

KaControl-Visualisierung



Anleitung Kunde Version 1.000



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Technische Daten	3
1.2	Abmessungen	4
1.3	Lieferumfang	4
1.4	Montage	5
1.5	Anschlüsse und Schnittstellen	5
2	Systemintegration	5
2.1	System 1: KaControl-Visualisierung mit KaControl C1	6
2.2	System 2: KaControl-Visualisierung mit KaControl SEL-Tableau & KaControl C1 ..	6
2.3	Kaltwassererzeuger	7
3	Systemeigenschaften	8
3.1	Datenkommunikation	8
3.2	Netzwerktopologie	9
3.3	Zugriffsmöglichkeiten	9
4	Bedienung	9
4.1	Verbindung erstellen	9
4.2	Anlagenseiten	10
4.3	Alarme / Ereignisse	12
4.4	Zeitschaltprogramm	12
4.5	Alarmbenachrichtigung	13

1 Allgemeines

Das KaControl-Visualisierungssystem rundet das Angebot der Kampmann GmbH aus Geräten, Systemen und Dienstleistungen zur technischen Gebäudeausrüstung ab. Wenn der Bedarf nach einer zentralen Oberfläche zur Überwachung und Bedienung der Kampmann-Produkte für Heizung und Kühlung besteht, bietet die KaControl-Visualisierung eine funktional maßgeschneiderte Lösung. Darüber hinaus leistet das System eine hervorragende Hilfestellung für die permanente Nachjustierung und Optimierung im laufenden Betrieb, unterstützt beim Trouble Shooting, sowie bei der Langzeitanalyse von Betriebsdaten. Es bildet somit die Grundlage für eine hohe Betriebssicherheit und Verfügbarkeit der einzelnen Sekundärluftgeräte. Mitarbeiter im Servicebereich oder auch Haustechniker einer Immobilie zählen zu den Nutzern des Systems.

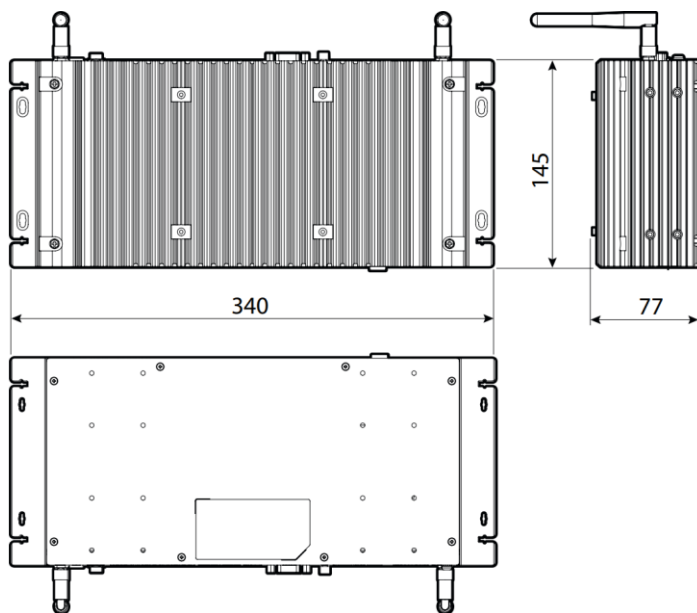
Die KaControl Visualisierung kann als Stand Alone System für die Visualisierung genutzt werden. Ebenso ist ein Aufbau, parallel oder ergänzend zum vorhandenen Gebäudeautomationssystem möglich.

Die zentrale Komponenten des KaControl-Visualisierungssystems bildet der Leitrechner.

1.1 Technische Daten

Netzteilmodul:	Input: 100-240VAC; 1,5A; 50-60Hz Output: 12VDC; 0,5A; Leitungsaufnahme max. 1,5A
Spannungsversorgung Leitrechner:	12VDC 2,8Amax.
Betriebsbedingung:	5...45°C
Digitaler Eingang:	Pot.-freier Kontakt; Vman 5V; I _{max} 11,5mA; SELV nach EN 60950-1
Digitaler Ausgang:	3x 24V max; 8A max; SELV nach EN60950-1
Summer:	Max. 80dB auf 10cm
Serielle Schnittstellen:	2x RS485 Master; Isoliert 4KV; nach EN60950-1
USB-Anschlüsse:	2x Standard HOST-Anschlüsse, A-Stecker auf Frontseite 2x Standard HOST-Anschlüsse, A-Stecker auf Rückseite
Interne Batterie:	CR2032 X Speicher CMOS
Konformität:	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (LVD) - EMV-Richtlinie 2014/30/EU (EMCD) - RoHS-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)
	Das System bestehend aus BOSS und den CAREL-Temperaturmessgeräten gemäß UNI EN13485 entspricht der EG-Verordnung 37/2005 und insbesondere der Norm UNI EN12830 über die Temperaturaufzeichnungsgeräte für den Transport, die Lagerung und Verteilung von gekühlten und tiefgekühlten Lebensmitteln sowie Speiseeis (UNI EN 12830, S, A, 1 oder 2, Messbereich entsprechend der Klasse der angeschlossenen Geräte).
Umweltbelastung:	2 nach EN60950-1
Rahmenmaterial:	Schale aus elektro-galvanisch verzinktem, kaltgewalztem Stahl (SEEC), Einhausung aus eloxierter Aluminiumlegierung
Abmessungen:	340 x 77 x 175mm
Schutzart:	IP20

1.2 Abmessungen



1.3 Lieferumfang

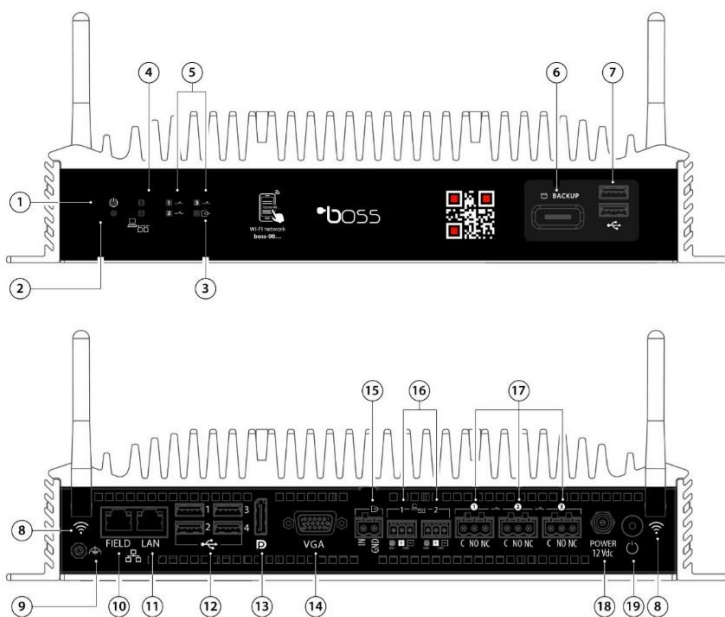


1.4 Montage

Das KaControl-Visualisierungssystem kann mit 4 Schrauben (4,5x40) an einer Wand montiert werden. Alternativ kann das System in horizontaler Lage fixiert werden.



1.5 Anschlüsse und Schnittstellen

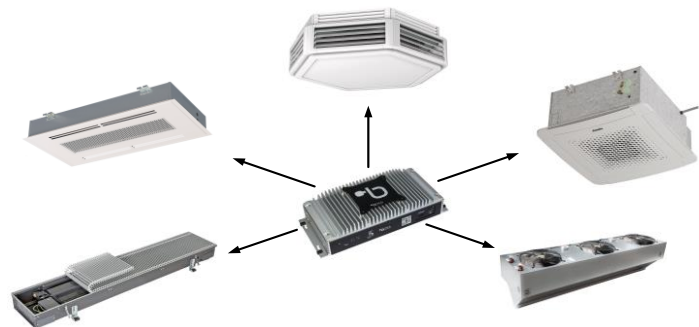


1. ON/OFF-LED-Status
2. Alarm-LED-Status
3. LED-Status dig. Eing.
4. RS485-LED-Status (1,2)
5. RS485-LED-Status (1,2,3)
6. µSB-Anschluss
7. USB-Anschluss (1,2)
8. WIFI-Antenne
9. Erdung
10. FIELD-Ethernet-Schnittstelle
11. LAN-Ethernet-Schnittstelle
12. USB-Anschlüsse (1,2,3,4)
13. Display-Anschluss
14. VGA-Anschluss
15. digitale Eingänge
16. RS485-Schnittstelle
17. Relaisausgänge (1,2,3)
18. Spannungsversorgung
19. ON/OFF-Taste

2 Systemintegration

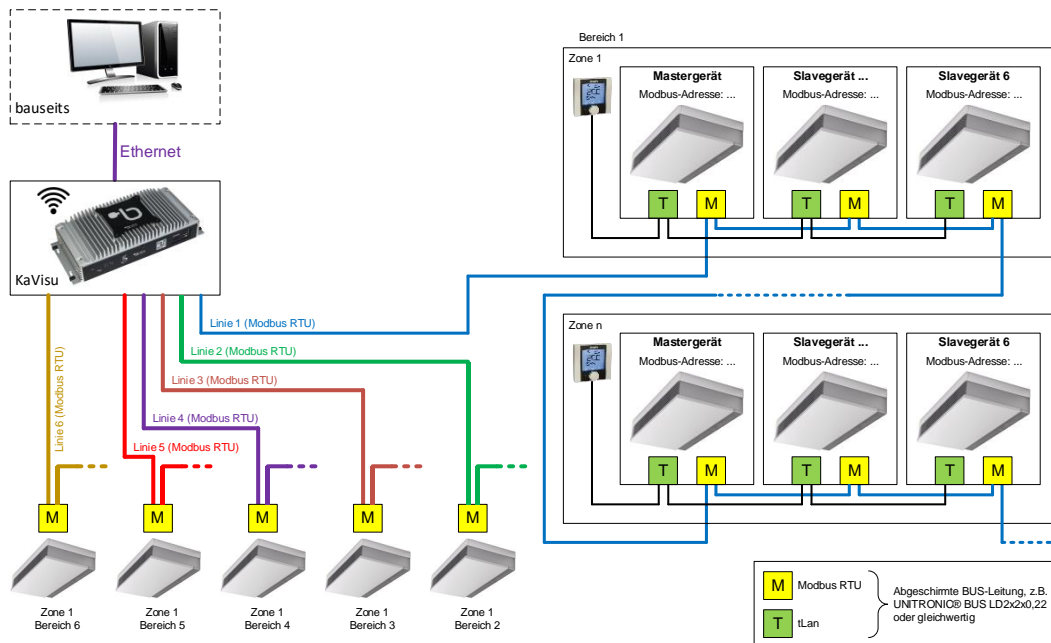
Abhängig von der gewählten Systemausbaustufe können entweder bis zu 100 oder bis zu 300 Busteilnehmer für den Heiz- und/oder Kühlbetrieb auf die Visualisierung aufgeschaltet werden. Es können alle Einheiten mit KaControl Regelung, für den 4-Leiter-Betrieb (Heizen & Kühlen), für den 2-Leiter-Betrieb (nur Heizen) oder den 2-Leiter-Betrieb (nur Kühlen) aufgeschaltet werden. Hierzu zählen unter anderem:

- Ventilatorconvektoren
- Deckenkühlgeräte
- Bodenkanalsysteme
- Deckenluftheritzer
- Tür- / Torschleieranlagen



2.1 System 1: KaControl-Visualisierung mit KaControl C1

Bei diesem System werden die Sekundärluftgerät direkt über das, in der Gebäudeautomation etablierte BUS-Protokoll Modbus RTU, in das KaControl-Visualisierungssystem eingebunden. Die Kommunikation der Geräte innerhalb einer Temperaturzone erfolgt über ein proprietäres BUS-System. Die Abbildung zeigt schematisch den Aufbau des Systems. Weitere, integrierbare Funktionen und Systemeigenschaften werden nachfolgen aufgelistet.



Systemeigenschaften:

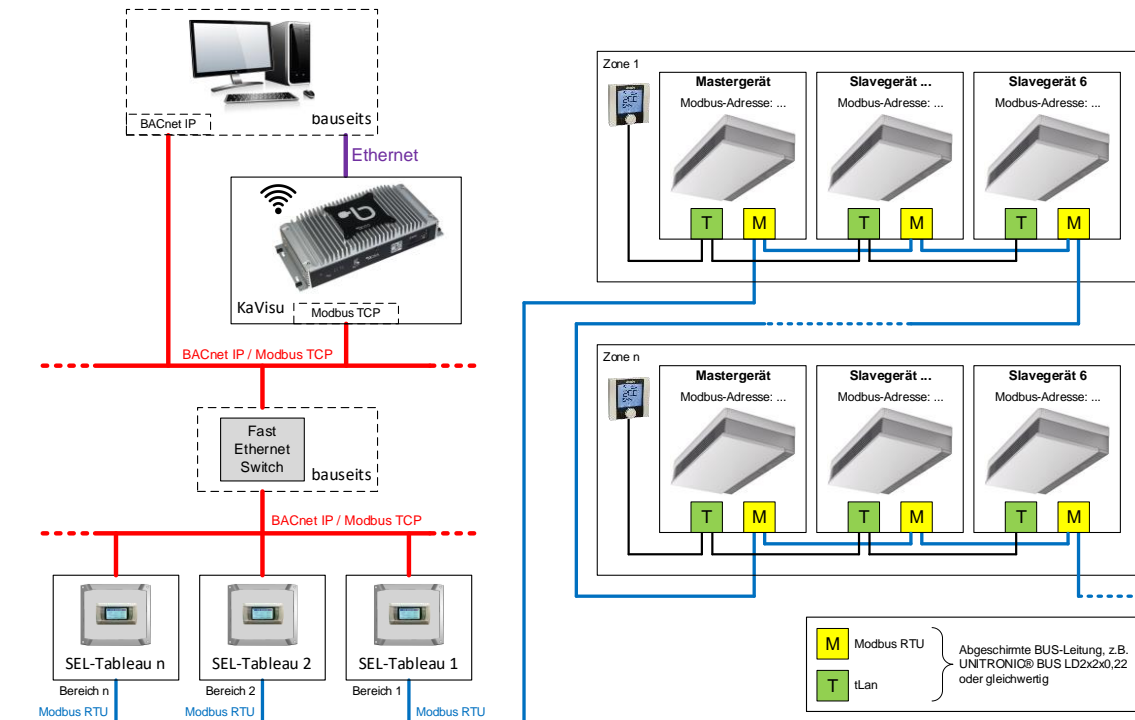
- Einbindung von bis zu 100 / 300 Modbus-Teilnehmern
 - Maximal 50 Geräte je Linie
- Bis zu 6 Feldbuslinien Modbus RTU möglich¹
- Maximal 6 Sekundärluftgeräte je Regelzone (1 Mastergerät + 5 Folgegeräte)
- Je Sekundärluftgerät ist eine Modbus-Schnittstellenkarte vorzusehen
- Maximale Leitungslänge Modbus: 500m
- Maximale Leitungslänge tLan: 30m
- Einbindung weiterer Gerätefunktionen möglich (Fensterkontakt, Präsenzkontakt)

2.2 System 2: KaControl-Visualisierung mit KaControl SEL-Tableau & KaControl C1

Bei diesem System werden die Sekundärluftgerät über das, in der Gebäudeautomation etablierte BUS-Protokoll Modbus RTU, auf das KaControl SEL-Tableau aufgeschaltet. Das SEL-Tableau wiederum verfügt über eine Netzwerkschnittstelle. Die Gebäudeleittechnik kann direkt auf das SEL-Tableau (Modbus TCP / BACnet IP (abhängig vom SEL-Tableau)) und/oder auf das KaControl-Visualisierungssystem zugreifen. Das KaControl-Visualisierungssystem wiederum kommuniziert über Modbus TCP mit den SEL-Tableaus. Die Datenkommunikation der Geräte innerhalb einer Temperaturzone erfolgt über ein proprietäres BUS-System. Die

¹ Zwei serielle Schnittstellen on Board, weitere Modbus RTU Linien über Umsetzer USB-RS485 (Typ: 197901118589) implementierbar.

Abbildung zeigt schematisch den Aufbau des Systems. Weitere, integrierbare Funktionen und Systemeigenschaften werden nachfolgen aufgelistet.



Systemeigenschaften:

- Einbindung von bis zu 10/24 SEL-Tableaus
 - Einbindung von bis zu 24 Regelzone je SEL-Tableau
 - Einbindung von bis zu 24 Sekundärluftgeräten
- Je Sekundärluftgerät ist eine Modbus-Schnittstellenkarte vorzusehen
- Die maximale Anzahl der Sekundärluftgeräte mit Modbusschnittstelle beträgt 225/500
- Maximale Leitungslänge Modbus: 500m
- Maximale Leitungslänge tLan: 30m
- Einbindung weiterer Gerätefunktionen möglich (Fensterkontakt, Präsenzkontakt)

2.3 Kaltwassererzeuger

Neben den Sekundärluftgeräten können Kaltwassererzeuger der folgenden Typen in der KaControl-Visualisierung eingebunden werden.

- KaKlima Typ 35072110xxxx
- KaKlima Typ 35072110xxxx
- KaKlima Typ 35072111xxxx
- KaKlima Typ 35052010xxxx (nur Kühlen)
- KaKlima Typ 35052110xxxx (Heizen/Kühlen)

Die Datenkommunikation erfolgt über eine separate Modbus RTU – Linie². Die KaControl-Visualisierung sieht für einen Kaltwassererzeuger eine reine Visualisierung der Datenpunkt ohne einen direkten Gerätezugriff vor. Eine Umschaltung zwischen Betriebsarten (bspw.

² Ggf. ist ein zusätzlicher Umsetzer USB-RS485 (Typ 197901118589) erforderlich.

Heizen/Kühlen) über das System ist nicht vorgesehen. Die dargestellten Betriebsdatenpunkte sind abhängig vom implementierten Kaltwassererzeuger.

3 Systemeigenschaften

Das KaControl-Visualisierungssystem als übergeordnete Steuerung der Kampmann Feldbusgeräte verfügt über viele Eigenschaften, die das Gesamtsystem aus einer Hand komplettieren:

- Robuste, lüfterlose Hardware
- Kompatibilität mit mobilen Endgeräten
- Integrierter WiFi Hotspot
- Unterstützung gängiger Protokolle der Gebäudeautomation
- Intuitive Bedienung
- Zentrales Zeitschaltprogramm
- Trenddatenansicht
- Alarmmanagement
- Nutzermanagement

3.1 Datenkommunikation

Alle relevanten Betriebsdaten der dezentralen Einheiten für das Heizen und Kühlen werden zentral zur strukturierten Sichtung und Bewertung durch den Nutzer visualisiert. Bei Bedarf kann der Nutzer Einstellungen an den Einheiten vornehmen. Darüber hinaus wird die Darstellung von Trenddaten, sowie ein zentrales Alarmmanagement umgesetzt. Für die verschiedenen Nutzergruppen steht ein Nutzermanagement mit unterschiedlichen Zugriffsrechten zur Verfügung.

Name	Lesen	Schreiben	Trenddatenansicht
Raumtemperatur Istwert	X		X
Raumtemperatur Sollwert	X	X	X
Ventilatorstufe	X	X	X
Ventilator Drehzahl	X		X
ON / OFF bzw. Fensterkontakt	X	X(*1)	X
TAG / ECO bzw. Präsenz	X	X	
Betriebsart Heizen / Kühlen / Auto	X	X(*2)	X
Heizanforderung	X		
Kühlanforderung	X		
Gerätestörung	X(*3)		X

*1) Durch das Setzen des Parameters ON/OFF (=OFF) in der KaControl-Visualisierung wird die Bedienung am KaController gesperrt!

*2) Anzeige des Datenpunktes abhängig vom hydraulischen System.

*3) Voraussetzung Anzeige der Störmeldung von Slavegeräten ist die Integration dieser in den Feldbus (Modbus RTU).

3.2 Netzwerktopologie

Das KaControl-Visualisierungssystem kann im Gebäudenetzwerk einerseits als übergeordnetes Mastergerät für die Kampmann Einheiten genutzt werden. Zeitgleich stellt das System eine Schnittstelle für die weitere Einbindung in eine externe Gebäudeautomation zur Verfügung.

- KaControl-Visualisierung als **Master** → Schnittstelle für Feldgeräte
 - Modbus RTU
 - Modbus TCP
- KaControl-Visualisierung als **Slave** → Schnittstelle für Gebäudeautomation
 - Modbus RTU
 - Modbus TCP
 - BACnet MSTP
 - BACnet TCP

3.3 Zugriffsmöglichkeiten

Das KaControl-Visualisierungssystem bietet unterschiedliche Zugriffsmöglichkeiten.

1. LAN

Durch die integrierte LAN-Schnittstelle lässt sich das BOSS System in ein bauseitiges Netzwerk integrieren.



2. WiFi

Durch den integrierten, lokalen WLAN-Hotspot ist eine drahtlose Verbindung mit dem System möglich.



3. Local

Das KaControl-Visualisierungssystem bietet VGA, DP und USB-Schnittstellen zur direkten Verbindung mit Peripheriegeräten (Monitor, Maus, Tastatur).



4 Bedienung

4.1 Verbindung erstellen

Um eine Verbindung mit dem System herzustellen, bietet das KaControl-Visualisierungssystem die drei, unter Kapitel 3.3 gelisteten Möglichkeiten. Erfolgt der Zugriff über LAN oder WiFi, kann das Bedieninterface des KaControl-Visualisierungssystems über den Host-Namen des Systems aufgerufen werden. Die Netzwerkeinstellungen für die LAN-Schnittstelle sind werksseitig auf DHCP eingestellt. Der lokale WLAN-Hotspot ist werksseitig aktiviert.

SSID: boss-XXXX

Passwort: KaControl_Visualisierung1

Die notwendige URL für den Zugriff über einen Internetbrowser setzt sich wie folgt zusammen:

<https://boss-XXXX>

XXXX: die letzten vier Ziffern der MAC-Adresse (Rückseite des Gerätes)

Die folgenden Zugangsdaten werden für den Login benötigt:

Benutzername: KaControl_Visualisierung

Passwort: KaControl_Visualisierung1

Über das Menü des Bedieninterface können die unterschiedlichen Funktionen des KaControl-Visualisierungssystems aufgerufen werden. Diese werden in den folgenden Kapiteln beschrieben.

4.2 Anlagenseiten

Im Menü Anlage befinden sich diverse Möglichkeiten auf Geräteparameter zuzugreifen und diese einzusehen bzw. zu visualisieren.

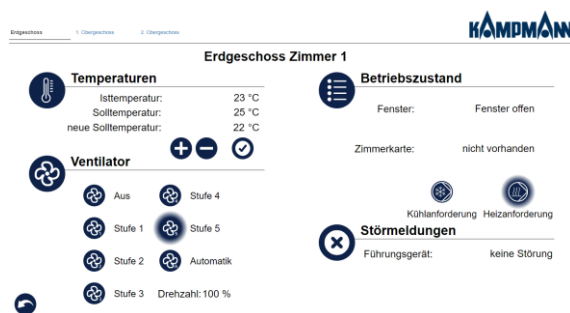
4.2.1 Projektspezifische Ansichten

Auf den Plan Seiten werden die projektspezifischen Ansichten dargestellt. Diese zeigen die wichtigsten Geräteparameter und bieten dem Nutzer die Möglichkeit Einstellungen an den Einheiten vorzunehmen. Vom übersichtlichen Dashboard zur Darstellung der grundlegenden Sollwerte, Istwerte sowie Alarmmeldungen kann der Nutzer in die Geräteansicht wechseln. Hier werden die wichtigsten Parameter, abhängig vom Gerätetypen und den Projektspezifikationen abgebildet. Die folgenden Abbildungen zeigen das Standard-Interface zu den Produkttypen Venkon und Türluftschleier.

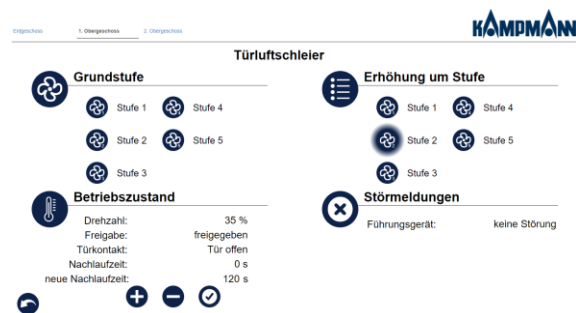


Erdgeschoss Zimmer 1

Raumtemperatur +22.8 °C
Solltemperatur +25.0 °C



Standardansicht Sekundärluftgerät



Standardansicht Türluftschleier



Beispielansicht Kaltwassererzeuger

4.2.2 Allgemeiner Gerätezugriff

KaControl-Visualisierung

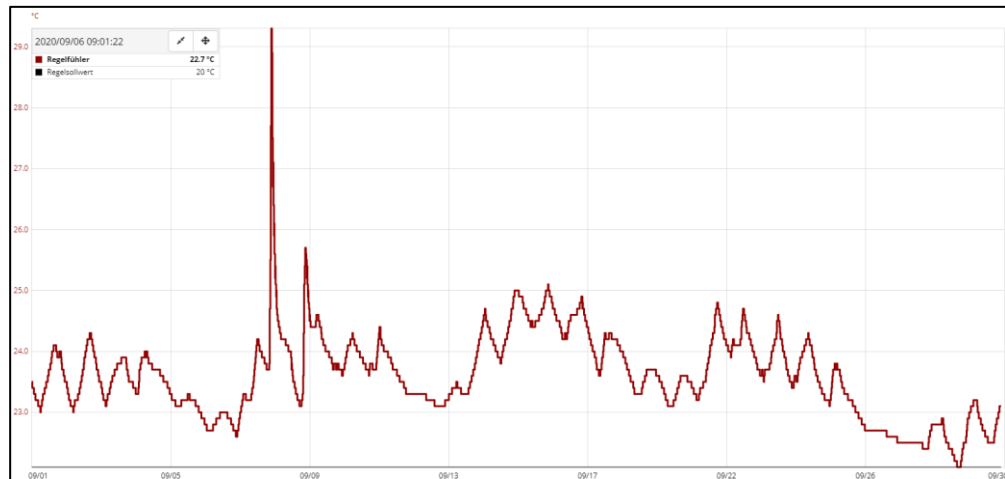
Neben den projektspezifischen Ansichten können im Menü *Anlagen* → *Geräte* die Standardansichten des Systems aufgerufen werden. Über das Dashboard kann in die Geräteansicht gewechselt werden. In dieser Ansicht stehen zu jedem Gerät umfassende Funktionen zur Verfügung.

- Übersicht
Visualisierung der wichtigsten Parameter zum Lesen und Schreiben.
- Parameter
Interface zum Anpassen aller Geräteparameter. Diese Ansicht ist nur für den Hersteller frei gegeben.
- Variablen
Erweiterte Ansicht der Geräteparameter.
- Alarme
Auflistung aller aktiven Alarme.
- Trend
 - Livedaten
Aus allen Geräteparametern können die gewünschten Datenpunkte ausgewählt und im Rahmen eines Live-Trends aufgezeichnet/dargestellt werden.
 - Verlaufsdaten
Die historischen Logdaten zum ausgewählten Gerät können in der Trenddatenansicht visualisiert werden. Folgende Parameter werden dauerhaft geloggt und stehen zur Verfügung:

System 1: KaControl-Visualisierung mit KaControl C1		
Variable	Einheit	Bemerkung
Regelfühler	°C	der gemessene Raumtemperaturwert
Lüfterstufe	/	0=Lüfter aus 1=Lüfterstufe 1 2=Lüfterstufe 2 3=Lüfterstufe 3 4=Lüfterstufe 4 5=Lüfterstufe 5 6=Automatik
gesetzter Sollwert	°C	
Betriebsart	/	0=Automatik 2=Kühlen 4=Lüften 5=Heizen
ON / OFF	/	0=OFF 1= ON
Ventilatorausgang	%	
Regelsollwert	°C	Sollwert auf den die Regelung hin arbeitet

System 2: KaControl-Visualisierung mit KaControl SEL-Tableau & KaControl C1		
Variable	Einheit	Bemerkung
Istwert_Zone	°C	der gemessene Raumtemperaturwert
Fan	/	0=Lüfter aus 1=Lüfterstufe 1 2=Lüfterstufe 2 3=Lüfterstufe 3 4=Lüfterstufe 4 5=Lüfterstufe 5 6=Automatik
Sollwert	°C	
Mode	/	1=Automatik 2=Kühlen 3=Heizen 4=Ventilieren
OnOff	/	1=ON 2=OFF
Ventilatorausgang	%	

In der Liste der Trenddaten müssen die Variablen des gewünschten Gerätes ausgewählt werden



4.3 Alarme / Ereignisse

Das Menü Alarme / Ereignisse zeigt alle aktiven Alarme der KaControl-Visualisierung, sowie die quittierten Alarme. Es wird der exakte Zeitraum, sowie die Störmeldung und das betroffene Geräte aufgelistet

6 Aktive Alarme 8 Quitierte Alarme

Priorität	von	bis	Dauer	Beschreibung	Gerät	OK	Aktionen abbrechen	Sperrung
■	2020/09/30 10:20:07	2020/09/30 10:59:37	Odd 0h 39m 30s	OFFLINE	Sekundärluftgerät 1			
■	2020/09/30 08:05:39	2020/09/30 08:07:09	Odd 0h 1m 30s	OFFLINE	Sekundärluftgerät 1			
■	2020/09/30 08:05:39	2020/09/30 08:07:39	Odd 0h 2m 0s	OFFLINE	Sekundärluftgerät 2			
■	2020/09/30 07:38:16	2020/09/30 08:05:04	Odd 0h 26m 48s	OFFLINE	Sekundärluftgerät 1			
■	2020/09/30 07:38:16	2020/09/30 08:05:04	Odd 0h 26m 48s	OFFLINE	Sekundärluftgerät 2			

4.4 Zeitschaltprogramm

Im Bereich Tätigkeiten lässt sich ein Zeitschaltprogramm für die KaControl-Visualisierung hinterlegen, mit dem Einfluss auf die einzelnen Sekundärlufteinheiten genommen werden kann. Das Erstellen des Zeitschaltprogramms unterteilt sich in 3 Arbeitsschritte. Diese werden im Folgen am Beispiel des Setzen der Betriebsart Eco im Nachtbetrieb geschildert.

4.4.1 Kategorie

Unter Tätigkeiten → Anlagenkalender kann in dem Register Kategorie unter Hinzufügen eine neue Kategorie erstellt werden. Für eine neue Kategorie kann ein beliebiger Name und ein beliebiges Symbol vergeben werden. Das zu wählende Gerätemodell ist abhängig vom Systemaufbau zu wählen, ggf. ist die Rücksprache mit dem Hersteller notwendig. Generell gilt, dass bei Geräten, die direkt über Modbus RTU in das System eingebunden werden das Modell SmartBoard Rev1.024 Modbus V009 zu wählen ist. Für Geräte, die über das SEL-Tableau in das System eingebunden werden ist das Modell SEL-Tableau_1-6_V016E auszuwählen. Anschließend kann aus der Liste eine beliebige Variable ausgewählt werden, die im Rahmen des Zeitschaltprogrammes angepasst werden soll. Die Einstellungen speichern.

Kategorienname:

Symbol:

Kategorienkarte

Gerätemodell:

Q

Alle Digital Analog Integer

Verfügbare Variablen		
Variable	Type	
ADC Durchschnittskoeffizient	Integer	+
absolute Lüfterstufenerhöhung über Kontakt	Integer	+

Konfigurierte Variablen				
Gerätemodell	Variable	Type	Umgekehrte Logik	Auto-Rücksetzung
SmartBoard Rev1.024 Modbus V004	Tag / Eco	Integer		-

4.4.2 Gruppen

Anschließend kann im Register Gruppen eine neue Gruppe mit Geräten erstellt werden, auf die das Zeitschaltprogramm angewendet wird. Hierzu wieder einen beliebigen Gruppennamen, eine Gruppenfarbe für das Zeitschaltprogramm vergeben. Unter Kategorie ist nun die zuvor erstellte Kategorie zu aktivieren. Die Geräte, die durch das Zeitschaltprogramm beeinflusst werden sollen, können nun explizit ausgewählt werden.

Gruppenname:

Gruppenfarbe:

Kategorie:

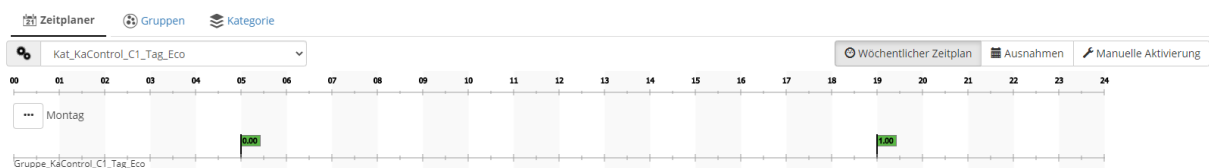
Gruppeneinstellungen

Regler Kategorien abgeglichen	Gruppengeräte
Sekundärluftgerät 2	Sekundärluftgerät 1

4.4.3 Zeitplaner

Im letzten Schritt kann im Register Zeitplaner das Zeitschaltprogramm parametrisiert werden. Hierzu einfach am gewünschten Tag zur gewünschten Uhrzeit durch einen Doppelklick (linke Maustaste) ein Flag setzen. Anschließend auf Modifizieren klicken. Im Pop-Up-Fenster lässt sich nun einstellen, zu welcher Uhrzeit die zuvor unter Schritt 1 ausgewählte Variable mit dem Sollwert beschrieben wird.

In unserem Beispiel werden die Geräte der Gruppe Gruppe_KaControl_C1_Tag_Eco (hier: Sekundärluftgerät 1) um 5:00 Uhr in den Tagbetrieb (Tag/Eco = 0) und um 19:00 Uhr in den Ecobetrieb (Tag/Eco = 1) versetzt.



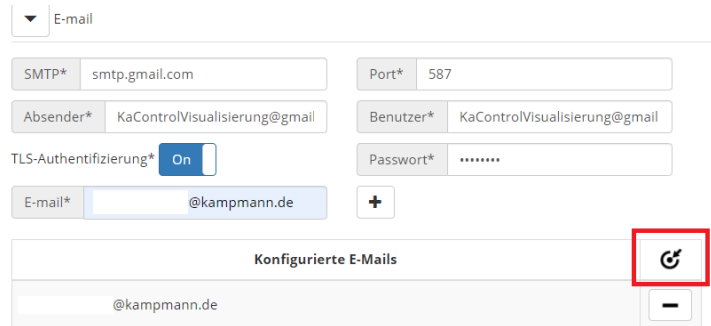
4.5 Alarbenachrichtigung

Im Rahmen der automatischen Alarbenachrichtigung können geräteindividuell Alarmmeldungen via E-Mail verschickt werden. In den folgenden Unterkapiteln werden die zur Einrichtung des KaControl-Visualisierungssystems notwendigen Schritte dargestellt.

4.5.1 E-Mail einrichten

KaControl-Visualisierung

Zunächst einmal muss in der KaControl-Visualisierung der kundenspezifische E-Mail Absender, sowie der Empfänger konfiguriert werden. Die entsprechende Konfigurationsseite finden Sie unter Konfiguration → Setup Wizard → Alarmverwaltung → E-Mail.



Die geforderten Einstellungen können vom E-Mail-Provider abgefragt werden. Nach dem Speichern der getroffenen Einstellungen kann eine Test-Mail verschickt werden (markierter Button).

4.5.2 Alarm und Ereignismanagement

Im Register Tätigkeiten → Alarm und Ereignismanagement sind die folgenden Konfigurationsfenster dargestellt.

4.5.2.1 Aktionen

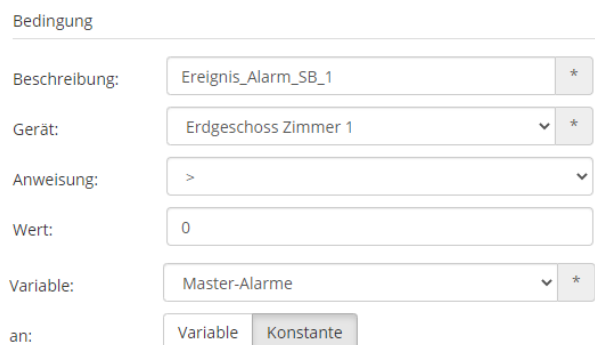
In der Konfiguration Aktion muss eine Aktion erstellt werden, die ausgeführt werden soll, sobald eine noch zu konfigurierende Bedingung erfüllt wird. Über Hinzufügen im anschließenden Fenster den Namen der Aktion speichern. Anschließend unter E-Mail die unter Kapitel 4.5.1 eingerichtete E-Mail Adresse durch das „+“ Symbol zur Adressenkonfiguration für Aktion hinzufügen. Diesen Schritt durch Speichern abschließen.

4.5.2.2 Zeitbereich

Im Register Zeitbereich kann der zeitliche Bereich konfiguriert werden, in dem die noch zu erstellende Regel angewendet werden soll. In der Regel kann der bereits werksseitig parametrisierte Zeitbereich „sempr/always/toujours/immer“ verwendet werden, sodass keine Nutzereinstellungen notwendig werden.

4.5.2.3 Ereignismanager

Der Ereignismanager beschreibt, welches Ereignis (z.B. Ändern einer Variablen) die noch zu konfigurierende Regel auslöst, in diesem Fall eine Alarmmeldung via E-Mail verschickt (System 1: Master-Alarme; System 2: kein Ereignis notwendig, Nutzung der Alarmbedingungen). Hierzu eine neues Ereignis hinzufügen. Die Beschreibung kann frei gewählt werden, muss jedoch einzigartig sind. Unter Gerät ist das zu betrachtende Sekundärluftgerät und die Alarmvariable (Master-Alarme) zu wählen. Als Ereignis sind die in der Abbildung dargestellten Konfigurationen zu wählen.



4.5.2.4 Alarmbedingung

In diesem Register kann über den Button „Hinzufügen“ eine neue Alarmbedingung erstellt werden. Die Beschreibung der Bedingung kann individuell vergeben werden. Unter „Ausgewählte Alarmer“ kann das Gerätemodell SmartBoard Rev1.024 Modbus V009 für das System 1 oder das Modell SEL-Tableau_1-6_V016E für das System 2, sowie das gewünschte Gerät ausgewählt werden. Anschließend die Variable gewünschten Variablen (OFFLINE, Sammelstörung SEL-Tableau) hinzufügen und speichern.

4.5.2.5 Regel

Im letzten Schritt werden die bisher durchgeführten Einstellungen in einer Regel zusammengefasst. Eine neue Regel kann über „Hinzufügen“ generiert werden. Die Beschreibung der Regel kann individuell vergeben werden. Die Freigabe ist zu aktivieren und unter den Parametern Bedingung, Zeitbereich und sind die gewünschten Konfigurationen einzustellen. Die Verzögerung der Regel kann mit 0 Minuten gespeichert werden.

Regel	
Beschreibung	Regel_Alarmmeldung *
Bedingung	Ereignis_Alarmmeldung *
Aktionen	Akt_Alarmmeldung *
Verzögerung	0 Minuten
Freigabe	<input checked="" type="checkbox"/> On
Zeitbereiche	Sempre/Always/Toujour *