

# Funktionen

- Berechnung
- Wochenschaltuhr
- Durchschnittswert
- Einschaltverzögerung
- Ausschaltverzögerung
- Set/Reset
- Wischrealis EinWisch
- Wischrelais AusWisch
- Wischrelais verzögert
- EIN/AUS Timer
- Analogwertwähler
- Up Counter

# Berechnung

## Funktionsweise

Sie wollen eine Berechnung mit Sensoren, Zählern oder Merkern durchführen, dann müssen Sie wie folgt vorgehen

## Anlegen des Bausteins

- Gehen Sie in der „Gerätekonfiguration“ auf „Regelungen“.
- Legen Sie mit dem „grünen Plus“ eine neue Steuerungsfunktion an.
- Drücken Sie den Button „Funktionen“.
- Legen Sie den „Berechnung“ Funktionsbaustein an.

SmartDog VNC

PD2111-0030

### Rechnen mit Zählern/Sensoren

Name: Calc Leistung Heizstab 1 ?

Max: 20000 Ergebnis nur positiv ?

Typ: Energie [W] ?

Formel: Heizstab 1 / 100 \* 20000 ?

Beispiel: (1)/100\*20000 = 200,000

Neu: 0...9 var + - \* / ( ) ?

Schnittstelle: DO\_VIRTUAL ?

Zurück Log Portal OK

Name

- Hier legen Sie einen Namen für den Baustein fest “ z.B.: „Temperatur“ ein.

### **Max**

- Hier legen Sie den maximalen Wert ein der ausgegeben werden darf, mit dem Button daneben können Sie festlegen ob negative Werte auch erlaubt sind

### **Typ**

- Bei „Type“ wählen Sie den Wert, den Sie ausgeben wollen z.B.: °C

### **Formel**

- Geben Sie bei „Formel“ den zu berechnenden Wert ein.
- Sie können fixe Zahlen vorgeben, oder unter [var] andere im System hinterlegte oder berechnete Werte verwenden und Werte addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren.

### **Schnittstelle**

- Bei „Schnittstelle“ steht immer „DO\_Virtual“ zur Auswahl. Dies bedeutet es wird ein interner Merker erstellt mit dem Sie weitere Regelungen realisieren können.

**Bestätigen Sie 2-mal mit *OK* und anschließend mit *Speichern***

# Wochenschaltuhr

## Funktion

Sie möchten eine Wochenschaltuhr verwenden um bestimmte Regelungen zu aktivieren und zu deaktivieren

## Anlagen des Bausteins

- Gehen Sie in der „Gerätekon-figuration“ auf „Regelungen“
- Legen Sie mit dem „grünen Plus“ eine neue Steuerungs-funktion an.
- Gehen Sie auf „Funktionen“
- Legen Sie die „Wochen-schaltuhr“ an

### Wochenschaltuhr (EIN-Zeiten)

Name:

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	von	00:00:00	bis	00:00:00	?
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	von	00:00:00	bis	00:00:00	?
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	von	00:00:00	bis	00:00:00	?
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	von	00:00:00	bis	00:00:00	
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	von	00:00:00	bis	00:00:00	
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	von	00:00:00	bis	00:00:00	
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	von	00:00:00	bis	00:00:00	

Schnittstelle:

☐ no Log

### Name

- Unter „Name“ geben Sie das zu schaltende Gerät an z.B.: Poolpumpe.

## Wochentage mit Uhrzeiten

- Geben Sie von „Montag – Sonntag“ die zu schaltenden Zeiten ein

## Wähle Schnittstelle

- Wählen Sie bei „Schnittstelle“ z.B.: „Remote IO“ um eine eingebundene Funksteckdose zu schalten oder wählen Sie Interner Merker um andere Bausteine mit dieser Wochenschaltuhr zu steuern

**Bestätigen Sie danach 2 mal mit *OK* und anschließend mit *Speichern***

# Beispiel Poolpumpe

- Da die z.B.: Poolpumpe mehrmals am Tag laufen muss, müssen Sie bei der Schnittstelle statt dem physikalischen Ausgang (Relais, Remote IO usw) einen „interner Merker“ anlegen.
- Wiederholen Sie die Programmierung der Wochenschaltzeit so oft bis alle Schaltzeiten abgedeckt sind.
- Nun müssen die von Ihnen Program-mierten Wochenschaltzeiten unter „Logikfunktionen“ untereinander-verknüpfen werden. Diese Verknüpfung kann dann z.B.: einen physikalischen Ausgang schalten

# Durchschnittswert

## Funktion

Sie besitzen einen Temperatursensor und möchten diesen als Average, Median, Maximum oder Minimum anzeigen lassen.

## Anlegen des Bausteins

- Gehen Sie in der „Gerätekonfiguration“ auf „Regelungen“
- Legen Sie mit dem „grünen Plus“ eine neue Steuerungsfunktion an
- Drücken Sie den Button „Funktionen“
- Legen Sie den „Durchschnittswert“ Funktionsbaustein an

### Durchschnittswert bilden

Name:	<input type="text"/>	?
Sensor/Zähler:	<div>Wähle Zähler/Sensor</div>	?
Schnittstelle:	<div>DO_VIRTUAL</div>	?
Herangezogene Zeit für Durchschnitt:	<input type="text" value="60"/> s	?
Neuer Wert alle:	<input type="text" value="10"/> s	
Typ:	<div><div>Average</div><div>Median</div><div>Maximum</div><div>Minimum</div></div>	

Zurück

☐ no Log

OK

### Name

- Legen Sie einen Namen für den Funktionsbaustein fest

## **Sensor/Zähler**

- Wählen Sie einen Baustein aus dessen Werten ein neuer Wert berechnet werden soll

## **Schnittstelle**

- Hier wird immer DO\_VIRTUAL eingefügt, dies ist ein interner Merker mit dem Sie sich den Wert ausgeben lassen können oder für weitere Bausteine verwenden können

## **Herangezogene Zeit für Durchschnitt**

- Legen Sie das Zeitintervall fest für die Durchschnittsberechnung

## **Neuer Wert alle**

- Legen Sie fest wie oft der SmartDog die Sensor-bzw. Zählerwerte aktualisieren soll

## **Typ**

- Legen Sie fest welcher Wert berechnet werden soll
- Average : Dies ist der Durchschnitt oder auch Mittelwert von den Sensor/Zählerwerten der herangezogenen Zeit
- Median : Der Median einer Auflistung von Zahlenwerten ist der Wert, der an der mittleren Stelle steht, wenn man die Werte der Größe nach sortiert.
  - Zum Beispiel für die Werte 4, 1, 37, 2, 1 ist die Zahl 2 der Median, nämlich die mittlere Zahl in 1, 1, 2, 4, 37
- Maximum : Maximum ist der oberste Sensor/Zähler Wert der herangezogenen Zeit
- Minimum : Minimum ist der unterste Sensor/Zähler Wert der herangezogenen Zeit

**Bestätigen Sie 2 mal mit *OK* und anschließend mit *Speichern***

# Einschaltverzögerung

## Funktion

Mit dem Funktionsbaustein Einschaltverzögerung kann ein Verzögertes einschalten der Verbraucher vorgeben werden. Das Ergebnisse einer Berechnung (z.B. Hysteresebaustein) kann damit verzögert eingeschaltet werden.

## Anlegen des Bausteins

- Gehen Sie in der „Gerätekonfiguration“ auf „Regelungen“
- Legen Sie mit dem „grünen Plus“ eine neue Steuerungsfunktion an
- Gehen Sie auf „Funktionen“ und legen Sie mit der „Ausschaltverzögerung“ einen neuen Baustein an

### Konfiguration Einschaltverzögerung

Name:	<input type="text"/>	?
Sensor/Zähler:	<div>Wähle Zähler/Sensor</div>	?
Schnittstelle:	<div>Wähle Schnittstelle</div>	?
Verzögerung:	<div><input type="text" value="10"/> s -</div>	?
Type:	<div>Einschaltverzögerung</div>	
Reset [OPTION]:	<div>Wähle Zähler/Sensor</div>	✗
<div><div>Zurück</div><div> no Log</div><div>OK</div></div>		

Name



- Legen Sie einen Namen für den Baustein fest

### **Sensor/Zähler**

- Wählen Sie hier Ihren Funktionsbaustein fest der den Einschaltverzögerungsbaustein auslösen soll (z.B.: Hysteresefunktion)

### **Schnittstelle**

- Legen Sie fest auf welche Schnittstelle der einschalt Befehl nach der Verzögerung geschrieben werden soll

### **Verzögerung**

- Legen Sie die Dauer der Verzögerung fest

### **Type**

- Hier können Sie zwischen den verschiedenen Bausteinen wechseln (Ein-Ausschaltverzögerung/Wischrelais : EinWisch/AusWisch/Wischrelais verzögert

### **Reset [Option]**

- Hier kann optional ein externer Reset festgelegt werden

**Bestätigen Sie mit 2 mal *OK* und anschließend mit *Speichern***

Aus Schaltverzögerung

Siehe Anleitung zu

Einschaltverzögerung

# Set/Reset

## Funktion

Der Funktionsbaustein Set/Reset ist eine Funktion, die zwei stabile Zustände einnehmen kann. Z.B.: Setzen=EIN oder Rücksetzen=AUS. Das Flipflop ist als Grundbaustein der sequentiellen Schaltungen ein unverzichtbares Bauelement der Digitaltechnik


## Anlegen des Bausteins

- Gehen Sie in der „Gerätekonfiguration“ auf „Regelungen“
- Legen Sie mit dem „grünen Plus“ eine neue Steuerungsfunktion an
- Gehen Sie auf „Funktionen“ und legen Sie einen „Set/Reset“ Baustein an

### Set Reset Function

Name:	<input type="text"/>	?
Setzen Parameter:	<div>Auswählen</div>	
Rücksetzen Parameter:	<div>Auswählen</div>	
SR-Typ:	<div>Set-Reset</div> <div>Reset-Set</div>	
Schnittstelle:	<div>Wähle Schnittstelle</div>	?

Zurück

 no Log

OK

Name

- Legen Sie einen Namen für den Baustein fest

### **Setzen Parameter**

- Wählen Sie Ihren Funktionsbaustein der für das Einschalten vorgesehen ist

### **Rücksetzen Parameter**

- Wählen Sie Ihren Funktionsbaustein der für das Ausschalten vorgesehen ist

### **Wähle Schnittstelle**

- Wählen Sie hier z.B.: *Interner Merker*

**Bestätigen Sie mit 2 mal *OK* und anschließend mit *Speichern***

Wischrealis EinWisch

Siehe Anleitung zu

Einschaltverzögerung

Wischrelais AusWisch

Siehe Anleitung zu

Einschaltverzögerung

Wischrelais verzögert

Siehe Anleitung zu

Einschaltverzögerung

# EIN/AUS Timer

## Funktion

Hier können Sie ein getaktetes Ein und Auschalten realisieren


## Anlegen des Bausteins

- Gehen Sie in den Geräteeinstellungen auf „Regelungen“ und legen Sie mit dem grünen Plus einen neuen Baustein an
- Wählen Sie „Funktionen“ und anschließend „EIN/AUS/Timer“

### EIN/AUS Taktgeber

Name:	<input type="text" value="lampe"/>	?
EIN Zeit:	<input type="text" value="2"/> Sekunden	?
AUS Zeit:	<input type="text" value="2"/> Sekunden	?
Schnittstelle:	<input type="text" value="DO_VIRTUAL"/>	?

Zurück

 no Log

OK

### Name

- Legen Sie einen Namen für den Baustein fest

### EIN Zeit



- Legen Sie fest wie lange das Ein Signal gesendet werden soll

### **Aus Zeit**

- Legen Sie fest wie lange das Aus Signal gesendet werden soll

### **Schnittstelle**

- Hier legen Sie fest auf welche Schnittstelle dass Signal gesendet werden soll

**Bestätigen Sie mit 2 mal *OK* und anschließend mit *Speichern***

# Analogwertwähler

## Funktion

Wenn Sie 2 Analogwerte haben und zwischen diesen Hin- und Herschalten möchten können Sie dies mit diesem Baustein realisieren

## Anlegen des Bausteins

- Gehen Sie in den Geräteeinstellungen auf „Regelungen“ und legen Sie mit dem grünen Plus einen neuen Baustein an
- Wählen Sie „Funktionen“ und anschließend „Analogwertwähler“

### Wähle Analogwert1 oder 1 über Select

Name:	<input type="text"/>	?
Analogwert1:	Auswählen	
Analogwert2:	Auswählen	?
Selektor:	Auswählen	
Schnittstelle:	Wähle Schnittstelle	?

Zurück

 no Log

OK

Achtung!! Der ausgewählte Analogwert, darf nur von einer Regelfunktion angesprochen werden

## **Name**

- Legen Sie einen Namen für den Baustein fest

## **Analogwert 1**

- Wählen Sie hier den ersten Analogwert aus

## **Analogwert 2**

- Wählen Sie hier den zweiten Analogwert aus

## **Selektor**

- Wählen Sie hier den Baustein aus der das Umschalten verursachen soll

## **Wähle Schnittstelle**

- Wählen Sie die Schnittstelle aus auf der der Analogeingangswert ausgegeben werden soll

**Bestätigen Sie mit 2 mal *OK* und anschließend mit *Speichern***

# Up Counter

## Funktion

Hier können Sie einen Impulszähler realisieren der beim Erreichen einer bestimmten Impulszahl einen Ein Befehl sendet


## Anlegen des Bausteins

- Gehen Sie in den Geräteeinstellungen auf „Regelungen“ und legen Sie mit dem grünen Plus einen neuen Baustein an
- Wählen Sie „Funktionen“ und anschließend „UP Counter“

### Config Up Counter

Name:	<input type="text"/>	?
Sensor/Zähler:	<div>Wähle Zähler/Sensor</div>	?
Schnittstelle:	<div>Wähle Schnittstelle</div>	?
Wähle Sollwert	<div><input type="text" value="10"/> (max.1000)</div>	?
Reset:	<div>Select Sensor/Counter</div>	

Zurück

 no Log

OK

### Name

- Legen Sie einen Namen für den Baustein fest

### **Sensor/Zähler**

- Wählen Sie hier den Baustein der die Impulse ausgibt

### **Wähle Schnittstelle**

- Wählen Sie hier die Schnittstelle die den EIN Befehl schickt beim Erreichen des Sollwertes

### **Wähle Sollwert**

- Wählen Sie hier den zu erreichenden Sollwert (max. 1000)

### **Reset**

- Wählen Sie hier einen Baustein der den Counter zurücksetzt

**Bestätigen Sie mit 2 mal *OK* und anschließend mit *Speichern***