

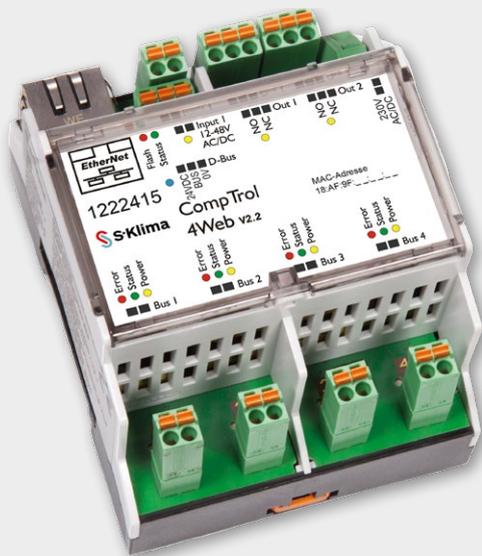
Technisches Handbuch

CompTrol 4Web

Für CompTrol 4Web-Version V2.1 und V2.2

Originalhandbuch
Vor Gebrauch sorgfältig lesen!
Aufbewahren für späteres Nachschlagen!

Ausgabe 23-09-2021 – 20006929 Deutsch
Stand 03-02-2023



Support-App von S-Klima – einfache Fehlerlösung via Smartphone

- Umfangreiche Fehlercodeanalyse - auch offliner
- Kältemittelrechner für Inbetriebnahme und Neubefüllung
- QR-Code-Scanner zum Auslesen von Gerätedaten
- Support-Anfrage zur Anforderung eines Rückrufs

Kostenloser Download der App im Apple App Store und bei Google Play.



Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt aus dem Hause Stulz entschieden haben. Stulz liefert seit 1947 anspruchsvolle technische Lösungen für Komfort- und Präzisionsklima-Anwendungen. In Deutschland ist Stulz exklusiver Vertriebspartner für energieeffiziente Komfortklimasysteme von Mitsubishi Heavy Industries.

Ihre Stulz GmbH

Aktuelle Updates der Technischen Dokumentation

Die aktuellen Dokumentationen und Prospekte finden Sie unter:
<http://www.s-klima.de/downloads>.



Abbildung 1: QR-Code zur S-Klima Webseite

Herstelleradresse

Stulz GmbH
Geschäftsbereich S-Klima
Holsteiner Chaussee 283
D-22457 Hamburg
Deutschland

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu diesem Dokument	9
1.1	Geltungsbereich	9
1.2	Zielgruppen	9
1.3	Darstellungskonventionen	9
1.4	Abkürzungen	9
1.5	Liste der Symbole	10
1.5.1	Symbole des Webserver Configuration Tools	10
1.5.2	Symbole der Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web	10
1.6	Auszeichnungen	11
1.7	Symbole in handlungsanleitenden Textteilen	12
1.8	Nomenklatur	12
1.9	Mängelhaftungsansprüche	12
1.10	Haftungsausschluss	12
1.11	Copyright	12
2	Sicherheit	13
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	13
2.2	Sicherheitshinweise	14
2.3	Qualifikationsanforderungen des Personals	14
2.3.1	Elektrofachkraft	14
2.3.2	IT-Fachkraft	14
2.3.3	Bedienpersonal	14
2.4	Unterstützte Produkte	14
2.5	Nicht unterstützte Produkte	15
2.6	Nicht unterstützte Anwendungen	15
2.7	Mitgeltende Unterlagen	15
2.7.1	Mitgeltende externe Unterlagen	15
2.8	Transport und Lagerung	15
2.9	Installation	16
3	Lieferumfang	17
4	Produktbeschreibung	18
4.1	Übersicht der Anschlüsse und Anzeigen	20
4.2	Beschreibung der Anschlüsse	21
4.2.1	LAN-Anschluss	21
4.2.2	Digitaleingang	21
4.2.3	D-Bus	21

4.2.4	Ausgänge.....	23
4.2.5	Spannungsversorgungsanschluss.....	23
4.2.6	X/Y-Bus.....	23
4.2.7	Technische Daten der Anschlüsse.....	23
4.3	Bedeutung der LEDs.....	23
4.3.1	LEDs der CompTrol 4Web.....	23
4.3.2	LED des optionalen Temperaturfühlers	24
4.3.3	LED des M-Bus-Interfaces.....	25
4.4	Anschlussschema	26
4.5	Voreingestellte Passwörter	27
5	CompTrol 4Web installieren	28
5.1	Allgemeine Installationsbedingungen	28
5.2	Wartungs- und Montagefreiraum	29
5.3	Kabelanforderungen	29
5.4	CompTrol 4Web im Schaltschrank montieren.....	29
5.5	CompTrol 4Web elektrisch anschließen	30
5.5.1	Spannungsversorgung anschließen	30
5.5.2	Anschlüsse der CompTrol 4Web anschließen.....	31
5.5.3	CompTrol 4Web für Sequencing mit externem Gerät anschließen	32
5.6	Optionales Zubehör montieren und anschließen.....	33
5.6.1	Temperaturfühler montieren.....	33
5.6.2	Temperaturfühler an D-Bus anschließen	34
5.6.3	M-Bus-Interface und M-Bus-Energiezähler montieren	35
5.6.4	M-Bus-Interface an D-Bus anschließen.....	36
6	Webserver einrichten	39
6.1	Webserver mit Webserver Configuration Tool einrichten.....	39
6.1.1	Schnellstart: Webserver Configuration Tool ausführen.....	39
6.1.2	Hilfe-Funktion im Webserver Configuration Tool verwenden.....	41
6.1.3	Fenster „Geräteauswahl“	42
6.1.4	Fenster „Login“	43
6.1.5	Fenster „Netzwerkeinstellungen“	44
6.1.6	Fenster „Konfiguration für Updates und Klimageräte-Manager e-CompTrol“ ...	46
6.1.7	Fenster „Zeiteinstellung“	47
6.1.8	Fenster „Übersicht“	48
6.1.9	Fenster „Übertragung“	48
6.1.10	Fenster „Abschluss“	49
6.2	Webserver ohne Webserver Configuration Tool einrichten.....	49
6.3	CompTrol 4Web auf Werkseinstellungen zurücksetzen	50

7	Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web	52
7.1	Benutzeroberfläche im Internetbrowser öffnen	52
7.1.1	Benutzeroberfläche mit IP-Adresse öffnen	52
7.1.2	Benutzeroberfläche mit Hostnamen öffnen	52
7.2	Bereiche der Benutzeroberfläche	53
7.2.1	Kopfleiste	53
7.2.2	Hauptmenüleiste	53
7.2.3	Statusanzeigen der Klimazonen	54
7.2.4	Statusleiste	55
7.2.5	Menüleiste	56
7.2.6	Bedienfeld der Klimazone	56
7.3	Farben auf der Benutzeroberfläche	57
7.4	Baumstruktur der Benutzeroberfläche	58
8	Benutzeroberfläche einrichten	62
8.1	Seriennummer bei Erstinbetriebnahme an Klimazone eingeben	62
8.2	Menü „Allgemein“	63
8.2.1	Projektamen eintragen	64
8.2.2	Klimazonen benennen	64
8.2.3	Status der CompTrol 4Web im X/Y-Fernbedienungsbus festlegen	65
8.2.4	Modus der CompTrol 4Web im X/Y-Fernbedienungsbus festlegen	66
8.2.5	Logoansicht einstellen	67
8.2.6	Anzeige für 4. Ventilatorstufe einrichten	67
8.2.7	Anzeige für Pendellamelle einrichten	68
8.2.8	Schaltfläche für Betriebsmodus „Automatik“ einrichten	68
8.2.9	Seriennummer für optionalen D-Bus-Temperaturfühler eintragen	68
8.2.10	Anzeige für Temperatur des Innengeräts einrichten	69
8.2.11	Anzeige für Temperatur des Außengeräts einrichten	69
8.3	Menü „Netzwerk, Update & IO“	70
8.3.1	Netzwerkeinstellungen konfigurieren	71
8.3.2	Netzwerkkommunikation konfigurieren	73
8.3.3	Hostname ändern	73
8.3.4	Updates einstellen	74
8.3.5	Datenlogs anlegen	75
8.3.6	Kenndaten der CompTrol 4Web auslesen	75
8.3.7	Digitaleingang konfigurieren	75
8.3.8	Ausgang 1 konfigurieren	76
8.3.9	Ausgang 2 konfigurieren	77
8.4	Menü „E-Mail“	78
8.4.1	E-Mail-Konfiguration einrichten	79
8.4.2	E-Mail-Empfänger festlegen	80

8.5 Menü „Servicepartner“	80
8.6 Menü „Szenen“	81
8.6.1 Szenennamen einrichten	81
8.7 Menü „Zeitschaltuhr“	82
8.7.1 Zeitschaltuhr einrichten.....	82
8.7.2 Saisonparameter eingeben.....	84
8.7.3 Szenenparameter und Zeitintervalle einrichten	85
8.8 Menü „Benutzerverwaltung“	88
8.8.1 Administratorgruppe einrichten.....	88
8.8.2 Benutzergruppen einrichten.....	90
8.8.3 Leserechte für Zugriff aus dem Internet festlegen	91
8.8.4 Passwortabfrage für Zugriff aus lokalem Netzwerk festlegen.....	91
9 CompTrol 4Web bedienen.....	92
9.1 Klimazone bedienen	92
9.1.1 Klimazone ein- und ausschalten.....	94
9.1.2 Solltemperatur einstellen	94
9.1.3 Ventilatorstufe einstellen.....	95
9.1.4 Pendellamelle einstellen	95
9.1.5 Betriebsmodus wechseln.....	96
9.1.6 Status von Klimainnengeräten einer Klimazone anzeigen	97
9.2 Temperatursautomatik	97
9.2.1 Regelprinzip der Temperatursautomatik.....	98
9.2.2 Temperatursautomatik einrichten - Schritt für Schritt.....	100
9.3 Sequencing	107
9.3.1 Sequencing einrichten	109
9.3.2 Klimazone für Notbetrieb einrichten.....	110
9.3.3 Laufzeiten erfassen und zurücksetzen	110
9.3.4 Sequencing-Test durchführen.....	111
10 Klimazonen überwachen.....	112
10.1 Alarmereignisse erfassen	112
10.2 Aktuelle Alarmer auf Benutzeroberfläche anzeigen	114
10.3 E-Mail-Verlauf anzeigen.....	114
10.4 Alarmhistorie anzeigen	115
10.5 Datenlogs herunterladen	115
10.5.1 Log-Segment-Datei auswerten	116
10.5.2 Parameter der Log-Segment-Datei.....	116
10.6 Aktuelle Gesamtleistung und Gesamtenergieverbrauch anzeigen.....	118
10.7 Reset für Klimazone durchführen	119
10.8 CompTrol 4Web als passiven Monitor verwenden	119

11	Zusätzliche Steuerungsmöglichkeiten	121
11.1	CompTrol 4Web per Modbus TCP steuern	121
11.1.1	Modbus-Registeradresse berechnen.....	121
11.1.2	Modbus-Register ermitteln.....	122
11.1.3	Interne Geräteadresse ermitteln	123
11.2	CompTrol 4Web per Klimageräte-Manager e-CompTrol steuern	124
11.2.1	Benutzeroberfläche des Klimageräte-Managers e-CompTrol	124
11.2.2	Symbole auf der e-CompTrol-Benutzeroberfläche	125
11.2.3	e-CompTrol-Konto einrichten.....	125
11.2.4	Klimageräte-Manager e-CompTrol öffnen	126
11.2.5	CompTrol 4Web im Klimageräte-Manager e-CompTrol aktivieren	126
11.2.6	CompTrol 4Web aus dem Internet aktivieren	126
11.2.7	Klimazone bedienen	127
11.2.8	Parameter der Klimageräte grafisch darstellen und Daten exportieren.....	127
11.2.9	Objekt freigeben	130
11.3	CompTrol 4Web mit der 4Web App steuern	131
11.3.1	Symbole der 4Web App.....	131
11.3.2	CompTrol 4Web zur 4Web App hinzufügen.....	132
11.3.3	Klimageräte-Manager e-CompTrol mit der 4Web App synchronisieren.....	132
12	Störungsbehebung.....	134
12.1	CompTrol 4Web.....	134
12.2	M-Bus-Interface	138
13	Demontieren und entsorgen.....	140
13.1	Demontieren	140
13.2	Entsorgen	140
14	Technische Daten	141
14.1	CompTrol 4Web.....	141
14.2	Optionales Zubehör	143
14.2.1	Temperaturfühler.....	143
14.2.2	M-Bus-Interface	143
15	Inbetriebnahmeprotokoll.....	145
16	Zubehör	148
17	Konformitätserklärung	150
18	Kontakt	151
18.1	Herstelleradresse.....	151

19	Anhang	152
19.1	Interne Geräteadresse für Modbus-Steuerung	152
19.2	Installationsanleitung für Hutschienennetzteil MEAN WELL	154
19.2.1	Technische Daten für Hutschienennetzteil MEAN WELL	156
19.2.2	Konformitätserklärung für Hutschienennetzteil MEAN WELL.....	158
20	Glossar	159
21	Index	160

1 Hinweise zu diesem Dokument

Dieses Technische Handbuch enthält detaillierte Informationen zur Installation, Einrichtung und Bedienung des Erweiterungsmoduls CompTrol 4Web. Das Technische Handbuch muss ständig am Einsatzort verfügbar sein. Sicherstellen, dass die Verantwortlichen für den Betrieb des Produkts sowie Personen, die Arbeiten am Produkt durchführen, diese Anleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Rückfragen den Fachpartner anrufen.

1.1 Geltungsbereich

Dieses Technische Handbuch gilt für die CompTrol 4Web ab Version V2.1 und für die Bediensoftware ab Softwareversion 4.095-093a.

1.2 Zielgruppen

Dieses Dokument ist für Elektrofachkräfte, IT-Fachkräfte und Bedienpersonal bestimmt. Die in diesem Dokument beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden. Die Qualifikationsanforderungen sind beschrieben in Kapitel 2.3 auf Seite 14.

1.3 Darstellungskonventionen

Die Sicherheits- und Warnhinweise sind durch Signalwörter gekennzeichnet. Die Signalwörter kennzeichnen Gefahrenstufen mit unterschiedlich schweren Verletzungen. Das Signalwort ACHTUNG warnt vor Sachschäden.

Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Nichtbeachten des Hinweises
 GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Verletzungen durch Gefährdung mit einem hohen Risikograd
 WARNUNG	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Verletzungen durch Gefährdung mit einem mittleren Risikograd
 VORSICHT	Unmittelbar drohende Gefahr	Leichte Verletzungen durch Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd
ACHTUNG	Unmittelbar drohende Gefahr	Umwelt- oder Sachschäden
Hinweis	Besondere Hinweise zur optimalen Nutzung des Produkts	

Tabelle 1: Darstellungskonventionen der Sicherheits- und Warnhinweise

1.4 Abkürzungen

Abkürzungen	Benennung	Erklärung
A	Ampere	SI-Einheit: elektrischer Strom
AC	Alternating current	Englische Bezeichnung für Wechselstrom
COM	Common	Gemeinsam genutzter Anschluss des Relais
DC	Direct current	Englische Bezeichnung für Gleichstrom
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	
DNS	Domain Name System	
FTP	File Transfer Protocol	Englische Bezeichnung für Dateiübertragungsprotokoll

Abkürzungen	Benennung	Erklärung
GLT	Gebäudeleittechnik	
GPS	Global Positioning System	Globales Navigationssatellitensystem zur Positionsbestimmung und Zeitmessung
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure	
LAN	Local Area Network	
LED	Light-Emitting Diode	Leuchtdiode
MHI	Mitsubishi Heavy Industries	Japanischer Hersteller von Klimageräten
min	Minute	SI-Basiseinheit: Zeit
Modbus TCP	Modbus Transmission Control Protocol	
NC	Normally Closed	Ruhekontakt des Relais
NO	Normally Open	Arbeitskontakt des Relais
NTP	Network Time Protocol	
s	Sekunde	SI-Basiseinheit: Zeit
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol	
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol	
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung	Stromversorgung, die bei Störungen im Stromnetz die Versorgung elektrischer kritischer Lasten sicherstellt
V	Volt	SI-Einheit: elektrische Spannung

Tabelle 2: Abkürzungen

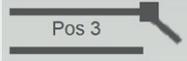
1.5 Liste der Symbole

1.5.1 Symbole des Webserver Configuration Tools

Symbol	Bedeutung
	Bei Klick auf Symbol Haus erfolgt direkte Weiterleitung zur CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche.
	Öffnet bei Doppelklick eine Hilfe-Datei im Standard-Browser. Die Hilfe-Datei enthält Kurzbeschreibungen der einzelnen Schaltflächen und Felder des Webserver Configuration Tools.

1.5.2 Symbole der Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web

Symbol	Benennung	Bedeutung
	Uhrensymbol	Zeigt an, dass für diese Klimazone eine Zeitschaltuhr aktiviert ist.

Symbol	Benennung	Bedeutung
	Stufensymbol	Zeigt an, welche Ventilatorstufe für die Klimazone eingestellt ist. 1 dunkler Balken: Ventilatorstufe 1 2 dunkle Balken: Ventilatorstufe 2 3 dunkle Balken: Ventilatorstufe 3 4 dunkle Balken: Ventilatorstufe 4
	Ventilatorsymbol	Dreht sich, wenn der Ventilator eingeschaltet ist. Das Symbol dreht sich umso schneller, je höher die eingestellte Ventilatorstufe ist.
	Pendellamellensymbol	Zeigt die Position der Pendellamelle an.
	Zeitschieberegler Ein	Position des Symbols im Bereich Zeitschaltübersicht der Zeitschaltuhr zeigt an, wann die Klimazone durch die Zeitschaltuhr umgeschaltet wird.
	Zeitschieberegler Aus	Position des Symbols im Bereich Zeitschaltübersicht der Zeitschaltuhr zeigt an, wann die Klimazone durch die Zeitschaltuhr umgeschaltet wird.

1.6 Auszeichnungen

Auszeichnung	Benennung	Beispiel
[Schaltfläche]	Schaltfläche der Benutzeroberfläche	[speichern]
	Betriebszustände	Betriebsmodus Heizen oder Kühlen .
	Funktionen, die eingestellt werden.	Den Betriebsmodus Kühlen einstellen. Die Pendellamelle auf Schwingen einstellen.
	Menüpfad der Benutzeroberfläche	Einstellungen > Benutzerverwaltung > speichern wählen.
	Dateinamen	Stulz Webserver Configuration Tool.exe
fett	Namen von Elementen der Softwareoberfläche	Aus Auswahlliste Lokales Passwort gewünschte Einstellung wählen.
	Namen von Bereichen der Softwareoberfläche	Im Bereich Administrator auf [speichern] klicken.
	Einträge auf Softwareoberfläche	Im Feld Port den Wert 80 übernehmen.
	Tasten	Die Taste F5 drücken.

Auszeichnung	Benennung	Beispiel
<i>kursiv und fett</i>	Kennzeichnung von Handlungsvoraussetzungen und handlungsanleitenden Textteilen	Voraussetzung, Vorgehen

Tabelle 3: Auszeichnungen

1.7 Symbole in handlungsanleitenden Textteilen

Symbol	Bedeutung
<input checked="" type="checkbox"/>	Ein Ergebnis wurde erreicht oder eine Bedingung ist erfüllt.
<input type="checkbox"/>	Eine Bedingung ist nicht erfüllt.
	Kapitelverweis

Tabelle 4: Symbole in handlungsanleitenden Textteilen

1.8 Nomenklatur

Vollständige Benennung	Benennung in diesem Dokument
Erweiterungsmodul CompTrol 4Web V2.1	CompTrol 4Web
X/Y-Fernbedienungsbus	X/Y-Bus
RJ45-Ethernet-LAN-Anschluss	LAN-Anschluss
Digitaler IO-Bus	D-Bus

Tabelle 5: Nomenklatur

1.9 Mängelhaftungsansprüche

Die Befolgung der Montage- und Bedienungshinweise in diesem Technischen Handbuch ist die Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb der CompTrol 4Web und für die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche.

Das Technische Handbuch lesen, bevor mit dem Produkt gearbeitet wird.

1.10 Haftungsausschluss

Die Beachtung der Montage- und Bedienungshinweise in diesem Technischen Handbuch ist Voraussetzung für den sicheren Betrieb des Produkts sowie für das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die aufgrund der Nichtbeachtung des Technischen Handbuchs entstehen, übernimmt Stulz keine Haftung. Die Sachmängelhaftung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.

1.11 Copyright

Alle Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelhälter. *CompTrol* ist eine eingetragene Marke der Stulz GmbH.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil dieses Dokuments darf in irgendeiner Form (z. B. durch Druck, Fotokopie, Mikrofilm, Datentransfer oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Zustimmung der Stulz GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Technische Änderungen vorbehalten.

2 Sicherheit

Der Anlagenbetreiber muss sicherstellen, dass die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation beachtet und eingehalten werden. Darüber hinaus muss der Anlagenbetreiber sicherstellen, dass alle Personen, die an der Anlage arbeiten, die Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben.

Die Nichtbeachtung der Sicherheits- und Warnhinweise kann eine Gefährdung für das Personal, die Umwelt und die Anlage zur Folge haben und führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

Die Betriebssicherheit der Anlage ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die in den technischen Daten aufgeführten Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Bei Unklarheiten oder zusätzlichem Informationsbedarf den Fachpartner anrufen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die CompTrol 4Web ist ein Erweiterungsmodul für den X/Y-Bus der Klimainnengeräte von Mitsubishi Heavy Industries.

Die CompTrol 4Web hat folgende Aufgaben:

- Anbindung einer externen Steuerung an den X/Y-Bus der Klimainnengeräte von Mitsubishi Heavy Industries.
- Steuerung von 4 Klimazonen über 4 X/Y-Bus-Anschlüsse der CompTrol 4Web.
- Steuerung von bis zu 32 Klimainnengeräten (maximal 16 Klimainnengeräten pro X/Y-Bus) mit der CompTrol 4Web.
- Steuerung und Überwachung der Klimainnengeräte über das lokale Netzwerk oder das Internet.
- Bedienung der CompTrol 4Web wahlweise über Internetbrowser, MHI 4Web App oder Modbus TCP.
- Bedienung der CompTrol 4Web über Stulz Klimageräte-Manager e-CompTrol (gilt für Hardware-Versionen der CompTrol 4Web V1.0, V1.1, V2.0, V2.1, V2.2 und für Software-Versionen ab V4.057-078)
- Einstellung zentraler Bedien- und Alarmfunktionen: Temperaturgrenzwertkontrolle, Sequencing-Funktion, Zeitschaltuhr, Benutzerverwaltung, detaillierte Fehlermeldung per E-Mail, Alarmhistorie mit Uhrzeit, Datum und Fehlercode.

Die CompTrol 4Web auf einer Hutschiene in einem Schaltschrank oder in einem geschlossenen Gehäuse installieren. Die CompTrol 4Web ist ausschließlich für den Einsatz im Innenbereich geeignet und darf nur mit den unterstützten Produkten verwendet werden. Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet Stulz nicht. Das Risiko trägt allein der Anlagenbetreiber. Die CompTrol 4Web darf nur entsprechend den Angaben in der technischen Dokumentation von Stulz verwendet werden.

2.2 Sicherheitshinweise

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bei Berührung spannungsführender Teile besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Alle elektrotechnischen Arbeiten sind ausschließlich von autorisierten Elektrofachkräften durchzuführen (siehe Kapitel 2.3.1 auf Seite 14).
 - Vor Beginn der elektrotechnischen Arbeiten die Gesamtanlage spannungsfrei schalten und für die Dauer der Bearbeitung gegen Wiedereinschalten sichern.
 - Technische Daten beachten (siehe Kapitel 14 auf Seite 141).
-

2.3 Qualifikationsanforderungen des Personals

2.3.1 Elektrofachkraft

Alle elektrotechnischen Arbeiten dürfen ausschließlich von autorisierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Eine Elektrofachkraft ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse besitzt hinsichtlich

- des Einschaltens, Abschaltens, Freischaltens, Erdens und Kennzeichnen von Stromkreisen und Geräten,
- der ordnungsgemäßen Wartung und Anwendung von Schutzeinrichtungen entsprechend festgelegter Sicherheitsstandards,
- der Notversorgung von Verletzten.

2.3.2 IT-Fachkraft

Netzwerkeinstellungen dürfen ausschließlich von IT-Fachkräften durchgeführt werden.

Eine IT-Fachkraft ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse besitzt hinsichtlich

- der Installation und Konfiguration von IT-Systemen,
- der ordnungsgemäßen Administration von IT-Netzwerken und
- die vom Anlagenbetreiber zur Konfiguration der IT-Systeme autorisiert worden ist.

2.3.3 Bedienpersonal

Die CompTrol 4Web darf ausschließlich durch qualifiziertes Bedienpersonal bedient werden.

Bedienpersonal ist eine Person, die

- das Technische Handbuch gelesen und verstanden hat.
- vom Anlagenbetreiber zur Bedienung der CompTrol 4Web unterwiesen worden ist.
- vom Anlagenbetreiber zur Bedienung der CompTrol 4Web autorisiert worden ist.

2.4 Unterstützte Produkte

Die CompTrol 4Web unterstützt folgende Produkte von Mitsubishi Heavy Industries, wenn die Produkte einen 2-adrigen X/Y-Bus vorweisen beziehungsweise unterstützen:

- Klimageräte von Mitsubishi Heavy Industries der KX-Serie
- Klimageräte von Mitsubishi Heavy Industries der FDS-Serie

- Klimageräte von Mitsubishi Heavy Industries der S-Serie
- Klimageräte von Mitsubishi Heavy Industries der SX-Serie
 - Wärmetauscher-Anschlussmodul FDX und FDXL
 - Wärmetauscher-Anschlussmodul FDSX und FDSXL

Bei den Gerätetypen SRF, SRK und SRR der S- und SX-Serie Folgendes beachten:

- Keine Infrarotfernbedienung verwenden.
- Stulz Adapterplatine SC-BIKN-E vorschalten.

2.5 Nicht unterstützte Produkte

Die CompTrol 4Web unterstützt keine Produkte von Mitsubishi Heavy Industries mit 3-adrigem X/Y/Z-Fernbedienungsbus.

Die CompTrol 4Web unterstützt keine MHI-Infrarotempfänger und keine MHI-Infrarotfernbedienungen, wenn sie nicht an den X/Y-Bus angebunden sind.

2.6 Nicht unterstützte Anwendungen

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, folgende Anweisungen beachten:

- Klimazonen nicht gleichzeitig mit der CompTrol 4Web und einer MHI-Zentralfernbedienung steuern.
- Die **Fern-Ein/Aus**-Funktion nicht über den CNT-Stecker der MHI-Klimageräte schalten.

2.7 Mitgeltende Unterlagen

Neben der vorliegenden technischen Dokumentation sind folgende Dokumente zusätzlich zu beachten:

- Technisches Handbuch der Mitsubishi Heavy Industries KX-Serie
- Technisches Handbuch der Mitsubishi Heavy Industries FDS-Serie
- Technisches Handbuch der Mitsubishi Heavy Industries S-Serie
- Technisches Handbuch der Mitsubishi Heavy Industries SX-Serie
- Mitsubishi Heavy Industries Baustellenschnellinformation
- Technische Handbücher kombinierbarer CompTec-Produkte von Stulz
- Installationsanleitung für Hutschienennetzteil MEAN WELL

Die aktuellen technischen Handbücher und Produktinformationen stehen auf der S-Klima Webseite zum Download zur Verfügung (siehe Seite 2).

2.7.1 Mitgeltende externe Unterlagen

Folgende externe Dokumente zusätzlich beachten:

- Bedienungsanleitung und Produktdatenblatt für optionale Energiezähler HAGER EC368 (siehe <https://www.hager.com>) und Socomec COUNTIS E35 (siehe <https://www.socomec.de>).

2.8 Transport und Lagerung

Die Lieferung sofort nach Erhalt auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen. Transportschäden sofort dem Fachhändler mitteilen. Das Gerät nicht installieren und betreiben, wenn eventuell vorhandene Transportschäden die Betriebssicherheit des Geräts gefährden.

Das Gerät ist in einem Karton verpackt. Den Karton vorsichtig öffnen, ohne die Oberfläche des Geräts zu beschädigen.

Wird das Gerät nach der Auslieferung zwischengelagert, folgende Maßnahmen zum Schutz gegen Korrosion und Beschädigung durchführen:

- Gerät trocken lagern,
- Gerät möglichst im verpackten Zustand lagern.

Das Verpackungsmaterial fachgerecht entsorgen. Um Erstickungsgefahren vorzubeugen, die Kunststoffverpackungen von Kindern fernhalten und nach dem Öffnen entsorgen.

2.9 Installation

Bei der Installation des Geräts unbedingt die Hinweise zur Installation und die Spezifikationen der Spannungsversorgung beachten. Die Installation ist beschrieben in Kapitel 5 auf Seite 28, die Spezifikation der Spannungsversorgung ist beschrieben in Kapitel 4.2.5 auf Seite 23.

Elektrische Installation und Verkabelung müssen gemäß den jeweils geltenden örtlichen Vorschriften sowie den Vorgaben des VDE und örtlicher Energieversorger ausgeführt werden.

3 Lieferumfang

Anzahl	Benennung	Abbildung
1	CompTrol 4Web V2.2	
1	Schnellstartanleitung CompTrol 4Web V2.2	
1	CD mit Webserver Configuration Tool	
1	Netzwerkkabel	

Technisches Handbuch und Inbetriebnahmeprotokoll der CompTrol 4Web V2.1 stehen auf der S-Klima Webseite zum Download zur Verfügung:
www.s-klima.de/downloads.



Abbildung 2: QR-Code zur S-Klima Webseite

4 Produktbeschreibung

Die CompTrol 4Web ist ein Erweiterungsmodul für den X/Y-Bus der Klimainnengeräte von Mitsubishi Heavy Industries. Sie hat die Funktion einer externen Steuerung und wird parallel zur Kabelfernbedienung in den X/Y-Bus der Klimainnengeräte eingebunden.

Bis zu 4 Klimazonen können über 4 X/Y-Busanschlüsse der CompTrol 4Web gesteuert werden. Pro X/Y-Bus ist eine Steuerung von bis zu 16 Klimainnengeräten möglich, maximal können 32 Klimainnengeräte an die CompTrol 4Web angebunden sein.

Benutzeroberfläche

Die Software für die Überwachung und Steuerung der Klimazonen befindet sich direkt auf der CompTrol 4Web, zusätzliche Software ist nicht notwendig. Die Klimazonen werden über das lokale Netzwerk oder das Internet gesteuert. Die CompTrol 4Web ist wahlweise erreichbar über Internetbrowser, Modbus TCP, MHI 4Web App oder den Klimageräte-Manager e-CompTrol.

Betriebsmodi

Die 4 Klimazonen können mit der CompTrol 4Web wie mit einer Kabelfernbedienung gesteuert werden. Es sind 5 Betriebsmodi wählbar:

- Heizen,
- Lüften,
- Kühlen,
- Entfeuchten,
- Automatik.

Abhängig vom Modus und Klimainnengeräte-Typ sind die Ventilatorstufe und die Pendellamelle regulierbar.

Gleitende Sollwertanpassung

Die gleitende Sollwertanpassung ermöglicht die Sollwertanpassung in einer Klimazone in Abhängigkeit vom Außentemperaturverlauf. Die gleitende Sollwertanpassung steht nur im Betriebsmodus **Kühlen** zur Verfügung.

Benutzerverwaltung

In der Benutzerverwaltung der CompTrol 4Web können bis zu 5 Nutzergruppen mit unterschiedlichen Zugriffsrechten auf die Klimazonen angelegt werden.

Überwachung und Benachrichtigung

Für jede Klimazone überwacht die CompTrol 4Web, ob die gewählten Temperaturgrenzwerte eingehalten werden. Abhängig von der gewählten Anschlussbelegung erzeugt die CompTrol 4Web einen Sammelalarm bei Störungen und/oder einen Temperaturalarm.

Wenn Temperaturgrenzwerte nicht eingehalten werden, Fehler anliegen oder eine Statusänderung auftritt, versendet die CompTrol 4Web eine Benachrichtigung per E-Mail. Die E-Mail geht an Empfänger, die zuvor auf der Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web eingetragen werden. Die E-Mail-Benachrichtigung enthält wichtige Parameter wie Fehlercode, Datum und Uhrzeit des Ereignisses.

Sequencing

Die CompTrol 4Web ermöglicht die redundante Umschaltung und automatische Zuschaltung von bis zu 4 Klimainnengeräten und einem externen Gerät.

Zeitschaltuhr für jede Klimazone

Die CompTrol 4Web verfügt über eine Zeitschaltuhr, die für jede Klimazone individuell eingerichtet werden kann.

Zeitschaltuhr mit Temperaturautomatik für jede Klimazone

Die CompTrol 4Web verfügt über eine Zeitschaltuhr mit Temperaturautomatik. Die Zeitschaltuhr ist eine durch Parameter festlegbare Einstellung einer Klimazone, die innerhalb eines frei wählbaren Zeitraums aktiviert werden kann. Folgende Parameter können pro Zeitschaltuhr konfiguriert werden:

- Ruhezustand,
- Ventilatorstufe,
- Pendellamelle,
- Minimaltemperatur,
- Maximaltemperatur,
- Überwachung (dT).

Für jede Klimazone können max. 16 Szenen konfiguriert werden. Die Szene ermöglicht die Konfiguration eines ganzjährigen Automatikbetriebs der Klimainnengeräte. Beispielsweise können für folgende Szenen vordefinierte Einstellungen festgelegt werden:

- Anwesend,
- Abwesend,
- Verkauf,
- Wochenende,
- Nacht,
- Auskühlschutz,
- Überhitzungsschutz.

4.1 Übersicht der Anschlüsse und Anzeigen

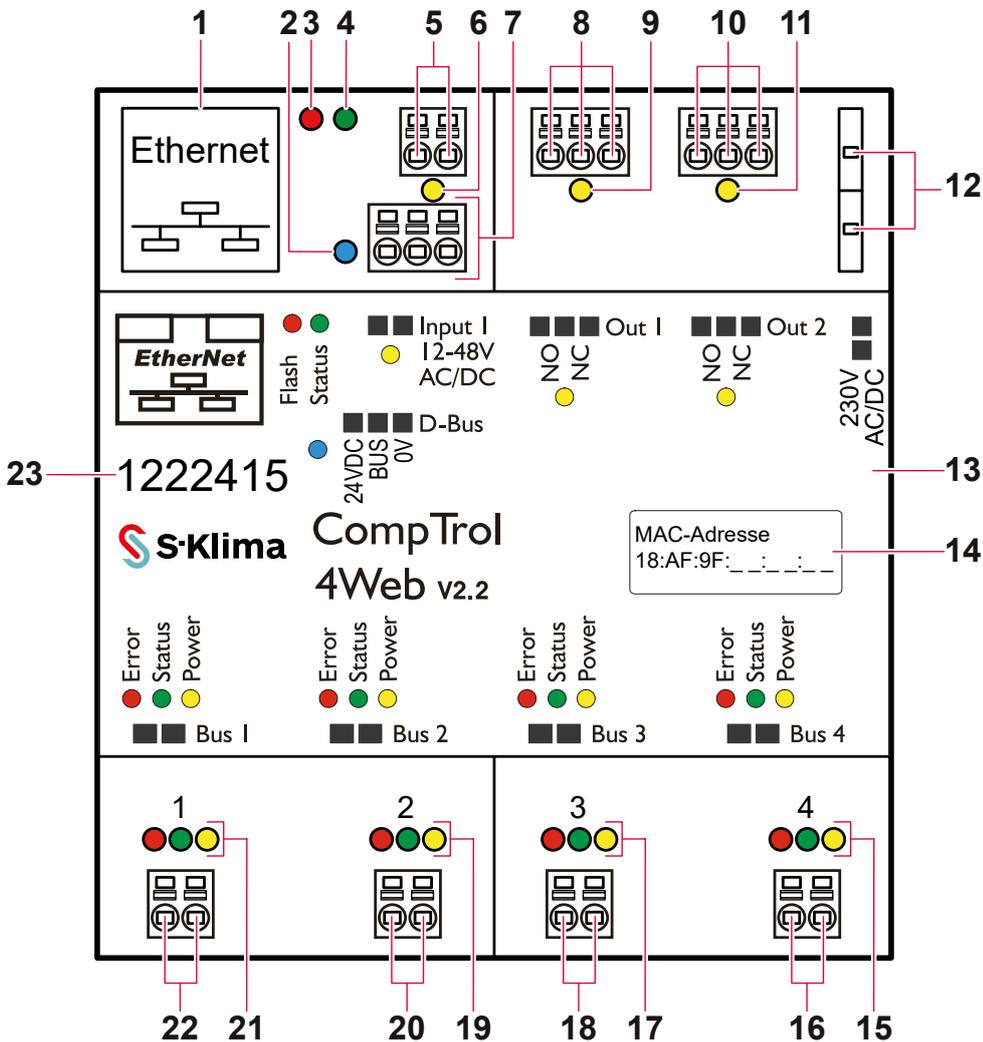


Abbildung 3: Anschlussbelegung und Anzeigen der CompTrol 4Web

Nr.	Benennung
1	LAN-Anschluss
2	Status-LED für D-Bus
3	Status-LED für Flash-Speicherzugriff
4	Status-LED für Netzwerkstatus
5	Digitaleingang
6	Status-LED für Digitaleingang
7	D-Bus
8	Ausgang 1
9	Status-LED für Ausgang 1
10	Ausgang 2
11	Status-LED für Ausgang 2
12	Spannungsversorgungsanschluss

Nr.	Benennung
13	Anschlussübersicht
14	MAC-Adresse
15	LEDs für X/Y-Bus 4: Error-LED (rot), Status-LED (grün) und Power-LED (gelb)
16	X/Y-Bus 4
17	LEDs für X/Y-Bus 3: Error-LED (rot), Status-LED (grün) und Power-LED (gelb)
18	X/Y-Bus 3
19	LEDs für X/Y-Bus 2: Error-LED (rot), Status-LED (grün) und Power-LED (gelb)
20	X/Y-Bus 2
21	LEDs für X/Y-Bus 1: Error-LED (rot), Status-LED (grün) und Power-LED (gelb)
22	X/Y-Bus 1
23	Artikelnummer

Tabelle 6: Benennung der Anschlüsse

4.2 Beschreibung der Anschlüsse

4.2.1 LAN-Anschluss

Die CompTrol 4Web verfügt über einen RJ45 Ethernet-Anschluss 10/100 Mbit/s. Die unterstützten Internet-Protokolle sind TCP/IP, HTTP, HTTPS, SMTP, FTP, DHCP, DNS, NTP und Modbus TCP.

4.2.2 Digitaleingang

Der Eingangsspannungsbereich ist 12 bis 48 V AC/DC. Der aktuelle Status des Digitaleingangs wird über die Status-LED angezeigt. Abhängig von der Belegung des Digitaleingangs bedeutet eine leuchtende LED, dass ein externer Fehler empfangen oder die Funktion **Fern-Ein/Aus** betätigt wurde.

Der Digitaleingang ist invertierbar. Bei invertiertem Digitaleingang liegt im fehlerfreien Zustand eine Eingangsspannung an. Die LED leuchtet dauerhaft, da eine Spannung anliegt.

4.2.3 D-Bus

Der D-Bus ist eine Schnittstelle für zusätzliche D-Bus-Komponenten, zum Beispiel Aktoren oder Fühler. Als Kommunikations- und Trägerspannung dienen 24 V DC. Den D-Bus mit einem externen Netzteil auf 24 V DC vorspannen, da er werkseitig nicht vorgespannt ist. Das Hutschiennetzteil ist als Zubehör erhältlich (siehe Kapitel 16 auf Seite 148).

Folgende optionale Komponenten können einzeln oder zusammen an den D-Bus angeschlossen werden:

- Temperaturfühler,
- M-Bus-Zähler mit M-Bus-Interface.

Temperaturfühler

Der optionale Temperaturfühler überträgt Raumtemperaturwerte von 0 bis +50 °C als neuen Istwert an die Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web. Damit die Raumtemperaturwerte der jeweiligen Klimazone an der Benutzeroberfläche angezeigt werden, muss die jeweilige Seriennummer des Temperaturfühlers in der Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web eingegeben werden (siehe Kapitel 8.2.9 auf Seite 68). Maximal 4 Temperaturfühler können an den D-Bus der CompTrol

4Web angeschlossen werden. Der Temperaturfühler ist als Zubehör erhältlich (siehe Kapitel 16 auf Seite 148).

M-Bus-Energiezähler und M-Bus-Interface

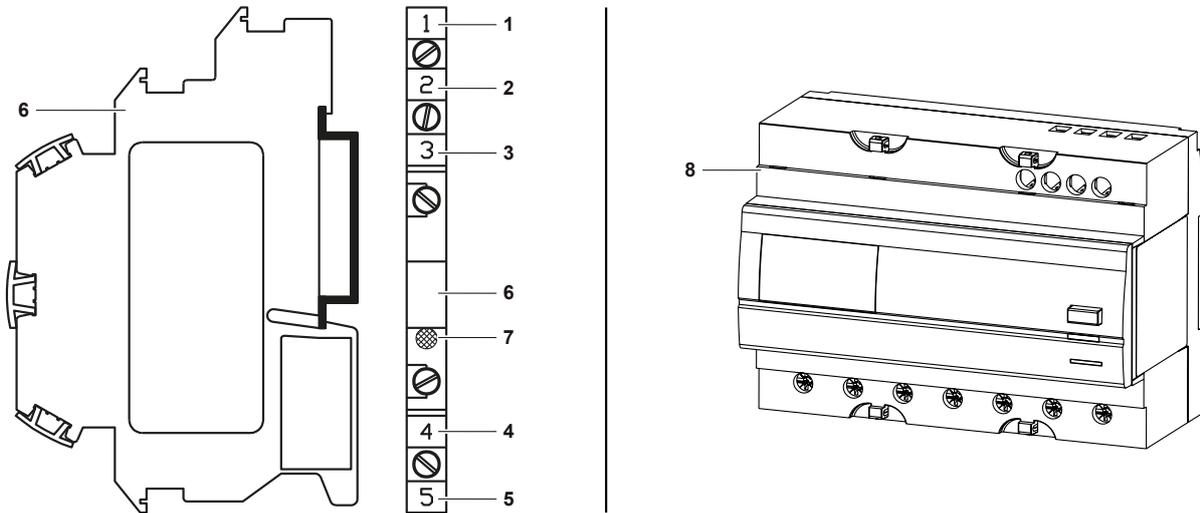


Abbildung 4: M-Bus-Interface und M-Bus-Energiezähler

Nr.	Benennung
1	Spannungsversorgung 0 V/GND und D-Bus-Signalmasse
2	D-Busanschluss
3	Spannungsversorgung 24 VDC, +/- 20%, ca. 50 mA
4	M-Busanschluss (+)
5	M-Busanschluss (-)
6	M-Bus-Interface
7	Status-LED am M-Bus-Interface
8	M-Bus-Energiezähler

Tabelle 7: Anschlussbelegung des M-Bus-Interfaces

Der optionale M-Bus-Energiezähler erfasst den Gesamtenergieverbrauch in kWh und die aktuelle Gesamtleistung in kW einer Liegenschaft. Die Erfassung des Stromverbrauchs einzelner Klimageräte ist nicht möglich.

Das M-Bus-Interface verbindet den M-Bus-Energiezähler mit dem D-Bus der CompTrol 4Web. Maximal 1 M-Bus-Energiezähler mit M-Bus-Interface kann an den D-Bus der CompTrol 4Web angeschlossen werden. Als M-Bus-Energiezähler sind ausschließlich die Energiezähler HAGER EC368 und Socomec COUNTIS E35 zulässig. Der Energiezähler benötigt eine relevante M-Bus Adresse 1-250, und die Übertragungsrate muss auf 2400 Baud eingestellt werden. Das M-Bus-Interface erkennt automatisch den angeschlossenen Energiezähler. Der aktuelle Status des M-Bus-Interfaces wird über die Status-LED angezeigt.

4.2.4 Ausgänge

Jeder der 2 Ausgänge ist als potenzialfreier Relaiskontakt ausgeführt. Der Relaiskontakt ist mit 250 V AC, 220 V DC und einer Schaltleistung von 30 VA belastbar. Über die Status-LED des jeweiligen Ausganges wird der Schaltzustand des Relais angezeigt. Eine leuchtende LED bedeutet, dass das Relais angezogen hat.

Der Schaltzustand eines Relais ändert sich, wenn die Bedingung für eine Meldung erfüllt ist.

Der Ausgang 1 erfasst wahlweise Sammelstörungen oder er liegt als freies Relais vor. Das freie Relais ist von Hand schaltbar, per Zeitschaltuhr oder per Modbus TCP.

Der Ausgang 2 wird wahlweise belegt mit einem externen Gerät oder als Temperaturalarm. Alternativ kann er als freies Relais genutzt werden. Das freie Relais ist von Hand schaltbar, per Zeitschaltuhr oder per Modbus TCP. Welche Meldung am jeweiligen Ausgang ausgegeben wird, ist auf der Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web konfigurierbar. Einzelheiten dazu sind beschrieben in den Kapiteln 8.3.8 auf Seite 76 und 8.3.9 auf Seite 77.

Jeder der 2 Ausgänge ist invertierbar. Bei invertiertem Ausgang ist das angezogene Relais als fehlerfreier Zustand definiert. Die LED leuchtet dauerhaft, da das Relais angezogen ist.

4.2.5 Spannungsversorgungsanschluss

Die Spannungsversorgung der CompTrol 4Web erfolgt direkt (110-230 V AC / 50-60Hz) mit integrierter Feinsicherung (250 V AC / 0,5 A träge). Die Spannungsversorgung unterbrechungsfrei ausführen (siehe Kapitel 5.5 auf Seite 30).

4.2.6 X/Y-Bus

Über den X/Y-Bus erfolgt die Kommunikation zwischen der CompTrol 4Web, Kabelfernbedienung und den Mitsubishi-Klimainnengeräten. Die CompTrol 4Web hat 4 X/Y-Busanschlüsse. Jeder X/Y-Bus überwacht und steuert eine Klimazone.

Maximal 16 Klimainnengeräte und eine Kabelfernbedienung können an einen X/Y-Bus angeschlossen werden. An die CompTrol 4Web können insgesamt maximal 32 Klimainnengeräte und 4 Kabelfernbedienungen angeschlossen werden.

4.2.7 Technische Daten der Anschlüsse

Die technischen Daten der Anschlüsse sind aufgeführt in Kapitel 14 auf Seite 141.

4.3 Bedeutung der LEDs

4.3.1 LEDs der CompTrol 4Web

Die LEDs sind abgebildet in Abbildung 3 auf Seite 20.

Bezeichnung	Farbe	Status	Beschreibung
Status-LED für D-Bus	blau	blinkt schnell	D-Bus-Datenpaket wird empfangen. Die Blinkdauer hängt von der Anzahl und Länge des Datenpakets ab.
Status-LED für Flash-Speicherzugriff	rot	blinkt	Daten werden auf Flash-Speicher geschrieben.
Status-LED für Netzwerkstatus	grün	leuchtet und blinkt	Verbindung zum Netzwerk vorhanden.

Bezeichnung	Farbe	Status	Beschreibung
Status-LED für Digitaleingang	gelb	leuchtet	Wenn Digitaleingang nicht invertiert: Externer Fehler oder Fern-Ein/Aus.
			Wenn Digitaleingang invertiert: Zeigt anliegende Eingangsspannung an.
Status-LED für Ausgang	gelb	leuchtet	Relais angezogen.
Error-LED am X/Y-Bus 1-4	rot	leuchtet	Fehlermeldung an mindestens 1 Klimainnengerät.
		blinkt	Daten auf dem X/Y-Bus fehlerhaft.
Status-LED am X/Y-Bus 1-4	grün	blinkt	Daten werden auf X/Y-Bus geschrieben.
Power-LED am X/Y-Bus 1-4	gelb	leuchtet	Spannungsversorgung am X/Y-Bus vorhanden.

Tabelle 8: Bedeutung der LEDs der CompTrol 4Web

4.3.2 LED des optionalen Temperaturfühlers

Die LED befindet sich auf der Platine im Innern des Temperaturfühlers.

Bezeichnung	Farbe	Status	Beschreibung
Status-LED	-	leuchtet nicht	M-Bus-Interface ist nicht betriebsbereit. Spannungsversorgung fehlt oder M-Bus-Interface ist defekt.
	blau	blinkt 1 Mal kurz	M-Bus-Interface ist betriebsbereit. Status des M-Bus-Interface ist in Ordnung.
	blau	blinkt 2 Mal kurz	M-Bus-Interface wurde nicht am D-Bus erkannt. Anschlüsse überprüfen, das M-Bus-Interface ist nicht funktionsfähig oder enthält keine gültige Seriennummer.
	blau	blinkt dauerhaft kurz	Kein D-Bus-Signal erkannt. D-Bus-Signal wurde unterbrochen. Mehr als ein M-Bus-Interface ist mit dem D-Bus verbunden.

Tabelle 9: Bedeutung der LED des Temperaturfühlers

4.3.3 LED des M-Bus-Interfaces

Die LED ist abgebildet in Abbildung 4 auf Seite 22.

Bezeichnung	Farbe	Status	Beschreibung
Status-LED	-	leuchtet nicht	M-Bus-Interface ist nicht betriebsbereit. Spannungsversorgung fehlt oder M-Bus-Interface ist defekt.
	grün	blinkt 1 Mal kurz	M-Bus-Interface ist betriebsbereit. Status des M-Bus-Interface ist in Ordnung.
	grün	blinkt 2 Mal kurz	M-Bus-Interface wurde nicht am D-Bus erkannt. Anschlüsse überprüfen, das M-Bus-Interface ist nicht funktionsfähig oder enthält keine gültige Seriennummer.
	grün	blinkt 3 Mal kurz	M-Bus-Fehlermeldung. M-Bus-Energiezähler meldet einen Fehler oder Kabelverbindung zum M-Bus-Energiezähler wurde unterbrochen.
	grün	blinkt dauerhaft kurz	Kein D-Bus-Signal erkannt. D-Bus-Signal wurde unterbrochen. Mehr als ein M-Bus-Interface ist mit dem D-Bus verbunden.

Tabelle 10: Bedeutung der LED des M-Bus-Interfaces

4.4 Anschlussschema

Die Funktionen der CompTrol 4Web-Anschlüsse sind im folgenden Anschlussschema dargestellt.

Hinweis

- In jedem X/Y-Bus, in dem ein CompTrol 4Web eingesetzt werden soll, muss parallel eine Kabelfernbedienung installiert sein.
- Bei den Gerätetypen SRF, SRK und SRR der S- und SX-Serie Folgendes beachten:
 - Keine Infrarotfernbedienung verwenden.
 - Stütz Adapterplatine SC-BIKN-E vorschalten.

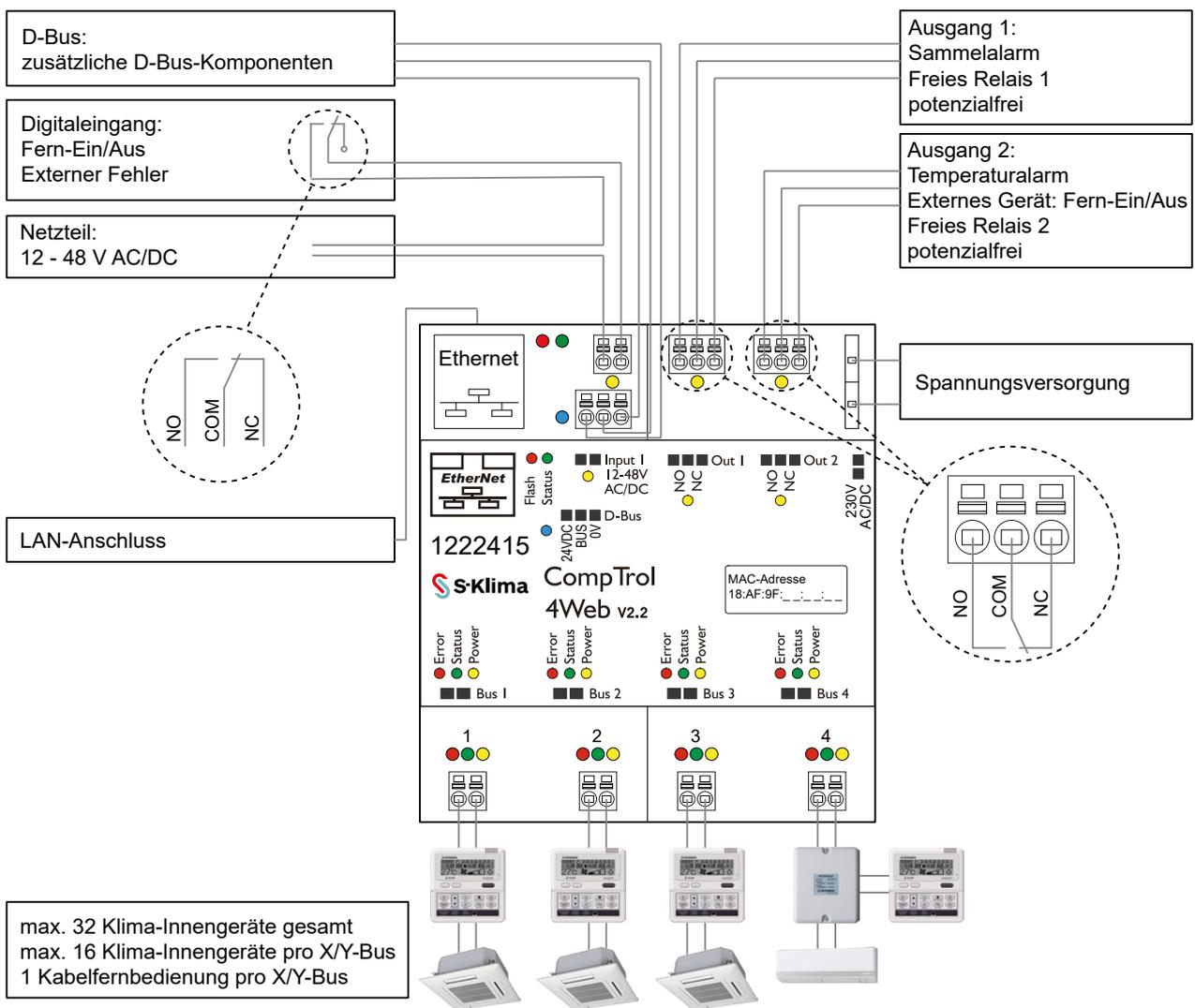


Abbildung 5: Funktionen der Anschlüsse an der CompTrol 4Web

4.5 Voreingestellte Passwörter

ACHTUNG

Möglicher Zugriff durch Dritte auf die CompTrol 4Web bei dauerhafter Verwendung des Standard-Benutzernamens **admin** und des Standard-Passworts **admin**.

- Standard-Benutzernamen und Standard-Passwort sofort nach der Webserver-Konfiguration ändern. Die Webserver-Konfiguration ist beschrieben in Kapitel 6.1 auf Seite 39.
- Folgende Regeln bei der Festlegung eines neuen Benutzernamens und eines neuen Passworts beachten:
 - Benutzername und Passwort sind jeweils mindestens 8 Zeichen lang.
 - Mindestens ein Großbuchstabe ist enthalten.
 - Mindestens ein Kleinbuchstabe ist enthalten.
 - Mindestens eine Zahl ist enthalten.

Die Zugangsdaten zur Administratorebene der CompTrol 4Web bestehen aus einem Benutzernamen und einem Passwort. Werkseitig bestehen folgende Voreinstellungen:

Benutzername: admin

Passwort: admin

Der Administrator hat folgende Berechtigungen:

- Komplette Ausführung des Webserver Configuration Tools
- Änderung aller Einstellungen auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche
- Anlegen von bis zu 4 weiteren Benutzergruppen mit individueller Rechtevergabe (siehe Kapitel 8.8.2 auf Seite 90).

Die Zugangsdaten zur Administratorebene der CompTrol 4Web können in der Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web geändert werden (siehe Kapitel 8.8.1 auf Seite 88).

Wenn die Zugangsdaten zur Administratorebene der CompTrol 4Web nicht mehr bekannt sind, muss die CompTrol 4Web mit dem Webserver Configuration Tool auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden (siehe Kapitel 6.3 auf Seite 50).

Hinweis

- **Die Zugangsdaten zur Administratorebene der CompTrol 4Web notieren.**
Die Daten werden für den späteren Zugriff auf die Benutzeroberfläche benötigt.
-

5 CompTrol 4Web installieren

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bei Berührung spannungsführender Teile besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Die CompTrol 4Web ist nicht spritzwassergeschützt. Stromschlaggefahr und mögliche Fehlfunktion können die Folge sein.

- Technische Daten beachten (siehe Kapitel 14 auf Seite 141).
 - Die CompTrol 4Web nur im Innenbereich in einem geschlossenen Gehäuse oder im Schaltschrank mit Hutschiene montieren.
-

5.1 Allgemeine Installationsbedingungen

- Das Gerät nicht in Bereichen installieren, in denen brennbare Gase austreten können.
- Das Gerät nicht in Bereichen installieren, in denen korrodierende Gase (z. B. Schwefelsäuregas) austreten können.
- Das Gerät nicht in Bereichen installieren, in denen mit flüchtigen brennbaren Substanzen umgegangen wird.
- Das Gerät nur in trockenen und frostfreien Innenräumen installieren.
- Das Gerät nicht in der Nähe von Geräten installieren oder verwenden, die elektromagnetische Felder oder Hochfrequenz-Oberwellen erzeugen.

Geräte wie Inverter, Notstromgeneratoren, Transformatoren, Schaltnetzteile, Modems, medizinische Hochfrequenzgeräte und Telekommunikationsausrüstung können das Gerät beeinträchtigen und Funktionsstörungen und Ausfälle herbeiführen. Außerdem kann das Gerät seinerseits medizinische Ausrüstung und Telekommunikationsausrüstung beeinträchtigen und deren Funktion stören oder Ausfälle herbeiführen.

- Das Gerät nicht in Bereichen installieren, in denen Wärmestrahlung von anderen Wärmequellen das Gerät beeinträchtigen kann.
- Das Gerät nicht in Bereichen ohne ausreichende Luftzirkulation installieren.
- Das Gerät nicht in Bereichen mit direkter Sonneneinstrahlung installieren.
- Das Gerät nicht in Bereichen installieren, in denen Wasser verspritzt werden kann, z. B. in Wäscheräumen.
- Die Kabel, die am Gerät angeschlossen werden, mit geeigneten Mitteln gegen Zugbelastung sichern.
- Das Gerät an einer Hutschiene in einem Schaltschrank oder in einem geschlossenen Gehäuse installieren.
- Die Wartungs- und Montagefreiräume bei Hutschieneinstallation beachten. Die Wartungs- und Montagefreiräume sind beschrieben in Kapitel 5.2 auf Seite 29.

5.2 Wartungs- und Montagefreiraum

Die folgenden Abbildungen zeigen die Mindestabstände der CompTrol 4Web zu anderen Gegenständen bei Hutschienenmontage im Schaltschrank oder in einem geschlossenen Gehäuse.

Alle Maßangaben in mm.

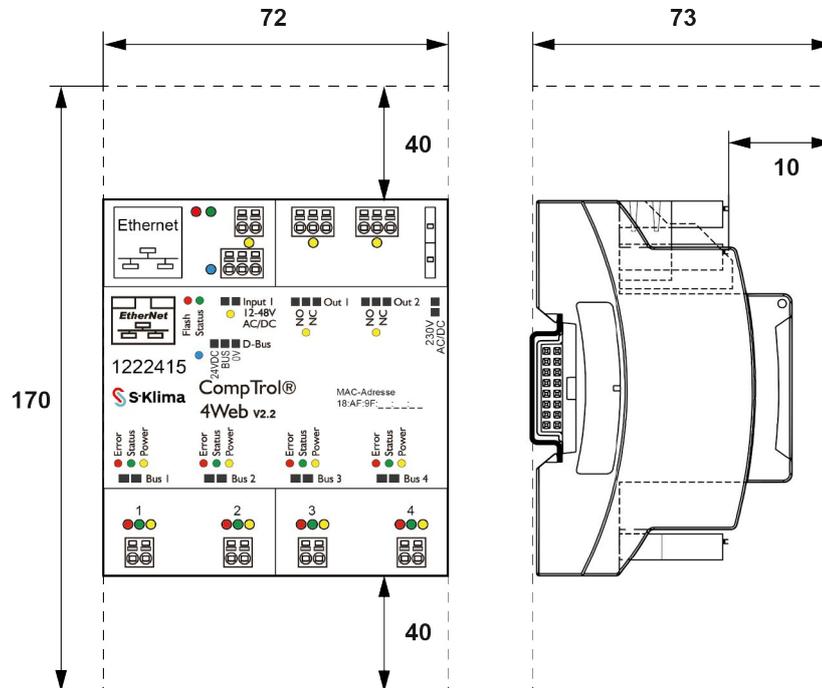


Abbildung 6: Draufsicht und Seitenansicht der CompTrol 4Web mit Darstellung der Montagefreiräume

5.3 Kabelanforderungen

Die Kabelanforderungen den technischen Daten in Kapitel 14 auf Seite 141 entnehmen.

5.4 CompTrol 4Web im Schaltschrank montieren

Voraussetzung

- Gesamtanlage ist spannungsfrei geschaltet und auf Spannungsfreiheit geprüft sowie gegen Wiedereinschalten gesichert.

Vorgehen

1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
 2. CompTrol 4Web an geeigneter Stelle im Schaltschrank mit dem oberen Haken des Hutschienenhalters an der Hutschiene einhaken.
 3. CompTrol 4Web unten in Richtung Hutschiene drücken, bis die gefederte Hutschienenarretierung hörbar an der Hutschiene einrastet.
- Die CompTrol 4Web ist im Schaltschrank montiert.

5.5 CompTrol 4Web elektrisch anschließen

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bei Berührung spannungsführender Teile besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Alle elektrotechnischen Arbeiten sind ausschließlich von autorisierten Elektrofachkräften durchzuführen (siehe Kapitel 2.3.1 auf Seite 14).
- Vor Beginn der elektrotechnischen Arbeiten die Gesamtanlage spannungsfrei schalten und für die Dauer der Bearbeitung gegen Wiedereinschalten sichern.
- Technische Daten beachten (siehe Kapitel 14 auf Seite 141).

Hinweis

- **In jedem X/Y-Bus, in dem eine CompTrol 4Web eingesetzt wird, parallel eine Kabelfernbedienung installieren.**
- Bei den Gerätetypen SRF, SRK und SRR der S- und SX-Serie Folgendes beachten:
 - Keine Infrarotfernbedienung verwenden.
 - Stütz Adapterplatine SC-BIKN-E vorschalten.
- Kabel für den X/Y-Bus durchgeschliffen verlegen, Schirm mindestens einseitig auflegen.
- Keine Sternpunkte setzen, keine Verteilerdosen installieren.
- CompTrol 4Web mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung installieren. Max. 16 Klimainnengeräte pro X/Y-Bus anschließen. Insgesamt max. 32 Klimainnengeräte an CompTrol 4Web anschließen.

5.5.1 Spannungsversorgung anschließen

Anschlussschema mit unterbrechungsfreier Stromversorgung (USV)

Die abgebildeten Gerätetypen für die USV, Innengerät, Außengerät und Kabelfernbedienung sind beispielhaft.

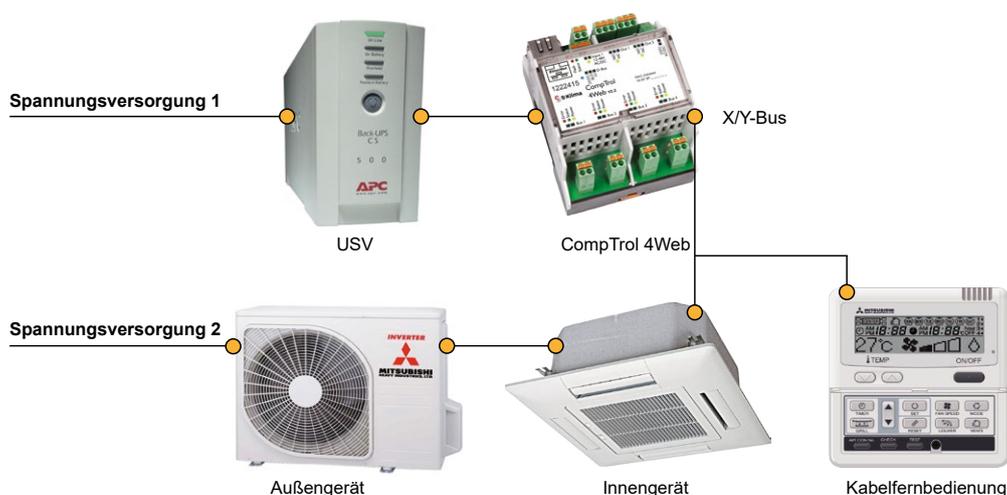


Abbildung 7: Anschlussschema für die Spannungsversorgung

Voraussetzung

- Gesamtanlage ist spannungsfrei geschaltet und auf Spannungsfreiheit geprüft sowie gegen Wiedereinschalten gesichert.

Vorgehen

1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Spannungsversorgung der CompTrol 4Web gemäß dem Anschlussschema für die Spannungsversorgung und gemäß dem Anschlussschema für die einzelnen Anschlüsse anschließen.
 - Das Anschlussschema für die Spannungsversorgung ist dargestellt in Abbildung 7 auf Seite 30.
 - Das Anschlussschema für die einzelnen Anschlüsse der CompTrol 4Web ist dargestellt in Abbildung 6 auf Seite 26.

5.5.2 Anschlüsse der CompTrol 4Web anschließen**Hinweis**

- Bei Sequencing mit externem Gerät das Kapitel 5.5.3 auf Seite 32 beachten.
-

Voraussetzung

- Gesamtanlage ist spannungsfrei geschaltet und auf Spannungsfreiheit geprüft sowie gegen Wiedereinschalten gesichert.

Vorgehen

1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
 2. Für den Anschluss der Spannungsversorgung vorgehen wie in Kapitel 5.5.1 auf Seite 30 beschrieben.
 3. Anschlüsse gemäß dem Anschlussschema in 19.1 auf Seite 152 anschließen.
 4. **Spannungsversorgung 1** einschalten (siehe Abbildung 7 auf Seite 30).
 5. **Spannungsversorgung 2** einschalten (siehe Abbildung 7 auf Seite 30).
 6. Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen.
 - Das Inbetriebnahmeprotokoll ist dargestellt in Kapitel 15 auf Seite 145. Das Inbetriebnahmeprotokoll steht auf der S-Klima Webseite zum Download zur Verfügung: www.s-klima.de/downloads.
- LEDs funktionieren wie beschrieben in Kapitel 4.3 auf Seite 23.
 - Die CompTrol 4Web ist elektrisch angeschlossen.

5.5.3 CompTrol 4Web für Sequencing mit externem Gerät anschließen

Um Sequencing mit einem externen Gerät durchzuführen, muss der Digitaleingang mit einem Netzteil auf 12-48 V AC/DC vorgespannt werden. Das Hutschienennetzteil ist als Zubehör erhältlich (siehe Kapitel 15 auf Seite 145). Die Funktion **Sequencing** ist in Kapitel 9.3 auf Seite 107 beschrieben.

Anschlussschema für Sequencing mit externem Gerät

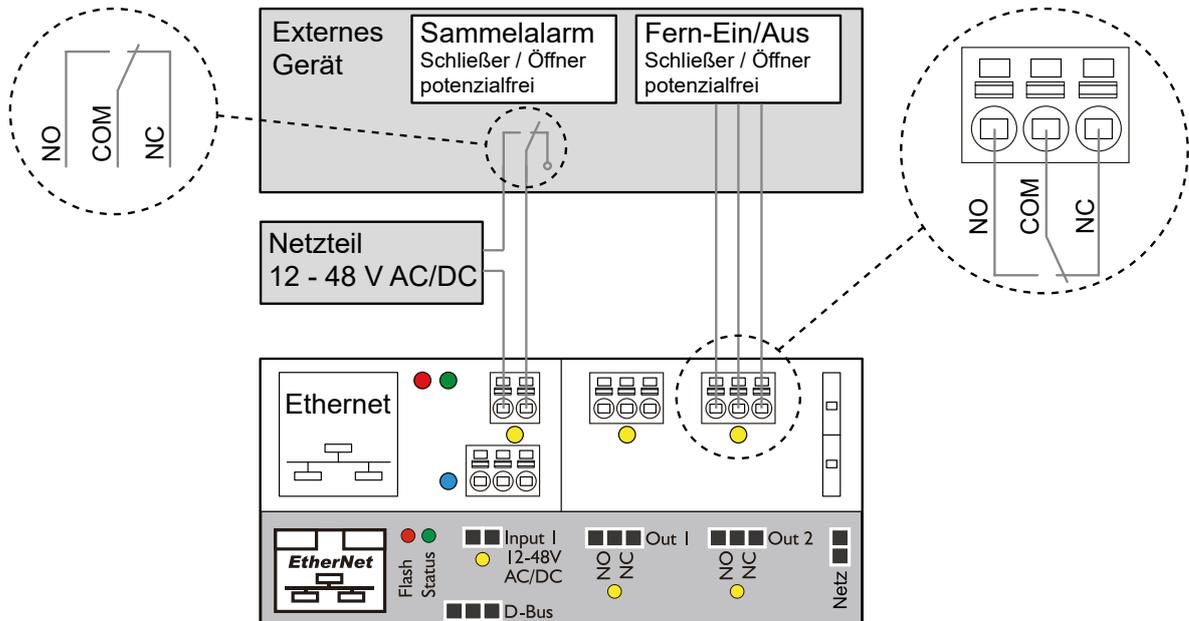


Abbildung 8: Belegung des Digitaleingangs und des Ausgangs 2 bei Sequencing mit externem Gerät

Voraussetzungen

- Gesamtanlage ist spannungsfrei geschaltet und auf Spannungsfreiheit geprüft sowie gegen Wiedereinschalten gesichert.
- Hutschienennetzteil zur Spannungsversorgung des Digitaleingangs ist vorhanden.
- Externes Gerät hat einen potenzialfreien Sammelkontakt.
Technische Daten des Digitaleingangs (siehe Kapitel 14 auf Seite 141) und des Netzteils beachten.
- Externes Gerät hat einen potenzialbehafteten Ausgang zur Funktion **Fern-Ein/Aus**.
Technische Daten des Ausgangs 2 beachten (siehe Kapitel 14 auf Seite 141).

Vorgehen

1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Das Hutschienennetzteil an geeigneter Stelle im Schaltschrank montieren (siehe Kapitel 19.1 auf Seite 152)
3. Das Hutschienennetzteil gemäß dem Anschlussschema in Abbildung 8 auf Seite 32 elektrisch anschließen.
 - Digitaleingang (**Input 1**) und Ausgang 2 (**Out 2**) der CompTrol 4Web gemäß dem Anschlussschema in Abbildung 8 auf Seite 32 elektrisch anschließen.
4. Für den Anschluss der Spannungsversorgung vorgehen wie in Kapitel 5.5.1 auf Seite 30 beschrieben.

5. Für den Anschluss der weiteren Anschlüsse vorgehen wie in Kapitel 5.5.2 auf Seite 31 beschrieben.

5.6 Optionales Zubehör montieren und anschließen

5.6.1 Temperaturfühler montieren

ACHTUNG

Funktionsunfähiger Temperaturfühler durch falsch eingestellte DIP-Schalter.

- Sicherstellen, dass alle DIP-Schalter am Temperaturfühler auf **OFF** gestellt sind.
-

Folgende Installationsbedingungen beachten:

- Den Temperaturfühler nur an trockenen Innenwänden montieren.
- Den Temperaturfühler nicht im Bereich von Wärmequellen, Zugluft, direkter Sonneneinstrahlung und kalten Außenwänden montieren.
- Den Temperaturfühler in der Höhe **H = 1,6 m** an der Innenwand montieren.
- Die Montageposition des Temperaturfühlers beachten. Diejenige Seite der Grundplatte des Temperaturfühlers nach oben ausrichten, die mit **oben** gekennzeichnet ist.
- Die Kabel für den D-Bus abgeschirmt ausführen. Die Abschirmung auf kürzestem Weg mit einer Erdklemme verbinden. Die Abschirmung mindestens einseitig auflegen.
- Die Kabelanforderungen den technischen Daten entnehmen (siehe Kapitel 14.2.1 auf Seite 143).

Den D-Bus mit einem externen Netzteil auf 24 V DC vorspannen, da er werkseitig nicht vorgespannt ist. Das Hutschienennetzteil ist als Zubehör erhältlich (siehe Kapitel 15 auf Seite 145).

Damit die Raumtemperaturwerte der jeweiligen Klimazone an der Benutzeroberfläche angezeigt werden, muss die jeweilige Seriennummer des Temperaturfühlers in der Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web eingegeben werden (siehe Kapitel 8.2.9 auf Seite 68).

Maximal 4 Temperaturfühler können an den D-Bus der CompTrol 4Web angeschlossen werden. Der Temperaturfühler ist als Zubehör erhältlich (siehe Kapitel 15 auf Seite 145).

5.6.2 Temperaturfühler an D-Bus anschließen

D-Bus-Anschlussschema für Temperaturfühler

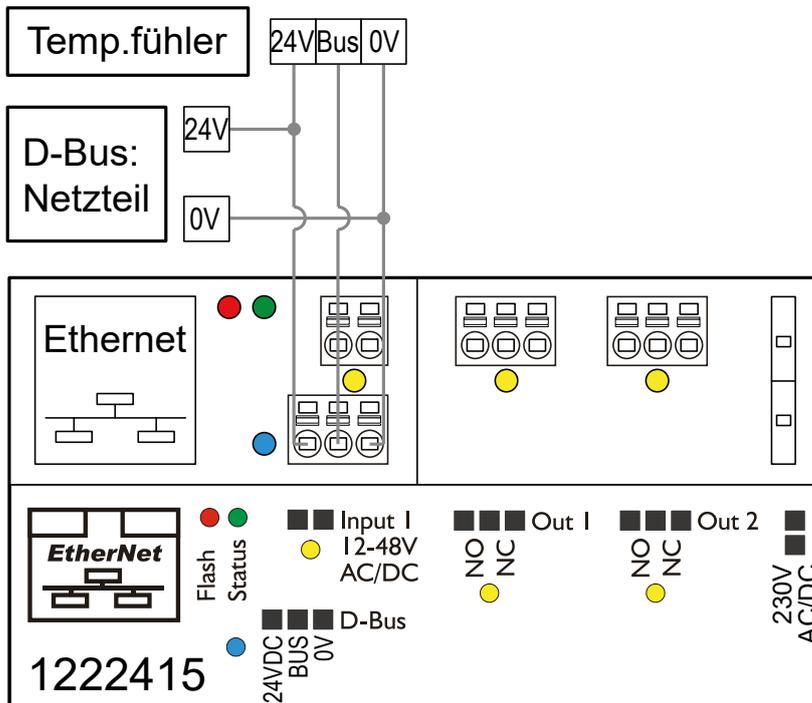


Abbildung 9: D-Bus-Anschlussschema für Temperaturfühler

Voraussetzungen

- Gesamtanlage ist spannungsfrei geschaltet und auf Spannungsfreiheit geprüft sowie gegen Wiedereinschalten gesichert.
- Hutschienennetzteil zur Spannungsversorgung des D-Busanschlusses ist vorhanden.
- Technische Daten des Temperaturfühlers (siehe Kapitel 14.2.1 auf Seite 143) und des Netzteils beachten.

Vorgehen

1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Das Hutschienennetzteil an geeigneter Stelle im Schaltschrank montieren (siehe Kapitel 19.1 auf Seite 152).
3. Das Hutschienennetzteil gemäß dem Anschlussschema in Abbildung 9 auf Seite 34 elektrisch anschließen.
4. Den Temperaturfühler gemäß dem Anschlussschema in Abbildung 9 auf Seite 34 elektrisch anschließen.
5. Für den Anschluss der Spannungsversorgung vorgehen wie in Kapitel 5.5.1 auf Seite 30 beschrieben.
6. Für den Anschluss der weiteren Anschlüsse vorgehen wie in Kapitel 5.5.2 auf Seite 31 beschrieben.

5.6.3 M-Bus-Interface und M-Bus-Energiezähler montieren

ACHTUNG

M-Bus-Interface mit beschädigtem Aufkleber nicht montieren.

- Das M-Bus-Interface hat seitlich einen großen Aufkleber zur Kennzeichnung der Anschlüsse. Vor der Montage sicherstellen, dass der Aufkleber nicht beschädigt ist.
- Wenn der Aufkleber beschädigt ist, das M-Bus-Interface durch ein neues ersetzen.

Folgende Installationsbedingungen beachten:

- Die allgemeinen Installationsbedingungen in Kapitel 5.1 auf Seite 28 beachten.
- Die Kabel für den D-Bus abgeschirmt ausführen. Die Abschirmung auf kürzestem Weg mit einer Erdklemme verbinden. Die Abschirmung mindestens einseitig auflegen.
- Die Kabelanforderungen den technischen Daten in Kapitel 14.2.2 auf Seite 143 entnehmen.

Den D-Bus mit einem externen Netzteil auf 24 V DC vorspannen, da er werkseitig nicht vorgespannt ist. Das Hutschiennetzteil ist als Zubehör erhältlich (siehe Kapitel 15 auf Seite 145).

Als M-Bus-Energiezähler sind ausschließlich die Energiezähler HAGER EC368 und Socomec COUNTIS E35 zulässig. Der M-Bus-Energiezähler muss eine gültige M-Busadresse enthalten (mind. 1 oder größer). Der aktuelle Status des M-Bus-Interfaces wird über die Status-LED angezeigt.

Maximal 1 M-Bus-Energiezähler mit M-Bus-Interface kann an den D-Bus der CompTrol 4Web angeschlossen werden. Der M-Bus-Energiezähler mit M-Bus-Interface ist als Zubehör erhältlich (siehe Kapitel 15 auf Seite 145).

Voraussetzung

- Gesamtanlage ist spannungsfrei geschaltet und auf Spannungsfreiheit geprüft sowie gegen Wiedereinschalten gesichert.
- Hutschiennetzteil zur Spannungsversorgung des D-Busses ist vorhanden.

Vorgehen

1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Das M-Bus-Interface und den M-Bus-Energiezähler an geeigneter Stelle im Schaltschrank an die Hutschiene montieren.
 - M-Bus-Interface und M-Bus-Energiezähler sind im Schaltschrank montiert.

5.6.4 M-Bus-Interface an D-Bus anschließen

D-Bus-Anschlussschema für M-Bus-Energiezähler

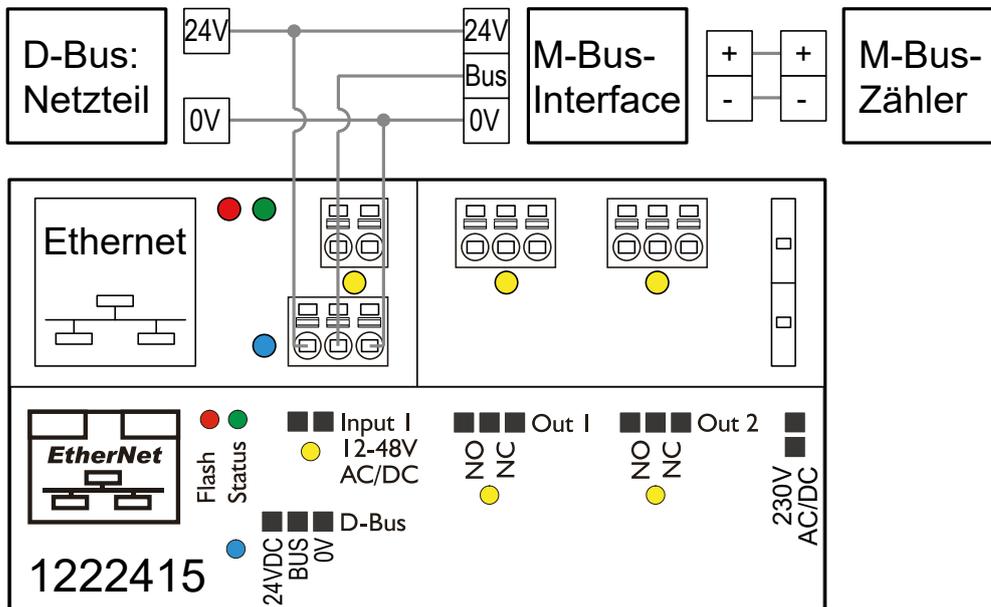


Abbildung 10: D-Bus-Anschlussschema für M-Bus-Energiezähler

Abmessungen und Anschlüsse des M-Bus-Interfaces

Alle Maßangaben in Millimeter (mm).

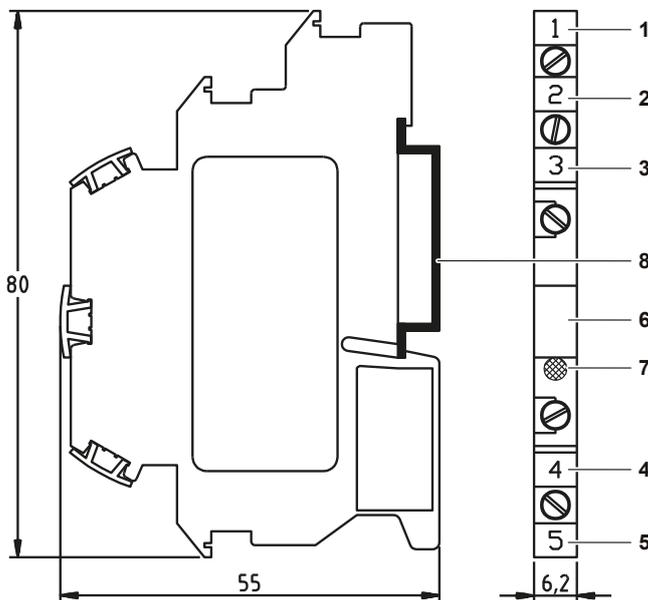


Abbildung 11: Abmessungen und Anschlüsse des M-Bus-Interfaces

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	GND/0V	für Spannungsversorgung 0 VDC und D-Bus-Signalmasse
2	DBUS	D-Busanschluss
3	+24 VDC	Spannungsversorgung 24 VDC, +/- 20%, ca. 50 mA

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
4	MBUS (+)	M-Busanschluss (+)
5	MBUS (-)	M-Busanschluss (-)
6	M-Bus-Interface	-
7	Status-LED	-
8	Hutschiene	-

Tabelle 11: Benennung der Anschlüsse des M-Bus-Interfaces

Anschlüsse des M-Bus-Energiezählers

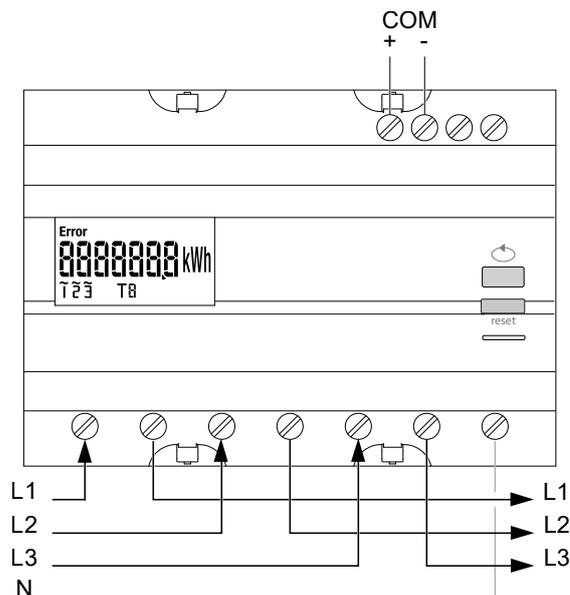


Abbildung 12: Anschlüsse des M-Bus-Energiezählers

Bezeichnung	Beschreibung
COM +	M-Bus-Anschluss (+)
COM -	M-Bus-Anschluss (-)

Tabelle 12: Benennung der Anschlüsse des M-Bus-Energiezählers

Voraussetzungen

- Gesamtanlage ist spannungsfrei geschaltet und auf Spannungsfreiheit geprüft sowie gegen Wiedereinschalten gesichert.
- Hutschienennetzteil zur Spannungsversorgung des D-Busanschlusses ist vorhanden.
- Technische Daten des M-Bus-Interfaces (siehe Kapitel 14.2.2 auf Seite 143), des M-Bus-Zählers und des Netzteils beachten.

Vorgehen

1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Das Hutschienennetzteil an geeigneter Stelle im Schaltschrank montieren (siehe Kapitel 19.1 auf Seite 152).

3. Das Hutschienennetzteil gemäß dem Anschlussschema in Abbildung 10 auf Seite 36 elektrisch anschließen.
4. Das M-Bus-Interface gemäß dem Anschlussschema in Abbildung 10 auf Seite 36 elektrisch anschließen.
5. Den M-Bus-Zähler gemäß dem Anschlussschema in Abbildung 10 auf Seite 36 elektrisch anschließen.
6. Für den Anschluss der Spannungsversorgung vorgehen wie in Kapitel 5.5.1 auf Seite 30 beschrieben.
7. Für den Anschluss der weiteren Anschlüsse vorgehen wie in Kapitel 5.5.2 auf Seite 31 beschrieben.

6 Webserver einrichten

6.1 Webserver mit Webserver Configuration Tool einrichten

Für die erste Inbetriebnahme der CompTrol 4Web steht die Software **S-Klima Webserver Configuration Tool** zur Verfügung. Die Software erfüllt folgende Aufgaben:

- Verbindung der CompTrol 4Web mit dem Netzwerk
- Konfiguration des Zugangs zum Intranet und, falls gewünscht, zum Internet
- Zeiteinstellung der CompTrol 4Web
- Zurücksetzen der CompTrol 4Web auf Werkseinstellungen

Die Software befindet sich auf der mitgelieferten CD. Auf der S-Klima Webseite steht die Software ebenfalls zum Download zur Verfügung: www.s-klima.de/downloads. Die Symbole, die im Webserver Configuration Tool verwendet werden, sind beschrieben in Kapitel 1.5.1 auf Seite 10.

Hinweis

- Für das Ausführen der Software sind gegebenenfalls Administratorrechte auf dem PC erforderlich. Bei Fragen zu den Administratorrechten den Netzwerkadministrator kontaktieren.
- Zum Einrichten des Webserver sind die Zugangsdaten zur Administratorebene erforderlich (siehe Kapitel 4.5 auf Seite 27).

Voraussetzungen

- Die CompTrol 4Web ist korrekt installiert (siehe Kapitel 5 auf Seite 28).
- Die Software muss auf einem lokalen PC ausgeführt werden.
- Der lokale PC und die CompTrol 4Web befinden sich im selben Netzwerk.

6.1.1 Schnellstart: Webserver Configuration Tool ausführen

Der Schnellstart führt durch die typischen Einstellungen des Webserver Configuration Tools. Nach Beenden des Schnellstarts kann die Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web geöffnet werden.

- Weitere Optionen zu den einzelnen Fenstern des Webserver Configuration Tools sind beschrieben in den Kapiteln 6.1.3 bis 6.1.10.

Während des Schnellstarts ist die Eingabe des Benutzernamens und des Passworts erforderlich. Die werkseitigen Voreinstellungen sind beschrieben in Kapitel 4.5 auf Seite 27.

ACHTUNG

Möglicher Zugriff durch Dritte auf das CompTrol 4Web bei dauerhafter Verwendung des Standard-Benutzernamens **admin** und des Standard-Passworts **admin**.

- Standard-Benutzernamen und Standard-Passwort sofort nach der Webserver-Konfiguration ändern.

Vorgehen

1. CD in den PC einlegen. Alternativ die Software von der S-Klima Webseite herunterladen.
2. Datei **S-Klima Webserver Configuration Tool.exe** öffnen.

3. Im Fenster **Willkommen** auf **[Weiter]** klicken.



Abbildung 13: Fenster „Geräteauswahl“

4. Im Fenster **Geräteauswahl** in Auswahlliste **alle Netzwerkkarten** wählen.
 - Das Webserver Configuration Tool sucht die CompTrol 4Web-Geräte, die mit den Netzwerkkarten des lokalen Netzwerks verbunden sind. Der Vorgang kann einige Minuten dauern.
 - Im Anzeigebereich erscheinen die gefundenen CompTrol 4Web-Geräte mit MAC-Adresse, IP-Adresse und Versionsnummer. Die MAC-Adresse befindet sich auf dem Papiereinleger der CompTrol 4Web.
5. Im Anzeigebereich in Spalte **MAC-Adresse** die MAC-Adresse der CompTrol 4Web durch Anklicken wählen.
 - Weitere Optionen zum Fenster **Geräteauswahl** sind beschrieben in Kapitel 6.1.3 auf Seite 42.
6. Auf **[Weiter]** klicken.
7. Im Fenster **Login** im Feld **Benutzername** das Wort **admin** und im Feld **Passwort** das Wort **admin** eingeben.
8. Im Feld **Port** den Wert **80** übernehmen.
9. Sicherstellen, dass die Checkbox **Werkseinstellungen zurücksetzen** nicht aktiviert ist.
 - Weitere Optionen zum Fenster **Login** sind beschrieben in Kapitel 6.1.4 auf Seite 43.
10. Auf **[Weiter]** klicken.
11. Im Fenster **Netzwerkeinstellungen** das Auswahlfeld **Automatisch feste IP-Adresse suchen und zuweisen** wählen.
 - Weitere Optionen zum Fenster **Netzwerkeinstellungen** sind beschrieben in Kapitel 6.1.5 auf Seite 44.

Hinweis

- IP-Adresse notieren. Sie wird später für den Zugriff auf die CompTrol 4Web benötigt.
-
12. IP-Adresse der CompTrol 4Web im Inbetriebnahmeprotokoll notieren (siehe Kapitel 15 auf Seite 145).
 13. Auf **[Weiter]** klicken.

14. Im Fenster **Konfiguration für Updates und Klimageräte-Manager e-CompTrol** die Checkbox **Einstellungen nicht verändern** aktivieren.
 - Weitere Optionen zum Fenster **Konfiguration für Updates und Klimageräte-Manager e-CompTrol** sind beschrieben in Kapitel 6.1.6 auf Seite 46.
15. Auf **[Weiter]** klicken.
16. Im Fenster **Zeiteinstellung** die Checkbox **Zeiteinstellungen nicht verändern** aktivieren.
 - Weitere Optionen zum Fenster **Zeiteinstellung** sind beschrieben in Kapitel 6.1.7 auf Seite 47.
17. Auf **[Weiter]** klicken.
18. Im Fenster **Übersicht** die vorgenommenen Einstellungen prüfen.
19. Weitere Vorgehensweise wählen:

Schaltfläche	Beschreibung
[Zurück]	Springt zurück auf das vorherige Fenster und ermöglicht die vorgenommenen Einstellungen zu ändern.
[Abbrechen]	Beendet das Webserver Configuration Tool ohne die vorgenommenen Einstellungen zu speichern.
[Weiter]	Setzt die Einrichtung des Webserver fort.

20. Auf **[Weiter]** klicken, um die vorgenommenen Einstellungen an die CompTrol 4Web zu übertragen.
21. Im Fenster **Übertragung** zeigt eine Fortschrittsanzeige den Fortschritt der Übertragung an.
 - Wenn das Setup erfolgreich war, erscheint die Meldung **Setup erfolgreich!**
 - Wenn das Setup nicht erfolgreich war, kann folgende Meldung erscheinen: **Für den Vorgang reichen die Login-Daten nicht aus. Setup fehlgeschlagen!** Das Webserver Configuration Tool erneut mit den korrekten Zugangsdaten zur Administratorebene durchführen (siehe Kapitel 4.5 auf Seite 27).
 - Wenn das Setup nicht erfolgreich war, kann folgende Meldung erscheinen: **Setup fehlgeschlagen!** Prüfen, ob das Webserver Configuration Tool aktuell ist. Die aktuelle Version des Webserver Configuration Tools ist auf der S-Klima Webseite verfügbar.
22. Wenn das Setup erfolgreich war, im Fenster **Übertragung** auf **[Ok]** klicken.
23. Im Fenster **Abschluss** die Checkboxes **Protokoll öffnen** und **Startseite öffnen** aktivieren.
24. Auf **[Beenden]** klicken.
 - Im Fenster **webserver setup protocol** wird das Protokoll mit den Einstellungsparametern angezeigt. Die Einstellungsparameter können als txt-Datei auf dem lokalen PC gespeichert werden.
 - Im Standard-Browser wird die Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web geöffnet.
 - Die Einrichtung des Webserver ist abgeschlossen.
25. Benutzernamen **admin** und Passwort **admin** ändern.

6.1.2 Hilfe-Funktion im Webserver Configuration Tool verwenden

Während der Durchführung des Webserver Configuration Tools können in den jeweiligen Fenstern Hilfe-Funktionen aufgerufen werden. Die Hilfe-Funktionen öffnen ein Dokument mit Erklärungen zum Webserver Configuration Tool. Die folgende Tabelle beschreibt das Dokument.

Dokument	Zugang	Beschreibung
Webserver Setup Dokumentation	Optionen: Im jeweiligen Fenster in der Menüleiste auf Hilfe > Funktionen klicken. Im jeweiligen Fenster auf Symbol  klicken. Am PC die Funktionstaste F1 drücken.	Enthält Kurzbeschreibungen der einzelnen Schaltflächen und Felder des Webserver Configuration Tools.

6.1.3 Fenster „Geräteauswahl“

Im Fenster **Geräteauswahl** können alle CompTrol 4Web-Geräte im Netzwerk gesucht und gefiltert werden. Die MAC-Adresse, die IP-Adresse und die Versionsnummer der jeweiligen CompTrol 4Web werden im Anzeigebereich dargestellt.



Abbildung 14: Fenster „Geräteauswahl“

In der Auswahlliste **Netzwerk** durchsucht die Software die entsprechende Netzwerkkarte nach angeschlossenen CompTrol 4Web-Geräten. Folgende Optionen sind möglich:

Auswahlfeld	Beschreibung
LAN-Verbindung	Durchsucht das Netzwerk nach CompTrol 4Web-Geräten, die per LAN-Schnittstelle mit dem PC verbunden sind.
Alle Netzwerkkarten	Durchsucht das Netzwerk nach CompTrol 4Web-Geräten, die per LAN-Schnittstelle und WLAN mit dem PC verbunden sind.
Schaltfläche	Beschreibung
[Erneut suchen]	Löscht den Anzeigebereich und sucht erneut im Netzwerk nach angeschlossenen CompTrol 4Web-Geräten. Die gefundenen CompTrol 4Web-Geräte werden im Anzeigebereich aufgelistet.
Eingabefeld	Beschreibung
Filter	Filtert die Suchergebnisse. Die MAC-Adresse der gesuchten CompTrol 4Web in das Feld wie folgt eintragen: 18:9A:9F:__:__:__ Die gefilterten CompTrol 4Web-Geräte werden im Anzeigebereich aufgelistet.

Anzeigebereich	Beschreibung
Gefundene Geräte	<p>Zeigt die gefundenen CompTrol 4Web-Geräte mit MAC-Adresse, IP-Adresse und Versionsnummer. Die MAC-Adresse der CompTrol 4Web anklicken, die konfiguriert werden soll.</p> <p>Bei Klick auf Symbol Haus erfolgt direkte Weiterleitung zur CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche.</p>

6.1.4 Fenster „Login“

Im Fenster **Login** werden Benutzername, Passwort und der Port für die Datenübertragung abgefragt. Ab CompTrol 4Web-Version 2.0 besteht auch die Möglichkeit, die CompTrol 4Web auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.



Abbildung 15: Fenster „Login“

Eingabefeld	Beschreibung
Benutzername Passwort	Erfordern die Eingabe der Zugangsdaten zur Administratorebene (siehe Kapitel 4.5 auf Seite 27).
Port-Adresse	<p>Legt die Port-Adresse fest.</p> <p>Die Standardeinstellung für das Feld Port ist 80. Der Port 80 ist für das Übertragungsprotokoll von Webseiten (HTTP) reserviert.</p> <p>Wenn der Webserver über einen anderen Port angesprochen wird, die Port-Einstellung durch eine IT-Fachkraft ändern lassen.</p>
Checkbox	Beschreibung
Werkseinstellungen zurücksetzen ist aktiviert	Setzt die CompTrol 4Web auf die Werkseinstellungen zurück (siehe Kapitel 6.1 auf Seite 39). Alle Benutzerkonfigurationen werden dabei gelöscht. Benutzername und Passwort werden auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt (siehe Kapitel 4.5 auf Seite 27).
Werkseinstellungen zurücksetzen ist deaktiviert	Führt Konfiguration des Webserver fort. CompTrol 4Web wird nicht auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

6.1.5 Fenster „Netzwerkeinstellungen“

Im Fenster **Netzwerkeinstellungen** wird im Bereich **Modus** festgelegt, wie die CompTrol 4Web eine IP-Adresse erhält. Im Bereich **Netzwerkeinstellungen** werden die Netzwerkeinstellungen für die CompTrol 4Web angezeigt beziehungsweise festgelegt.



Abbildung 16: Fenster „Netzwerkeinstellungen“

Die folgende Tabelle beschreibt die Einstellmöglichkeiten für den Bereich **Modus**. Jeweils eine Einstellmöglichkeit ist wählbar.

Option	Checkbox	Beschreibung
1	DHCP aktiviert/automatische IP-Zuweisung ist aktiviert	CompTrol 4Web bezieht bei der Einwahl ins Netzwerk automatisch eine IP-Adresse. Bei erneuter Einwahl wird eine neue IP-Adresse vergeben. CompTrol 4Web hat eine dynamische IP-Adresse.
2	Automatisch eine feste IP-Adresse suchen und zuweisen ist aktiviert	CompTrol 4Web speichert eine bisher verwendete oder zuvor manuell eingegebene IP-Adresse fest. CompTrol 4Web hat eine feste IP-Adresse.
3	IP-Adresse manuell zuweisen ist aktiviert	Einstellmöglichkeit erfordert IT-Fachkenntnisse! IP-Adresse der CompTrol 4Web wird manuell über die Eingabemaske fest zugewiesen.

Hinweis

- Empfehlung: Checkbox **Automatisch feste IP-Adresse suchen und zuweisen** wählen. Die CompTrol 4Web bezieht automatisch eine passende IP-Adresse aus dem Netzwerk und speichert sie fest.
- Wenn der CompTrol 4Web die IP-Adresse fest zugewiesen wird, die IP-Adresse notieren. Die IP-Adresse wird später für den Zugriff auf die CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche benötigt.

Option 1 oder 2 aktiviert

Die Parameter werden im Bereich **Netzwerkeinstellungen** angezeigt.

Option 3 aktiviert

Wenn im Bereich **Modus** die Checkbox **IP-Adresse manuell zuweisen** aktiviert wurde, können die Felder der Maske manuell ausgefüllt werden.

Hinweis

- Wenn Checkbox **IP-Adresse manuell zuweisen** gewählt wurde, die manuellen Einstellungen ausschließlich von einer IT-Fachkraft ausfüllen lassen.
- Falsche Eingaben in der Aus- und Eingabemaske **Netzwerkeinstellungen** können dazu führen, dass die CompTrol 4Web im Netzwerk nicht mehr gefunden wird und auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden muss (siehe Kapitel 6.3 auf Seite 50).

Eingabefeld	Beschreibung
IP-Adresse	Die IP-Adresse ist die Adresse, unter der ein Netzwerkteilnehmer (hier die CompTrol 4Web) im Datennetzwerk erreichbar ist.
Subnetzmaske	Mit der Subnetzmaske wird die CompTrol 4Web einem bestimmten Netzwerk zugeordnet.
Gateway	Das Gateway ist der Weg, über den die CompTrol 4Web mit Servern in anderen Netzwerken kommuniziert. Das kann beispielsweise ein Router sein.
DNS-Server (DNS: Domain Name System)	DNS-Server ordnen alphanumerischen Namen die entsprechenden numerischen IP-Adressen zu. Beispiel: Der DNS-Server von Google ist unter der IP-Adresse 8.8.8.8 erreichbar. Wenn kein anderer DNS-Server bekannt ist, in die Felder der Maske DNS-Server die IP-Adresse des Google-DNS-Servers eingeben.
Schaltfläche	Beschreibung
[Erneut suchen]	Durchsucht bei Klick das Netzwerk erneut nach freien CompTrol 4Web. Funktion anwenden, wenn beim ersten Scan-Vorgang nicht alle erwarteten CompTrol 4Web-Geräte erkannt wurden.

6.1.6 Fenster „Konfiguration für Updates und Klimageräte-Manager e-CompTrol“

In Fenster **Konfiguration für Updates und Klimageräte-Manager e-CompTrol** wird festgelegt, ob die CompTrol 4Web mit dem Internet kommuniziert.

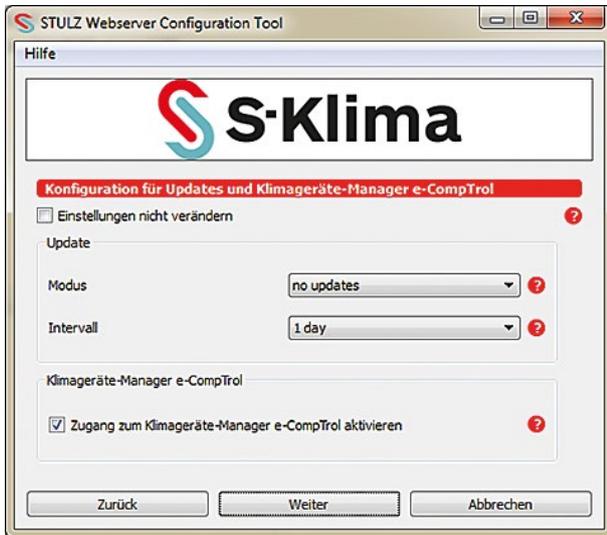


Abbildung 17: Fenster „Automatisches Update und Easy Access Konfiguration“

Checkbox	Beschreibung
Einstellungen nicht verändern ist aktiviert	Im Fenster können keine Einstellungen vorgenommen werden.
Einstellungen nicht verändern ist deaktiviert	Im Fenster können Einstellungen vorgenommen werden.

Die folgende Tabelle beschreibt die Einstellmöglichkeiten für den Bereich **Update**.

Auswahlliste Modus	Beschreibung
no updates	CompTrol 4Web sucht nie nach Updates.
automatically update	CompTrol 4Web sucht automatisch nach Updates und installiert das Update ohne weitere Abfrage.
automatically check for updates	CompTrol 4Web sucht automatisch nach Updates. Der Installation des Updates muss in einer separaten Abfrage zugestimmt werden.

Auswahlliste	Beschreibung
Intervall	Wird festgelegt, in welchen Abständen nach automatischen Updates gesucht wird. Einstellbar sind die Intervalle 1 h, 4 h, 8 h, 12 h, 1 Tag, 1 Woche oder 2 Wochen.

Im Bereich **Easy Access** wird festgelegt, ob die CompTrol 4Web für den Klimageräte-Manager e-CompTrol sichtbar wird.

Checkbox	Beschreibung
Zugang via Easy Access aktivieren ist aktiviert	Klimageräte-Manager e-CompTrol erfährt durch ein Signal von der CompTrol 4Web, dass die CompTrol 4Web im Netzwerk existiert. Das Signal ermöglicht die Einbindung der CompTrol 4Web in den Klimageräte-Manager e-CompTrol (siehe Kapitel 11.2 auf Seite 124).

Checkbox	Beschreibung
Zugang via Easy Access aktivieren ist deaktiviert	CompTrol 4Web sendet kein Signal an den Klimageräte-Manager e-CompTrol.

6.1.7 Fenster „Zeiteinstellung“

Im Fenster **Zeiteinstellung** wird festgelegt, woher die CompTrol 4Web die Uhrzeit bezieht. Die Uhrzeit kann von einem Zeitserver aus dem Internet bezogen werden. Alternativ bezieht die CompTrol 4Web die Uhrzeit vom Standard-Browser.



Abbildung 18: Fenster „Zeiteinstellung“

Checkbox	Beschreibung
Zeiteinstellungen nicht verändern ist aktiviert	Kommunikation mit Zeitserver über das Netzwerk möglich? Ja. CompTrol 4Web bezieht Zeit von voreingestelltem Zeitserver. Nein. CompTrol 4Web bezieht die Zeit vom Standard-Browser.
Zeiteinstellungen nicht verändern ist deaktiviert	Ermöglicht Einstellungen im Bereich Zeitserver .

Im Auswahlbereich **Zeitserver** wird festgelegt, ob die IP-Adresse des Zeitservers automatisch oder manuell bezogen wird.

Checkbox	Beschreibung
Automatisch	CompTrol 4Web bezieht die Zeit von einem voreingestellten Zeitserver.
Manuell	Die IP-Adresse eines anderen Zeitservers in das IP-Adressfeld eintragen.

Auswahlliste	Beschreibung
Zeitzone	Legt die Zeitzone fest.

Checkbox	Beschreibung
Automatische Sommer-/Winterzeit ist aktiviert	CompTrol 4Web wird entsprechend der nationalen Regelung automatisch auf Sommerzeit und Winterzeit umgestellt.
Automatische Sommer-/Winterzeit ist deaktiviert	CompTrol 4Web wird nicht entsprechend der nationalen Regelung automatisch auf Sommerzeit und Winterzeit umgestellt.

Zeitserver manuell einstellen

Zum Einstellen der Uhrzeit per selbst gewähltem Zeitserver wie folgt vorgehen:

Vorgehen

1. Im Webserver Configuration Tool zum Fenster **Zeiteinstellung** navigieren.
2. Checkbox **Einstellungen nicht verändern** deaktivieren.
3. Im Auswahlbereich **Zeitserver** die Checkbox **Manuell** aktivieren.
4. IP-Adresse des Zeitserver im IP-Adressfeld eintragen.
5. Im Auswahlliste **Zeitzone** die Zeitzone wählen.
6. Wenn die Sommer-/Winterzeit automatisch umgestellt werden soll, die Checkbox **Automatische Sommer-/Winterzeit** aktivieren.
7. Auf **[Weiter]** klicken.

6.1.8 Fenster „Übersicht“

Im Fenster **Übersicht** erscheint ein Anzeigebereich mit den Daten der Webserver-Konfiguration. Die Daten wurden noch nicht an die CompTrol 4Web übermittelt.

Vorgehen

1. Im Fenster **Übersicht** die vorgenommenen Einstellungen prüfen.
2. Weitere Vorgehensweise wählen:

Schaltfläche	Beschreibung
[Zurück]	Ermöglicht die vorgenommenen Einstellungen zu ändern.
[Abbrechen]	Beendet das Webserver Configuration Tool, ohne die vorgenommenen Einstellungen zu speichern.
[Weiter]	Setzt die Einrichtung des Webserver fort.

3. Auf **[Weiter]** klicken, um die vorgenommenen Einstellungen an die CompTrol 4Web zu übertragen.

6.1.9 Fenster „Übertragung“

Im Fenster **Übertragung** zeigt eine Fortschrittsanzeige den Fortschritt der Übertragung an.

- Wenn das Setup erfolgreich war, erscheint die Meldung **Setup erfolgreich!** Auf **[Ok]** klicken.
- Wenn das Setup nicht erfolgreich war, kann folgende Meldung erscheinen: **Für den Vorgang reichen die Login-Daten nicht aus. Setup fehlgeschlagen!** Das Webserver Con-

figuration Tool erneut mit den Zugangsdaten zur Administratorebene durchführen (siehe Kapitel 4.5 auf Seite 27).

- ☒ Wenn das Setup nicht erfolgreich war, kann folgende Meldung erscheinen: **Setup fehlgeschlagen!** Prüfen, ob das Webserver Configuration Tool aktuell ist. Die aktuelle Version des Webserver Configuration Tools ist auf der S-Klima Webseite verfügbar.

6.1.10 Fenster „Abschluss“

Im Fenster **Abschluss** wird gewählt, welche Dateien und Oberflächen nach Abschluss der Webserver-Konfiguration geöffnet werden.

Checkbox	Beschreibung
Protokoll öffnen ist aktiviert	Öffnet das Protokoll der Webserver-Konfiguration nach Beenden des Webserver Configuration Tools. Im separaten Fenster webserver setup protocol wird das Protokoll mit den Einstellungsparametern angezeigt. Die Einstellungsparameter können als txt-Datei auf dem lokalen PC gespeichert werden.
Protokoll öffnen ist deaktiviert	Protokoll der Webserver-Konfiguration wird nicht geöffnet.
Checkbox	Beschreibung
Startseite öffnen ist aktiviert	Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web wird nach Beenden des Webserver Configuration Tools in einem neuen Browser-Fenster geöffnet.
Startseite öffnen ist deaktiviert	Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web wird nicht geöffnet.
Checkbox	Beschreibung
[Beenden]	Beendet bei Klick das Webserver Configuration Tool.

6.2 Webserver ohne Webserver Configuration Tool einrichten

Die CompTrol 4Web ist erreichbar, ohne dass das Webserver Configuration Tool ausgeführt werden muss.

Voraussetzung

- Der Hostname der CompTrol 4Web ist bekannt.
- Die CompTrol 4Web befindet sich im selben Netzwerk.

Hinweis

- Der werkseitig voreingestellte Hostname ist **4Web** in Verbindung mit den letzten 4 Zeichen der MAC-Adresse.
 - Die MAC-Adresse ist auf der CompTrol 4Web aufgedruckt.
 - Der Hostname ist auf der Benutzeroberfläche änderbar (siehe Kapitel 8.3.3 auf Seite 73).
-

Vorgehen

1. Internetbrowser öffnen.
2. Hostnamen der CompTrol 4Web in Adresszeile des Internetbrowsers eingeben.
Beispiel: http://4WebXXXX
3. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.

Alle Einstellungen des Webserver können direkt auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche vorgenommen werden (siehe Kapitel 8.3.1 auf Seite 71 und Kapitel 8.3.2 auf Seite 73).

6.3 CompTrol 4Web auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Die CompTrol 4Web kann auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Alle Benutzerkonfigurationen werden dabei gelöscht. Benutzername und Passwort werden auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt (siehe Kapitel 4.5 auf Seite 27).

Hinweis

- Wenn Benutzername und Passwort für die Administratorenrechte nicht mehr bekannt sind, muss die CompTrol 4Web im Webserver Configuration Tool auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Die CompTrol 4Web wird wieder erreichbar.
-

Voraussetzung

Die CompTrol 4Web ist eine CompTrol 4Web-Version 2.1 oder neuer.

Vorgehen

1. Das Webserver Configuration Tool bis zum Fenster **Login** ausführen (siehe Kapitel 6.1.1 auf Seite 39).
2. Im Fenster **Login** die Checkbox **Werkseinstellungen zurücksetzen** aktivieren.
3. Auf **[Weiter]** klicken.
 - Im Fenster **Übersicht** werden im Anzeigebereich in Spalte **Eigenschaft** folgende Angaben angezeigt:
 - Seriennummer
 - Hardware-Version der CompTrol 4Web
 - Software-Version der CompTrol 4Web
 - Formatierung
4. Im Fenster **Übersicht** die vorgenommenen Einstellungen prüfen.

5. Weitere Vorgehensweise wählen:

Schaltfläche	Beschreibung
[Zurück]	Springt zurück auf das vorherige Fenster und ermöglicht die vorgenommenen Einstellungen zu ändern.
[Abbrechen]	Beendet das Webserver Configuration Tool, ohne die vorgenommenen Einstellungen zu speichern.
[Weiter]	Setzt die Einrichtung des Webserver fort.

6. Um die vorgenommenen Einstellungen an die CompTrol 4Web zu übertragen, auf **[Weiter]** klicken.

7. Im Fenster **Übertragung** zeigt eine Fortschrittsanzeige den Fortschritt der Übertragung an.

Wenn das Setup erfolgreich war, erscheint die Meldung **Setup erfolgreich!**

Wenn das Setup nicht erfolgreich war, kann folgende Meldung erscheinen: **Setup fehlgeschlagen!** Prüfen, ob das Webserver Configuration Tool aktuell ist. Die aktuelle Version des Webserver Configuration Tools ist auf der S-Klima Webseite verfügbar.

8. Wenn das Setup erfolgreich war, im Fenster **Übertragung** auf **[Ok]** klicken.

9. Im Fenster **Abschluss** die Checkboxen **Protokoll öffnen** und **Startseite öffnen** aktivieren.

10. Auf **[Beenden]** klicken.

Im Fenster **webserver setup protocol** wird das Protokoll mit den Einstellungsparametern angezeigt. Die Einstellungsparameter können als txt-Datei auf dem lokalen PC gespeichert werden.

Im Standard-Browser wird die Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web geöffnet.

Das Zurücksetzen der CompTrol 4Web auf die Werkseinstellungen ist abgeschlossen.

7 Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web

Die Software zum Steuern und Überwachen der Mitsubishi-Klimainnengeräte befindet sich direkt auf der CompTrol 4Web. Die Benutzeroberfläche der Software kann mit einem Internetbrowser bedient werden.

7.1 Benutzeroberfläche im Internetbrowser öffnen

Voraussetzungen

- CompTrol 4Web ist korrekt installiert (siehe Kapitel 5 auf Seite 28).
- Webserver der CompTrol 4Web wurde korrekt eingerichtet (siehe Kapitel 8.4.1 auf Seite 79).
- Der lokale Rechner und die CompTrol 4Web befinden sich im selben Netzwerk.

7.1.1 Benutzeroberfläche mit IP-Adresse öffnen

Hinweis

Der lokale Rechner und die CompTrol 4Web befinden sich im selben Netzwerk, wenn die ersten drei durch Punkte getrennte Zahlen der IP-Adresse gleich sind.

Beispiel:

IP-Adresse des lokalen Rechners:	192.168.0.27
IP-Adresse der CompTrol 4Web:	192.168.0.243

Vorgehen

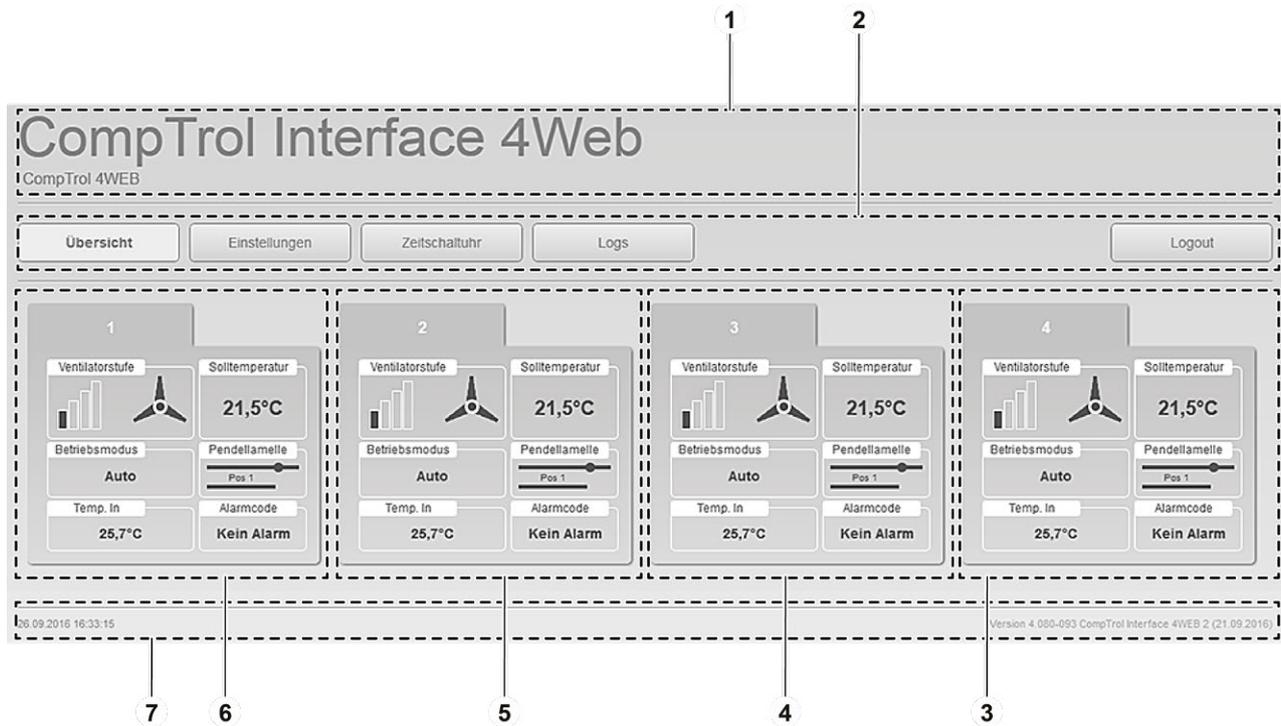
1. Internetbrowser öffnen.
 - Zum Beispiel Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, Safari oder Google Chrome.
2. In Adressleiste klicken.
3. IP-Adresse der CompTrol 4Web eingeben:
 - Beispiel: `http://192.168.0.243`
4. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
 - Im Internetbrowser wird ein Abfragefenster für Benutzername und Passwort geöffnet.
5. Die Zugangsdaten zur Administratorebene eingeben (siehe Kapitel 4.5 auf Seite 27).
 - Im Feld **Username** den Benutzernamen eintragen.
 - Im Feld **Password** das Passwort eintragen.
6. Auf [Login] klicken.
 - Das Hauptmenü **Übersicht** der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche öffnet sich.

7.1.2 Benutzeroberfläche mit Hostnamen öffnen

Das Öffnen der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche mithilfe des Hostnamens ist beschrieben in Kapitel 8.3.7 auf Seite 75.

7.2 Bereiche der Benutzeroberfläche

Nach dem Login wird auf der Benutzeroberfläche das Hauptmenü **Übersicht** angezeigt. Die Benutzeroberfläche hat folgende Bereiche:



Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	Kopfzeile	2	Hauptmenüleiste	3	Statusanzeige Klimazone 4	4	Statusanzeige Klimazone 3
5	Statusanzeige Klimazone 2	6	Statusanzeige Klimazone 1	7	Statusleiste		

Abbildung 19: Hauptmenü „Übersicht“

7.2.1 Kopfleiste

Der Bereich **Kopfleiste** hat nur eine Anzeigefunktion und zeigt folgende Eigenschaften an:

- Produktname **CompTrol 4Web**
- Projektname
- Logo

Der Projektname befindet sich unterhalb des Gerätenamens und ist einstellbar (siehe Kapitel 8.2.1 auf Seite 64). Das Logo kann ein- und ausgeblendet werden (siehe Kapitel Seite 67).

7.2.2 Hauptmenüleiste

Der Bereich **Hauptmenüleiste** enthält die Schaltfläche **[Logout]** und 4 Schaltflächen für die Hauptmenüs:

Schaltfläche	Beschreibung
[Übersicht]	Führt bei Klick zum Menü Übersicht. Das Menü enthält die Statusanzeigen der Klimazonen und führt zu den Bedienfeldern der Klimazonen.

Schaltfläche	Beschreibung
[Einstellungen]	Führt bei Klick zum Menü Einstellungen. Im Menü Einstellungen wird die Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web eingerichtet (siehe Kapitel 8 auf Seite 62) und die Funktion Sequencing konfiguriert (siehe Kapitel 9.3 auf Seite 107).
[Zeitschaltuhr]	Führt bei Klick zum Menü Zeitschaltuhr. Die Einstellung der Zeitschaltuhr ist beschrieben in Kapitel 8.7.1 auf Seite 82.
[Logs]	Führt bei Klick zum Menü Logs. Im Menü Logs werden Aktivitäten und Zustände dokumentiert, die von der CompTrol 4Web gesteuert und überwacht werden. Das Menü Logs ist beschrieben in Kapitel 8.2.4 auf Seite 66.
[Logout]	Führt bei Klick zum Verlassen der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche.

7.2.3 Statusanzeigen der Klimazonen

Das Hauptmenü **Übersicht** enthält 4 Statusanzeigen. Jeder Statusanzeige ist eine Klimazone zugeordnet. Die Statusanzeige hat folgende Funktionen:

- Anzeige wichtiger Parameter der Klimazone.
- Bei Klick auf die Statusanzeige öffnet sich das Bedienfeld der jeweiligen Klimazone (siehe Kapitel 7.2.6 auf Seite 56 und Kapitel 8.8.2 auf Seite 90).

Hinweis

- Beim ersten Öffnen der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche sind die Statusanzeigen der Klimazonen grau unterlegt und lassen sich nicht anklicken.
- Um die Statusanzeigen anklickbar zu machen, müssen zuerst Grundeinstellungen vorgenommen werden (siehe Kapitel 8 auf Seite 62). Insbesondere ist die Eingabe der Seriennummer erforderlich (siehe Kapitel 8.2.1 auf Seite 64).

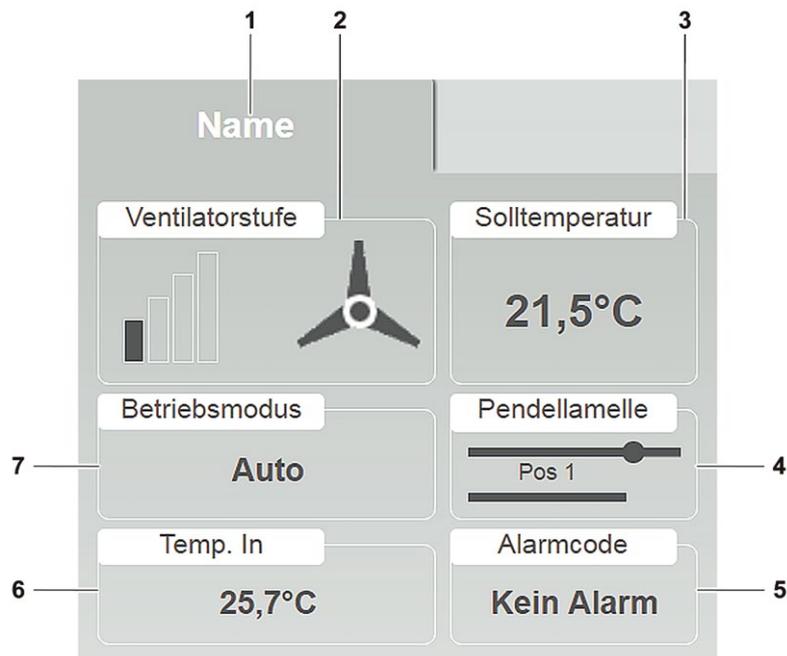


Abbildung 20: Statusanzeige einer Klimazone

Nr.	Benennung	Beschreibung
1	Anzeige Klimazone	Zeigt den Namen der Klimazone an.
2	Grafik Ventilatorstufe	Zeigt die eingestellte Ventilatorstufe der Klimazone an. – Klick auf Balken des Stufensymbols ermöglicht Änderung der Ventilatorstufe.
3	Anzeige Solltemperatur	Zeigt die eingestellte Solltemperatur an.
4	Pendellamellen-symbol	Zeigt die Position der Pendellamelle an. – Symbol ist nur vorhanden, wenn Anzeige für Pendellamelle aktiviert wurde (siehe Kapitel 8.2.7 auf Seite 68).
5	Anzeige Alarmcode	Zeigt an, ob für die Klimazone ein Alarm vorliegt. – Wenn Alarm vorliegt, Anzeige in Rot: Alarm – Wenn kein Alarm vorliegt, Anzeige: Kein Alarm
6	Anzeige Temperatur	Zeigt die Temperatur am Klimainnengerät an. – Anzeige ist nur vorhanden, wenn Anzeige aktiviert wurde (siehe Kapitel 8.2.8 auf Seite 68 und Kapitel 8.2.9 auf Seite 68). – Wenn Fernbedienungsstatus der CompTrol 4Web auf Master eingestellt ist (siehe Kapitel Seite 65), ist zusätzlich die Temperatur des ersten Klimaaußengeräts einblendbar.
7	Anzeige Betriebsmodus	Zeigt den aktuell eingestellten Betriebsmodus an.

Die Symbole in der Statusanzeige sind beschrieben in Kapitel 1.5.2 auf Seite 10.

7.2.4 Statusleiste

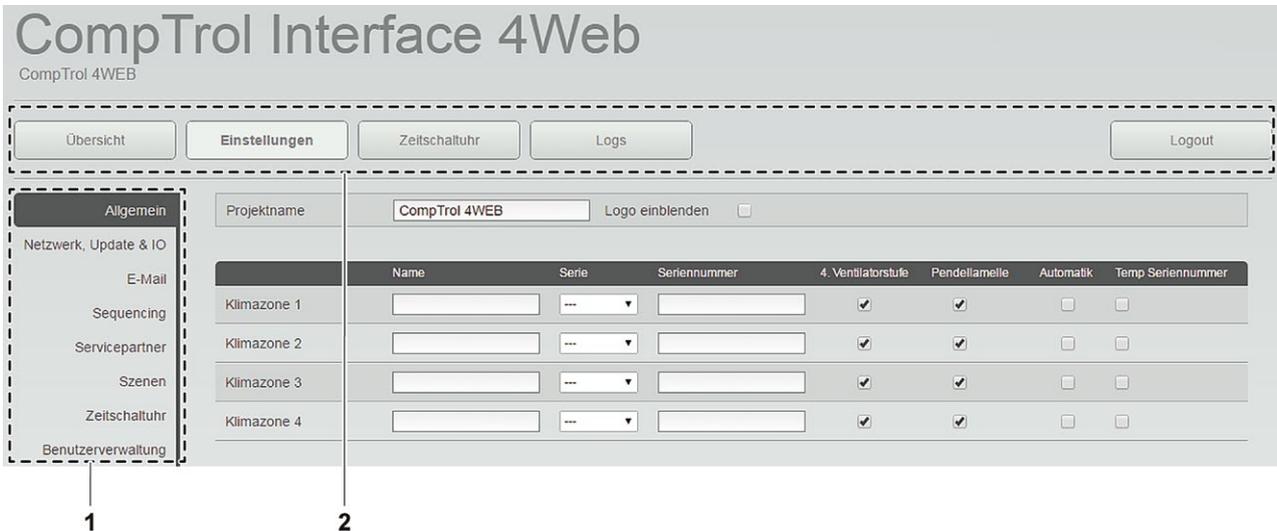
Der Bereich **Statusleiste** enthält die Software-Version und das Datum und die Uhrzeit, die für die CompTrol 4Web eingestellt sind.

Hinweis

- Wenn die Uhrzeit der CompTrol 4Web seit Auslieferung noch nie mit einem Internetbrowser oder einem Zeitserver aus dem Internet synchronisiert wurde (siehe Kapitel 6.1.7 auf Seite 47), dann sind Datum und Uhrzeit in der Statusleiste in Rot dargestellt.
- Zur Synchronisation der Uhrzeit mit dem Internetbrowser auf das Datum oder Uhrzeit in der Statusleiste klicken.

7.2.5 Menüleiste

Die Hauptmenüs **Einstellungen**, **Zeitschaltuhr** und **Logs** enthalten eine Menüleiste mit Schaltflächen für weitere Menüs.



Nr.	Beschreibung	Nr.	Benennung
1	Menüleiste	2	Hauptmenüleiste

Abbildung 21: Position der Menüleiste und Position der Hauptmenüleiste

Vorgehen

Um in ein Menü zu gelangen, wie folgt vorgehen:

1. In der Hauptmenüleiste auf die entsprechende Schaltfläche klicken.
2. In der Menüleiste auf die Schaltfläche des Menüs klicken.

Das Menü öffnet sich.

➔ Die Menüstruktur der CompTrol 4Web ist in Kapitel 7.4 auf Seite 58 dargestellt.

7.2.6 Bedienfeld der Klimazone

Vorgehen

Um in das Bedienfeld der Klimazone zu gelangen, folgende Schritte durchführen:

1. Im Hauptmenü **Übersicht** zur Statusanzeige der Klimazone navigieren.

2. Auf die Statusanzeige der Klimazone klicken.
 Das Bedienfeld der Klimazone öffnet sich.

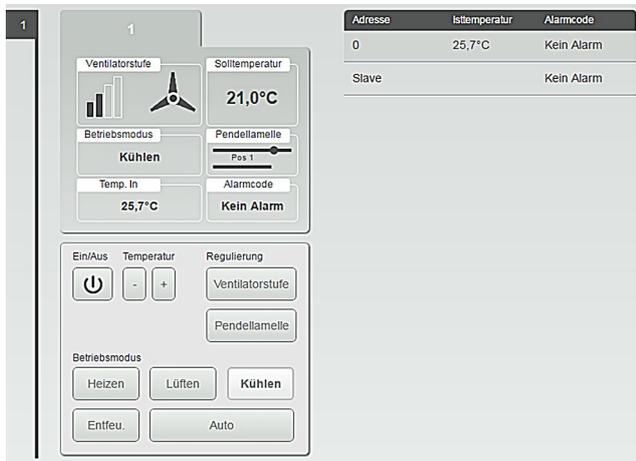


Abbildung 22: Bedienfeld einer Klimazone

➔ Die Bedienoptionen des Bedienfeldes sind beschrieben in Kapitel 8.8.2 auf Seite 90.

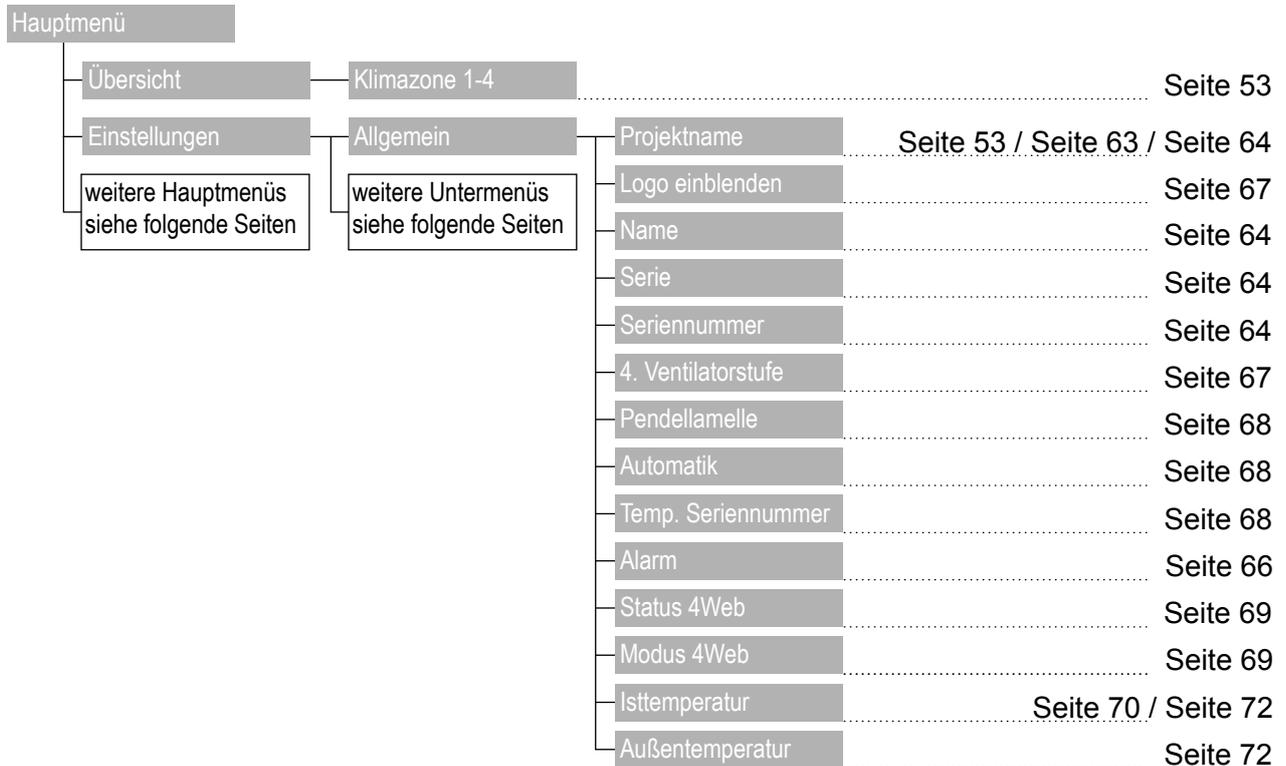
7.3 Farben auf der Benutzeroberfläche

Die Statusanzeigen und die Bedienfelder der Klimazonen sind farbig unterlegt. Die Farben zeigen den Betriebsmodus an, in dem sich die Klimazone gerade befindet.

Farbe	Beschreibung
orange	Zeigt an, dass sich die Klimazone im Betriebsmodus Heizen befindet.
grün	Zeigt an, dass sich die Klimazone im Betriebsmodus Lüften befindet.
hellblau	Zeigt an, dass sich die Klimazone im Betriebsmodus Kühlen befindet.
dunkelblau	Zeigt an, dass sich die Klimazone im Betriebsmodus Entfeuchten befindet.
violett	Zeigt an, dass sich die Klimazone im Betriebsmodus Automatik befindet.
grau	Zeigt an, dass die Klimazone ausgeschaltet ist. Wenn Klimazone am Sequencing teilnimmt: Zeigt an, dass sich die Klimazone im Standby für die Funktion Sequencing befindet. Der Ein/Aus-Schalter ist farbig eingerahmt. Die Farbe des Rahmens entspricht der Farbe des eingestellten Betriebsmodus.

7.4 Baumstruktur der Benutzeroberfläche

Die folgende Baumstruktur zeigt die Anordnung der Einstellmöglichkeiten auf der Benutzeroberfläche. Die Zahlen am rechten Bildrand sind die Seiten im Technischen Handbuch, auf denen die Einstellmöglichkeiten erklärt sind.



Hauptmenü			
Einstellungen	Netzwerk, Update & IO	DHCP	Seite 54 / Seite 78 / Seite 71
		IP-Adresse	Seite 71
weitere Hauptmenüs siehe folgende Seiten		Primary Port	Seite 71
		Secondary Port	Seite 71
		Subnetzmaske	Seite 71
		Gateway	Seite 71
		DNS	Seite 71
		NTP	Seite 71
		MAC-Adresse	Seite 70
		Firmware	Seite 70
		Freier Speicher	Seite 70
		Hardware	Seite 70
		IN Konfiguration	
		Fern-Ein/Aus	Seite 75
		Externer Fehler	Seite 75
		Ausgang 1	
		Sammelalarm	Seite 76
		Relais direkt	Seite 76
		Ausgang 2	
		Temperaturalarm	Seite 77
		Externes Gerät	Seite 77, 68
		Relais direkt	Seite 77
		Log-Segment	
		Log erstellen	Seite 68
		e-CompTrol	Seite 73
		Hostname	Seite 73
		Domain	Seite 73
		Modus	Seite 65
		Status	Seite 65
		Auf Updates prüfen	Seite 65
	E-Mail	E-Mail Server URL	Seite 79
		Port	Seite 79
		Sender Name	Seite 79
		Sender Adresse	Seite 79
		Benutzer	Seite 79
		Passwort	Seite 79
		E-Mail Format	Seite 79
		Empfängeradresse	Seite 80
		Test E-Mail versenden	Seite 80
	weitere Untermenüs siehe folgende Seiten		

Hauptmenü			
Einstellungen	Sequencing	Sequencing Test	Seite 54 / Seite 67 / Seite 70
weitere Hauptmenüs siehe folgende Seiten		Geräte	Seite 68
		Laufzeit	Seite 68
		Sequencing	Seite 68
		Notbetrieb	Seite 77
		Laufzeit	Seite 72
		Zurücksetzen	Seite 72
		Servicepartner	
	Szenen	Name Klimazone 1-4	
		Szene 1-16	Seite 80
		Name Szene 1-16	Seite 80
	Zeitschaltuhr	Name Klimazone 1-4	
		Zeitschaltuhr	Seite 82
		Name	Seite 82
		Gültigkeitsbereich	Seite 84
		Wiederholend	Seite 84
		Priorität	Seite 82
		Status	Seite 82
		Land & Bundesland	Seite 82
		Hysterese dT	Seite 82
		Ventilator Anpassg. dT	Seite 82
		Außentemp. dT	Seite 82
		Manueller Timeout	Seite 82
		Modus	Seite 82
		Master	Seite 82
		Domain	Seite 82
		Benutzer	Seite 82
		Passwort	Seite 82
		Speichern	Seite 82
	Benutzerverwaltung	Benutzer	Seite 88
		Passwort	Seite 88
		Admin	Seite 88
		Klimazone 1-4	Seite 90
		Speichern	Seite 90
	weitere Untermenüs siehe folgende Seiten	Internet Leserechte	Seite 81
		Lokales Passwort	Seite 91

Hauptmenü				
Zeitschaltuhr	Name Klimazone 1-4	Klimazone 1-4	Szene 1-16	Seite 85
			Name Szene 1-16	Seite 85
	Name Schaltuhr			Seite 85
	Uhrzeit			Seite 85
	Tag			Seite 85
	Tagesplan			Seite 85
	Szene			Seite 87
	Ruhezustand			Seite 87
	Ventilatorstufe			Seite 87
	Pendellamelle			Seite 87
	min. Temperatur			Seite 87
	max. Temperatur			Seite 87
	Überwachung (dT)			Seite 87
	Logs	E-Mail	Datum	
Status				Seite 114
Empfänger				Seite 114
Betreff				Seite 114
Nachricht				Seite 114
Alarmhistorie		Nummer		Seite 69
		Datum		Seite 69
		Text		Seite 69
Aktuelle Alarmer		Nummer		Seite 69
		Text		Seite 69
		Reset		Seite 72
Segmente		Nummer		Seite 68
		Dateiname		Seite 68
		Größe		Seite 68
		Herunterladen		Seite 68
Zähler	Name		Seite 118	
	Zählerstand		Seite 118	
	Aktuelle Leistung		Seite 118	
Logout			Seite 54	

8 Benutzeroberfläche einrichten

In der Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web müssen Grundeinstellungen vorgenommen werden, bevor die Klimainnengeräte bedient werden können.

Voraussetzung

- Die Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web wurde geöffnet (siehe Kapitel 7.1 auf Seite 52).
- Auf Nachfrage die Zugangsdaten zur Administratorebene eingeben (siehe Kapitel 4.5 auf Seite 27).

8.1 Seriennummer bei Erstinbetriebnahme an Klimazone eingeben

Hinweis

- Die Klimazone ist erst nach Eingabe der Seriennummer bedienbar. Ohne Eingabe einer Seriennummer bleiben die Statusanzeige und das Bedienfeld der Klimazone grau.
- Bei der Erstinbetriebnahme erscheint unterhalb der Statusanzeige der Hinweis **Seriennummer fehlt**.

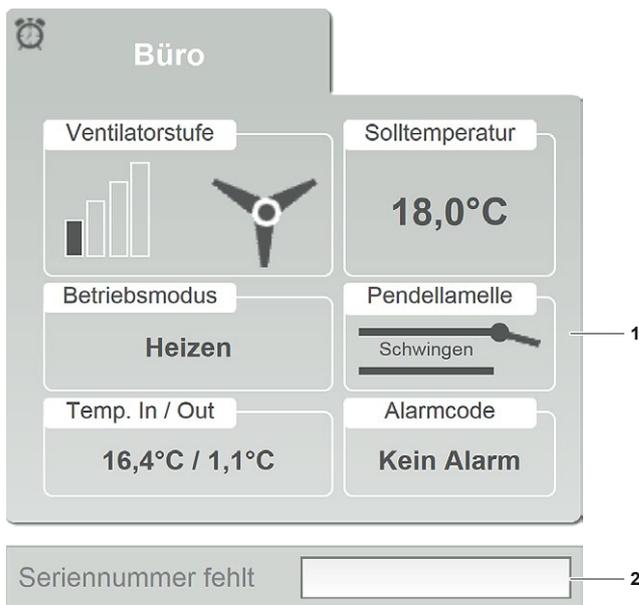


Abbildung 23: Statusanzeige einer Klimazone mit fehlender Seriennummer

Nr.	Beschreibung	Nr.	Benennung
1	Anzeige Klimazone	2	Eingabefeld für Seriennummer

Vorgehen

1. Im Feld **Seriennummer fehlt** der entsprechenden **Klimazone** die Seriennummer des angeschlossenen Klimainnengeräts oder Klimaaußengeräts eingeben.
2. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
 - Die Meldung **Neue Bussequenz akzeptieren** erscheint.
3. Um die neue Bussequenz zu akzeptieren, auf Schaltfläche **Ja** klicken.

4. Schritte 1 bis 3 für alle angeschlossenen Klimazonen wiederholen.

- Allen Klimazonen wurden Seriennummern zugewiesen.

8.2 Menü „Allgemein“

Im Menü **Allgemein** werden folgende Grundeinstellungen vorgenommen:

- Projektnamen eintragen
- Klimazonen benennen
- Geräteserie zuweisen
- Seriennummer eintragen
- 4. Ventilatorstufe einstellen
- Seriennummer für optionalen D-Bus-Temperaturfühlers eintragen
- Fernbedienung konfigurieren
- Logoansicht einstellen
- Statusanzeigen und Bedienfelder der Klimazonen einrichten

Das Menü **Allgemein** ist über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** erreichbar. Das Menü **Allgemein** unterteilt sich in die Bereiche.

Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	Projekt	2	Logo	3	Benennung	4	4. Ventilatorstufe
5	Pendellamelle	6	Automatik	7	Temp. Seriennummer	8	Außentemperatur

Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
9	Isttemperatur	10	Fernbedienung	11	Alarm		

Abbildung 24: Ansicht des Menüs „Allgemein“

8.2.1 Projektnamen eintragen

Zur Identifizierung erhält die CompTrol 4Web einen Projektnamen. Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** ist der Bereich **Projektname** erreichbar.

Der Projektname erscheint an folgenden Stellen:

- In der Kopfzeile auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche
- In E-Mail bei einer Fehlermeldung oder Statusänderung
- Im Klimageräte-Manager e-CompTrol zur Identifizierung der CompTrol 4Web

Hinweis

- Der Projektname ist frei wählbar. Er kann bis zu 256 Zeichen lang sein. Im Eingabefeld werden max. 24 Zeichen angezeigt.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** zum Bereich **Projekt** navigieren.
2. Im Feld **Projektname** den Namen des Projektes eingeben.
3. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
 - Der Projektname erscheint auf der Benutzeroberfläche in der Kopfzeile unterhalb des Produktnamens **CompTrol CompTrol 4Web**.

8.2.2 Klimazonen benennen

Die Klimazonen werden durch einen selbst gewählten Namen, die Geräteserie des Klimainnenegeräts und die Seriennummer identifiziert. Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** ist der Bereich **Benennung** erreichbar.

Für jede Klimazone werden diese Eigenschaften in eine Tabelle eingetragen:

Spalte	Beschreibung
Name	Weist der jeweiligen Klimazone einen Namen zu. Der Name für die jeweilige Klimazone ist frei wählbar. Max. 256 Zeichen können im Feld Name eingegeben werden. Lediglich 16 Zeichen werden angezeigt.
Serie	Folgende Geräteserien können in der Auswahlliste eingestellt werden: KX, FDS, S, SX. Die Wahl der Geräteserie beeinflusst die Fehlermeldung per E-Mail. Fehlercodes können sich zwischen den Serien geringfügig unterscheiden. Wenn keine Klimazone an den X/Y-Bus angeschlossen ist, die Option --- wählen.
Seriennummer	Durch Eingabe der Seriennummer ist das Klimagerät bei Support- und Service-Anfragen eindeutig identifizierbar. <ul style="list-style-type: none">– Die Seriennummer befindet sich auf dem Typenschild des MHI-Klimageräts.– Pro Klimazone die Seriennummer eines angeschlossenen Klimainnenegeräts oder Klimaaußenegeräts eingeben.

Hinweis

- Die Klimazone ist erst nach Eingabe der Seriennummer bedienbar. Ohne Eingabe einer Seriennummer bleiben die Statusanzeige und das Bedienfeld der Klimazone grau.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** zum Bereich **Benennung** navigieren.
2. In Spalte **Name** der **Klimazone 1** den Namen der Klimazone 1 eingeben.
3. In Auswahlliste **Serie** der **Klimazone 1** die Geräteserie wählen, der das Klimainnengerät angehört.
4. Im Feld **Seriennummer** der **Klimazone 1** die Seriennummer des angeschlossenen Klimainnengeräts oder Klimaaußengeräts eingeben.
5. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
6. Schritte 2 bis 5 für alle angeschlossenen Klimazonen wiederholen.
 - Alle Klimazonen sind benannt.

8.2.3 Status der CompTrol 4Web im X/Y-Fernbedienungsbus festlegen

Der Status der CompTrol 4Web im X/Y-Bus definiert, ob die hauptsächliche Kommunikation mit dem Klimainnengerät über die Kabelfernbedienung oder der CompTrol 4Web erfolgt. Für jede Klimazone kann die CompTrol 4Web wahlweise im Status **Master**, **Slave** oder **Passiv** verwendet werden.

Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** ist der Bereich **Fernbedienung** erreichbar.

Status der CompTrol 4Web	Status der MHI-Kabelfernbedienung	Beschreibung
Slave	Master	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation mit Klimainnengerät erfolgt über Kabelfernbedienung. • Kabelfernbedienung erhält alle Informationen zu den Systemparametern, die CompTrol 4Web nur einen Teil der Informationen. • Wenn die CompTrol 4Web ausfällt, kann das Klimainnengerät mit der Kabelfernbedienung weiter bedient werden. • Wenn die Kabelfernbedienung ausfällt, kann das Klimainnengerät nicht mehr bedient werden.
Master	Slave	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation mit dem Klimainnengerät erfolgt über CompTrol 4Web. • Die CompTrol 4Web erhält alle Informationen zu den Systemparametern. • Wenn die Kabelfernbedienung ausfällt, kann das Klimainnengerät mit der CompTrol 4Web weiter bedient werden. • Wenn die CompTrol 4Web ausfällt, kann das Klimainnengerät nicht mehr bedient werden.

Status der CompTrol 4Web	Status der MHI-Kabelfernbedienung	Beschreibung
Passiv	Master	<ul style="list-style-type: none">• Die CompTrol 4Web ist kein aktiver Teilnehmer am X/Y-Bus.• Die CompTrol 4Web hat die Funktion eines passiven Monitors und erfasst ausgewählte Daten wie beispielsweise Fehlermeldungen.• Die Klimageräte können mit der CompTrol 4Web nicht bedient werden.• Die Verwendung der CompTrol 4Web ist beschrieben in Kapitel 10.8 auf Seite 119.

Tabelle 13: Statureinstellung der CompTrol 4Web und der Kabelfernbedienung

Hinweis

- Im Auslieferungszustand ist für die CompTrol 4Web der Status **Slave** eingestellt. Im Status **Slave** bleibt das Klimagerät bei Ausfall der CompTrol 4Web weiter über die Kabelfernbedienung bedienbar, wenn der jeweilige X/Y-Bus von der CompTrol 4Web getrennt wird.

ACHTUNG

Beschädigung des Klimageräts und der CompTrol 4Web durch falsche Statureinstellung.

- CompTrol 4Web und Kabelfernbedienung niemals gleichzeitig auf den Status **Master** einstellen.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** zum Bereich **Fernbedienung** navigieren.
2. In Auswahlliste **Status 4Web** der **Klimazone 1** den Status für die CompTrol 4Web gemäß Tabelle 13 auf Seite 66 wählen.
 - Bei der Wahl des Status **Passiv** Kapitel 10.8 auf Seite 119 beachten.
3. Schritt 2 für alle angeschlossenen Klimazonen wiederholen.
 - Status der CompTrol 4Web für jeden X/Y-Bus zugewiesen.

8.2.4 Modus der CompTrol 4Web im X/Y-Fernbedienungsbus festlegen

Der Modus der CompTrol 4Web im X/Y-Bus definiert, ob die Kabelfernbedienung oder die CompTrol 4Web die zentralsteuernde Fernbedienung ist.

Für jede Klimazone kann die CompTrol 4Web wahlweise im Modus **Center**, **Remote** oder **Center/Remote** mit der Kabelfernbedienung der Klimainnengeräte verbunden werden.

Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** ist der Bereich **Fernbedienung** erreichbar.

Modus der CompTrol 4Web	Beschreibung
Center	<ul style="list-style-type: none">• CompTrol 4Web ist die zentralsteuernde Fernbedienung.• Klimainnengeräte können mit Kabelfernbedienung nicht bedient werden. Kabelfernbedienung zeigt nur die eingestellten Werte an.

Modus der CompTrol 4Web	Beschreibung
Remote	<ul style="list-style-type: none"> • Kabelfernbedienung ist die zentralsteuernde Fernbedienung. • Klimainnengeräte können mit der CompTrol 4Web nicht bedient werden. Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web zeigt die eingestellten Werte an.
Center/Remote	<ul style="list-style-type: none"> • Beide Fernbedienungen sind gleichberechtigt. Klimainnengeräte können mit CompTrol 4Web und Kabelfernbedienung bedient werden.

Tabelle 14: Moduseinstellung der CompTrol 4Web und der Kabelfernbedienung

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** zum Bereich **Fernbedienung** navigieren.
2. In der Auswahlliste **Modus 4Web** der **Klimazone 1** den Modus für die CompTrol 4Web gemäß Tabelle 14 auf Seite 67 wählen.
3. Den Schritt 2 für alle angeschlossenen Klimazonen wiederholen.
 - Modus der CompTrol 4Web ist für jeden X/Y-Bus zugewiesen.

8.2.5 Logoansicht einstellen

Das Logo auf der Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web ist ein- und ausblendbar.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** zum Bereich **Logo** navigieren.
2. Wenn das Logo eingeblendet werden soll, die Checkbox **Logo einblenden** aktivieren.
Wenn das Logo ausgeblendet werden soll, die Checkbox **Logo einblenden** deaktivieren.

8.2.6 Anzeige für 4. Ventilatorstufe einrichten

Per Checkbox ist wählbar, ob die 4. Ventilatorstufe in der Statusanzeige der Klimazone und im Bedienfeld der Klimazone aktiviert und angezeigt wird. Werkseitig ist die 4. Ventilatorstufe aktiviert.

ACHTUNG

Funktionsstörung der CompTrol 4Web durch Aktivierung der 4. Ventilatorstufe bei Klimageräten, die die 4. Ventilatorstufe nicht unterstützen.

- Wenn das vorhandene Klimagerät die 4. Ventilatorstufe nicht unterstützt, in der Benutzeroberfläche des CompTrol 4Web die 4. Ventilatorstufe deaktivieren.

Checkbox	Beschreibung
4. Ventilatorstufe ist aktiviert	<ul style="list-style-type: none"> • Symbol für 4. Ventilatorstufe und Schaltfläche werden im Bedienfeld der Klimazone angezeigt.
4. Ventilatorstufe ist deaktiviert	<ul style="list-style-type: none"> • Symbol für 4. Ventilatorstufe und Schaltfläche werden nicht im Bedienfeld der Klimazone angezeigt.

Vorgehen

1. Sicherstellen, dass das vorhandene Klimagerät die 4. Ventilatorstufe unterstützt.
2. Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** zum Bereich **4. Ventilatorstufe** navigieren.

3. In Zeile **Klimazone 1** Checkbox **4. Ventilatorstufe** aktivieren oder deaktivieren.
4. Schritt 3 für alle angeschlossenen Klimazonen wiederholen.
 - Anzeige der 4. Ventilatorstufe ist konfiguriert.

8.2.7 Anzeige für Pendellamelle einrichten

Per Checkbox ist wählbar, ob das Pendellamellensymbol (siehe Kapitel 1.5.2 auf Seite 10) in der Statusanzeige der Klimazone und im Bedienfeld der Klimazone angezeigt wird.

Checkbox	Beschreibung
Pendellamelle ist aktiviert	<ul style="list-style-type: none">• Pendellamellensymbol wird in der Statusanzeige der Klimazone angezeigt.• Pendellamellensymbol und Schaltfläche [Pendellamelle] werden im Bedienfeld der Klimazone angezeigt.
Pendellamelle ist deaktiviert	<ul style="list-style-type: none">• Pendellamellensymbol wird in der Statusanzeige der Klimazone nicht angezeigt.• Pendellamellensymbol und Schaltfläche [Pendellamelle] werden im Bedienfeld der Klimazone nicht angezeigt.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** zum Bereich **Anzeige** navigieren.
2. In Zeile **Klimazone 1** Checkbox **Pendellamelle** aktivieren oder deaktivieren.
3. Schritt 2 für alle angeschlossenen Klimazonen wiederholen.
 - Anzeige der Pendellamelle ist konfiguriert.

8.2.8 Schaltfläche für Betriebsmodus „Automatik“ einrichten

Per Checkbox ist wählbar, ob der Betriebsmodus **Automatik** im Bedienfeld der Klimazone erscheint (siehe Abbildung 23 auf Seite 57).

Checkbox	Beschreibung
Automatik ist aktiviert	Schaltfläche [Auto] für den Betriebsmodus Automatik wird im Bedienfeld der Klimazone angezeigt. Der Betriebsmodus Automatik ist wählbar.
Automatik ist deaktiviert	Schaltfläche [Auto] für den Betriebsmodus Automatik wird im Bedienfeld der Klimazone nicht angezeigt.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** zum Bereich **Automatik** navigieren.
2. In Zeile **Klimazone 1** Checkbox **Automatik** aktivieren oder deaktivieren.
3. Schritt 2 für alle angeschlossenen Klimazonen wiederholen.
 - Schaltfläche des Betriebsmodus **Automatik** ist konfiguriert.

8.2.9 Seriennummer für optionalen D-Bus-Temperaturfühler eintragen

Per Checkbox ist wählbar, ob die Raumtemperatur in der Statusanzeige der Klimazone und im Bedienfeld der Klimazone angezeigt wird. Werkseitig ist der optionale Temperaturfühler nicht aktiviert. Wird die Checkbox im Bereich **Temp Seriennummer** aktiviert, öffnet sich das Eingabefeld für die Seriennummer des Temperaturfühlers. Die 5-stellige die Seriennummer befindet sich sowohl auf als auch im Gehäuse des Temperaturfühlers.

Checkbox	Beschreibung
Temp Seriennummer ist aktiviert	Raumtemperatur der jeweiligen Klimazone wird in der Statusanzeige der Klimazone und im Bedienfeld der Klimazone angezeigt.
Temp Seriennummer ist deaktiviert	Raumtemperatur der jeweiligen Klimazone wird in der Statusanzeige der Klimazone und im Bedienfeld der Klimazone nicht angezeigt.

Vorgehen

- Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** zum Bereich **Temp Seriennummer** navigieren.
- In Zeile **Klimazone 1** Checkbox **Temp Seriennummer** aktivieren oder deaktivieren.
 - Wird die Checkbox **Temp Seriennummer** aktiviert, öffnet sich das Eingabefeld für die Seriennummer des Temperaturfühlers. In das Eingabefeld die 5-stellige Seriennummer des Temperaturfühlers eingeben.
- Schritt 2 für alle Klimazonen wiederholen.
 - Anzeige für die Raumtemperatur ist konfiguriert.

8.2.10 Anzeige für Temperatur des Innengeräts einrichten

Per Checkbox ist wählbar, ob die Isttemperatur des Klimainnengeräts in der Statusanzeige der Klimazone und im Bedienfeld der Klimazone angezeigt wird.

Checkbox	Beschreibung
Isttemperatur In ist aktiviert	Isttemperatur des Klimainnengeräts wird in der Statusanzeige der Klimazone und im Bedienfeld der Klimazone angezeigt.
Isttemperatur In ist deaktiviert	Isttemperatur des Klimainnengeräts wird in der Statusanzeige der Klimazone und im Bedienfeld der Klimazone nicht angezeigt.

Vorgehen

- Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** zum Bereich **Anzeige** navigieren.
- In Zeile **Klimazone 1** Checkbox **Isttemperatur In** aktivieren oder deaktivieren.
- Schritt 2 für alle Klimazonen wiederholen.
 - Anzeige für die Temperatur des Innengeräts ist konfiguriert.

8.2.11 Anzeige für Temperatur des Außengeräts einrichten

Per Checkbox ist wählbar, ob die Isttemperatur des ersten Klimaaußengeräts in der Statusanzeige der Klimazone und im Bedienfeld der Klimazone angezeigt wird.

Voraussetzung

- In der ersten Klimazone ist der Status der CompTrol 4Web auf **Master** eingestellt (siehe Kapitel 8.2.3 auf Seite 65).

Checkbox	Beschreibung
Isttemperatur Out ist aktiviert	Isttemperatur des ersten Klimaaußengeräts wird in der Statusanzeige der Klimazone und im Bedienfeld der Klimazone angezeigt.

Checkbox	Beschreibung
Isttemperatur Out ist deaktiviert	Isttemperatur des ersten Klimaaußengeräts wird in der Statusanzeige der Klimazone und im Bedienfeld der Klimazone nicht angezeigt.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** zum Bereich **Anzeige** navigieren.
2. In Zeile **Klimazone 1** Checkbox **Isttemperatur Out** aktivieren oder deaktivieren.
3. Schritt 2 für alle angeschlossenen Klimazonen wiederholen.
 - Anzeige für die Temperatur des Außengeräts ist konfiguriert.

8.3 Menü „Netzwerk, Update & IO“

Im Menü **Netzwerk, Update & IO** werden folgende Grundeinstellungen vorgenommen:

- Netzwerkeinstellungen konfigurieren
- Netzwerkkommunikation konfigurieren
- Updates einstellen
- Datenlogs anlegen
- Digitaleingang und Ausgänge konfigurieren

Das Menü **Netzwerk, Update & IO** enthält einen Bereich **Identifikation** mit folgenden Einträgen:

- MAC-Adresse der CompTrol 4Web
- Versionsnummer der Firmware
- freier Speicher auf der CompTrol 4Web
- Hardware-Version

Das Menü **Netzwerk, Update & IO** ist über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** erreichbar. Das Menü **Netzwerk, Update & IO** unterteilt sich in folgende Bereiche:

The screenshot shows the 'Netzwerk, Update & IO' menu in the CompTrol Interface 4Web. The interface is divided into several sections, each labeled with a number:

- 1**: Network settings (DHCP, IP-Adresse, Primary Port, Secondary Port, Subnetzmaske, Gateway, DNS, NTP).
- 2**: Connection configuration (IN Konfiguration, Ausgang 1, Ausgang 2).
- 3**: Data logs (Log-Segment, e-compctrl, Hostname).
- 4**: Network communication (Domain, Modus, Status).
- 5**: Update settings (Auf Updates prüfen).
- 6**: Identification (Mac-Adresse, Firmware, Freier Speicher, Hardware).

Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	Netzwerk	2	Anschlusskonfiguration	3	Datenlogs	4	Netzwerkcommunication
5	Update	6	Identifikation				

Abbildung 25: Ansicht des Menüs „Netzwerk, Update & IO“

8.3.1 Netzwerkeinstellungen konfigurieren

Hinweis

- Die Einstellungen im Bereich **Netzwerk** nur von einer IT-Fachkraft vornehmen lassen, zum Beispiel vom örtlichen Netzwerkadministrator.
- Falsche Eingaben im Bereich **Netzwerk** können dazu führen, dass die CompTrol 4Web nicht mehr erreichbar ist und auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden muss (siehe Kapitel 6.3 auf Seite 50).

Die Netzwerkeinstellungen können auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche oder mithilfe des Webserver Configuration Tools vorgenommen werden. S-Klima empfiehlt, die Netzwerkeinstellungen der CompTrol 4Web mit dem Webserver Configuration Tool zu konfigurieren (siehe Kapitel 6 auf Seite 39). Die CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche übernimmt die Angaben aus dem Webserver Configuration Tool.

Im Folgenden wird die Konfiguration der Netzwerkeinstellungen mithilfe der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche beschrieben.

Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** ist der Bereich **Netzwerk** erreichbar. Folgende Netzwerkeinstellungen können auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche eingegeben werden.

Auswahlliste DHCP	Beschreibung
DHCP an	CompTrol 4Web bezieht bei der Einwahl ins Netzwerk automatisch eine IP-Adresse. Bei erneuter Einwahl wird eine neue IP-Adresse vergeben. CompTrol 4Web hat eine dynamische IP-Adresse.
DHCP aus	CompTrol 4Web speichert eine bisher verwendete oder zuvor manuell eingegebene IP-Adresse fest. CompTrol 4Web hat eine feste IP-Adresse.

Eingabefeld	Eintrag	Beschreibung
IP-Adresse	IP-Adresse CompTrol 4Web	Die IP-Adresse ist die Adresse, unter der ein Netzwerkteilnehmer (hier die CompTrol 4Web) im Datennetzwerk erreichbar ist.
Primary Port	80	Der Port 80 ist für das Übertragungsprotokoll von Webseiten (HTTP) reserviert. Wenn der Webserver über ein anderen Port angesprochen wird, die Einstellung durch eine IT-Fachkraft ändern lassen.
Secondary Port	0	Den Eintrag unverändert auf 0 lassen.
Subnetzmaske	IP-Adresse Subnetzmaske	Mit der Subnetzmaske wird die CompTrol 4Web einem bestimmten Netzwerk zugeordnet.
Gateway	IP-Adresse Gateway	Das Gateway ist der Weg, über den die CompTrol 4Web mit Servern in anderen Netzwerken kommuniziert. Das kann beispielsweise ein Router sein.
DNS	IP-Adresse DNS-Server	Ein DNS-Server wird adressiert. DNS-Server ordnen alphanumerischen Namen die entsprechenden numerischen IP-Adressen zu. Beispiel: Der DNS-Server von Google ist unter der IP-Adresse 8.8.8.8 erreichbar. Wenn kein anderer DNS-Server bekannt ist, in das Eingabefeld die IP-Adresse des Google-DNS-Servers eingeben.
NTP	IP-Adresse Zeitserver	<ul style="list-style-type: none">• Wenn die CompTrol 4Web die Uhrzeit von einem Zeitserver aus dem Netzwerk oder Internet beziehen soll, die IP-Adresse des Zeitservers eintragen.• Wenn die Uhrzeit vom Internetbrowser bezogen werden soll, den Wert 0.0.0.0 eintragen.

Hinweis

- Die Felder **Gateway** und **DNS** müssen beide mit einer korrekten IP-Adresse ausgefüllt sein. Andernfalls ist die CompTrol 4Web über das Internet nicht erreichbar.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** zum Bereich **Netzwerk** navigieren.
2. Aus der Auswahlliste **DHCP** wählen, ob die CompTrol 4Web eine dynamische oder feste IP-Adresse erhält.

3. In die aktiven Eingabefelder der Maske **Netzwerk** die fehlenden Angaben zu den Netzwerkeinstellungen eingeben. Jeden Feldeintrag mit der Enter-Taste [↵] bestätigen.
4. Auf **[Einstellungen übernehmen]** klicken.
 - Ein Fenster erscheint mit der Abfrage **Einstellungen übernehmen?**
 - Ja. Die Netzwerkeinstellungen werden gespeichert.
 - Nein. Die Netzwerkeinstellungen werden nicht gespeichert.
5. Um die Netzwerkeinstellungen zu speichern, auf **[Ja]** klicken.

8.3.2 Netzwerkkommunikation konfigurieren

Per Checkbox ist wählbar, ob die CompTrol 4Web Zugang zum Klimageräte-Manager e-CompTrol hat. Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** ist der Bereich **Netzwerkkommunikation** erreichbar.

Checkbox	Beschreibung
e-CompTrol ist aktiviert	Der Klimageräte-Manager e-CompTrol erfährt durch ein Signal von der CompTrol 4Web, dass die CompTrol 4Web im Netzwerk existiert. Das ist Voraussetzung für die Einbindung der CompTrol 4Web in den Klimageräte-Manager e-CompTrol (siehe Kapitel 11.2 auf Seite 124).
e-CompTrol ist deaktiviert	Die CompTrol 4Web sendet kein Signal an den Klimageräte-Manager e-CompTrol. Die Einbindung der CompTrol 4Web in den Klimageräte-Manager e-CompTrol ist nicht möglich.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** zum Bereich **Netzwerkkommunikation** navigieren.
2. Checkbox **e-CompTrol** aktivieren oder deaktivieren.
 - Netzwerkkommunikation ist konfiguriert.

8.3.3 Hostname ändern

Der Hostname identifiziert die CompTrol 4Web im lokalen Netzwerk. Der werkseitig voreingestellte Hostname eines CompTrol 4Web lautet 4web in Verbindung mit den letzten 4 Zeichen der MAC-Adresse. Der Hostname ist beliebig änderbar. Keine Sonderzeichen und Umlaute verwenden. Der Hostname kann verwendet werden, um die CompTrol 4Web im Internetbrowser zu öffnen (siehe Kapitel 6.2 auf Seite 49).

Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** ist der Bereich **Netzwerkkommunikation** erreichbar.

Im Folgenden wird die Änderung des Hostnamens auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche beschrieben:

Eingabefeld	Beschreibung
Hostname	Ändert den Hostnamen der CompTrol 4Web.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** zum Bereich **Netzwerkkommunikation** navigieren.
2. Im Eingabefeld **Hostname** einen Hostnamen für CompTrol 4Web eingeben.
3. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
 - Hostname wurde geändert.

8.3.4 Updates einstellen

ACHTUNG

Beschädigung der CompTrol 4Web V2.1 durch Verwendung der falschen Software-Version beim Software-Update.

- Beim Software-Update immer die aktuelle Software-Version verwenden.
- Niemals eine Vorgängerversion der Software-Version V4.095-093a verwenden.

Ob aktuelle Updates vorhanden sind und von welchem Server sie bezogen werden, wird auf der Benutzeroberfläche angezeigt. Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** ist der Bereich **Netzwerkkommunikation** erreichbar.

Anzeigefeld „Status“	Beschreibung
no update available	Es sind aktuell keine Updates verfügbar.
update available	Es sind aktuell Updates verfügbar.

Anzeigefeld	Beschreibung
Domain	Zeigt den Server an, von dem die CompTrol 4Web Updates bezieht.

Per Auswahlliste ist wählbar, wie oft die CompTrol 4Web im Internet nach Updates für ihre Benutzeroberfläche sucht.

Auswahlliste „Modus“	Beschreibung
Kein Update	CompTrol 4Web sucht nie nach Updates.
Automatisches Update	CompTrol 4Web sucht automatisch nach Updates und installiert das Update ohne weitere Abfrage.
Automatisch auf Updates prüfen	CompTrol 4Web sucht automatisch nach Updates. Der Installation des Updates muss in einer separaten Abfrage zugestimmt werden.

Zusätzlich kann manuell nach Updates gesucht werden.

Schaltfläche	Beschreibung
[Auf Updates prüfen]	Prüft bei Klick, ob ein Update vorliegt. Das Update wird innerhalb der nächsten 24 h nachts installiert.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** zum Bereich **Netzwerkkommunikation** navigieren.
2. In Auswahlliste **Modus** Update-Einstellungen wählen.

3. Wenn umgehend auf Updates geprüft werden soll, auf [**Auf Updates prüfen**] klicken.
- Updates sind konfiguriert.

8.3.5 Datenlogs anlegen

Die CompTrol 4Web kann lokale Datenlogs der Systemparameter aller Klimazonen und aller angeschlossenen Klimageräte erstellen. Per Checkbox müssen die Datenlogs zuvor aktiviert werden.

Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** ist der Bereich **Logs** erreichbar.

Checkbox	Beschreibung
Log-Segment ist aktiviert	Datenlogs werden direkt auf der CompTrol 4Web als CSV-Dateien gespeichert und können heruntergeladen werden. Nach einem Fehlerereignis erstellt die CompTrol 4Web automatisch einen Datenlog.
Log-Segment ist deaktiviert	Es werden keine Datenlogs erstellt.

Vorgehen

- Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** zum Bereich **Logs** navigieren.
- Checkbox **Log-Segment** aktivieren oder deaktivieren.
- Wenn umgehend ein Datenlog erstellt werden soll, auf [**Log erstellen**] klicken.
 - Erstellte Log-Segmente können über den Pfad **Logs > Segmente** heruntergeladen werden.

8.3.6 Kenndaten der CompTrol 4Web auslesen

Wichtige Kenndaten der CompTrol 4Web werden auf der Benutzeroberfläche angezeigt. Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** ist der Bereich **Identifikation** erreichbar.

Anzeigefeld	Beschreibung
MAC-Adresse	Zeigt die MAC-Adresse der CompTrol 4Web an.
Firmware	Zeigt die Versionsnummer der Firmware auf der CompTrol 4Web an.
Freier Speicher	Zeigt den freien Speicher auf der CompTrol 4Web an.
Hardware	Zeigt die Hardware-Version des CompTrol 4Web an.

8.3.7 Digitaleingang konfigurieren

Per Checkbox und Auswahlliste ist konfigurierbar, wie sich der Schaltzustand des Digitaleingangs bei einem Ereignis ändert. Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** ist der Bereich **Anschlusskonfiguration** erreichbar.

Checkbox	Beschreibung
„IN Konfiguration“	
Invertieren ist deaktiviert	Im Grundzustand ist der Schaltzustand 0 . Ein Ereignis ändert den Schaltzustand zu 1 .
Invertieren ist aktiviert	Im Grundzustand ist der Schaltzustand 1 . Ein Ereignis ändert den Schaltzustand zu 0 .

Auswahlliste „IN Konfiguration“	Beschreibung
Fern-Ein/Aus	Wenn ein Ereignis empfangen wird, ändert sich der Schaltzustand. Beispiel: Die Klimainnengeräte werden im „Last-push-Verfahren“ über einen Zentralschalter eingeschaltet oder ausgeschaltet.
Externer Fehler	Wenn ein externer Fehler empfangen wird, ändert sich der Schaltzustand. Beispiel: Überwachung einer externen Kondensatpumpe

Eingabefeld	Beschreibung
Externer Fehler	Eingabefeld erscheint nur, wenn in Auswahlliste IN Konfiguration der Wert Externer Fehler gewählt wurde. Ermöglicht einen individuellen Fehlertext zu hinterlegen. Fehlertext wird bei Fehlerereignis in E-Mail eingefügt (siehe Kapitel 10.1 auf Seite 112).

Vorgehen

- Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** zum Bereich **Anschlusskonfiguration** navigieren.
- Um den Grundzustand des Digitaleingangs festzulegen, in Zeile **IN Konfiguration** die Checkbox **Invertieren** aktivieren oder deaktivieren.
- Gewünschte Einstellung aus der Auswahlliste **IN Konfiguration** wählen.
- Wenn in Auswahlliste die Einstellung **Externer Fehler** gewählt wurde, im Eingabefeld **Externer Fehler** einen Fehlertext hinterlegen.
 Der Digitaleingang ist konfiguriert.

8.3.8 Ausgang 1 konfigurieren

Per Checkbox und Auswahlliste ist konfigurierbar, wie sich der Schaltzustand des Relais am Ausgang 1 bei einer Meldung ändert. Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** ist der Bereich **Anschlusskonfiguration** erreichbar.

Checkbox „Ausgang 1“	Beschreibung
Invertieren ist deaktiviert	Relais ist im Grundzustand nicht angezogen. Eine Meldung zieht das Relais an.
Invertieren ist aktiviert	Relais ist im Grundzustand angezogen. Eine Meldung führt dazu, dass das Relais abfällt.

Auswahlliste „Ausgang 1“	Beschreibung
Sammelalarm	<p>Wenn eine Meldung über einen Sammelalarm empfangen wird, ändert sich der Schaltzustand des Relais.</p> <p>Jedes Fehlerereignis löst einen Sammelalarm aus. Fehlerereignisse sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperaturalarm mit hoher Alarmstufe • Fehler an MHI-Klimageräten • Externer Fehler <p>Als Folge des Fehlerereignisses versendet die CompTrol 4Web eine E-Mail an eingetragene Empfänger (siehe Kapitel 8.4.2 auf Seite 80) und auf der Benutzeroberfläche erscheint eine Fehlermeldung (siehe Kapitel 10.1 auf Seite 112).</p>
Relais direkt	<p>Das Relais ist unabhängig von einem Fehlerereignis. Das Relais kann geschaltet werden per</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zeitschaltuhr • per Modbus TCP

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** zum Bereich **Anschlusskonfiguration** navigieren.
2. Um den Grundzustand des Ausgangs 1 festzulegen, in Zeile **Ausgang 1** die Checkbox **Invertieren** aktivieren oder deaktivieren.
3. Gewünschte Einstellung aus der Auswahlliste **Ausgang 1** wählen.
 - Der Ausgang 1 ist konfiguriert.

8.3.9 Ausgang 2 konfigurieren

Per Checkbox und Auswahlliste ist konfigurierbar, wie sich der Schaltzustand des Relais am Ausgang 2 bei einer Meldung ändert. Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** ist der Bereich **Anschlusskonfiguration** erreichbar.

Checkbox „Ausgang 2“	Beschreibung
Invertieren ist deaktiviert	Relais ist im Grundzustand nicht angezogen. Eine Meldung zieht das Relais an.
Invertieren ist aktiviert	Relais ist im Grundzustand angezogen. Eine Meldung führt dazu, dass das Relais abfällt.

Auswahlliste „Ausgang 2“	Beschreibung
Temperaturalarm	<p>Wenn eine Meldung über einen Temperaturalarm empfangen wird, ändert sich der Schaltzustand des Relais.</p> <p>Ein Temperaturalarm wird ausgelöst, wenn der eingestellte untere Temperaturgrenzwert - abzüglich des Wertes Überwachung (dT) - unterschritten wird oder die eingestellten oberen Temperaturgrenzwerte - zuzüglich des Wertes Überwachung (dT) - überschritten werden.</p>

Auswahlliste „Ausgang 2“	Beschreibung
Externes Gerät	Wird nur bei Sequencing mit externem Gerät verwendet (siehe Kapitel 9.3.1 auf Seite 109).
Relais direkt	Das Relais ist unabhängig von einem Fehlerereignis. Das Relais kann geschaltet werden <ul style="list-style-type: none">• per Zeitschaltuhr• per Modbus TCP

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** zum Bereich **Ausgänge** navigieren.
2. Um den Grundzustand des Ausgang 2 festzulegen, in Zeile **Ausgang 2** die Checkbox **Invertieren** aktivieren oder deaktivieren.
3. Gewünschte Einstellung aus der Auswahlliste **Ausgang 2** wählen.
 - Der Ausgang 2 ist konfiguriert.

8.4 Menü „E-Mail“

Im Menü **E-Mail** wird der E-Mail-Server konfiguriert, damit die CompTrol 4Web bei Fehlerereignissen und Statusänderungen E-Mails versenden kann (siehe Kapitel 10.1 auf Seite 112).

Voraussetzungen

- Es existiert ein E-Mail-Konto bei einem E-Mail-Provider.
- Die IP-Adresse oder der Name vom E-Mail-Server des E-Mail-Providers sind bekannt.
- Der E-Mail-Provider akzeptiert eingehende E-Mails ohne SSL-Verschlüsselung, denn die CompTrol 4Web unterstützt keine SSL-Verschlüsselung.

Das Menü **E-Mail** ist über den Pfad **Einstellungen > E-Mail** erreichbar. Das Menü **E-Mail** unterteilt sich in folgende Bereiche

Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	E-Mail-Konfiguration	2	Empfänger

Abbildung 26: Ansicht des Menüs „E-Mail“

8.4.1 E-Mail-Konfiguration einrichten

Die CompTrol 4Web verschickt E-Mail-Benachrichtigungen über ein vorhandenes E-Mail-Konto. Über den Pfad **Einstellungen > E-Mail** ist der Bereich **E-Mail-Konfiguration** erreichbar.

Folgende Zugangsdaten des E-Mail-Kontos müssen eingegeben werden:

Eingabefeld	Beschreibung
E-Mail Server URL	Die IP-Adresse oder den Namen vom E-Mail-Server des E-Mail-Providers eingeben.
Port	Legt die Port-Adresse fest. Die Standardeinstellung für das Feld Port ist 25 . Der Port 25 ist für die Kommunikation zwischen Mailservern per Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) reserviert. Wert 25 unverändert lassen.
Sender Name	Erscheint später als Absender der E-Mail. Eintrag ist frei wählbar.
Sender Adresse	Die E-Mail-Adresse des E-Mail-Kontos eingeben. Über das E-Mail-Konto versendet die CompTrol 4Web E-Mails.
Benutzer	Den Benutzernamen des E-Mail-Kontos eingeben. Unter dem Namen erfolgt sonst die Anmeldung für das E-Mail-Konto auf der Webseite des E-Mail-Providers.
Passwort	Das Passwort des E-Mail-Kontos eingeben.

Per Auswahlliste ist das E-Mail-Format wählbar.

Auswahlliste	Beschreibung
E-Mail Format	Wählbar sind die Formate HTML oder XML . HTML ist die Standardeinstellung. HTML stellt den E-Mail-Inhalt dar. XML ist geeignet, wenn die E-Mail durch automatisierte Systeme gelesen werden soll.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > E-Mail** zum Bereich **E-Mail-Konfiguration** navigieren.
2. Die Angaben zum E-Mail-Konto in die Eingabefelder eingeben.
Jede Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
3. In der Auswahlliste **E-Mail Format** das geeignete Format wählen.
 Die E-Mail-Konfiguration ist abgeschlossen.

Hinweis

- Wenn die CompTrol 4Web keine passende Gegenstelle für den E-Mail-Empfang erreicht, wird unter dem Pfad **Logs > E-Mail** in der Spalte **Status** der Wert **-61** in Rot ausgegeben.
Beispiel: E-Mail-Provider empfängt nur SSL-verschlüsselte E-Mails.
- Die Dokumentation des E-Mail-Verlaufs ist beschrieben in Kapitel 10.3 auf Seite 114.

8.4.2 E-Mail-Empfänger festlegen

Im Fehlerfall oder bei Statusänderungen erhalten eingetragene E-Mail-Empfänger eine E-Mail-Benachrichtigung (siehe Kapitel 10.1 auf Seite 112). Bis zu 4 Empfängergruppen können festgelegt werden. Durch eine Test-E-Mail kann geprüft werden, ob der Versand korrekt erfolgt.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > E-Mail** zum Bereich **Empfänger** navigieren.
2. In Feld **Adresse 1** in der Spalte **Empfänger Adresse** die E-Mail-Adressen der ersten Empfängergruppe eintragen.
 - Eine E-Mail-Adresse mit Semikolon von der nächsten E-Mail-Adresse trennen.
3. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
4. Bei Bedarf Schritte 2 und 3 für die Felder **Adresse 2**, **Adresse 3** und **Adresse 4** wiederholen.
5. Durch Klick auf **[Test-E-Mail versenden]** Test-E-Mails versenden.
6. Ordnungsgemäßen E-Mail-Eingang im Postfach prüfen.
 E-Mail-Empfänger sind festgelegt.

8.5 Menü „Servicepartner“

Im Menü **Servicepartner** können die Kontaktdaten eines Kundendienstes eingegeben werden. Die eingegebenen Daten werden in E-Mail-Benachrichtigungen eingefügt.

Das Menü ist über den Pfad **Einstellungen > Servicepartner** erreichbar.

Vorgehen

1. In die Felder die entsprechenden Kontaktdaten eines Kundendienstes eingeben.
2. Jede Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
 Kontaktdaten des Servicepartners sind eingegeben.

8.6 Menü „Szenen“

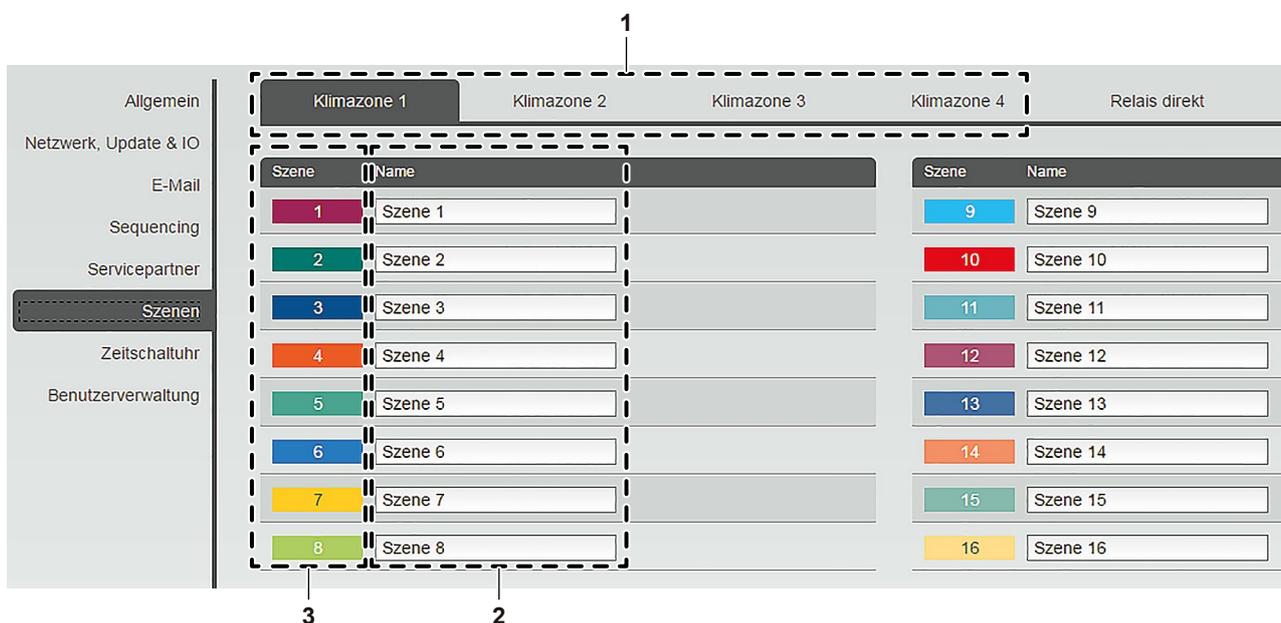
8.6.1 Szenennamen einrichten

Im Menü **Szenen** können pro Klimazone die Namen für 16 verschiedene Szenen eingegeben werden. Die Szenennamen werden im Hauptmenü [**Zeitschaltuhr**] angezeigt. Die Szenen sind farblich markiert. Bei einem Spannungsausfall oder Software-Update bleiben die Szenen erhalten.

Ein Name darf max. 256 Zeichen lang sein. Max. 11-13 Zeichen werden im Feld **Name** angezeigt. Empfehlung: Bei der Benennung der Szenen sprechende Namen wählen, z. B.

- Anwesend, Abwesend, Wochenende, Tag, Nacht.

Das Menü ist über den Pfad **Einstellungen > Szenen** erreichbar. Die Anmeldung als Administrator ist erforderlich. Das Menü **Szenen** hat folgende Bereiche:



Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	Menüleiste Klimazone	2	Name	3	Szene

Abbildung 27: Ansicht des Menüs „Szenen“

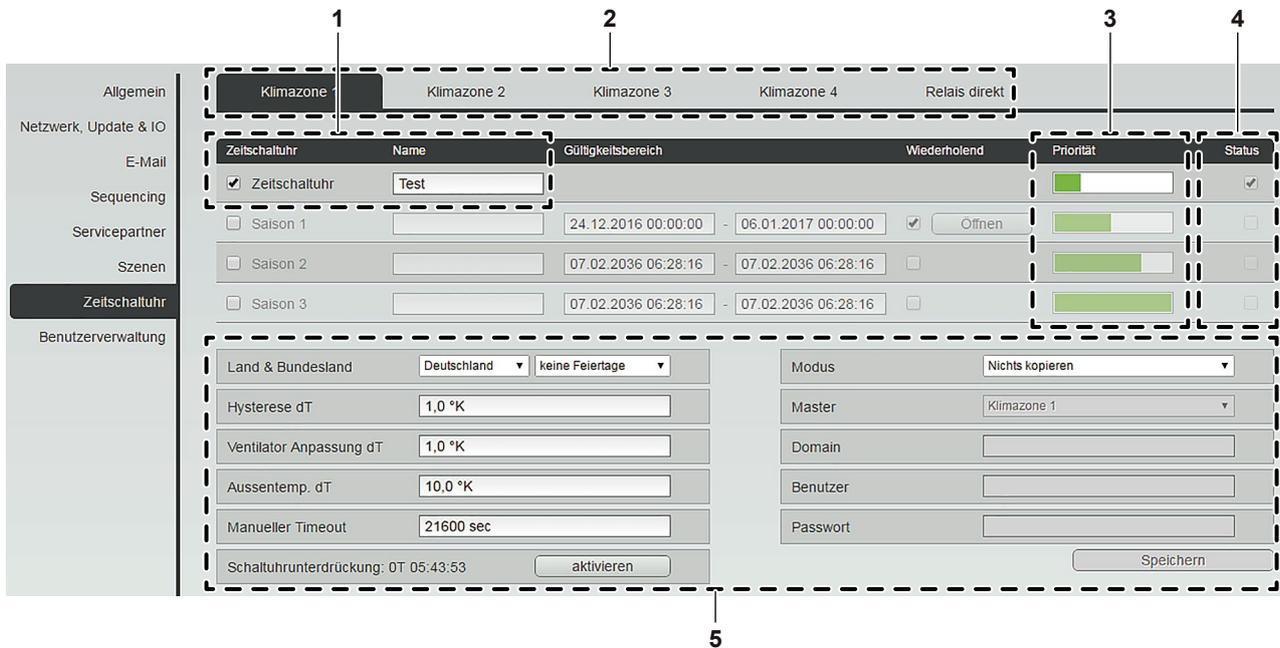
Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Szenen** zum Bereich **Name** navigieren.
2. In der Menüleiste **Klimazone 1** wählen, um die Namen für Klimazone 1 einzugeben.
3. Im Bereich **Name** in das Eingabefeld für die entsprechende Szene einen Namen eingeben.
 - Die Bestätigung der Eingabe mit Enter-Taste [↵] ist nicht erforderlich.
4. Zum Einrichten der **Klimazonen 2 bis 4** in der Menüleiste zur entsprechenden Klimazone navigieren und die Schritte 2 bis 3 wiederholen.
 - Die Szenennamen sind eingerichtet.
 - Die Einstellung der Szenenparameter ist beschrieben in Kapitel 8.7 auf Seite 82.

8.7 Menü „Zeitschaltuhr“

Im Menü **Zeitschaltuhr** können je Klimazone eine Zeitschaltuhr und drei ereignisbasierte Saisonschaltzeiten aktiviert werden.

Das Menü ist über den Pfad **Einstellungen > Zeitschaltuhr** erreichbar. Die Anmeldung als Administrator ist erforderlich. Das Menü **Zeitschaltuhr** hat folgende Bereiche:



Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	Zeitschaltuhr	2	Menüleiste Klimazone	3	Priorität	4	Status
5	Zeitschaltuhr-Parameter						

Abbildung 28: Ansicht des Menüs „Zeitschaltuhr“

8.7.1 Zeitschaltuhr einrichten

Über den Pfad **Einstellungen > Zeitschaltuhr** ist der Bereich **Zeitschaltuhr-Parameter** erreichbar. Folgende Einstellungen sind möglich:

Spalte	Beschreibung
Zeitschaltuhr	Checkbox zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Zeitschaltuhr
Name	Eingabefeld zur Benennung der Zeitschaltuhr. Max. 256 Zeichen sind möglich.
Priorität	Anzeige der Prioritätsstufen. Zeitschaltuhr hat die geringste, Saison 3 die höchste Priorität.
Status	Anzeige. Die aktivierte oder deaktiverte Checkbox zeigt an, ob die Zeitschaltuhr oder Saison 1, 2 oder 3 aktuell aktiv ist.

Tabelle 15: Parameterliste 1 für die Zeitschaltuhr

Zeitschaltuhr-Parameter	Beschreibung
Land & Bundesland	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahlliste zur Wahl des Landes: D, A, CH, B, NL • Auswahlliste zur Einstellung der regionalen Feiertage des jeweiligen Landes
Hysterese dT	Eingabefeld für die Hysterese in den Betriebsmodi Kühlen und Heizen. Möglicher Eingabebereich: 0-999,9 K
Ventilator Anpassung dT	Eingabefeld für die Hysterese zur gleitenden, automatischen Anpassung der Ventilatorstufe. Möglicher Eingabebereich: 0-999,9 K. Berechnung der Temperatur zur Aktivierung bzw. Deaktivierung des Ventilators: (Min.-Temp.-Wert bzw. Max.-Temp.-Wert aus Zeitschaltuhr > Szene) + (Hysterese dT) + (Ventilator Anpassung. dT)
Außentemperatur dT	Eingabefeld für den Startwert der gleitenden Sollwertanpassung im Betriebsmodus Kühlen. Möglicher Eingabebereich: 0-999,9 K. Berechnung des Grenzwerts zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Sollwertanpassung: (Max.-Temp.-Wert aus Zeitschaltuhr > Szene) + (Hysterese dT) + (Außentemp. dT)
Manueller Timeout	Eingabefeld für die Unterbrechung der Zeitschaltuhr durch ein manuelles Ereignis. Nach dem Unterbrechungszeitraum wird die Zeitschaltuhr automatisch aktiviert. Möglicher Eingabebereich: 0-2.000.000 Sekunden.
Schaltuhrunterdrückung	Schaltfläche zur sofortigen Aktivierung der Zeitschaltuhr nach der Unterbrechung durch ein manuelles Ereignis
Modus	Auswahlliste zum Kopieren von Zeitschalt- und Saisonparametern. Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Nichts kopieren • Zeitschaltuhr kopieren: <ul style="list-style-type: none"> – kopiert nur die Parameter der Zeitschaltuhr der aktuellen 4Web in eine andere Klimazone oder – kopiert nur die Parameter einer anderen 4Web in die aktuelle 4Web. • Saisonparametern kopieren: <ul style="list-style-type: none"> – kopiert nur die Saisonparameter der Zeitschaltuhr der aktuellen 4Web in eine andere Klimazone oder – kopiert nur die Saisonparameter einer anderen 4Web in die aktuelle 4Web. • Alles kopieren
Master	Auswahlliste zur Festlegung der führenden Klimazone. Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Klimazone 1-4 Die führende Klimazone kann aus der eigenen oder einer anderen CompTrol 4Web gewählt werden.
Domain	Eingabefeld für die Domain der führenden CompTrol 4Web. Mögliche Eingabe: URL oder IP-Adresse.
Benutzer	Eingabefeld für den Administrator-Benutzernamen der führenden CompTrol 4Web.
Password	Eingabefeld für das Administrator-Passwort der führenden CompTrol 4Web.

Zeitschaltuhr-Parameter	Beschreibung
-	Schaltfläche Speichern zum Speichern der eingegebenen Parameter. Hinweis: Szenendaten werden beim Speichern nicht kopiert.

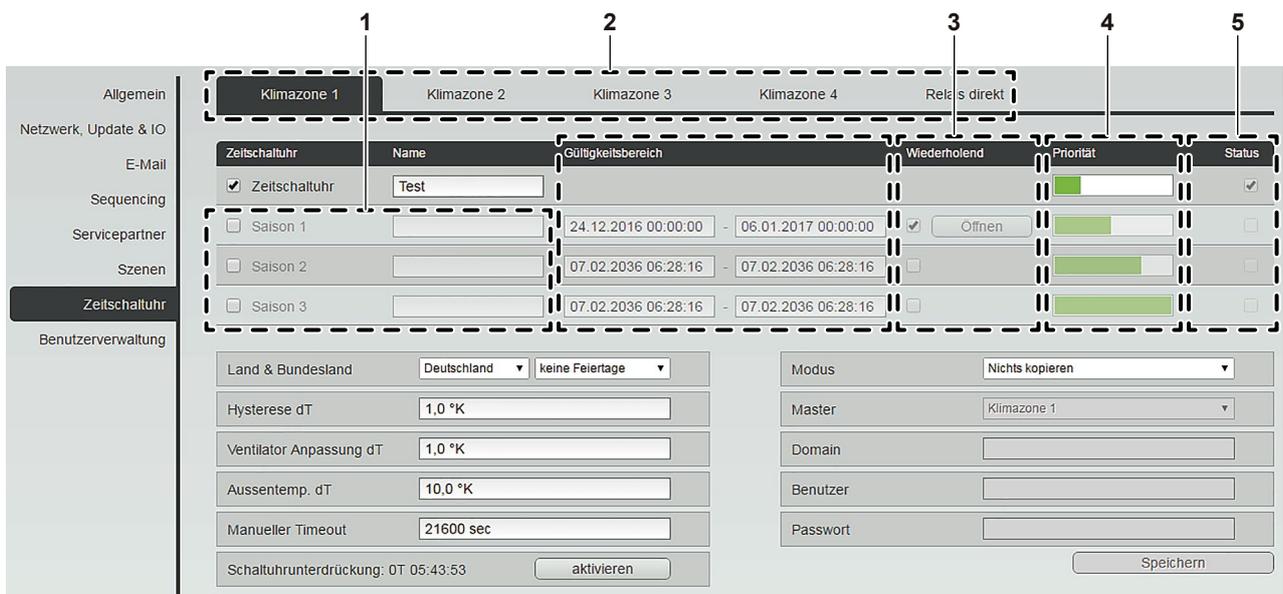
Tabelle 16: Parameterliste 2 für die Zeitschaltuhr

Vorgehen

- Über den Pfad **Einstellungen > Zeitschaltuhr** zum Bereich **Zeitschaltuhr** navigieren.
- Checkbox **Zeitschaltuhr** aktivieren, um die Zeitschaltuhr zu aktivieren.
- Im Feld **Name** einen Namen für die Zeitschaltuhr eingeben.
- Die restlichen Zeitschaltuhr-Parameter gemäß folgender Tabelle eingeben:
 - „Tabelle 16: Parameterliste 2 für die Zeitschaltuhr“ auf Seite 84.
- Auf [**Speichern**] klicken.
 - Die Zeitschaltuhr ist eingerichtet.

8.7.2 Saisonparameter eingeben

Das Menü ist über den Pfad **Einstellungen > Zeitschaltuhr** erreichbar. Die Anmeldung als Administrator ist erforderlich. Die Saisonparameter umfassen folgende Bereiche:



Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	Bereich Saison	2	Menüleiste Klimazone	3	Wiederholend	4	Priorität
5	Status						

Abbildung 29: Ansicht des Menüs „Zeitschaltuhr“

Folgende Einstellungen sind möglich:

Spalte / Bereich	Beschreibung
Saison	Checkbox zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Saisonschaltuhr
Name	Eingabefeld zur Benennung der Saisonschaltuhr. Max. 256 Zeichen sind möglich.
Gültigkeitsbereich	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabefeld für Saisonbeginn mit Datum und Uhrzeit • Eingabefeld für Saisonende mit Datum und Uhrzeit
Wiederholend	<p>Checkbox zur Einstellung der Saisonintervalle. Bei Aktivierung der Checkbox stehen in einem separaten Fenster folgenden Einstellmöglichkeiten zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wird wiederholt: Täglich, Wöchentlich, Monatlich, Jährlich • Wiederholen alle: genereller Zyklus • Wiederholen am: Datum, Wochentag • Endet: Abschluss der Wiederholung: Nie, Termin, Datum • Nach: Terminwiederholungen, Datum
Schaltfläche Öffnen	öffnet das Saisonintervall
Priorität	Anzeige der Prioritätsstufen. Zeitschaltuhr hat die geringste, Saison 3 die höchste Priorität.
Status	Anzeige. Die aktivierte oder deaktiverte Checkbox zeigt an, ob die Zeitschaltuhr oder Saison 1, 2 oder 3 aktuell aktiv ist.

Tabelle 17: Parameterliste für die Saisonschaltuhr

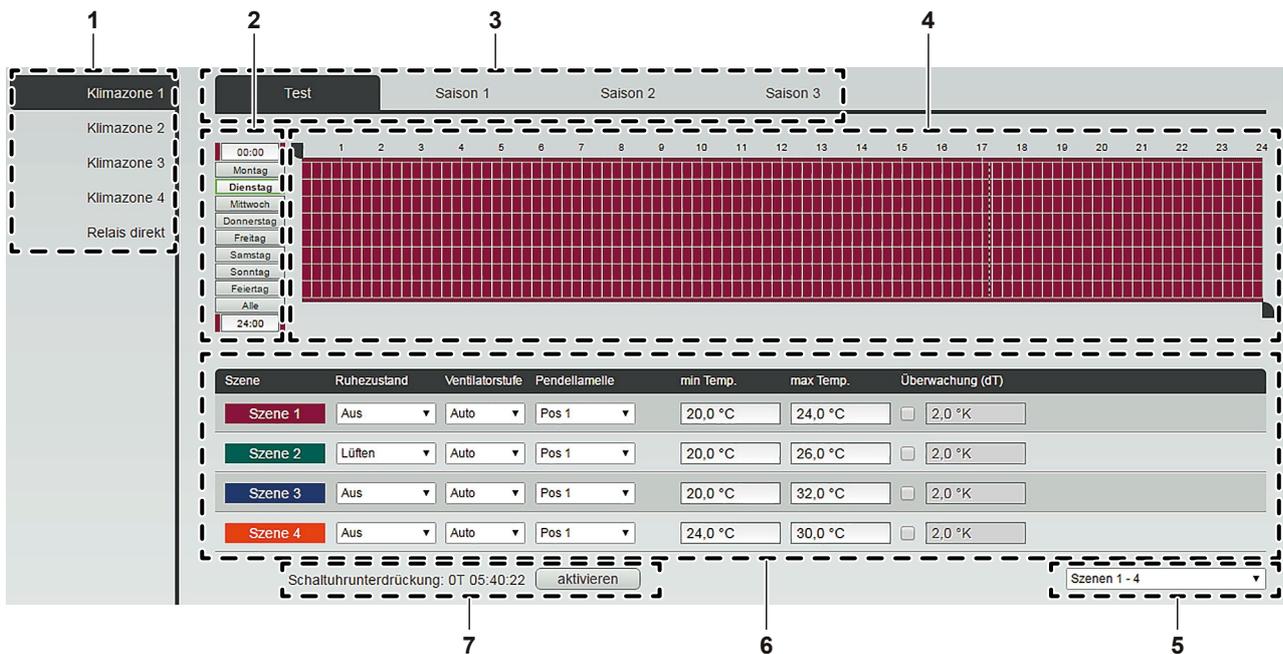
Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Zeitschaltuhr** zum Bereich **Saison** navigieren.
2. Checkbox **Saison 1** aktivieren, um die Saisonschaltuhr für die Saison 1 zu aktivieren.
3. Im Feld **Gültigkeitsbereich** das Datum und die Uhrzeit für den Saisonbeginn eingeben.
4. Im Feld **Gültigkeitsbereich** das Datum und die Uhrzeit für das Saisonende eingeben.
5. Checkbox **Wiederholend** von **Saison 1** aktivieren.
 - Ein separates Fenster öffnet sich. In dem Fenster die Parameter gemäß „Tabelle 17: Parameterliste für die Saisonschaltuhr“ auf Seite 85 eingeben.
6. Bei Bedarf die Schritte 2 bis 5 für Saison 2 und 3 wiederholen.
 - Die Saisonschaltuhr ist eingerichtet.

8.7.3 Szenenparameter und Zeitintervalle einrichten

Im Hauptmenü **Zeitschaltuhr** können pro Klimazone die Parameter für die einzelnen Szenen eingegeben werden.

Das Hauptmenü **Zeitschaltuhr** ist über Schaltfläche **Zeitschaltuhr** erreichbar. Die Anmeldung als Administrator ist erforderlich. Das Hauptmenü **Zeitschaltuhr** hat folgende Bereiche:



Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	Menü für Klimazone und Relais direkt	2	Einstellbereich für Zeitschaltuhr: Wochentage	3	Menü für Zeitschaltuhr und Saison	4	Grafischer Einstellbereich für Zeitschaltuhr
5	Auswahlliste für Szenen	6	Bereich für Szenenparameter	7	Schaltfläche für Schaltuhrunterdrückung		

Abbildung 30: Ansicht des Hauptmenüs „Zeitschaltuhr“

Folgende Einstellungen sind möglich:

Spalte / Bereich	Beschreibung
Szene	Schaltfläche. Zur Bearbeitung der jeweiligen Szene auf Schaltfläche klicken. Die Farbe der Zeitschieberegler (kleine Dreiecke) und die Markierung der Uhrzeit zeigen die ausgewählte Szene an.
Ruhezustand	Auswahlliste. Einstellung legt innerhalb des min. und max. Temperaturwerts (abzüglich der Hysteresen) den Betriebsmodus für die Szene fest. Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Lüften • Aus
Ventilatorstufe	Auswahlliste. Einstellung legt die Ventilatorstufe für die Szene fest. Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Auto abhängig von Einstellungen > Zeitschaltuhr > Ventilatoranpassung dT) • 1-4 (4. Ventilatorstufe abhängig von Einstellungen > Allgemein > 4. Ventilatorstufe)

Spalte / Bereich	Beschreibung
Pendellamelle	Auswahlliste. Einstellung legt Position der Pendellamelle für die Szene fest. Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • 1-4 • Schwingen
min Temp.	Eingabefeld für den unteren Grenzwert Heizen (berechneter Sollwert = min.Temp. + 2 x Hysterese dT)
max Temp.	Eingabefeld für den oberen Grenzwert Kühlen (berechneter Sollwert = max.Temp. - 2 x Hysterese dT)
Überwachung (dT)	Checkbox zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Temperaturgrenzwertüberwachung. Möglicher Eingabebereich: 0-999,9 K. <ul style="list-style-type: none"> • Szene min./max.Temp + Hysterese dT + 1/2 Überwachung dT = Relais Temperaturalarm + höchste Ventilatorstufe. • Szene min./max.Temp + Hysterese dT + 1/1 Überwachung dT = E-Mail. • Isttemperatur der Klimazone: Aus allen Innengeräten wird ein Mittelwert gebildet. • Klimazone D-Bus: Der Temperaturfühler erzeugt einen neuen eigenen Istwert. • Ausnahme Sequencing im Betriebsmodus Heizen und Kühlen: Es wird immer die höchste Temperatur ausgewertet.

Tabelle 18: Parameterliste für die Szenen

Voraussetzungen

- Szenennamen sind eingerichtet.
 - ➔ Die Einrichtung der Szenennamen ist beschrieben in Kapitel 8.6.1 auf Seite 81.

Vorgehen

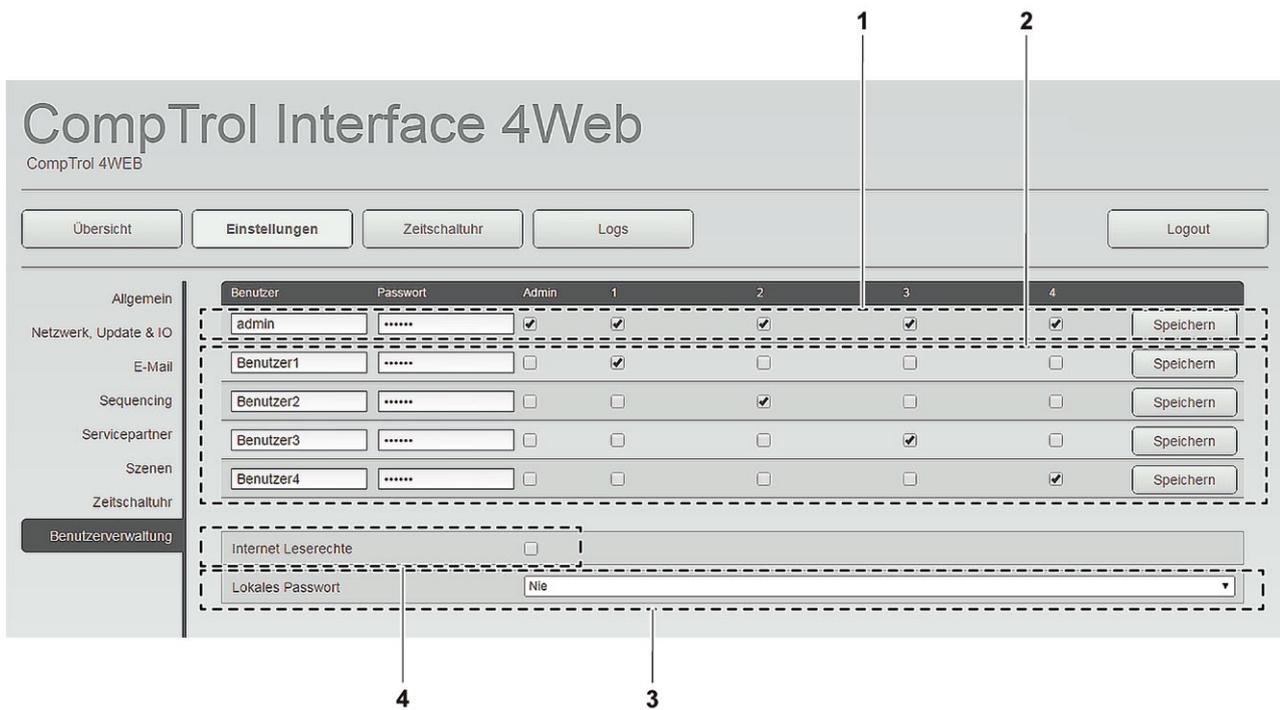
1. Über das Hauptmenü **Zeitschaltuhr** zum Bereich für die **Szenenparameter** navigieren.
2. In Spalte **Szene** die Parameter für die entsprechende Szene gemäß „Tabelle 18: Parameterliste für die Szenen“ auf Seite 87 eingeben.
3. Bei Bedarf Schritt 2 für weitere Szenen wiederholen.
 - Die Parameter für die entsprechenden Szenen sind eingegeben.
4. In Spalte **Szene** auf die farbige Schaltfläche der entsprechenden Szene klicken, für die die Zeitintervalle eingestellt werden sollen.
5. Zum Einstellbereich für die **Zeitschaltuhr** navigieren.
6. Auf den oberen Zeitschieberegler klicken und ziehen, um den Startpunkt für das Zeitintervall festzulegen.
7. Auf den unteren Zeitschieberegler klicken und ziehen, um den Endpunkt für das Zeitintervall festzulegen.
 - Start- und Endpunkt für das Zeitintervall können alternativ in das obere bzw. untere Eingabefeld im Einstellbereich für die Wochentage eingegeben werden.
8. Im Einstellbereich für die Wochentage das Zeitintervall den entsprechenden Wochentagen oder Feiertagen zuweisen.
9. Zum Einrichten weiterer Szenen die Schritte 1 bis 8 wiederholen.
 - Die Szenenparameter und die Zeitintervalle sind eingerichtet.

8.8 Menü „Benutzerverwaltung“

Im Menü **Benutzerverwaltung** werden die Zugriffsrechte auf die CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche festgelegt. Folgende Grundeinstellungen werden vorgenommen:

- Administratorgruppe einrichten
- Bis zu 4 Benutzergruppen einrichten
- Benutzernamen und Passwörter festlegen beziehungsweise ändern

Das Menü ist über den Pfad **Einstellungen > Benutzerverwaltung** erreichbar. Das Menü **Benutzerverwaltung** hat folgende Bereiche:



Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	Administrator	2	Benutzer	3	Passwörter	4	Leserechte

Abbildung 31: Ansicht des Menüs „Netzwerk, Update & IO“

8.8.1 Administratorgruppe einrichten

Für die CompTrol 4Web muss eine Administratorgruppe eingerichtet sein. Die Administratorgruppe hat Zugriffsrechte auf alle Einstellungen der Benutzeroberfläche und kann alle Klimazonen vollständig bedienen.

Über den Pfad **Einstellungen > Benutzerverwaltung** ist der Bereich **Administrator** erreichbar. Per Tabelleneintrag sind folgende Einstellungen möglich:

Spalte	Beschreibung
Benutzer	Eingabefeld enthält Namen für die Benutzergruppe
Passwort	Eingabefeld enthält Passwort für die Benutzergruppe
Admin Checkbox ist aktiviert	Ermöglicht Zugang zur Administratorebene. Die Benutzergruppe kann alle Einstellungen auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche vornehmen.

Voraussetzung

- Zum Einrichten oder Ändern der Administratorgruppe ist es notwendig, auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche mit den Zugangsdaten zur Administratorebene eingeloggt zu sein.

Hinweis

- Werkseitig sind Zugangsdaten zur Administratorebene voreingestellt (siehe Kapitel 4.5 auf Seite 27).
 - Die folgende Vorgehensweise überschreibt die voreingestellten Zugangsdaten zur Administratorebene.
 - Folgende Regeln bei der Festlegung eines neuen Benutzernamens und eines neuen Passworts beachten:
 - Benutzername und Passwort sind jeweils mindestens 8 Zeichen lang.
 - Mindestens ein Großbuchstabe ist enthalten.
 - Mindestens ein Kleinbuchstabe ist enthalten.
 - Mindestens eine Zahl ist enthalten.
-

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Benutzerverwaltung** zum Bereich **Administrator** navigieren.
2. Benutzernamen für die Administratorgruppe wählen.
3. Benutzernamen für die Administratorgruppe in die Spalte **Benutzer** eingeben.
4. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
5. Passwort für die Administratorgruppe wählen.
6. Passwort für die Administratorgruppe in die Spalte **Passwort** eingeben.
 - Es werden 6 verdeckte Zeichen des Passwortes angezeigt, auch wenn das eingegebene Passwort länger oder kürzer ist.
7. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
8. In Spalte **Admin** die Checkbox aktivieren.
 - Die Checkboxen für die Klimazonen im Bereich **Administrator** im Menü **Benutzerverwaltung** müssen nicht angeklickt werden. Die Checkboxen für die Klimazonen werden automatisch aktiviert.
9. Im Bereich **Administrator** auf **[speichern]** klicken.
 - Die Administratorgruppe der CompTrol 4Web ist eingerichtet.

Hinweis

- **Die geänderten Zugangsdaten zur Administratorebene der CompTrol 4Web notieren.** Die Daten werden für den späteren Zugriff auf die Benutzeroberfläche benötigt.
 - Wenn die Zugangsdaten für die Administratorebene nicht mehr zugänglich sind, kann die CompTrol 4Web mit dem Webserver Configuration Tool auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden (siehe Kapitel 6.3 auf Seite 50). Alle Benutzerkonfigurationen werden dabei gelöscht. Die Zugangsdaten für die Administratorebene der CompTrol 4Web werden auf den Auslieferungszustand zurückgestellt (siehe Kapitel 4.5 auf Seite 27).
-

8.8.2 Benutzergruppen einrichten

Für bis zu 4 Benutzergruppen können individuelle Zugriffsrechte auf die CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche festgelegt werden.

Über den Pfad **Einstellungen > Benutzerverwaltung** ist der Bereich **Benutzer** erreichbar. Per Tabelleneintrag sind folgende Einstellungen möglich:

Spalte	Beschreibung
Benutzer	Eingabefeld enthält Namen für die Benutzergruppe
Passwort	Eingabefeld enthält Passwort für die Benutzergruppe
Admin Checkbox ist aktiviert	Gibt der Benutzergruppe Zugang zur Administratorebene. Die Benutzergruppe kann alle Einstellungen auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche vornehmen.
Checkboxen für Klimazonen 1-4 Checkbox ist aktiviert	Spaltentitel ist der Name der Klimazone (siehe Kapitel 8.2.2 auf Seite 64). Ermöglicht der Benutzergruppe die entsprechende Klimazone auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche vollständig zu bedienen (siehe Kapitel 9.1 auf Seite 92).
Checkboxen für Klimazonen 1-4 Checkbox ist deaktiviert	Spaltentitel ist der Name der Klimazone (siehe Kapitel 8.2.2 auf Seite 64). Wenn Klimazonen für eine Benutzergruppe deaktiviert sind, kann diese Benutzergruppe die Klimainnengeräte der deaktivierten Klimazonen lediglich ein- und ausschalten.

Voraussetzung

- Zum Einrichten oder Ändern der Benutzergruppen ist es notwendig, auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche mit den Zugangsdaten zur Administratorebene eingeloggt zu sein (siehe Kapitel 8.8.1 auf Seite 88).

Hinweis

- Folgende Regeln bei der Festlegung eines neuen Benutzernamens und eines neuen Passworts beachten:
 - Benutzername und Passwort sind jeweils mindestens 8 Zeichen lang.
 - Mindestens ein Großbuchstabe ist enthalten.
 - Mindestens ein Kleinbuchstabe ist enthalten.
 - Mindestens eine Zahl ist enthalten.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Benutzerverwaltung** zur ersten Zeile der Eingabemaske des Bereichs **Benutzer** navigieren.
2. Benutzernamen für die Benutzergruppe 1 wählen.
3. Benutzernamen für die Administratorgruppe in die Spalte **Benutzer** eingeben.
4. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
5. Passwort für die Benutzergruppe 1 wählen.
6. Passwort für die Benutzergruppe 1 in die Spalte **Passwort** eingeben.
 - Es werden 6 verdeckte Zeichen des Passwortes angezeigt, auch wenn das eingegebene Passwort länger oder kürzer ist.

7. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
8. Je nach gewünschten Zugriffsrechten einen Teil oder alle der folgenden Checkboxen aktivieren: **Admin, Checkboxen für Klimazonen 1-4**.
9. In der gleiche Zeile auf **[speichern]** klicken.
 - Die Benutzergruppe 1 der CompTrol 4Web ist eingerichtet.
10. Zum Einrichten der Benutzergruppen 2 bis 4 in die entsprechende Zeile navigieren und die Schritte 2 bis 9 wiederholen.

8.8.3 Leserechte für Zugriff aus dem Internet festlegen

Per Checkbox werden für alle Benutzergruppen gemeinsame Leserechte festgelegt. Das schließt die Administratorgruppe mit ein.

Über den Pfad **Einstellungen > Benutzerverwaltung** ist der Bereich **Leserechte** erreichbar.

Checkbox	Beschreibung
Internet Leserechte ist aktiviert	Wenn aus dem Internet auf die CompTrol 4Web zugegriffen wird, kann die Benutzeroberfläche gelesen werden. Zum Lesen ist keine Passworteingabe erforderlich. Zum Ändern ist eine Passworteingabe erforderlich.
Internet Leserechte ist deaktiviert	Wenn aus dem Internet auf die CompTrol 4Web zugegriffen wird, kann die Benutzeroberfläche nicht gelesen werden. Passworteingabe erforderlich.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Benutzerverwaltung** zum Bereich **Leserechte** navigieren.
2. Checkbox **Internet Leserechte** aktivieren oder deaktivieren.
 - Leserechte sind konfiguriert.

8.8.4 Passwortabfrage für Zugriff aus lokalem Netzwerk festlegen

Per Auswahlliste werden für alle Benutzergruppen gemeinsam die Leserechte und Änderungsrechte bei Zugriff aus dem lokalen Netzwerk festgelegt. Das schließt die Administratorgruppe mit ein.

Über den Pfad **Einstellungen > Benutzerverwaltung** ist der Bereich **Passwortabfrage** erreichbar.

Auswahlliste „Lokales Passwort“	Beschreibung
Immer	Lokales Lesen und Ändern sind nur nach Passworteingabe möglich.
Änderung	Lokales Lesen ist ohne Passworteingabe möglich. Änderungen erfordern eine Passworteingabe.
Nie	Lokales Lesen und Ändern sind ohne Passworteingabe möglich.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Benutzerverwaltung** zum Bereich **Passwortabfrage** navigieren.
2. Aus Auswahlliste **Lokales Passwort** gewünschte Einstellung wählen.
 - Passwortabfrage ist konfiguriert.

9 CompTrol 4Web bedienen

Mit der CompTrol 4Web können die Klimazonen auf verschiedene Weisen gesteuert werden:

- Klimazonen analog zur Kabelfernbedienung bedienen (siehe Kapitel 9.1 auf Seite 92).
- Klimazonen per Sequencing steuern (siehe Kapitel 9.3 auf Seite 107).
- Klimazonen per Zeitschaltuhr steuern
 - Die Steuerung per Modbus TCP und Klimageräte-Manager e-CompTrol sind beschrieben in Kapitel 11 auf Seite 121.

Voraussetzungen

- Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web wurde geöffnet (siehe Kapitel 7.1 auf Seite 52).
- Benutzeroberfläche wurde eingerichtet (siehe Kapitel 8 auf Seite 62).

Hinweis

- Längere Signallaufzeiten im X/Y-Bus verzögern gelegentlich die Bedienung der CompTrol 4Web. Um die Benutzeroberfläche im Internetbrowser zu aktualisieren, die Taste **F5** drücken.
-

9.1 Klimazone bedienen

Das Bedienfeld der Klimazonen bietet nahezu alle Bedienfunktionen der Kabelfernbedienung.

Voraussetzung

- Berechtigung zur Bedienung der Klimazone ist vorhanden (siehe Kapitel 8.8 auf Seite 88).

Vorgehen

Um in das Bedienfeld der Klimazone zu gelangen, folgende Schritte durchführen:

1. Im Hauptmenü **Übersicht** zur Statusanzeige der Klimazone navigieren.
2. Auf die Statusanzeige der Klimazone klicken.
 - Das Bedienfeld der Klimazone öffnet sich.

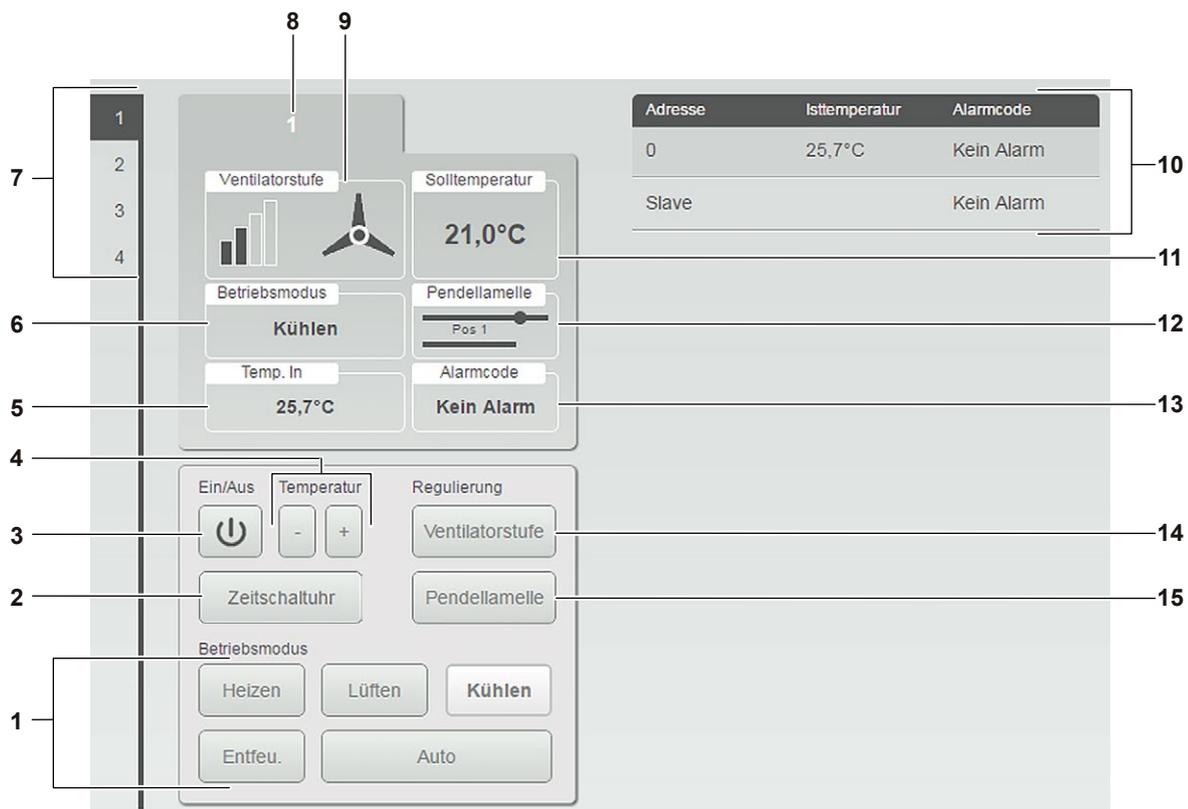


Abbildung 32: Bedienfeld der Klimazone

Nr.	Benennung	Beschreibung
1	Bereich Betriebsmodus	Ermöglicht Wechsel zwischen den Betriebsmodi.
2	Schaltfläche [Zeitschaltuhr]	Schaltet die Zeitschaltuhr ein.
3	Ein/Aus-Schalter	Schaltet Klimainnengeräte der Klimazone ein oder aus.
4	Temperaturregelung	Reguliert die Solltemperatur in 0,5-°C-Schritten.
5	Anzeige Temperatur	<p>Zeigt die Temperatur, die am Klimainnengerät anliegt, an.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wenn mehrere Klimainnengeräte an eine Klimazone angeschlossen sind, dann wird aus allen Klimainnengeräten ein Temperatur-Mittelwert gebildet. Der Temperatur-Mittelwert wird in der Temperaturanzeige angezeigt. - Wenn der Status der CompTrol 4Web im X/Y-Bus auf Master eingestellt ist (siehe Kapitel 8.2.3 auf Seite 65), wird zusätzlich die Temperatur des ersten Klimaaußengeräts angezeigt.
6	Anzeige Betriebsmodus	Zeigt den aktuell eingestellten Betriebsmodus an.
7	Navigationsleiste Klimazone	Wechselt bei Klick auf den Namen der Klimazone auf das entsprechende Bedienfeld.
8	Anzeige Klimazone	Zeigt den Namen der Klimazone an.

Nr.	Benennung	Beschreibung
9	Grafik Ventilatorstufe	Zeigt die eingestellte Ventilatorstufe der Klimazone an. Klick auf Balken des Stufensymbols ermöglicht Änderung der Ventilatorstufe.
10	Tabelle Geräteadresse	Zeigt die Geräteadressen der Klimazone an, die im automatischen X/Y-Bus-Scan erkannt wurden. Kapitel 9.1.6 auf Seite 97 beachten.
11	Anzeige Solltemperatur	Zeigt die eingestellte Solltemperatur an.
12	Pendellamellensymbol	Symbol ist nur vorhanden, wenn die Anzeige für Pendellamelle zuvor aktiviert wurde (siehe Kapitel 8.2.7 auf Seite 68). Zeigt die Position der Pendellamelle an. Klick auf Pendellamellensymbol ermöglicht Änderung der Pendellamellenposition (siehe Kapitel 9.1.4 auf Seite 95).
13	Anzeige Alarmcode	Zeigt an, ob für die Klimazone ein Alarm vorliegt. Wenn Fehler vorliegt, Anzeige in Rot: Alarm Wenn kein Fehler vorliegt, Anzeige: Kein Alarm Bei Klick auf Alarm automatische Weiterleitung zum Menü Logs > Aktuelle Alarme.
14	Schaltfläche [Ventilatorstufe]	Schaltet die Ventilatorstufen des Klimainnengeräts. Je nach Innengerättyp sind es 3 oder 4 Ventilatorstufen.
15	Schaltfläche [Pendellamelle]	Schaltfläche ist nur vorhanden, wenn die Anzeige für Pendellamelle zuvor aktiviert wurde (siehe Kapitel 8.2.7 auf Seite 68). Schaltet die Stufen der Pendellamelle.

9.1.1 Klimazone ein- und ausschalten

Vorgehen

- Vom Menü **Übersicht** durch Klick auf **Statusanzeige der Klimazone** zum **Bedienfeld der Klimazone** navigieren.
- Auf [**Ein/Aus-Schalter**] klicken.
 - Die Farbe des Bedienfeldes ändert sich (siehe Kapitel 7.3 auf Seite 57).
 - Im Hauptmenü **Übersicht** ändert sich die Farbe der Statusanzeige der Klimazone (siehe Kapitel 7.3 auf Seite 57).

9.1.2 Solltemperatur einstellen

Hinweis

- Wenn die Klimazone mit der Kabelfernbedienung **RC-E5** betrieben wird, können mit der CompTrol 4Web folgende Solltemperaturen eingestellt werden:

- Betriebsmodus **Heizen**: +16 °C bis +30 °C
- Betriebsmodus **Kühlen**: +18 °C bis +30 °C
- Wenn die Klimazone mit der Kabelfernbedienung **RC-EX1/RC-EX3** betrieben wird, können mit der CompTrol 4Web folgende Solltemperaturen eingestellt werden:
 - Betriebsmodus **Kühlen**: +18 °C bis +30 °C. Im Betriebsmodus **Kühlen** ist die Einstellung einer Solltemperatur von weniger als +18 °C nicht zulässig. Die Klimaanlage wird in diesem Fall außerhalb der zulässigen Einsatzgrenzen betrieben!
 - Betriebsmodus **Heizen**: +12 °C bis +30 °C. Im Betriebsmodus **Heizen** ist die Einstellung einer Solltemperatur von +12 °C bis +15 °C nur als Auskühlschutz zulässig!
 - Betriebsmodus **Lüften**: +12 °C bis +30 °C.
 - Betriebsmodus **Entfeuchten**: +18 °C bis +30 °C.
 - Betriebsmodus **Automatik**: +18 °C bis +30 °C.

Vorgehen

1. Vom Menü **Übersicht** durch Klick auf **Statusanzeige der Klimazone** zum **Bedienfeld der Klimazone** navigieren.
2. Um Solltemperatur zu erhöhen, auf Schaltfläche **[+]** klicken.
Um Solltemperatur zu verringern, auf Schaltfläche **[-]** klicken.
 - Einstellung der Solltemperatur erfolgt in 0,5-°C-Schritten.
 - Die geänderte Solltemperatur wird in der Anzeige **Solltemperatur** angezeigt.

9.1.3 Ventilatorstufe einstellen

Vorgehen

1. Vom Menü **Übersicht** durch Klick auf **Statusanzeige der Klimazone** zum **Bedienfeld der Klimazone** navigieren.
2. Zum Ändern der Ventilatorstufe auf Schaltfläche **[Ventilatorstufe]** klicken.
 - Ventilator wird zur nächsten Stufe geschaltet.
 - Aktuelle Ventilatorstufe wird in Grafik **Ventilatorstufe** angezeigt.

Alternatives Vorgehen

1. In Grafik **Ventilatorstufe** direkt auf entsprechenden Balken des Stufensymbols klicken.
 - Ventilator wird zur entsprechenden Stufe geschaltet.

9.1.4 Pendellamelle einstellen

Voraussetzungen

- Berechtigung zur Bedienung der Klimazone ist vorhanden (siehe Kapitel 8.8 auf Seite 88).
- Anzeige für die Pendellamelle wurde aktiviert (siehe Kapitel 8.2.7 auf Seite 68).

Vorgehen

1. Vom Menü **Übersicht** durch Klick auf **Statusanzeige der Klimazone** zum **Bedienfeld der Klimazone** navigieren.
2. Zum Ändern der Position der Pendellamelle auf [**Pendellamelle**] klicken.
 - Pendellamelle wird zur nächsten Position geschaltet.
 - Aktuelle Position wird im Pendellamellensymbol angezeigt.

Alternatives Vorgehen

1. Auf der Bedienfläche der Klimazone direkt auf das Pendellamellensymbol klicken.
 - Pendellamelle wird zur nächsten Position geschaltet.

9.1.5 Betriebsmodus wechseln

Die Betriebsmodi **Heizen**, **Lüften**, **Kühlen**, **Entfeuchten** und **Automatik** sind beschrieben in den Technischen Handbüchern der MHI-Klimageräte. Die aktuellen technischen Handbücher stehen auf der S-Klima Webseite zum Download zur Verfügung (siehe Seite 2).

Im Bedienfeld der Klimazone kann zwischen den Betriebsmodi gewechselt werden.

Voraussetzung

- Schaltfläche für den Modus **Automatik** ist nur vorhanden, wenn Schaltfläche zuvor eingerichtet wurde (siehe Kapitel 8.2.6 auf Seite 67).

Vorgehen

1. Vom Menü **Übersicht** durch Klick auf **Statusanzeige der Klimazone** zum **Bedienfeld der Klimazone** navigieren.
2. Zum Ändern des Betriebsmodus im Bereich **Betriebsmodus** auf die entsprechende Schaltfläche klicken.
 - Wenn die Klimazone eingeschaltet ist, erscheint der obere Teil der Bedienfläche in der Farbe, die dem Betriebsmodus zugeordnet ist (siehe Kapitel 7.3 auf Seite 57).
 - Wenn die Klimazone ausgeschaltet ist, erscheint die Schaltfläche des aktivierten Modus hellgrau.

9.1.6 Status von Klimainnengeräten einer Klimazone anzeigen

X/Y-Bus-Scan

Nach Erstinstallation oder erneuter Spannungszufuhr führt die CompTrol 4Web einen X/Y-Bus-Scan durch und erkennt Klimainnengeräte, die am X/Y-Bus angeschlossen sind. Die Tabelle **Geräteadresse** zeigt die **Slave**-Kabelfernbedienung und alle Klimainnengeräte der Klimazone an, die im automatischen X/Y-Bus-Scan erkannt wurden (siehe Abbildung 32 auf Seite 93).

Der X/Y-Bus-Scan kann bis zu 5 Minuten dauern. Maximal werden 16 Klimainnengeräte und eine **Slave**-Kabelfernbedienung pro Klimazone erkannt.

Spalte	Beschreibung
Adresse	Zeigt die Geräteadressen der Klimainnengeräte. Die Geräteadresse wird an der Innengeräteplatine des Klimainnengeräts oder auf der Stütz Adapterplatine SC-BIKN-E eingestellt.
	Zeigt für die Fernbedienung mit dem Status Slave die Geräteadresse Slave an. Die Stützeinstellungen der Kabelfernbedienungen sind beschrieben in Kapitel 8.2.3 auf Seite 65.
Isttemperatur	Zeigt die aktuelle Isttemperatur am Klimainnengerät an.
	Zeigt für die Slave -Kabelfernbedienung keinen Wert an, da der Temperaturfühler an der Slave -Kabelfernbedienung nicht genutzt werden kann.
Alarmcode	Zeigt an, ob an dem angeschlossenen Gerät ein Alarm vorliegt. Wenn kein Alarm anliegt, wird Kein Alarm angezeigt. Wenn ein Alarm anliegt, wird der entsprechende Alarmcode angezeigt.

9.2 Temperaturautomatik

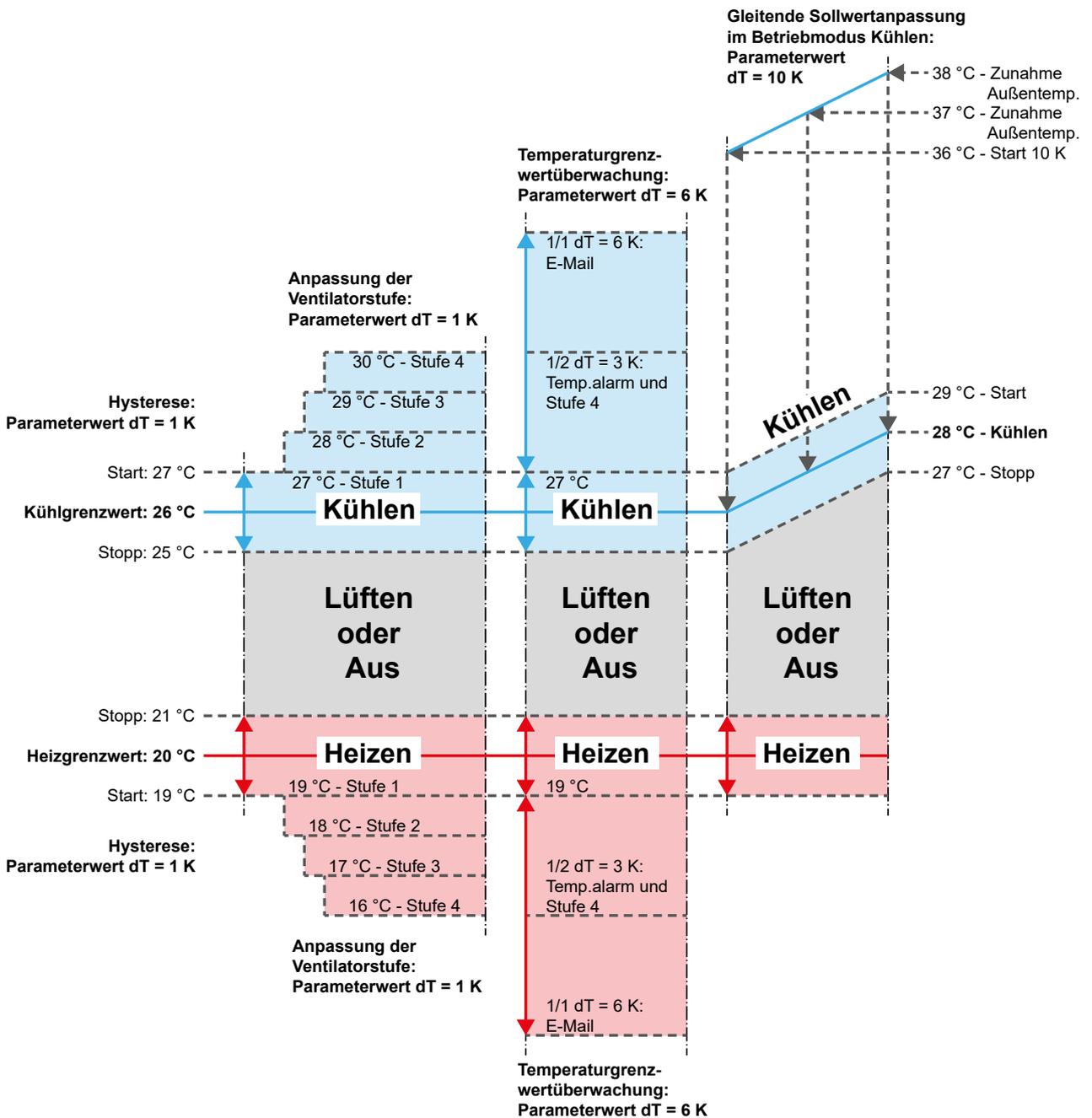
Die CompTrol 4Web bietet die Möglichkeit, mithilfe der Zeitschaltuhr einen Ganzjahres-Automatikbetrieb für die Klimainnengeräte je Klimazone einzurichten. In der Zeitschaltuhr werden den einzelnen Szenen Parameter zugewiesen, beispielsweise für die Betriebsart und die Ventilatorstufe. Je Klimazone können 16 verschiedene Szenen parametrisiert werden, von denen immer nur eine Szene aktuell aktiv sein kann.

Die sich einstellenden Sollwerte werden aus den Kühl- bzw. Heizgrenzwerten zuzüglich bzw. abzüglich der Hysterese von der 4Web berechnet. Die sichtbaren Sollwerte sind daher nicht relevant, durch die Grenzwerte existieren quasi 2 neue individuelle Sollwerte.

Die eingestellten Szenen- und Zeitschaltuhrparameter bleiben bei einem Spannungsausfall oder Software-Update erhalten.

9.2.1 Regelprinzip der Temperaturautomatik

Die folgende Abbildung zeigt mit beispielhaften Parameterwerten die Regelbereiche der Temperaturautomatik.



Kühlgrenzwert, Heizgrenzwert, Hysterese und Anpassung der Ventilatorstufe

Der Kühl- und Heizgrenzwert legt fest, bei welcher Temperatur die angeschlossenen Klimainnengeräte einer Klimazone in den Betriebsmodus **Kühlen** oder **Heizen** versetzt werden. Innerhalb der Grenzwerte werden die Klimainnengeräte gestoppt (**Aus**) oder in den Betriebsmodus **Lüften** versetzt.

- Wenn im Betriebsmodus **Kühlen** der eingestellte Kühlgrenzwert plus Hysterese überschritten wird, werden die Ventilatorstufen entsprechend dem Parameterwert **Hysterese dT** angepasst.
- Wenn im Betriebsmodus **Heizen** der eingestellte Heizgrenzwert minus Hysterese unterschritten wird, werden die Ventilatorstufen entsprechend dem Parameterwert **Hysterese dT** angepasst.

Option: Temperaturgrenzwertüberwachung

Die Temperaturgrenzwertüberwachung löst bei Überschreitung der eingestellten Grenzwerte für **Kühlen** und **Heizen** folgende Ereignisse aus:

- Wenn im Betriebsmodus **Kühlen** der eingestellte Kühlgrenzwert plus Hysterese um den Parameterwert **1/2 dT** überschritten wird, wird ein Temperaturalarm ausgelöst und die höchste Ventilatorstufe eingeschaltet.
- Wenn im Betriebsmodus **Kühlen** der eingestellte Kühlgrenzwert plus Hysterese um den Parameterwert **1/1 dT** überschritten wird, wird eine E-Mail an die hinterlegte E-Mailadresse verschickt.
- Wenn im Betriebsmodus **Heizen** der eingestellte Heizgrenzwert minus Hysterese um den Parameterwert **1/2 dT** unterschritten wird, wird ein Temperaturalarm ausgelöst und die höchste Ventilatorstufe eingeschaltet.
- Wenn im Betriebsmodus **Heizen** der eingestellte Heizgrenzwert minus Hysterese um den Parameterwert **1/1 dT** unterschritten wird, wird eine E-Mail an die hinterlegte E-Mailadresse verschickt.

Die Temperaturgrenzwertüberwachung kann einer Szene durch Aktivierung einer Checkbox zugewiesen werden.

Gleitende Sollwertanpassung

Die gleitende Sollwertanpassung ermöglicht die Sollwertanpassung in einer Klimazone in Abhängigkeit vom Außentemperaturverlauf. Die gleitende Sollwertanpassung steht nur im Betriebsmodus **Kühlen** zur Verfügung.

- Wenn die gleitende Sollwertanpassung aktiviert werden soll, im Parameter **Außentemperatur dT** einen „realistischen“ Parameterwert eingeben, z. B. **dT = 10 K**.
- Wenn die gleitende Sollwertanpassung nicht aktiviert werden soll, im Parameter **Außentemperatur dT** einen „unrealistischen“ Parameterwert eingeben, z. B. **dT = 100 K**.

9.2.2 Temperaturautomatik einrichten - Schritt für Schritt

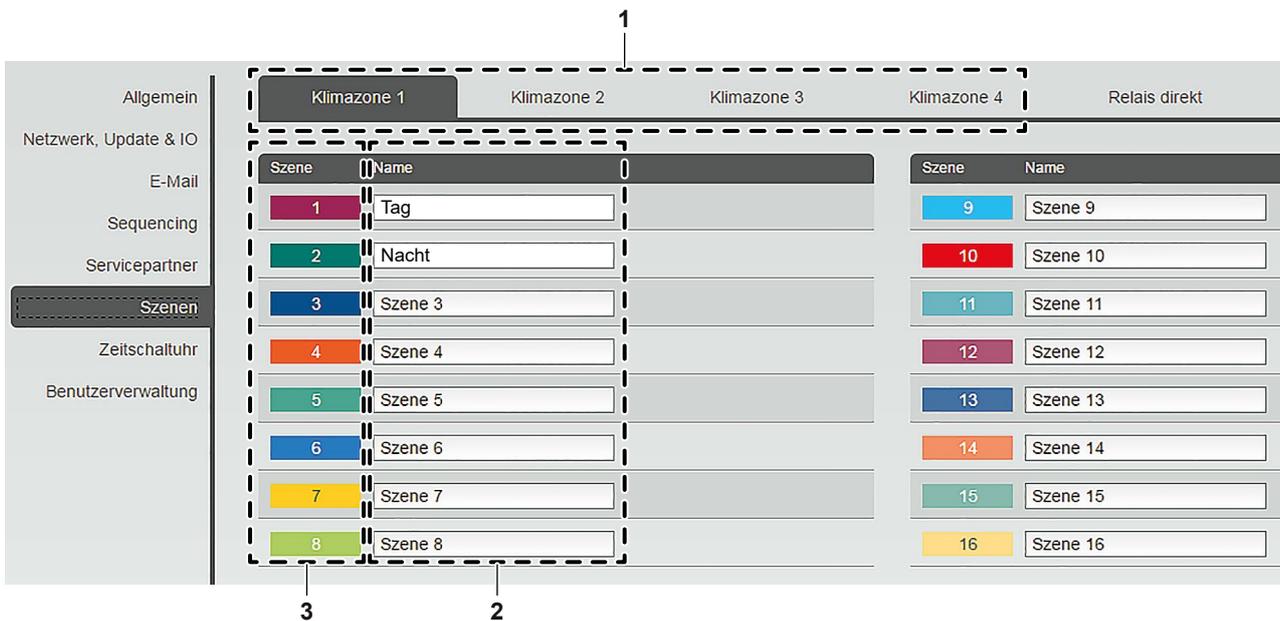
Im Folgenden wird die Einrichtung der Temperaturautomatik anhand beispielhafter Parameterwerte beschrieben.

Szenennamen eingeben

Folgende Szenen werden angenommen:

- Szene 1: **Tag**
- Szene 2: **Nacht**

Die folgende Abbildung zeigt die bereits eingestellten Parameterwerte für Szene 1 und 2:



Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	Menüleiste Klimazone	2	Name	3	Szene

Abbildung 33: Ansicht des Menüs „Szenen“

Vorgehen

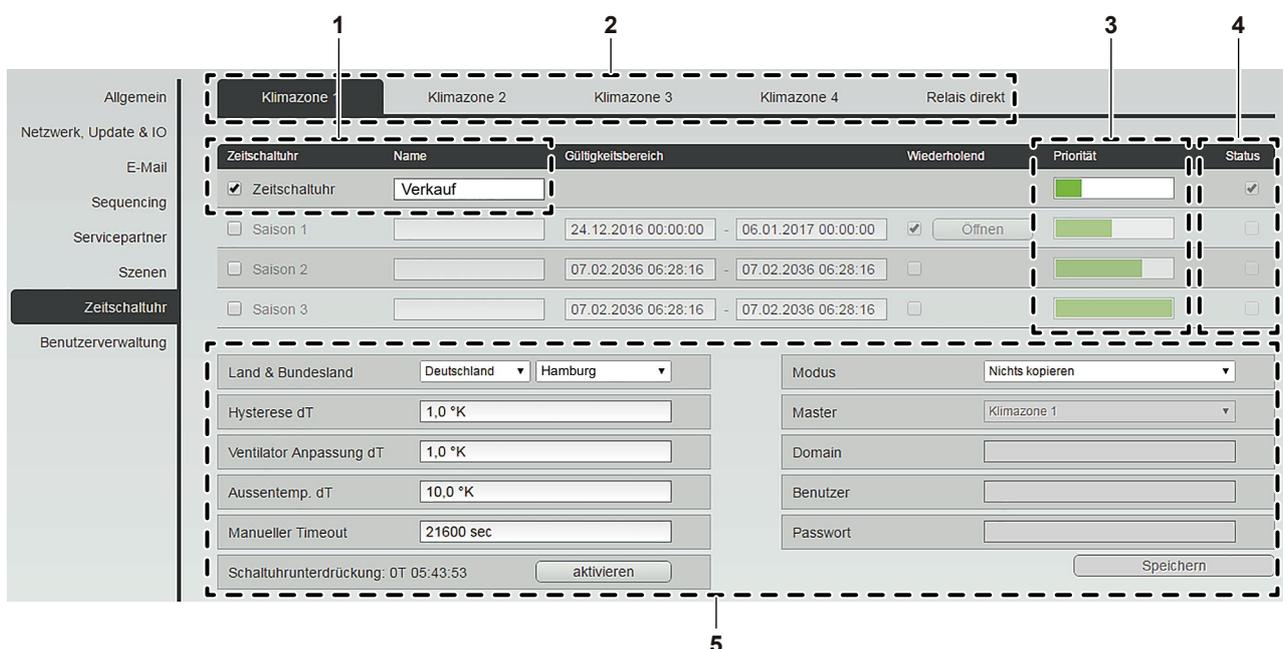
1. Auf Hauptmenü **Einstellungen** klicken.
2. Auf Menü **Szenen** klicken.
3. In der Menüleiste **Klimazone 1** wählen, um die Namen für Klimazone 1 einzugeben.
4. Im Bereich **Name** in das Eingabefeld für die entsprechende Szene einen Namen eingeben.
 - Zum Beispiel für Szene 1 **Tag** und für Szene 2 **Nacht** (siehe vorherige Abbildung).
 - Die Bestätigung der Eingabe mit Enter-Taste [↵] ist nicht erforderlich.
5. Zum Einrichten der **Klimazonen 2 bis 4** in der Menüleiste zur entsprechenden Klimazone navigieren und die Schritte 3 bis 5 wiederholen.
 - Die Szenennamen sind eingegeben.

Parameter der Zeitschaltuhr eingeben

Folgende Parameterwerte zur Einrichtung der Zeitschaltuhr werden angenommen:

Parameter	Parameterwert	Beschreibung
Land & Bundesland	– Deutschland / Hamburg	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahlliste zur Wahl des Landes: D, A, CH, B, NL • Auswahlliste zur Einstellung der regionalen Feiertage des jeweiligen Landes
Hysterese dT	K 1,0	Eingabefeld für die Hysterese in den Betriebsmodi Kühlen und Heizen. Möglicher Eingabebereich: 0-999,9 K
Ventilator-Anpassung dT	K 1,0	<p>Eingabefeld für die Hysterese zur gleitenden, automatischen Anpassung der Ventilatorstufe. Möglicher Eingabebereich: 0-999,9 K. Berechnung der Temperatur zur Aktivierung bzw. Deaktivierung des Ventilators:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsmodus Kühlen: Max.-Temp.-Wert aus Zeitschaltuhr > Szene + (Hysterese dT) + (Ventilator-Anpassung dT) • Betriebsmodus Heizen: Min.-Temp.-Wert aus Zeitschaltuhr > Szene - (Hysterese dT) - (Ventilator-Anpassung dT)
Außentemp. dT	K 10,0	<p>Eingabefeld für den Startwert der gleitenden Sollwertanpassung im Betriebsmodus Kühlen. Möglicher Eingabebereich: 0-999,9 K.</p> <p>Berechnung des Grenzwerts zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Sollwertanpassung: (Max.-Temp.-Wert aus Zeitschaltuhr > Szene) + (Hysterese dT) + (Außentemp. dT)</p>
Manueller Timeout	– 21600	Eingabefeld für die Unterbrechung der Zeitschaltuhr durch ein manuelles Ereignis. Nach dem Unterbrechungszeitraum wird die Zeitschaltuhr automatisch aktiviert. Möglicher Eingabebereich: 0-2.000.000 Sekunden.

Die folgende Abbildung zeigt die bereits eingestellten Parameterwerte zur Einrichtung der Zeitschaltuhr:



Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	Zeitschaltuhr	2	Menüleiste Klimazone	3	Priorität	4	Status
5	Zeitschaltuhr-Parameter						

Abbildung 34: Ansicht des Menüs „Zeitschaltuhr“

Vorgehen

- Über den Pfad **Einstellungen > Zeitschaltuhr** zum Bereich **Zeitschaltuhr** navigieren.
- Checkbox **Zeitschaltuhr** aktivieren, um die Zeitschaltuhr zu aktivieren.
- Im Feld **Name** einen Namen für die Zeitschaltuhr eingeben.
 - Zum Beispiel **Verkauf** in vorheriger Abbildung.
- Im Feld **Land & Bundesland** die Parameterwerte **Deutschland** und **Hamburg** eingeben.
- Im Feld **Hysterese dT** den Parameterwert **1,0** eingeben.
- Im Feld **Ventilator-Anpassung dT** den Parameterwert **1,0** eingeben.
- Im Feld **Außentemp. dT** den Parameterwert **10,0** eingeben.
- Im Feld **Manueller Timeout** den Parameterwert **21600** eingeben.
- Auf [**Speichern**] klicken.
 - Die Parameter der Zeitschaltuhr sind eingegeben.

Szenenparameter eingeben

Folgende Parameterwerte zur Einrichtung der Szenenparameter werden angenommen:

Parameter	Parameterwert	Beschreibung
Szene	Tag Nacht	Schaltflächen. Zur Bearbeitung der jeweiligen Szene auf Schaltfläche klicken. Die Farbe der Zeitschieberegler (kleine Dreiecke) und die Markierung der Uhrzeit zeigen die ausgewählte Szene an.
Ruhezustand	Lüften	Auswahlliste. Einstellung legt innerhalb des min. und max. Temperaturwerts (zuzüglich bzw. abzüglich der Hysteresen) den Betriebsmodus für die Szene fest. Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Lüften • Aus
Ventilatorstufe	Auto	Auswahlliste. Einstellung legt die Ventilatorstufe für die Szene fest. Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Auto abhängig von Einstellungen > Zeitschaltuhr > Ventilatoranpassung dT) • 1-4 (4. Ventilatorstufe abhängig von Einstellungen > Allgemein > 4.Ventilatorstufe)

Parameter	Parameterwert	Beschreibung
Pendellamelle	Pos 1	Auswahlliste. Einstellung legt Position der Pendellamelle für die Szene fest. Optionen: • 1-4 • Schwingen
min Temp.	Tag: 20,0 °C Nacht: 16,0 °C	Eingabefeld für den unteren Grenzwert Heizen (berechneter Sollwert = min.Temp. + 2 x Hysterese dT)
max Temp.	Tag: 26,0 °C Nacht: 30,0 °C	Eingabefeld für den oberen Grenzwert Kühlen (berechneter Sollwert = max.Temp. - 2 x Hysterese dT)

Tabelle 19: Parameterwerte für Szene Tag und Szene Nacht

Die folgende Abbildung zeigt die bereits eingestellten Parameterwerte zur Einrichtung der Szenenparameter:

Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	Menü für Klimazone und Relais direkt	2	Einstellbereich für Zeitschaltuhr: Wochentage	3	Menü für Zeitschaltuhr und Saison	4	Grafischer Einstellbereich für Zeitschaltuhr
5	Auswahlliste für Szenen	6	Bereich für Szenenparameter	7	Schaltfläche für Schaltuhrunterdrückung		

Abbildung 35: Ansicht des Hauptmenüs „Zeitschaltuhr“

Vorgehen

- Über das Hauptmenü **Zeitschaltuhr** die Klimazone auswählen, die eingerichtet werden soll.
 - Zum Beispiel **Klimazone 1** in vorherigen Abbildung.
- Die Zeitschaltuhr **Verkauf** im Menü für Zeitschaltuhr und Saison auswählen.

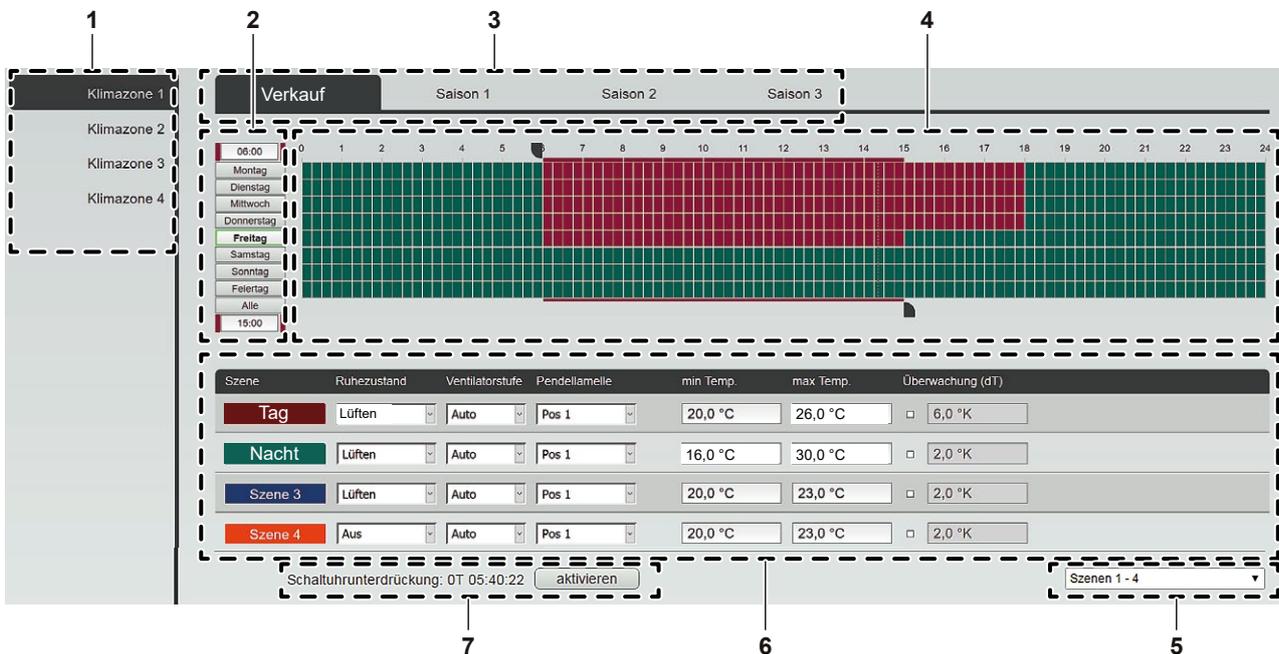
3. Zum Bereich für die **Szenenparameter** navigieren.
 4. In Spalte **Szene** die Parameterwerte für die Szene **Tag** gemäß „Parameterwerte für Szene Tag und Szene Nacht“ auf Seite 103 eingeben.
 5. In Spalte **Szene** die Parameterwerte für die Szene **Nacht** gemäß „Parameterwerte für Szene Tag und Szene Nacht“ auf Seite 103 eingeben.
- Die Parameter für die entsprechenden Szenen **Tag** und **Nacht** sind eingegeben.

Zeitintervalle für Szenen Tag und Nacht eingeben

Folgende Zeitintervalle sollen eingestellt werden:

- Montag bis Donnerstag:
 - Szene **Tag** von 06:00 Uhr bis 18:00 Uhr.
 - Szene **Nacht** von 18:00 Uhr bis 06:00 Uhr
- Freitag:
 - Szene **Tag** von 06:00 Uhr bis 15:00 Uhr.
 - Szene **Nacht** von 15:00 Uhr bis 06:00 Uhr
- Samstag, Sonntag, Feiertag:
 - Szene **Nacht** von 00:00 Uhr bis 24:00 Uhr

Die folgende Abbildung zeigt die bereits eingestellten Parameterwerte für die Zeitintervalle:



Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	Menü für Klimazone und Relais direkt	2	Einstellbereich für Zeitschaltuhr: Wochentage	3	Menü für Zeitschaltuhr und Saison	4	Grafischer Einstellbereich für Zeitschaltuhr

Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
5	Auswahlliste für Szenen	6	Bereich für Szenenparameter	7	Schaltfläche für Schaltuhrunterdrückung		

Abbildung 36: Ansicht des Hauptmenüs „Zeitschaltuhr“

Vorgehen

1. In Spalte **Szene** auf die Schaltfläche der Szene **Nacht** klicken.
2. Auf den oberen Zeitschieberegler klicken und auf Position **0** ziehen, um den Startpunkt für das Zeitintervall festzulegen.
3. Auf den unteren Zeitschieberegler klicken und Position **24** ziehen, um den Endpunkt für das Zeitintervall festzulegen.
 - Start- und Endpunkt für das Zeitintervall können alternativ in das obere bzw. untere Eingabefeld im Einstellbereich für die Wochentage eingegeben werden.
4. Auf Schaltfläche **Alle** klicken, um allen Wochentagen die Szene **Nacht** zuzuweisen.
5. In Spalte **Szene** auf die Schaltfläche der Szene **Tag** klicken.
6. Auf den oberen Zeitschieberegler klicken und auf Position **6** ziehen.
7. Auf den unteren Zeitschieberegler klicken und auf Position **18** ziehen.
8. Nacheinander auf die Schaltflächen für die Wochentage **Montag** bis **Donnerstag** klicken.
 - Das Zeitintervall 06:00 Uhr bis 18:00 Uhr wurde den Wochentagen **Montag** bis **Donnerstag** zugewiesen.
9. Auf den unteren Zeitschieberegler klicken und auf Position **15** ziehen.
10. Auf die Schaltfläche für den Wochentag **Freitag** klicken.
 - Das Zeitintervall 06:00 Uhr bis 15:00 Uhr wurde dem Wochentag **Freitag** zugewiesen.
 - Die Zeitintervalle für die Szenen **Tag** und **Nacht** sind eingerichtet.

Temperaturgrenzwertüberwachung einstellen

Im Folgenden wird die Temperaturgrenzwertüberwachung für die Szene **Tag** beschrieben. Der Temperaturgrenzwert **Überwachung dT** soll **6 K** betragen.

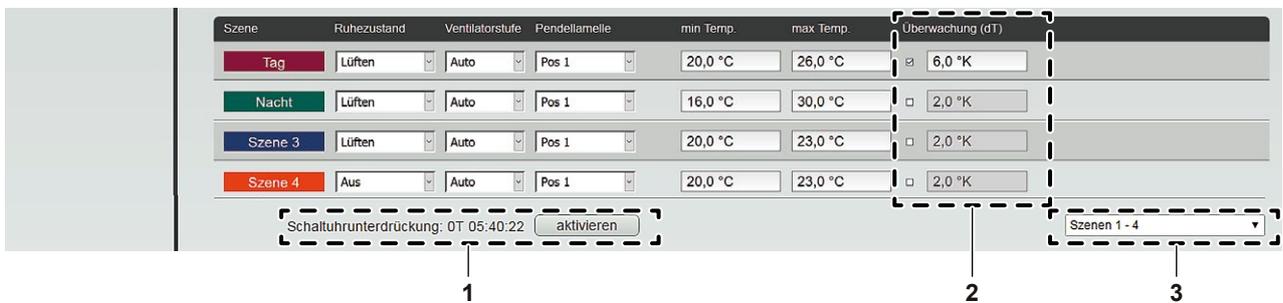
Wird der eingestellte Kühlgrenzwert der Szene **Tag** plus **Hysterese dT** ($26\text{ °C} + 1\text{ °C} = 27\text{ °C}$) überschritten, soll die Temperaturgrenzwertüberwachung mit folgenden Parametern aktiviert werden:

- Bei einer Raumtemperatur von 30 °C soll ein Temperaturalarm ausgelöst und die höchste Ventilatorstufe eingestellt werden.
 - Berechnung: Kühlgrenzwert Szene **Tag** plus **Hysterese dT** plus $1/2$ **Überwachung dT**:
 $26\text{ °C} + 1\text{ °C} + 3\text{ K} = 30\text{ °C}$
- Bei einer Raumtemperatur von 33 °C soll automatisch eine E-Mail an die hinterlegte E-Mailadresse verschickt werden.
 - Berechnung: Kühlgrenzwert Szene **Tag** plus **Hysterese dT** plus $1/1$ **Überwachung dT**:
 $26\text{ °C} + 1\text{ °C} + 6\text{ K} = 33\text{ °C}$

Folgender Parameterwert zur Einrichtung der Temperaturgrenzwertüberwachung wird angenommen:

Parameter	Parameterwert	Beschreibung
Überwachung (dT)	K 6	<p>Möglicher Eingabebereich: 0-999,9 K.</p> <ul style="list-style-type: none"> Betriebsmodus Kühlen: Szene max.Temp + Hysterese dT + 1/2 Überwachung dT = Relais Temperaturalarm + höchste Ventilatorstufe. Wenn für die jeweilige Klimazone das Sequencing aktiviert wurde, startet zusätzlich das Standby-Gerät. Betriebsmodus Kühlen: Szene max.Temp + Hysterese dT + 1/1 Überwachung dT = E-Mail. Betriebsmodus Heizen: Szene min.Temp - Hysterese dT - 1/2 Überwachung dT = Relais Temperaturalarm + höchste Ventilatorstufe. Wenn für die jeweilige Klimazone das Sequencing aktiviert wurde, startet zusätzlich das Standby-Gerät. Betriebsmodus Heizen: Szene min.Temp - Hysterese dT - 1/1 Überwachung dT = E-Mail. Isttemperatur der Klimazone: Aus allen Innengeräten wird ein Mittelwert gebildet. Klimazone D-Bus: Der Temperaturfühler erzeugt einen neuen eigenen Istwert. Ausnahme Sequencing im Betriebsmodus Heizen und Kühlen: Es wird immer die höchste Temperatur ausgewertet.

Die folgende Abbildung zeigt die bereits eingestellten Parameterwerte für die Temperaturgrenzwertüberwachung:



Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	Schaltfläche für Schaltuhrunterdrückung	2	Bereich für Temperaturgrenzwertüberwachung dT	3	Auswahlliste für Szenen

Abbildung 37: Ansicht des Hauptmenüs „Zeitschaltuhr“

Hinweis

- Die Temperaturautomatik funktioniert auch im **Sequencing**. Voraussetzung dafür ist, dass die Zeitschaltuhr aktiviert wurde.
- Im **Sequencing** darf nur eine Zeitschaltuhr aktiv sein. Die Zeitschaltuhr der ersten am **Sequencing** teilnehmenden Klimazone muss konfiguriert werden, alle anderen am **Sequencing** teilnehmenden Klimazonen folgen dieser Zeitschaltuhr.

- Wenn im **Sequencing** die Temperaturgrenzwertüberwachung genutzt werden soll, muss die Temperaturautomatik eingerichtet werden.

Voraussetzung

- Die Szenennamen sind eingerichtet (siehe Kapitel 8.6.1 auf Seite 81).
- Die Zeitschaltuhr ist eingerichtet (siehe Kapitel 8.7.1 auf Seite 82).

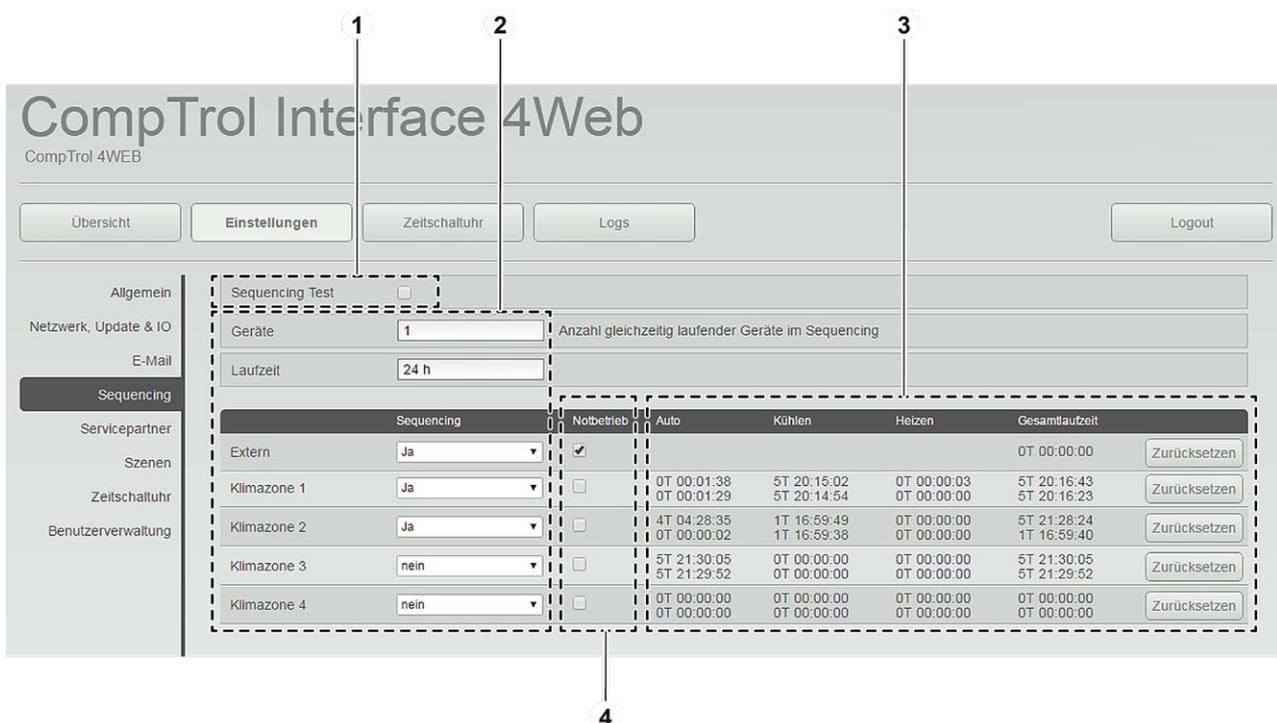
Vorgehen

1. In Spalte **Szene** Tag zum Bereich **Überwachung dT** navigieren.
2. Die Checkbox für die **Überwachung dT** aktivieren.
3. Im Feld **Überwachung dT** den Parameterwert **6,0** eingeben.
 - Die Temperaturgrenzwertüberwachung von 6 K wurde für die Szene **Tag** eingestellt.

9.3 Sequencing

Die Funktion **Sequencing** ermöglicht die redundante Umschaltung und automatische Zuschaltung von Klimageräten verschiedener Klimazonen. Es können 2 bis 4 Klimazonen und ein externes Gerät am Sequencing beteiligt sein.

Das Menü **Sequencing** ist über den Pfad **Einstellungen > Sequencing** erreichbar.



Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	Test	2	Einrichten	3	Laufzeit	4	Notbetrieb

Abbildung 38: Ansicht des Menüs „Sequencing“

Im Menü **Übersicht** markiert ein farbiger Kasten mit dem Schriftzug **Sequencing**, welche Klimazonen und Geräte am Sequencing beteiligt sind.

Beispiel: Abbildung 39 auf Seite 108 zeigt an, dass für das Sequencing folgende Parameter eingestellt sind:

- Klimazone 1, Klimazone 2 und ein externes Gerät sind am Sequencing beteiligt.
- Klimazone 1 ist aktiv.
- Klimazone 2 und das externe Gerät sind im Modus **Standby**.
- Klimazonen 3 und 4 sind vom Sequencing unabhängig.

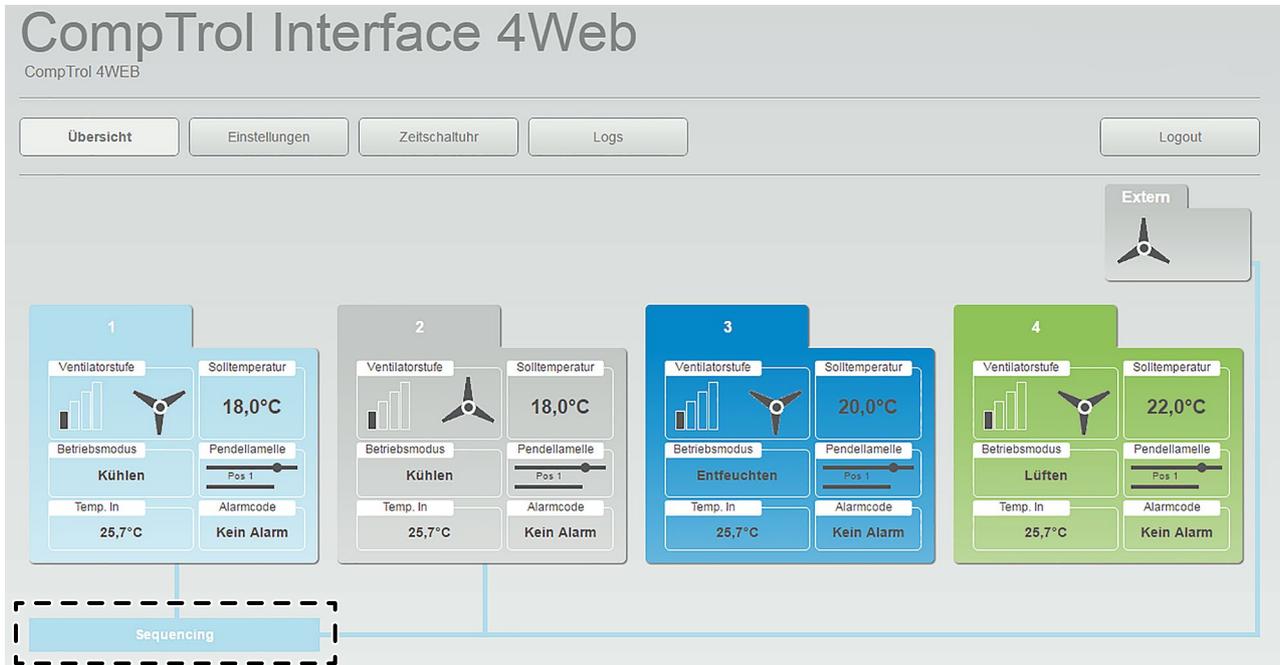


Abbildung 39: Menü „Übersicht“ mit Klimazonen und externem Gerät im Sequencing

Die redundante Umschaltung und automatische Zuschaltung von Klimazonen und externem Gerät wird von Ereignissen ausgelöst.

Voraussetzung

- Die Klimazonen, die umgeschaltet und zugeschaltet werden, sind am Sequencing beteiligt (siehe Kapitel 9.3.1 auf Seite 109).

Hinweis

- Eine Klimazone kann im Sequencing auf **Standby** stehen. Die Klimazone ist am Sequencing beteiligt, aber im Moment ausgeschaltet. Bei einem Ereignis kann die CompTrol 4Web die Klimazone einschalten.
- Wenn eine Klimazone im Sequencing auf **Standby** steht, ist der Ein/Aus-Schalter auf dem Bedienfeld der Klimazone farbig eingerahmt. Die Farbe des Rahmens entspricht der Farbe des eingestellten Betriebsmodus (siehe Kapitel 7.3 auf Seite 57). Der Rest des Bedienfeldes ist grau unterlegt.

Ereignis	Auswirkung nach Eintreten des Ereignisses
Vorgegebenes Zeitintervall ist abgelaufen.	CompTrol 4Web schaltet auf andere Standby -Klimazone um. Über die Gesamtlaufzeit wird im Sequencing ein Laufzeitausgleich herbeigeführt.

Ereignis	Auswirkung nach Eintreten des Ereignisses
Ein Fehler ist an einer Klimazone oder am externen Gerät aufgetreten.	CompTrol 4Web schaltet auf fehlerfreie Standby -Klimazone um.

9.3.1 Sequencing einrichten

Das Sequencing wird auf der Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web eingerichtet. Über den Pfad **Einstellungen > Sequencing** ist der Bereich **Einrichten** erreichbar.

Voraussetzungen

- Es ist notwendig, auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche mit den Zugangsdaten zur Administratorebene eingeloggt zu sein (siehe Kapitel 8.8 auf Seite 88).
- Alle Klimazonen und Geräte, die am Sequencing beteiligt werden sollen, müssen ausgeschaltet sein.

Hinweis

Wenn zur Funktion Sequencing ein externes Gerät beteiligt werden soll:

- Im Menü **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** im Auswahlfeld **Ausgang 2** den Wert **Externes Gerät** einstellen.
 - Wenn in Auswahlfeld **Ausgang 2** der Wert **Externes Gerät** eingestellt wird, ist der Digitaleingang nicht mehr konfigurierbar. Die Auswahlliste im Feld **IN Konfiguration** ist gesperrt. Der Digitaleingang erhält eine Meldung, wenn am externen Gerät ein Fehler anliegt. Eine Invertierung des Digitaleingangs ist weiterhin möglich.
- Externes Gerät, wie in Kapitel 5.5.3 auf Seite 32 beschrieben, anschließen.
- Über den Ausgang 2 wird das externe Gerät eingeschaltet und ausgeschaltet.

Per Eingabefeld werden die Grundeinstellungen für das Sequencing vorgenommen.

Eingabefeld	Beschreibung
Geräte	Gibt an, wie viele Klimazonen gleichzeitig im Sequencing aktiv sind. Hinweis: Maximal können 5 Klimazonen am Sequencing teilnehmen. Wenn beispielsweise 3 Klimazonen am Sequencing teilnehmen, können zwei Klimazonen gleichzeitig im Sequencing betrieben werden. Die verbleibende Klimazone befindet sich im Standby-Betrieb.
Laufzeit	Gibt das Zeitintervall an, nach dem auf Klimageräte der anderen Klimazone(n) umgeschaltet wird. Es ist ein Zeitintervall zwischen 1 h und 255 h einstellbar.

Per Auswahlliste werden spezifische Klimazonen für das Sequencing ausgewählt.

Spalte	Beschreibung
Sequencing	Gibt an, ob Klimageräte dieser Klimazone am Sequencing beteiligt sind. Auswahl ja : Klimageräte sind am Sequencing beteiligt. Auswahl nein : Klimageräte sind nicht am Sequencing beteiligt.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Sequencing** zum Bereich **Einrichten** navigieren.
2. Im Eingabefeld **Geräte** wählen, wie viele Klimazonen gleichzeitig im Sequencing aktiv sind.
3. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.

4. Im Eingabefeld **Laufzeit** wählen, nach welchem Zeitintervall auf die Klimageräte der anderen Klimazonen umgestellt wird.
5. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
6. In der Spalte **Sequencing** wählen, ob die Klimazonen und das externe Gerät am Sequencing beteiligt sind.
 - Im Hauptmenü **Übersicht** wird angezeigt, welche Klimazonen am Sequencing beteiligt sind.
7. Eine Klimazone, die am Sequencing beteiligt ist, einschalten.
 - CompTrol 4Web schaltet die Klimazone(n) mit der geringsten Gesamtlaufzeit ein.
 - Die anderen beteiligten Klimazonen und Geräte stehen auf **Standby**. Sie werden bei Ereignissen automatisch eingeschaltet (siehe Seite 108).

9.3.2 Klimazone für Notbetrieb einrichten

Der Notbetrieb wird nach einem Fehlerereignis ausgelöst (siehe Kapitel 10.1 auf Seite 112). Per Checkbox ist wählbar, ob eine Klimazone oder das externe Gerät nur im Notbetrieb zum Sequencing hinzugeschaltet wird.

Voraussetzung

- In der Spalte **Sequencing** wurde für die Klimazone die Auswahl **ja** gewählt (siehe Kapitel 9.3.1 auf Seite 109).

Checkbox	Beschreibung
Notbetrieb ist aktiviert	Klimazone bzw. externes Gerät wird nur im Notbetrieb hinzugeschaltet.
Notbetrieb ist deaktiviert	Klimazone bzw. externes Gerät ist am Sequencing beteiligt und nicht nur im Notbetrieb aktiv.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Sequencing** zum Bereich **Notbetrieb** navigieren.
2. Checkbox **Notbetrieb** aktivieren oder deaktivieren.
 - Notbetrieb ist konfiguriert.

9.3.3 Laufzeiten erfassen und zurücksetzen

Die Laufzeiten jeder Klimazone werden von der CompTrol 4Web erfasst. Im Sequencing wird über die Gesamtlaufzeit ein Laufzeitausgleich herbeigeführt. Über den Pfad **Einstellungen > Sequencing** ist der Bereich **Laufzeit** erreichbar.

	Auto	Kühlen	Heizen	Gesamtlaufzeit	
1				0T 00:00:00	Zurücksetzen
2	0T 00:01:38 0T 00:01:29	5T 20:15:02 5T 20:14:54	0T 00:00:03 0T 00:00:00	5T 20:16:43 5T 20:16:23	Zurücksetzen
3	4T 04:28:35 0T 00:00:02	1T 16:59:49 1T 16:59:38	0T 00:00:00 0T 00:00:00	5T 21:28:24 1T 16:59:40	Zurücksetzen
	5T 21:30:05 5T 21:29:52	0T 00:00:00 0T 00:00:00	0T 00:00:00 0T 00:00:00	5T 21:30:05 5T 21:29:52	Zurücksetzen
	0T 00:00:00 0T 00:00:00	0T 00:00:00 0T 00:00:00	0T 00:00:00 0T 00:00:00	0T 00:00:00 0T 00:00:00	Zurücksetzen

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Gesamtlaufzeit des externen Geräts	2	Betriebslaufzeit der entsprechenden Klimazone	3	Verdichterlaufzeit der entsprechenden Klimazone

Abbildung 40: Bereich „Laufzeit“ des Menüs „Sequencing“

Im Bereich **Laufzeit** enthält jede Zelle der Tabelle 2 Zahlenwerte. Der obere Zahlenwert ist die Betriebslaufzeit. Der untere Zahlenwert ist die Laufzeit des Verdichters. Der Tabellenkopf gibt die Betriebsmodi an, für die die Werte angezeigt werden. Für das externe Gerät wird nur die Gesamtlaufzeit angezeigt.

Die Laufzeit wird in folgendem Format angezeigt: **tT hh:mm:ss** (Tage, Stunden, Minuten, Sekunden).

Spalte	Beschreibung
Auto	Zeigt die summierten Laufzeiten der Betriebsmodi Automatik und Lüften an.
Kühlen	Zeigt die summierten Laufzeiten der Betriebsmodi Kühlen und Entfeuchten an.
Heizen	Zeigt die Laufzeiten des Betriebsmodus Heizen an.
Gesamtlaufzeit	Zeigt die Gesamtlaufzeit der Klimazone beziehungsweise des externen Geräts an.

Schaltfläche	Beschreibung
[Zurücksetzen]	Setzt bei Klick die Laufzeiten auf 0 zurück.

9.3.4 Sequencing-Test durchführen

In einem Test kann geprüft werden, ob alle Klimazonen korrekt für das Sequencing ansprechen. Im Testbetrieb wird nach 3 Minuten zwischen den Klimazonen umgeschaltet. Der Sequencing-Test dauert max. 30 Minuten.

Vorgehen

- Über den Pfad **Einstellungen > Sequencing** zum Bereich **Test** navigieren.
- Checkbox **Sequencing Test** aktivieren.
 - Der Sequencing-Test startet.
- Zur Beendigung des Tests 30 Minuten warten oder die Checkbox **Sequencing Test** deaktivieren.
 - Das Sequencing läuft im Normalmodus weiter.

10 Klimazonen überwachen

Im Hauptmenü **Logs** werden Aktivitäten und Zustände dokumentiert, die von der CompTrol 4Web gesteuert und überwacht werden. Zu den dokumentierten Ereignissen gehören:

- gesendete E-Mail-Benachrichtigungen
- ausgelöste Alarmmeldungen
- aktuelle Fehler
- erstellte Log-Segmente

Wenn ein optionaler M-Bus-Energiezähler am D-Busanschluss des CompTrol 4Web angeschlossen ist, können im Hauptmenü **Logs** die aktuelle Gesamtleistung und der Gesamtenergieverbrauch (Zählerstand) angezeigt werden.

10.1 Alarmereignisse erfassen

Die CompTrol 4Web erfasst Alarmereignisse und sendet eine E-Mail-Benachrichtigung an eingetragene E-Mail-Empfänger (siehe Kapitel 8.3.2 auf Seite 73).

Die E-Mail-Benachrichtigung enthält Projektnamen, MAC-Adresse, Alarmcode, Kontaktdaten des Servicepartners, Datum und Uhrzeit des Fehlerereignisses.

- Wenn MHI-Klimainnengeräte an die CompTrol 4Web angeschlossen sind, verweist die E-Mail mit einem Link auf die Alarmdiagnose der S-Klima-Fehlercode-Datenbank.
- Wenn eine externe Meldung an die CompTrol 4Web angeschlossen wird, enthält die E-Mail einen individuell hinterlegten Fehlertext (siehe Kapitel 8.2.7 auf Seite 68).

Auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche zeigen folgende Meldungen an, dass ein Alarm aufgetreten ist:

- In der Hauptmenüleiste erscheint links unten auf der Schaltfläche [**Logs**] ein rotes Viereck. Die Zahl auf dem Viereck gibt an, wie viele Alarmer aktuell vorliegen.
- Im Bedienfeld der Klimazone enthält die Tabelle **Geräteadresse** den Alarmcode.
- Im Hauptmenü **Übersicht** wird in der Statusanzeige der Klimazone in der Anzeige **Alarmcode** in Rot der Schriftzug **Alarm** angezeigt.
- In der Statusanzeige und im Bedienfeld der Klimazone wird in der Anzeige **Alarmcode** in Rot der Schriftzug **Alarm** angezeigt.
- Im Menü **Allgemein** wird in der Spalte Alarm in Rot der Schriftzug **Alarm** angezeigt.

Erfasste Alarmereignisse sind:

Alarmereignis	Auswirkung im Normalbetrieb	Auswirkung im Sequencing
Temperaturalarm (siehe Kapitel 8.4.1 auf Seite 79)	<p>Notbetrieb wird ausgelöst:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klimazone wird im Betriebsmodus Kühlen auf höchste Ventilatorstufe geschaltet. Andere Betriebsmodi laufen weiter. - Temperaturalarm wird ausgelöst (siehe Kapitel 8.2.9 auf Seite 68). - Bei Überschreitung der Maximaltemperatur für hohe Alarmstufe (max. Temp. 2) wird Sammelalarm ausgelöst. CompTrol 4Web versendet E-Mail 	<p>Notbetrieb wird ausgelöst:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle im Sequencing zur Verfügung stehenden Klimazonen im Betriebsmodus Kühlen werden auf die höchste Ventilatorstufe geschaltet. Andere Betriebsmodi laufen weiter. - Externes Gerät wird gestartet, wenn es für Notbetrieb eingerichtet wurde (siehe Kapitel 9.3.2 auf Seite 110). - Temperaturalarm wird ausgelöst (siehe Kapitel 8.2.9 auf Seite 68). - Bei Überschreitung der Maximaltemperatur für hohe Alarmstufe (max. Temp. 2) wird Sammelalarm ausgelöst. CompTrol 4Web versendet E-Mail.
Alarm an MHI-Klimagerät einer Klimazone	<ul style="list-style-type: none"> - MHI-Klimagerät(e) der Klimazone stoppen. - Sammelalarm wird ausgelöst. - CompTrol 4Web versendet E-Mail. - CompTrol 4Web zeigt Alarm auf Benutzeroberfläche an. 	<ul style="list-style-type: none"> - MHI-Klimagerät(e) der Klimazone stoppen. - CompTrol 4Web schaltet auf fehlerfreie Standby-Klimazone um. Wenn keine Standby-Klimazone zur Verfügung steht, werden Geräte eingeschaltet, für die Notbetrieb aktiviert wurde (siehe Kapitel 9.3.2 auf Seite 110). - Sammelalarm wird ausgelöst. - CompTrol 4Web versendet E-Mail. - CompTrol 4Web zeigt Alarm auf Benutzeroberfläche an.
Kommunikationsausfall an X/Y-Bus einer Klimazone	<ul style="list-style-type: none"> - Wenn alle Klimageräte einer Klimazone betroffen sind, wird die Statusanzeige der Klimazone im Menü Übersicht nicht mehr angezeigt. - Sammelalarm wird ausgelöst. - CompTrol 4Web versendet E-Mail. - CompTrol 4Web zeigt Alarm auf Benutzeroberfläche an. - Auf der Benutzeroberfläche erscheint die Meldung Neue Bussequenz akzeptieren. Auf Schaltfläche Ja klicken, um Bussequenz zu akzeptieren. 	<ul style="list-style-type: none"> - Wenn alle Klimageräte einer Klimazone betroffen sind, wird die Statusanzeige der Klimazone im Menü Übersicht nicht mehr angezeigt. - CompTrol 4Web schaltet auf fehlerfreie Standby-Klimazone um. Wenn keine Standby-Klimazone zur Verfügung steht, werden Geräte eingeschaltet, für die Notbetrieb aktiviert wurde (siehe Kapitel 9.3.2 auf Seite 110). - Sammelalarm wird ausgelöst. - CompTrol 4Web versendet E-Mail. - CompTrol 4Web zeigt Alarm auf Benutzeroberfläche an. - Auf der Benutzeroberfläche erscheint die Meldung Neue Bussequenz akzeptieren. Auf Schaltfläche Ja klicken, um Bussequenz zu akzeptieren.

Alarmereignis	Auswirkung im Normalbetrieb	Auswirkung im Sequencing
Alarm beim Kommunikationsaufbau an X/Y-Bus einer Klimazone	– Kommunikationsaufbau an X/Y-Bus einer Klimazone dauert 5 min. Während des Kommunikationsaufbaus zeigt CompTrol 4Web Alarm auf Benutzeroberfläche an. Auf der Benutzeroberfläche erscheint die Meldung Neue Bussequenz akzeptieren . Auf Schaltfläche Ja klicken, um Bussequenz zu akzeptieren.	– Kommunikationsaufbau an X/Y-Bus einer Klimazone dauert 5 min. Während des Kommunikationsaufbaus zeigt CompTrol 4Web Alarm auf Benutzeroberfläche an. Auf der Benutzeroberfläche erscheint die Meldung Neue Bussequenz akzeptieren . Auf Schaltfläche Ja klicken, um Bussequenz zu akzeptieren.

Hinweis

- Wenn ein Alarm am MHI-Klimagerät anliegt, stoppen die Klimageräte der Klimazone und eine Alarmmeldung wird angezeigt. Nachdem der Fehler behoben wurde, muss für die Klimazone ein Reset durchgeführt werden (siehe Kapitel 10.7 auf Seite 119).

10.2 Aktuelle Alarmer auf Benutzeroberfläche anzeigen

Aktuelle Alarmer werden im Menü **Aktuelle Alarmer** angezeigt. Das Menü ist wahlweise über folgende Wege erreichbar:

- Klick auf Fehlercode im Bedienfeld der Klimazone.
- Über den Pfad **Logs > Aktuelle Alarmer**.

Die aktuellen Fehler werden im Menü **Aktuelle Alarmer** als Tabelle angezeigt.

Spalte	Beschreibung
Nr.	Zeigt die Nummer des Alarmereignisses an. Das aktuellste Ereignis steht oben.
Text	Enthält Kurzbeschreibung des aktuellen Alarms.

Hinweis

- Wenn die Alarmer behoben wurden und ein Reset erfolgt ist (siehe Kapitel 10.7 auf Seite 119), werden die Alarmdatensätze automatisch aus dem Menü **Aktuelle Alarmer** gelöscht.

10.3 E-Mail-Verlauf anzeigen

Im Menü **E-Mail** des Hauptmenüs **Logs** ist einsehbar, welche E-Mail-Benachrichtigungen von der CompTrol 4Web versendet worden sind.

Maximal speichert die CompTrol 4Web 1000 E-Mail-Datensätze, dann beginnt die CompTrol 4Web den jeweils ältesten Datensatz zu überschreiben.

Die Datensätze werden im Menü **E-Mail** als Tabelle angezeigt.

Spalte	Beschreibung
Datum	Zeigt Datum und Uhrzeit des E-Mail-Versands an.
Status	Zeigt den Versandstatus der E-Mail an (siehe Tabelle 20 auf Seite 115).
Empfänger	Zeigt die E-Mail-Adresse des Empfängers der E-Mail an.

Spalte	Beschreibung
Betreff	Zeigt die Betreffzeile der gesendeten E-Mail an.
Nachricht	Zeigt an, was für eine E-Mail-Benachrichtigung gesendet wurde. Beim Eintrag status.htm liegt ein Statuswechsel oder eine Fehlermeldung am CompTrol 4Web vor.

Folgende Einträge können in der Spalte Status auftreten. Rote Einträge in der Spalte Status wurden von der CompTrol 4Web generiert. Schwarze Einträge in der Spalte Status stammen von einem anderen Netzwerkteilnehmer.

Status	Bedeutung	Mögliche Ursachen
0	E-Mail versendet.	
501	Syntaxfehler	Ungültiges Format für E-Mail-Adresse eingegeben.
-61	CompTrol 4Web hat keine passende Gegenstelle für E-Mail-Empfang erreicht.	Gegenstelle empfängt nur SSL-verschlüsselte E-Mails. Falscher Name für E-Mail-Server eingetragen.

Tabelle 20: Mögliche Einträge in Statusanzeige für den E-Mail-Versand

10.4 Alarmhistorie anzeigen

Im Menü **Alarmhistorie** des Hauptmenüs **Logs** ist einsehbar, welche Alarmereignisse am CompTrol 4Web einen Alarm ausgelöst haben.

Maximal speichert die CompTrol 4Web 1000 Alarmereignis-Datensätze, dann beginnt die CompTrol 4Web den jeweils ältesten Datensatz zu überschreiben.

Die Datensätze werden im Menü **Alarmhistorie** als Tabelle angezeigt.

Spalte	Beschreibung
Nr.	Zeigt die Nummer des Alarmereignisses an. Das aktuellste Ereignis steht oben.
Datum	Zeigt Datum und Uhrzeit des Alarmereignisses an.
Text	Enthält Kurzbeschreibung des Fehlers, der einen Alarm ausgelöst hat.

10.5 Datenlogs herunterladen

Die CompTrol 4Web kann lokale Datenlogs der Systemparameter aller Klimazonen und aller angeschlossenen Klimageräte erstellen. Die Datenlogs werden direkt auf der CompTrol 4Web als csv-Dateien gespeichert. Die Zahl der geschriebenen Datenlogs pro Tag ist ereignisabhängig. Nach einem Alarmereignis erstellt die CompTrol 4Web automatisch einen Datenlog. Die jeweils älteste Datenlog-Datei wird überschrieben.

Voraussetzung

- Im Bereich **Logs** des Menüs **Einstellungen > Netzwerk, Update & IO** wurde die Checkbox **Log-Segment** aktiviert (siehe Kapitel 8.2.5 auf Seite 67).

Die Log-Segmente werden im Menü **Segmente** des Hauptmenüs **Logs** als Tabelle angezeigt.

Spalte	Beschreibung
Nr.	Zeigt die Nummer des Log-Segments an. Das aktuellste Ereignis steht oben.

Spalte	Beschreibung
Dateiname	Enthält den Dateinamen der csv-Datei. Der Dateiname wird aus dem Ereignisdatum erzeugt.
Größe	Zeigt die Größe der csv-Datei an.

Die Datenlogs können als csv-Datei heruntergeladen werden.

Vorgehen

- Über den Pfad **Logs > Segmente** in Tabelle zum entsprechenden Log-Segment navigieren.
- Um ein Log-Segment herunterzuladen, am Zeilenende auf den Link **Herunterladen** klicken.
 - Fenster öffnet sich. Das Log-Segment kann geöffnet oder gespeichert werden.

10.5.1 Log-Segment-Datei auswerten

Eine Log-Segment-Datei enthält folgende Angaben:

Spalte	Bedeutung	Beschreibung
stamp	Zeitstempel	Zeigt Datum und Zeitpunkt der Speicherung eines Parameterwerts an.
xy	Nr. des X/Y-Busanschlusses	Zeigt die Nummer des X/Y-Busanschlusses an: <ul style="list-style-type: none"> Wert 0 entspricht X/Y-Bus 1 Wert 1 entspricht X/Y-Bus 2 Wert 2 entspricht X/Y-Bus 3 Wert 3 entspricht X/Y-Bus 4
adr	Geräteadresse	Zeigt die Geräteadresse des Klima-Innengeräts an. Mögliche Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> 0–127: Geräteadressen 255a: Slave-Fernbedienung im X/Y-Bus
item	Parameter	Zeigt den gespeicherten Parameter an. Die Parameter sind beschrieben in Kapitel 10.5.2 auf Seite 116.
value	Parameterwert	Zeigt den Wert des gespeicherten Parameters an.

10.5.2 Parameter der Log-Segment-Datei

Die folgende Tabelle beschreibt die Parameter der Log-Segment-Datei.

Hinweis

- Bei Parameterwerten, die in der folgenden Tabelle mit einem Stern (*) gekennzeichnet sind, muss der tatsächliche Parameterwert durch Einfügung eines Kommas ermittelt werden. Dazu die Kommastelle um eine Stelle nach links rücken:
 - Beispiel 1: Wert **Temp_Is_Max** = 305. Der Temperaturwert beträgt 30,5 °C.
 - Beispiel 2: Wert **HP** = 370. Der vom Hochdrucksensor gemessene Druck beträgt 37,0 bar.

Parameter	Wertebereich	Beschreibung
Error_Cnt	– –	MHI-Fehlercode
Energy_power[0]	W –	aktuelle Gesamtleistung
Energy_work[0]	Wh –	Gesamtenergieverbrauch (Zählerstand)

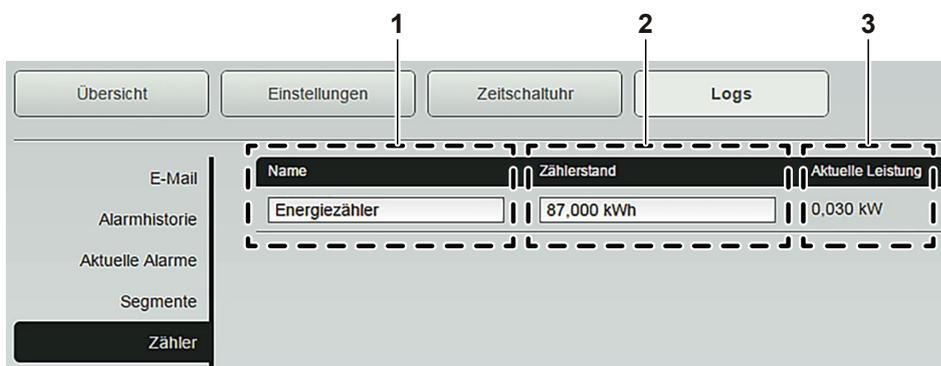
Parameter	Wertebereich	Beschreibung
Temp_Is_Min*	°C –	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn mindestens 2 oder mehr Geräte am X/Y-Bus angeschlossen sind, zeigt der Parameter die tiefste gemessene Temperatur einer Klimazone an. • Wenn nur 1 Gerät am X/Y-Bus angeschlossen ist, zeigt der Parameter den Raum- oder Isttemperaturwert Temp_Actual an. • Wenn ein optionaler D-Bus-Temperaturfühler angeschlossen ist, zeigt der Parameter die vom Temperaturfühler gemessene Temperatur an.
Temp_Is_Max*	°C –	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn mindestens 2 oder mehr Geräte am X/Y-Bus angeschlossen sind, zeigt der Parameter die höchste gemessene Temperatur einer Klimazone an. • Wenn nur 1 Gerät am X/Y-Bus angeschlossen ist, zeigt der Parameter den Raum- oder Isttemperaturwert Temp_Actual an. • Wenn ein optionaler D-Bus-Temperaturfühler angeschlossen ist, zeigt der Parameter die vom Temperaturfühler gemessene Temperatur an.
Temp_Set*	°C –	Solltemperatur
Compressor	– 0: OFF; 1: ON	Verdichterstatus
Defrost	– 0: OFF; 1: ON	Abtauung
FanSpeed	– 0–3	Zeigt die Ventilatorstufe an: <ul style="list-style-type: none"> • Wert 0 entspricht Ventilatorstufe 1: Niedrig • Wert 1 entspricht Ventilatorstufe 2: Mittel • Wert 2 entspricht Ventilatorstufe 3: Hoch • Wert 3 entspricht Ventilatorstufe 4: Ultra Hoch
Mode	– 0–4	Zeigt die Betriebsart an: <ul style="list-style-type: none"> • Wert 0 entspricht Betriebsart Auto • Wert 1 entspricht Betriebsart Heizen • Wert 2 entspricht Betriebsart Entfeuchten • Wert 3 entspricht Betriebsart Lüften • Wert 4 entspricht Betriebsart Kühlen
CompFreq	Hz 0–120	Verdichtfrequenz
Tho_R1*	°C –	Temperaturfühler am Wärmetauscher des Außengeräts
Tho_R2*	°C –	Temperaturfühler am Wärmetauscher des Außengeräts
Tho_D*	°C –	Heißgastemperaturfühler
LP*	MPa –	Niederdrucksensor
Prep_Heat	– 0: OFF; 1: ON	Heizvorbereitung
Comp_Current	A [ganze Zahl]	Verdichterstromaufnahme
Temp_Out*	°C –	Außentemperatur
HP*	bar –	Hochdrucksensor
Eev1	Puls 0–470	Öffnungsgrad des elektronischen Expansionsventils 1 (EEV)

Parameter	Wertebereich	Beschreibung
Eev2	Puls 0–470	Öffnungsgrad des elektronischen Expansionsventils 2 (EEV)
Temp_Actual*	°C –	Raum- oder Isttemperatur
Thi_R1*	°C –	Temperaturfühler an der Oberfläche des Wärmetauschers
Thi_R2*	°C –	Temperaturfühler an Einspritzleitung
Thi_R3*	°C –	Temperaturfühler an Saugleitung

Tabelle 21: Parameterliste der csv-Datei

10.6 Aktuelle Gesamtleistung und Gesamtenergieverbrauch anzeigen

Das Menü ist über den Pfad **Logs > Zähler** erreichbar.



Nr.	Benennung	Nr.	Benennung	Nr.	Benennung
1	Name des Energiezählers	2	Zählerstand des Gesamtenergieverbrauchs	3	Anzeige der aktuellen Gesamtleistung

Abbildung 41: Ansicht des Menüs „Szenen“

Voraussetzung

- Optionaler M-Bus-Energiezähler ist am D-Busanschluss des CompTrol 4Web angeschlossen.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Logs > Zähler** die Ansicht der aktuellen Gesamtleistung und des Gesamtenergieverbrauchs öffnen.
2. In Feld **Name** einen Namen für den M-Bus-Energiezähler eintragen.
 - In Spalte **Zählerstand** wird der Gesamtenergieverbrauch angezeigt.
 - In Spalte **Aktuelle Leistung** wird die aktuelle Gesamtleistung angezeigt.

10.7 Reset für Klimazone durchführen

Nach dem Auftreten und Beheben eines Alarms an einer Klimazone ist es erforderlich, einen Reset der Klimazone durchzuführen. Andernfalls kann die Klimazone nicht gestartet werden und der Alarm wird weiterhin auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche angezeigt.

Der Reset wird üblicherweise mit der Kabelfernbedienung durchgeführt, kann aber auch über die Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web erfolgen.

ACHTUNG

Beschädigung des Klimageräts und der CompTrol 4Web durch falsche Stauseinstellung.

- CompTrol 4Web und Kabelfernbedienung niemals gleichzeitig auf den Status **Master** einstellen.

Voraussetzungen

- Der Status der CompTrol 4Web im X/Y-Bus ist auf **Master** eingestellt (siehe Kapitel 8.2.3 auf Seite 65).
- Der Alarm wurde behoben.

Vorgehen

1. Über den Pfad **Logs > Aktuelle Alarme** zur Zeile mit der Alarmanzeige navigieren.
2. Am Zeilenende auf [**Reset**] klicken.
 - Alarm wird aus der Anzeige des Menüs **Aktuelle Alarme** gelöscht.
 - Im Normalbetrieb: Klimazone geht aus und kann wieder eingeschaltet werden.
 - Im Sequencing: Klimazone nimmt wieder am Sequencing teil. Wenn Klimazone die geringste Laufzeit hat, wird sofort automatisch auf diese Klimazone umgeschaltet.

10.8 CompTrol 4Web als passiven Monitor verwenden

Zur Überwachung der Klimageräte kann der Status der CompTrol 4Web im X/Y-Bus auf **Passiv** gesetzt werden (siehe Kapitel 8.2.3 auf Seite 65).

Im Status **Passiv** erhält die CompTrol 4Web dieselben Informationen wie eine **Slave**-Fernbedienung, ist aber kein aktiver X/Y-Bus-Teilnehmer. Bei einem Alarmereignis löst die CompTrol 4Web Alarm aus und sendet eine E-Mail an voreingestellte E-Mail-Empfänger (siehe Kapitel 10.1 auf Seite 112). Die aktive Steuerung der Klimazone können bis zu 2 aktive X/Y-Bus-Teilnehmer übernehmen. Beispielhaft ist in Abbildung 42 auf Seite 120 ein Anschlussschema dargestellt, in dem 2 Kabelfernbedienungen die aktive Steuerung übernehmen und die CompTrol 4Web ein passiver Monitor ist.

Voraussetzung

- Zum Einrichten des passiven Monitors ist es notwendig, auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche mit den Zugangsdaten zur Administratorebene eingeloggt zu sein (siehe Kapitel 8.6.1 auf Seite 81).

Vorgehen

1. Über den Pfad **Einstellungen > Allgemein** zur Auswahlliste **Status 4Web** navigieren.
2. Für die entsprechende Klimazone den Status **Passiv** wählen.
 Status der CompTrol 4Web als passiven Monitor konfiguriert.

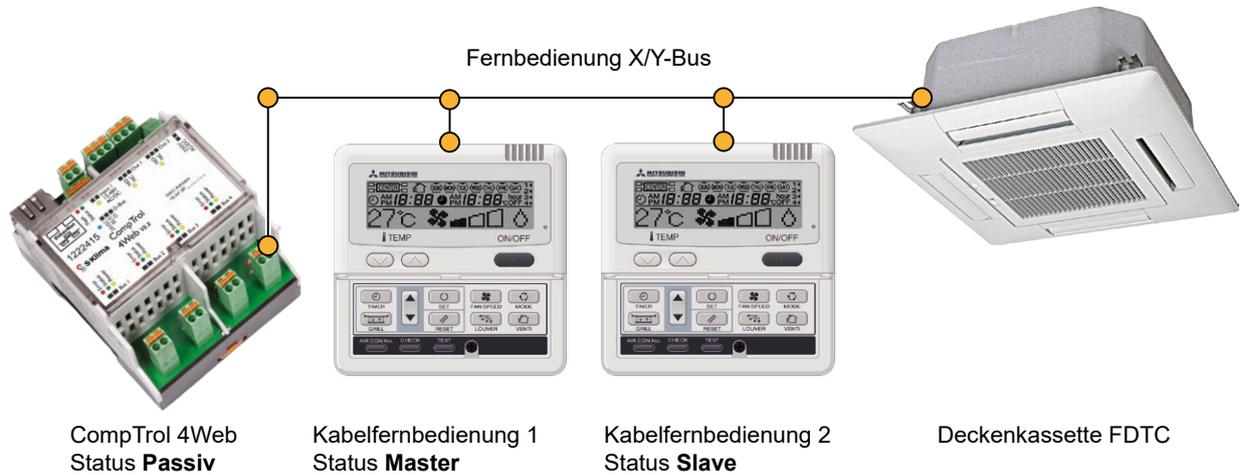


Abbildung 42: Beispielhaftes Anschlusschema mit CompTrol 4Web als passiver Monitor

11 Zusätzliche Steuerungsmöglichkeiten

11.1 CompTrol 4Web per Modbus TCP steuern

Die CompTrol 4Web kann mit dem Kommunikationsprotokoll Modbus in der Betriebsart Modbus TCP gesteuert werden und somit in eine zentrale Gebäudeleittechnik (GLT) eingebunden werden. Die Modbus TCP-Steuerung erfolgt im LAN-Anschluss über den Port 502. Es werden 16-Bit-Variablen (short, binary) übertragen.

Folgende Modbus-Funktionen werden von der CompTrol 4Web unterstützt:

Name der Modbus-Funktion	Modbus-Funktionscode	Beschreibung	Anwendungsbeispiel
Read Holding Registers	03	Liest Werte eines Registers aus.	Auslesen von Messwerten
Write Single Registers	06	Schreibt Werte in ein Register.	Setzen von Konfigurationsdaten
Write Multiple Registers	16	Schreibt Werte in mehrere Register.	
Read/Write Multiple Registers	23	Liest und schreibt in mehrere Register.	

Hinweis

- CompTrol 4Web übermittelt über das Kommunikationsprotokoll Modbus TCP den Status der Geräte durch zyklisches Abfragen („Polling“) an die GLT.
- Für das Polling zwischen Modbus-Anfragen immer folgende Mindestzeiten einhalten:
 - 1 Gerät: 4.200 ms
 - 2 Geräte: 4.800 ms
 - 3 Geräte: 5.400 ms
 - ab n Geräte: $n \cdot 600$ ms

Die Modbus-Anfragen werden in einer **Modbus-Registeradresse** übermittelt. Die Modbus-Registeradresse wird aus folgenden Informationen berechnet:

- Adresse des X/Y-Busanschlusses
- Interne Geräteadresse
- Modbus-Register

11.1.1 Modbus-Registeradresse berechnen

Zur Berechnung der **Modbus-Registeradresse** stellt S-Klima das Tool **Registerberechnung** zur Verfügung. Das Tool befindet sich auf der mitgelieferten CD. Auf der S-Klima Webseite steht das Tool ebenfalls zum Download zur Verfügung: www.s-klima.de/downloads.

Voraussetzungen

- X/Y-Busanschluss, an den das Klimagerät angeschlossen ist, ist bekannt (siehe Abbildung 4 auf Seite 20).
- Modbus-Register ist bekannt (siehe Kapitel 11.1.2 auf Seite 122).
- Interne Geräteadresse ist bekannt (siehe Kapitel 11.1.3 auf Seite 123).

Hinweis

- Die X/Y-Busanschlüsse **1, 2, 3, 4** (siehe Kapitel 4.1 auf Seite 20) werden im Tool **Registerberechnung** mit **0, 1, 2, 3** durchnummeriert.

Vorgehen

- Tool **Registerberechnung** im Internetbrowser öffnen.
- Im Feld **Busanschluss** die Nummer des X/Y-Busanschlusses eingeben, an dem das Gerät angeschlossen ist.
 - Mögliche Eingabe: **0, 1, 2, 3**.
- Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
- Im Feld **Interne Geräteadresse** die **Interne Geräteadresse** eingeben.
 - Zur Ermittlung der internen Geräteadresse siehe Kapitel 11.1.3 auf Seite 123.
- Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
- Im Feld **Modbus-Register** das Modbus-Register eingeben.
 - Die Modbus-Register der CompTrol 4Web sind beschrieben in Kapitel 11.1.2 auf Seite 122.
 - Beispiel: **1**, um Betriebsmodus zu ändern.
- Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
- Auf **[Adresse berechnen]** klicken.
 - Im Feld **Modbus-Registeradresse** erscheint die Modbus-Registeradresse, unter der die Funktion über Modbus TCP angesprochen werden kann.

11.1.2 Modbus-Register ermitteln

Die CompTrol 4Web verfügt über mehrere Register, die per Modbus TCP angesprochen werden können. Die Register enthalten Parameter der Klimainnengeräte und sind folgendermaßen belegt:

Register	Parameter	Möglicher Zugriff	Einstellung	Anmerkung
0	Betriebsstatus	r/w: Lesen und Schreiben	0: Aus 1: An	
1	Betriebsmodus	r/w: Lesen und Schreiben	0: Auto 1: Heizen 2: Entfeuchten 3: Lüften 4: Kühlen	
2	Ventilatorstufe	r/w: Lesen und Schreiben	1: Niedrig 2: Mittel 3: Hoch 4: Ultra Hoch	Ultra Hoch ist nicht an allen Geräten möglich.
3	Pendellamelle Position	r/w: Lesen und Schreiben	1: Position 1 2: Position 2 3: Position 3 4: Position 4 10: schwingen	
4	Sollwert	r/w: Lesen und Schreiben	16,0...30,0 °C in 0,1 K	

Register	Parameter	Möglicher Zugriff	Einstellung	Anmerkung
5	Istwert	r: Nur Lesen	0,0...49,5 °C in 0,1 K	
11	Alarmmeldung	r/w: Lesen und Schreiben	E0...E99	Schreibzugriff 1: löscht alle Fehlermeldungen
23	Filteralarm	r/w: Lesen und Schreiben	0: Aus 1: An	Schreibzugriff 1: löscht alle Fehlermeldungen
48	Ausgang 1	r/w: Lesen und Schreiben	0: Aus 1: An	Ausgang 1 ist nur mit Modbus TCP ansprechbar, wenn für Ausgang 1 der Wert Relais direkt eingestellt wurde (siehe Kapitel 8.2.8 auf Seite 68).
49	Ausgang 2	r/w: Lesen und Schreiben	0: Aus 1: An	Ausgang 2 ist nur mit Modbus TCP ansprechbar, wenn für Ausgang 2 der Wert Relais direkt eingestellt wurde (siehe Kapitel 8.2.9 auf Seite 68).

Beispiele:

- Für den Parameter **Ventilatorstufe** ist das Modbus-Register **2**.
- Für den Parameter **Sollwert** ist das Modbus-Register **4**.

11.1.3 Interne Geräteadresse ermitteln

Zur Kommunikation benötigt Modbus TCP für jedes angeschlossene Klimainnengerät eine eindeutige Geräteadresse. Diese Geräteadresse wird im Folgenden **Interne Geräteadresse** genannt. Die **Interne Geräteadresse** lässt sich von der MHI-Innengeräteadresse ableiten.

Je nach Gerätetyp wird die MHI-Innengeräteadresse am Adresswahlschalter und an den DIP-Schaltern des Klimainnengeräts eingestellt.

MHI-Klimageräte	Mögliche Einstellung des Adresswahlschalters	Mögliche Einstellung des DIP-Schalters
KX-Serie	0 bis 127	kein DIP-Schalter
FDS-Serie	0 bis 15	a, b oder c
SX-Serie	0 bis 15	a, b oder c
S-Serie	0 bis 15	a, b oder c

Vorgehen

1. Die **Interne Geräteadresse** aus Tabelle im Anhang auf Seite 152 entnehmen.

11.2 CompTrol 4Web per Klimageräte-Manager e-CompTrol steuern

Der Klimageräte-Manager e-CompTrol ist eine Internetplattform zur Zentralverwaltung aller CompTrol 4Web, die vom Kunden für den Klimageräte-Manager e-CompTrol freigegeben wurden.

Der Klimageräte-Manager e-CompTrol hat folgende Funktionen:

- Sämtliche Mitsubishi Heavy Industries-Klimasysteme online (und aus dem lokalen Netzwerk) bedienen und verwalten.
- Klimageräte von zu Hause und unterwegs steuern.
- Übersichtliches Monitoring sämtlicher Raum- und Systemparameter.
- Automatisierte Software-Updates für die CompTrol 4Web.
- Virtueller Außentemperaturfühler per GPS-Daten.

Voraussetzungen

- Auf der Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web ist im Menü **Netzwerk, Update & IO** die Checkbox **e-CompTrol** aktiviert (siehe Kapitel 8.2.2 auf Seite 64).
- CompTrol 4Web ist mit dem Internet verbunden.
- 4Web Hardware v1.0, v1.1, v2.0, v2.1, v2.2
- Die Anmeldung bei e-CompTrol ist mit den folgenden Versionen der 4web-Hardware und -Software möglich:
 - 4Web Hardware v1.0, v1.1, v2.0, v2.1, v2.2
 - 4Web Software ab v4.057-078

11.2.1 Benutzeroberfläche des Klimageräte-Managers e-CompTrol

The screenshot displays the e-CompTrol web interface. At the top, there are logos for Mitsubishi and STULZ, and the title 'e-CompTrol'. Below the logos, there are navigation tabs: 'Meldungen', 'Objektverwaltung', and 'Einstellungen'. The main content area is divided into three sections:

- Gruppe:** A sidebar menu with options like 'Alle Objekte', 'Enthält Gerätetyp', 'Land', 'Verbindung', and 'Firmware'.
- Objekte:** A table listing climate units with columns for 'Nr', 'Name', 'Ort', 'Plz', and 'Fläche'. The table shows three entries: '7616 Testkoffer', '7748 15u99021500 Hamburg 22457 2m²', and '8216 Büro Hamburg 15u99021523 2m²'. Below the table is a pagination control showing 'Seite 1' and '1 bis 3 von 3'.
- Allgemein:** A details panel on the right showing fields for 'Straße', 'PLZ', and 'Ort'. Below this is a 'Kontakt' section with a 'Telefon' field. A 'Geräte' section at the bottom right shows details for 'CompTrol Interface 4WEB', including 'Mac', 'Klasse', and 'Firmware'.

Abbildung 43: Benutzeroberfläche des Klimageräte-Managers e-CompTrol

11.2.2 Symbole auf der e-CompTrol-Benutzeroberfläche

Symbol	Benennung	Bedeutung
	Haussymbol	Führt bei Klick zur CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche.
	Balkensymbol	Öffnet bei Klick das Menü Diagramme .
	Fernglas	Stellt bei Klick ausgewählten Parameter grafisch dar.
	grünes Pluszeichen	Öffnet bei Klick das Fenster Objekt freigeben .
	grüner Pfeil	Exportiert bei Klick ausgewählte Daten als csv-Datei.
	X-Symbol	Beendet bei Klick Freigabe eines Objekts.

11.2.3 e-CompTrol-Konto einrichten

Für den Zugang zum Klimageräte-Manager e-CompTrol ist ein Konto erforderlich.

Hinweis

- Der Benutzername und das Passwort sind nicht identisch mit den Zugangsdaten zur CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche.

Vorgehen

1. Internetbrowser öffnen.
2. In Adressleiste klicken.
3. **https://www.e-comptrol.com** eingeben.
4. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
5. Auf grüne Schaltfläche [**Neues Konto erstellen**] klicken.
 - Das Menü **Konto erstellen** wird geöffnet.
6. Nutzerdaten eingeben.
 - Benutzernamen und Passwort wählen und merken.
7. Auf [**Erstellen**] klicken.
 - An das eingegebene E-Mail-Konto wird eine E-Mail mit einem Aktivierungslink gesendet.
8. Ordnungsgemäßen E-Mail-Eingang im Postfach prüfen.
9. Auf Aktivierungslink klicken.
 - Im Bereich **Kontoaktivierung** wird die Meldung **Ihr Konto wurde erfolgreich aktiviert** angezeigt.

11.2.4 Klimageräte-Manager e-CompTrol öffnen

Vorgehen

1. Internetbrowser öffnen.
2. In Adressleiste klicken.
3. **https://www.e-comptrol.com** eingeben.
4. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
 - Im Internetbrowser wird die Anmeldeseite des Klimageräte-Managers e-CompTrol geöffnet.
5. Im Bereich **Login** den Benutzernamen und das Passwort eingeben.
6. Auf [**Login**] klicken.
 - Klimageräte-Manager e-CompTrol wird geöffnet.

11.2.5 CompTrol 4Web im Klimageräte-Manager e-CompTrol aktivieren

Die CompTrol 4Web muss einmalig im Klimageräte-Manager e-CompTrol aktiviert werden.

Voraussetzungen

- Rechner und CompTrol 4Web befinden sich im selben Netzwerk.
- Klimageräte-Manager e-CompTrol ist geöffnet (siehe Kapitel 11.2.3 auf Seite 125).

Vorgehen

1. Im Klimageräte-Manager e-CompTrol auf Reiter **Einstellungen** klicken.
2. Zum Bereich **Gerät aktivieren** navigieren.
3. Im Feld **Seriennummer** die MAC-Adresse der CompTrol 4Web eintragen.
 - Die MAC-Adresse befindet sich auf dem Papiereinleger des CompTrol 4Web.
 - Beispiel: 18:AF:9F:XX:XX:XX
4. Im Bereich **Gerät aktivieren** auf [**Aktivieren**] klicken.
 - Im Bereich **Seriennummer** erscheint die Meldung **Produkt wurde erfolgreich aktiviert!**
5. Auf den Reiter **Objektverwaltung** klicken.
 - Im Menü **Objektverwaltung** wird die CompTrol 4Web im Bereich **Objekte** angezeigt.
 - CompTrol 4Web ist im Klimageräte-Manager e-CompTrol aktiviert.

11.2.6 CompTrol 4Web aus dem Internet aktivieren

Damit ein CompTrol 4Web im Klimageräte-Manager e-CompTrol sichtbar ist, muss die CompTrol 4Web erst aktiviert werden. Die Aktivierung ist auch möglich, wenn sich die CompTrol 4Web nicht im selben Netzwerk befindet. Den Aktivierungsschlüssel erhalten Sie über Ihren Fachpartner.

Voraussetzung

- Klimageräte-Manager e-CompTrol ist geöffnet (siehe Kapitel 11.2.3 auf Seite 125).
- Aktivierungsschlüssel liegt vor. Dazu den Fachpartner anrufen und Aktivierungsschlüssel anfordern.

Vorgehen

1. Im Klimageräte-Manager e-CompTrol auf Reiter **Einstellungen** klicken.
2. Zum Bereich **Gerät mit Easy Access Key aktivieren** navigieren.

3. Im Feld **Seriennummer** die MAC-Adresse der CompTrol 4Web eingeben.
 - Die MAC-Adresse befindet sich auf dem Papiereinleger des CompTrol 4Web.
 - Beispiel: 18:AF:9F:XX:XX:XX
4. Im Feld **Key** den Aktivierungsschlüssel eingeben.
5. Im Bereich **Gerät mit EasyAccess Key aktivieren** auf **[Aktivieren]** klicken.
 - Im Bereich **Seriennummer** erscheint die Meldung **Produkt wurde erfolgreich aktiviert!**
6. Auf den Reiter **Objektverwaltung** klicken.
 - Im Menü **Objektverwaltung** wird die CompTrol 4Web im Bereich **Objekte** angezeigt.
 - CompTrol 4Web ist im Klimageräte-Manager e-CompTrol aktiviert.

11.2.7 Klimazone bedienen

Voraussetzung

- Klimageräte-Manager e-CompTrol ist geöffnet (siehe Kapitel 11.2.3 auf Seite 125).
- CompTrol 4Web ist aktiviert (siehe Kapitel 11.2.5 auf Seite 126 und Kapitel 11.2.6 auf Seite 126).
- Zugangsdaten zur CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche sind bekannt (siehe Kapitel 8.8 auf Seite 88).

Vorgehen

1. Im Klimageräte-Manager e-CompTrol auf Reiter **Objektverwaltung** klicken.
2. Zum Bereich **Objekte** navigieren.
3. In Spalte **Name** auf den Objektnamen klicken.
 - Im Bereich **Allgemein** werden Informationen zum Standort der CompTrol 4Web angezeigt.
 - Im Bereich **Geräte** wird die MAC-Adresse der CompTrol 4Web angezeigt.
4. Im Bereich **Geräte** auf das Haussymbol klicken.
 - Im Internetbrowser wird ein Abfragefenster für Benutzername und Passwort geöffnet.
5. Im Abfragefenster die Zugangsdaten zur CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche eingeben.
 - Die CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche wird geöffnet.
6. CompTrol 4Web bedienen (siehe Kapitel 9 auf Seite 92).
7. Um die CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche zu verlassen, in der Hauptmenüleiste auf **[Logout]** klicken (siehe Kapitel 7.2.2 auf Seite 53).
8. Browserfenster schließen.

11.2.8 Parameter der Klimageräte grafisch darstellen und Daten exportieren

Im Klimageräte-Manager e-CompTrol können die Parameter der Klimageräte grafisch dargestellt und exportiert werden.

Einige Parameter werden nur erfasst, wenn die CompTrol 4Web auf den Status **Master** eingestellt ist (siehe Kapitel 8.2.3 auf Seite 65). Diese Parameter sind in folgender Tabelle mit einem (*) markiert.

Folgende Parameter der Klimageräte werden erfasst:

Parameter des Innengeräts	Parameter des Außengeräts
Aktiver Betriebsmodus	(*) Betrieb des Verdichters (an/aus)
Isttemperatur am Innengerät	(*) Öffnungsgrad des Expansionsventils im Modus Kühlen (nur KX-/FDS-Serie)
Solltemperatur am Innengerät	(*) Öffnungsgrad des Expansionsventils im Modus Heizen (nur KX-/FDS-Serie)
(*) Interner Temperaturfühler 1 am Wärmetauscher	(*) Außentemperatur am Außengerät
(*) Interner Temperaturfühler 2 am Wärmetauscher (nur KX-/FD-Serie)	(*) Interner Temperaturfühler Heißgasleitung
(*) Interner Temperaturfühler 3 am Wärmetauscher	(*) Interner Temperaturfühler 1 am Wärmetauscher
Spitzen-Isttemperatur (Intervall 7,5 min)	(*) Interner Temperaturfühler 2 am Wärmetauscher (nur KX-/FD-Serie)
Tiefst-Isttemperatur (Intervall 7,5 min)	(*) Drucksensor Niederdruckleitung (nur KX-/FD-Serie)
Ventilatorstufe Innengerät	Frequenz des Verdichters
Ereignismeldung, z.B. Fehlermeldung, Temperaturalarm	(*) Drucksensor Hochdruckleitung (nur KX-Serie)
	Abtau-Modus Außengerät
	(*) Gesamtstromaufnahme des Außengeräts

Hinweis

- In e-CompTrol ist die Aufzeichnung und der Datenexport auf den Adressbereich des X/Y-Fernbedienungsbusse beschränkt.
- Der Adressbereich des X/Y-Fernbedienungsbusse umfasst folgende Werte: 0-15, a-c.
- Die Einstellung von Adressen, die außerhalb des Adressbereichs liegen, ist nicht möglich.

Folgende Tabelle zeigt die möglichen internen Geräteadressen in Verbindung mit e-CompTrol:

Einstellung MHI- Adresswahlschalter	Einstellung DIP-Schalter	Interne Geräteadresse	Einstellung MHI-Adresswahlschalter	Einstellung DIP-Schalter	Interne Geräteadresse	Einstellung MHI-Adresswahlschalter	Einstellung DIP-Schalter	Interne Geräteadresse
0	-	0	6	-	24	12	-	48
0	a	1	6	a	25	12	a	49
0	b	2	6	b	26	12	b	50
0	c	3	6	c	27	12	c	51
1	-	4	7	-	28	13	-	52

Einstellung MHI- Adresswahlschalter	Einstellung DIP- Schalter	Interne Geräteadresse	Einstellung MHI- Adresswahlschalter	Einstellung DIP- Schalter	Interne Geräteadresse	Einstellung MHI- Adresswahlschalter	Einstellung DIP- Schalter	Interne Geräteadresse
1	a	5	7	a	29	13	a	53
1	b	6	7	b	30	13	b	54
1	c	7	7	c	31	13	c	55
2	-	8	8	-	32	14	-	56
2	a	9	8	a	33	14	a	57
2	b	10	8	b	34	14	b	58
2	c	11	8	c	35	14	c	59
3	-	12	9	-	36	15	-	60
3	a	13	9	a	37	15	a	61
3	b	14	9	b	38	15	b	62
3	c	15	9	c	39	15	c	63
4	-	16	10	-	40			
4	a	17	10	a	41			
4	b	18	10	b	42			
4	c	19	10	c	43			
5	-	20	11	-	44			
5	a	21	11	a	45			
5	b	22	11	b	46			
5	c	23	11	c	47			

Um einen Parameter des Klimageräts grafisch darzustellen und die Daten zu exportieren, wie folgt vorgehen:

Voraussetzungen

- Klimageräte-Manager e-CompTrol ist geöffnet (siehe Kapitel 11.2.3 auf Seite 125).
- CompTrol 4Web ist aktiviert (siehe Kapitel 11.2.5 auf Seite 126 und Kapitel 11.2.6 auf Seite 126).

Vorgehen

1. Im Klimageräte-Manager e-CompTrol auf Reiter **Objektverwaltung** klicken.
2. Zum Bereich **Objekte** navigieren.

3. In Spalte **Name** auf Namen der CompTrol 4Web klicken.
 - Im Bereich **Allgemein** werden Informationen zum Standort der CompTrol 4Web angezeigt.
 - Im Bereich **Geräte** wird die MAC-Adresse der CompTrol 4Web angezeigt.
4. Im Bereich **Geräte** auf das Balkensymbol klicken.
 - In einer neuen Registerkarte des Internetbrowsers wird das Menü **Diagramme** angezeigt.
5. Im Bereich **Zeitraum** auf das erste Datum klicken.
 - Kalender öffnet sich.
6. Im Kalender durch Klick das Anfangsdatum für die grafische Darstellung wählen.
7. Im Bereich **Zeitraum** auf das zweite Datum klicken.
 - Kalender öffnet sich.
8. Im Kalender durch Klick das Enddatum für die grafische Darstellung wählen.
9. Im Bereich **Diagrammauswahl** auf den Schriftzug **CompTrol CompTrol 4Web** klicken.
 - Auswahlliste mit Parametern der Klimageräte wird geöffnet.
10. In Auswahlliste gewünschten Parameter durch Klick gelb markieren.
11. Auf Symbol **Fernglas** klicken.
 - Daten werden im gewünschten Zeitraum als Diagramm angezeigt.
12. Um die Daten als csv-Datei zu exportieren, im Bereich **Diagrammauswahl** auf den grünen Pfeil klicken.
13. Um die Daten als pdf-Datei zu exportieren, oberhalb des Diagramms auf [**Als PDF Downloaden**] klicken.

11.2.9 Objekt freigeben

Wahlweise kann ein Nutzer Objekte seines e-CompTrol-Kontos für ein zweites e-CompTrol-Konto freigeben. Ein Objekt kann beispielsweise ein CompTrol 4Web sein.

Der Nutzer des ersten e-CompTrol-Kontos wird **Sender** genannt. Der Nutzer des zweiten e-CompTrol-Kontos wird **Empfänger** genannt.

Der Empfänger kann dann über die freigegebenen Objekte verfügen, als wenn die Objekte sich auf seinem eigenen e-CompTrol-Konto befinden würden. Der Sender hat jederzeit die Möglichkeit, dem Empfänger die freigegebenen Objekte wieder zu entziehen.

Um als Sender ein Objekt freizugeben, wie folgt vorgehen:

Voraussetzungen

- Klimageräte-Manager e-CompTrol ist geöffnet (siehe Kapitel 11.2.3 auf Seite 125).
- Sender und Empfänger verfügen jeweils über ein e-CompTrol-Konto.
- Benutzer-ID vom e-CompTrol-Konto des Empfängers ist bekannt.

Vorgehen

1. Im Klimageräte-Manager e-CompTrol auf Reiter **Einstellungen** klicken.
2. Zum Bereich **Objektfreigabe** navigieren.
3. Auf das grüne Pluszeichen klicken.
 - Das Fenster **Objekt freigeben** wird geöffnet.
4. Im Feld **Objekt** die MAC-Adresse des Objekts eintragen.

5. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
6. Im Feld **Benutzer-ID** die Benutzer-ID des Empfängers eingeben.
7. Eingabe mit Enter-Taste [↵] bestätigen.
8. Bei Bedarf im Feld **Kommentar** einen Kommentar eingeben.
9. Checkbox zur Übertragung von Zugriffsrechten an Dritte aktivieren.
10. Auf **[Hinzufügen]** klicken.
 - Im Bereich **Objektfreigabe** wird das Objekt als Listeneintrag angezeigt.
 - Sender hat dem Empfänger ein Objekt, z.B. ein CompTrol 4Web, erfolgreich zur Bedienung übergeben.

11.2.10 Freigegebenes Objekt entziehen

Der Sender hat jederzeit die Möglichkeit, dem Empfänger die freigegebenen Objekte (siehe Kapitel 11.2.9 auf Seite 130) wieder zu entziehen.

Voraussetzungen

- Klimageräte-Manager e-CompTrol ist geöffnet (siehe Kapitel 11.2.3 auf Seite 125).

Vorgehen

1. Im Klimageräte-Manager e-CompTrol auf Reiter **Einstellungen** klicken.
2. Zum Bereich **Objektfreigabe** navigieren.
3. Durch Klick Listeneintrag des Objekts gelb markieren.
4. Im Bereich **Objektfreigabe** auf das Kreuzsymbol klicken.
 - Das Objekt wird aus der Liste gelöscht.
 - Der Zugriff auf das Objekt wurde dem Empfänger entzogen.

11.3 CompTrol 4Web mit der 4Web App steuern

Die CompTrol 4Web kann mit der 4Web App gesteuert werden. Die 4Web App hat folgende Funktionen:

- Klimageräte von Mitsubishi Heavy Industries weltweit übers Internet mit mobilen Endgeräten bedienen
- Alle Bedienfunktionen als virtuelle Fernbedienung
- Temperaturgrenzwerte für Alarmfunktion festlegen
- Zeitschaltpunkte festlegen

Die 4Web App ist kostenlos verfügbar für iOS, Android und Windows Phone.

11.3.1 Symbole der 4Web App

Symbol	Benennung	Bedeutung
	Kontextmenü	Öffnet bei Berühren das Kontextmenü.

11.3.2 CompTrol 4Web zur 4Web App hinzufügen

Voraussetzungen

- 4Web App wurde korrekt auf mobilem Endgerät installiert.
- Webserver der CompTrol 4Web wurde korrekt eingerichtet (siehe Kapitel 6 auf Seite 39).
- IP-Adresse der CompTrol 4Web ist bekannt.
- Zugangsdaten zur CompTrol 4Web den Benutzernamen sind bekannt (siehe Kapitel 8.8 auf Seite 88).

Vorgehen

1. 4Web App auf mobilem Endgerät öffnen.
2. Auf Symbol **Kontextmenü** klicken.
3. Auf [**Gerät hinzufügen**] klicken.
4. Im Eingabefeld **Beschreibung** einen Namen für die CompTrol 4Web eingeben.
 - Der Name ist frei wählbar.
5. Im Eingabefeld **URL** die IP-Adresse der CompTrol 4Web eingeben.
 - Beispiel: http://192.168.0.243
6. Im Eingabefeld **Benutzername** von den Zugangsdaten zur CompTrol 4Web den Benutzernamen eingeben (siehe Kapitel 8.8 auf Seite 88).
7. Im Eingabefeld **Passwort** von den Zugangsdaten zur CompTrol 4Web das Passwort eingeben (siehe Kapitel 8.8 auf Seite 88).
8. Auf [**Speichern und zur Übersicht gehen**] klicken.
 - CompTrol 4Web wurde zur 4Web App hinzugefügt.

11.3.3 Klimageräte-Manager e-CompTrol mit der 4Web App synchronisieren

Die Synchronisation des e-CompTrol-Kontos (siehe Kapitel 11.2 auf Seite 124) mit der 4Web App ermöglicht, die CompTrol 4Web mit der 4Web App von unterwegs zu bedienen.

Hinweis

- Die Geräteliste der 4Web App wird automatisch alle 5 Minuten mit dem Klimageräte-Manager e-CompTrol synchronisiert.
 - Geräte, die manuell in die 4Web App eingetragen wurden, bleiben erhalten.
-

Voraussetzungen

- 4Web App wurde korrekt auf mobilem Endgerät installiert.
- Webserver der CompTrol 4Web wurde korrekt eingerichtet (siehe Kapitel 6 auf Seite 39).
- e-CompTrol-Konto wurde eingerichtet (siehe Kapitel 11.2.3 auf Seite 125).
- Zugangsdaten zum Klimageräte-Manager e-CompTrol sind bekannt (siehe Kapitel 11.2.3 auf Seite 125).
- CompTrol 4Web wurde im e-CompTrol-Konto aktiviert (siehe Kapitel 11.2.5 auf Seite 126).

Vorgehen

1. 4Web App auf mobilem Endgerät öffnen.
2. Auf Symbol **Kontextmenü** klicken.
3. Auf [**Synchronisieren**] klicken.

4. Im Eingabefeld **URL** die Voreinstellung **https://www.e-comptrol.com** nicht verändern.
5. Im Eingabefeld **Benutzername** den Benutzernamen für den Klimageräte-Manager e-CompTrol eingeben (siehe Kapitel 11.2.3 auf Seite 125).
6. Im Eingabefeld **Passwort** das Passwort für den Klimageräte-Manager e-CompTrol eingeben (siehe Kapitel 11.2.3 auf Seite 125).
7. Auf **[Mit e-comptrol synchronisieren]** klicken.
 - Der Klimageräte-Manager e-CompTrol wurde mit der 4Web App synchronisiert.

Hinweis

- Um über die 4Web App auf die CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche zuzugreifen, die Zugangsdaten zur CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche eingeben (siehe Kapitel 8.8 auf Seite 88).
-

12 Störungsbehebung

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bei Berührung spannungsführender Teile besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Alle elektrotechnischen Arbeiten sind ausschließlich von autorisierten Elektrofachkräften durchzuführen (siehe Kapitel 2.3.1 auf Seite 14).
- Vor Beginn der elektrotechnischen Arbeiten die Gesamtanlage spannungsfrei schalten und für die Dauer der Bearbeitung gegen Wiedereinschalten sichern.
- Technische Daten beachten (siehe Kapitel 14 auf Seite 141).

12.1 CompTrol 4Web

In der folgenden Tabelle sind die möglichen Störungen der CompTrol 4Web beschrieben. Wenn die Störung nicht behoben werden kann, den Fachpartner kontaktieren.

Nr.	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
1	Im Menü Übersicht sind die Statusanzeigen der Klimageräte nur grau dargestellt. Bei Klick ist es nicht möglich, auf das Bedienfeld der Klimazone zu gelangen.	Seriennummer wurde nicht hinterlegt.	Seriennummer eingeben (siehe Kapitel 8.1 auf Seite 62).
2	CompTrol 4Web ist über Netzwerk nicht erreichbar.	Für Gateway und/oder DNS sind fehlerhafte Adressen hinterlegt.	Korrekte Adressen für Gateway und DNS eingeben (siehe Kapitel 8.3 auf Seite 70).
3	Kein Zugang zur CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche.	Zugangsdaten zur Administrationsebene wurden vergessen.	CompTrol 4Web auf Werkseinstellungen zurücksetzen (siehe Kapitel 6.3 auf Seite 50).
4	Klimagerät führt keine Befehle der CompTrol 4Web aus.	CompTrol 4Web und Kabelfernbedienung sind beide auf Status Master eingestellt.	Master/Slave-Konfiguration prüfen. Beispiel: Kabelfernbedienung als Master und CompTrol 4Web auf Slave einstellen (siehe Kapitel 8.2.3 auf Seite 65).
5	Klimagerät führt keine Befehle der CompTrol 4Web und keine Befehle der Kabelfernbedienung aus. Im Bedienfeld der Klimazone fehlt die Adresse Slave .	CompTrol 4Web und Kabelfernbedienung sind beide auf Status Slave eingestellt.	Master/Slave-Konfiguration prüfen. Beispiel: Kabelfernbedienung als Master und CompTrol 4Web auf Slave einstellen (siehe Kapitel 8.2.3 auf Seite 65).

Nr.	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
6	<p>Verbindungsprobleme Statusanzeige der Klimazone entspricht nicht dem aktuellen oder gewünschten Zustand des Klimageräts. Im Bedienfeld der Klimazone fehlt die Adresse Slave. Statusanzeige der Klimazone wird auf der CompTrol 4Web-Benutzer- oberfläche im Menü Übersicht nicht angezeigt.</p>	<p>CompTrol 4Web und Kabelfernbedienung sind beide auf Status Master eingestellt.</p> <p>Busverbindung ist instabil. Beispiel: falsches Buskabel</p>	<p>Master/Slave-Konfiguration prüfen. Beispiel: Kabelfernbedienung als Master und CompTrol 4Web auf Slave einstellen (siehe Kapitel 8.2.3 auf Seite 65).</p> <p>Buskabel prüfen.</p>
7	<p>Im Internetbrowser ist die Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web nicht erreichbar. Roter Balken mit Eintrag ! Time Out ! erscheint. Fehlermeldung 3 times http error erscheint.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Popup-Blocker aktiv • Firewall aktiv • Virenschanner läuft • langsame Internetverbindung • zu viele Nutzer gleichzeitig 	<ul style="list-style-type: none"> • Firewall deaktivieren. • Virenschanner deaktivieren. • Popup-Blocker deaktivieren. • Anzahl der Nutzer reduzieren. • PC testweise über LAN-Kabel direkt mit CompTrol 4Web verbinden.
8	<p>LEDs der CompTrol 4Web sind dunkel. Alarmanzeige E01 (Kommunikationsfehler) auf der Kabelfernbedienung.</p>	<p>Es wurde versucht, die Netzspannung von 230 V an den X/Y-Bus anzuschließen.</p>	<p>Vorgehen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten. 2. X/Y-Busanschluss zum Klimainnengerät trennen. 3. Spannung am Klimainnengerät einschalten. 4. Kabelfernbedienung ggf. auf den Status Master einstellen. 5. Klimageräte mit der Kabelfernbedienung bedienen. 6. CompTrol 4Web prüfen.

Nr.	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
9	Klimainnengerät kann mit der Kabelfernbedienung nicht bedient werden.	CompTrol 4Web ist auf Modus Center eingestellt.	<p>Vorgehen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CompTrol 4Web auf den Modus Center/Remote einstellen (siehe Kapitel 8.2.4 auf Seite 66). <p>Alternative:</p> <p>Vorgehen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten. 2. X/Y-Busanschluss zum Klimainnengerät trennen. 3. Spannung am Klimainnengerät einschalten. 4. Kabelfernbedienung ggf. auf den Status Master einstellen. 5. Klimageräte mit der Kabelfernbedienung bedienen.
10	Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web ist nicht erreichbar.	<p>Spannungsversorgung der CompTrol 4Web ist ausgefallen.</p> <p>Klimageräte und CompTrol 4Web sind an unterschiedliche Spannungsversorgung angeschlossen. An der CompTrol 4Web ist keine USV angeschlossen.</p>	<p>Zur kurzfristigen Herstellung der Betriebsbereitschaft:</p> <p>Vorgehen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten. 2. X/Y-Busanschluss zum Klimainnengerät trennen. 3. Spannung am Klimainnengerät einschalten. 4. Klimageräte mit der Kabelfernbedienung bedienen. <p>Zur langfristigen Herstellung der Betriebsbereitschaft:</p> <p>USV installieren (siehe Kapitel 5.5.1 auf Seite 30)</p> <p>Vorgehen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten. 2. An CompTrol 4Web eine USV anschließen. 3. Spannung am Klimainnengerät einschalten. 4. Spannung an CompTrol 4Web einschalten. 5. X/Y-Bus-Scan abwarten (bis zu 5 min).

Nr.	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
11	Klimageräte sind aus. Alarmanzeige E01 (Kommunikationsfehler) auf der Kabelfernbedienung.	<ul style="list-style-type: none"> Spannungsversorgung der CompTrol 4Web ist ausgefallen. Klimageräte und CompTrol 4Web sind an unterschiedliche Spannungsversorgung angeschlossen. Am CompTrol 4Web ist keine USV angeschlossen.	<p>Zur kurzfristigen Herstellung der Betriebsbereitschaft: Vorgehen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten. 2. X/Y-Busanschluss zum Klimainnengerät trennen. 3. Spannung am Klimainnengerät einschalten. 4. Manuellen Reset der Klimageräte mit der Kabelfernbedienung durchführen. 5. Klimageräte mit der Kabelfernbedienung bedienen. <p>Zur langfristigen Herstellung der Betriebsbereitschaft: USV installieren (siehe Kapitel 5.5.1 auf Seite 30) Vorgehen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten. 2. X/Y-Busanschluss zum Klimainnengerät trennen. 3. An CompTrol 4Web eine USV anschließen. 4. X/Y-Busanschluss zum Klimainnengerät verbinden. 5. Spannung am Klimainnengerät einschalten. 6. Spannung an CompTrol 4Web einschalten. 7. Manuellen Reset an der Kabelfernbedienung durchführen. 8. X/Y-Bus-Scan abwarten (bis zu 5 min).

Nr.	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
12	Statusanzeige der Klimazone wird auf der CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche im Menü Übersicht nicht angezeigt.	CompTrol 4Web ist nicht funktionsfähig.	Vorgehen <ol style="list-style-type: none"> 1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten. 2. X/Y-Busanschluss zum Klimainnengerät trennen. 3. Spannung am Klimainnengerät einschalten. 4. Kabelfernbedienung ggf. auf den Status Master einstellen. 5. Klimageräte mit der Kabelfernbedienung bedienen. 6. CompTrol 4Web prüfen.
13	LED am D-Busanschluss der CompTrol 4Web blinkt nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • D-Bus-Kommunikationsstörung. • D-Busanschlüsse sind nicht korrekt angeschlossen. 	Vorgehen <ol style="list-style-type: none"> 1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten. 2. D-Busanschlüsse prüfen.

Tabelle 22: Störungsbehebung CompTrol 4Web

12.2 M-Bus-Interface

Das M-Bus-Interface ist ein optionales Zubehör. In der folgenden Tabelle sind die möglichen Störungen des M-Bus-Interfaces beschrieben. Wenn die Störung nicht behoben werden kann, den Fachpartner kontaktieren.

Nr.	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
1	LED an M-Bus-Interface leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • M-Bus-Interface ist nicht betriebsbereit. • Spannungsversorgung fehlt oder M-Bus-Interface ist nicht funktionsfähig. 	Vorgehen <ol style="list-style-type: none"> 1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten. 2. Spannungsversorgung prüfen. 3. Falls erforderlich, M-Bus-Interface ersetzen.
2	LED an M-Bus-Interface blinkt 2 Mal kurz	<ul style="list-style-type: none"> • M-Bus-Interface wurde nicht am D-Bus erkannt. • Anschlüsse sind nicht korrekt angeschlossen. • An Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web wurde keine gültige Seriennummer eingegeben. 	Vorgehen <ol style="list-style-type: none"> 1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten. 2. Anschlüsse prüfen. 3. An Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web eine gültige Seriennummer für das M-Bus-Interface eingeben. 4. Spannungsversorgung prüfen.

Nr.	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
3	LED an M-Bus-Interface blinkt 3 Mal kurz	<ul style="list-style-type: none"> • M-Bus-Fehlermeldung. • M-Bus-Energiezähler meldet einen Fehler oder Kabelverbindung zum M-Bus-Energiezähler wurde unterbrochen. 	<p>Vorgehen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten. 2. Kabelverbindung zum M-Bus-Energiezähler prüfen.
4	LED blinkt dauerhaft kurz	<ul style="list-style-type: none"> • Kein D-Bus-Signal erkannt. • D-Bus-Signal wurde unterbrochen. • Mehr als ein M-Bus-Interface ist mit dem D-Bus verbunden. 	<p>Vorgehen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten. 2. D-Busanschlüsse prüfen. 3. Sicherstellen, dass nur ein M-Bus-Interface mit dem D-Bus verbunden ist.

13 Demontieren und entsorgen

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bei Berührung spannungsführender Teile besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Alle elektrotechnischen Arbeiten sind ausschließlich von autorisierten Elektrofachkräften durchzuführen (siehe Kapitel 2.3.1 auf Seite 14).
 - Vor Beginn der elektrotechnischen Arbeiten die Gesamtanlage spannungsfrei schalten und für die Dauer der Bearbeitung gegen Wiedereinschalten sichern.
 - Technische Daten beachten (siehe Kapitel 14 auf Seite 141).
-

13.1 Demontieren

Vorgehen

1. Gesamtanlage spannungsfrei schalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
2. Spannungsfreiheit an allen Anschlüssen kontrollieren.
3. Kabel am Spannungsversorgungsanschluss entfernen.
4. Kabel an den restlichen Anschlüssen entfernen.
5. CompTrol 4Web von der Hutschiene entfernen.
 - CompTrol 4Web ist demontiert.

13.2 Entsorgen



Die CompTrol 4Web nicht im Hausmüll entsorgen.

Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!

14 Technische Daten

14.1 CompTrol 4Web

Spannungsversorgung	
- Nennspannung	110 bis 230 V AC
- Frequenz	50-60 Hz
- Kabelart	gemäß DIN VDE 0100-520
- Aderanzahl	2
- Leiteranschluss	Federzugsteckklemmen
- Leiterquerschnitt	min. 0,75 mm ² , max. 1,5 mm ²
Leistungsaufnahme	10 W
Schutzart	IP20
Feinsicherung	integriert, 250 V AC / 0,5 A träge
Montageort	in Schaltschrank oder in geschlossenem Gehäuse, Innenbereich
Montageart	auf Hutschiene TS 35 mm x 7,5 mm (gemäß DIN EN 60715), anreihbar waagerechte Einbaulage
Umgebungsbedingungen	
- Temperatur	0 °C bis +55 °C
- relative Luftfeuchte	< 80 %, nicht kondensierend
Abmessungen (B x H x T)	72 mm x 90 mm x 63 mm (Tiefenangabe inklusive Hutschiene)
Gewicht	200 g
X/Y-Bus	
- Anzahl der Anschlüsse	4
- Typ	Datenkabel, geschirmt
- Kabelart	mindestens LiYCY-Datenkabel; empfohlen: LiYCY (TP)-Datenkabel
- Aderanzahl	2
- Leiteranschluss	Federzugsteckklemmen
- Leiterquerschnitt	siehe Mitsubishi Heavy Industries: Baustellenschnellinformation min. 0,5 mm ² , max. 1 mm ²
- Leitungslänge	max. 300 m
- X/Y-Bus-Spannung	18 V DC
LAN-Anschluss	
- Anzahl der Anschlüsse	1
- Typ	RJ45 Ethernet-LAN-Anschluss 10/100 Mbit/s
- Kabel	RJ45 Patchkabel CAT5
- Protokolle auf LAN-Anschluss	TCP/IP, HTTP, HTTPS, SMTP, FTP, DHCP, DNS, NTP, Modbus TCP
- HTTP-Protokoll	max. 8 Verbindungen gleichzeitig, mit RSA-Verschlüsselung
- FTP-Protokoll	für max. einen Benutzer
- SMTP-Protokoll	mit Passwortprüfung (Authentifizierung) am SMTP-Server

Ausgänge	
- Typ	potenzialfreier Relaiskontakt
- maximale Last	nur ohmsche Last, 220 V DC / 250 V AC
- Schaltleistung	max. 30 VA
- Isolationsspannung	750 V AC
- Kabelart	gemäß DIN VDE 0100-520
- Aderanzahl	3
- Leiteranschluss	Federzugsteckklemmen
- Leiterquerschnitt	min. 0,5 mm ² , max. 1 mm ²
- Leitungslänge	max. Leitungslänge: gemäß DIN VDE 0100-520
- invertierbar	ja
Digitaleingang	
- Typ	für potenzialbehaftete Ausgänge
- Eingangsspannung U _{in}	12 bis 48 V AC/DC, 4,7 kOhm, optoentkoppelt
- Kabelart	gemäß DIN VDE 0100-520
- Aderanzahl	2
- Leiteranschluss	Federzugsteckklemmen
- Leiterquerschnitt	min. 0,5 mm ² , max. 1 mm ²
- Leitungslänge	max. Leitungslänge: gemäß DIN VDE 0100-520
- invertierbar	ja
D-Bus-Schnittstelle	
- Art	proprietäre serielle Bus-Schnittstelle
- Eingangsspannung U _{in}	24 V DC, +/-20 %
- Kabelart	J-Y(ST)Y 2x2x0,8
- Aderanzahl	3
- Leiteranschluss	Federzugsteckklemmen
- Leiterquerschnitt	min. 0,5 mm ² , max. 1 mm ²
- Leitungslänge	max. 100 m
- Sonstige Anforderung	Schirmung
Status-LEDs für:	
- Netzwerk	1 x grün, für Geräte- und Netzwerkstatus
- Flash-Speicher	1 x rot, für schreibenden Flash-Speicherzugriff
- Digitaleingang	1 x gelb, für Eingang aktiv (Fern-Ein/Aus)
- Ausgänge	2 x gelb, für Relais aktiv
- D-Bus	1 x blau, für D-Bus-Datenpaket erfolgreich empfangen
- X/Y-Bus, je 3 LEDs für einen Bus	1 x gelb, für X/Y-Spannungsversorgung liegt an 1 x grün, für Datenpaket gesendet beziehungsweise empfangen 1 x rot, für Fehlermeldung am X/Y-Bus
Ventilator:	
- Anzahl der Stufen	3 (von einigen Klimainnengeräten werden 4 Ventilatorstufen unterstützt)
Bedienung	Internetbrowser, MHI 4Web App, Modbus TCP oder Klimageräte-Manager e-CompTrol
Internetbrowser	Mindestanforderung: Internet Explorer 6, Mozilla Firefox 3 oder Google Chrome 7, Safari 5.0 oder höher
Webserver Configuration Tool	Mindestanforderung: PC mit Windows XP oder höher

Tabelle 23: Technische Daten CompTrol 4Web

14.2 Optionales Zubehör

14.2.1 Temperaturfühler

Spannungsversorgung	24 V DC, +/-20 %
Leiterquerschnitt	max. 1,5 mm ²
Stromaufnahme	ca. 3 mA
Montageart	Wandmontage an trockenen Innenwänden
Umgebungsbedingungen	
- Temperatur	0 °C bis +55 °C, <80 % nicht kondensierend
Abmessungen (B x H x T)	71 mm x 71 mm x 26 mm
Schnittstelle	D-Bus
Anzeige	Status-LED

Tabelle 24: Technische Daten Temperaturfühler

14.2.2 M-Bus-Interface

Spannungsversorgung	24 V DC, +/-20 %
Leiterquerschnitt	max. 1,5 mm ²
Stromaufnahme	ca. 50 mA, ohne Last
Schutzart	IP20
Montageart	auf Hutschiene TS 35 (gemäß DIN EN 60715), anreihbar waagerechte Einbaulage
Umgebungsbedingungen	
- Temperatur	0 °C bis +55 °C, <80 % nicht kondensierend
Abmessungen (B x H x T)	80 mm x 55 mm x 6,2 mm
Gewicht	25 g
D-Bus-Schnittstelle	
- Eingangsspannung U_{in}	24 V DC, +/-20 %, PNP, 5,7 kOhm
- Anzahl der Anschlüsse	1
- Typ	Datenkabel, geschirmt
- Kabelart	J-Y(ST)Y 2x2x0,8
- Aderanzahl	3
- Leiteranschluss	Schraubklemmen
- Leiterquerschnitt	max. 1,5 mm ²
- Leitungslänge	Leitungslänge netzabhängig
- Sonstige Anforderung	Schirmung
Anzeige	Status-LED
Gehäuse	Thermoplast, schwer entflammbar, Dauertemperatur 100 °C
Erfasste Werte	Gesamtverbrauch kW/h (Zählerstand), Wirkleistungsbezug kW
Derzeit unterstützte M-Bus-Energiezähler:	
Hersteller / Type	HAGER EC368 und Socomec COUNTIS E35

M-Bus	
- Versorgungsspannung	36 V DC
- Anzahl der Anschlüsse	1
- Übertragungsrate	2400 Baud (fix eingestellt)
- Typ	Datenkabel, geschirmt
- Kabelart	J-Y(ST)Y 2x2x0,8
- Aderanzahl	2
- Leiteranschluss	Schraubklemmen
- Leiterquerschnitt	max. 1,5 mm ²
- Leitungslänge	Leitungslänge netzabhängig
- Sonstige Anforderung	Schirmung

Table 25: Technische Daten M-Bus-Interface

15 Inbetriebnahmeprotokoll

Inbetriebnahmeprotokoll CompTrol 4Web V2.1 und V2.2			
KTR.-Nummer:	Kommission:	Fachbetrieb / Installateur	
Modell / Typ:			
MAC-Adresse:			
HINWEISE	- Sicherheitshinweise und Technische Daten im Technischen Handbuch der CompTrol 4Web beachten! - Alle Arbeiten dürfen ausschließlich von autorisierten und ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden!		
Installation kontrollieren (Zutreffendes ankreuzen) kontrolliert			
CompTrol 4Web im Schaltschrank auf Hutschiene montiert u. festen Sitz geprüft	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Festen Sitz der Leitungen in den Federzugklemmen geprüft	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Spannungsversorgung kontrollieren (Zutreffendes ankreuzen) kontrolliert			
Spannungsversorgung entspricht Technischen Daten (siehe Techn. Handbuch)	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Neutralleiter an CompTrol 4Web geprüft	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Unterbrechungsfreie Stromversorgung an CompTrol 4Web angeschlossen	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Anschlüsse kontrollieren (Zutreffendes ankreuzen) kontrolliert			
X/Y-Bus 1			
Klimazone an X/Y-Bus 1 angeschlossen und geprüft	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
An X/Y-Bus 1 parallel eine MHI-Kabelfernbedienung angeschlossen	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
An X/Y-Bus 1 maximale Leitungslänge geprüft (max. 300 m)	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Status-LED am X/Y-Bus 1 blinkt grün	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Power-LED am X/Y-Bus 1 leuchtet gelb	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
X/Y-Bus 2			
Klimazone an X/Y-Bus 2 angeschlossen und geprüft	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
An X/Y-Bus 2 parallel eine MHI-Kabelfernbedienung angeschlossen	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
An X/Y-Bus 2 maximale Leitungslänge geprüft (max. 300 m)	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Status-LED am X/Y-Bus 2 blinkt grün	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Power-LED am X/Y-Bus 2 leuchtet gelb	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
X/Y-Bus 3			
Klimazone an X/Y-Bus 3 angeschlossen und geprüft	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
An X/Y-Bus 3 parallel eine MHI-Kabelfernbedienung angeschlossen	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
An X/Y-Bus 3 maximale Leitungslänge geprüft (max. 300 m)	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Status-LED am X/Y-Bus 3 blinkt grün	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Power-LED am X/Y-Bus 3 leuchtet gelb	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
X/Y-Bus 4			
Klimazone an X/Y-Bus 4 angeschlossen und geprüft	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
An X/Y-Bus 4 parallel eine MHI-Kabelfernbedienung angeschlossen	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
An X/Y-Bus 4 maximale Leitungslänge geprüft (max. 300 m)	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Status-LED am X/Y-Bus 4 blinkt grün	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Power-LED am X/Y-Bus 4 leuchtet gelb	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

Anschlüsse kontrollieren (Zutreffendes ankreuzen)						kontrolliert			
Korrekte Zuordnung aller Klimazonen geprüft						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
An einen X/Y-Bus max. 16 Klimainnengeräte angeschlossen						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
An die CompTrol 4Web insgesamt max. 32 Klimainnengeräte angeschlossen						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Digitaleingang									
Spannungsversorgung entspricht Technischen Daten (siehe Techn. Handbuch)						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Digitaleingang angeschlossen und geprüft						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Ausgänge									
Ausgang 1 für Statusmeldung angeschlossen und geprüft						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Ausgang 2 für Statusmeldung angeschlossen und geprüft						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
D-Bus									
D-Bus angeschlossen und geprüft						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Webserver-Konfiguration kontrollieren (Zutreffendes ankreuzen)						kontrolliert			
IP-Adresse der CompTrol 4Web notieren: _____						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Gateway-Eintrag erfolgt						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
DNS-Eintrag erfolgt						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Webserver Configuration Tool erfolgreich durchgeführt						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Einrichtung der Benutzeroberfläche kontrollieren (Zutreffendes ankreuzen)						kontrolliert			
Seriennummer eines Klimainnengeräts oder Außengeräts eingetragen?									
Seriennummer Klimazone 1: _____						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Seriennummer Klimazone 2: _____						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Seriennummer Klimazone 3: _____						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Seriennummer Klimazone 4: _____						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Status der CompTrol 4Web im X/Y-Bus kontrollieren (Zutreffendes ankreuzen)						kontrolliert			
Hinweis: CompTrol 4Web und MHI-Kabelfernbedienung nicht gleichzeitig auf Master stellen.									
CompTrol 4 Web			MHI-Kabelfernbedienung						
	Master	Slave	Passiv	Master	Slave				
Klimazone 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Klimazone 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Klimazone 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Klimazone 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Modus der CompTrol 4Web im X/Y-Bus kontrollieren (Zutreffendes ankreuzen)						kontrolliert			
CompTrol 4 Web									
	Center	Remote	Center/Remote						
Klimazone 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>		
Klimazone 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>		
Klimazone 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>		
Klimazone 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>		
E-Mail-Einstellungen kontrollieren (Zutreffendes ankreuzen)						kontrolliert			
URL des E-Mail-Servers eingetragen						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Port eingetragen						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Sender Name eingetragen						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Sender Adresse eingetragen						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Benutzer eingetragen						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Passwort eingetragen						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
E-Mail-Format ausgewählt						ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>

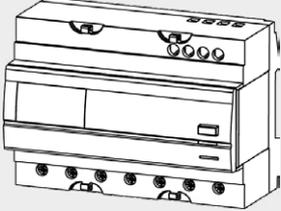
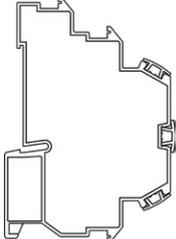
E-Mail-Einstellungen kontrollieren (Zutreffendes ankreuzen)		kontrolliert	
Empfänger-Adresse(n) eingetragen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
Test-E-Mail erfolgreich versendet und empfangen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
Benutzerverwaltung kontrollieren (Zutreffendes ankreuzen)		kontrolliert	
Standard-Benutzername und Standard-Passwort geändert	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
Benutzernamen und Passwörter eingestellt und dem Kunden mitgeteilt	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
Optionale D-Bus-Komponenten kontrollieren (Zutreffendes ankreuzen)		kontrolliert	
Optionaler Temperatursensor			
- Temperatursensor angeschlossen und geprüft	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
- Polung an Netzteil, CompTrol 4Web und Temperatursensor geprüft	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
- Serien-Nr. des Temperatursensors an Benutzeroberfläche eingegeben	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
Optionaler M-Bus-Energiezähler			
- M-Bus-Energiezähler angeschlossen und geprüft	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
- Polung an Netzteil, CompTrol 4Web und M-Bus-Energiezähler geprüft	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
- Gültige M-Busadresse (>0) an M-Bus-Energiezähler eingegeben	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
- Übertragungsrate 2400 Baud (fix eingestellt)	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	

16 Zubehör

Die folgende Tabelle enthält Zubehör zum Produkt. Bei Bedarf das Zubehör beim Fachpartner bestellen.

Benennung	Beschreibung	Bestellcode	Abbildung
Adapterplatine	Zusatzplatine zur Anbindung einer Kabelfernbedienung	SC-BIKN-E	
Hutschiennetzteil	Netzteil zur Montage an einer Hutschiene im Schaltschrank	EZNT-24-063DC	
Touch-Kabelfernbedienung	Kabelfernbedienung mit Touchscreen-Display	RC-EX1	
Touch-Kabelfernbedienung	Kabelfernbedienung mit Touchscreen-Display	RC-EX3	
Kabelfernbedienung	Kabelfernbedienung mit LC-Display	RC-E5	

Zubehör

Benennung	Beschreibung	Bestellcode	Abbildung
Aufputzdose	Aufputzdose inkl. Hut- schiene für die Befesti- gung des CompTrol 4Web	EZGE131810-AP	
Temperaturfühler	Temperaturfühler für D-Bus-Schnittstelle	EZTS-D	
Energiezähler	Dreiphasiger Energiezäh- ler zur Verbrauchsmes- sung in Drehstromnetzen für Ströme bis 100 A Direktmessung	EZMB-100	
M-Bus-Interface	Interface zur Verbindung eines Energiezählers mit der D-Bus-Schnittstelle der CompTrol CompTrol 4Web	EZEZI-D	

17 Konformitätserklärung

Konformitätserklärung *Declaration of Conformity*



Der Unterzeichnete
The undersigned

STULZ GmbH
Geschäftsbereich S-Klima
Holsteiner Chaussee 283
D - 22457 Hamburg
GERMANY

bestätigt hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der EG-Richtlinien und der harmonisierten Normen bzw. der nationalen Normen und der technischen Spezifikationen erfüllt.

hereby confirms that the units listed below, in the version marketed by us, fulfil the requirements of the EC Directives and harmonized EC Standards, national Standards and technical specifications listed below.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
In the case of a modification of the equipment not co-ordinated with us this declaration loses its validity.

Erweiterungsmodul
extension module

CompTrol Interface 4Web V2.2
CompTrol Interface 4Web V2.2

Harmonisierte Normen ***Harmonized Standards***

DIN EN 61000-4-2; VDE 0847-4-2:2009-12
DIN EN 61000-4-4; VDE 0847-4-4:2013-04
DIN EN 61000-4-5; VDE 0847-4-5:2015-03
DIN EN 61000-4-8; VDE 0847-4-8:2010-11
DIN EN 61000-6-2; VDE 0839-6-2:2006-03 + Berichtigung 1:2011-06
DIN EN 61000-6-2; VDE 0839-6-2:2006-03 + Corrigendum 1:2011-06
DIN EN 55011; VDE 0875-11:2016 + A1:2017
DIN EN 55022; VDE 0878-22:2011-12 + Berichtigung 1:2016-08
DIN EN 55022; VDE 0878-22:2011-12 + Corrigendum 1:2016-08

Die CE-Kennzeichnung wurde angebracht: 2015.
The CE marking was applied in the year 2015.

Die technischen Unterlagen sind hinterlegt bei:
The technical documents are available at:

STULZ GmbH
Geschäftsbereich S-Klima
Holsteiner Chaussee 283
D - 22457 Hamburg
GERMANY

Hamburg, 25.10.2018
Ort Datum
Place Date


Ralf Hochmuth
Leitung Produktmanagement a) b)
Head of Product Management

- a) Bevollmächtigter zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers
Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer
- b) Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen
Authorized representative for compiling the technical documents

18 Kontakt

18.1 Herstelleradresse

Stulz GmbH
Geschäftsbereich S-Klima
Holsteiner Chaussee 283
D-22457 Hamburg
Deutschland

19 Anhang

19.1 Interne Geräteadresse für Modbus-Steuerung

Die interne Geräteadresse aus folgender Tabelle entnehmen.

Einstellung MHI- Adresswahlschalter	Einstellung DIP-Schalter	Interne Geräteadresse	Einstellung MHI-Adresswahlschalter	Einstellung DIP-Schalter	Interne Geräteadresse	Einstellung MHI-Adresswahlschalter	Einstellung DIP-Schalter	Interne Geräteadresse	Einstellung MHI-Adresswahlschalter	Einstellung DIP-Schalter	Interne Geräteadresse
0	-	0	6	-	24	12	-	48	24	-	72
0	a	1	6	a	25	12	a	49	25	-	73
0	b	2	6	b	26	12	b	50	26	-	74
0	c	3	6	c	27	12	c	51	27	-	75
1	-	4	7	-	28	13	-	52	28	-	76
1	a	5	7	a	29	13	a	53	29	-	77
1	b	6	7	b	30	13	b	54	30	-	78
1	c	7	7	c	31	13	c	55	31	-	79
2	-	8	8	-	32	14	-	56	32	-	80
2	a	9	8	a	33	14	a	57	33	-	81
2	b	10	8	b	34	14	b	58	34	-	82
2	c	11	8	c	35	14	c	59	35	-	83
3	-	12	9	-	36	15	-	60	36	-	84
3	a	13	9	a	37	15	a	61	37	-	85
3	b	14	9	b	38	15	b	62	38	-	86
3	c	15	9	c	39	15	c	63	39	-	87
4	-	16	10	-	40	16	-	64	40	-	88
4	a	17	10	a	41	17	-	65	41	-	89
4	b	18	10	b	42	18	-	66	42	-	90
4	c	19	10	c	43	19	-	67	43	-	91
5	-	20	11	-	44	20	-	68	44	-	92
5	a	21	11	a	45	21	-	69	45	-	93
5	b	22	11	b	46	22	-	70	46	-	94
5	c	23	11	c	47	23	-	71	47	-	95

Einstellung MHI-Adresswahlschalter	Einstellung DIP-Schalter	Interne Geräteadresse									
48	-	96	72	-	120	96	-	144	120	-	168
49	-	97	73	-	121	97	-	145	121	-	169
50	-	98	74	-	122	98	-	146	122	-	170
51	-	99	75	-	123	99	-	147	123	-	171
52	-	100	76	-	124	100	-	148	124	-	172
53	-	101	77	-	125	101	-	149	125	-	173
54	-	102	78	-	126	102	-	150	126	-	174
55	-	103	79	-	127	103	-	151	127	-	175
56	-	104	80	-	128	104	-	152			
57	-	105	81	-	129	105	-	153			
58	-	106	82	-	130	106	-	154			
59	-	107	83	-	131	107	-	155			
60	-	108	84	-	132	108	-	156			
61	-	109	85	-	133	109	-	157			
62	-	110	86	-	134	110	-	158			
63	-	111	87	-	135	111	-	159			
64	-	112	88	-	136	112	-	160			
65	-	113	89	-	137	113	-	161			
66	-	114	90	-	138	114	-	162			
67	-	115	91	-	139	115	-	163			
68	-	116	92	-	140	116	-	164			
69	-	117	93	-	141	117	-	165			
70	-	118	94	-	142	118	-	166			
71	-	119	95	-	143	119	-	167			

19.2 Installationsanleitung für Hutschienennetzteil MEAN WELL



Installationsanleitung

● **Hersteller**

MEAN WELL ENTERPRISES Co., Ltd.
No. 28, Wuquan 3rd Road, Wugu District,
New Taipei City, Taiwan, 24891

Tel.: +886-2-2299-6100
Web: www.meanwell.com

● **Typ: DR-Familie der Klasse II (Baureihe: DR-15)**

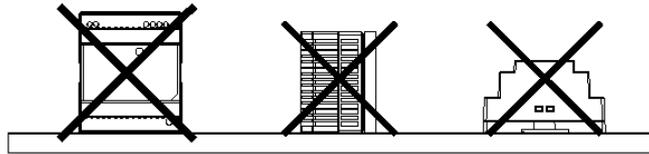
DR-15-24 EINGANG: 100–240 VAC, 0,88 A, 50/60 Hz AUSGANG: 24 V, 0,63 A

● **Einleitung**

Bei den DR-Geräten der Klasse II handelt es sich um eine doppelt isolierte, d. h. ungeerdete Hutschiene-Netzteilbaureihe. Wie andere DIN-Baureihen von Mean Well kann auch sie auf die Standardhutschiene TS35 montiert werden.

● **Installation**

- (1) Halten Sie immer ausreichende Lüftungsabstände um das Gerät ein (5 mm links und rechts, 40 mm oben und 20 mm unten), um Überhitzung zu vermeiden. Zudem muss ein Abstand von 10–15 cm zu einem benachbarten Gerät vorgesehen werden, wenn dieses eine Wärmequelle ist.
- (2) Die Netzteile müssen vertikal so montiert werden, dass beim DR-15 die Eingänge unten angeordnet sind und der Ausgang oben zu finden ist. Andere Montageausrichtungen, z. B. auf dem Kopf stehend, horizontal oder Tischmontage, sind nicht zulässig.



- (3) Verwenden Sie ausschließlich Leitungen mit Kupferlitzen. Empfohlene Leitungen sind unten aufgeführt.

Gerätebemessungsstrom (A)	6 A	10 A	16 A	20 A
Leiterquerschnitt (mm ²) *	0,75	1,00	1,5	2,5
* Leiterquerschnitte gemäß IEC 60228. Hinweis: Der in den Kabeln fließende Strom muss auf 80 % des oben genannten Stromwerts reduziert werden, wenn fünf oder mehr Kabel an das Gerät angeschlossen werden.				

Vergewissern Sie sich, dass alle Drähte der Litzen in den Klemmenanschluss eingeführt sind und die Schraubklemmen sicher befestigt sind, um guten Kontakt zu gewährleisten. Wenn das Netzteil über Klemmen mit mehreren Ausgängen verfügt, muss an jeden Kontakt ein Leiter angeschlossen sein, um an einem einzelnen Kontakt eine zu hohe Strombeanspruchung zu vermeiden.

- (4) Verwenden Sie Leitungen, die Temperaturen von mindestens 70 °C standhalten können.
- (5) Die empfohlene Abisolierlänge ist 7 mm.
- (6) Das empfohlene Drehmoment für Klemmen beträgt 0,49 Nm.
- (7) Als Schraubendreher wird ein 3-mm-Schlitzschraubendreher empfohlen.
- (8) Die empfohlene Sicherung und die maximale Anzahl der DR-Netzteile der Klasse II, die bei 230 V an einen Schutzschalter angeschlossen werden können, können Sie der folgenden Tabelle entnehmen.

Modell	Sicherung	Schutzschalter	
		C16	D16
DR-15	T2A/L250V	19	22

Nach ISO 9001 ZERTIFIZIERT
Your Reliable Power Partner



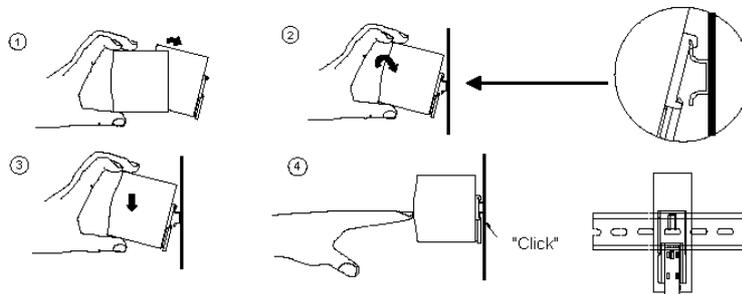
Installationsanleitung

(9) Montageanleitung:

Führen Sie die Montage so durch, dass die Eingänge nach unten weisen (siehe Abbildung). Anderenfalls ist keine ausreichende Kühlung möglich. Zulässige Hutschiene: S35/7.5 oder TS35/15

Befestigung auf der Schiene: 

- (a) Neigen Sie das Gerät leicht nach hinten.
- (b) Hängen Sie das Gerät im oberen Bereich der Hutschiene ein.
- (c) Neigen Sie es nach unten, bis es den Anschlag berührt.
- (d) Drücken Sie auf den unteren Bereich, um das Gerät einzurasten.
- (e) Bewegen Sie das Gerät geringfügig, um zu kontrollieren, ob es eingerastet ist.



(10) Andere Informationen zu den Produkten finden Sie auf folgender Website: www.meanwell.com.

● **Warnung/Vorsicht**

- (1) Stromschlaggefahr. Alle Störungen müssen von einem qualifizierten Techniker untersucht werden. Demontieren Sie auf keinen Fall selbst das Gehäuse des Netzteils!
- (2) Gefahr durch elektrische Lichtbogen und Lebensgefahr durch elektrische Schläge. Primär- und Sekundärseite dürfen auf keinen Fall zusammengeschaltet werden.
- (3) Verbrennungsgefahr. Berühren Sie das Gerät nicht, wenn es in Betrieb ist, und auch nicht kurz nach dem Abschalten!
- (4) Brand- und Kurzschlussgefahr. Die Öffnungen müssen vor Fremdkörpern oder eintropfenden Flüssigkeiten geschützt werden.
- (5) Installieren Sie das Gerät nur in einer Umgebung mit Verschmutzungsgrad 2 (siehe Hinweis 1).
- (6) Installieren Sie das Gerät nicht an Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit oder in der Nähe von Wasser.
- (7) Die maximale Betriebstemperatur beträgt 50 °C für die Baureihe DR-15. Installieren Sie das Gerät nicht an Orten mit hoher Umgebungstemperatur oder in der Nähe von Feuerquellen.
- (8) Ausgangsstrom und Ausgangsleistung dürfen die in der Spezifikation genannten Bemessungswerte nicht übersteigen.

(9) Trennen Sie das System von der Versorgungsspannung:

Bevor Sie Installations-, Wartungs- oder Änderungsarbeiten durchführen: Trennen Sie das System von der Versorgungsspannung. Stellen Sie sicher, dass ein versehentliches Einschalten nicht möglich ist!

(10) Um einen dauerhaften Schutz gegen Brandgefahr zu gewährleisten, dürfen Sie Sicherungen nur gegen Sicherungen austauschen, die zum selben Typ gehören und dieselben elektrischen Bemessungsdaten aufweisen.

Hinweis 1: Verschmutzungsgrad 2 bezieht sich auf Umgebungen mit nicht leitender Verschmutzung, die zeitweise aufgrund gelegentlicher Kondensation leitend wird. In der Regel sollten trockene und gut belüftete Standorte verwendet werden, beispielsweise Schaltschränke.

Nach ISO 9001 ZERTIFIZIERT
Your Reliable Power Partner

19.2.1 Technische Daten für Hutschienennetzteil MEAN WELL



Industrielles Hutschienennetzteil mit Einzelausgang, 15 W

DR-15 Baureihe



■ Eigenschaften:

- Universeller Gleichstromeingang/Gesamtbereich
- Schutzeinrichtungen: Kurzschluss/Überlast/Überspannung
- Kühlung durch freie Luftzirkulation
- Kann auf Hutschiene TS-35/7.5 oder 15 installiert werden
- Isolationsklasse II
- LED-Einschaltanzeige
- Lastfreie Leistungsaufnahme <0,5 W
- Einbrennprüfung bei 100 % Volllast
- 3 Jahre Garantie

SPEZIFIKATION



MODELL	DR-15-5	DR-15-12	DR-15-15	DR-15-24	
AUSGANG	GLEICHSPANNUNG	5 V	12 V	15 V	24 V
	BEMESSUNGSTROM	2,4 A	1,25 A	1 A	0,63 A
	STROMBEREICH	0~2,4 A	0~1,25 A	0~1 A	0~0,63 A
	BEMESSUNGSLEISTUNG	12 W	15 W	15 W	15,2 W
	WELIGKEIT UND RAUSCHEN (max.) – Hinweis 2	80 mVp-p	120 mVp-p	120 mVp-p	150 mVp-p
	SPANNUNGSEINSTELLBEREICH	4,75~5,5 V	10,8~13,2 V	4,75~5,5 V	21,6~26,4 V
	SPANNUNGSEINSTELLBEREICH – Hinweis 3	±2,0 %	±1,0 %	±1,0 %	±1,0 %
	NETZREGELUNG	±1,0 %	±1,0 %	±1,0 %	±1,0 %
	LASTREGELUNG	±1,0 %	±1,0 %	±1,0 %	±1,0 %
	VORBEREITUNGS-, ANSTIEGSZEIT	1000 ms, 50 ms/230 VAC 1000 ms, 50 ms/115 VAC bei Volllast			
HALTEZEIT (typ.)	70 ms/230 VAC	16 ms/115 VAC bei Volllast			
EINGANG	SPANNUNGSBEREICH	85~264 VAC	120 ~ 370 VDC		
	FREQUENZBEREICH	47~63 Hz			
	WIRKUNGSGRAD (typ.)	77 %	84 %	83,5 %	85 %
	WECHSELSTROM (typ.)	0,88 A/115 VAC	0,48 A/230 VAC		
	ANLAUFSTROM (typ.)	KALTSTART 35 A/115 VAC		65 A/230 VAC	
SCHUTZ	SCHUTZ – Hinweis 5	105~160 % Bemessungsausgangsleistung			
		Schutztyp: Konstante Strombegrenzung, automatische Rückstellung, nachdem Fehlerbedingung behoben wurde			
	ÜBERSpannung	5,75~6,75 V	13,8~16,2V	17,25~20,25 V	27,6~32,4 V
UMGE- BUNG	BETRIEBSTEMPERATUR	-20~+60 °C (siehe „Strombelastbarkeitskurve“)			
	BETRIEBSFEUCHTIGKEIT	20~90 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend			
	LAGERTEMPERATUR, FEUCHTIGKEIT	-40~+85 °C, 10~95 % relative Feuchtigkeit			
	TEMPERATURKOEFFIZIENT	±0,03 %/°C(0~50 °C)			
	SCHWINGUNGEN	10~500 Hz, 2G 10 min/1 Zyklus, Periode für 60 min, jeweils entlang X-, Y-, Z-Achse. Montage: gemäß IEC 60068-2-6			
SICHER- HEIT UND EMV (Hinweis 4)	SICHERHEITSNORMEN	UL 60950-1, TÜV, zugelassen nach EN 60950-1, Konstruktion siehe EN 50178			
	SPANNUNGSFESTIGKEIT	Eingang/Ausgang: 3 kVAC			
	ISOLATIONSWIDERSTAND	Eingang/Ausgang: 100 MOhm/500 VDC/25 °C/70 % relative Feuchtigkeit			
	STÖRFESTIGKEIT	Entspricht EN 55011, EN 55032 (CISPR 32), EN 61204-3, Klasse B, EN 61000-3-2,-3			
	STÖRAUSSENDUNG	Entspricht EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, EN 55024, EN 61000-6-2, EN 61204-3, Schwerindustriestufe, Kriterium A			
SONSTI- GES	MTBF – Hinweis 6	1.172.300 h (min.)	MIL-HDBK-217F (25 °C)		
	ABMESSUNGEN	25 x 93 x 56 mm (B x H x T)			
	VERPACKUNG	0,1 kg; 140 Stück/15 kg/0,026 m ³			
HINWEIS	<p>1. Alle NICHT speziell angeführten Parameter wurden bei 230 VAC Eingangsspannung, Bemessungslast und 25 °C Umgebungstemperatur gemessen.</p> <p>2. Welligkeit und Rauschen wurden bei 20 MHz Bandbreite mit einem 12" langen verdrehten Leiterpaar gemessen, das mit einem Parallelkondensator (0,1 µF und 47 µF) abgeschlossen ist.</p> <p>3. In der Toleranz sind Vorbereitungstoleranz, Netzregulierung und Lastregulierung berücksichtigt.</p> <p>4. Das Netzteil wird als Komponente angesehen, die in einem Endgerät installiert wird. Für das Endgerät muss erneut nachgewiesen werden, dass es die Anforderungen der EMV-Richtlinien erfüllt.</p> <p>5. Der Stromdauerbetriebsbereich liegt bei 60 %~100 % der Bemessungsausgangsspannung. Der Kurzschlusschutztyp ist der Hiccup-Betrieb, bei dem eine automatische Rückstellung erfolgt, nachdem die Fehlerbedingung behoben wurde.</p> <p>6. Mean Time Between Failure; engl. Bezeichnung für die mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen eines Produkts.</p>				

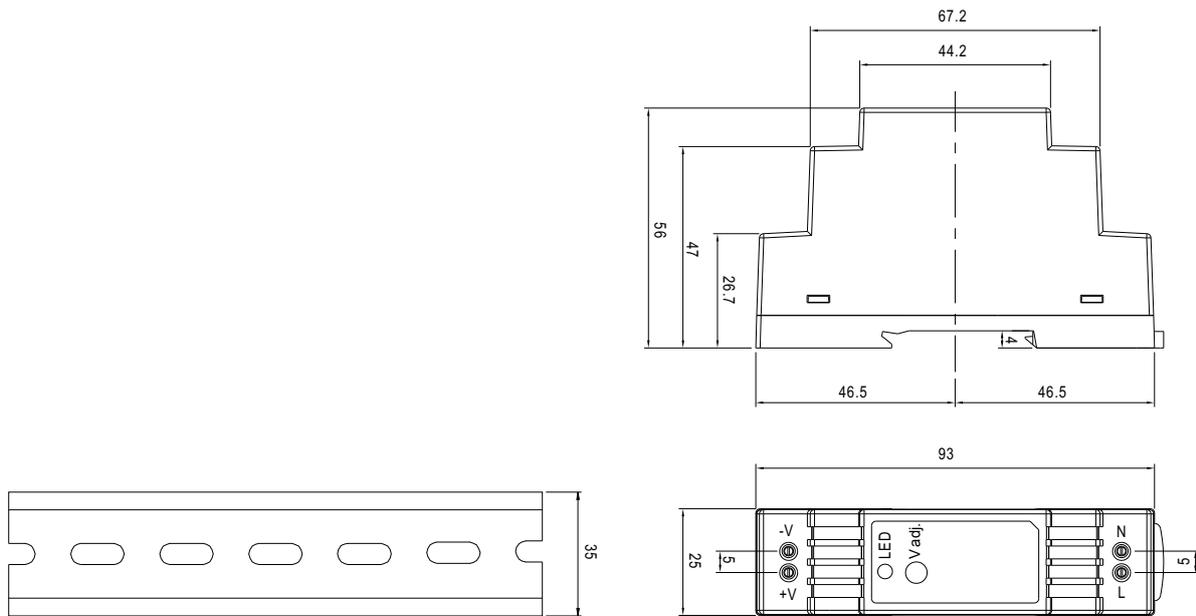


Industrielles Hutschienennetzteil mit Einzelausgang, 15 W

DR-15 Baureihe

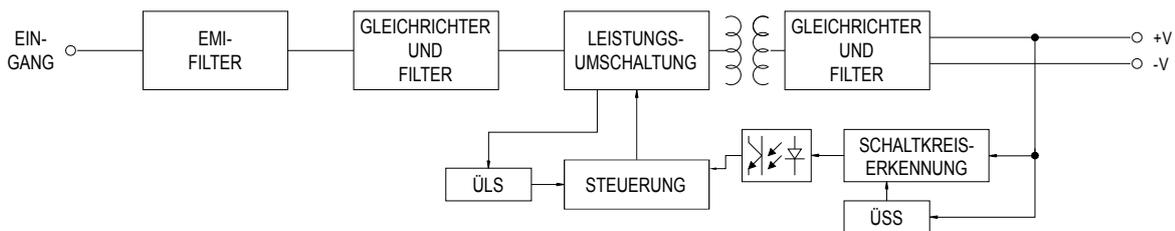
■ Mechanische Spezifikation

Gehäuse Nr. 985A Einheit: mm

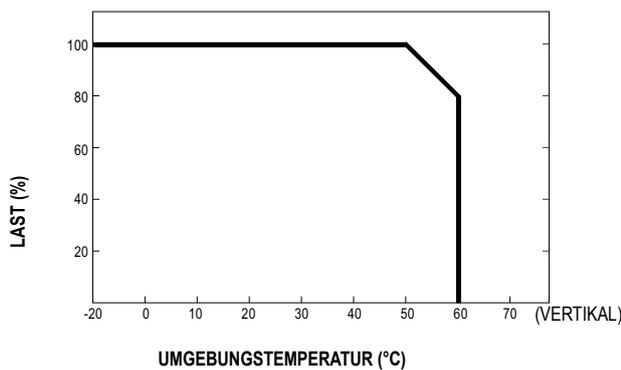


ZULÄSSIGE HUTSCHIENE: TS35/7.5 ODER TS35/15

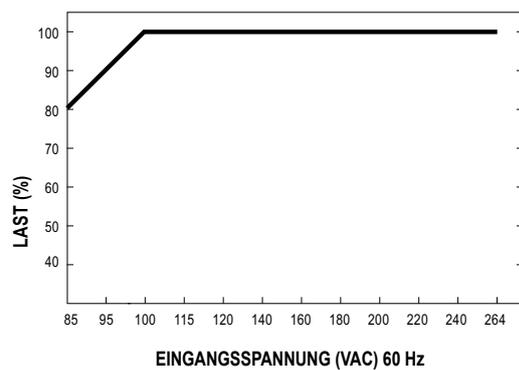
■ Blockschaltplan



■ Strombelastbarkeitskurve



■ Ausgangsleistungsminderung als Funktion der Eingangsspannung



19.2.2 Konformitätserklärung für Hutschienennetzteil MEAN WELL



Konformitätserklärung

Für das folgende Gerät:

Produktname: Schaltnetzteil

Modellbezeichnung: DR-15-X (X=5, 12, 15, 24)

wird hiermit bescheinigt, dass es den in der Richtlinie des Europäischen Rats festgelegten Anforderungen entspricht. Die folgenden Normen wurden angewendet:

RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU):

EN 60950-1:2006+A11+A1+A12+A2

TÜV-Bescheinigung Nr. R50147188

EMV-Richtlinie (2014/30/EU):

EMV (elektromagnetische Verträglichkeit), leitungsgebundene/feldgebundene Emissionen

EN 55032:2015+AC:2016

Klasse B

Oberschwingungsströme

EN 61000-3-2:2014

Spannungsschwankungen

EN 61000-3-3:2013

EMS (elektromagnetische Störfestigkeit)

EN 55024:2010+A1:2015

Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Energie (Luft)

EN 61000-4-2:2009

Stufe 3 8 kV

Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Energie (Kontakt)

EN 61000-4-2:2009

Stufe 2 4 kV

Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder

EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010

Stufe 3 10 V/m

Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst

EN 61000-4-4:2012

Stufe 3 2 kV/5 kHz

Störfestigkeit gegen Stoßspannungen

EN 61000-4-5:2014

Stufe 4 2 kV/Leitung-Leitung

Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen EN 61000-4-6:2014

Stufe 3 10 V

Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen

EN 61000-4-8:2010

Stufe 4 30 A/m

Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen

EN 61000-4-11:2004 >95 % Einbruch 0,5 Perioden 30 % Einbruch 25 Perioden >95 % Unterbrechungen 250 Perioden

Hinweis:

Das Netzteil wird als Komponente angesehen, die zusammen mit Endgeräten betrieben wird. Da die EMV-Leistung vom Gesamtsystem beeinflusst wird, müssen die Hersteller der Endgeräte nachweisen, dass diese die Anforderungen der EMV-Richtlinie erfüllen. Eine Anleitung, wie diese EMV-Prüfungen durchgeführt werden, findet sich in den technischen Unterlagen.

Diese Erklärung ist ab Seriennummer EB7xxxxxx gültig.

Verantwortlicher für diese Erklärung:

Mean Well Enterprises Co., Ltd.

(Herstellername)

No. 28, Wuquan 3rd Rd., Wugu Dist., New Taipei City 248, Taiwan

(Herstelleranschrift)

Johnny Huang / Manager, Zertifizierungszentrum:

(Name/Position)

(Unterschrift)

Ted Cheng / Direktor, Verkaufsabteilung:

(Name/Position)

(Unterschrift)

Taiwan

(Ort)

06. März 2017

(Datum)

20 Glossar

Begriff	Erklärung
csv-Datei	Dateiformat zum Speichern einfach strukturierter Daten. (csv: comma-separated values)
DNS-Server	Ordnet alphanumerischen Namen die entsprechenden numerischen IP-Adressen zu.
Gateway	Ist der Weg, über den ein Netzwerkteilnehmer mit Servern in anderen Netzwerken kommuniziert. Das kann beispielsweise ein Router sein.
Hysterese	Ist ein einstellbarer Bereich um den Temperatursollwert, innerhalb dem der Temperaturistwert schwanken darf.
IP-Adresse	Ist die Adresse, unter der ein Netzwerkteilnehmer im Datennetzwerk erreichbar ist. Die IP-Adresse besteht aus 4 Byte. Jedes Byte kann einen Wert zwischen 0 und 255 annehmen. – Beispiel einer IP-Adresse: 192.168.0.243
Klimageräte-Manager e-CompTrol	Ist eine Internetplattform zur Zentralverwaltung aller CompTrol 4Web, die vom Kunden für die Internetplattform freigegeben wurden.
Last-push-Verfahren	Letzte vorgenommene Einstellung
Polling	Methode, mit der der Status eines Gerätes oder einer Software durch zyklisches Abfragen ermittelt wird.
Port	Logische Verbindungsschnittstelle
Register	Modbus-Nachrichtenadresse
RSA-Verschlüsselung	Kryptografie-Verfahren nach Rivest, Shamir und Adleman
Sequencing	Funktion, die die redundante Umschaltung und automatische Zuschaltung von Klimageräten verschiedener Klimazonen ermöglicht.
Webserver Configuration Tool	Ist eine Software zur Einrichtung des Webserver der CompTrol 4Web. Die Software wird von S-Klima zur Verfügung gestellt und kann auf der S-Klima Webseite heruntergeladen werden (siehe Seite 2).

Tabelle 26: Glossar

21 Index

Symbole

4Web App 131

A

Abkürzungen 9

Administrator 27

Administratorgruppe 88

Aktuelle Fehler 114

Alarmhistorie anzeigen 115

Anschlüsse

- Ausgänge 23

- Beschreibung 21

- D-Bus 21

- Digitaleingang 21, 75

- LAN 21

- Spannungsversorgung 23

- Technische Daten 141

- Übersicht 20

- X/Y-Bus. Siehe X/Y-Bus

Anschlussschemata

- CompTrol 4Web 26

- D-Bus-Anschlussschema für M-Bus-Energiezähler 36

- D-Bus-Anschlussschema für Temperaturfühler 34

- mit CompTrol 4Web als passiver Monitor 120

- mit unterbrechungsfreier Stromversorgung (USV) 30

- Sequencing mit externem Gerät 32

Automatik. Siehe Betriebsmodus

B

Baumstruktur der Benutzeroberfläche 58

Bedienfeld der Klimazone 56

Bedienoptionen 92

Bedienpersonal 14

Benutzergruppe 90

Benutzeroberfläche der CompTrol 4Web 52

Benutzerverwaltung 81, 88

Bestimmungsgemäße Verwendung 13

Betriebsmodus

- Automatik 68, 96

- Entfeuchten 96

- Heizen 96

- Kühlen 96

- Lüften 96

- wechseln 96

C

Center 66

Center/Remote 66

D

Datenlogs 75

- auswerten 116

- herunterladen 115

- Parameter der Log-Segment-Datei 116

D-Bus 21

Digitaleingang 21, 75

E

e-CompTrol. Siehe Klimageräte-Manager e-CompTrol

Elektrofachkraft 14

E-Mail 78, 112

E-Mail-Empfänger 80

E-Mail-Verlauf 114

Energiezähler. Siehe M-Bus-Energiezähler

Entsorgen 140

F

Farben auf der Benutzeroberfläche 57

Fehlercode

- auf Benutzeroberfläche anzeigen 94

Fehlereignisse 112

G

Gefahrenstufen 9

Geltungsbereich 9

Geräteadresse 123

Gesamtenergieverbrauch

- anzeigen 118

Gesamtleistung

- anzeigen 118

Grundeinstellungen 62

H

Hostname

- einstellen 73

- Werkseinstellung 50

I

Installation

- Anschlussschema 26

- Elektrisch anschließen 30

- Im Schaltschrank montieren 29

- Installationsbedingungen 28

- Sicherheitshinweise 14

- Wartungs- und Montagefreiraum 29

Interne Geräteadresse 123

IT-Fachkraft 14

K

Kabelanforderungen 29

Kenndaten der CompTrol 4Web 75

Klimageräte-Manager e-CompTrol 124

Klimazone

- bedienen 92

- benennen 64

- ein- und ausschalten 94

- Reset durchführen 119
- Konformitätserklärung 150
- Kontakt 151
- L**
- LEDs 23–25
 - CompTrol 4Web 23
 - M-Bus-Interface 25
 - Temperaturfühler 24
- Leserechte 91
- Logoansicht 67
- Lüfterstufe. Siehe Ventilatorstufe
- M**
- Master. Siehe Status der CompTrol 4Web
- M-Bus-Energiezähler
 - anschließen 36
 - montieren 35
- M-Bus-Interface
 - anschließen 36
 - montieren 35
- Modbus-Register 122
- Modbus-Registeradresse 121
- Modbus TCP 121
- Modus der CompTrol 4Web 66
- Montagefreiraum. Siehe Installation
- N**
- Netzwerkeinstellungen 71
- Netzwerkcommunication 73
- P**
- Passiv. Siehe Status der CompTrol 4Web
- Passiver Monitor. Siehe Status der CompTrol 4Web
- Passwortabfrage 91
- Passwörter
 - CompTrol 4Web-Benutzeroberfläche
 - Administratorebene 27, 88
 - Benutzergruppe 90
 - Klimageräte-Manager e-CompTrol 125
- Pendellamelle 68, 95
- Projektname 64
- Q**
- Qualifikationsanforderungen des Personals 14
- R**
- Registeradresse 121
- Remote 66
- Reset. Siehe Klimazone - Reset durchführen
- S**
- Schnellstart 39
- Sequencing
 - Anschlussschema mit externem Gerät 32
 - Beschreibung 107
- einrichten 109
- Funktion testen 111
- Servicepartner 80
- Sicherheit 13
- Solltemperatur 94
- Statusanzeigen der Klimazonen 54
- Status der CompTrol 4Web 119
 - festlegen 65
 - im Auslieferungszustand 66
 - Master 65
 - Passiv 66
 - Slave 65
- Status von Geräten einer Klimazone anzeigen 97
- Störungsbehebung 134
 - CompTrol 4Web 134
 - M-Bus-Interface 138
 - Temperaturfühler 24
- Symbole 10
- T**
- Technische Daten 141–144
 - CompTrol 4Web 141
 - M-Bus-Interface 143
 - Temperaturfühler 143
- Temperaturautomatik 97–107
 - einrichten 100
 - gleitende Sollwertanpassung 99
 - Regelprinzip 98
 - Temperaturgrenzwertüberwachung 99
- Temperatur des Außengerätes 69
- Temperatur des Innengerätes 69
- Temperaturfühler
 - Anschlussschema 34
 - montieren 33
- U**
- Updates 74
- V**
- Ventilatorstufe 95
- W**
- Werkseinstellungen 50
- X**
- X/Y-Bus
 - Anschlussschema 26
 - Bus-Scan 97
- Z**
- Zeitschaltuhr
 - Beschreibung 19
- Zeitserver 48
- Zielgruppe 9
- Zubehör 148–149

Mehr Informationen
erhalten Sie unter
www.s-klima.de

