



myStrom AG · Power Actions

v1

Was ist der Unterschied zwischen einem Watt und einer Wattstunde?

Wenn Ihnen der Unterschied zwischen einem Watt [W] und einer Wattstunde [Wh] bekannt ist, können Sie leichter verstehen, wie die Power Actions zu nutzen/konfigurieren sind.

Die Ausdrücke Watt und Wattstunden sind zwar verwandt, bezeichnen jedoch nicht dasselbe.

Was ist ein Watt?

Ein Watt [W] ist eine Einheit für die Leistung, und Leistung ist die Geschwindigkeit, mit der Energie erzeugt oder verbraucht wird. Stellen Sie sich Watt als Masseinheit für den Stromfluss vor. Benötigt ein Elektrogerät einen starken oder nur einen geringen Stromfluss, damit es funktioniert? Beispielsweise verbraucht eine 100-W-Glühbirne mit einer höheren Geschwindigkeit Energie als eine 60-W-Glühbirne. Die 100-W-Glühbirne benötigt also einen stärkeren Stromfluss, damit sie funktioniert.

Und was ist eine Wattstunde?

Eine Wattstunde [Wh] ist eine Einheit der Energie, eine Methode zur Messung der Menge der geleisteten bzw. erzeugten Arbeit. Haushaltsgeräte und andere Elektrogeräte leisten „Arbeit“ und benötigen dafür Energie in Form von elektrischem Strom. Energieversorgungsunternehmen stellen den elektrischen Strom üblicherweise nach den verbrauchten Kilowattstunden [kWh] in Rechnung [1 kWh = 1'000 Wattstunden].

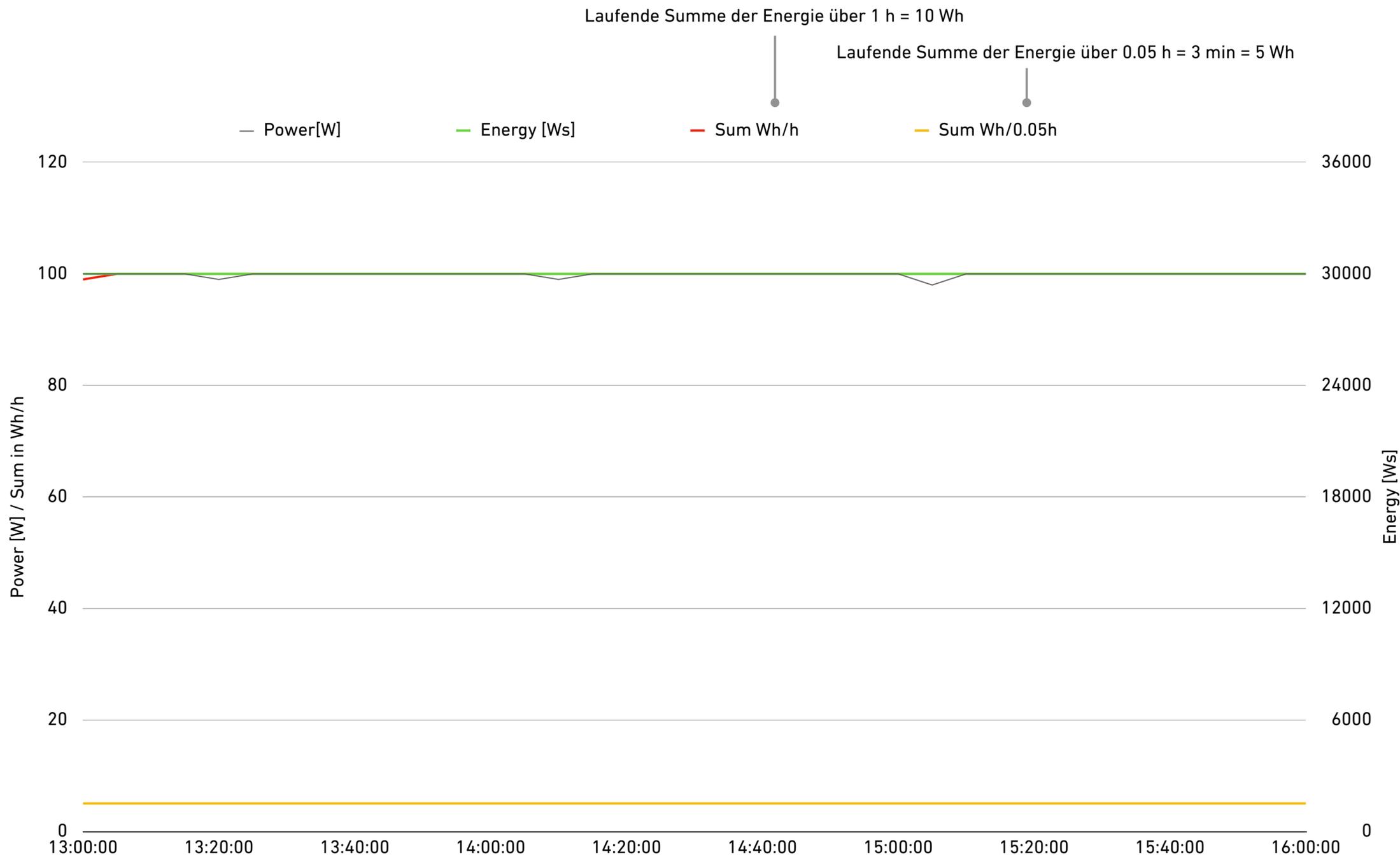
Ein Verbraucher braucht beispielsweise 40 kWh [Menge] im Monat September [Zeitraum]. Eine Kilowattstunde [kWh] sind 1'000 Wh. 40 kWh sind somit 40'000 Wh. Eine Wattstunde [Wh] entspricht 3'600 Wattsekunden [Ws].

Was ist der Unterschied?

Kurz gesagt wird mit (Kilo-)Wattstunden oder Wattsekunden die Menge an Energie für einen bestimmten Zeitraum gemessen und mit Watt die Leistung [Geschwindigkeit] zu einem bestimmten Zeitpunkt.

Die myStrom Switches senden alle 30s jeweils einen Momentan-Wert für die Leistung in [W] und die Energie-Menge der 30s Periode in Ws in die myStrom Cloud.

Beispiel – Verbraucher mit konstanter Leistungsaufnahme (Lampe) – Rohdaten



Beispiel

Alarm – „3 Min Ein“
 Alarm „High Power“
 Limite = 5 Wh
 Dauer = 0.05 h
 Alarm nach 3 min

Berechnung

Verbraucher braucht 100 W
 > 100 Ws/s
 > 36'000 Ws/h
 > 100 Wh/h

Alarm nach 3 min
 100 Wh / 60 min * 3 min = 5 Wh
 (oder kleiner) als Schwellwert

Beispiel – Verbraucher mit konstanter Leistungsaufnahme (Lampe) – App

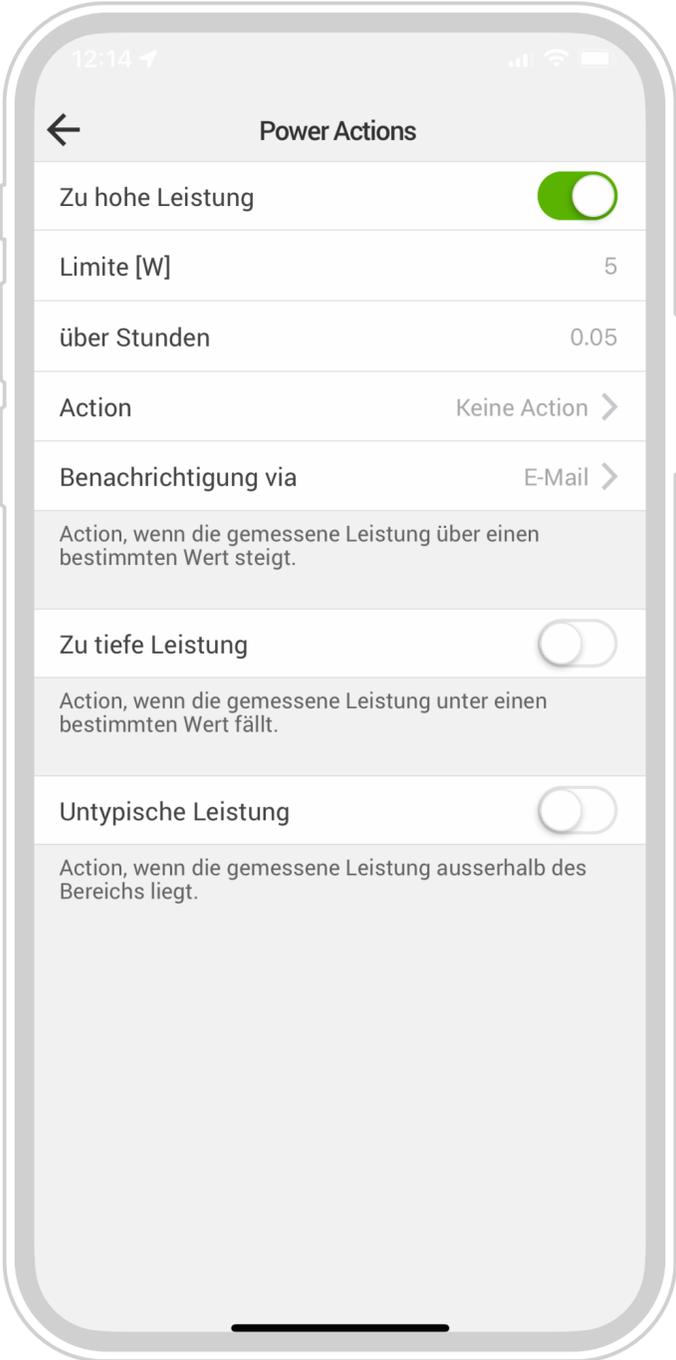
Beispiel

Alarm – „3 Min Ein“
Alarm „High Power“
Limite = 5 Wh
Dauer = 0.05 h
Alarm nach 3 min

Berechnung

Verbraucher braucht 100 W
> 100 Ws/s
> 36'000 Ws/h
> 100 Wh/h

Alarm nach 3 min
 $100 \text{ Wh} / 60 \text{ min} * 3 \text{ min} = 5 \text{ Wh}$
(oder kleiner) als Schwellwert

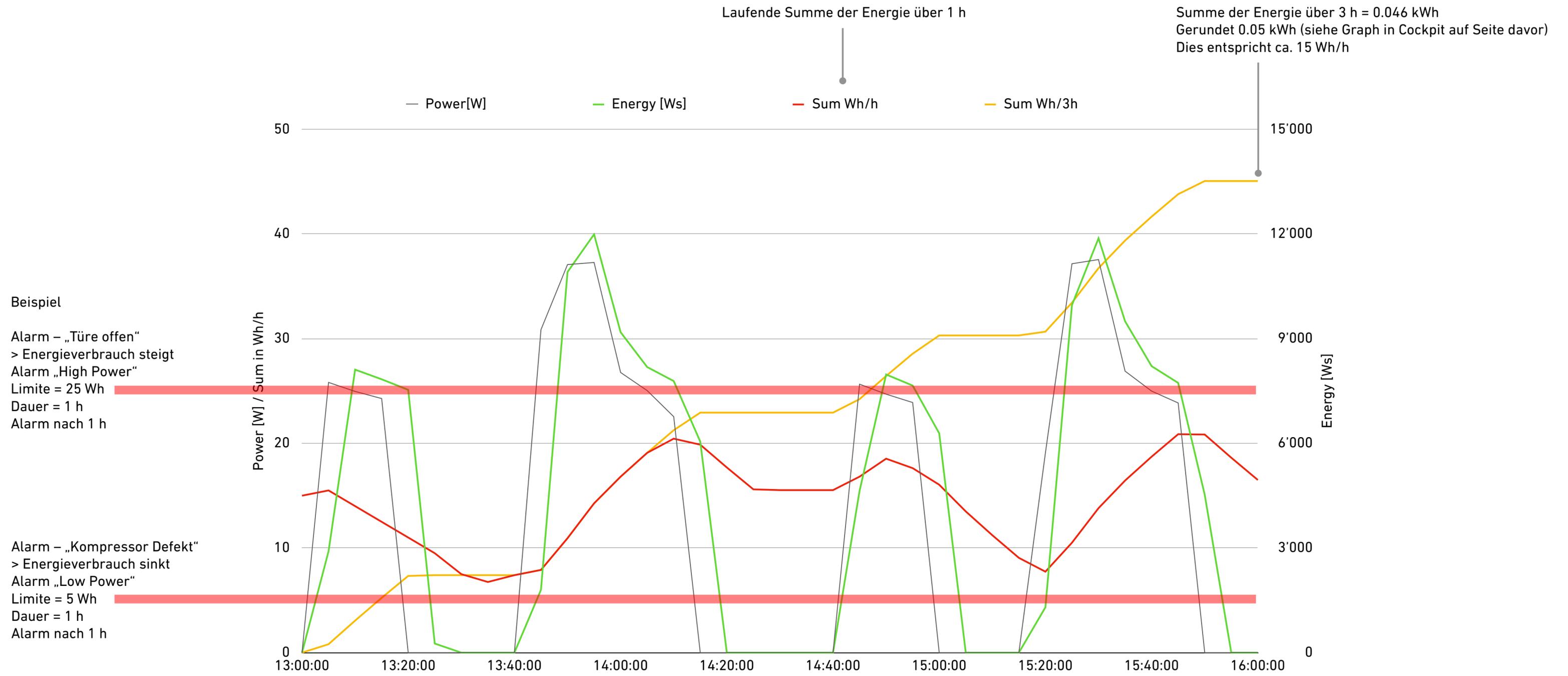


Beispiel – Verbraucher mit variabler Leistungsaufnahme (Kühlschrank/Tiefkühler) – Ansicht Cockpit



Summe der Energie über 3h = 0.05 kWh = 50 Wh

Beispiel – Verbraucher mit variabler Leistungsaufnahme (Kühlschrank/Tiefkühler) – Rohdaten



Beispiel – Verbraucher mit variabler Leistungsaufnahme (Kühlschrank/Tiefkühler) – App

Beispiel

Alarm – „Türe offen“
> Energieverbrauch steigt
Alarm „High Power“
Limite = 25 Wh
Dauer = 1 h
Alarm nach 1 h

Alarm – „Kompressor Defekt“
> Energieverbrauch sinkt
Alarm „Low Power“
Limite = 5 Wh
Dauer = 1 h
Alarm nach 1 h

