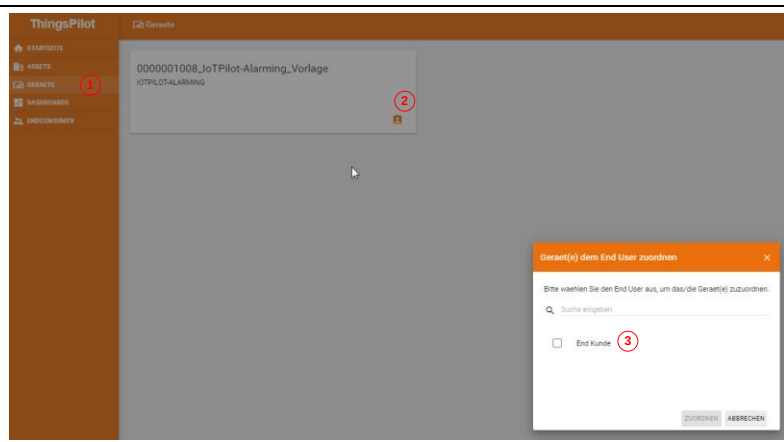
Über das Symbol (1) können sie definieren, welche Dashboards sie nun ihrem Endkunden zur Verfügung stellen wollen. Wahrscheinlich macht es Sinn, alle Dashboards ausser den Einstellungen freizugeben.



12.4.2 Gerät einem End-Kunden zuweisen

Schritt 1:

Wählen Sie das Menü „Geräte“ (1) und drücken Sie das Zuweisungs-Symbol (2). Danach öffnet sich ein Fenster, wo sie den End-Kunden auswählen können. Nach der Selektion des End-Kunden ist das Gerät zugewiesen.

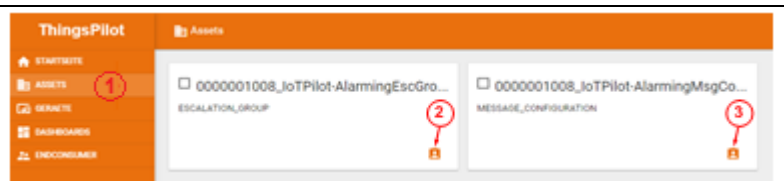


12.4.3 Meldungs- und Eskalationskonfiguration dem End-Kunden zuweisen

Soll der End-Kunde auch in der Lage sein, die Meldungstexte und die Meldungsempfänger zu editieren, müssen Sie diese dem End-Kunden auch zuweisen. Beachten Sie, dass jedes Gerät eine eigene Meldungs- und Empfängerkonfiguration hat.

Schritt 1:

Wählen Sie das Menü „Asset“ (1) und drücken Sie das Symbol (2) für das Zuweisen der Empfänger-Konfiguration. Danach wählen Sie das Symbol (3) für das Zuweisen der Meldungs-Konfiguration. Nach diesen Zuweisungen kann der End-Kunde die Konfigurationen selber anpassen, sofern sie ihm in Abschnitt 12.4.1, Seite 34 die entsprechenden Dashboards freigeschaltet haben.



13 Fehler-/Warnmeldungen

Fehler- und Warnmeldungen werden je nach Konfiguration per SMS und/oder per Email versendet.

Die nachfolgende Tabelle erklärt die möglichen Meldungen und deren Ursachen. Sie können die Meldungen 1..5 hier eintragen für ihre Dokumentation.

Tabelle 17: Fehler und Störungsbehebung

Meldung	Beschreibung	Schweregrad	Bemerkung
0001	Kundenspezifische Meldung 1		Die Meldungen und auch der Schweregrad kann der Benutzer selber editieren.
0002	Kundenspezifische Meldung 2		
0003	Kundenspezifische Meldung 3		
0004	Kundenspezifische Meldung 4		
0005	Kundenspezifische Meldung 5		
0006	Kundenspezifische Meldung 6		
0007	Kundenspezifische Meldung 7		
0008	Kundenspezifische Meldung 8		
0009	\$\$\$1\$\$\$ ist oberhalb \$\$\$2\$\$\$ \$\$\$3\$\$\$!		Die Meldungen und auch der Schweregrad kann der Benutzer selber editieren. Die Verwendung der Platzhalter ist nicht zwingend notwendig.
0010	\$\$\$1\$\$\$ ist unterhalb \$\$\$2\$\$\$ \$\$\$3\$\$\$!		
0011	\$\$\$1\$\$\$ ist mindestens \$\$\$2\$\$\$ \$\$\$3\$\$\$ gestiegen !		
0012	\$\$\$1\$\$\$ ist mindestens \$\$\$2\$\$\$ \$\$\$3\$\$\$ gesunken!		
0007	Verbindungsunterbruch zum Gerät	WARN	Es wurde ein Internet-Verbindungsunterbruch zur Alarmierung festgestellt. Sollte die Meldung 0008 nicht innerhalb von 30 Minuten erfolgen, ist die Ursache zu klären (Stromunterbruch vor Ort oder Internetverbindung gestört). Diese Meldung muss nicht quittiert werden
0008	Verbindung zum Gerät wiederhergestellt	WARN	Bestätigung, dass die Internetverbindung wiederhergestellt werden konnte. Diese Meldung muss nicht quittiert werden.

14 Technische Daten

Tabelle 18: Technische Daten

3G cellular characteristics	Band VIII (900 MHz), Band I (2100 MHz) Power-Class = max. 24dBm
Antenne	Extern
Adressierung Gerät	32 Bit Unikatscode, werkseitig fix einprogrammiert
Speisung	8..28VDC
Stromaufnahme Standby	30mA@12VDC (360mW)
Stromaufnahme Senden zu Cloud	Max. 84mA@12VDC (~1W)
Gehäuse	Kunststoffverbund ABS
Schutzart	Wetterfest (IP54)
Temperaturbereich	-20°C bis +55°C
Relative Luftfeuchtigkeit	< 90% ohne Frost
Konformität	CE, RED
Anzahl mögliche Fehlermeldungen	8x digitale Eingänge
Anzahl mögliche Schalterrückmeldungen	2x Schalterzustände UND 2x Fehlerzustände und 1x Schalterzustand ODER 1x Fehlerzustand oder 1x Web-Schalter Sperren (z.B. wenn „Hand-0-Fern“ Schalter auf Steuerung vorhanden ist) Es sind total 8 digitale Eingänge vorhanden, welche man für die Fehlermeldungen oder die Schalterrückmeldungen oder den Impulszähler verwenden kann.
Anzahl Quittierungsausgänge	1x Relaisausgang
Online/Web Zeitschaltuhr	1x Relaisausgang
Anzahl Schalter	Total 6x (2x Relais-, 4x Halbleiterausgang)
Impulszähler	1x (max. ~15Hz / 900 Impulse pro Minute)
Analogeingang 0..16V	1x (z.B. für Messung einer Batteriespannung)
Analogeingang 0..10V	1x (Umschaltbar zwischen 0..10V und PT100)
Analogeingang PT100	1x Bereich: -20°C bis +80°C mit +/-1.5°C Toleranz (Es kann nur entweder 0..10V oder PT100 Funktion aktiv sein)
Analogeingänge 4..20mA	2x (Skalierung in Web-Portal möglich)
Schwellwertalarmierung	Pro analog Eingang (0..16, 0..10V oder 2x 4..20mA) - Alarmierung bei Schwelle überschritten - Alarmierung bei Schwelle unterschritten - Alarmierung bei Deltaveränderung steigend - Alarmierung bei Deltaveränderung sinkend
Maximale Strombelastung pro Halbleiterausgang	1A (VOUT) @ 12VDC
Maximale Strombelastung pro Relaisausgang	2A Potentialfrei @ 230VAC
Maximale Strombelastung kumuliert aller Eingänge	2A (VSW+VIO)
Empfohlener Webbrowser	Google Chrome

15 CE Konformitätserklärung

Gerät: Alarm-/Bedien und Monitor-Steuerung

Handelsmarke: IoT Pilot Multi

Typ: IoT Pilot Multi DC

Weitere Angaben: Siehe Technisches Datenblatt und Bedienungsanleitung

Die Unterzeichnenden erklären als rechtsverbindliche Bevollmächtigte, dass das oben erwähnte Gerät den folgenden Funkanlagen-, EMV und Elektrischen Sicherheits-Anforderungen entspricht

DIRECTIVE 2006/42/EG: Machinery Directive
RICHTLINIE 2006/42/EG: Maschinenrichtlinie

DIRECTIVE 2014/53/EU Radio Equipment Directive (RED)
RICHTLINIE 2014/53/EU Funkanlagen

DIRECTIVE 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility (EMC)
RICHTLINIE 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit

DIRECTIVE 2014/35/EU Low Voltage Directive (LVD)
RICHTLINIE 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie

DIRECTIVE 2011/65/EU Restriction of Hazardous Substances (RoHS)
RICHTLINIE 2011/65/EU Beschränkte Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe

Folgende Normen wurden angewandt:

EN 300 220-1 V3.1.1 2017-02
EN 300 220-2 V3.1.1 2017-02
EN 301 489-1 V2.1.1 2017-02
EN 301 489-3 V2.1.1 2017-03
EN 60950-1: 2006 + A2:2013

Testlabor: EMC-TESTCENTER AG, Moosackerstrasse 77, CH-8105 Regensdorf

Hersteller: Meier Elektronik AG, Gewerbezone 61, CH-6018 Buttisholz

Bevollmächtigter: Buttisholz
Ort
26.06.2019
Datum


Kurmann Markus
Geschäftsführer