



# SubLine Watch

## **Anwendungshandbuch**

Aufbau und Funktionen von SubLine Watch 1.4.0

Version 1

[www.subline.watch](http://www.subline.watch)

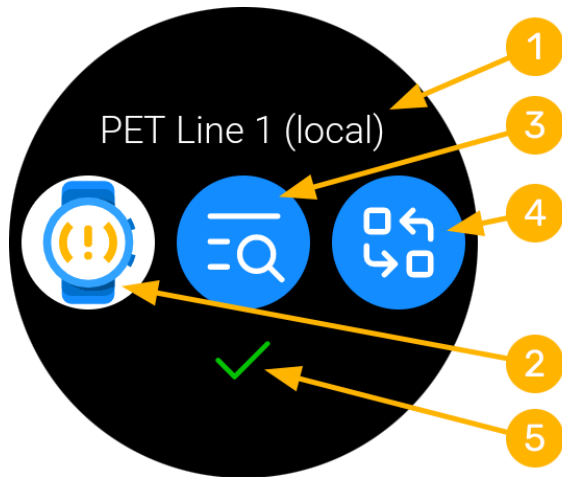
# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>Wichtige Ansichten und Bezeichnungen</b>	<b>3</b>
<b>Allgemeine Bedienung</b>	<b>4</b>
<b>Alarmmanagement und -anzeige</b>	<b>4</b>
<b>Konfigurationen</b>	<b>5</b>
<b>Datenanzeige</b>	<b>6</b>
<b>Interne Auswertungen und Kennzahlen</b>	<b>6</b>
<b>Logging</b>	<b>6</b>

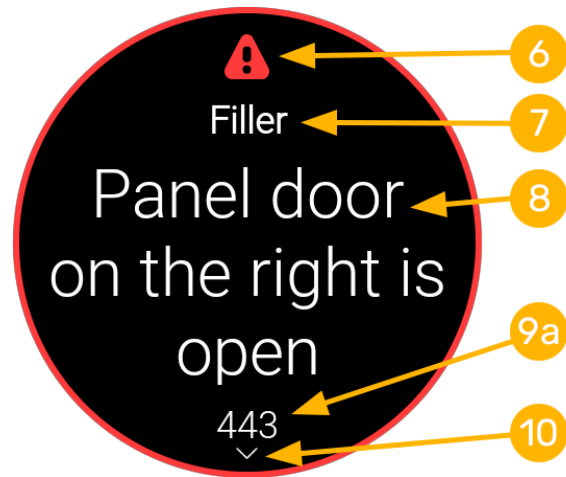
## Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Funktionsweise von SubLine Watch. Es stellt ein ergänzendes Dokument zum Produktdatenblatt sowie zum Administratorhandbuch dar.

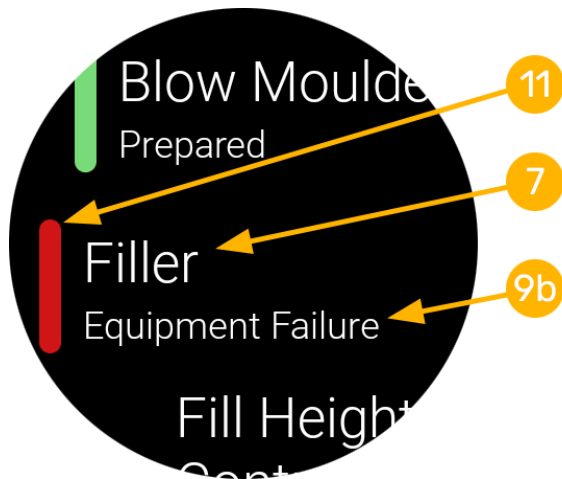
## Wichtige Ansichten und Bezeichnungen



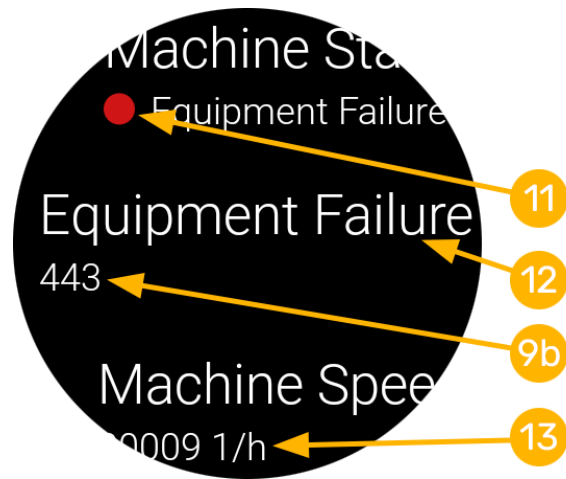
Haupt-Ansicht ohne Alarme  
("Hauptmenü")



Haupt-Ansicht mit Alarme  
("Alarmmeldung")

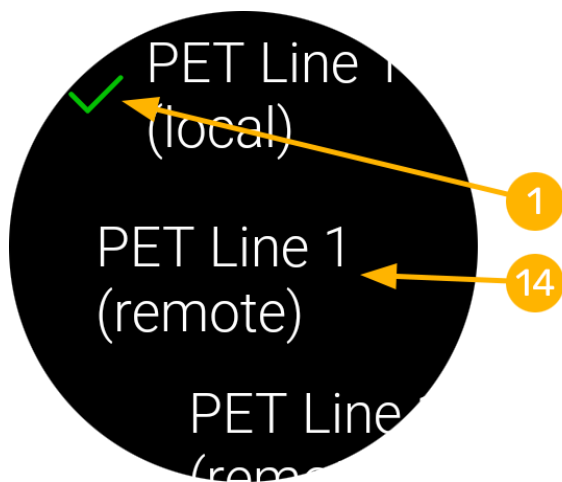


Maschinenübersichts-Ansicht



Maschinen-Ansicht

- 1 Aktuell ausgewählte Konfiguration
- 2 Info-Button
- 3 Maschinen-Button
- 4 Konfigurationen-Button
- 5 Statussymbol
- 6 Alarmtyp
- 7 Maschinenbezeichnung
- 8 Alarm-Text



- 9... Wert des Datenpunktes
- ...a zu Beginn des Alarms
- ...b zum aktuellen Zeitpunkt
- 10 "Mehrere Alarme"-Symbol
- 11 Farbmarkierung des Datenpunktes
- 12 Bezeichnung des Datenpunktes
- 13 Einheit des Datenpunktes
- 14 Bezeichnung der Konfiguration

Konfigurationen-Ansicht

### Allgemeine Bedienung

Durch Tippen auf Buttons oder Listeneinträge gelangt man zu verschiedenen Ansichten.

Durch einen Wisch vom linken Bildschirmrand nach rechts wird die aktuelle Ansicht verworfen und die zuvor aufgerufene Ansicht wird wiederhergestellt ("Zurück").

Durch einen Wisch nach oben oder unten wird gescrollt, bzw. in der Haupt-Ansicht zwischen dem Hauptmenü und den anstehenden Alarmen gewechselt.

Die App startet automatisch mit dem Einschalten des Gerätes und lässt sich weder beenden noch in den Hintergrund versetzen ("Kiosk-Modus"). Bei Bedarf kann das Gerät einfach im laufenden Betrieb ausgeschaltet werden.

### Alarmmanagement und -anzeige

Anstehende bzw. aktive Alarme werden in der Haupt-Ansicht über dem Hauptmenü als Alarmmeldungen angezeigt. Durch einen Wisch nach oben gelangt man – falls vorhanden – zu weiteren Alarmmeldungen und zuletzt zum Hauptmenü.

Alarmmeldungen werden nach Ihrer Wichtigkeit sortiert wie folgt angezeigt:

1. Am wichtigsten sind interne Alarmmeldungen. Sie stehen demnach, sofern vorhanden, an erster Stelle ganz oben. Interne Alarmmeldungen werden, im Gegensatz zu allen anderen Alarmmeldungen, nicht durch frei definierbare Alarmdefinitionen, welche auf Maschinen- und Produktionsdaten (also MQTT-Daten) basieren, ausgelöst, sondern betreffen das Betriebsverhalten der SubLine Watch App selbst. Dies können beispielsweise Verbindungsprobleme oder interne Fehler sein. Bei mehreren internen Alarmmeldungen wird die jüngste Meldung als wichtiger eingestuft.
2. Als Nächstes werden reguläre Alarmmeldungen angezeigt, welche sich der Benutzer selbst zugewiesen hat, also die Verantwortung dafür übernommen hat. Bei mehreren Meldungen dieser Art wird wie folgt weiter priorisiert:

1. Alarmtyp "Fehler"
2. Alarmtyp "Warnung"
3. Alarmtyp "Info"

Bei mehreren Alarmmeldungen des gleichen Alarmtyps wird die jüngste Meldung als wichtiger eingestuft.

3. Zuletzt erscheinen alle anderen regulären Alarmmeldungen. Bei mehreren Meldungen dieser Art wird wie folgt weiter priorisiert:
  1. Alarmtyp "Fehler"
  2. Alarmtyp "Warnung"
  3. Alarmtyp "Info"

Bei mehreren Alarmmeldungen des gleichen Alarmtyps wird die jüngste Meldung als wichtiger eingestuft.

Je nach Einstellung werden entweder alle Alarmmeldungen, oder jeweils nur die wichtigste Alarmmeldung einer Maschine angezeigt.

Der Benutzer wird bei einem neuen wichtigsten Alarm über eine Vibrationsfolge, einen Alarmton sowie über den Bildschirm aktiv informiert.

Durch doppeltes Tippen auf eine Alarmmeldung kann sich der Benutzer – sofern die dazugehörige Maschine über einen Zuweisungskanal<sup>1</sup> verfügt – der Maschine zuweisen. Die Alarmmeldung fängt daraufhin an zu blinken. Durch diese Zuweisung werden allen anderen Benutzern keine Alarmmeldungen der entsprechenden Maschine mehr angezeigt. Der Benutzer signalisiert damit, sich zur entsprechenden Maschine zu bewegen und die Verantwortung der Maschine und damit auch der anstehenden Alarme zu übernehmen. Die Zuweisung wird aufgehoben, wenn

- keine anstehenden Alarme der Maschine mehr vorhanden sind (automatisch),
- der zugewiesene Benutzer die Verbindung zum Broker über eine längere Zeit nicht aufrechterhalten kann (automatisch) oder
- der Benutzer doppelt auf eine blinkende Alarmmeldung tippt (manuell).

## **Konfigurationen**

SubLine Watch kann mehrere Konfigurationen verwalten, es ist jedoch stets nur eine Konfiguration aktiv.

Eine Konfiguration beinhaltet unter anderem die Definitionen von

- Maschinen,
- Datenpunkten sowie
- Alarmen.

Ein Konfigurationswechsel erfolgt über das Tippen eines Eintrages in der Konfigurationen-Ansicht (Hauptmenü → Konfigurationen-Button).

---

<sup>1</sup> Ein Zuweisungskanal ist ein speziell konfigurierter Datenpunkt, der eine Zuweisung von Benutzer zu Maschine ermöglicht. Details siehe Handbuch zur Konfigurationsdatei.

## Datenanzeige

Aktuelle Maschinen-, Produktions- oder sonstige MQTT-Daten werden in der Maschinenübersichts- und Maschinen-Ansicht angezeigt.

In der Maschinenübersichts-Ansicht (Hauptmenü → Maschinen-Button) wird pro aufgeführter Maschine, der erste Wert des Maschinen-Datenpunktes angezeigt. Durch Tippen auf einen Eintrag gelangt man zur Maschinen-Ansicht.

In der Maschinen-Ansicht werden alle Datenpunkte mit den dazugehörigen Werten angezeigt, welche der entsprechenden Maschine zugeordnet sind. Durch Tippen auf einen Eintrag wird die Zeitspanne angezeigt, die seit dem Empfang des Wertes vom MQTT-Broker vergangen ist.

## Interne Auswertungen und Kennzahlen

In der Info-Ansicht (Hauptmenü → Info-Button) werden unter anderem folgende Kennzahlen aufgeführt:

- *Operating Time* zeigt die Laufzeit von SubLine Watch an. Die Laufzeit beginnt beim Starten der App sowie bei einem Konfigurationswechsel.
- *Availability* zeigt den prozentualen Anteil der Laufzeit (*Operating Time*) an, den SubLine Watch mit dem MQTT-Broker verbunden war.
- *∅ Offline* zeigt die durchschnittliche Dauer an, die SubLine Watch über die Laufzeit (*Operating Time*) nicht mit dem MQTT-Broker verbunden war.

## Logging

Das interne Logging von SubLine Watch ist immer aktiviert. Es speichert Fehlermeldungen und andere wichtige Ereignisse im internen Log-Speicher.

Um diese Logs betrachten zu können, müssen sie zunächst vom internen Log-Speicher in den permanenten Speicher der Smartwatch abgespeichert werden. Hierzu muss in der Info-Ansicht (Hauptmenü → Info-Button) auf den Eintrag "Log Messages" getippt werden. Eine entsprechende Bestätigungsmeldung wird angezeigt. Anschließend können die Logs mit dem SubLine Watch Administrator Tool angefordert werden.

Weiterhin ist Folgendes zu beachten:

- Alle Logs im internen Log-Speicher werden beim Beenden von SubLine Watch gelöscht.
- Das interne Logging ist auf 100 Meldungen begrenzt und folgt dem "First in First out"-Prinzip. Der "Log Messages"-Eintrag in der Info-Ansicht zeigt den Meldungsstand des internen Log-Speichers.
- Beim Speichern der Logs in den permanenten Speicher werden bereits abgespeicherte Logs vollständig mit den Logs aus dem internen Speicher überschrieben. Der interne Log-Speicher bleibt dabei unberührt und wird nicht gelöscht.

- In wenigen Spezialfällen – in der Regel dann, wenn ein manuelles Speichern nicht möglich ist – erfolgt ein automatisches Speichern des internen Log-Speichers in den permanenten Log-Speicher.