

BEDIENUNGSANLEITUNG sicCare-Sys



www.passtec.de

INHALT

Grund	llagen	der Rege	lung
-------	--------	----------	------

Systemaufbau

Allgemeine Angaben zum Stromverbrauch Bedienung

Sonderfunktionen (optional)

- Mehrere Innensensoren Zonen im Innenbereich Externe Ansteuerung - Eingangssignalerfassung
- Heizung Beleuchtung
- Funksensoren
- Funkaktoren
- Fernbedienung mit Smartphone, Tablet oder PC

Startbildschirm / Lüftungsampel

Hauptbildschirm (Hauptmenü)

- Funktionstasten
- Anzeige der detaillierten Sensorwerte

Betriebsarten

- Vorauswahl Geräte
- Timer Kurzzeitbetrieb
- Beleuchtung (optional)

Statusanzeigen

Trendanzeigen

Statushistorie

Min-/Max-Werte

Datenaufzeichnung auf der SD-Karte

Datensatzaufbau Sensor-/Statuswerte & Parameter Statuswerte der Datenaufzeichnung

Parametereinstellung und Konfiguration

- Sollwerte Raum
- Sommer-/Winterfunktion
- Schaltzeiten Wochenschaltprogramm
- Offset Sensormesswerte

Regelverhalten

Anlagenkonfiguration

INHALT

Geräte Setup

Zoneneinstellung

Eingänge

Autobind Funktion

Funksystem EnOcean

Geräteeinstellungen - Konfiguration Relaismodule

Funksystem SVS

Geräteeinstellungen - optionale Zusatzmodule Heizung/Beleuchtung

Sonstiges

Montage des Steuergerätes mit Touchpanel Passwörter/Codes (Werkseinstellung)

sicCare-SYS - Parameterwerte Merkblatt

Funktion und Anwendung

Das System sicCare-Sys kann 3 Funktionen erfüllen

KLIMAFUNKTION: Erfasst Klimadaten und ermöglicht Regelung der Innenfeuchte. In Verbindung mit Temperatur/Feuchte Sensoren werden die Klimawerte innerhalb und außerhalb des Gebäudes erfasst. Das Gerät vergleicht die Messwerte im Raum mit den Außenbedingungen und entscheidet anhand der eingestellten Parameter, ob eine Belüftung des Gebäudes feuchtetechnisch sinnvoll ist oder nicht. Entsprechend werden die angeschlossenen Aktoren (z.B. Ventilatoren/Fensteröffner) angesteuert.

LICHTFUNKTION: Steuert zur Beleuchtung bis zu 8 einzelne Lampen oder 8 Lichtkreise an. Lichtscenen können eingestellt und mit Zeitfunktion verbunden werden.

HEIZUNGSFUNKTION: Ideal für Bankheizungsysteme geeignet. Steuert bis zu 4 Heizkreise, manuell oder automatisch an. Es sind im Automatrikbetrieb 3 verschiedene Heizstufen (Heizen, Normal, Absenken) mit Sollwerten wählbar, die zusätzlich mit Zeit- und Kalendertfunktion verknüpft werden können. Geregelt wird entsprechend Tempsensor innen I.

KLIMAFUNKTION - Grundlagen der Regelung

Ziel der Regelung ist das Erreichen eines relativen Feuchtewertes, der innerhalb eines optimalen Bereichs (Zielbereich) liegt. sicCare-Sys regelt dabei nach den "absoluten Feuchten". Dazu wird die absolute Feuchte Innen und Außen bestimmt und verglichen. Ist die aktuelle rel. Feuchte (innen) geringer als der Zielbereich, versucht die Anlage zu befeuchten - ist sie höher, versucht die Anlage zu entfeuchten.

Die absolute Feuchte wird in g/kg (x kg Wasser pro 1 kg Luft) oder g/m³ angegeben. Die relative Feuchte in Prozent bezeichnet das Verhältnis von absoluter Feuchte und der maximal möglichen Feuchte in einer Raumeinheit. Sättigung ist bei 100% rel. Feuchte erreicht, d.h. die Luft kann keinerlei Feuchtigkeit mehr aufnehmen. Alles darüber (Taupunkt) fällt als Tau aus oder wirt nicht mehr absorbiert. In der Nähe von kalten Baukörpern (Kältebrücken) kühlt vorbeistreichende Raumluft ab. D.h. die Luft erreicht hier eher die Sättigung und daher kommt es an diesen Stellen zur Taubildung obwohl die Raumluft im Rauminneren noch nicht 100% rel. Feuchte erreicht hat. Ein Absenken des allg. Feuchtegehalts in der Raumluft verringert diesen negativen Effekt, der zur Schädigung des Baukörpers und zur Schimmelbildung beiträgt. Zur Bewertung von rel. Feuchten in Innenbereichen ist daher zusätzlich zur Raumfeuchte die Oberflächentemperatur bzw. der Taupunkt am Baukörper zu beachten.

Der Wert der absoluten Feuchte ist abhängig von der Temperatur (und dem Druck). Warme Luft kann aufgrund der Enthalpie mehr absolute Feuchtigkeit als kalte Luft bei gleicher relativer Feuchtigkeit aufnehmen. Daher reicht der Vergleich der relativen Feuchte nicht aus um den tatsächlichen Feuchtegehalt zu bewerten. Das ist auch der Grund, warum sicCare-Sys nach absoluter Feuchte und nicht nach relativer Feuchte regelt.

Der Betrieb der Anlage ist immer von den äußeren Witterungsbedingungen und den inneren Feuchtelasten abhängig. Daher kann auch keine zeitlich determinierte Vorgabe erfolgen, wann der eingestellte Zielbereich erreicht wird. Zudem erfolgt eine gleitende Anpassung an die Witterung. Während längerer Feuchtephasen (Regen, Schwüle im Sommer) wird die Anlage zur Entfeuchtung weniger oft einschalten als z.B. während der relativ trockenen Wintermonate. Es kann mit einer durchschnittlichen Betriebsdauer über das Jahr von ca. 40-80% gerechnet werden.

Grundlagen der Regelung

Zum Entfeuchten wird im Automatikbetrieb die Lüftung eingeschaltet wenn die absolute Innenfeuchte größer als die absolute Außenfeuchte ist, d.h. von außen wird trockene Luft ins Innere und feuchte Luft nach außen gebracht. Zum Befeuchten wird im Automatikbetrieb die Lüftung eingeschaltet wenn die absolute Innenfeuchte kleiner als die absolute Außenfeuchte ist, d.h. von außen wird feuchte Luft ins Innere und trockene Luft nach außen gebracht.

sicCare-Sys ist ein passiv arbeitendes System. Passiv bedeutet: nur durch den gewollten oder unterbrochenen Luftaustausch zwischen Innen und Außen wird der gewünschte Feuchtegehalt eingestellt, ohne dass Energie für zusätzliche teure aktive Be- und Entfeuchtungsgeräte benötigt wird. Der Luftaustausch und die Feuchteab-/-zufuhr erfolgt naturgemäß relativ langsam, so dass empfindliche Bauwerksteile oder Inneneinrichtungen (Farben, Bilder, Holzwerke) weniger Spannungsrisse bekommen.

Alle sonstigen nichtgeregelten Luftdurchlässe/Türen/Fenster (Undichtigkeiten) sollten bei Betrieb der Anlage geschlossen werden.



Systemaufbau und Anwendung

Systemaufbau

Das sicCare-Sys System besteht neben dem Steuergerät aus Innensensor, Außensensor, Relaismodulen, 24V-Netzteil, Aktoren (max. 8 Ventilatoren bzw. max. 8 Fensteröffnermotoren), optionalen Eingangsmodulen und optionaler DCF-Funkuhr. Im Steuergerät befindet sich ein 7" TFT Farbdisplay mit Touchscreen zur Anzeige und Bedienung, sowie Interface für Ethernet, MODBUS, LON, USB Ports. Die Verbindung der Geräte untereinander erfolgt mit dem LON (Local Operating Network) Bus. Der Bus hat keine Vorgabe der Topologie und kann frei verdrahtet werden. Er besteht aus 2 Leitern. Mit den 2 zusätzlichen Leitern für die 24V-Stromversorgung der Module werden daher 4adrige Leitungen zur Vernetzung benötigt. Optional sind Funksensoren und Funkaktoren verwendbar. Der Innenbereich kann mit 2 Innensensoren in 2 Zonen aufgeteilt werden, wobei entweder getrennte Zonen oder eine Durchschnittsbildung verwendbar ist.

Es werden in der Klimafunktion drei Betriebsarten unterschieden: Automatikbetrieb (Lüftung wird anhand der gemessenen Werte der Sensoren betrieben - Standard) Manueller Betrieb EIN (Lüftung wird ständig betrieben - Geräte EIN) Manueller Betrieb AUS (Lüftung ist komplett abgeschaltet - Geräte AUS)

Die Anlage kann zusätzlich im Kurzzeitbetrieb (Timer) betrieben werden. Im Kurzzeitbetrieb wird für eine einstellbare Zeitdauer auf Manuell EIN oder AUS geschaltet und nach Ablauf dieser Zeitdauer zurück in den Automatikbetrieb geschaltet. Diese Funktion ist nützlich um z.B. nach einer Veranstaltung 1-2 h zu Lüften oder umgekehrt während einer Veranstaltung die Lüftung abzuschalten. Vorteil der Funktion ist die sofortige Umschaltung in den Automatikbetrieb nach Ablauf der Timerzeit.

Für den Automatikbetrieb steht zusätzlich ein Kalender- und Wochenschaltprogramm zur Verfügung.

Das Gerät bietet die Möglichkeit, die Messwerte der Sensoren aufzuzeichnen und im Trend-Diagramm anzuzeigen, sowie diese auf einem USB Stick zu speichern. Die Daten werden in Form einer CSV-Datei gespeichert und können mit MS-Excel ausgewertet werden. Optinonal kann die Software PASSGraph zum komfortablen auswerten genutzt werden.

Allgemeine Angaben zum Stromverbrauch

Der Stromverbrauch der Anlage richtet sich natürlich nach den angeschlossenen Verbrauchern. Als Betriebsdauer (Einschaltdauer) über das Jahr kann im Durchschnitt mit 60% (219 Tage oder 5256 h) gerechnet werden. Da Fensterantriebe nur kurz während des Betriebes Strom verbrauchen, geht deren Anschlusswert nur minimal in die Kalkulation ein.

Beispiel: Anlage (Steuergerät, Relaismodul, 2 Sensoren) mit 1x Fensterantrieb, 1x Ventilator 40W

Verbrauch pro Jahr ca. 270kWh, bei 0,25€ pro kWh sind das ca. 68,00€ Stromkosten pro Jahr.

Bedienung

Die Bedienung des sicCare-Sys Steuergerätes erfolgt durch Berühren von definierten Tastenbereichen auf dem Touchscreen (Bildschirm). So können z.B. Werte/Betriebsarten geändert werden. Die Einstellungen der Betriebsart (außer Ampelbildschirm) und Parameter sind über 4-stellige Zahlencodes gegen unbefugtes Verstellen gesichert. Diese Sicherung kann auch aufgehoben werden. Eingestellte Parameter werden dauerhaft gespeichert, so dass auch nach Power OFF alle Einstellungen erhalten bleiben.

Sonderfunktionen

Sonderfunktionen (optional)

Mehrere Innensensoren - Zonen im Innenbereich

Der Innenbereich kann in 2 Zonen mit 2 getrennten Innensensoren aufgeteilt werden. Die Messwerte der Sensoren können als Durchschnitt zusammengefasst, d.h. EINE Regelzone mit 2 Sensoren ODER getrennt mit ZWEI Regelzonen und 2 Messzonen genutzt werden. Bei einer getrennten 2-Zonenregelung sind mind. 2 Relaismodule notwendig.

Externe Ansteuerung - Eingangssignalerfassung

Über ein Eingangsmodul mit 4 unabhängigen Eingängen kann die Anlage von anderen Regelungen (z.B. Heizung/Beleuchtung) oder über externe Taster/Schalter gesteuert werden.

Heizung

Die Anlage kann zur Heizungsansteuerung für 4 Heizkreise verwendet werden. Es sind 3 Temperaturschaltschwellen vorhanden, um Heizbetrieb, Grundlast und Absenkbetrieb zu fahren. Die Steuerung schaltet dann über einen Relaisausgang und externen Schaltschütz (bauseits) die Heizkreise.

Beleuchtung

Es können bis zu 8 unabhängige Lichtkreise (über Relais und ggf. externen Schaltschütz (bauseits)) geschaltet werden. Dabei sind automatische Ein- und Ausschaltzeiten, auch mit Kalenderprogramm, definierbar.

Funksensoren

Alle Sensoren (Innen/Außen) können als kabellose Funksensoren ausgeführt werden. Die Sensoren verfügen über eine integrierte Solarzelle zur Stromversorgung und können zusätzlich mit einer Batterie versorgt werden. Die Batterielebensdauer beträgt ca. 3-10 Jahre. Die Reichweite des Funksystems hängt von den örtlichen Bedingungen ab (100m Freifeld). Bei schlechten Funkverbindungen ist der Einsatz eines Verstärkers möglich. Da Funksensoren und Funkaktoren mit dem gleichen Funksender betrieben werden, wird der Sender nur einmalig benötigt. Funkmodule und kabelgebunden Module können gleichzeitig betrieben werden.

Funkaktoren

Funkaktoren werden eingesetzt wenn eine Kabelverbindung (LON Bus) zur Ansteuerung eines Aktors (Ventilator/Fensteröffner) nicht möglich ist. Die Aktoren werden in diesem Fall per Funksignal geschaltet. Voraussetzung ist aber, dass <u>am Montageort</u> des Aktors eine Netzstromversorgung (230V/50Hz) verfügbar ist.

Fernbedienung mit Smartphone, Tablet oder PC

Es gibt die Möglichkeit die Bedienung von sicCare-Sys (Touchpanel Steuergerät) mittels Smartphone/Tablet oder PC auszuführen. Bei entsprechender Konfiguration auch über Internet weltweit. Notwendig dafür ist eine Freischaltung am Steuergerät und eine Ethernet- oder WLAN-Anbindung des sicCare Steuergerätes an einen Router/Netzwerk. Am PC wird über einen Browser die Ethernetadresse des Steuergerätes angesprochen. Am Smartphone wird mittels einer VNC-App (z.B. Mocca VNC) die Verbindung hergestellt. Alle Verbindungen sind passwortgeschützt. Das Endgerät zeigt in Echtzeit das Bedienbild des Touchpanels an. Solange eine Fernverbindung besteht, ist die Bedienung am Touchpanel gesperrt.

Sonderfunktionen - Heizung

Sonderfunktionen - Heizung



Abbildung 1: Anzeige Sollwerte Heizung

Es können bis zu 4 Heizkreise geschaltet werden. Die Einstellung der Solltemperaturen gilt für alle Kreise. Die Regelung erfolgt nach der Innentemperatur. Für den Heizfall kann eine Solltemperatur (Soll Heiztemperatur) eingestellt werden. Für den Grundbetrieb ist eine weitere Soll Temperatur einstellbar, für den Absenkbetrieb (Frostschutz) ebenfalls. Weiterhin kann über die Einstellung Hysterese ein Schaltabstand zwischen dem Aus und Einschalten vorgeben werden. Die eingestellte Hysterese gilt für alle 3 Sollwerte. Mittels der Ensttellung Delta/Stunde ist eine max. Änderung (Aufheiztemperatur) pro Stunde einzustellen.



Abbildung 2: Anzeige Schalt Setup Heizung

Zum Betrieb der Heizung ist ein zusätzliches Relaisschaltmodul notwendig. Dieses Schaltet dann die Schaltschütze (bauseits) der einzelnen Heizkreise. Im Setup des Moduls kann eine Einstellung der Relais als logische Schließer oder Öffner bestimmt werden.

Die aktuellen Schaltzustände des Moduls und der Testschalter werden hier angezeigt.

Sonderfunktion - Beleuchtung

Beleuchtung (optional)

Schalten von 8 Leuchtkreisen (I-VIII), entweder je Kreis einzeln oder alle Kreise zusammen oder bestimmte Scenen. Zum Nutzen der Funktion sind zusätzliche Relaismodule notwendig.

Die Relais können Schaltschütze (bauseits) ansteuern um größere Leistungen zu schalten.



Abbildung 3: Startbild Beleuchtung



Abbildung 4: Einstellung Automatik Licht



Abbildung 5: Einstellung Lichtscenen

SCENE 1..4 - Aufrufen einer eingestellten Lichtscene

Schalten einzelner Lichtkreise I..VIII

Schalten Alle Lichtkreise EIN/AUS SETUP Einstellen Ein-/Ausschaltzeit, Bennenung, Scenen

LICHT SETUP

Einstellen Kalender und Zeitfunktion für Ein- Ausschalten von Lichtkreisen oder Scenen an bestimmten Tagen, Zeiträumen und Zeitpunkten.

Festlegung der Benennung der Lichtkreise

Aufruf der Sceneneinstellung

LICHT SCENEN SETUP

Einstellen von Scenen,

d.h. welche Lichtkreise bei Aufruf einer Scene geschaltet werden.Bis zu 4 Scenen können definiert werden.

Sonderfunktionen - Beleuchtung

Sonderfunktionen - Beleuchtung



Abbildung 9: Anzeige Schalt Setup Licht

Zum Betrieb der Beleuchtung sind ein oder zwei zusätzliche Relaisschaltmodule notwendig.

Diese schalten dann Schaltschütze (bauseits) der einzelnen Lichtkreise. Im Setup des Moduls kann eine Einstellung der Relais als logische Schließer oder Öffner bestimmt werden.

Die aktuellen Schaltzustände des Moduls und der Testschalter werden hier angezeigt.

Lüftungsampel

Startbildschirm/Lüftungsampel

Dieses Startbild kann optional eingestellt werden. Die Lüftungsampel zeigt an, ob es sinnvoll wäre einen Raum hinsichtlich der Feuchtigkeit zu lüften oder nicht. Dies entspricht NICHT der automatischen Regelung, da bei der automatischen Regelung weitere Parameter beachtet werden.

Bitte beachten: hier kann immer OHNE Codeeingabe direkt die Betriebsart geschaltet werden.



Abbildung 10: Startbild Ampel



Abbildung 11: Hilfe zur Lüftungsampel

Zeigt die Ampel rot, sollte man das Lüften vermeiden, da sich dadurch das Raumklima verschlechtern würde.

Zeigt die Ampel gelb, könnte man Lüften. Dies hat aber keine Auswirkungen auf das Raumklima.

Bei einer grünen Ampel wird das Lüften empfohlen da sich dadurch das Raumklima verbessern würde.

Hauptmenü

Hauptbildschirm (Hauptmenü)

Das Hauptmenü ist die Standard-Ansicht des sicCare-Sys. Sie wird nach dem Einschalten des Gerätes sowie nach kurzer Zeit (3 min) ohne Bedienung angezeigt wenn nicht mit der Lüftungsampel gestartet wird. Nach etwa 5 min ohne Bedienung wird die Hintergrundbeleuchtung des Displays gedimmt, nach 20 min wird eine Analoguhr angezeigt. Durch erneutes Berühren des Touchscreens erfolgt die Anzeige des Hauptmenüs und ein Hellschalten.

Pfeiltasten dienen dem Aufruf der Vorgänger- bzw. Nachfolgerseite. Die Fragezeichentaste dient immer dem Aufruf von Hilfeseiten. Erscheint das Symbol "Licht" (optional) kann darüber das Licht geschaltet bzw. bei "Heizung" die Heizung parametriert werden.

Im Hauptmenü werden folgende Informationen angezeigt:

- Datum, Uhrzeit
- aktuelle Betriebsart
- Information über die aktuell ausgeführte Funktion
- Systemstatus/Sensorwerte
- absolute Feuchte
- Informationen zum Status USB Stick
- Fehlermeldungen
- Funktionstasten für weitere Funktionen

Das Umschalten der Betriebsart erfolgt über die Taste BETRIEBSART.



II AUS: Hanueller Betrieb AUS: Hanueller Betrieb OFF I MANUELL ONG OFF II MANUELL AUS II AUS OFF II MANUELL AUS II AUS II

Abbildung 12: Anzeige bei einem Innensensor Funktionstasten



BSTUND Wechsel zur Anzeige detaillierter Betriebsstunden der Anlage pro Tag und Insgesamt SENSOR Wechsel zur Anzeige detaillierter Sensorwerte TIMER Einstellen eines Kurzzeitbetriebes TREND Anzeige der Messewerte in verschiedenen Trend-Diagrammen MIN-MAX Anzeige Min-/Maxwerte für Temperatur/Feuchte mit Datumsstempel **USB Stick** Informationen, Auswurf USB Stick und Intervalleinstellung Datenaufzeichnung SETUP Parametereinstellungen und Systemkonfiguration HILFE Anzeige einer Bedienungshilfe START Aufruf des Startbildes (wenn unter Parameter eingestellt) AMPEL Wechsel zum Startbild Lüftungsampel (wenn unter Parameter eingestellt)

Hauptmenü

Hauptbildschirm individuell (Hauptmenü)

Alternativ zum Standardhauptmenü kann ein individuelles Hauptmenü aktiviert werden.

Dieses kann von PASStec auf Wunsch individuell gestaltet werden. In der Regel wird hier ein Grundrissbild benutzt in das die sicCare-Sys Anlagenteile eingebracht werden. Die Ansicht ist ähnlich zum Beispielbild:



Abbildung 14: individuelles Hauptmenü

Funktionstasten

FUNKTION Wechsel zum Bild mit weiteren Funktionstasten und Auswahlmöglichkeiten, wie SETUP usw.

TIMER Einstellen eines Kurzzeitbetriebes, mit laufender Anzeige der Restzeit des Timers

Durch Drücken im Bereich Sensorwertanzeige wird auf ein Bild gewechselt, dass die Auswahl von Funktionen zum Sensor- und Anlagenstatus erlaubt.

Drücken auf einen animierten Geräteplatz ruft die Betriebsartauswahl auf, u.u. ist diese Passwortgeschützt.



Abbildung 15: Auswahl Sensor- Anlagenstatus



Abbildung 16: Auswahl Funktion

Sensorwerte

Anzeige der detaillierten Sensorwerte

Aufruf über Taste SENSOR zurück zum Hauptmenü über Taste START

Angezeigt werden die Werte für:

- Innen- und Außensensor (Temperatur, rel. Feuchte und absolute Feuchte)
- Parametereinstellung für Frostschutz (Außentemperatur)
- Parametereinstellung für den Zielbereich rel. Feuchte innen (Min/Max)
- Arbeitsbereich Innentemperatur (Min/Max)



Abbildung 17: Anzeige SensorwerteI

INNEN zeigt den Durchschnitt gebildet aus Zone I und Zone II an.

Je nach Einstellung erfolgt die Regelung über diesen Durchschnitt oder

über die Werte der einzelnen Zonen.

Bei einem Fehler blinkt der gesamte Bildschirm rot. Sind Audiomeldungen (Konfiguration)

aktiviert, erfolgt zusätzlich regelmäßig eine akustische Meldung bei einem Sensorfehler.

Das kann auch beim Zuschalten der Stromversorgung (Power ON) auftreten solange

die Sensoren keine gültigen Werte liefern. Sensorfehler werden als Alarmmeldung aufgezeichnet.

Betriebsarten

Betriebsarten

Das Umschalten der Betriebsart erfolgt über die Taste BETRIEBSART. Die aktuelle Betriebsart und Vorauswahl wird farbig dargestellt. Durch Drücken der Tasten kann die Betriebsart ausgewählt werden.







Abbildung 19: Umschaltung Betriebsart mehrere Zonen

Es können folgende Betriebsarten eingestellt werden:

die Lüftung wird anhand der gemessenen Sensorwerte betrieben
die Lüftung wird ständig betrieben
die Lüftung ist komplett abgeschaltet
Einstellung des Kurzzeitbetriebes

Dieser Bildschirm ist mit einem Code gegen unbefugtes Verstellen geschützt!

Hinweis:

Über die Konfiguration lässt sich einstellen ob der manuelle Betrieb dauerhaft gelten soll oder ob jeweils um 0:00 Uhr in den Automatikbetrieb geschaltet wird.

Vorauswahl Geräte

Hier kann gewählt werden, welche Geräte zu schalten sind.

- nur Zuluft NUR die Zuluftgeräte werden geschaltet
- ZUL+ABL ALLE Geräte werden geschaltet
- nur Abluft NUR die Abluftgeräte werden geschaltet

Die Auswahl gilt zeitlich unbegrenzt für alle Betriebsarten. Bei Änderung der Auswahl werden alle Geräte bis zur nächsten Regelung abgeschaltet.

Timerbetrieb

Timer - Kurzzeitbetrieb

Der Sinn dieser Funktion ist das Umschalten in den manuellen Betrieb (EIN oder AUS) für eine einstellbare Zeitdauer (max. 24h) UND der anschließende selbsttätigen Umschaltung in den AUTOMATIK-Betrieb nach Ablauf des Timers. Es kann gewählt werden ob der Timer die Anlage (alle Zonen) AUS oder EIN schaltet. Ein laufender Timerbetrieb kann jederzeit unterbrochen werden. Nutzbar z.B. um während einer Veranstaltung die Anlage abzuschalten (keine Störung) oder nach einer Veranstaltung einen Luftwechsel auszuführen ohne danach wieder in den AUTOMATIK-Modus schalten zu müssen.



Abbildung 20: Bedienung Timer

Statusanzeigen

Statusanzeigen



Abbildung 21: Status Anzeigen



Abbildung 22: Status Anzeigen II

Betriebsart "Manuell Aus" - es erfolgt keine Lüftung

Betriebsart "Manuell Ein" - es wird gelüftet

Betriebsart "Automatik" - die relative Feuchte im Raum ist im optimalen Bereich - es erfolgt keine Lüftung

Betriebsart "Automatik" - das Wetter ist ungünstig - die Lüftung würde eine Verschlechterung der Raumfeuchte verursachen - es erfolgt keine Lüftung

Betriebsart "Automatik" - innen ist es zu feucht - es wird zum Entfeuchten gelüftet

Betriebsart "Automatik" - innen ist es zu trocken - es wird zum Befeuchten gelüftet

Betriebsart "Automatik" - der Wochenschaltplan erlaubt keine Lüftung (Abschaltzeit)

Betriebsart "Automatik" - innen ist es zu warm, außen noch wärmer - es wird nicht gelüftet

Betriebsart "Automatik" - innen es es zu kalt, außen noch kälter - es wird nicht gelüftet

Das Gerät zeigt einen Fehler an - ALARM - einer der Sensoren meldet sich nicht - es wird angezeigt, welcher Sensor den Alarm verursachte.

Betriebsart "Automatik" - die Außentemperatur ist zu niedrig - aus Gründen des Frostschutzes erfolgt keine Lüftung

Betriebsart "Kurzzeitbetrieb" - Einschalten oder Ausschalten der Anlage für eingestellte Zeit

Trends

Trendanzeigen



Abbildung 23: Auswahl Trend Zone I

Es können Trends (Diagramm) der Innen-/Außenwerte, ein Vergleich der absoluten Feuchten Innen/Außen und ein Statuslog aufgerufen werden. Trends werden im einstellbaren Speichertakt geschrieben, d.h. wenn der Speichertakt auf 30 min eingestellt ist, wird alle 30 min ein Datensatz gespeichert.

Bei Aufzeichnung ohne SD-Karte gilt: die max. Aufzeichnungsdauer beträgt 24 h.

Achtung! Ohne SD-Karte sind nach jeder Spannungsabschaltung alle Daten gelöscht. Zur Datenerhaltung bitte die SD-Kartenfunktion nutzen!

Trend - Innen/Außen

- Trend Feuchte INN v. AUS (Innen versus Außen) zeigt in einer Gegenüberstellung die absolute Innen- und Außenfeuchte an.
- Trend Sensor Innen I+II zeigt den Durchschnitt aller Innensensoren an. Wird nur ein Innensensor verwendet, gelten dessen Werte.
- Trend Sensor Innen I zeigt die Werte für Sensor I an.
- Trend Sensor Innen II zeigt die Werte für Sensor II an.



Abbildung 24: Anzeige Trend Zone I

Hier wird der jeweilige Verlauf der Sensorwerte in einem Zeitraum dargestellt. Das Diagramm beinhaltet jeweils Temperatur, relative Feuchte und absolute Feuchte.

Der angezeigte Zeitraum kann mit den Tasten +/- im Diagrammfeld vergrößert oder verkleinert werden. Die Tasten <---> dienen der Navigation.

Durch Drücken innerhalb des Diagrammfeldes wird an dieser Stelle der detaillierte Messwert mit Zeitstempel angezeigt.

Statushistorie und Min/Max-Werte

Statushistorie

Über den Statuslog kann die Regelung und Reaktion der Anlage kontrolliert werden.

Angezeigt wird wann:

- Aktivzeit Ein/Aus war
- der Ausgang aktiv war
- welcher Status anlag
- welche Betriebsart vorlag



Abbildung	25· Δ	nzeide	Trend

HIL	.FE STATUS LOG
EIN	AKTIVZEIT LÜFTUNG EIN (SCHALTZEIT)
AUS AKTZEIT	AKTIVZEIT LÜFTUNG AUS (SCHALTZEIT)
EIN GERÄTE	ANLAGE EIN (LÜFTEN JA = GERÄTE EIN)
RUS	Anlage aus (lüften nein = geräte aus)
Ungünstig	UNGUNSTIG - LUFTEN NICHT SINNUOLL
INNEN KALT	COOL - INNENTHP ZU KALT (UNTER GRENZHERT)
BeFeucht	MODUS BEFEUCHTEN
EntFeucht	MDDUS ENTFEUCHTEN
AKTIVZ AUS 😂	RKTIVZEIT AUS - ANLAGE IST NICHT RKTIV
INNEN WARM 문	HOT - INNENTEMP ZU WARM (ÜBER GRENZWERT)
Frostschutz	Frostschutz - Aussentemp zu kalt
OK Ziel.err.	OK - RAUM IM OPTIMALEN BEREICH
Manu/Tim EIN	MANUELL oder TIMER EIN
Manu/Tim AUS	MANUELL oder TIMER AUS
ALARH SENSOR	ALARM - SENSORFEHLER
Manu EIN IN AUTO AUS IN	BETRIEBSART MANUELL EIN BETRIEBSART AUTOMATIK BETRIEBSART MANUELL AUS

Abbildung 26: Legende für den Status Trend

Min-/ Max-Werte

In diesem Bildschirm werden die Minimal- bzw. Maximalwerte für Temperatur und Feuchte Innen, sowie Außen angezeigt. Beim Einschalten des Gerätes werden diese Werte zurück gesetzt. Mit der Taste "Werte Reset" können die Werte ebenfalls zurückgesetzt werden. Die Aktualisierung erfolgt etwa zweimal pro Minute. Über die Taste "Reset alle Werte um 0:00Uhr" kann bestimmt werden, dass die MIN MAX Werte inden Tag um 0:00Uhr zurückgesetzt werden.

uass die iviliv-iviax werte jeden	Tag uni 0.0	<u>ooni zuruckgeselzi w</u>	rerueri				
00:00:00 ABCDEFGHIJKLM	1NOPQRSTU	/WX 01.01.2000		00:00:00 ABCDEFGHIJKL	MNOPQRSTU	VWX .	01.01.2000
MIN/MAX-	-INNEN			MIN/MAX	K-AUSSEN		
Feuchte Innen: Hax 0 25 50 75 100 HIX	MIN -123.5 x 12: 12 12. 121235	MAX -123.5 x 12: 12 12. 121235		Feuchte Außen: Hax ⁰ 25 50 75 100 HIN	MIN -123.5 x 12: 12 12, 12,-1235	MAX -123.5 x 12: 12 12. 121235	
Temperatur Innen: Hai 0 10 20 30 40 50 HIN	MIN - 123.5 °C 12: 12 12. 121235	MAX -123.5 _{°0} 12:12 12:12-1235		Temperatur Außen: Max ⁸ 0 10 20 30 48 50 His	MIN -123.5 _{°C} 12: 12 12. 121235	MAX -123.5 °C 12:12 12:12.1235	
	E MERTE N	Reset ALLE Herte Innen und Aussen um 88:88Uhr		AESET AL	LLE MERTE SSEN		

Abbildung 27: Anzeige MIN MAX Werte Innen



Datenaufzeichnung

Datenaufzeichnung auf USB Stick



Abbildung 29: Einstellungen Datenaufzeichnung



Abbildung 30: Hilfe Datenaufzeichnung

Messwerte und Statuslog können auf USB Stick gespeichert werde.

Der Stick ist seitlich am Gerät in einen USB Port gesteckt.

Die Aufzeichnung eines Datensatzes erfolgt entsprechend dem eingestellten Speichertakt (Standard: 30 min). Sobald ein Stick erkannt wurde, wird mit der Aufzeichnung begonnen.

Speichertakt: Intervall, mit dem die Messwerte geschrieben werden

Der Stick sollte nur dann entnommen werden wenn vorher die Daten gesichert wurden

Dazu die Taste "Daten sichern" vor Entnahme betätigen. Ob eine Datenaufzeichnung erfolgt, lässt sich auch anhand der Taste "USB Stick" im Hauptmenü feststellen (bei eingeblendeten gelben Achtungszeichen eroder Taste grau erfolgt keine Datenaufzeichnung, andernfalls ist die Taste grün).

Dieser Bildschirm ist mit einem Code gegen unbefugtes Verstellen geschützt!



Abbildung 31: Anzeige Entnahme SD-Karte

Hinweis:

Die Aufzeichnung erfolgt zuerst in den RAM-Speicher des Gerätes. Anschließend werden diese Daten in regelmäßigen Abständen (alle 24 h) geschrieben. Daher sollte unbedingt vor Entnahme der die Aufzeichnung mit der Taste "Daten jetzt sichern" ab-

geschlossen werden da ansonsten die Daten seit letzter Speicherung (0:00 Uhr) verloren sind.

Wurde die Taste betätigt und die Karte/Stick nicht entnommen, bricht die Aufzeichnung ab. Die Aufzeichnung beginnt erst, wenn die Karte entnommen und erneut eingesteckt wurde oder um 0:00 Uhr.

Daten werden aufgezeichnet bis kein Speicherplatz mehr zur Verfügung steht. Danach werden die Daten überschrieben wobei immer die zuerst gespeicherten Daten (ältesten) überschrieben werden.

Auch im Trenddiagramm können somit die Daten angezeigt werden.

sicCare-Sys - Das Komplettsystem

Datenaufzeichnung - SD-Karte

Datensatzaufbau Sensor- / Statuswerte & Parametereinstellungen

Es werden die Sensorwerte mit Zeitstempel, die Statuswerte, die Parameter und die Parameter gespeichert. Die Daten werden zusätzlich zum Log (internes Format) als CSV-Datei gespeichert und können z.B. mit Microsoft Excel ausgewertet werden. Je Monat wird eine Datei angelegt.

Dabei sind die Dateinamen wie folgt aufgebaut, wobei yy für Jahr und mm für Monat steht: Sensorwerte: TS01yymm.CSV Statuswerte: TS02yymm.CSV Parameter: TS03yymm.CSV Parameter SD: TS04yymm.CSV

Statuswerte der Datenaufzeichnung

Statuswerte der sicCare-Sys Logdatei (TS02yymm.CSV)

Aus technischen Gründen sind die einzelnen Stati mit Zahlen verschlüsselt. Bedeutung der Zahlen in den Datenfeldern (Data 0x): Data 01

Relaisausgang

0 - AUS

1 - EIN

Data 02	Data 03
Aktivzeit	Betriebsart
0 - AUS	0 - Manuell AUS
1 - EIN	100 - Automatik
	200 - Manuell EIN oder Timerbetrieb
Data 04	
Status	
-1 - Alarmsensor (Sensorfehler)	13 - Aktivzeit = inaktiv
0 - Automatikbetrieb	14 - Entfeuchten
6 - Manuell AUS	15 - Befeuchten
7 - Manuell EIN oder Timerbetrieb	18 - Auskühlen (innen zu kalt)
9 - Werte OK	19 - Sensor OK
11 - Frostschutz aktiv (außen zu kalt)	20 - Wetter ungünstig, Sensorwerte erlauben keinen sinnvollen Betrieb
12 - außen zu warm	

- Data 05 Fehler Sensor Außen
- 0 kein Fehler
- 1 Sensorfehler

Mit der bei PASStec erhältlichen Software PASSGraph ist die Auswertung der Sensordaten komfortabel möglich. PASSGraph erstellt direkt Diagramme aus den vorhandenen Sensordaten. Zeiträume und Daten sind auswählbar.

PARAMETER Sollwerte Raum

Parametereinstellung und Konfiguration

Aufruf mit Taste SETUP führt zur Menüauswahl für Parametereinstellungen. Einstellungen sind mit Code gegen unbefugtes Verstellen geschützt!

01.01.2000	PARAMETER SETUP	00:00:00
	SOLLWERTE RAUM	
	SCHALTZEITEN	HILFE Schalt Zeiten
	PARAMETER SET	
~	Alarmliste	?

Abbildung 32: Auswahl Parameter und Konfiguration

Sollwerte Raum	: Einstellung Sollwerte
Schaltzeiten:	Einstellung des Wochenschaltplanes
Parameter SET:	Einstellung zur Konfiguration
Alarmliste:	Bei einem Sensorfehler wird ein Eintrag mit Zeitstempel geschrieben. Solange der Fehler anliegt, blinkt das Display rot. Fehler können bei Aufruf der Alarmliste quittiert werden. Die Liste wird bei Power OFF gelöscht.

Sollwerte Raum

Hier können sowohl die Sollwerte für die Feuchte und Temperatur als auch die Sollwerte der (optionalen) Heizungssteuerung definiert werden. Mit den Tasten +/- können die Werte verändert werden.

Dies sind die wichtigsten Einstellungen zum Betrieb der Anlage! Hier wird bestimmt wann die Anlage im Automatikbetrieb ein- bzw. ausschaltet!

Der Bereich zwischen Feuchte Min und Feuchte Max ist der angestrebte optimale Bereich. Liegen die Messwerte innerhalb dieses Bereiches erfolgt keine Ansteuerung der Geräte.

Innen rel. Feuchte Max: Obere Grenze des optimalen Feuchtebereiches

Ist die Raumfeuchte höher, wird im Automatikmodus ggf. durch Lüften entfeuchtet. Eingestellt wird die relative Feuchte im Raum. Bei Einstellung auf 100% wird nie entfeuchtet!

Innen rel. Feuchte Min: Untere Grenze des optimalen Feuchtebereiches

Ist die Raumfeuchte geringer, wird im Automatikmodus ggf. durch Lüften befeuchtet. Eingestellt wird die relative Feuchte im Raum. Bei Einstellung auf 0% wird nie befeuchtet!

Innen Temperatur Max: Maximale Innentemperatur, die im Raum herrschen darf

Darüber wird nicht gelüftet falls die Lüftung eine weitere Erwärmung bewirken würde.

Innen Temperatur Min: Minimale Innentemperatur, die im Raum herrschen darf

Darunter wird nicht gelüftet falls die Lüftung eine weitere Abkühlung bewirken würde.

Wenn Button TMP Grenzen ignorieren aktiv ist (ON) werden die Temperaturgrenzen ignoriert.



Abbildung 33: Sollwerte Raum

PARAMETER Sollwerte Raum und HEIZUNG

Frostschutz Außen Temp: Minimale Außentemperatur, bei der noch gelüftet werden soll um z.B. Frostschäden zu vermeiden Unterhalb dieser Frostschutztemperatur wird im Automatikbetrieb abgeschaltet.

Sommer- /Winterfunktion

Sinn der Funktion ist ein geändertes Schaltverhalten (z.B. eines Ventilators) im Sommer oder Winter hervorzurufen. Sommer-/ Winterfunktion schaltet bei Freigabe die Relais 7+8 wie folgt:



Abbildung 34: Einstellung Sommerbetrieb und Sommerzeit

Automatik (EIN) oder Manuell EIN Sommerbetrieb: Relais 7=EIN / Relais 8=AUS Winterbetrieb: Relais 7=AUS / Relais 8=EIN

bei AUS: alle Relais AUS

Relais wirken als Schließer (EIN=geschlossen)

Die Sommerzeit wird mit Eingabe für Monat von Beginn bis Ende bestimmt. Für die Heizung gilt die Monatsangabe nicht. Hier ist die Freigabe über "Sommer/Winterfunktion nutzen" zu regeln.

PARAMETER SET Regelverhalten

Regelverhalten



Abbildung 36: Einstellung Regelverhalten

Mittels dieses Bildschirms können verschiedene grundlegende Gerätekonfigurationen vorgenommen werden. Eine Änderung der Werte erfolgt mit den Tasten +/-.

Reaktionszeit:

Intervall, in dem die Sensorwerte neu verglichen werden und die Gerätefunktion im Automatikbetrieb neu berechnet wird.

Feuchtedifferenz Entfeuchten:

Unterschied zwischen absoluter Feuchte Innen und Außen, der mindestens erreicht werden muss um im Automatikbetrieb zu entfeuchten (Hysterese)

Feuchtedifferenz Befeuchten:

Unterschied zwischen absoluter Feuchte Innen und Außen, der mindestens erreicht werden muss um im Automatikbetrieb zu befeuchten (Hysterese)

Hinweis:

Als Hysterese wird eine Differenz zwischen Ein- und Ausschaltwert bezeichnet.

Ohne Hysterese würde bei jedem Unter- oder Überschreiten des Schaltwertes die Anlage umgeschaltet. Die Hysterese verhindert ein ständiges Ein- und Ausschalten beim Pendeln der Messwerte um den Schaltwert herum.

Schaltzeiten und PARAMETER SET Offset Sensorwerte

Schaltzeiten - Wochenschaltprogramm

Für den Automatikbetrieb kann wie bei einer Schaltuhr eine Aktiv- (EIN) und Nichtaktiv- (AUS) Zeit eingestellt werden (ähnlich zur Absenkzeiteinstellung bei Heizungen). In Aktivzeit werden die Geräte je nach Bedarf eingeschaltet. In Nichtaktivzeit bleiben diese ausgeschaltet auch wenn die Regelung ein Einschalten erfordern würde. Im manuellen Betrieb haben Schaltzeiten keine Bedeutung.

Änderbar je Eintrag sind:

- Wochentag (Tage Mo-So, Block Mo-Fr, Block Sa-So, Block Mo-So)
- Schaltzeit
- Schaltvorgang (aktiv/nicht aktiv)

Es gibt insgesamt 18 Einträge (Schaltzeiten). Bei der Einstellung ist zu beachten, dass immer alle Einträge abgearbeitet werden. Der Nutzer hat auf die Korrektheit der Einträge zu achten, da die Sinnhaftigkeit nicht überprüft wird.

Offset Sensormesswerte



Abbildung 35: Einstellung Offsets Sensormesswerte

Aktuelles Datum und Zeit

In dieser Anzeige können mit Offsets die Messwerte der Sensoren korrigiert werden (z.B. um eventuelle Störungen zu kompensieren). Mit den Tasten +/- können die Werte verändert werden.

Bei ungünstigen Montageorten der Sensoren kann es zu dauerhaften Abweichungen der gemessenen Sensorwerte kommen (z.B. in der Nähe einer Heizung montiert, daher Temperatur etwas zu hoch). Mit dem Offset +/- kann der gemessene Wert korrigiert werden. Korrigierbar sind die Werte für relative Feuchte und Temperatur, Innen und Außen. Nach Einstellung wird der Korrekturwert eingerechnet. Aufgrund von Durchschnittswertbildung kann die Anpassung der Anzeigewerte mehrere Minuten dauern.

Das Gerät verfügt über eine Backup-Batterie für den Erhalt von Datum und Zeit. Bei Spannungsunterbrechung läuft die interne Uhr dadurch weiter. Eine automatische Sommer-/Winterzeitumstellung wird durch das Gerät entsprechend des Datums ausgeführt. Um das Datum und die Uhrzeit aktuell zu halten, kann optional eine externe DCF-Funkuhr nachgerüstet werden.

Anlagenkonfiguration



Abbildung 37: Einstellung Systemkonfiguration

Anlagenbezeichnung:

Name der Anlage/des Projektes zur Unterscheidung bzw. Dokumentationszwecken (wird im Datensatz auf SD-Karte geschrieben)

Startbild (Klima/Licht/Heizung):

Wenn EIN, wird als Startbild die Auswahl der 3 Funktionen Klima, Licht und Heizung möglich.

Startbild Ampel:

Wenn EIN, wird als Startbild die Lüftungsampel genutzt. Dort ist ein ungeschütztes Umschalten der Betriebsart ohne Codeeingabe möglich. Startbild individuell:

Konfiguration des individuellen Hauptmenüs

AUTO RESET:

Wenn EIN, wird um 0:00 Uhr immer in den AUTOMATIK-Betrieb geschaltet.

Audio Alarme:

Audioalarme EIN/AUS schalten. Wenn EIN, wird bei einem Sensorfehler zusätzlich ein akustischer Warnton ausgegeben.

Alarmkontakt:

Bei Alarm wird auf Modul 2 Relais 8 geschaltet. Nutzbar um in externen Systemen eine Alarmmeldung zu generieren.

Sommerzeit:

Ruft den Bildschirm "Einstellung Sommermonate" und "Sommer/Winterfunktion" auf.

Sonderfunktion Beleuchtung/Heizung:

optional Freischaltung der Funktionen Licht und/oder Heizung.

Passwort:

Code für Einstellung Betriebsart/Kurzzeit und Setup sowie SD-Kartenfunktion <u>Hinweis:</u> Neuen Code gut merken da Rücksetzung auf Standard nur werkseitig möglich ist! Der Code besteht aus einer 4stelligen Zahl (führende Null wird nicht gewertet). Bei Code 0000 erfolgt keine Codeabfrage bei entsprechender Funktion.

Mittels dieses Bildschirms können verschiedene Konfigurationen vorgenommen werden. Die Änderung des Anlagennamens erfolgt durch Berühren des Namens.

Anzeige der Versionen für Programm sicCare Firmware sicCare Hardware sicCare

Geräte Setup

AUTOBIND

LON AUTOBIND-Funktion zur Inbetriebnahme oder Austausch aller drahtgebundenen LON Module! (Sensoren, Relaismodule, Eingangsmodule, DFC-Uhr, Funk Basis)

RESET nach AUTOBIND

Softreset (Neustart) des Gerätes zum Abgleichen der Sensorwerte



Abbildung 38: Einstellung Geräte Setup

MODBUS RTU

MODBUS INPUT/OUTPUT Module verwenden, (können mit LON gemischt werden) MODBUS Sensoren verwenden, entweder nur LON oder nur MODBUS!

SENSOR INNEN ZONEN KONFIGURATION

Einstellung Benutzung Innensensor Zone II

Durchschnittsbildung oder getrennte Zonenregelung

SENSOR-TEST

Sensor Innen/Aussen Test - dieser schaltet LED und Buzzer ein (ON), im normalen Betrieb blinkt die LED am Sensor alle 15s und zeigt dadurch die Verbindung an.

DCF Funkuhr LON (optional)

Zeigt den Empfang der DCF Signale an.

EINGÄNGE Konfig

EINGÄNGE-konfigurieren (alle) + Zustand anzeigen (Optionales LON) Eingangsmodul

FUNKSYSTEM SENSOR/AKTOR Konfiguration und Test

Funksensoren und Aktoren Einlernen und Testen

Zoneneinstellung

Es können 2 Innensensoren verwendet werden. Diese sind den Zonen I und II zugeordnet. Dabei kann gewählt werden, ob die Zonen getrennt regeln sollen oder ob ein Durchschnitt der Sensorwerte zur Regelung gebildet wird. Bei getrennter Regelung ist jeweils ein Relaismodul einer Zone fest zugeordnet.

Zone II verwenden Zone II Summe einen zweiten Sensor verwenden, Zonenregelung

bei EIN wird mit dem zweiten Sensor ein Durchschnitt gebildet und dieser Durchschnitt zur Grundlage der Regelung gemacht - ansonsten sind zwei getrennte Zonen vorhanden

Eingänge

Über die Taste EINGÄNGE wird ein Bildschirm aufgerufen, der die Einstellung und Überprüfung des optionalen Eingangsmoduls (Modul 5) erlaubt.



Standardmäßig haben die Eingänge 1-4 nachfolgende Bedeutung:

Eingang 1: Tasterfunktion Automatik EIN

- Eingang 2: Tasterfunktion Manuell EIN
- Eingang 3: Tasterfunktion Manuell AUS
- Eingang 4: Schalterfunktion Manuell AUS/Automatik EIN
- INPxSL: Definition, ob Eingang als Schließer- oder Öffnerkontakt wirkt
- AnzSL: zeigt Eingangszustand im Schließermodus an

Abbildung 39: Einstellung Eingänge

Anlagenkonfiguration - Autobind Funktion

Autobind Funktion

Die Autobind Funktion dient dem logischen Verbinden (Linken) der einzelnen LON-Busmodule. Alle vorhandenen Module müssen über diese Funktion mit der Steuerung logisch verbunden werden.

Modulbezeichnung	Funktion
sicCare	das sicCare-Steuergerät
Sensor Innen	kabelgebundener Innensensor Zone I
Sensor Innen I	kabelgebundener Innensensor Zone II
Sensor Außen	kabelgebundener Außensensor
DCFLON	DCF-Funkuhrmodul
BTR-LF-D04-01	Relaismodul 1
BTR-LF-D04-02	Relaismodul 2
BTR-LF-D04-03_BL	Relaismodul 3 Beleuchtung
BTR-LF-D04-04_Hz	Relaismodul 4 Heizung
BTR-LF-DI4	Eingangsmodule
STC04-FTT	Funksendemodul (Basiseinheit) EnOcean

Die Spalten zeigen folgende Informationen: Name des Gerätes, Neuron ID, Program ID, Gerätestatus





Abbildung 41: Hilfe Autobind

Zum Verbinden wird die State-Anzeige (Gerätestatus) genutzt. Durch Betätigen der Anzeige kann der Status umgeschaltet werden. Zum Binden eines neuen Moduls wird die State-Anzeige (rot) in der Zeile des zu bindenden Moduls betätigt. State wird grau, nun muss die Service-PIN-Taste oder der Service-Jumper am Modul gedrückt bzw. kurzgeschlossen werden. Bei Erfolg ändert sich der Punkt auf gelb und die NeuronID des Moduls wird angezeigt. Dies muss mit allen zu verbindenden Modulen fortgeführt werden. Sind Module nicht vorhanden, muss die NeuronID gelöscht werden (gelöschte ID=00000000).

Anlagenkonfiguration - Autobind Funktion

Das Feld NeuronID hat eine zusätzliche Eingabefunktion - dazu muss das Feld ca. 5s lang gedrückt werden. Je nach State gibt es dabei unterschiedliche Reaktionen:

- bei State gelb oder grün wird die NeuronID gelöscht und State auf rot geschaltet
- bei State rot kann die NeuronID direkt eingegeben werden und State wird gelb geschaltet
- bei State grau wird die NeuronID des sicCare-SYS-Steuergerätes (Touchlon) eingetragen, State wird auf gelb geschaltet

Hinweis:

Bei Austausch eines Moduls bzw. Softwareupdate sollten vorher alle NeuronIDs notiert werden.

Gerätestatus:

- rot: Gerät nicht gefunden oder nicht vorhanden
- gelb: Gerät gefunden, jedoch nicht gebunden
- grün: Gerät gefunden und fehlerfrei gebunden

Mit den Tasten "vorherige" und "nächste" kann zwischen den Seiten (bei mehr als 8 Geräten) gewechselt werden. Mit der Taste "Binde alle" wird der Binding-Vorgang gestartet. Dieser Vorgang kann mehrere Minuten dauern. Ein Balken zeigt den Fortschritt des Bindings. Nach erfolgreichem Binding sollten alle vorhandenen Geräte einen grünen Status aufweisen. Eventuelle Fehler werden im Text angezeigt.

Funksystem EnOcean

Mit dem Funksystem ST können alle Sensoren und Aktoren per Funk bedient werden. Es kann wahlweise ein Sensor oder alle Sensoren als Funksensoren ausgeführt werden. Es kann jedoch immer nur ein Sensor als Innensensor für Zone I oder II bzw. Außensensor genutzt werden. Bei Aktoren können beliebig viele Aktoren für die gleiche Funktion genutzt werden (z.B. "Aktor 1 Funktion Zone 1 ZU" können gleichzeitig zwei oder mehrere Aktoren einlernen).

Beim Einsatz des Funksystems wird immer eine Sende-(Basis)-Einheit benötigt. Die Basiseinheit wird mittels LON-Bus an sicCare-SYS über AUTOBIND angebunden (wie z.B. die Relaismodule). Beim ersten Aufruf und angeschlossener Basiseinheit wird die EnOceanID der Basiseinheit (Sender) angezeigt. Wird ein Sensor eingelernt, wird dessen ID als "last learned" angezeigt.

Um die Funksensoren/Aktoren zu nutzen, müssen diese an der Basiseinheit eingelernt werden. Um einen Funksensor/Aktor einzulernen, ist folgende Vorgangsreihe abzuarbeiten:

	SENSOREN	AKTOREN
am sicCare-SYS	Taste USE setzen	Taste USE setzen
	Taste LEARN setzen	Taste LEARN setzen
am Modul	Taste S1 oder LRN kurz betätigen	Taste LRN kurz betätigen
am sicCare-SYS		Taste EIN oder AUS sicCare
am Modul		Taste LRN kurz betätigen

Bei Erfolg blinkt die LED am Basismodul. Nach dem Einlernen sollten die Sensorwerte aktualisiert sein.

Einmal gelernte Sensoren/Aktoren können nicht gelöscht, jedoch überschrieben werden (oder mit USE als ungenutzt gesetzt werden).

Anlagenkonfiguration - Autobind Funktion





Abbildung 42: Funksystem Sensoren



Der Schalter USE bestimmt, ob ein Funksensor oder ein kabelgebundener Sensor benutzt wird. Über diesen Schalter können ebenso bereits eingelernte und nicht mehr benutzte Geräte ausgeblendet werden.

Anzeige BATT zeigt an ob die Batterie (optional) im Sensor ok ist - dies gilt natürlich nur wenn eine Batterie verwendet wird. Ohne Batterie erhalten die Funkmodule (außer Basis) die Stromversorgung über Solarzellen. Werden Batterien verwendet, wird je nach Situation wahlweise Solar- oder Batteriestromversorgung genutzt.

Anzeige ALM zeigt einen Fehler im Sensor bzw. eine schlechte Funkverbindung an. Bei dauerhaft schlechter Verbindung (ungünstiger Montageort) sollte der Montageort verändert oder ein zusätzliches Verstärkermodul genutzt werden.

Für weitere Informationen bitte die Hinweise und Datenblätter des Herstellers Funkmodule beachten.

Geräteeinstellungen - Konfiguration Relaismodule

Über diesen Bildschirm kann das Schaltverhalten der Ausgänge (Relais) eingestellt werden. Die Ausgänge sind auf LON-Bus-Relaismodulen zu je 4 Relais/Modul angeordnet. Es können bis zu 4 Ausgangsmodule genutzt werden. Jedes Relais hat einen Öffner- und einen Schließerkontakt. Zusätzlich kann über die Konfiguration festgelegt werden, ob ein Relais im Zustand EIN logisch als Öffner oder als Schließer arbeitet. Die Module (2TE) sind für DIN-Hutschienenmontage (Th35) in Schaltschränken konzipiert und können über Zwischenstecker (Lieferumfang) einfach gekoppelt werden. Das max. Schaltvermögen je Relais (ohmsche Last) beträgt 1000W. Auf dem Modul ist pro Relais je ein Schalter integriert, der das Relais in die Zustände Manuell 0=AUS, 1=EIN oder A=AUTOMATIK (Busbetrieb) schaltet.

Ventilatoren/Lampen/Elektrische Klappen mit automatischer Rückstellung usw. benötigen einen Relaisausgang, Fensteröffner/elektrische Klappen mit ZU/AUF-Funktion (2-Punkt) benötigen 2 Relaisausgänge.

Zusätzlich ist es möglich, 2 Relais (1+2 und 3+4) als Paar zu definieren. Dabei ist im Betrieb immer ein Relais des Paares geschlossen während das andere offen ist (Wechslerfunktion). REL7+8 kann zusätzlich als Sommer-/Winterfunktion genutzt werden, wobei für den Sommer Relais 7 schaltet und für den Winter Relais 8.

Bei Zonenregelung ist das Modul 1 fest der Zone I und das Modul 2 der Zone II zugeordnet. Über den Umschalter ZU AB kann bestimmt werden, ob das angeschlossene Gerät als Zu- oder Abluftgerät fungiert. DELAY ON/OFF bestimmt eine kurze Verzögerung beim Umschalten.



Abbildung 44: Einstellung Relaismodul 1+2

Bedeutung der Anzeigen "M" und "S" je Relais

M steht für Manuell am Modul geschaltet S steht für Relais EIN oder AUS

MSBedeutungrotrotAUTOMATIK Betrieb der Steuerung, Anlage AUSrotgrünAUTOMATIK Betrieb der Steuerung, Anlage EINgrünrotSchalter am Modul auf Manuell=0 geschaltetgrüngrünSchalter am Modul auf Manuell=1 geschaltet

DELAY OFF/ON	bei ON wird die Umschaltung der Relais je Relais verzögert
RELx+y getrennt/paar	bei "paar" werden die Relais x+y als Wechsler geschaltet
RELx SL/ÖFF	bei SL wird Ausgang logisch als Schließer geschaltet (EIN=geschlossen)
ZU-AB	Wechselschalter auf ZU=Relais schaltet Zuluft, AB=Relais schaltet Abluft

Funksystem SVS

Gilt nur bei Nutzung des Funksystems SVS für Aktoren (nicht für Funksystem EnOcean). Ein Relaisausgang wird auf einen Sendereingang des SVS-Sendermoduls gelegt. Das Relais schaltet somit einen bestimmten Sendebefehl (max. 3).

E-A	Wechselschalter, bei E wird Relaisausgang für Funkbetrieb genutzt
Funkdauer	Dauer in s, die ein Relaisausgang einschaltet = Sendedauer eines Befehls
Funkrepeat	Zeit in s bis ein Relaisausgang erneut geschaltet wird (bei EIN) = Wiederholung Befehl

Geräteeinstellungen - optionale Zusatzmodule für Heizung/Beleuchtung

Modul 3 wird für die optionale Heizungsfunktion genutzt. Wobei Heizstufe I REL9, REL10 und Heizstufe II REL11 und REL12 zugeordnet sind.

Modul 4 ist für die optionale Lichtsteuerung vorgesehen. Dabei ist je Relais ein Lichtkreis schaltbar.

Für alle Ausgänge gilt: sind größere Lasten zu schalten, ist bauseits ein Schaltschütz zwischenzuschalten.



Abbildung 45: Einstellung Relaismodul 3+4

Bedeutung der Anzeigen "Hand" und "Ein" je Relais

HAND steht für Manuell am Modul geschaltet EIN steht für Relais EIN oder AUS

HAND	EIN	Bedeutung
rot	rot	Betrieb durch Steuerung, Relais AUS
rot	grün	Betrieb durch Steuerung, Relais EIN
grün	rot	Schalter am Modul auf Manuell=0 geschaltet
grün	grün	Schalter am Modul auf Manuell=1 geschaltet

DELAY OFF/ON	bei ON wird die Umschaltung der Relais je Relais verzögert
RELx SL/ÖFF	bei SL wird der Ausgang logisch als Schließer geschaltet (EIN=geschlossen)

Sonstiges

Steuerprogramm und Touchpanelprojekt erstellt mit der Software TouchMaker LON-Projekt erstellt mit der Software LinkMaker

Die SENSOLON Sensoren sind mittels LON-Bus an die Steuerung gebunden. Ein Sensor kann entweder Außen- oder Innensensor sein. Verbunden sind die Netzwerkvariablen: rel. Feuchte, abs. Feuchte, Temperatur, LED1, Buzzer, sowie Offset für Temperatur und Feuchte. Die Relaissteuermodule werden mittels LON an die Steuerung gebunden. Bis zu 4 Module können gebunden werden. Optional kann eine LON-DCF-Funkuhr eingebunden werden. Die Inbetriebnahme oder der Austausch eines Moduls erfolgen am Touchpanel mit der Funktion "Autobind".

Montage des Steuergerätes mit Touchpanel

Das Steuergerät kann wahlweise um 180° gedreht montiert werden. Über eine einfache Anpassung ist die Bildanzeige per Software drehbar. Dazu beim Einschalten den Screen drücken bis ein blaues Bild erscheint, dann loslassen. Damit wird der Offline-Modus aufgerufen und im Menü "Display" kann dort die entsprechende Einstellung vorgenommen werden.

Passwörter/Codes (Werkseinstellung)

Code für SD-Option:	1230	Priorität 1
Code für Betriebsart/Kurzzeit:	1234	Priorität 2
Code für Einstellungen:	9999	Priorität 3

Hinweis

Die Priorität gibt die Gültigkeit eines Codes an. Codes mit hoher Priorität gelten auch für Funktionen der Codes mit niedriger Priorität. Nach Eingabe des Codes ist dieser 3 Minuten nach letzter Bedienhaltung gültig.

sicCare-Sys - Parametermerkblatt

Sensor Außen SENSOLON 2.0 FEABS

Relaismodul 1

Relaismodul 2

Relaismodul 3

Relaismodul 4

DCF Funkuhr

Gerät Nr	Standort		Datum	
RELAIS EINSTELLUNGEN Relais 1:	STANDARD — SL	Relais 2:	STANDARD	
Relais 3:		Relais 4:Relais 6:Relais 8:Relais 10:Relais 12:Relais 14:Relais 16:	SL SL SL SL SL SL SL SL	
LON ID Steuergerät TOUCHLON TL-320x240-400-TI Sensor Innen SENSOLON 2.0 FEABS	FT	Neuron ID		

Neuron ID

Neuron ID -

Neuron ID -

Neuron ID

Neuron ID -

Neuron ID —

sicCare-Sys - Parametermerkblatt

Gerät Nr	Standort	Datum	
SOLLWERTE RAUM			STANDARD
Feuchte Max (rel. Feuchte im Raum in %):		%	60%
Feuchte Min (rel. Feuchte im Raum in %):		%	40%
Temperatur Max (Temp. im Raum in °C):		°C	35°C
Temperatur Min (Temp. im Raum in °C):		℃	5°C
WERTE OFFSET			
Feuchte Innen (rel. Feuchte Innen in %):		%	4%
Feuchte Außen (rel. Feuchte Innen in %):		%	0%
Temperatur Innen (Temp. Innen in °C):		°C	-2°C
Temperatur Außen (Temp. Außen in °C):		°C	0°C
SOLLWERTE HEIZUNG			
Heizung Stufe I (Temp. Innen in °C):			5°C
Heizung Stufe II (Temp. Außen in °C):		°C	0°C
EINSTELLUNGEN HYSTERESE			
Feuchtedifferenz Entfeuchten (abs. Feuchte in g/kg):		%	0,4g/Kg
Feuchtedifferenz Befeuchten (abs. Feuchte in g/kg):		%	0,4g/Kg
SONSTIGE EINSTELLUNGEN			
Frostschutz (Temp. Außen in °C):		°C	-5°C
Gerätename:			FEABS
Reaktionszeit (in Minuten):		min	2min
SD-Speichertakt (in Sekunden):		min	30min
Audio Alarme (ON/OFF):			OFF
Sonderfunktion:			OFF



KONTAKT

PASStec GmbH Industrie-Elektronik Unter den Weiden 31 08451 Crimmitschau Germany

 \boxtimes info@passtec.de

🖗 www.passtec.de

IHR ANSPRECHPARTNER

www.passtec.de