

## **Einbau- und Bedienungsanleitung**

### **EB 6616**

Firmwareversion 1.0x  
Ausgabe Juni 2014

## Hinweise und ihre Bedeutung



### **GEFAHR!**

Gefährliche Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen



### **WARNUNG!**

Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können



### **ACHTUNG!**

Sachschäden und Fehlfunktionen



### **Hinweis:**

Informative Erläuterungen



### **Tipp:**

Praktische Empfehlungen

<b>1</b>	<b>Wichtige Sicherheitshinweise .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Übersicht zum Automationssystem TROVIS 6600 .....</b>	<b>4</b>
2.1	Netzausdehnung (ohne Repeater, Hubs usw.) .....	5
2.3	Kabelempfehlung .....	5
2.5	Versorgungsspannung .....	5
<b>3</b>	<b>Hinweise zum Web-Terminal TROVIS 6616 .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Montage .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>9</b>
7.1	Anmeldung .....	10
7.2	Hauptmenü .....	11
7.3	Historische Daten .....	11
7.4	Online-Daten .....	13
7.5	Anstehende Alarmer .....	15
7.6	Serviceseite .....	16
7.6.1	Web-Anwendung <i>I/O View</i> .....	<b>16</b>
7.7	Zeitprogramm .....	17
7.7.2	Schaltzeiten hinzufügen .....	17
7.7.3	Schaltzeiten ändern .....	19
7.7.4	Schaltzeiten löschen .....	20
7.7.5	Ausnahmezeitplan erstellen .....	21

### 1 Wichtige Sicherheitshinweise

- Das Web-Terminal darf nur von Fachpersonal, das mit Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieses Produkts vertraut ist, montiert und in Betrieb genommen werden. Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Aufgaben beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.
- Das Web-Terminal ist für den Einsatz in Niederspannungsanlagen vorgesehen. Bei Anschluss und Wartung sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
- Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des Geräts werden vorausgesetzt.

### 2 Übersicht zum Automationssystem TROVIS 6600

Das Web-Terminal TROVIS 6616 ist eine optionale Komponente des Automationssystems TROVIS 6600 und wird in Verbindung mit einem CPU-Modul TROVIS 6610 für den Schaltschrank-Tafeleinbau oder mit Hilfe einer Unterputzdose zur Wandmontage verwendet. Es ermöglicht vor Ort über eine grafische Touch-Oberfläche die Anzeige von Betriebsdaten sowie die Bedienung, Parametrierung, Sollwertänderungen und den Zugriff auf die Zeitprogramme einer betriebstechnischen Anlage.

Das Web-Terminal arbeitet als Webclient unter dem Betriebssystem Android. Mit einem Java-interpretierenden Browser wird auf die im Web-Server des CPU-Moduls TROVIS 6610 gespeicherte grafische Visualisierung zugegriffen. Die Anzahl der Web-Terminals TROVIS 6616 ist nicht eingeschränkt.

Mit einem Web-Terminal TROVIS 6616 kann auf die Visualisierung mehrerer CPU-Module TROVIS 6610 zugegriffen werden. Alle Anlagenschemen liegen in der CPU-Modul TROVIS 6610 ab. Dargestellt werden z. B. farbige Anlagenschemen mit dynamischen Einblendungen. Daten wie Sollwerte, Zeitprogramme usw. können komfortabel per Touchscreen geändert werden.

In der Alarmliste werden Ereignisse chronologisch erfasst und mit einem Kommentar dargestellt.

Online- oder historische Daten können auf dem Web-Terminal TROVIS 6616 dargestellt und bei Bedarf über einen USB-Anschluss im CSV-Dateiformat zur Auswertung oder Bearbeitung mit einer externen Anwendung gespeichert werden. Alternativ kann auf die textorientierte Bedienoberfläche TROVIS Mobile zugegriffen werden.

**Zugehörige Software**

Betriebssystem	Android 4.0.3 mit Browser Bestandteil des Web-Terminals TROVIS 6616
Applikation	Mikrobrowser für Android ab Version 1.6.21.134
Grafische Projektierung	TROVIS 6690 (nicht im Lieferumfang enthalten)
Web-Terminal-Editor	TROVIS 6693 (nicht im Lieferumfang enthalten)

**2.1 Netzausdehnung (ohne Repeater, Hubs usw.)**

Ethernet	100BaseT typ. LAN
----------	-------------------

**2.3 Kabelempfehlung**

24 V AC	1,5 mm <sup>2</sup> Litze
Ethernet	mind. Cat-5-Kabel, geschirmt (STP)

**2.5 Versorgungsspannung**

24 V DC oder Power over Ethernet

**3 Hinweise zum Web-Terminal TROVIS 6616**

Das Web-Terminal TROVIS 6616 lässt sich nur in Verbindung mit einem CPU-Modul TROVIS 6610 verwenden.

Auf dem CPU-Modul TROVIS 6610 muss ein Projekt gespeichert sein, das mit der Software „Grafische Projektierung“ TROVIS 6690 projiziert wurde. Dieses Projekt benötigt eine Web-Applikation, die mit der Software „Web-Terminal-Editor“ TROVIS 6693 erstellt wurde oder die Web-Applikation TROVIS Mobile, die mit der Software „Grafische Projektierung“ TROVIS 6690 erstellt wurde.

## 4 Technische Daten

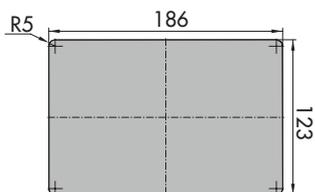
Hilfsenergie	
Versorgungsspannung	24 V DC oder Power over Ethernet
Leistungsaufnahme	7,4 W
PE	a) Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse max. 1,5 mm <sup>2</sup> b) Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse max. 0,5 mm <sup>2</sup>
Temperaturbereich	
Betrieb	0 bis 50 °C
Lagerung und Transport	0 bis 70 °C
Relative Luftfeuchte	10 bis 90 %, nicht kondensierend
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Störaussendung	entsprechend EN 61000-6-3
Störfestigkeit	entsprechend EN 61000-6-2
Gerätesicherheit	
Schutzklasse	II entsprechend EN 61140: 2003
Überspannungskategorie	II entsprechend EN 60664-1
Verschmutzungsgrad	2 entsprechend EN 60664-1
Schutzart	IP 65 frontseitig, IP 20 rückseitig
CE	EN 55022: 2010 Klasse B EN 55024: 2010 EN 61000-6-2: 2005
Leistungsmerkmale	
CPU	Cortex A8 CPU ultra low voltage 1 GHz
Arbeitsspeicher	512 MB LPDDR RAM
Display	7" Widescreen LED-TFT, projektiv kapazitiver Multitouch
Auflösung	800 x 480 Pixel, nutzbar für Mikrobrowser 758 x 480 Pixel
Schnittstellen	
USB	2x USB 2.0 A, 1x Mini-USB
Ethernet 10/100 mit 802.3af PoE (Power-over-Ethernet)	1 x RJ45

## 5 Montage

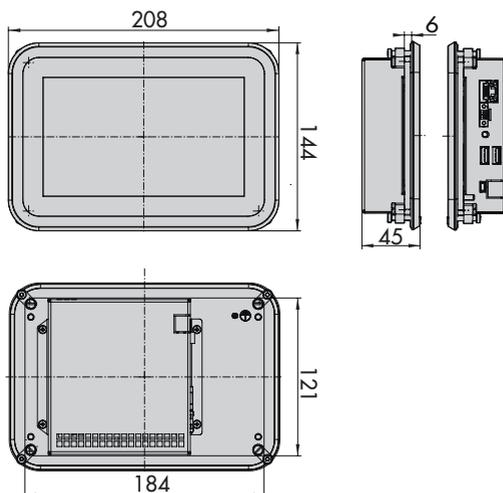
Das Web-Terminal ist ein Tafelbaugerät mit den Frontmaßen 208 x 144 mm.

Für den Einbau sind folgende Schritte durchzuführen:

- Tafelausschnitt von 186 x 123 mm anfertigen.
- Web-Terminal von vorn in den Schaltschrank einstecken.
- Web-Terminal von hinten mit den vier mitgelieferten Exzentern gegen die Schaltschranktafel klemmen.



**Bild 1:** *Tafelausschnitt*



**Bild 2:** *Maße Web-Terminal TROVIS 6616*

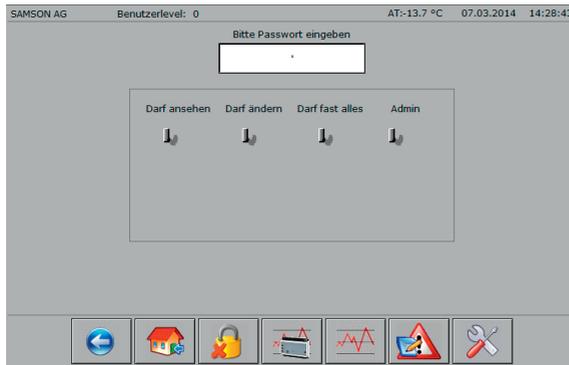
### 6 Inbetriebnahme

Folgende Hinweise sind zu beachten:

- Es muss eine Ethernetverbindung zum CPU-Modul TROVIS 6610 hergestellt sein.
- Das Web-Terminal TROVIS 6616 und das CPU-Modul TROVIS 6610 müssen mit dem gleichen Subnetz konfiguriert sein.
- Die Ethernetverbindung zum CPU-Modul TROVIS 6610 kann direkt oder über aktive Komponenten hergestellt werden.
- Empfohlen ist die Verwendung eines PoE (Power over Ethernet) Switches. Dabei entfällt die externe Gleichspannungsversorgung für das Web-Terminal TROVIS 6616.
- Für die direkte Verbindung TROVIS 6616 zu TROVIS 6610 ist ein Crosskabel zu verwenden.
- Wird die Verbindung über aktive Komponenten (Switch/Hub) hergestellt, sind 1:1-Kabel zu verwenden. Detaillierte Informationen dazu enthält das Handbuch der verwendeten Komponente.

## 7 Bedienung

Wenn kein Benutzer angemeldet ist, zeigt das Web-Terminal die Startseite an:



### Kopfzeile:

SAMSON AG

Benutzerlevel:

0 = Darf ansehen

1 = Darf ändern

2 = Darf fast alles

3 = Admin

AT = Außentemperatur  
(optional)

Datum

Uhrzeit

### Grundleiste

-  = Rücksprung um einen Schritt
-  = Aufruf des Hauptmenüs
-  = Anmeldestatus: nicht angemeldet
-  = Anmeldestatus: angemeldet  
Aufruf der Anmeldeseite
-  = Anzeige historischer Daten
-  = Anzeige von Online-Daten
-  = Anzeige von anstehenden Alarmen
-  = Aufruf der Serviceseite



### Hinweis:

Kopfzeile und Grundleiste sind Bestandteil der Hintergrundseite und werden bis auf wenige Ausnahmen immer angezeigt.

## 7.1 Anmeldung

- ➔ Passwort im Eingabefeld „Bitte Passwort eingeben“ eingeben.
- ➔ Eingabe mit [OK] bestätigen.



**Hinweis:**

Das Passwort bestimmt den Benutzerlevel.

### Nach erfolgreicher Anmeldung:



Ändert sich der Anmeldestatus in angemeldet.



Kennzeichnet der Schlüssel den Benutzerlevel.

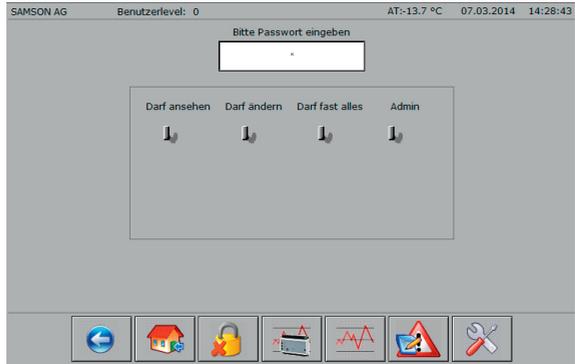


(nur im Benutzerlevel 2 und 3)

Können im Benutzerlevel 3 (Darf fast alles) und 4 (Admin) Datum und Zeit des CPU-Moduls 6610 geändert werden.



Kann eine Abmeldung vor Ablauf der vorkonfigurierten Ablaufzeit erzwungen werden.



## 7.2 Hauptmenü

→ Hauptmenü aufrufen.

Schaltfläche (Grundleiste):



Hier wird als Beispiel das Hauptmenü des Programmierrohrlings für den Web-Terminal-Editor TROVIS 6693 von SAMSON gezeigt.

Besteht die Anlage nur aus einer Grafik, dann wird mit Aufruf des Hauptmenüs direkt das Anlagenbild angezeigt.



## 7.3 Historische Daten

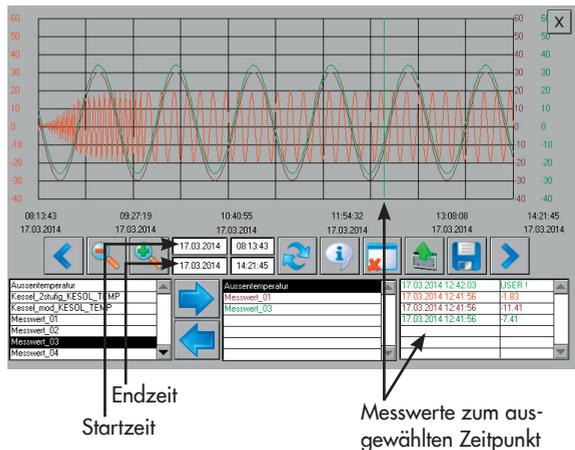
→ Anzeige der historischen Daten aufrufen.

Schaltfläche (Grundleiste):



### Mögliche Aktionen:

- Datenpunkverlauf in Diagramm darstellen.
- Anzeige-Zeitraum einschränken.
- Diagrammdarstellung ändern.
- Daten exportieren.
- Anzeige verlassen.



### Datenpunktverlauf in Diagramm darstellen

- Datenpunkt in der Liste links unten markieren.
- Datenpunkt in die mittlere Datenliste verschieben.  
Schaltfläche: 
- Start- und Endzeit des Datenpunkts in die Dateneingabefelder laden.  
Schaltfläche: 
- Datenpunktverlauf in das Diagramm laden.  
Schaltfläche:   
Angezeigt wird der Datenpunktverlauf zwischen Start- und Endzeit.

### Anzeige-Zeitraum einschränken:

- Angezeigten Datenpunktverlauf löschen.  
Dabei werden im CPU-Modul keine Daten gelöscht.  
Schaltfläche: 
- Start- und Endzeit in den Eingabefeldern definieren und mit [OK] bestätigen.  
Format Datum: TT.MM.JJJJ  
Format Uhrzeit: hh:mm:ss
- Start und Endzeit übernehmen.  
Schaltfläche: 
- Datenpunktverlauf in das Diagramm laden.  
Schaltfläche: 



#### **Tipp:**

Der Datenpunktverlauf muss nur gelöscht werden, wenn der Anzeige-Zeitraum verkürzt werden soll. Wurde beispielsweise der Zeitraum 22.10 bis 28.10 gewählt, kann der Zeitraum 21.10 bis 28.10 angezeigt werden, ohne den Datenpunktverlauf zu löschen. Soll jetzt der Datenpunktverlauf für den Zeitraum 26.10 bis 28.10 angezeigt werden, dann muss der Datenpunktverlauf zuvor gelöscht werden.

### Diagramm-Darstellung ändern

- Diagrammausschnitt nach links/rechts verschieben  
Schaltflächen:  / 
- Diagramm stauchen/strecken  
Schaltflächen:  / 

### Daten exportieren

→ Daten im CSV-Format auf einen internen oder externen Datenträger (USB-Stick) sichern.

Schaltfläche: 

### Anzeige verlassen

→ Zum Hauptmenü zurückkehren.

Schaltfläche (oben rechts): 

## 7.4 Online-Daten

→ Anzeige der Online-Daten aufrufen.

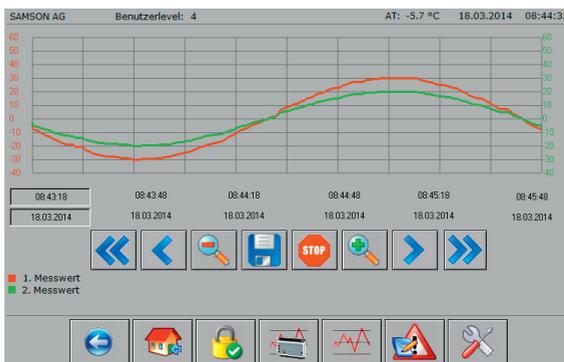
Es werden die im Web-Terminal-Editor TROVIS 6693 definierten Daten angezeigt. Die Auswahl der Daten kann am Web-Terminal nicht geändert werden.

Schaltfläche (Grundleiste): 



#### **Hinweis:**

Anzeigebereich und Aufzeichnungszeit werden bei der Webseiten-Erstellung im Web-Terminal-Editor TROVIS 6693 festgelegt. Die maximale Aufzeichnungszeit beträgt eine Stunde.

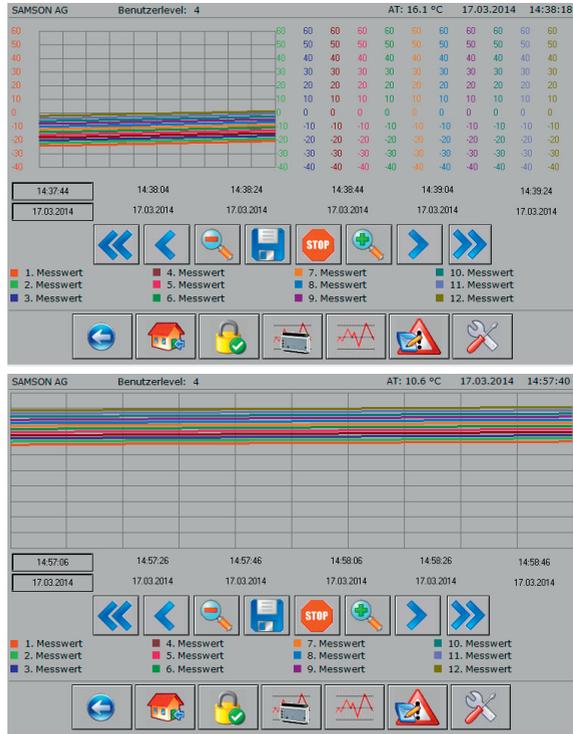


Bei einer großen Anzahl von Messwerten verringert sich durch die automatische Beschriftung der y-Achse die Breite des Diagramms.

Alternativ kann die automatische Beschriftung der y-Achse zur größeren Darstellung auch entfallen.

### Mögliche Aktionen

- Diagramm-Darstellung ändern.
- Datenaufzeichnung unterbrechen.
- Daten exportieren.



### Diagramm-Darstellung ändern

→ Diagrammausschnitt nach links/rechts verschieben

Schaltflächen:   /  

→ Diagramm stauchen/strecken

Schaltflächen:  / 

### Datenaufzeichnung unterbrechen

→ Datenaufzeichnung unterbrechen/starten.

Schaltflächen:  / 

### Daten exportieren

→ Daten im CSV-Format auf einen internen oder externen Datenträger (USB-Stick) sichern.

Schaltfläche: 



## 7.6 Serviseite



### Hinweis:

Die Serviseite kann nur im Benutzerlevel 4 (Admin) aufgerufen werden.

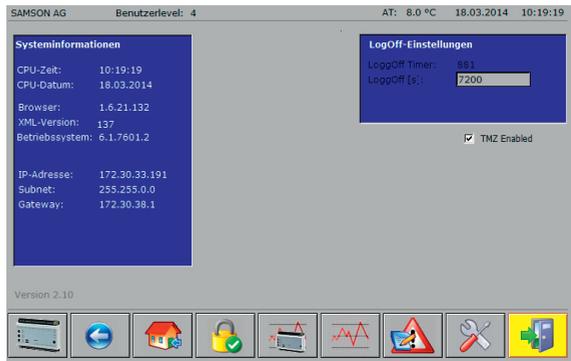
→ Serviseite aufrufen.

Schaltfläche (Grundleiste):



### Mögliche Aktionen:

- Automatische Abmeldezeit konfigurieren.
- Datum und Uhrzeit des CPU-Moduls TROVIS 6610 auslesen.
- Info-Daten des Web-Terminals auslesen (Version des Browsers, XML-Version, Betriebssystem und Netzwerkconfiguration).
- Web-Anwendung **I/O View** starten.



### 7.6.1 Web-Anwendung I/O View

Die Web-Anwendung **I/O View** erlaubt es, auch ohne Grafische Projektierung TROVIS 6690 auf die Ein- und Ausgänge des CPU-Moduls TROVIS 6610 und der angeschlossenen Module TROVIS 6620 und TROVIS 6625 zuzugreifen. Die Signalzustände der Eingänge können abgelesen, die der Ausgänge können mittels Zwangshand auch bedient werden. So ist die Prüfung von Pumpen und Stellventilen auch ohne Anlagenverschaltung möglich.

→ Web-Anwendung **I/O View** starten/beenden.

Schaltflächen (Grundleiste):



## 7.7 Zeitprogramm

→ Zeitprogramm aufrufen.

Schaltfläche:



### Mögliche Aktionen:

- Schaltzeiten hinzufügen.
- Schaltzeit ändern.
- Schaltzeiten löschen.
- Ausnahmezeitplan erstellen.

### 7.7.2 Schaltzeiten hinzufügen

→ Zu konfigurierenden Wochentag auswählen.

↩
Wochenübersicht
📅

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Mo																								
Di																								
Mi																								
Do																								
Fr																								
Sa																								
So																								

Mo

Di

Mi

Do

Fr

Sa

So

→ Konfiguration der ersten Schaltzeit mit --:-- --:-- öffnen.

↩
Montag
📅

--:-- --:--

→ Start- und Endzeit konfigurieren (15-Minuten-Takt).

Schaltflächen:  / 

→ Konfiguration beenden.

Schaltfläche: 



**Hinweis:**

Die Konfiguration kann auch ohne Speicherung der Konfiguration verlassen werden.

Schaltfläche: 

Eine erfolgreiche Konfiguration wird mit der Meldung „Eintrag hinzugefügt“ bestätigt.

→ Wenn gewünscht eine weitere Schaltzeit hinzufügen.

Schaltfläche: 

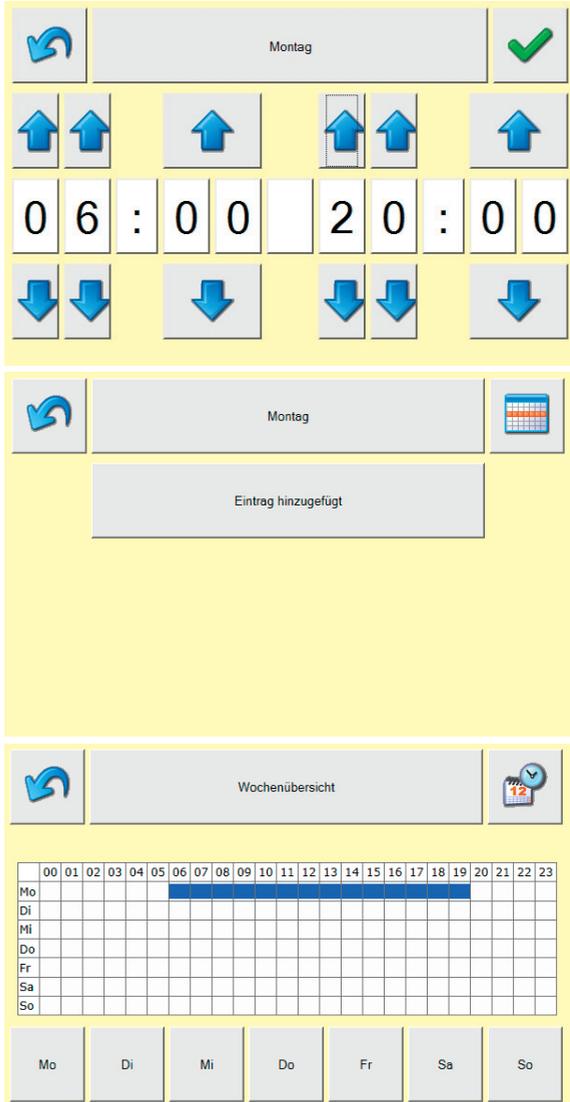
Es können bis zu 35 Schaltzeiten pro Woche konfiguriert werden.

→ Zur Wochenübersicht zurückkehren.

Schaltfläche: 

→ Zeitprogramm beenden.

Schaltfläche: 



The screenshot shows the configuration interface for a time program. It is divided into three main sections:

- Top Section (Configuration):** A header bar for "Montag" with a blue curved arrow on the left and a green checkmark on the right. Below it are two rows of buttons: the first row has five up arrows, and the second row has five down arrows. In the center, a digital time display shows "06:00" followed by a colon and "20:00".
- Middle Section (Confirmation):** A header bar for "Montag" with a blue curved arrow on the left and a calendar icon on the right. Below it is a large grey box with the text "Eintrag hinzugefügt".
- Bottom Section (Weekly Overview):** A header bar for "Wochenübersicht" with a blue curved arrow on the left and a calendar icon with the number "12" on the right. Below it is a grid showing the days of the week (Mo to So) and hours (00 to 23). The cells for Monday from 06:00 to 20:00 are highlighted in blue. At the bottom, there are buttons for each day of the week: Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So.

### 7.7.3 Schaltzeiten ändern

→ Zu konfigurierenden Wochentag auswählen.

→ Konfiguration der zu ändernden Schaltzeit öffnen.

→ Start- und Endzeit konfigurieren (15-Minuten-Takt).

Schaltflächen: /

oder:

Schaltzeit löschen.  
(Weiße Schaltfläche zwischen den Uhrzeiten)

→ Konfiguration beenden.

Schaltfläche:



**Hinweis:**  
Die Konfiguration kann auch ohne Speicherung der Konfiguration verlassen werden.

Schaltfläche:

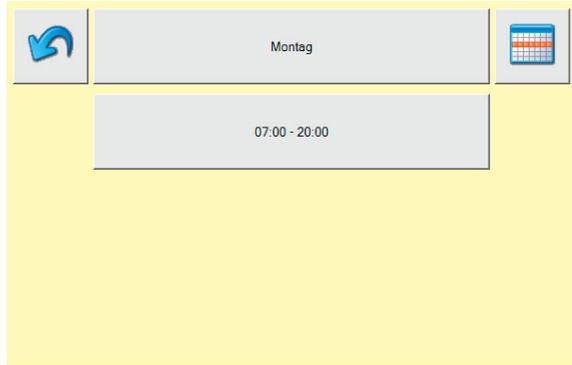
Eine erfolgreiche Konfiguration wird durch Anzeige der neuen Schaltzeit bestätigt.

→ Zur Wochenübersicht zurückkehren.

Schaltfläche: 

→ Zeitprogramm beenden.

Schaltfläche: 



### 7.7.4 Schaltzeiten löschen

→ Zu konfigurierenden Wochentag auswählen.



→ Schaltzeit löschen.

Schaltfläche: 

→ Zur Wochenübersicht zurückkehren.

Schaltfläche: 

→ Zeitprogramm beenden.

Schaltfläche: 

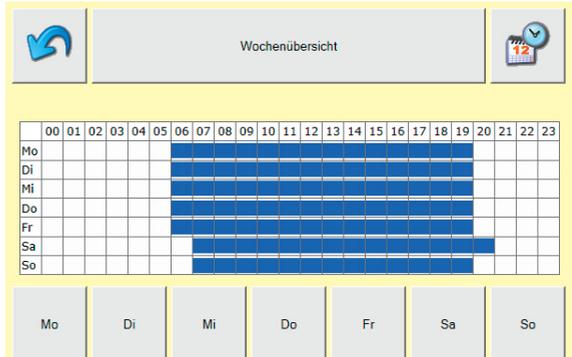


## 7.7.5 Ausnahmezeitplan erstellen

Mit dem Ausnahmezeitplan können tageweise separate Ein- und Ausschaltzeiten konfiguriert werden, beispielsweise für Sondernutzungen oder Ferien- und Feiertage.

→ Ausnahmezeitplan aufrufen.

Schaltfläche: 



Wochenübersicht

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Mo							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
Di							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
Mi							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
Do							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
Fr							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
Sa							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
So							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				

Mo Di Mi Do Fr Sa So

→ Konfiguration der ersten Ausnahmezeit mit --:-- - -:-- öffnen.



Ausnahmezeitplan

--:-- - -:--

### Sondernutzung konfigurieren (Ein-Zeit)

→ Konfiguration des Startdatums öffnen.  
Schaltfläche: Anfang ...



Ausnahmezeitplan

Sondernutzung (Ein)

Anfang: 5. 3. 2014

Ende: 5. 3. 2015

→ Startdatum konfigurieren.

Schaltflächen:  / 

→ Wenn gewünscht Startdatum jährlich wiederholen.

Schaltfläche: 

→ Konfiguration beenden.

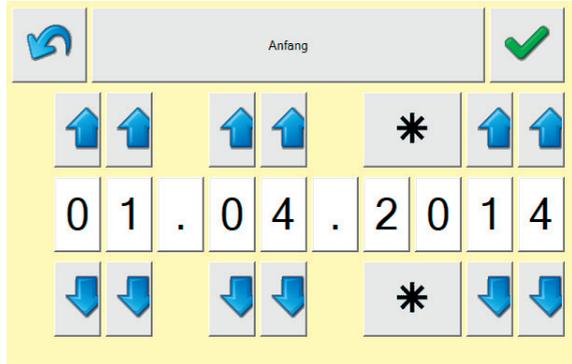
Schaltfläche: 



**Hinweis:**

Die Konfiguration kann auch ohne Speicherung der Konfiguration verlassen werden.

Schaltfläche: 



Eine erfolgreiche Konfiguration wird durch Anzeige des neuen Startdatums bestätigt.

→ Enddatum konfigurieren.

Schaltfläche: Ende ...

Die Konfiguration des Enddatums erfolgt analog zur beschriebenen Konfiguration des Startdatums.

→ Konfiguration beenden.

Schaltfläche: 

Eine erfolgreiche Konfiguration wird durch Anzeige des neuen Enddatums bestätigt.

### Ferien oder Feiertage konfigurieren (Aus-Zeit)

- Von Ein-Zeit zur Aus-Zeit wechseln.  
Schaltfläche: Sondernutzung (Ein)

Die Konfiguration der Aus-Zeit erfolgt analog zur beschriebenen Konfiguration der Ein-Zeit.

- Zeitprogramm beenden.  
Schaltfläche: 

	Ausnahmezeitplan	
	Sondernutzung (Ein)	
	Anfang: 1. 4.2014	
	Ende: 5. 3.2015	



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507  
[www.samson.de](http://www.samson.de) · [samson@samson.de](mailto:samson@samson.de)

**EB 6616**

2014-06-04