



## **Bedienungsanleitung für X2 Geräte mit Berührungsanzeigen**

Das X2-Betriebssystem wurde für universelle Regler und Sensoren konzipiert. Geräte, die auf dem X2-Betriebssystem basieren, enthalten eine Vielzahl von standardisierten Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten. Von einfachen Lüftungsreglern für heimische Anwendungen bis hin zu HLK-Systemlösungen für ganze Gebäude. Für fast jede Anwendung findet sich eine passende Lösung. Mit dem Programm EasySet lassen sich die Regler bequem auslesen, programmieren und auf andere Regler übertragen.

### **Inhalt**

<b>1</b>	<b>Übersicht</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Anzeige und Bedienung</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Allgemeiner Betrieb</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Anwendungsangepasster Betrieb</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Erweiterte Betriebsart</b>	<b>9</b>

# 1 Übersicht

## 1.1 Anwendungsbereich

Diese Betriebsanleitung gilt für Geräte der Serie X2 mit integrierter Regelung sowie für Geräte der Serien OPA2 und OPU2.

Darüber hinaus sind die verschiedenen Produktbeschreibungen und die Programmieranleitung für Techniker in separaten Dokumenten enthalten. Dies soll die Arbeit mit den verschiedenen Reglern und Bedienebenen erleichtern.

# 2 Anzeige und Bedienung

## 2.1 Tastenbelegung

### 2.1.1 OPT1 / TRI2 X2 Geräteserie



Abbildung 1: OPT1 / TRI2

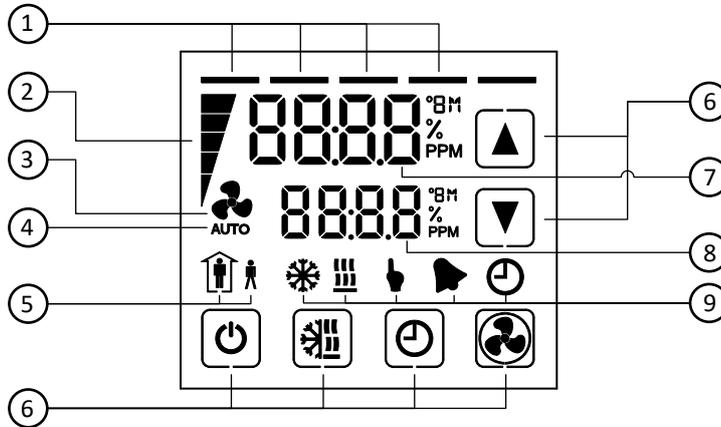
Tasten-Symbol	Funktion	Beschreibung
	Betriebsart (Zurück)	Auswahl der Betriebsart (Ein / Aus, Anwesend / Abwesend-Modus) Navigation im Menü: Zurück zum vorherigen Menü Lang drücken: Aus, wenn Anwesend-Modus konfiguriert ist
	Steuerungsart	Kühlen / Heizen Aktivierung
	Uhrbetrieb	Schaltzeiten: Schaltzeiten programmieren
 oder	Nach rechts (bestätigen)	Menü-Navigation: Nächster Menüpunkt Alarmer: Bestätigen eines Alarms Lang drücken: Ändern der Temperatureinheit °C/°F
	Lüfterbetrieb	Lüfter: Lüftergeschwindigkeit einstellen / Automatisch
	Nach oben/Größer (+)	Einstellen von Temperatursollwerten und Regelparametern
	Nach unten/Kleiner (-)	Einstellen von Temperatursollwerten und Regelparametern

## 2.2 LCD-Anzeige

### Übersicht

In diesem Abschnitt wird die Bedeutung der Symbole auf der LCD-Anzeige der verschiedenen Bedienterminals erklärt.

### 2.2.1 OPT1 / TRI2 Geräteserie Anzeige



1	Regelkreisanzeige - Beim Ändern von Sollwerten zeigt der obere Balken den Regelkreis (1-4) an, der geändert wird.
2	Stufenanzeige/Balkenanzeige - Die Stufenanzeige stellt die analoge Anzeige eines Wertes dar, wobei 1 Balken einen kleinen Wert und alle aktiven Balken den Höchstwert darstellen. - Wenn in der Konfiguration deaktiviert, wird keine Stufenanzeige dargestellt. - Bei der Erstellung von Zeitplänen dient die Stufenanzeige als Navigationshilfe für die entsprechenden Einstellschritte.
3	Lüfter ist aktiv
4	Lüfter-Automodus - Im Auto-Modus wird die Lüftergeschwindigkeit automatisch vom Regler gesteuert.
5	Betriebsart - Siehe Kapitel 2.3
6	Berührungstasten - Siehe Kapitel 2.1.1
7	Grosse Anzeige
8	Kleine Anzeige - Die große und kleine Anzeige wird je nach Betriebszustand des Reglers zur Anzeige von aktuellen Eingangswerten, aktiven Sollwerten, Alarmen und Fehlern, Untermenü-Texten oder Einstell- und Konfigurationswerten verwendet.
9	Steuerungsart - Siehe Kapitel 2.4 Alarm - Siehe Kapitel 2.6

## 2.3 Betriebsart

Anzeige	Modus	Beschreibung
	Anwesend (Komfort)	Das X2-Gerät hält die in den einzelnen Regelkreisen definierten Solltemperatur für die Betriebsart "Anwesend" (Komfort) ein. In der Betriebsart "Anwesend" kann der Lüfter auf automatische oder manuelle Lüftergeschwindigkeit eingestellt werden.
	Abwesend (ECO)	Das X2-Gerät hält die in den einzelnen Regelkreisen definierten Solltemperatur für die Betriebsart "Abwesend" (ECO, ökonomisch) ein.
OFF	Standby-Modus (Feiertag)	Das X2-Gerät läuft im Standby-Modus. Das System ist gegen Überhitzung und Frost geschützt, falls aktiviert. Die Eingänge werden auf Alarme überwacht.

## 2.4 Steuerungsart

Anzeige	Zustand	Beschreibung
	Kühlen	In der Steuerungsart "Kühlen" wird die Kühlanlage bei Temperaturen über dem Sollwert aktiviert.
	Heizen	In der Steuerungsart "Heizen" wird die Heizung bei Temperaturen unter dem Sollwert aktiviert.
	Manuell	Handbetrieb
	Uhr / Zeitpläne	Stellen der Uhr, Ändern von Zeitplänen oder Anzeige von eingestellten Zeitplänen.
	Lüfter	Die seitliche Stufenanzeige zeigen die Lüftergeschwindigkeit an.
<b>AUTO</b>	Lüfter Auto	Lüfter-Automodus

## 2.5 Betriebsstatus

Anzeige	Status	Beschreibung
	Alarm	Alarm / Fehler aktiv (Siehe Kapitel 2.6 und 2.7).
LED ein / blitzt	Normal	Status-LED leuchtet oder blinkt einmal alle 5 Sekunden kurz auf.
LED blinkt	Alarm / Fehler	Die Status-LED blinkt jede Sekunde, wenn ein Alarm oder ein Fehlerzustand vorliegt.

## 2.6 Alarmmeldungen

Wenn ein Alarm aktiv ist, wird das Alarmsymbol  gesetzt und eine Alarmmeldung in der kleinen Anzeige angezeigt. Einige Alarme können durch Drücken der Taste "Rechts" bestätigt werden.

Kleine Anzeige	Alarmbedingung
ALA1	Es können bis zu 8 verschiedene Alarme angezeigt werden. Die Alarmbedingung ist programmierbar und muss bei der Konfiguration des Reglers festgelegt werden. Siehe separate Alarmliste für die Bedeutung der programmierten Alarme. Die Liste wird vom Programmierer der X2-Gerätekonfiguration bereitgestellt.
ALA2	
...	
ALA7	
ALA8	

Anzeigebeispiel:



## 2.7 Fehlermeldungen

Wenn ein Fehler aktiv ist, wird das Alarmsymbol  gesetzt und die Fehlermeldung wird in der kleinen Anzeige angezeigt. Einige Fehler können durch Drücken der Taste "Rechts" bestätigt werden.

Kleine Anzeige	Fehlerbedingung
Err1	Kommunikationsfehler zwischen Bedienterminal und Regler.
Err2	Interner Fehler: Die Firmware-Version des Speichers stimmt nicht mit der Firmware überein.
Err3	Interner Fehler.
Err4	Konfigurationsfehler: Ein zugewiesener Eingang ist nicht aktiviert oder ist ausgefallen. Überprüfen Sie alle Einstellungen und stellen Sie sicher, dass alle verwendeten Eingänge aktiviert und funktionsfähig sind.
Err5	Kopierfehler: Kommunikationsfehler mit externem Speicher AEC-PM1 oder AEC-PM2. Das externe Speichermodul ist beschädigt oder fehlt.
Err6	Kopierfehler: Die Prüfsummen des Datensatzes sind falsch. Der Datensatz ist ungültig.

Anzeigebeispiel:



## 2.8 Status LED

Die meisten Geräte verfügen über eine Status-LED. Die Position der Status-LED ist im Produktdatenblatt definiert.

Im Normalbetrieb blinkt die LED einmal alle 5 Sekunden kurz auf.

Bei einem Alarm- oder Fehlerzustand blinkt die LED im Sekundentakt.

### 3 Allgemeiner Betrieb

#### 3.1 Ein- und Ausschalten des X2-Geräts

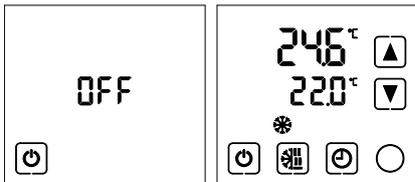
Um das X2-Gerät einzuschalten, drücken Sie die Taste (⏻). Drücken Sie die Taste (⏻) erneut, um das X2-Gerät auszuschalten.

**i** Das Gerät kann so konfiguriert sein, dass er nicht ausgeschaltet werden kann.

#### Hinweis zum Ausschalten des X2-Geräts

**i** Wenn das X2-Gerät ausgeschaltet ist, läuft es im Standby-Modus. Im Standby ist das System gegen Überhitzung und Frost geschützt, sofern dies aktiviert ist.

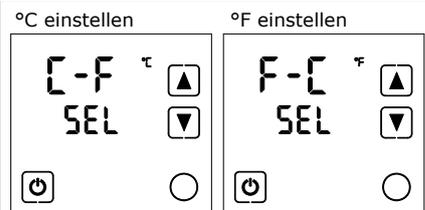
Beispielanzeige Aus / Ein:



#### 3.2 Ändern von Temperatureinheit °C/°F

##### Vorgehen

1. Taste (○) länger als 2 Sekunden drücken.  
→ Die aktuell eingestellte Temperatureinheit wird angezeigt.
2. Taste (○) drücken um die Temperatureinheit zu ändern.
3. Taste (⏻) drücken um die Änderung zu speichern.



#### 3.3 Ändern von Sollwerten

##### Übersicht

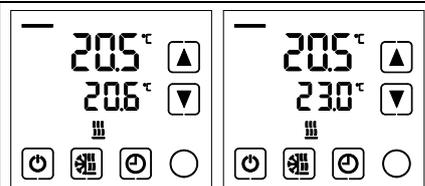
In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie der Sollwert eines Regelkreises geändert werden kann.

Die große Anzeige zeigt den Eingangswert an. Die kleine Anzeige zeigt den Sollwert an. Die horizontalen Balken oben links zeigen an, welcher Regelkreis gerade angezeigt wird. Es ist möglich, die Anzeige des aktuellen Wertes wegzulassen. In diesem Fall wird der Sollwert auf der grossen Anzeige angezeigt und auf der kleinen Anzeige wird nichts dargestellt.

**i** Das X2-Gerät bietet verschiedene Möglichkeiten der Benutzerführung und der Bildschirmkonfiguration. Die tatsächliche Anzeige kann von den unten aufgeführten Beispielen abweichen.

##### Vorgehen

1. Taste (Δ / ▽ / ○) kurz drücken, um zum ersten Regelkreis zu gelangen.  
→ Eingangswert und Sollwert werden angezeigt.  
→ Der obere Balken zeigt den Regelkreis (1-4) an.
2. Sollwert mit der Taste (Δ) oder (▽) ändern.  
Der Sollwert wird nach 2 Sekunden automatisch gespeichert.
3. Taste (○) drücken, um zum nächsten Regelkreis zu gelangen.



#### 3.4 Handbetrieb

Das Hand-Symbol wird während einer anstehenden Verzögerung angezeigt, wenn ein Zeitprogramm außer Kraft gesetzt ist oder ein Lüfter im Handbetrieb ist.

Bei aktiver Anlaufverzögerung: - Der Regler bleibt ausgeschaltet und zeigt das Handsymbol an, bis die Verzögerung abgelaufen ist. Dann schaltet sich der Regler ein und das Handsymbol erlischt.

### **3.5 Betriebsart Standby (AUS)**

Das X2-Gerät läuft im Standby-Modus. Das System ist gegen Überhitzung und Frost geschützt, falls dies aktiviert ist. Die Eingänge werden auf Alarme überwacht.

### **3.6 Jahreszeitprogramm / Ferienzeitprogramm**

Wenn ein Jahreszeitprogramm aktiv ist, läuft das X2-Gerät im Standby-Modus. Das System ist gegen Überhitzung und Frost geschützt, falls dies aktiviert ist. Die Eingänge werden auf Alarme überwacht.

### **3.7 Stromausfall**

Alle Geräteeinstellungen und Sollwerte sind gespeichert und müssen nicht neu programmiert werden. Das Einschaltverhalten bei Rückkehr der Stromversorgung wird vom Techniker eingestellt.

Falls eine Echtzeituhr vorhanden ist, bleiben die Einstellungen von Uhr und Zeitprogrammen für 48 Stunden erhalten, nachdem das Gerät mindestens 10 Stunden lang mit Strom versorgt wurde.



Siehe Kapitel 5.1, Seite 9 für weitere Informationen.

---

## 4 Anwendungsangepasster Betrieb

**i** Das X2-Gerät bietet verschiedene Möglichkeiten die Bedienung, den Benutzerzugriff und die Bildschirmkonfiguration an die Anwendung anzupassen.

### 4.1 Ruheanzeige

Die Ruheanzeige wird aktiviert, wenn 30 Sekunden lang keine Taste gedrückt wurde.

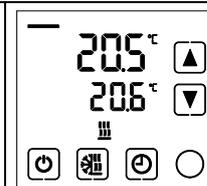
**i** Die Ruheanzeige kann vom Techniker deaktiviert werden.  
In diesem Fall wird das zuletzt verwendete Fenster angezeigt.

### 4.2 Gebläsekonvektor-Betrieb

**i** Im "Gebläsekonvektor-Betrieb" gibt es nur einen Regelkreis und einen aktiven Lüfter.

#### Vorgehen

1. Taste ( $\Delta$  /  $\nabla$  /  $\bigcirc$ ) kurz drücken, um zum Regelkreis zu gelangen.  
→ Eingangswert und Sollwert werden angezeigt.
2. Sollwert mit der Taste ( $\Delta$ ) oder ( $\nabla$ ) ändern.  
Der Sollwert wird nach 2 Sekunden automatisch gespeichert.



3. Taste ( $\bigcirc$ ) kurz drücken um die Lüftergeschwindigkeit zu ändern.  
→ Die Stufenanzeige zeigt die aktuelle Lüftergeschwindigkeit an. Die Lüftergeschwindigkeit wechselt zwischen FSP0 -> FSP1 -> FSP2 -> FSP3 -> AUTO -> FSP0  
FSP0 kann deaktiviert sein. Die Anzahl der verfügbaren Lüfterstufen kann sich unterscheiden.



FSPx = FanSpeed 0-3

### 4.3 Überschreiben vom Sollwert in einer Kaskadenregelung

Bei aktiver Kaskadenregelung (z.B. bei VAV) oder wenn der Sollwert über einen Eingang gesteuert wird, kann der Benutzer den Sollwert manuell wählen (der Regelkreis wird dann auf konstanten Volumenstrombetrieb umgestellt). Diese Funktion ist hilfreich für die Abstimmung des VAV-Systems. Wird der Sekundärkreis angezeigt, kann der Sollwert mit der UP/DOWN Taste geändert werden. Das Handsymbol erscheint. Ändern Sie den Sollwert erneut, um die Kaskadenüberbrückung aufzuheben. Das Handsymbol verschwindet.

**i** Bei Kaskadenregelung oder wenn der Sollwert über einen Eingang gesteuert wird, kann die manuelle Übersteuerung des Sollwerts deaktiviert werden. Dies wird vom Techniker in den Reglereinstellungen festgelegt.  
Wenn die manuelle Übersteuerung für Kaskadenregelungen deaktiviert ist, wird der sekundäre Regelkreis nicht auf der Anzeige dargestellt.

### 5 Erweiterte Betriebsart

#### 5.1 Zeitschaltuhr

##### Übersicht

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über die Uhr und die verfügbaren zeitgesteuerten Funktionen des X2-Controllers.

##### Hinweis zur Genauigkeit

Achtung! Der TCX2-40863 und X2 Geräte mit dem Zusatz "C" (z.B. TRI2-FU-TH-221.202C) verfügen über eine Echtzeituhr. Diese Uhr ist auf zwei Sekunden pro Tag genau.

- Andere Geräte der TCX2-Serie verfügen möglicherweise über keine Zeitfunktionen, oder berechnen die Zeit auf der Grundlage der internen Taktfrequenz des Prozessors. Diese Zeitquelle ist auf ca. 2 Minuten pro Tag genau. Wenn der Regler seine Zeitprogrammfunktionen nutzt, ist es daher notwendig, die Zeit dieses Reglers mindestens alle 24 Stunden mit einer genauen Zeitbasis zu synchronisieren.

##### Zeitprogramme

- Der TCX2-40863 und X2 Geräte mit dem Zusatz "C" (z.B. TRI2-FU-TH-221.202C) verfügen über eine Echtzeituhr mit wartungsfreier Notstromversorgung.

Es können bis zu 12 Zeit- und Wochentagsprogramme oder Jahresferien programmiert werden (Pr01 bis Pr12). Zeitprogramme können die Betriebsart des Reglers ändern (ein, aus, belegt, nicht belegt), den Lüfterstatus ändern, einen Ausgang direkt positionieren oder einen Sollwert ändern.

Die Sommer-/Winterzeitumstellung kann vom Techniker über Benutzerparameter aktiviert werden.

Eine blinkende Uhr zeigt an, dass die Uhrzeit nicht eingestellt wurde oder dass das der Regler länger als 48 Stunden ohne Strom war. Die Uhrzeit muss eingestellt sein, damit die Zeitprogramme funktionieren.

#### 5.2 Uhrzeit einstellen

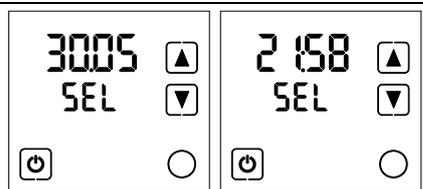
##### 5.2.1 Uhrzeit und Datum der Uhr einstellen

##### Übersicht

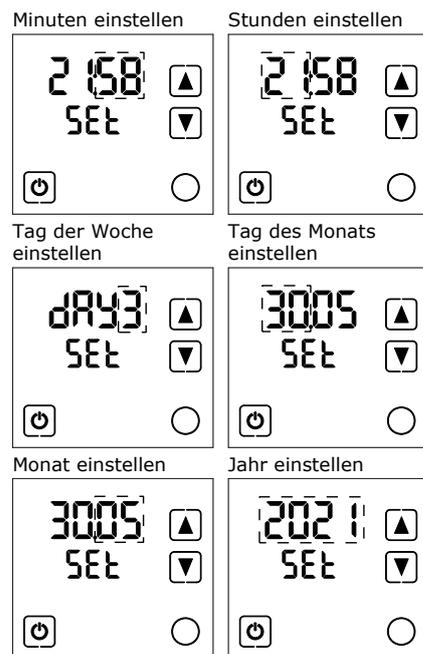
In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Uhrzeit und das Datum der X2-Systemuhr eingestellt werden.

##### Vorgehen

- Taste (⊕) länger als 2 Sekunden drücken.  
→ **SEL** und das aktuelle **Datum** und **Uhrzeit** werden abwechselnd angezeigt.



- Taste (○) kurz drücken um die Änderung von Zeit und Datum zu starten:  
**Minuten** blinken: (▲) (▼) Taste zum Einstellen, (○) Taste zum Speichern.  
**Stunden** blinken: (▲) (▼) Taste zum Einstellen, (○) Taste zum Speichern.  
**Tag der Woche blinkt:** (▲) (▼) Taste zum Einstellen, (○) Taste zum Speichern.  
 Hinweis: Montag ist der erste Tag der Woche.  
**Tag des Monats blinkt:** (▲) (▼) Taste zum Einstellen, (○) Taste zum Speichern.  
**Monat** blinkt: (▲) (▼) Taste zum Einstellen, (○) Taste zum Speichern.  
**Jahr** blinkt: (▲) (▼) Taste zum Einstellen, (○) Taste zum Speichern.



Taste (⏻) drücken (1x), um zum vorherigen Untermenü zurückzukehren.

### 5.3 Zeitprogramme festlegen

#### Übersicht

Es können bis zu 12 Zeit- und Wochentags-Programme oder Jahresferien programmiert werden (Pr01 bis Pr12).

#### 5.3.1 Zeitprogramme aktivieren/deaktivieren

##### Übersicht

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie zeitgesteuerte Ereignisse (Zeitprogramme) auf einem X2-Gerät generell aktivieren/deaktivieren werden.

##### Vorgehen

<p>1. Taste (⊕) länger als 2 Sekunden drücken. → <b>SEL</b> und das aktuelle <b>Datum</b> und <b>Uhrzeit</b> werden abwechselnd angezeigt.</p>		
<p>2. Taste (Δ) kurz drücken, um zum Untermenü "Zeitprogrammierung" zu gelangen. → <b>PRO</b> und <b>SEL</b> werden angezeigt.</p>		
<p>3. Taste (○) drücken: Zeitprogrammstatus AUS oder EIN wird angezeigt. 4. Taste (○) drücken, um den Zeitprogrammstatus zu ändern. → Wenn der Zeitprogrammstatus eingeschaltet ist, wird ⊕ angezeigt.</p>		
<p>Taste (⏻) drücken (1x), um zum vorherigen Untermenü zurückzukehren.</p>		

#### 5.3.2 Tägliche / wöchentliche Zeitprogramme erstellen

##### Übersicht

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie täglich oder wöchentlich wiederkehrende Aktion/Funktion programmiert werden.

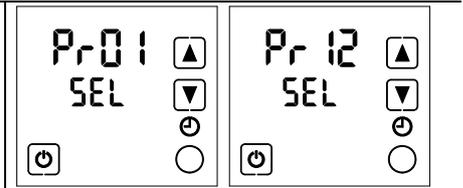
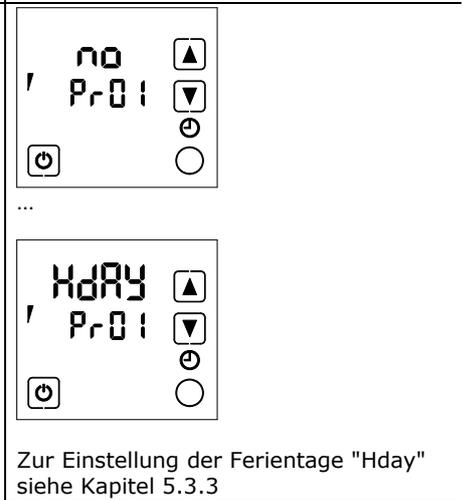
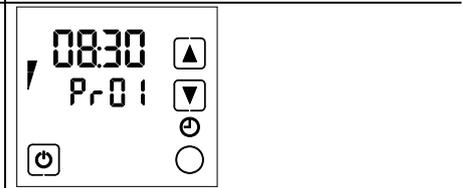
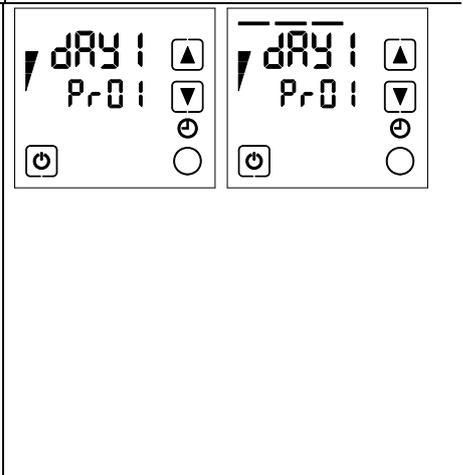
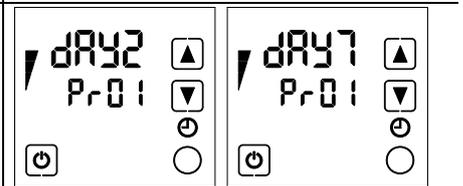
Es können bis zu 12 Zeit- und Wochentags-Programme programmiert werden (Pr01 bis Pr12).

##### Anforderungen

Zeitprogrammstatus ist aktiviert, siehe Kapitel 5.3.1.

##### Vorgehen

<p>1. Taste (⊕) länger als 2 Sekunden drücken. → <b>SEL</b> und das aktuelle <b>Datum</b> und <b>Uhrzeit</b> werden abwechselnd angezeigt.</p>		
<p>2. Taste (Δ) kurz drücken, um zum Untermenü "Zeitprogrammierung" zu gelangen. → <b>PRO</b> und <b>SEL</b> werden angezeigt.</p>		
<p>3. Taste (○) drücken: Zeitprogrammstatus AUS (OFF) oder EIN (ON) wird angezeigt. 4. Taste (○) drücken, um den Zeitprogrammstatus zu ändern. → Wenn der Zeitprogrammstatus eingeschaltet ist, wird ⊕ angezeigt.</p>		

<p>5. Taste (▲) oder (▼) drücken, um zwischen den Programmen <b>Pr 01...Pr 12</b> zu wählen.</p>	
<p>6. Taste (○) drücken und anschliessend mit der Taste (▲) (▼) eines der folgenden Funktionen dem Zeitprogramm zuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>no</b> = Schaltzeit nicht aktiviert</li> <li><b>OP</b> = Betriebsart ON (Anwesend), ECO (Abwesend) oder OFF (Standby-Modus)</li> <li><b>LP</b> = Sollwert eines Regelkreises (Einstellbereich 0-00%, °C/°F, Pascal)</li> <li><b>AO</b> = Positionierung des Analogausgangs (Ausgang muss im Handbetrieb sein!)</li> <li><b>FAN</b> = Lüftersteuerung (Lüfterstufen von FSP0-3 und Auto)</li> <li><b>do</b> = Positionierung des digitalen Ausgangs (Ausgang muss im Handbetrieb sein!)</li> <li>Hday = Jährliche Zeitprogramme (Jahresferien)</li> </ul> <p>→ 1 Balken zeigt an, dass der Einstellschritt 1 ausgeführt wird.</p>	 <p>... Zur Einstellung der Ferientage "Hday" siehe Kapitel 5.3.3</p>
<p>7. Taste (○) drücken und die Zeit von 00:00...23:45 in 15-Minuten-Schritten mit der Taste (▲) (▼) einstellen.</p> <p>→ 2 Balken zeigt an, dass der Einstellschritt 2 ausgeführt wird.</p>	
<p>8. Taste (○) drücken um den Montag (Day 1) für das Zeitprogramm auszuwählen.</p> <p>9. Taste (▲) drücken um das Zeitprogramm am Montag (Day 1) auszuführen. → 3 Balkensymbole werden oben angezeigt*.</p> <p>10. Taste (▼) drücken um das Zeitprogramm am Montag (Day 1) <b>nicht</b> auszuführen. → Die 3 Balkensymbole oben werden ausgeblendet*.</p> <p>11. Taste (○) drücken um zum nächsten Tag zu wechseln.</p> <p>→ <b>DAY1</b> (Tag 1) und <b>Pr01</b> (Programm 1) werden in diesem Beispiel dargestellt. → 3 Balken zeigt an, dass der Einstellschritt 3 ausgeführt wird.</p> <p>* Für eine aktive Zeitprogrammierung werden oben 3 Balkensymbole angezeigt.</p>	
<p>12. Vorgang wiederholen um <b>DAY2</b> bis <b>DAY7</b> (Dienstag bis Sonntag) einzustellen.</p>	

13. Auszuführende Aktion mit Taste (▲) (▼) einstellen, je nach der in der Anweisung 6 gewählten Funktion:

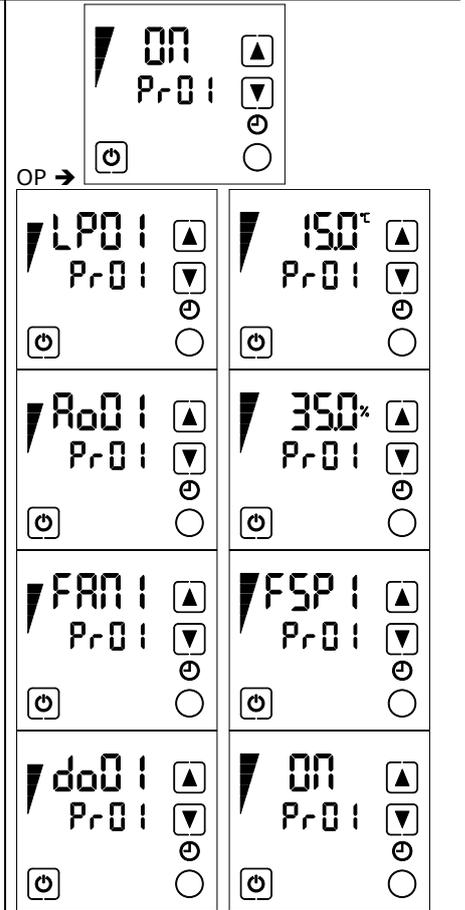
- OP** (Betriebsart):  
**ON** = Anwesend, normaler Betrieb  
**ECO** = Abwesend, reduzierter Betrieb  
**OFF** = Standby-Modus (Schutzbetrieb)
- LP** (Sollwert eines Regelkreises) **LP01-LP0x\***:  
**°C/°F**
- AO** (Position eines Analogausgangs) **Ao01-Ao0x\*\***:  
**0-100%**
- FAN** (Lüfterregelung, Lüftergeschwindigkeit) **FAN1-FAN2**:  
Lüftergeschwindigkeit 0-3 (**FSP0-FSP3**)  
Automatisch (**Auto**)
- do** (Position eines Digitalausgangs) **do01-do0x\*\*\***:  
**ON** = aktiviert  
**OFF** = deaktiviert

→ 4 und 5 Balken zeigt an, dass der Einstellschritt 4 bzw. 5 ausgeführt wird.

\* Die Anzahl der verfügbaren Regelkreise hängt vom verwendeten X2-Regler ab.

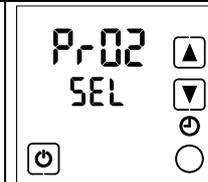
\*\* Die Anzahl der verfügbaren Analogausgänge hängt vom verwendeten X2-Regler ab.

\*\*\* Die Anzahl der verfügbaren Digitalausgänge hängt vom verwendeten X2-Regler ab.



14. Taste (○) drücken um eine Zeitprogrammierung abzuschliessen.

15. Sie befinden sich nun wieder im Menü "Zeitprogrammierung" (Anweisung Nr. 5). Beginnen Sie mit dem Einstellen des nächsten Zeitprogramms 2 bis 12, je nach Bedarf.



Taste (⏻) drücken (1x), um zum vorherigen Untermenü zurückzukehren.

### 5.3.3 Jährliche Zeitprogramme erstellen

#### Übersicht

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie jährlich wiederkehrende Aktion/Funktion programmiert werden.



Während ein Jahres-Zeitprogramm (Ferienplan) aktiv ist, befindet sich der Regler im Standby-Modus (**OFF**)! Andere Wochen-Zeitprogramme sind weiterhin aktiv. Es ist immer noch möglich, den Regler manuell zu übersteuern, während es sich im Standby-Modus befindet.

Es können bis zu 12 Jahres-Zeitprogramme programmiert werden (Pr01 bis Pr12). Jahres-Zeitprogramme haben Vorrang vor Wochen-Zeitprogrammen.

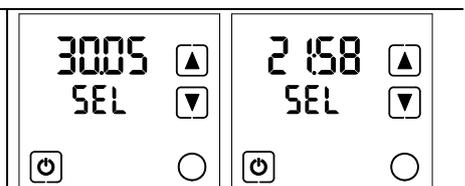
#### Anforderungen

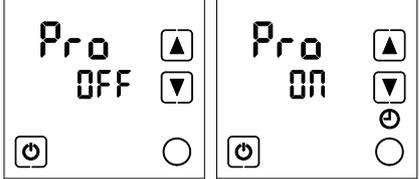
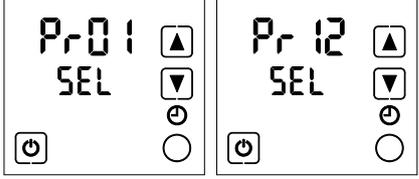
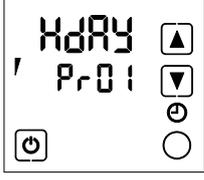
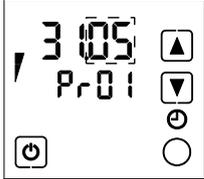
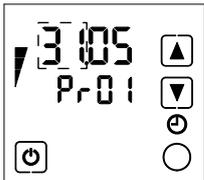
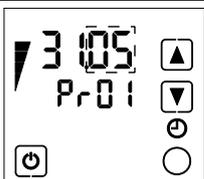
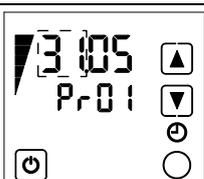
Zeitprogrammstatus ist aktiviert, siehe Kapitel 5.3.1.

#### Vorgehen

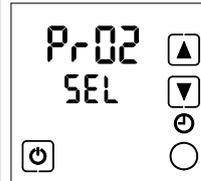
- Taste (⏻) länger als 2 Sekunden drücken.

→ **SEL** und das aktuelle **Datum** und **Uhrzeit** werden abwechselnd angezeigt.



<p>2. Taste (▲) kurz drücken, um zum Untermenü "Zeitprogrammierung" zu gelangen. → <b>PRO</b> und <b>SEL</b> werden angezeigt.</p>	
<p>3. Taste (○) drücken: Zeitprogrammstatus AUS (OFF) oder EIN (ON) wird angezeigt. 4. Taste (○) drücken, um den Zeitprogrammstatus zu ändern. → Wenn der Zeitprogrammstatus eingeschaltet ist, wird ☺ angezeigt.</p>	
<p>5. Taste (▲) oder (▼) drücken, um zwischen den Programmen <b>Pr 01...Pr 12</b> zu wählen.</p>	
<p>6. Taste (○) drücken und anschliessend mit der Taste (▲) (▼) eines der folgenden Funktionen dem Zeitprogramm zuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>no = Schaltzeit nicht aktiviert</li> <li>OP = Betriebsart ON (Anwesend), ECO (Abwesend) oder OFF (Standby-Modus)</li> <li>LP = Sollwert eines Regelkreises (Einstellbereich 0-100%, °C/°F, Pascal)</li> <li>AO = Positionierung des Analogausgangs (Ausgang muss im Handbetrieb sein!)</li> <li>FAN = Lüftersteuerung (Lüfterstufen von FSP0-3 und Auto)</li> <li>do = Positionierung des digitalen Ausgangs (Ausgang muss im Handbetrieb sein!)</li> <li><b>Hday</b> = Jährliche Zeitprogramme (Jahresferien)</li> </ul> <p>→ 1 Balken zeigt an, dass der Einstellschritt 1 ausgeführt wird.</p>	 <p>Zum Einstellen von "OP", "LP", "AO", "FAN" und "do", siehe Kapitel 5.3.2</p>
<p>7. Taste (○) drücken und den <b>Monat</b> in dem die Ferien <b>starten</b>, mit der Taste (▲) (▼) einstellen. → 2 Balken zeigt an, dass der Einstellschritt 2 ausgeführt wird.</p>	
<p>8. Taste (○) drücken und den <b>Tag</b> an dem die Ferien <b>starten</b>, mit der Taste (▲) (▼) einstellen. → 3 Balken zeigt an, dass der Einstellschritt 3 ausgeführt wird.</p>	
<p>9. Taste (○) drücken und den <b>Monat</b> in dem die Ferien <b>enden</b>, mit der Taste (▲) (▼) einstellen. → 4 Balken zeigt an, dass der Einstellschritt 4 ausgeführt wird.</p>	
<p>10. Taste (○) drücken und den <b>Tag</b> an dem die Ferien <b>enden</b>, mit der Taste (▲) (▼) einstellen. → 5 Balken zeigt an, dass der Einstellschritt 5 ausgeführt wird.</p>	
<p>11. Taste (○) drücken um eine Zeitprogrammierung abzuschliessen.</p>	

12. Sie befinden sich nun wieder im Menü "Zeitprogrammierung" (Anweisung Nr. 5). Beginnen Sie mit dem Einstellen des nächsten Zeitprogramms 2 bis 12, je nach Bedarf.



Taste (⏻) drücken (1x), um zum vorherigen Untermenü zurückzukehren.

### 5.4 Ändern von Heizen – Kühlen – Nur Lüften – Automatisch

#### Übersicht

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie der Steuerungsmodus des X2-Reglers eingestellt wird.

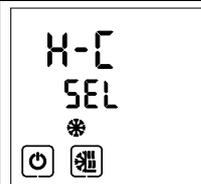


Je nach konfigurierter Anwendung kann dieses Untermenü bis zu 5 verschiedene Einstellungsmöglichkeiten haben oder ist ganz deaktiviert.

#### Vorgehen

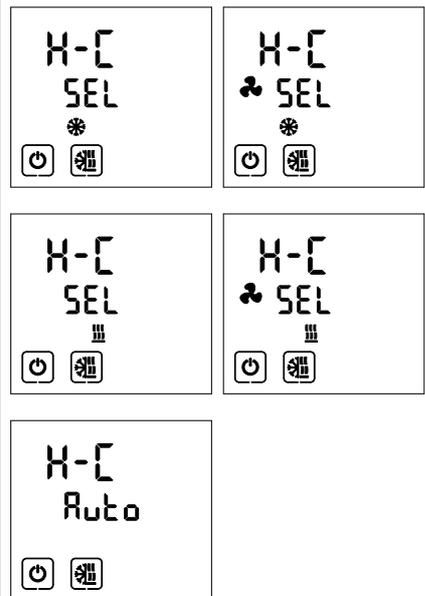
1. Taste (⏻) länger als 2 Sekunden drücken.

→ **H-C** und **SEL** wird.



2. Taste (▶ / ●) drücken um eine der folgenden Funktionen auszuwählen:

-  = Kühlen:  
Nur kühlen. Der Regler bleibt nur im Kühlmodus und schaltet nicht auf Heizung um.  
Cooling only. The controller stays in cooling mode only and will not switch to heating.
-  = Nur Lüfterkühlung:  
Der Regler befindet sich im reinen Lüfterbetrieb. Der Lüfter wird entsprechend der Reglerkonfiguration oder dem Sollwert gesteuert. Der Kühlausgang ist ausgeschaltet.
-  = Heizen:  
Nur Heizen. Der Regler bleibt nur im Heizmodus und schaltet nicht auf Kühlen um.
-  = Nur Lüfterheizung:  
Der Regler befindet sich im reinen Lüfterheizbetrieb. Der Lüfter wird entsprechend der Reglerkonfiguration oder dem Sollwert gesteuert. Der Heizungsausgang ist ausgeschaltet.
- Auto** = Automatischer Betrieb:  
Heizung und Kühlung wechseln automatisch je nach Bedarf/Konfiguration des Reglers.



3. Taste (⏻) drücken um die Einstellung abzuschliessen.

## 5.5 Anzeige der Eingangs- und Ausgangszustände

### Übersicht

Im Untermenü Eingang oder Ausgang gibt es 4 verschiedene Anzeigeeoptionen:

- UI** = Anzeige der Universaleingänge (Anzeige der Eingangswerte)
- Ao** = Anzeige der Analogausgänge (Anzeige und Einstellung der Ausgangswerte)
- FAN** = Anzeige der Lüfter (Anzeige und Einstellung der Lüfterstufen)
- do** = Anzeige der Digital-, 3-Punkt- oder PWM-Ausgänge (Anzeige und Einstellung der Ausgangssignale)

### Vorgehen

1. Taste (○) länger als 2 Sekunden drücken.	
2. Taste (▲) oder (▼) drücken bis das Untermenü für den Universaleingang <b>UI</b> und <b>SEL</b> angezeigt wird.  3. Taste (○) drücken und einen der Universaleingänge mit der Taste (▲) (▼) auswählen. → <b>U-I</b> , die Eingangsnummer und der Eingangswert werden angezeigt.	
4. Taste (↶) drücken (1x), um zum vorherigen Untermenü zurückzukehren.  5. Taste (▲) drücken, um zum Untermenü für den Analogausgang zu gelangen. → <b>Ao</b> und <b>SEL</b> werden angezeigt.	
6. Taste (○) drücken und einen der Analogausgänge mit der Taste (▲) (▼) auswählen. → <b>Ao</b> , die Ausgangsnummer und der Ausgangswert werden angezeigt.	7. Taste (↶) drücken (1x), um zum vorherigen Untermenü zurückzukehren.  8. Taste (▲) drücken, um zum Untermenü für den Lüfterausgang zu gelangen. → <b>FAN</b> und <b>SEL</b> werden angezeigt.
9. Taste (○) drücken und einen der Lüfterausgänge mit der Taste (▲) (▼) auswählen. → <b>FAN</b> , die Ausgangsnummer und der Ausgangswert werden angezeigt.	
10. Taste (↶) drücken (1x), um zum vorherigen Untermenü zurückzukehren.  11. Taste (▲) drücken, um zum Untermenü für den Digitalausgang zu gelangen. → <b>do</b> und <b>SEL</b> werden angezeigt.	
12. Taste (○) drücken und einen der Digitalausgänge mit der Taste (▲) (▼) auswählen. → <b>do</b> , die Ausgangsnummer und der Ausgangswert werden angezeigt.	13. Taste (↶) drücken (1x), um zum vorherigen Untermenü zurückzukehren.  14. Taste (⏻) drücken um die Überprüfung abzuschliessen.

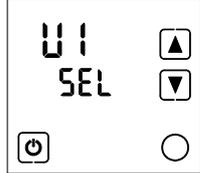
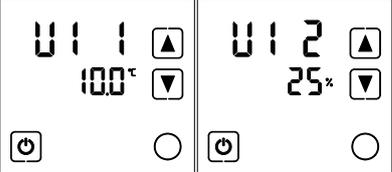
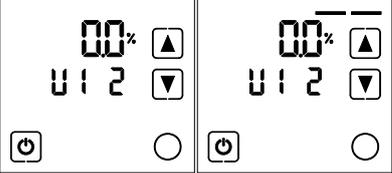
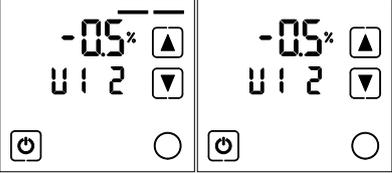
## 5.6

### 5.7 Eingänge Kalibrieren

Eingänge und Sensormesswerte können direkt im erweiterten Betriebsmodus kalibriert werden, während die UI angezeigt wird.

Hinweis: Dieses Verfahren ist für OP-Versionen ab V1.3 R10 verfügbar und wenn UP02 = ON.

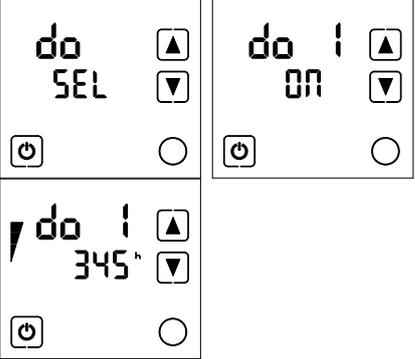
#### Vorgehen:

<p>1. UI gemäss den Anweisungen im vorherigen Kapitel anzeigen.</p>	
<p>2. Taste (○) drücken und einen der Universaleingänge mit der Taste (▲) (▼) auswählen.  → <b>U-I</b>, die Eingangsnummer und der Eingangswert werden angezeigt.</p>	
<p>3. Taste (○) drücken um den Kalibrationswert des ausgewählten Eingangs darzustellen.  4. Taste (○) nochmals drücken um den Kalibrationswert zu ändern. Zwei Pfeile auf der Position 9 und 10 sind sichtbar währenddem der Änderungsmodus aktiviert ist.</p>	
<p>5. Der Kalibrationswert kann nun mit den (▲) (▼) Tasten angepasst werden.  6. Taste (○) drücken um den Wert zu speichern oder Taste (⏻) drücken um den Wert zu verwerfen und zum Anzeigemenü zurückzugehen.</p>	
<p>7. Taste (↶) drücken (1x) um zum vorherigen Menü zurückzukehren.</p>	

### 5.8 Anzeige der Gesamtlaufzeit für Digitalausgänge

 Deaktivierte Ausgänge werden nicht angezeigt!

#### Vorgehen

<p>1. Taste (○) länger als 2 Sekunden drücken.</p>	
<p>2. Taste (▲) oder (▼) drücken bis Untermenü <b>do</b> und <b>SEL</b> angezeigt wird.  3. Taste (○) drücken und gewünschten Ausgang mit der Taste (▲) oder (▼) auswählen.  → <b>do</b>, die Ausgangsnummer und der Ausgangswert werden angezeigt.  4. Taste (○) erneut drücken.  → <b>do</b>, die Ausgangsnummer und die Gesamtlaufzeit des Ausgangs werden angezeigt.  Ist die Laufzeit grösser als 9999 Stunden, erscheint in der Stufenanzeige ein Balken für jede 10'000 Stunden. Das Beispiel auf der rechten Seite entspricht 30345 Stunden Laufzeit. Die maximale Laufzeit beträgt 65535 Stunden = 7,5 Jahre.</p>	
<p>5. Taste (▲) or (▼) drücken um den nächsten Ausgang zu wählen.</p>	
<p>6. Taste (⏻) drücken um die Überprüfung abzuschliessen.</p>	

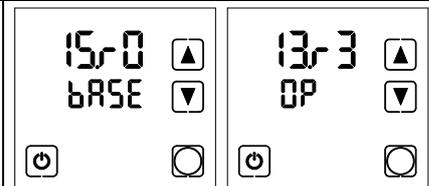
### 5.10 Anzeige der Softwareversion

#### Übersicht

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Softwareversion des installierten X2-Betriebssystems und die Firmwareversion des Anzeige-/Bedienterminals angezeigt werden kann.

#### Vorgehen

1. Taste ( $\Delta$ ) und ( $\nabla$ ) gleichzeitig länger als 2 Sekunden drücken.  
 → Abwechselnd werden **BASE** und die Softwareversion des X2-Betriebssystems und **OP** und die Firmwareversion des Anzeige-/Bedienterminals angezeigt.



2. Taste ( $\curvearrowright$ ) drücken, um zum Startmenü zurückzukehren.

**Intelligente Fühler und Regler  
Leicht gemacht!**

**Qualität - Innovation – Partnerschaft**

Vector Controls GmbH  
Schweiz

[info@vectorcontrols.com](mailto:info@vectorcontrols.com)  
[www.vectorcontrols.com](http://www.vectorcontrols.com)

