

EM5- Management für Gebäudeklimatisierung

bietet Komfort und Energieeffizienz, die klassische Systeme nicht anbieten

Gegenüber der verbreiteten Einzelraumregelung, die eine ständige Wärmebereitstellung erwartet (und nur deshalb auch funktioniert), wird hier der Bedarf zentral erfasst und nur im benötigten Maße bereitgestellt. **Das spart Energie ohne Komfortverlust.**

Unterstützt:

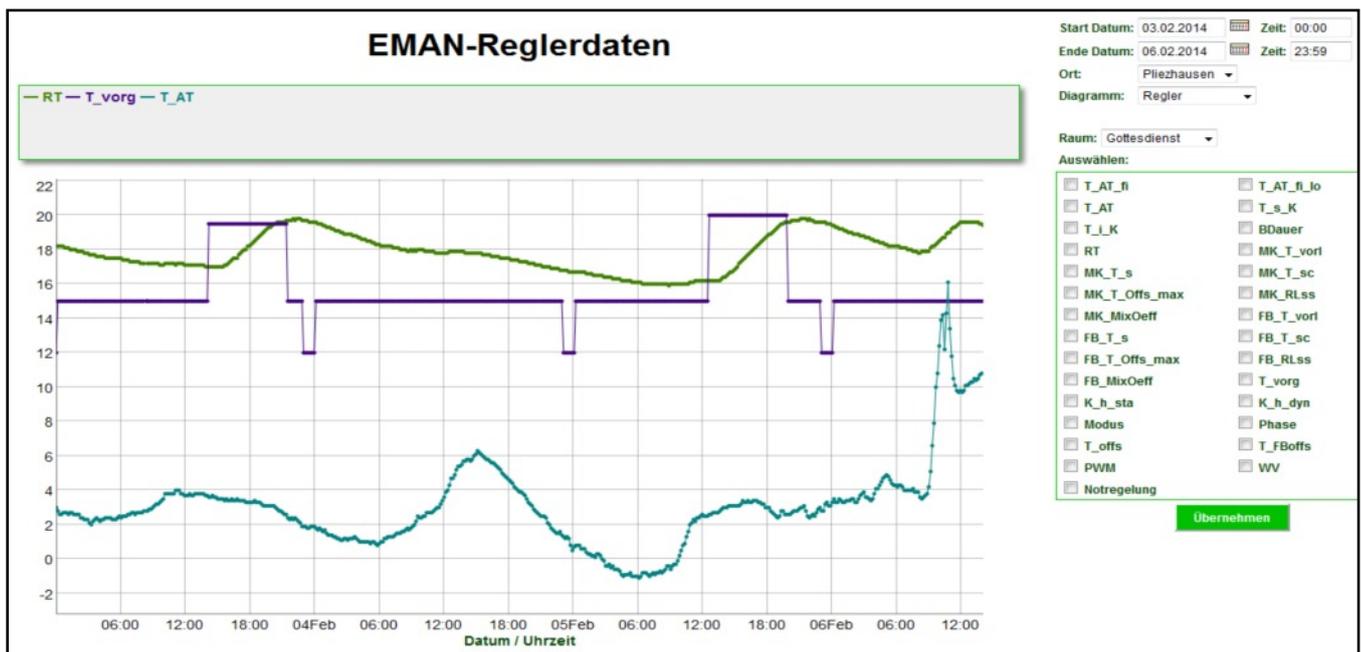
- wechselnde Nutzung, wie z.B. Gemeinderäume, Kirchen, Seminareinrichtungen, Gastronomie und Hotels.
- kombinierte Fußboden-Heizflächenheizungen durch individuelle Regelung entsprechend ihrer thermischen Trägheit
- Wärmevorhang-Regelung für gutes Behaglichkeitsempfinden
- Lüftung und Feuchtigkeitsregelung für die Werterhaltung in z.B. Museen und Kirchen (bei Bedarf)
- regenerative Energiequellen und Kombinationen von Energiequellen (z.B. Öl, Holz, Solar, Pellet, Elektro, Fernwärme)

Integriert:

- Regelung, Datenlogger, Fernwartung/Fern-Management über LAN (z.B. zentrale Verwaltung von mehreren, dezentralen Standorten)

Neu:

- Auftrennung von Regelung, Temperaturerfassung und Relais in verschiedene Module für mehr Sicherheit und Flexibilität
- Integration von Regelung, Datenbank, Gebäudesteuerung, Datenspeicherung und Fernanbindung in einem Gerät (Entfall von separatem Datenlogger und PC)
- EMAN5 kann komfortabel ausserhalb vom Schaltschrank bedient werden
- Linux Betriebssystem und integrierte USV für wartungsarmen Betrieb
- Module haben jetzt eine eigene ID-Einstellmöglichkeit, was den einfachen Austausch von Modulen ermöglicht.
- Raumterminals können einfach über USB-Buchse geladen werden (ca. 1x/a) und Batteriewechsel entfällt.



Beispiel EMAN geloggte Daten

Gi-Electronic GmbH

- Hersteller von Mess- und Regelungstechnik seit über 15 Jahren
- mit der Marke waermatech werden Komfort und Energieeffizienz für Gebäude angeboten mit inzwischen 10 Jahren Erfahrung und Evolution mit realen Installationen (EMAN3 ab 2004, EMAN4 ab 2009)



Energiemanagement EM5

Gi-Electronic GmbH Weinstr. 9 Zaberfeld 74374

Telefon: (7046) 930190

Fax: (7046) 930094

www.waermatech.de www..Gi-electronic.com

EM5- Management für Gebäudeklimatisierung

Beispiel für die Eingabe von Nutzungszeiten über HTML-Oberfläche

Gebäude Winnenden

← letzte Woche KW 06 / 2014 nächste Woche →

Raum/ Gruppe	Montag 03.02.14	Dienstag 04.02.14	Mittwoch 05.02.14	Donnerstag 06.02.14	Freitag 07.02.14	Samstag 08.02.14	Sonntag 09.02.14
Gem. Anbau gr							
Gem. Anbau kl		19.30-21.00(w)					
Apsis		14.30-16.00(x) 17.30-19.00(w)	19.00-21.00(x)				9.45-11.00(w)
Gem. Saal				20.00-22.00(w)			9.45-11.30(w)
JugendAnbau							

Raum/Gruppe anzeigen/löschen

7.00-20.45 Standby-Zeit (x) einmaliger Termin
 11.30-14.00 Normale Raumbelegungszeit (i) täglicher Termin
 17.00-19.00 nicht benutzte normale Raumbelegungszeit in Ferien (w) wöchentlicher Termin
 (14) 14-tägiger Termin

Wochenübersicht als PDF (es öffnet sich ein neues Fenster)

Zum öffnen benötigt man ein PDF-Programm z.B. Acrobat Reader

Übernehmen

Beispiel für EMAN Einstellungsmenue über HTML-Oberfläche mit Soll- und Istwerten

Übersicht EMAN Infos Gebäudesteuerung EMAN-Einstellungen MPC-Einstellungen

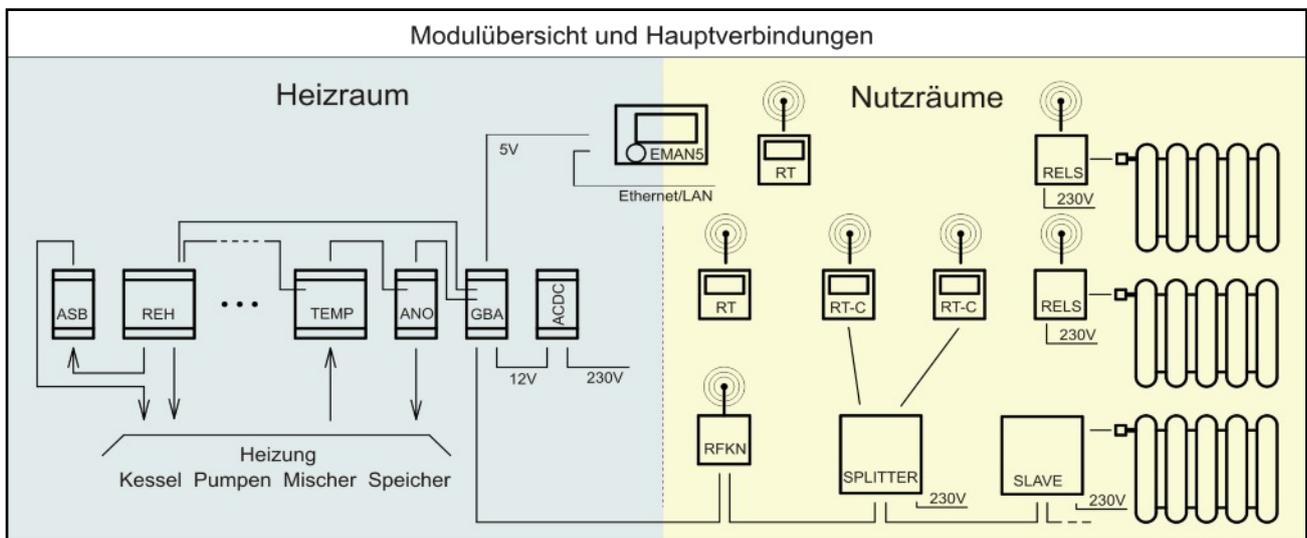
waermatech 03.02.2014 11:17 Mischkreismenü Restart

Raumübersicht

Kirchenraum : 16.20°C : [7.00 °C] OK: Frostschutz/Standby	Nebenraum : 15.90°C : [7.00 °C] OK: Frostschutz/Standby
Flur : 16.10°C : [7.00 °C] OK: Frostschutz/Standby	Jugend 1 : 15.70°C : [7.00 °C] OK: Frostschutz/Standby
Jugend 2 : 14.60°C : [7.00 °C] OK: Frostschutz/Standby	Jugend 3 : 19.50°C : [20.00 °C] OK: Nutzung
Babyraum : 18.10°C : [7.00 °C] OK: Frostschutz/Standby	Wohnung : 20.50°C : [20.00 °C] OK: Nutzung



EM5- Module für Gebäudeklimatisierung



Energiemanagement Generation 5

für kleinere bis mittlere Gebäude, z.B. öffentliche Einrichtungen wie Gemeindezentrum mit Kirche, Verwaltungsgebäude, Sporthalle, Schule

- Einbindung von Speicher und Warmwasser
- Einbindung regenerativer Energiequellen
- Lüftungsunterstützung (optional) mit Feuchtigkeitsregelung
- Gemeinsamer Betrieb von Fußbodenheizung und Wärmeverhang im Raum
- Zeitliche Verteilung der Energieabnahme möglich, z.B. bei Fernwärme
- Heizzeitenmanagement für bedarfsgerechte Aufheizung von Räumen (Energieeinsparung)
- Fernzugriff über LAN-Anschluss (Heizzeitenmanagement + Konfiguration + Messdatenbereitstellung) für
Wartung/Diagnose/Fehlererkennung
- Datenspeicherung auf USB-Stick
- Verbindung zur werksseitigen Heizungskesselsteuerung mit Beeinflussung der Leistungsabgabe (ON/OFF oder ,
wenn möglich, Temperaturvorgabe über 0..10V Schnittstelle)



Energiemanagement EM5

Gi-Electronic GmbH Weinstr. 9 Zaberfeld 74374

Telefon: (7046) 930190

Fax: (7046) 930094

www.waermatech.de www..Gi-electronic.com

EM5- Module für Gebäudeklimatisierung

EMAN5-Modul

- Zentraler Energiemanager
- Gebäuderegulation mit Datenerfassung, Verarbeitung, Steuerung, Speicherung
- Fernzugriff über Ethernet zur Konfiguration der Basisdaten, Heizzeiten und Ferndiagnose
- Linux Betriebssystem
- Erhöhung der Betriebssicherheit durch Integrierte USV und Watchdog
- Anbindung an Gebäudebus (CAN-Bus)
- Direkte Versorgung und Busanbindung über GBA-Modul

Hutschienenmodule:

GBA-Modul (Hutschiene)

- Verteilung von Versorgung und Kommunikation zu benachbarten Hutschienenmodulen (z.B. EMAN, REH, TEMP) und entfernten Modulen (z.B. RFKN, SPLITTER, SLAVE).
- Spannungswandlung für EMAN von 12 auf 5V
Hinweis:
Absicherung entfernter Module (200mA Feinsicherung)
Diese Versorgung wird überwacht und bei Störung der Busabschluss automatisch auf das GBA-Modul geschaltet, um weiterhin die Kommunikation der benachbarten Module zu gewährleisten.
SPLITTER- und SLAVE-MODUL haben eine eigene Versorgung.

ANO-Modul (Hutschiene)

- Analogausgabe 0..10V, z.B. für Heizkesselleistung
- Anzeige der Spannung in Volt.
- Versorgung und Kommunikation über GBA-Modul (12V)
- Bus-Adresse einstellbar

TEMP-Modul (Hutschiene)

- Temperaturerfassung für diverse Sensoren
- 10 Kanäle, davon 2 auf Analogspannung umschaltbar (0..2V / 0..10V umschaltbar)
- Versorgung und Anschluss über GBA-Modul (12V)
- USB Anschluss (optional) für zukünftige Anwendungen
- Bus-Adresse einstellbar

REH-Modul (Hutschiene)

- 12 Relais für Pumpen und Mischer
- 1 Relais für Strangpumpe (verodert mit den Pumpenrelais, nicht per Software ansteuerbar)
- 4 Gruppen mit je 3 Relais
- Versorgung und Anschluss über GBA-Modul (12V)
- Taste für Übermittlung von Sonderfunktion (z.B. 'Schornsteinfeger'-Funktion)
- USB Anschluss (optional) für zukünftige Anwendungen
- Bus-Adresse einstellbar

ASB-Modul (Hutschiene)

- Anlaufstrombegrenzung für 3 Pumpen (schützt bei Einsatz neuer Hocheffizienzpumpen die Relaiskontakte)
- OK-Ausgang für Fehlersignalisierung (optional)

ACDC-Modul (Hutschiene)

- Versorgung für Hutschienenmodule und EMAN
- 230V primär
- 12V/1,6A sekundär
- Betriebssicherheit durch hohe Standzeit (MTFB > 30 Jahre) gewährleistet



EM5- Module für Gebäudeklimatisierung

Raummodule:

RFKN-Modul

- Funkanbindung für Module RT und RELS
- Versorgung und Kommunikation über GBA- oder SPLITTER-Modul
- Bus-Adresse einstellbar

RT-Modul

- Raumterminal (Akku und Funk)
- Raumtemperaturerfassung und Übertragung zum EMAN per Funk
- Einstellung der Wunschtemperatur sowie zeitbegrenzte Spontanaufheizung (Party-Funktion)
- Akkubetrieb mit wiederaufladbarem LI-Ion Akku (über Mini-USB)
- Feuchteerfassung (optional)
- Funk-ID einstellbar

RELS-Modul

- Heizkörperansteuerung für thermische Heizkörpersteller
- 230V Power und Datenübermittlung per Funk
- Funk-ID einstellbar

SPLITTER-Modul

- entspricht einem HUB
- Anschluß von 6 CAN-Bussen zum Gebäudebus
- Versorgung und Kommunikation für bis zu 12 RT-C-Modulen oder RFKN-Module
- 230V Versorgung
- Bus-Adresse einstellbar

RT-C-Modul

- Raumterminal mit Direktanschluss an SPLITTER (Versorgung und Kommunikation)
- Raumtemperaturerfassung und Übertragung zum EMAN
- Funkübertragung zum RELS (und damit Funkübertragung innerhalb eines Raumes ohne signalbeeinflussende Wände)
- Einstellung der Wunschtemperatur sowie zeitbegrenzte Spontanaufheizung (Party-Funktion)
- Feuchteerfassung (optional)
- Bus-Adresse einstellbar
- Funk-ID einstellbar

SLAVE-Modul

- Relais-Erweiterung
- 6 Relais für Ansteuerung von Stellventilen, Pumpen, Mischern o.ä. zur Verfügung.
Hinweis: pro Mischkreis (Mischerantrieb, Pumpe) werden 3 Relais benötigt
- Gebäudebusanschluss
- 230V Versorgung
- Bus-Adresse einstellbar

