

**DDC Suite 2.7
Handbuch
Projekt- und
Anlagenvorlagen**

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Inhaltsverzeichnis..... | 2 |
| Versionsverwaltung | 7 |
| Migration von Projekten von DDC Suite 2.5 auf 2.7 | 8 |
| Mit einem Vorlagenprojekt starten | 9 |
| Installation der Vorlagen für den Fupla Editor | 12 |
| Anwenden von Vorlagen..... | 13 |
| Seiten mit farbigem Hintergrund - Funktionen | 15 |
| Seiten mit farbigem Text - Regelkomponenten..... | 17 |
| Allgemeine Vorlagen..... | 18 |
| ALG01 – Allgemein..... | 19 |
| HLK | 19 |
| Alarming..... | 20 |
| Trending | 20 |
| BACnet | 21 |
| Kommunikation SBus | 22 |
| PCD..... | 22 |
| Hardware IO..... | 23 |
| Sammelalarm | 24 |
| DDC Suite | 25 |
| Allgemein | 25 |
| KAL01 – Kalender | 27 |
| Übergeordnet..... | 28 |
| Feiertage | 28 |
| Ferien | 29 |
| Heizperiode | 29 |
| Schaltkanäle | 30 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| Kanal 1(-10)..... | 31 |
| Synchronisation..... | 32 |
| sende an ISP xx..... | 33 |
| Vorlagen Heizungstechnik..... | 34 |
| HZG01 – Wärmetauscher..... | 35 |
| Startseite..... | 36 |
| HW IO..... | 36 |
| Simulation..... | 36 |
| Sammelalarm..... | 37 |
| Allgemein..... | 37 |
| Fühler..... | 37 |
| Freigabe..... | 38 |
| Regelung..... | 38 |
| Ventil; Pumpe..... | 39 |
| HZG11 – Heizkreis m. Einzelpumpe..... | 40 |
| Startseite..... | 41 |
| HW IO..... | 41 |
| Simulation..... | 41 |
| Sammelalarm..... | 42 |
| Allgemein..... | 42 |
| Fühler..... | 42 |
| Freigabe..... | 43 |
| Regelung..... | 43 |
| Ventil; Pumpe..... | 44 |
| HZG12 – Heizkreis m. Doppelpumpe..... | 45 |
| Ventil; Folge..... | 46 |
| Pumpen..... | 46 |

| | |
|---|----|
| Vorlagen Sanitärtechnik..... | 47 |
| SAN11 – Warmwasserbereiter geschalten | 48 |
| Startseite..... | 49 |
| HW IO..... | 49 |
| Simulation | 49 |
| Sammelalarm | 50 |
| Allgemein | 50 |
| Fühler | 50 |
| Freigabe | 51 |
| Ladekreis | 51 |
| Zirkulation | 52 |
| SAN12 – Warmwasserbereiter geregelt | 53 |
| Freigabe | 54 |
| Ladekreis | 54 |
| Vorlagen Lüftungstechnik | 55 |
| LFT00 – Basis Lüftungsgerät..... | 57 |
| Startseite..... | 58 |
| HW IO..... | 58 |
| Simulation | 58 |
| Sammelalarm | 59 |
| Allgemein | 59 |
| Fühler | 59 |
| Filter | 60 |
| Freigabe | 60 |
| Klappen AUL/FOL | 61 |
| Ventilatoren | 61 |
| Druckregelung..... | 62 |

| | |
|---|----|
| Druckregelung (optional) | 62 |
| LFTx1 –Lüftungsgerät ohne Wärmerückgewinnung | 63 |
| LFTx2 –Lüftungsgerät mit Mischluft | 64 |
| Mischluft (Regler)..... | 64 |
| Mischluft (Extras) | 65 |
| LFTx3 –Lüftungsgerät mit Kreuzstromwärmetauscher | 66 |
| Wärmetauscher (Regler)..... | 66 |
| Wärmetauscher (Extras) | 67 |
| LFTx4 –Lüftungsgerät mit Rotationswärmetauscher | 68 |
| Wärmetauscher (Regler)..... | 68 |
| Wärmetauscher (Extras) | 69 |
| LFTx5 –Lüftungsgerät mit Kreislaufverbundsystem Wärmetauscher..... | 70 |
| Wärmetauscher (Regler)..... | 70 |
| Wärmetauscher (Extras) | 71 |
| LFT0x –Vorerhitzer | 72 |
| Vorerhitzer (Ventil/Pumpe) | 72 |
| Vorerhitzer (Regler) | 73 |
| LFT1x –Kühler | 74 |
| Kühler (Ventil/Pumpe) | 74 |
| Kühler (Regler) | 75 |
| LFT2x –Vorerhitzer und Kühler | 76 |
| LFT3x –Vorerhitzer, Kühler und Luftqualität..... | 77 |
| Luftqualität - Drehzahl | 77 |
| Luftqualität - Mischluft | 78 |
| LFT4x –Vorerhitzer, Kühler, Luftqualität und Befeuchtung | 79 |
| Befeuchtung..... | 79 |
| LFT5x –Vorerhitzer, Kühler, Nacherhitzer, Luftqualität, Be- und Entfeuchtung..... | 80 |
| Entfeuchtung..... | 80 |

| | |
|--|-----|
| Nacherhitzer..... | 81 |
| Erhaltung..... | 82 |
| Führung - Temperatur..... | 83 |
| Sequenz - Temperatur | 84 |
| Führung - Feuchte..... | 85 |
| WebEditor 8 - Projektvorlage | 86 |
| Installation der Vorlagen im WebEditor8 | 90 |
| Visi.Plus - Projektvorlage..... | 95 |
| Tipps..... | 101 |
| Meldungen beim Anwenden der Vorlagen im Fupla..... | 101 |
| Anhang A..... | 103 |

Versionsverwaltung

| Version | Datum | Name | Änderung |
|---------|------------|----------------|-------------------|
| 1 | 09.09.2015 | Stephan Hintze | Handbuch erstellt |
| | | | |
| | | | |

Migration von Projekten von DDC Suite 2.5 auf 2.7

Die DDC Suite 2.7 wird parallel zur Version 2.5 installiert, ein Update der FBoxen im Fupla ist nicht möglich!

Es sollte generell vermieden werden bestehende Projekte in die Version 2.7 zu überführen.

Bei Projekten die BACnet verwenden ist es strikt zu vermeiden die FBoxen manuell auszutauschen, da sich bei einigen FBoxen die Objekt-Typen geändert haben und es somit zur Inkonsistenz in der BACnet Konfiguration kommen kann.

Daher wird empfohlen bei bestehenden Projekten die DDC Suite 2.5 weiterhin zu verwenden.

Mit einem Vorlagenprojekt starten

Die FBoxen der DDC Suite unterstützen Funktionen zu Erzeugung von SWeb Alarmlisten, BACnet Konfiguration, IO-Liste und Dokumentation der verwendeten FBoxen inkl. Aller Parameter.

Die Definition wie diese Informationen erzeugt werden, sind in sogenannten AddOn-Dateien hinterlegt. Diese werden beim Build der Device eingebunden, so das Kundenspezifische Anpassungen, insbesondere bei BACnet, berücksichtigt werden können.

Mit der DDC Suite 2.7 werde diese AddOn-Dateien für SWeb Alarming und BACnet zusammen mit der FBox Bibliothek installiert (Ordner C:\Users\Public\SBC\PG5_21\Libs\App). Somit ist sichergestellt das die zwingend erforderlichen AddOn-Dateien immer vorhanden sind, auch wenn ein Projekt ohne SBC Projektvorlage begonnen wurde.

In einer Projektvorlage sind zusätzlich die AddOn-Dateien für die IO-Liste und Dokumentation enthalten. Diese befinden sich im Projektverzeichnis jeweils im Ordner „\AddOn\AddOn“ (für die IO-Liste) und „\AddOn\Documentation“ (für die Dokumentation).

Im Ordner „\AddOn\Documentation\HTML“ sind die Ursprungs-Dateien die für die Dokumentation verwendet werden und bei Bedarf anzupassen sind.

Der Ordner „\AddOn\Alarming“ und „\AddOn\BACnet“ sind leer, da diese AddOn-Dateien mit der FBox Bibliothek im PG5 installiert sind und so automatisch zur Verfügung stehen. Ist eine Projektspezifische Anpassung erforderlich, sind die Dateien mit der Präfix „ALM_DDC“ und/oder „BAC_DDC“ vom oben genannten Ordner in den Ordner im PG5 Projekt zu kopieren. Somit werden bei einem Build die AddOn-Dateien aus dem Projekt verwendet. Dies gilt dann für alle Device in einem Projekt.

Sind für einzelne/alle Device des Projektes unterschiedliche AddOn-Dateien zu verwenden, kann der komplette Ordner „\AddOn“ aus dem Projekt in die Device kopiert werden.

Die FBoxen suchen die AddOn-Dateien gemäss folgender Regel (für SWeb Alarming und BACnet, für die IO-Liste und Dokumentation gilt nur Suchkriterium 1 und 2):

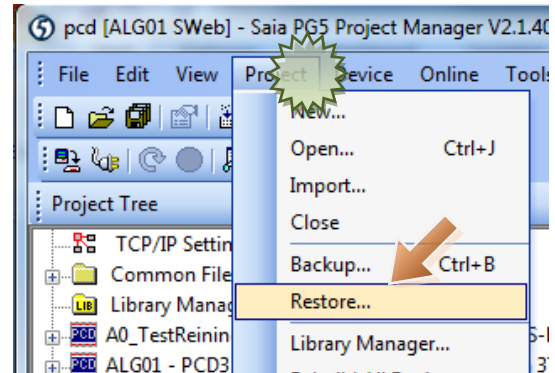
1. In den Unterordnern „\AddOn\...“ der aktuellen Device, falls dort nicht enthalten
2. In den Unterordnern „\AddOn\...“ des aktuellen Projektes, falls dort nicht enthalten
3. Im Ordner der FBox Bibliothek

Somit ist höchste Flexibilität für Kundenspezifische Anpassungen der AddOn-Dateien gewährleistet, gleichzeitig wird sichergestellt das bei Standardprojekten die zwingend erforderlichen AddOn-Dateien immer aus der Bibliothek verwendet werden.

Es wird empfohlen ein neues Projekt NICHT mit „Projekt – Neu“ sondern mit einer DDC Suite 2.7 Projektvorlage zu starten.

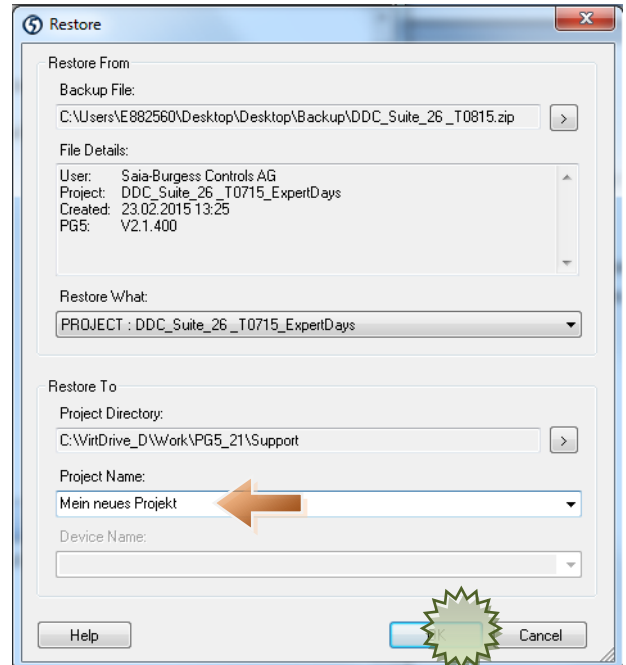
Vorlagenprojekte finden Sie auf www.sbc-support.com unter Software – PG5 2.1 Suite – DDC Suite 2.7.

Anwenden eines Vorlageprojektes erfolgt mit **Project - Restore**



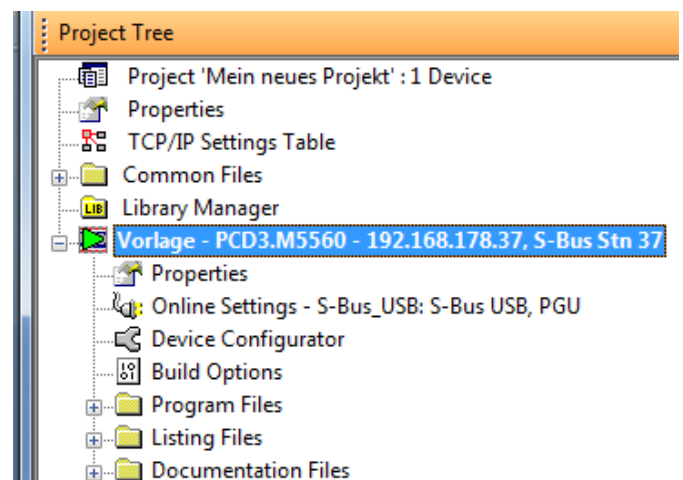
Die Vorlagenprojekte sind im Namen mit der Suffix **Txxyy** versehen, das **T** steht für Template (Vorlage) **xx** für die Kalenderwoche und **yy** für das Jahr in dem die Vorlage erstellt wurde.

Beim Restore des Projektes können Sie gleich den richtigen Namen Ihres Projektes eingeben.



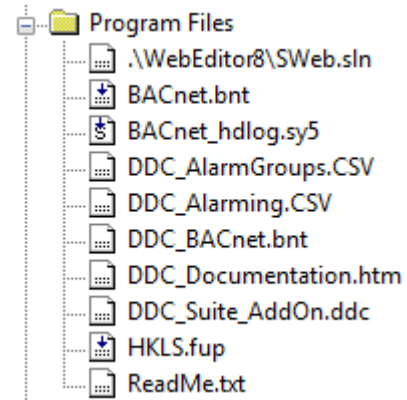
Anschliessend finden Sie das neue Projekt im PG5 **Projektmanager – Project Tree** wieder.

Darin enthalten ist bereits eine **Device** mit Namen **Vorlage**.



In dieser Vorlage ist schon ein Fupla (HKLS.fup) angelegt, des Weiteren eine WebEditor 8 Vorlage, sowie Vorbereitungen für BACnet.

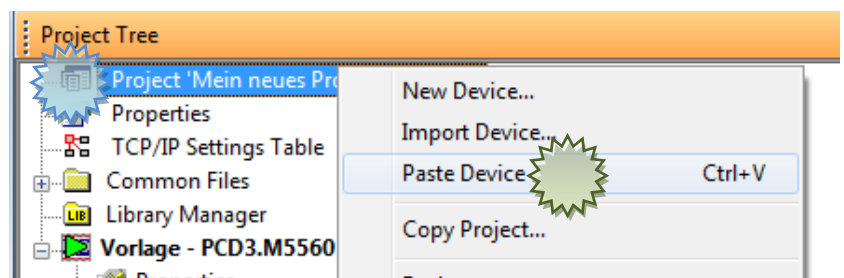
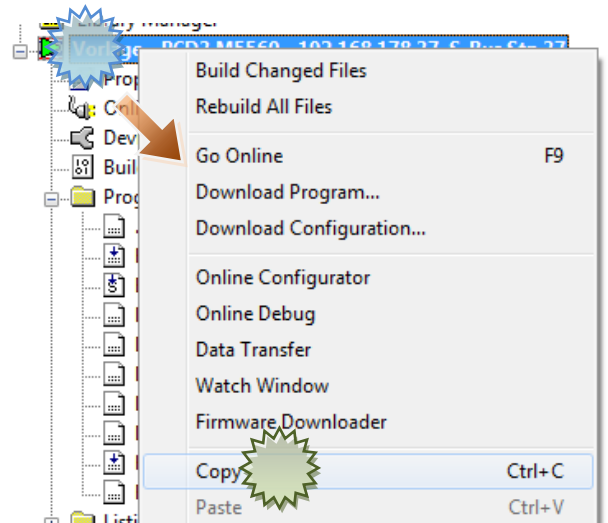
Tipp: Diese können Sie nach Bedarf anpassen/erweitern, z.B. wenn Sie immer eine 2te Alarmliste für BSK in ihren Projekten einsetzen möchten. So ist sicher gestellt das alle Device die gleichen Basisfunktionen nutzen. Speichern Sie das Projekt ggf. als neue Vorlage für zukünftige Projekte ab.



Diese Vorlage Device sollten Sie nicht direkt als erstes Device verwenden, nutzen Sie diese als Ursprung für jedes neue Device, das Sie in diesem Projekt anlegen.

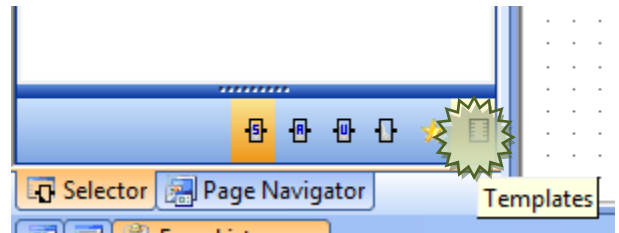
Dazu mit einem linken Mausklick auf das Device im Projektbaum und im Kontextmenü **Copy** auswählen.

Anschliessend mit einem rechten Mausklick auf die Zeile der Projektbezeichnung und danach auf **Paste Device**. Geben Sie den Namen der Device an (z.B. ISP01). Wiederholen Sie das für jedes Device, dass Sie in diesem Projekt hinzufügen.

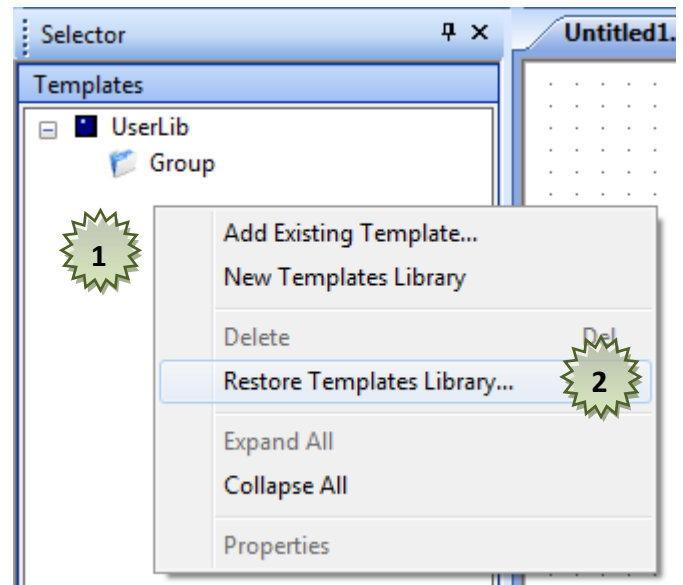


Installation der Vorlagen für den Fupla Editor

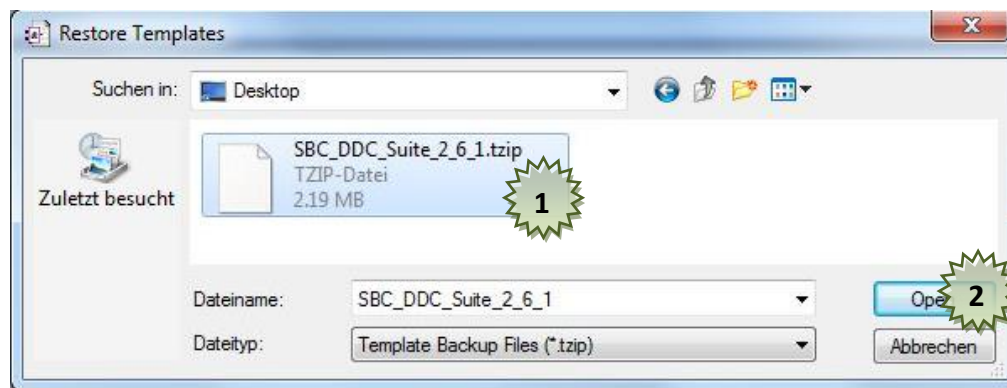
Die Vorlagen sind derzeit nicht Bestandteil der PG5 Installation oder des Update Managers (in Vorbereitung) und müssen manuell installiert werden. Dazu ist der **Fupla Editor** zu öffnen und im **Selector Fenster** die Registerkarte **Templates** zu aktivieren.



Im **Selector** Ansicht **Templates** mit einem **Doppelclick** (1) das **Kontextmenü** aufrufen und dort die Option **Restore Templates Library ...** (2) anwählen.



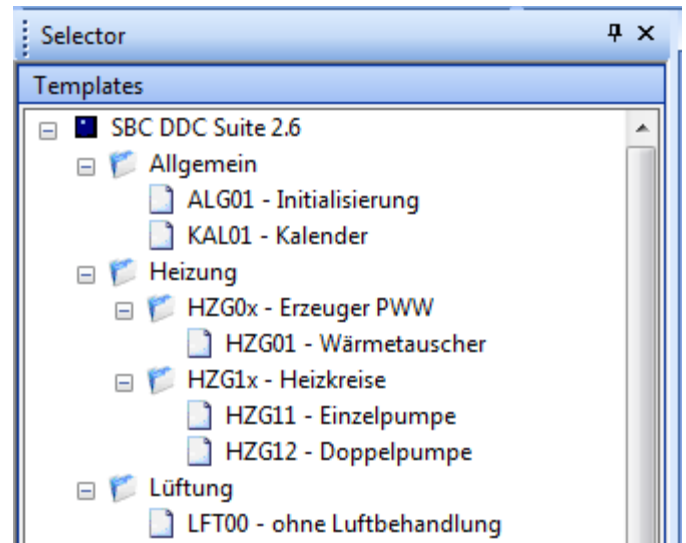
Im Dialog **Restore Templates** müssen Sie dann in den Ordner wechseln in dem das Template Backup (Dateiendung .tzip) abgelegt ist. Wählen sie die Datei **SBC_DDC_Suite_2_7_1.tzip** aus (1) und starten den Wiederherstellungsvorgang mit **Open** (2).



Anschliessend findet sich im **Selector** eine Gruppe **SBC DDC Suite 2.7**, darunter dann diverse Untergruppen für die verschiedenen Anlagen wie

- Allgemein
- Heizung
- Lüftung
- Sanitär

In diesen Anlagengruppen können sich weitere Untergruppen befinden um Anlagen nach bestimmten Typen zusammenfassen.

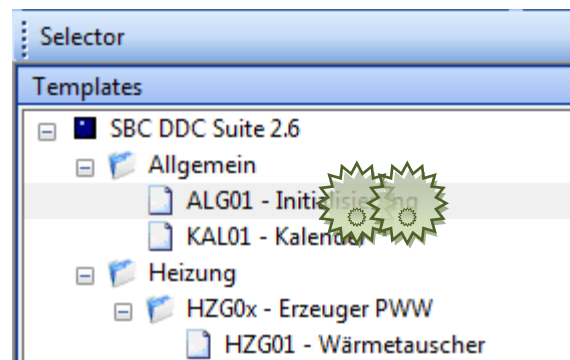


Die Installation der DDC Suite Vorlagen ist nur einmal durchzuführen, sie stehen also nicht nur in diesem Projekt zur Verfügung sondern sind generell im PG5 vorhanden.

Anwenden von Vorlagen

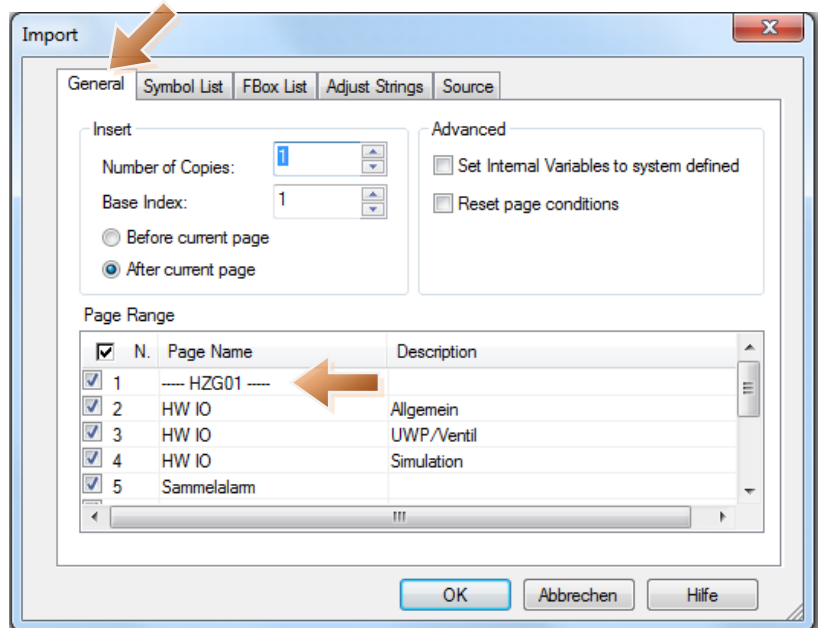
Das Anwenden der DDC Suite 2.7 Vorlagen ist identisch mit allen andern Vorlagen, d.h. es sind keine Besonderheiten zu berücksichtigen.

Mit einem **Doppelclick** wird die Vorlage die angewendet werden soll, ausgewählt.

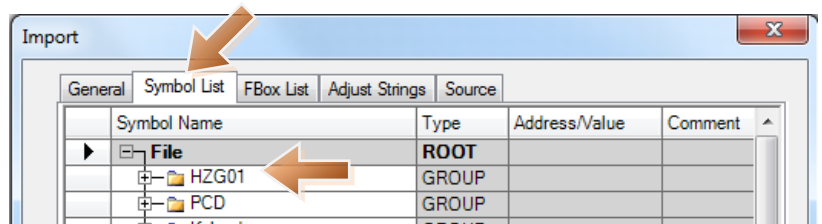


Im folgenden **Import** Dialog sind die üblichen Anpassungen vorzunehmen, d.h. die Anlagenbezeichnung der Vorlage ist abzuändern. Das ist in diesem Beispiel die Bezeichnung **HZG01**:

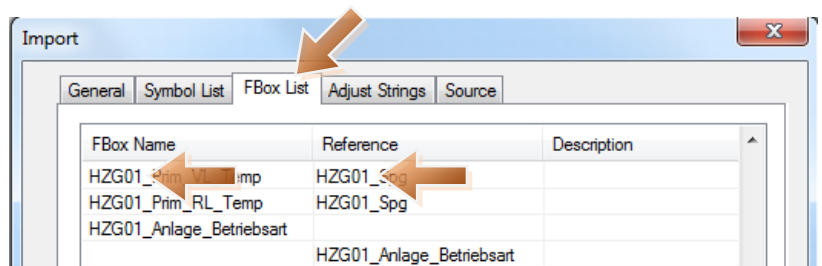
- Im Tab **General** ist der **Name der Seite 1** anzupassen



- Im Tab **Symbol List** ist der **Gruppenname** der Anlage zu modifizieren



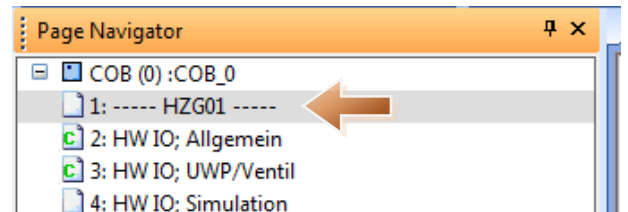
- Im Tab **FBox List** ist die **Präfix** aller **Namen** und **Referenzen** ebenso anzupassen, im Idealfall identisch zum Gruppennamen der Anlage wie im Tab Symbol List. Verwenden Sie dazu das Kontext Menü – Find&Replace.



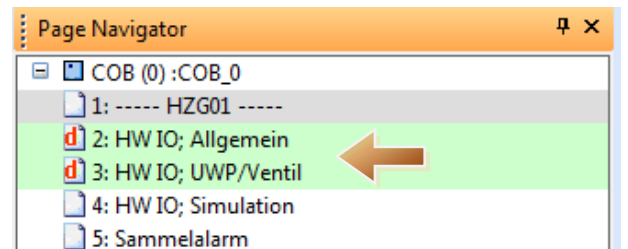
Seiten mit farbigem Hintergrund - Funktionen

Da die Vorlagen sehr umfangreiche Funktionen enthalten können und einige davon optional sind wurde die Möglichkeit, Seiten im **Page Navigator** farblich hervorzuheben, genutzt. Details zu den nachfolgend genannten Vorlagen finden Sie in der Vorlagenbeschreibung.

Seiten mit **grauem Hintergrund** markieren die erste Seite einer Anlage. Dies wird auch durch den Text ersichtlich der mit „--- Anlage ---“ vorgesehen ist.



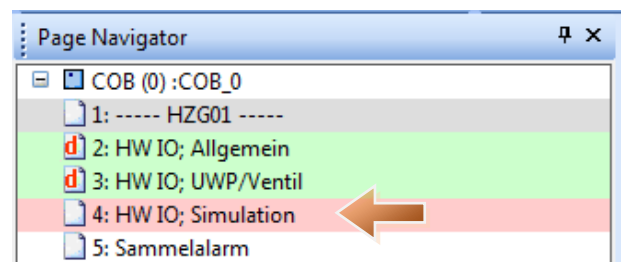
Seiten mit **hellgrünem Hintergrund** sind **optional** und **deaktiviert**, werden aber häufig verwendet, wie z.B. die Seiten für die Verbindung der IO Datenpunkte der Anlage mit den physikalischen Datenpunkten aus dem Media Mapping des Device Konfigurators.



Diese Seiten müssen bei Verwendung aktiviert werden, d.h. in den Eigenschaften der Seite **Disabled** auf **No** setzen. Wenn diese Seiten nicht verwendet werden können sie bedenkenlos gelöscht werden.

Seiten mit **hellrotem Hintergrund** sind nur für den **Vorabtest** im Büro gedacht und **aktiviert**.

Auf diesen Seiten werden Rückmeldungen simuliert so dass man die Anlage bei deaktivierten HW IO Seiten (siehe Absatz zuvor) und aktivierter HW IO Simulation das Programm zum Test in eine PCD einspielen kann ohne auf die HW (Ausnahmen wie FileSystem oder BACnet sind zu berücksichtigen) achten zu müssen.

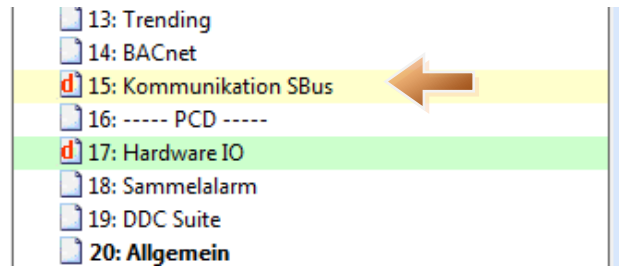


Die IO Datenpunkte können dann sogar direkt über den Fupla oder das WatchWindow manipuliert werden. Diese Seiten sollten aber deaktiviert, besser noch, gelöscht werden sobald das Programm in Betrieb genommen wird.

Seiten mit **hellgelben Hintergrund** sind **optional** und **deaktiviert**, sie werden für eine **S-Bus Kommunikation** zwischen PCD verwendet.

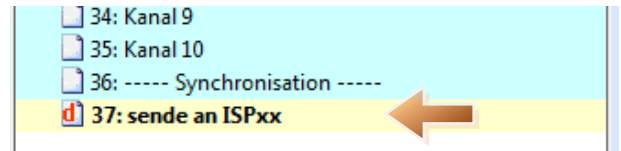
In der Vorlage **ALG01 – Allgemein** ist z.B. eine Seite vorgesehen die die Kommunikation via TCP/IP initialisiert.

Kommuniziert diese PCD nicht selbständig mit anderen Steuerungen, kann diese Seite gelöscht werden. Wird eine Kommunikation benötigt ist die Seite zu aktivieren, ggf. ist diese noch anzupassen wenn die Kommunikation über eine andere Schnittstelle, z.B. RS485, realisiert wird.



In der Vorlage **KAL01 – Kalender** ist eine Seite enthalten die aktiv Daten an eine andere PCD sendet. Diese ist ebenfalls optional und deaktiviert, wenn diese genutzt werden soll ist sowohl diese Seite als auch die Seite zur Initialisierung der Kommunikation zu aktivieren.

Die gelbe Hintergrundfarbe signalisiert also auch eine Anhängigkeit zwischen diesen Seiten.

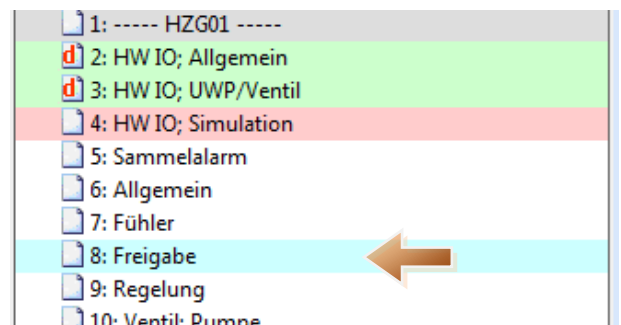
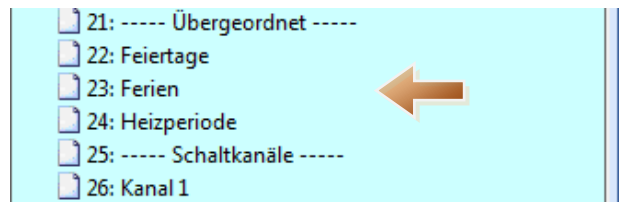


Seiten mit **hellblauem Hintergrund** sind für die Verwendung der Vorlage **KAL01 – Kalender** vorgesehen. Dieser Kalender bietet umfangreiche Schaltmöglichkeiten die in den einzelnen Anlagen Verwendung finden.

In den Vorlagen der Anlagen findet sich meistens eine Seite Freigabe die ebenfalls mit einem hellblauen Hintergrund markiert ist. Diese Seite bezieht dann Informationen aus dem Kalender.

Wenn diese Funktion genutzt werden soll (ist in den Vorlagen so vorgesehen) ist der Kalender zwingend zu verwenden (oder einen Adaption davon).

Wird die Schaltfunktion des Kalenders in der Anlage nicht genutzt kann auf den Kalender verzichtet werden. Die Schaltfunktionen sind dann durch andere FBoxen (Uhr, Ferien etc.) zu realisieren.



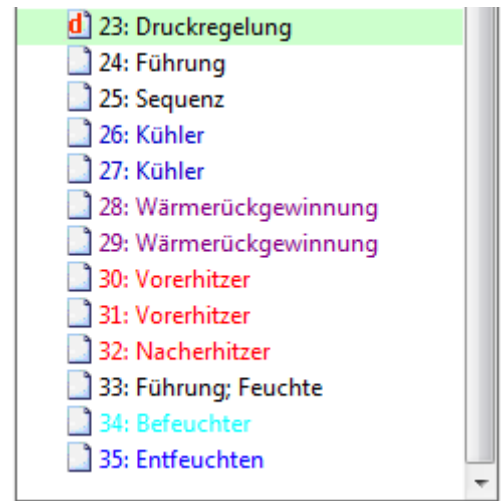
Seiten mit farbigem Text - Regelkomponenten

Neben den Seiten mit farbigem Hintergrund gibt es auch Seiten mit **farbigem Text**. Diese stellen jedoch keine Funktionen wie im vorangegangenen Kapitel dar sondern dienen in erster Linie einer einfacheren Orientierung bei der Inbetriebnahme.

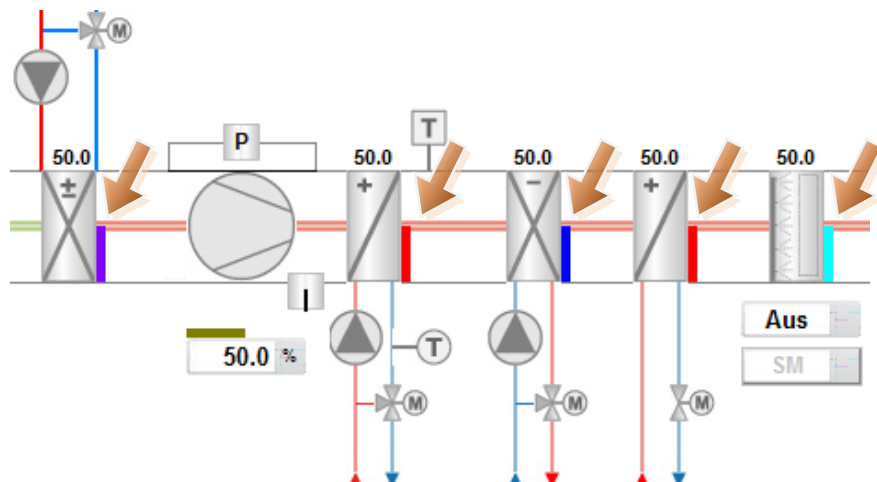
Bei grösseren Anlagen kommen schnell 20 oder 30 Fupla Seiten zusammen und bei der Suche nach dem Erhitzer muss man schon genau die Seitenbezeichnung lesen.

Die Seiten sind mit Farben gekennzeichnet die im Allgemeinen auch auf Bildern der GLT oder einer SWeb Anwendung verwendet werden:

- **Blau** für Seiten die sich auf den Kühler beziehen
- **Lila** für Wärmerückgewinnung, alle Typen, inkl. Mischluft
- **Rot** für Luftherhitzer, unabhängig ob Vor- oder Nacherhitzer
- **Türkis** für Befeuchtungselemente




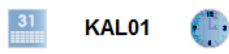
Die Vorlagen der DDC Suite 2.7 für SWebEditor 8 und Visi.Plus stellen an den entsprechenden Regelkomponenten einen dynamischen Balken dar der die gleichen Farben verwendet. Dies soll die Lesbarkeit des Schemas erhöhen da man auf den ersten Blick erkennen kann ob geheizt, gekühlt und/oder befeuchtet wird.



Allgemeine Vorlagen

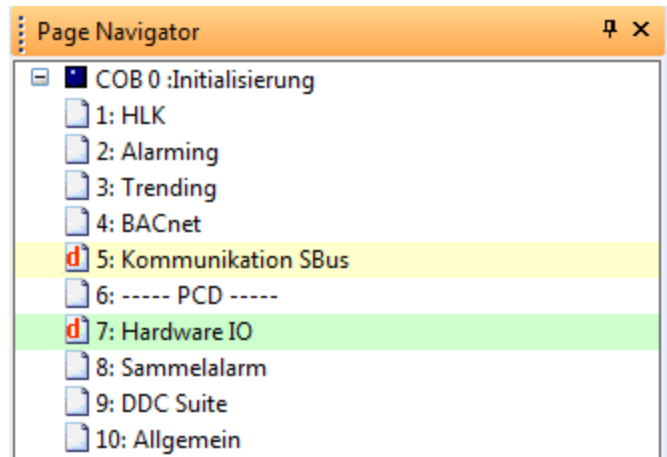
Allgemeine Vorlagen werden meist nur 1x pro Steuerung benötigt. Aktuell stehen 2 Vorlagen zur Verfügung:

- ALG01 – Initialisierung, enthält FBoxen für HLK, DDC Suite, Alarmlisten, Trending und S-Bus Kommunikation
- KAL01 – Ein Kalenderprogramm mit 10 Schaltkanälen, Ferien und Feiertagsfunktion

| | PCD Initialisierung | Kalender |
|----------|---|--|
| Funktion |  ALG01 |  KAL01 |

ALG01 – Allgemein

Die Vorlage ALG01 – Allgemein ist im Vorlage-Device eines DDC Suite 2.7 Vorlageprojektes im **COB 0 :Initialisierung** bereits enthalten. Generell sollte immer mit einem Vorlageprojekt und dem darin enthaltenen Device begonnen werden da hier schon zusätzliche, sogenannte AddOn Dateien für SWeb Alarming, BACnet oder die Erstellung der Dokumentation enthalten sind.

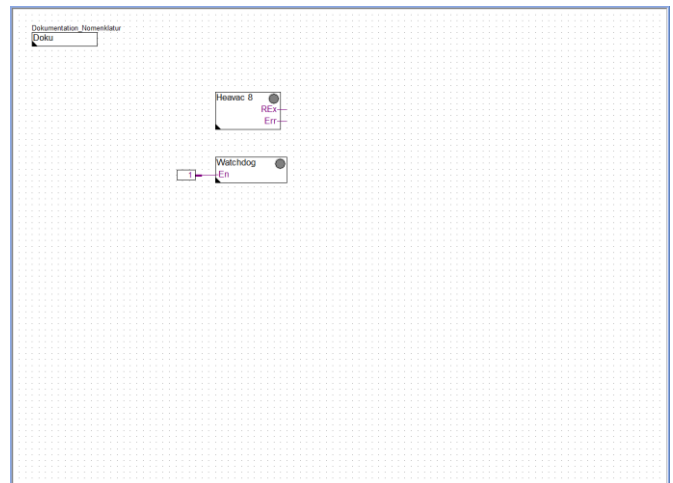


Wenn Sie mit einem neuen, leeren Device beginnen und die Vorlage ALG01 verwenden, müssen Sie daran denken, die AddOn Dateien aus einem anderen Projekt zu übernehmen. Bei Verwendung der Vorlage ALG01 sollten keine Anpassungen während des Imports vorgenommen werden.

HLK

Enthält FBoxen die meist zwingend erforderlich sind, wie z.B.

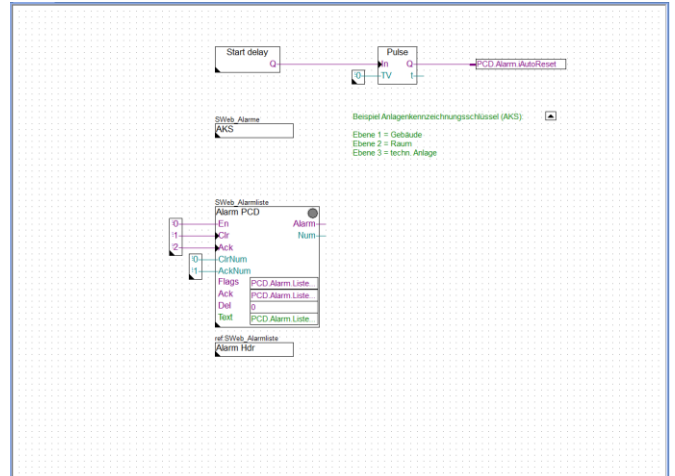
- **Doku** – Zur Einleitung der Dokumentation durch DDC Suite FBoxen
- **Heavac 8** – Initialisierung der HLK und DDC Suite FBoxen nach Download des Programms, Sommer/Winterzeit etc.
- **Watchdog** – Konfiguration der PCD bei Auslösen des Softwarewatchdogs selbständig einen Neustart einzuleiten



Alarming

In vielen Fällen kommt eine Web Visualisierung zum Einsatz, dazu gehört auch eine Alarmliste.

- FBox **Start Delay** > Nach Power On der PCD kann es zu Störmeldungen kommen, die bedingt durch zeitliche Verzögerungen im Schaltschrank (Selbsthaltungen) von der PCD zu früh erfasst werden. Nach starten der PCD wird daher nach 10 Sekunden ein Auto-Reset durchgeführt der dazu dient alle anstehenden Alarme zurückzusetzen.
- Für die Web Visualisierung wird eine Alarmliste mit dem Namen **SWeb_Alarming** eingerichtet und so eingestellt, dass auch eine Quittierung der Alarme in der Web Visualisierung in die PCD zurückgeführt wird. Hier kam die FBox **Alarm PCD** zum Einsatz da hier die Adressbereiche für die Alarm- und Quittierflags frei definiert werden können. Diese wurden auf die Adressen 10.000 bis 11.999 gelegt um im unteren Bereich (0-9999) keine Ressourcen zu belegen.
- FBox **AKS** > Für die automatische Erzeugung der Alarmtexte wurde ein Anlagenkennzeichnungsschlüssel vorgesehen der die ersten 3 Ebenen verwendet (Gebäude/Raum/Anlage)
- FBox **Alarm Hdr** > Der erste Alarm beginnt mit Alarmnummer 1, eine Quittierung von Alarmen in der Web Visualisierung soll auch eine Quittierung des Alarm in der FBox nach sich ziehen (siehe dazu Handbuch Alarming)

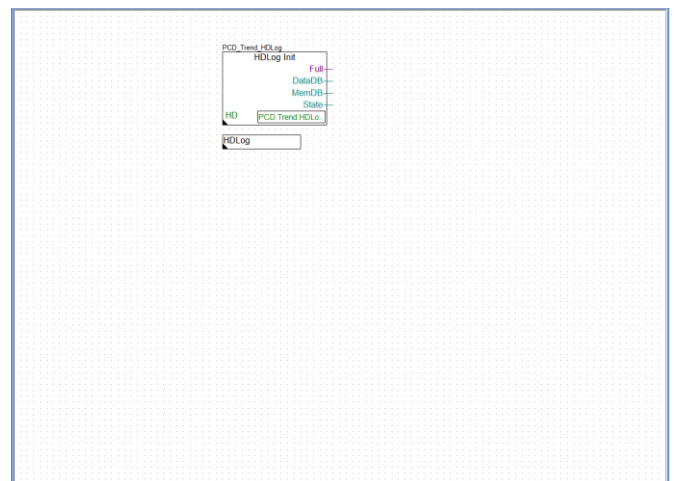


Trending

Vorbereitung zur selbständigen Trenderfassung aus Suite FBoxen, ist in den Anlagen Vorlagen deaktiviert, wird meist nur noch bei kleinen Steuerungen wie PCS1 verwendet.

Trending via HDLog 3.0 ist für eine Langezeithistorie zu bevorzugen.

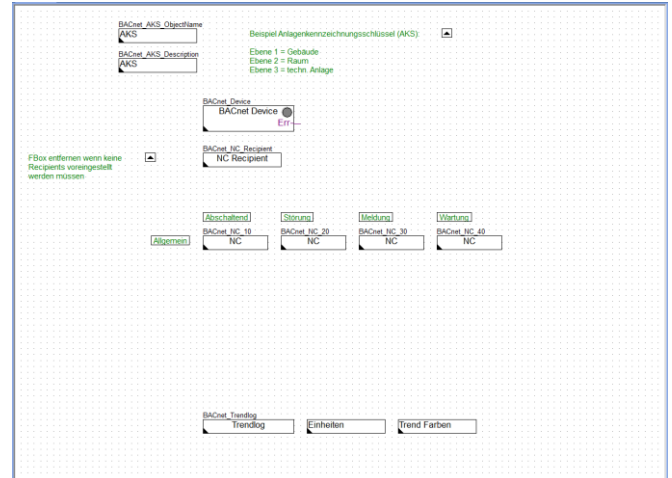
Bei Einsatz von BACnet kann auch in einer Web Visualisierung auf die BACnet Trendlogs zurück gegriffen werden.



BACnet

Vorbereitung der PCD für den Einsatz als BACnet Device.

- 2x FBox **AKS** > Für die automatische Erzeugung der Objektnamen und deren Bezeichnung (Object-Name/Description) wurde ein Anlagenkennzeichnungsschlüssel vorgesehen der die ersten 3 Ebenen verwendet (Gebäude/Raum/Anlage)
- FBox **BACnet Device** > Grundeinstellungen der Device wie z.B. Name, Description, Location.



BACnet ist deaktiviert und muss bei Bedarf

aktiviert werden, anschliessend sind alle FBoxen die BACnet Objekte automatisch erzeugen sollen korrekt zu parametrieren.

Achtung: Beim Einsatz von BACnet dürfen die für das Stack Monitoring angelegten BACnet Objekte niemals manuell aus der bacnet.bnt Datei entfernt werden.

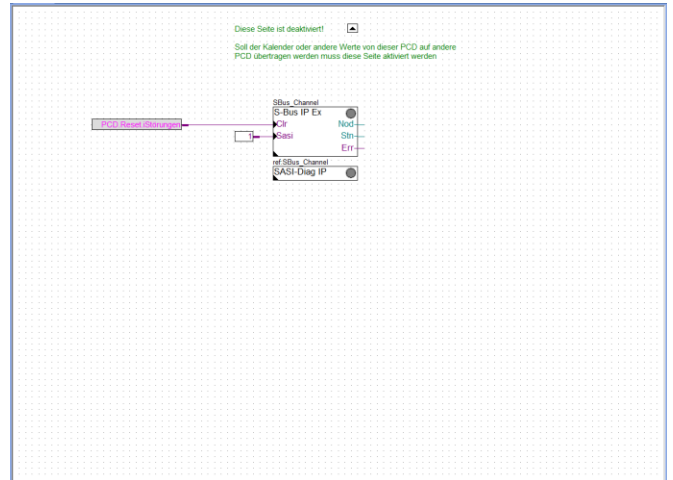
- FBox **NC Recipient** > wird nur benötigt wenn die **Recipients list** für Notification-Classes vorab definiert werden muss. Dies kann bei einigen BOWS erforderlich sein da diese sich nicht selbständig als Recipient in der PCD anmelden.
- 4x FBoxen **NC** > Einrichtung von 4 Notification-classes, diese haben die Funktion
 - NC 10 = abschaltende Störmeldungen
 - NC 20 = Störmeldungen die nicht unmittelbar zu abschalten führen
 - NC 30 = Meldungen wie Grenzwertverletzung
 - NC 40 = Wartungsmeldungen
- FBox **Trendlog** > Aktivierung von BACnet Trendlog, die Trenddaten werden auf M1 = BACnet Stack gespeichert, dies setzt voraus das eine PCD7.R562 verwendet wird.
- FBoxen **Einheiten** und **Trend Farben** > Definition von Einheiten und Farbwerten die bei der Darstellung von BACnet Trendlog's in einer Web Visualisierung mittels HDLog Macro Verwendung finden.

Kommunikation SBus

Diese Seite ist optional und deaktiviert, kann gelöscht werden, wenn die PCD keine Kommunikation von sich aus mit Send/Read FBoxen zu anderen Stationen betreibt.

Sie muss aktiviert werden wenn diese PCD selbständig Werte von anderen Stationen liest oder an diese senden will. Das kann z.B. erforderlich sein wenn das Kalenderprogramm dieser PCD auf andere Stationen übertragen werden soll.

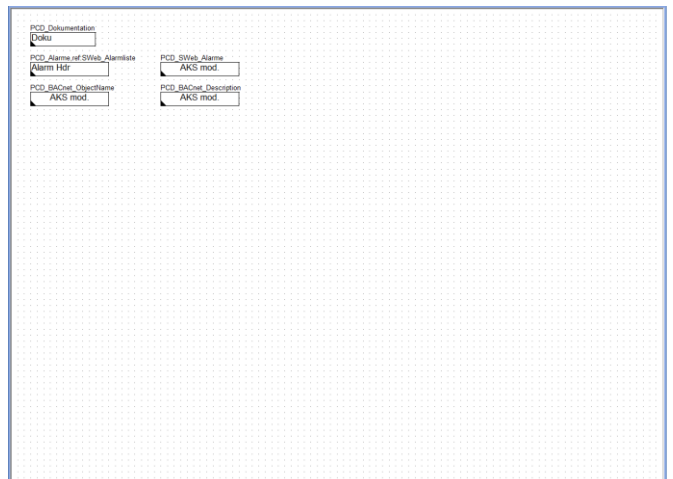
Bei Bedarf ist die FBox **S-Bus IP Ex** durch eine andere FBox auszutauschen wenn die Kommunikation z.B. via Profi-S-Bus oder seriell erfolgen soll.



PCD

Diese Seite stellt den Beginn einer neuen Anlage dar und enthält alle notwendigen FBoxen um:

- Einen Vorbeschrieb der automatisch erstellen Dokumentation via FBox **Doku** einzufügen
- Mit der FBox **Alarm Hdr** bei Bedarf eine definierte Startadresse des ersten Alarms für diese Anlage festzulegen (-1 = automatisch fortlaufend) und die Wirkung eine Quittierung in der Web Visualisierung für diese Anlage anzupassen
- FBox **AKS mod.** für SWeb Alarming > Anpassen des Anlagenkennzeichnungsschlüssels der 3. Ebene = Anlage
- 2x FBox **AKS mod.** für BACnet > Anpassen des Anlagenkennzeichnungsschlüssels der 3. Ebene = Anlage – für Object-Name und Description

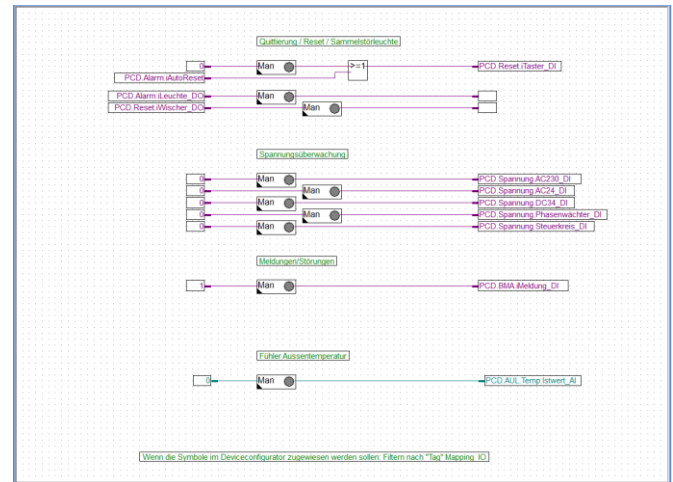


Auf dieser Seite stehen die Definitionen für die PCD resp. den Schaltschrank und beziehen sich noch nicht auf eine Heizung oder Lüftung.

Hardware IO

Diese Seite dient zur Verbindung der Anwendungsbezogenen IO Datenpunkte des Programms mit den effektiven IO Datenpunkten der PCD. Diese werden meist durch Definition im Device Konfigurator mittels Media Mapping bereit gestellt.

Diese Seite ist optional und deaktiviert, wenn diese sogenannte „Übergabeseite“ verwendet werden soll muss diese aktiviert werden.



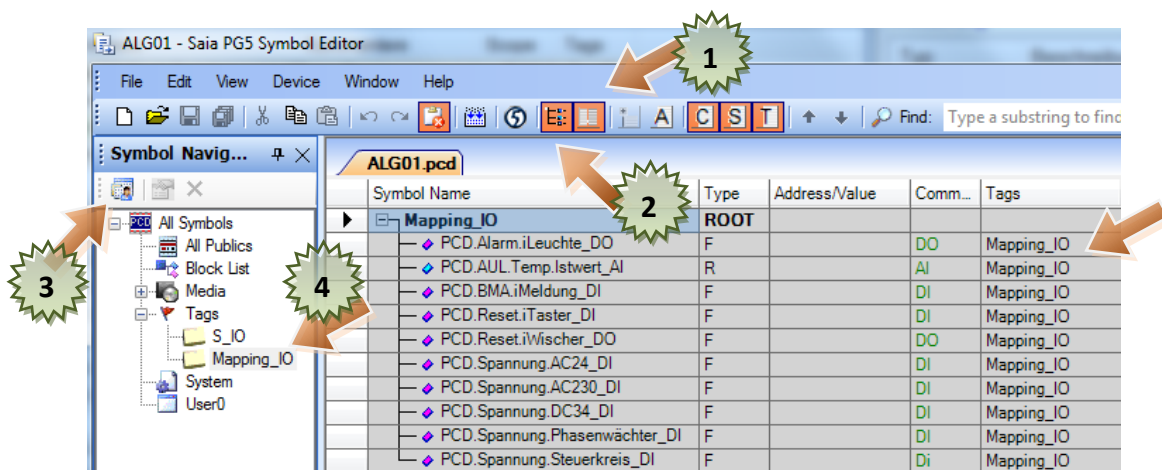
Zuweisung der IO im Device Konfigurator

Wenn die Anwendungsbezogenen IO Datenpunkte direkt im Device Konfigurator mit den physikalischen IO Datenpunkten verbunden werden ist diese Seite nicht erforderlich und kann gelöscht werden.

Im Device Konfigurator das **Media Mapping** Fenster und den **Symbol Editor** öffnen.

Im **Symbol Editor** auf **List View** (1) stellen und einen neuen Filter (2+3) anlegen, Filterregel **Tags** auf **Mapping_IO** einstellen (4). Anschliessend werden alle Anwendungsbezogene IO angezeigt und können dann vom **Symbol Editor** Fenster mit **Drag&Drop** in das **Media Mapping** Fenster auf den entsprechenden IO gelegt werden.

| Media Mapping | | | | |
|--|-------|-----------------------------|-----|------|
| Slots / Symbole | Typ | Adresse | Kor | |
| PCD3.M5560, Steuerung mit 2 MBytes Program/Text/DB Flash Speicher und 1 MBytes | | | | |
| E/A 0, 2 Digitale Eingänge, 2 digitale Eingänge - Interrupts Int0/Int1 (Klemmenblock). | | | | |
| Media Mapping 0 deaktiviert. Rechts hier anklicken um Media Mapping digitale Ei | | | | |
| Slot 0, PCD3.S100, Simulationsmodul für Workshops mit 8 digitalen Eingängen, 8 d | | | | |
| S.IO.Slot0.DigitalInput | F [8] | | | |
| IO.Slot0.DigitalInput0 | F | S.IO.Slot0.DigitalInput + 0 | | Digi |
| IO.Slot0.DigitalInput1 | F | S.IO.Slot0.DigitalInput + 1 | | Digi |
| IO.Slot0.DigitalInput2 | F | S.IO.Slot0.DigitalInput + 2 | | Digi |
| IO.Slot0.DigitalInput3 | F | S.IO.Slot0.DigitalInput + 3 | | Digi |
| IO.Slot0.DigitalInput4 | F | S.IO.Slot0.DigitalInput + 4 | | Digi |



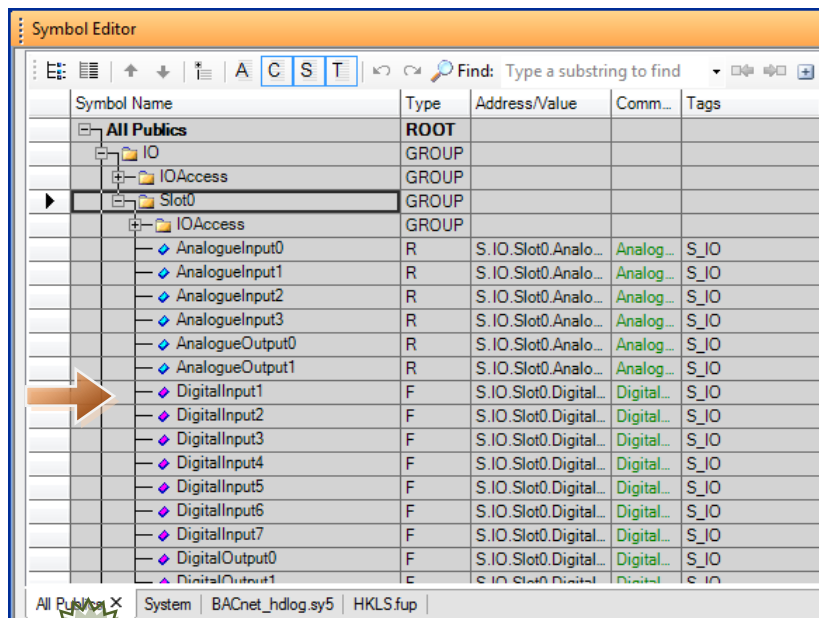
Zuweisung der IO auf der Hardware IO Seite (Übergabeseite)

In den meisten Fällen erfolgt die Zuweisung der IO auf einer sogenannten Übergabeseite. Dies hat den Vorteil, dass man nicht ständig zwischen Fupla und Device Konfigurator wechseln muss und man im Fupla sofort sieht, wo die Datenpunkte zugewiesen sind. Des weiteren hat man hier die Möglichkeit mit den **Man** FBoxen einen IO bei Bedarf zu übersteuern.

Erfolgt die Zuweisung mit Hilfe dieser Seite ist dies zu aktivieren. Die Zuweisung erfolgt diesmal in umgekehrter Form.

Dazu muss im Fupla der **Symbol Editor** geöffnet sein. Als nächstes ist das Register **All Publics** zu aktivieren, in der Gruppe **IO** findet sich dann für jede IO Karte die im

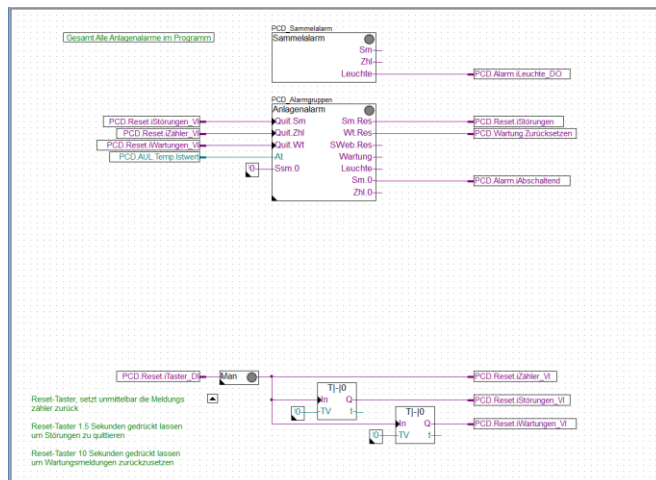
Device Konfigurator definiert wurde und für die das Media Mapping aktiviert ist eine eigene Gruppe mit dem Namen des Slots und darunter dann die IO dieser Karte. Diese werden nun vom **Symbol Editor** via **Drag&Drop** in den Fupla in die leeren (resp. mit 0 oder 1 versehenen) **Konnektoren** gezogen.



Sammelalarm

Zusammenfassung von Alarmmeldungen des ganzen Programms und der Alarme die nur der PCD Alarmgruppe zugeordnet sind.

- FBox **Sammelalarm** > Summe aller abschaltenden Störmeldungen über das gesamte Programm
- FBox **Anlagenalarm** > Definition einer PCD Alarmgruppe in der alle Alarme auflaufen sollen die nicht zu den Anlagen zugeordnet werden sollen (siehe auch Handbuch DDC Suite 2.7 Alarming)



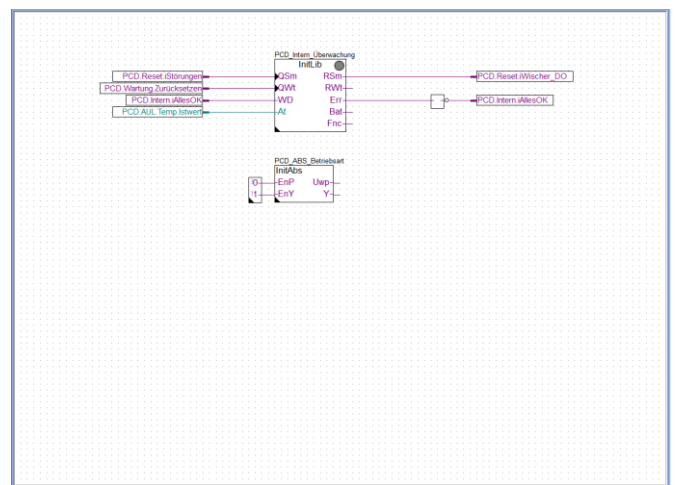
Der Quittiertaster wurde für 3 Funktionen vorgesehen:

- Kurze Betätigung (< 1.5 Sekunden) löscht nur den Zähler der neu aufgetretenen Alarme, dies führt dazu das der Ausgang **Leuchte** aus geht, sofern keine abschaltende Störung mehr ansteht. Bei noch anstehender Störung wird der Ausgang als Dauerlicht angesteuert.
- Längere Betätigung (> 1.5 Sekunden) löst zusätzlich eine Quittierung aus. Alle anstehenden, gespeicherten Störungen werden zurückgesetzt.
- Lange Betätigung (> 10 Sekunden) setzt alle Wartungsmeldungen zurück und startet **alle** Wartungszähler von neuem.

DDC Suite

Initialisierungs FBoxen die für die DDC Suite 2.7 zwingend erforderlich sind

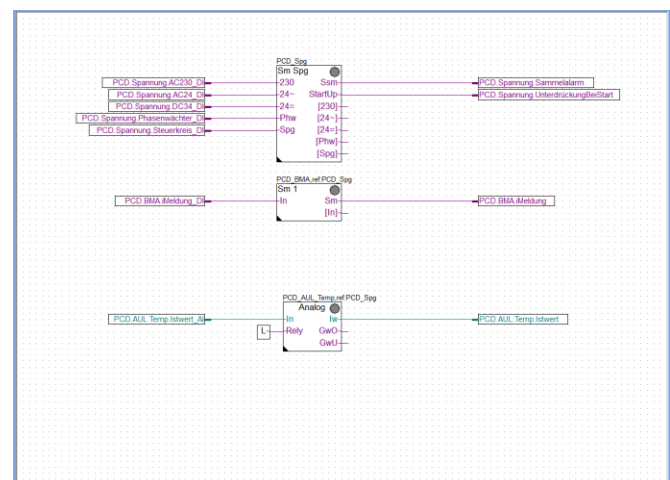
- FBox **Init Lib** > Grundlegende Funktionen wie
 - zentrale Quittierung aller Störmeldungen
 - zentrales zurücksetzen aller Wartungen
 - maskieren von Betriebsstundenzähler
 - Installation der internen Fehlerrouinen (XOB)
 - Überwachung der Batterie
- FBox **InitABS** > Zentrale Voreinstellung der Antilockierschutzfunktion für Pumpen, stetige und Auf/Zu Antriebe



Allgemein

Auf dieser Seite sind Elemente, die sich auch bei den Anlagen Vorlagen wiederfinden, z.B.

- FBox **Sm Spg** > Überwachung von Steuerspannungen . In dieser FBox ist es so voreingestellt das bei Ausfall einer Sicherung auch nachfolgende **Sm Spg** FBoxen der Anlagen intern einen Fehler melden und die Anlagen ausschalten, d.h. diese FBox ist eine übergeordnete Spannungsüberwachung



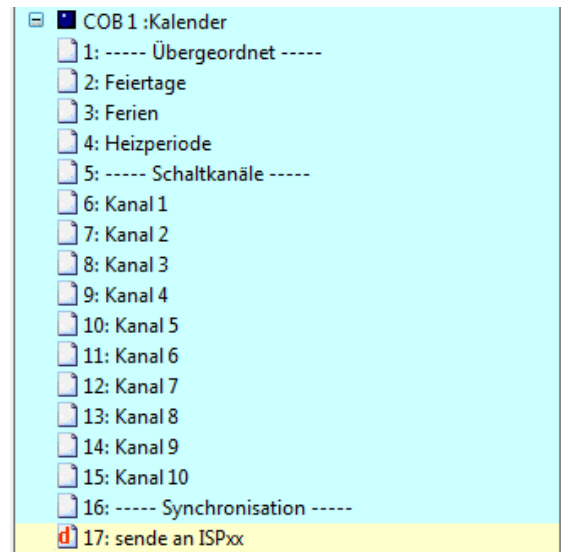
- FBox **Sm 1** > da häufig ein Kontakt der Brandmeldeanlage vorhanden ist wurde in dieser Vorlage dafür eine Störmelde FBox vorgesehen
- FBox **Analog** > Erfassung der Aussenlufttemperatur, diese FBox findet sich auch in den Anlagen Vorlagen wieder. Da es häufig nur einen Aussenlufttemperaturfühler gibt sind die Anlagen Vorlagen bereits so voreingestellt, dass diese ebenfalls den IO dieser FBox verwenden.

KAL01 – Kalender

Die Vorlage KAL01 – Kalender ist in der Vorlage-Device eines DDC Suite 2.7 Vorlageprojektes im **COB 1 :Kalender** bereits enthalten.

Der Kalender dient zur zentralen Verwaltung von Schaltprogrammen in einer Steuerung, kann aber auch mit mehreren PCD verwendet werden.

Häufig verbreitet ist die Verwendung von Uhr-FBoxen pro Anlage, wobei immer berücksichtigt werden muss wie viele Schaltpunkte pro Tag benötigt werden. Wenn z.B. in einer PCD 10 Heizkreise enthalten sind und jeder Heizkreis seine eigene Schaltuhr besitzt müssen 10 Schaltuhren bedient werden wenn sich für alle die Einschaltzeit auf 08:00 ändert.

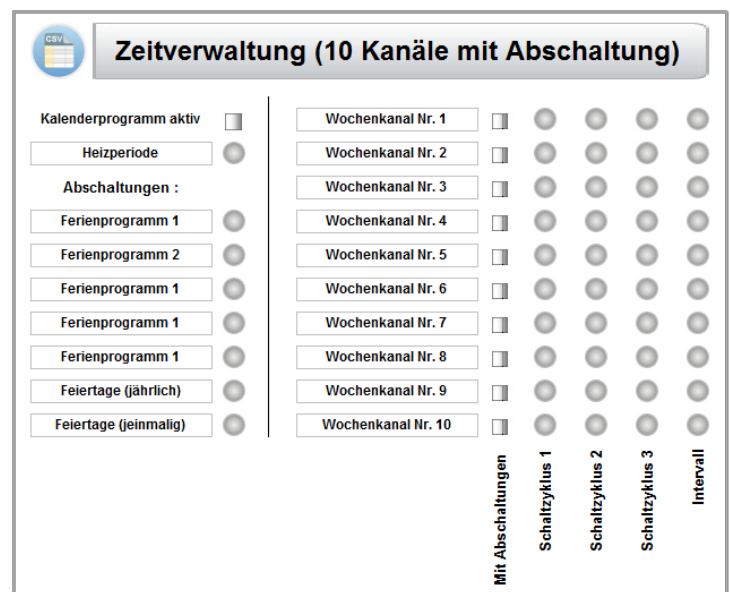


Bei einer Steuerung mag das noch gerade akzeptiert werden, bei grösseren Installationen mit vielen Anlagen wird dies schnell als unpraktisch empfunden. Der Kalender bietet die Möglichkeit 10 Schaltkanäle zu verwalten, die Anlagen werden dann einem Schaltkanal zugewiesen. Wenn die o.g. 10 Heizkreise alle dem gleichen Schaltkanal zugewiesen sind ist es nur erforderlich einen Schaltkanal anzupassen.

Der Kalender hat folgende Funktionalitäten:

- Zentrale Aktivierung/Deaktivierung des Kalenders
- 24 eintägige Feiertagsprogramme, abschaltend
- 5 Ferienprogramme, abschaltend
- 10 Schaltkanäle, 3 Schaltzyklen pro Tag, Intervallfunktion und Auswahl ob Feiertag/Ferien berücksichtigt werden sollen
- Heizperiode für Heizungsanlagen
- Synchronisation des mit/von andern PCD für eine zentrale Kalenderverwaltung

In einer GLT kann der Kalender in der Übersicht wie nebenstehend abgebildet werden:



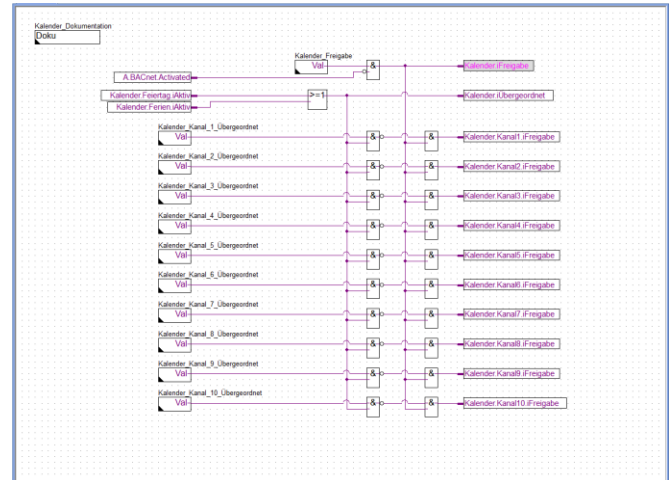
Übergeordnet

Auf der Seite Übergeordnet kann der Kalender zentral aktiviert/deaktiviert werden. Dies kann hilfreich sein wenn z.B. alle Anlagen kurzfristig ausgeschaltet werden sollen.

Zudem wird die Kalenderfunktion automatisch deaktiviert wenn BACnet aktiviert ist, da in diesem Fall die Schaltfunktion über BACnet Scheduler/Calendar realisiert wird.

Bei Ausfall des BACnet Stacks wird durch die Überwachung in der BACnet Device FBox der Kalender automatisch reaktiviert, so dass dann eine Art „Notfall“ Kalenderfunktion zur Verfügung steht. Die Information ob BACnet aktiviert ist und korrekt läuft wird über die Variable **A.BACnet.Activated** bereit gestellt.

Ferner kann pro Schaltkanal festgelegt werden, ob eine Abschaltung durch Ferien- oder Feiertagsprogramme berücksichtigt werden soll. Bei WC Ablüftern kann es ggf. zu Geruchsbelästigungen führen wenn die Anlagen über die Weihnachtsferien stehen, hierfür sollte ein Schaltkanal verwendet werden der die Abschaltungen nicht berücksichtigt.



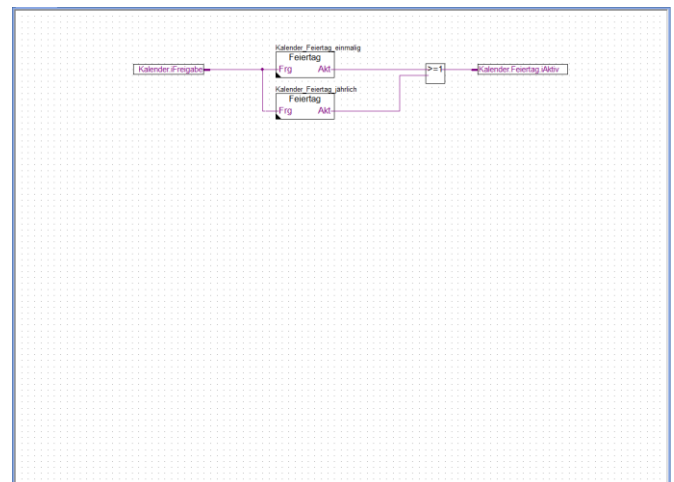
Feiertage

Es stehen 2x 12 eintägige Feiertage zur Verfügung.

Pro 12 Feiertage kann einmalig der Zeitpunkt für Beginn/Ende der Abschaltung festgelegt werden.

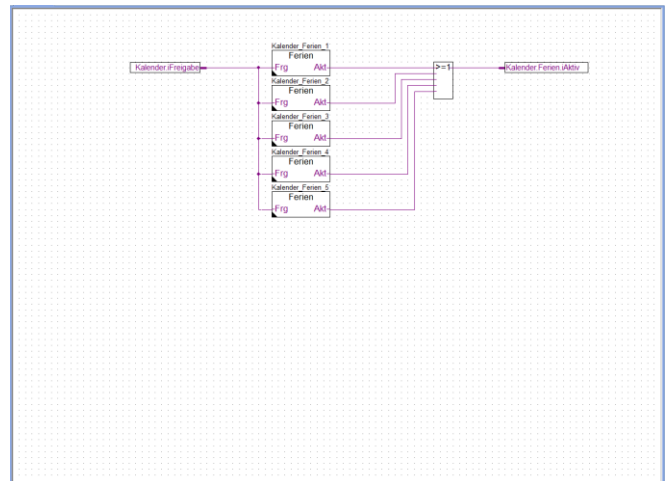
Eine FBox ist für einmalige Feiertage definiert, d.h. hier werden in der Regel variable Feiertage angegeben die nach Abarbeitung automatisch wieder aus der FBox gelöscht werden.

Die zweite FBox ist für jährlich wiederkehrende Feiertage vorgesehen. Die hier eingetragenen Tage bleiben nach Abarbeitung in der FBox erhalten und werden nächstes Jahr erneut aktiv.



Ferien

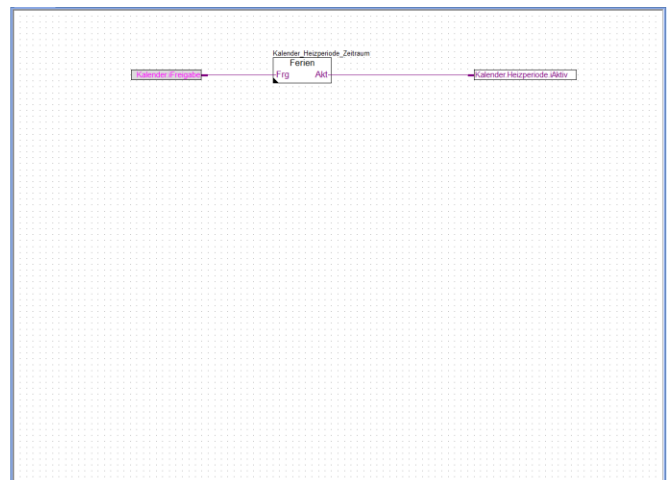
Die 5 Ferienprogramme sind für Zeiträume von Datum/Uhrzeit bis Datum/Uhrzeit vorgesehen und werden meist für Werks-/Schulferien verwendet.



Heizperiode

Für Heizungsanlagen oder Heizkreise ist häufig eine Freigabe nach Datum vorgesehen, für diesen Fall ist eine FBox **Ferien** implementiert die die Heizperiode vom 01.10. bis zum 30.04. freigibt (ist bei Bedarf anzupassen).

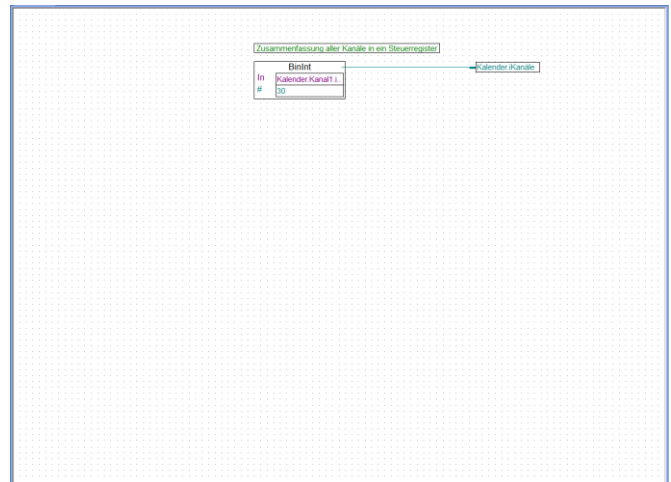
Alternativ kann auf dieser Seite auch ein eigener Mechanismus implementiert werden (z.B. nach AT Mittelwert etc.). Es sollte nur darauf geachtet werden, dass die Freigabe wieder mit dem Symbol **Kalender.Heizperiode.iAktiv** verbunden wird, da dieses Symbol in den Vorlagen der Heizung Verwendung findet.



Schaltkanäle

Der Kalender verfügt über 10 Schaltkanäle, wobei jeder Schaltkanal für bis zu 3 Stufen verwendet werden kann. Daraus resultieren 30 Freigaben.

Für eine einfache Handhabung werden die resultierenden 30 Flags in ein Register kopiert, so dass das Symbol **Kalender.iKanäle** den kompletten Kalender mit den Freigaben aller Schaltkanäle und aller Stufen enthält. Dieses Symbol wird dann in den Anlagen Vorlagen verwendet.



Die Definition der Bits im Register **Kalender.iKanäle** ist wie folgt:

- Bit 0 = Schaltkanal 1, Stufe 1
Bit 1 = Schaltkanal 2, Stufe 1
...
Bit 8 = Schaltkanal 9, Stufe 1
Bit 9 = Schaltkanal 10, Stufe 1
- Bit 10 = Schaltkanal 1, Stufe 2
Bit 11 = Schaltkanal 2, Stufe 2
...
Bit 18 = Schaltkanal 9, Stufe 2
Bit 19 = Schaltkanal 10, Stufe 2
- Bit 20 = Schaltkanal 1, Stufe 3
Bit 21 = Schaltkanal 2, Stufe 3
...
Bit 28 = Schaltkanal 9, Stufe 3
Bit 29 = Schaltkanal 10, Stufe 3

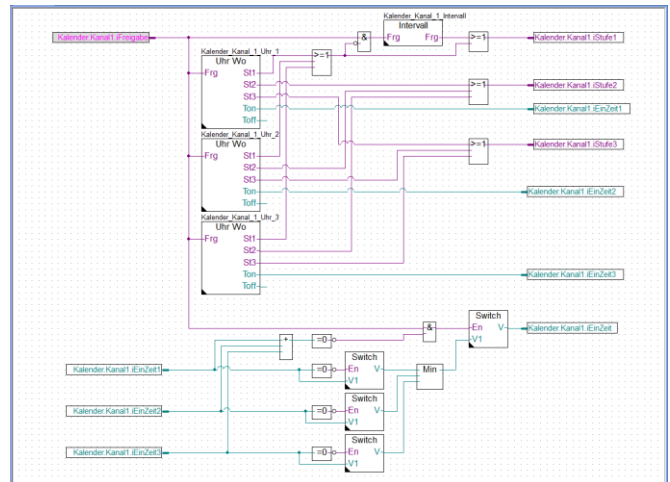
Somit ist es möglich ein eigenes Kalenderprogramm zu erstellen. Wichtig ist das die Freigaben im Register **Kalender.iKanäle** wie oben aufgeführt zusammen gefasst werden, damit die Anlagen Vorlagen und die FBoxen der Familie Freigaben korrekt arbeiten.

Kanal 1(-10)

Die 10 Schaltkanäle sind identisch in der Funktion, daher wird nur die Seite des **Kanal 1** beschrieben.

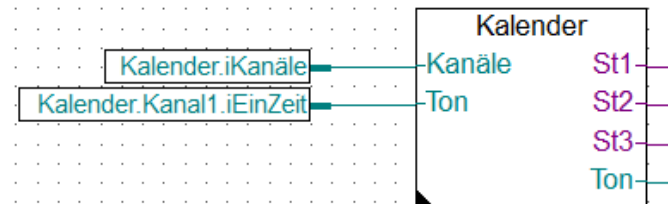
Es sind 3 Wochenschaltuhren verwendet, somit ist es möglich 3 Schaltzyklen pro Tag zu definieren. Die verwendete Wochenschaltuhr kann des Weiteren für eine 3-stufige Schaltung verwendet werden.

So ist es zumindest möglich für eine 3-stufige Anlage pro Stufe einen Schaltzyklus pro Tag anzugeben, bei 2-stufigen Anlagen z.B. 2x Stufe 1 und 1x Stufe 2 oder 1xStufe 1 und 2x Stufe 2.



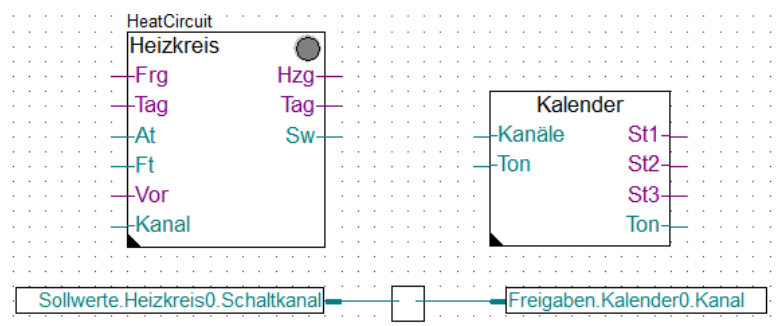
Ist keine der 3 Wochenschaltuhren aktiv kann ein Intervallprogramm verwendet werden. Dies ist z.B. bei WC Ablüftern oder Batterieräumen häufig verwendet. So wird die Anlage tagsüber nach Wochenschaltuhr gesteuert, nach Beendigung der Wochenschaltuhr dann z.B. alle 45 Minuten für 15 Minuten eingeschalten.

Des Weiteren wird noch der früheste Einschaltzeitpunkt aus allen 3 Wochenschaltuhren ermittelt. Dies ist ggf. erforderlich wenn eine Anlage optimiert eingeschalten werden soll. Dazu ist jedoch noch die FBox **Kalender** in der Anlage zu verwenden und wie folgt zu beschalten:



Der Nachteil dieser Methode ist leider das im Anlagenschalter als auch in der Kalender FBox der Schaltkanal identisch eingestellt werden muss, sonst läuft der Heizkreis z.B. via Schaltkanal 1 und die Auswahl des Einschaltpunktes läuft via Schaltkanal 2.

Daher ist es erforderlich die ausgewählten Schaltkanäle in beiden FBoxen zu synchronisieren, der sicherste Weg ist das kopieren des Schaltkanals aus der Anlagenschalter FBox in die Kalender FBox mittels eines MOV wie nachstehend abgebildet. Ein zuweisen der Symbole innerhalb der FBoxen sollte nicht gemacht werden da dann ein Symbol in 2 FBoxen verwendet wird.



Synchronisation

Der Kalender kann auch im Verbund mit anderen Steuerungen verwendet werden, so dass nicht jede PCD einen eigenen Kalender mit unterschiedlichen Schaltzeiten enthält. Dies kann erforderlich sein, meist soll jedoch die Kalenderfunktion zentral bedient werden.

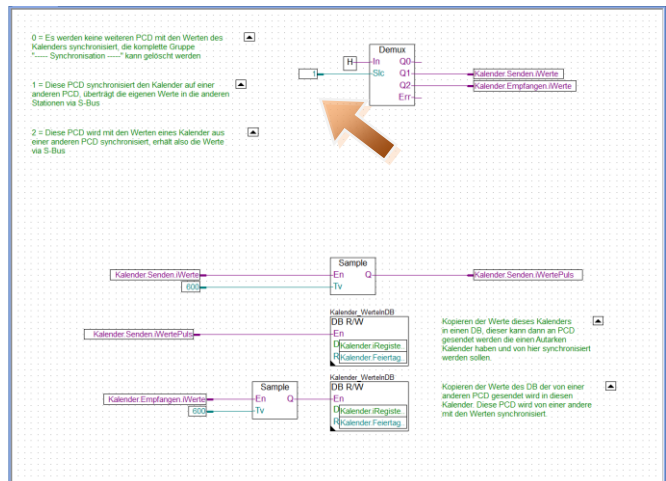
Daher ist es erforderlich die Kalender der Steuerungen zu synchronisieren, d.h. die eingestellten Datums- und Zeitwerte von einer Master-PCD an die anderen PCD zu übertragen.

Da hier relativ viele Daten zu transportieren sind wurden die Adressen der FBoxen die im Kalender verwendet wurden fix adressiert und in einen fortlaufenden Bereich ab F 100 und R 100 gelegt. Daher sollte der Dynamische Bereich für F und R erst ab 1000 beginnen, Obergrenze 9999 da die Alarmliste ab 10.000 wieder Flags verwendet. Im Vorlageprojekt ist daher der dynamische Bereich für Flags und Register bereits von 1000 bis 8191 voreingestellt. Die Obergrenze 8191 sollte nach Möglichkeit beibehalten werden, kann aber bei Bedarf auf 9999 erweitert werden. Bitte hierzu auch die PG5 Option „Use 16-bit Register and Flag addressing“ aktivieren.

Auf dieser Seite ist festzulegen ob diese PCD

- Vollkommen autark mit dem eigenen Kalender arbeitet, in diesem Fall kann die folgende **sende an ISPxx** Seite gelöscht werden
- der Kalender-Master ist, dazu ist eine **1** im markierten Konnektor einzutragen. Auf der folgenden Seite ist die Zielstation zu parametrieren. Diese PCD sendet dann die Kalenderdaten an andere Stationen
- ein Kalender-Slave ist, d.h. sie empfängt die Kalenderdaten von einer anderen Steuerung, in diesem Fall kann die Seite **sende an ISPxx** gelöscht werden.

Auf dieser Seite werdend die Kalenderdaten, je nachdem ob Master oder Slave, vom Kalender in einen DB oder aus dem DB in den Kalender kopiert. Übertragen wird anstelle von Registern der DB da dies effizienter ist.



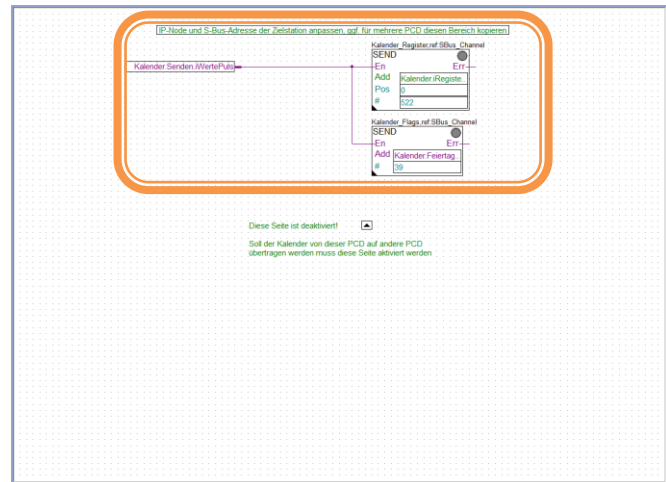
sende an ISP xx

Diese Seite ist nur erforderlich wenn diese PCD der Kalender-Master ist und die Kalenderwerte auf anderen Steuerungen übertragen soll.

Es werden jeweils der DB und ein paar Flags übertragen, die Kommunikation erfolgt alle 60 Sekunden.

Im Slave werden die Werte ebenfalls alle 60 Sekunden aus dem empfangenen DB in den eigenen Kalender übertragen, daher kann es im ungünstigsten Fall bis zu 2 Minuten dauern bis ein Slave mit den neu eingestellten Werten im Kalender aktualisiert ist. Die Zeiten können ggf. verkürzt werden.

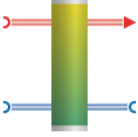
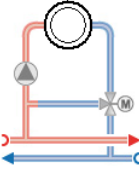


In den FBoxen ist lediglich der **IP-Node** und die **Destination station** einzutragen, für jede zusätzliche Slave-PCD ist der markierte Bereich zu duplizieren.



Vorlagen Heizungstechnik

Für PWW (Pumpenwarmwasser) sind derzeit 2 Hauptkategorien vorhanden

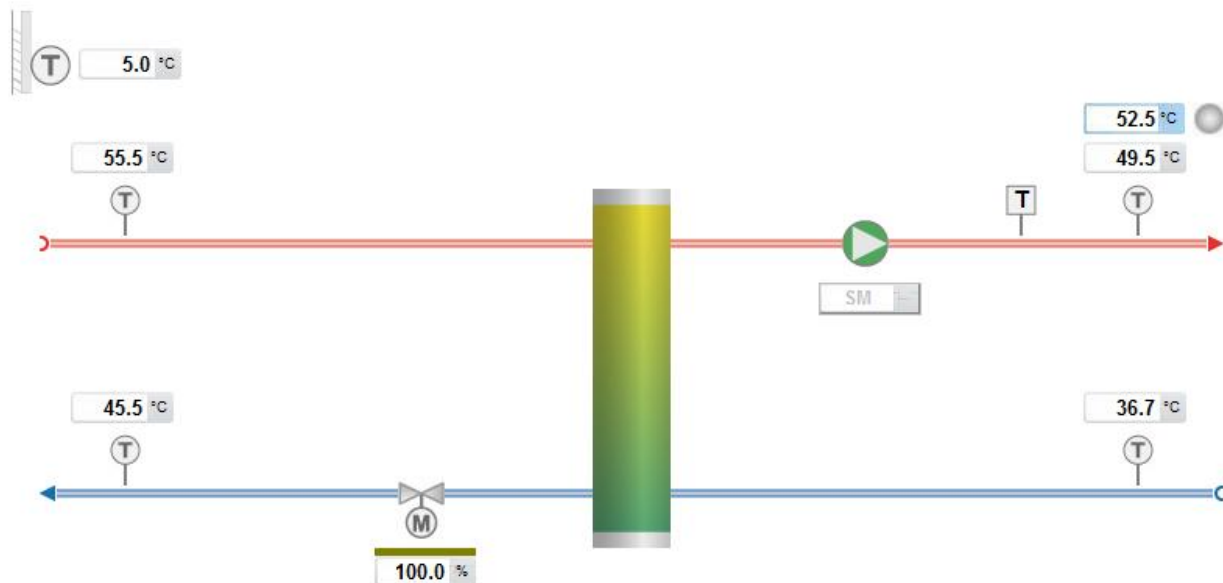
- Erzeugung PWW – Vorziffer HZG0
- Einfacher Heizkreis – Vorziffer HZG1

| | | Erzeugung PWW | Heizkreis |
|---------------|---|---|---|
| Erweiterungen | |  |  |
| Eine Pumpe |  | HZG01 | HZG11 |
| Doppelpumpe |  | | HZG12 |

HZG01 – Wärmetauscher

Die Vorlage HZG01 – Wärmetauscher ist eine typische Anwendung für eine Fernwärme Übergabestation. Die technischen Merkmale sind:

- Primärseitig (Fernwärme) : Vor- und Rücklaufemperaturfühler, stetig geregeltes Durchgangsventil rücklaufseitig
- Sekundärseitig (Verbraucher) : Vor- und Rücklaufemperaturfühler, Pumpe vorlaufseitig, Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Geregelt wird die Vorlaufemperatur sekundärseitig mit einer Max.-Rücklaufemperaturbegrenzung primärseitig

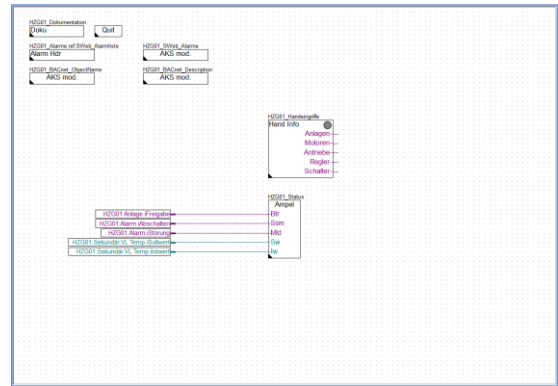


Startseite

Diese Seite stellt den Beginn der Anlage dar. Siehe auch **ALG01 / PCD**.

Zusätzlich die FBoxen

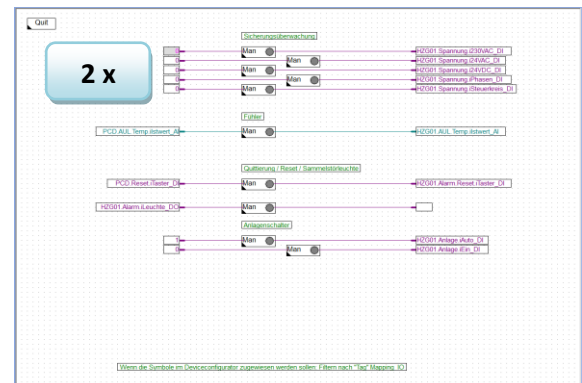
- **Hand Info** > überwacht ob alle Schalter dieser Anlage in Stellung Automatik stehen und zeigt die Anzahl und Typen der von Hand übersteuerten Schalter an
- **Ampel** > dient bei Web Visualisierungen oder einer GLT als Schnellübersicht, es wird dargestellt
 - Anlage Betrieb (Grüne LED)
 - Störmeldung nicht abschaltend anstehend (Gelbe LED)
 - Störmeldung abschaltend anstehend (Rote LED)
 - sowie der wichtigste Soll/Istwert (z.B. VL-Temp. bei Heizkreisen oder Raumtemp. bei Lüftungen)



HW IO

Diese Seiten dienen zur Zuweisung der Anlagen IO zu den physikalischen IO.

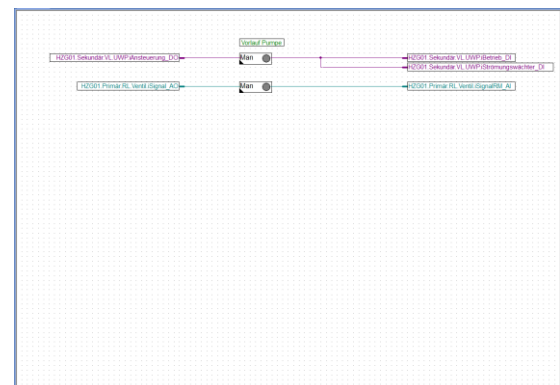
Siehe auch **ALG01 / Hardware IO**.



Simulation

Diese Seite dient zum einfachen Test der Anwendung im Büro ohne spezifische Hardware. Rückmeldungen werden hier durch die Ansteuerung automatisch emuliert, die DI/AI können direkt im **Fupla Editor** oder im **Watch Window** manipuliert werden.

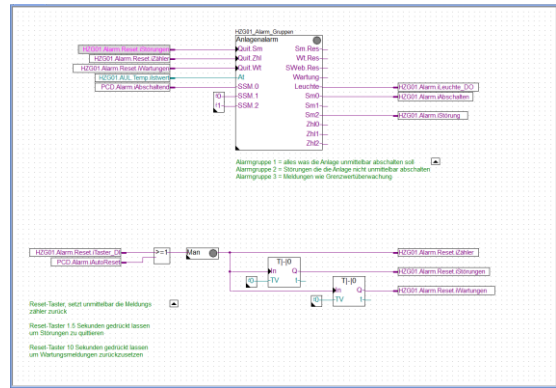
Siehe auch **Seiten mit farbigem Hintergrund - Funktionen**.



Sammelalarm

Definition und Erfassung von Alarmgruppen der Anlage, übergeordnete Alarmmeldung der PCD (BMA, Steuerspannungen) schalten die Anlage ebenfalls ab.

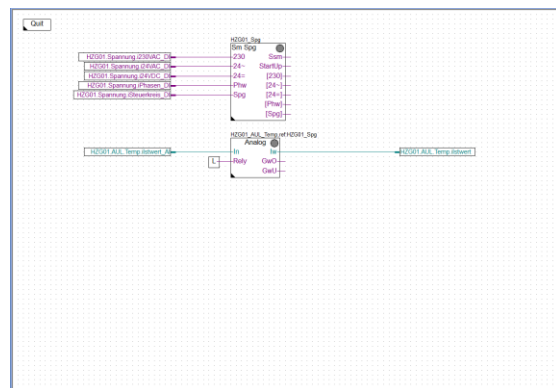
Siehe auch **ALG01 / Sammelalarm**.



Allgemein

Siehe auch **ALG01 / Allgemein**.

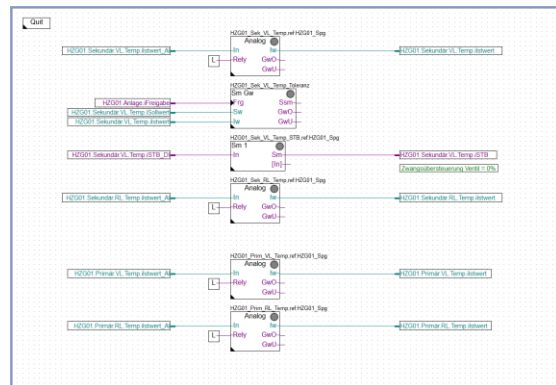
Die FBox **Sm Spg** wird von der gleichen FBox von Seite **ALG01 / Allgemein** über einen übergeordneten Sicherungsfall informiert, so das intern (nicht als echter Alarm) in dieser Anlage ebenfalls ein Sicherungsfall gemeldet wird. Nach Download und Neustart der PCD werden ggf. Störungen für 30 Sekunden unterdrückt, die Anlage ist in dieser Zeit gesperrt.



Fühler

Erfassung aller Messwerte der Anlage, analoge und schaltende Sensoren.

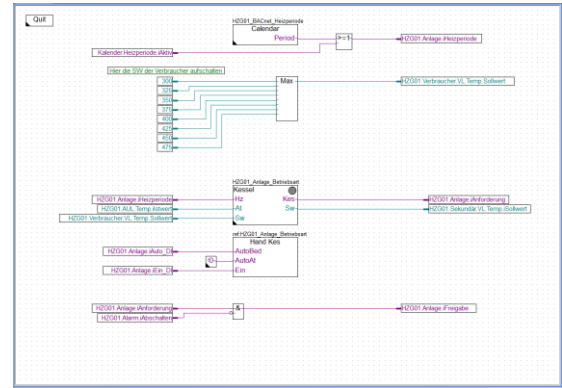
Geregelte Größen (z.B. VL-Temperatur) werden auf dieser Seite ebenfalls auf Toleranz überwacht, d.h. im Regelbetrieb muss sich der Messwert innerhalb einer Hysterese um den Sollwert befinden. Wird das Toleranzband für eine einstellbare Zeit verlassen wird eine Meldung ausgegeben. Dies ist meist ein Hinweis dass das Medium (Heizung/Kälte) nicht ausreichend vorhanden ist oder an der Anlage manuell Ventile/Klappen verstellt wurden.



Freigabe

Freigabebedingung der Anlage, bestehen aus

- Heizperiode nach Datum, entweder via Kalender oder BACnet. Siehe auch **KAL01 / Heizperiode**
- Auswahl des grössten Sollwertes der Verbraucher
- Anlagen FBox mit effektiver Freigabe der Anlage
- Handschalter FBox, diese ist optional und kann gelöscht werden wenn kein Schalter am Schaltschrank vorhanden ist



Die Wärmeversorgung wird in dieser Anlage Bedarfsgeführt, d.h. die Sollwerte der Verbraucher sind an der FBox **Max** anzulegen. Die Anlage wird angefordert wenn min. ein Verbraucher einen Sollwert > 21 °C meldet. Der Sollwert für die Wärmeversorgung wird zus. mit 5 Kelvin (einstellbar) überhöht um Verluste bis zu den Verbrauchern zu kompensieren.

Soll die Wärmeversorgung ganzjährig Verbrauchsgeführt aktiviert werden ist der Eingang **Hz** der FBox **Kessel** permanent mit **High** zu beschalten, alternativ dazu kann die Heizperiode ganzjährig parametrierbar werden.

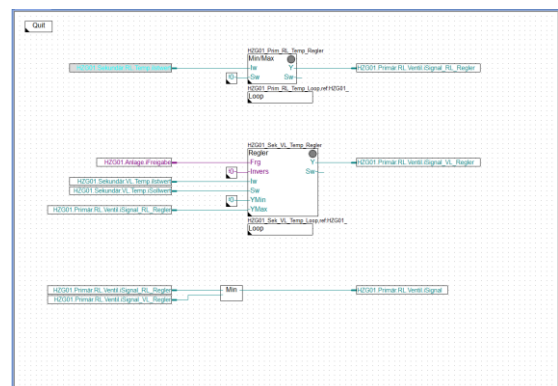
Der Eingang **Hz** schaltet bei Zustand **Low** im Automatikbetrieb die Anlage aus, auch wenn der Schalter auf **Auto Bedarf** steht!

Regelung

Regelung der Vorlauftemperatur sekundärseitig und der Max.-Begrenzung der Rücklauftemperatur primärseitig.

Der Max.-Begrenzungsregler ist permanent freigegeben, das Regelsignal wird an den Vorlaufregler sekundär als Max. Regelsignal über den Eingang **YMax** übergeben. Damit erfolgt ein sanfter Übergang im Falle einer Begrenzung.

Sollte im Vorlaufregler sekundär das **Signal** auf **Hand** gestellt werden wäre die Max.-Begrenzung wirkungslos, daher wird anschliessend aus beiden Regelsignalen zusätzlich noch das kleinere Signal ausgewählt.

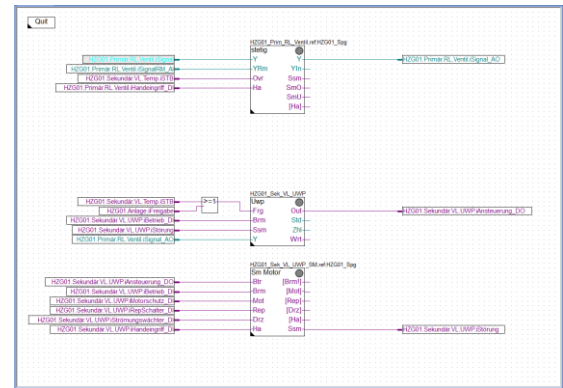


Ventil; Pumpe

Ansteuerung des Regelventils im Rücklauf des Primärkreises und der Pumpe im Vorlauf des Sekundärkreises.

Das Regelventil wird über den Eingang **Ovr** zwangsweise geschlossen wenn der **STB** ausgelöst hat. Dies erzwingt ein Schließen des Ventilantriebes, und ist allen Handschaltern der FBoxen übergeordnet und somit die letzte Sicherheitsschaltung in der Anwendung.

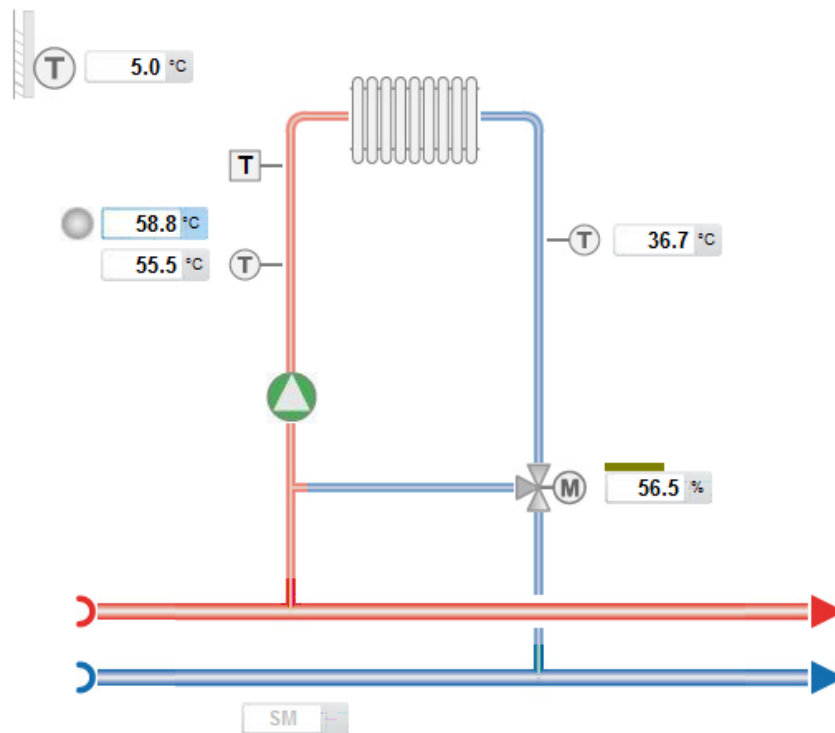
Die Pumpe im Vorlauf wird angesteuert bei Freigabe der Wärmeversorgung und bei Auslösen des **STB** um die überschüssige Wärme ab zu transportieren.



HZG11 – Heizkreis m. Einzelpumpe

Die Vorlage HZG11 – Heizkreis m. Einzelpumpe ist ein typischer Verbraucher.

- Vor- und Rücklaufemperaturfühler, stetig geregeltes Dreiwegeventil rücklaufseitig (Einbauort ist unerheblich)
- Umwälzpumpe, STB im Vorlauf z.B. für Fussbodenheizkreise
- Geregelt wird die Vorlaufemperatur mit einer Max.-Rücklaufemperaturbegrenzung

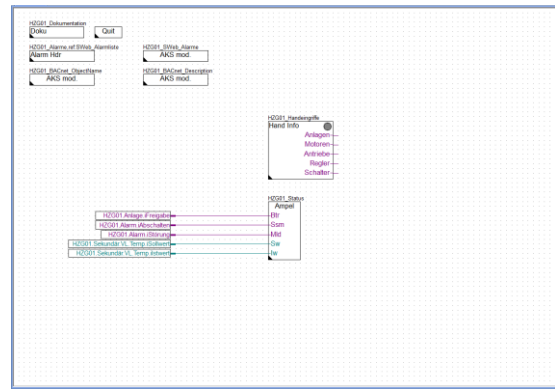


Startseite

Diese Seite stellt den Beginn der Anlage dar. Siehe auch **ALG01 / PCD**.

Zusätzlich die FBoxen

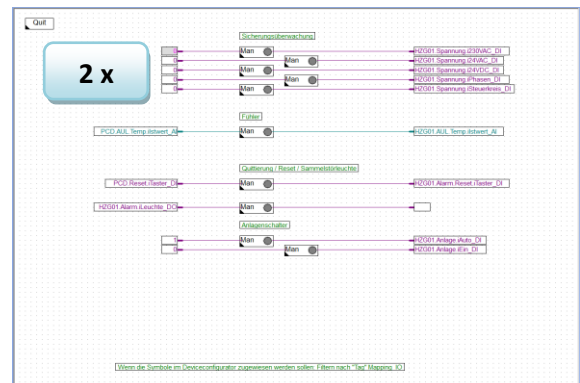
- **Hand Info** > überwacht ob alle Schalter dieser Anlage in Stellung Automatik stehen und zeigt die Anzahl und Typen der von Hand übersteuerten Schalter an
- **Ampel** > dient bei Web Visualisierungen oder einer GLT als Schnellübersicht, es wird dargestellt
 - Anlage Betrieb (Grüne LED)
 - Störmeldung nicht abschaltend anstehend (Gelbe LED)
 - Störmeldung abschaltend anstehend (Rote LED)
 - sowie der wichtigste Soll/Istwert (z.B. VL-Temp. bei Heizkreisen oder Raumtemp. bei Lüftungen)



HW IO

Diese Seiten dienen zur Zuweisung der Anlagen IO zu den physikalischen IO.

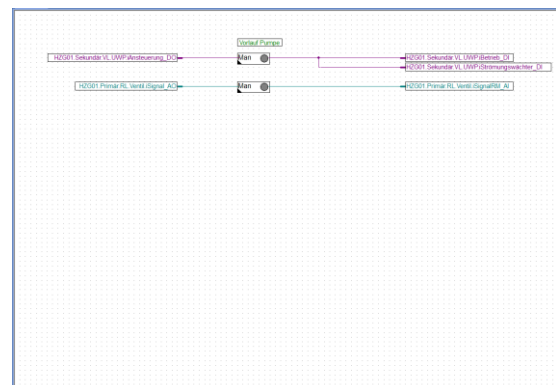
Siehe auch **ALG01 / Hardware IO**.



Simulation

Diese Seite dient zum einfachen Test der Anwendung im Büro ohne spezifische Hardware. Rückmeldungen werden hier durch die Ansteuerung automatisch emuliert, die DI/AI können direkt im **Fupla Editor** oder im **Watch Window** manipuliert werden.

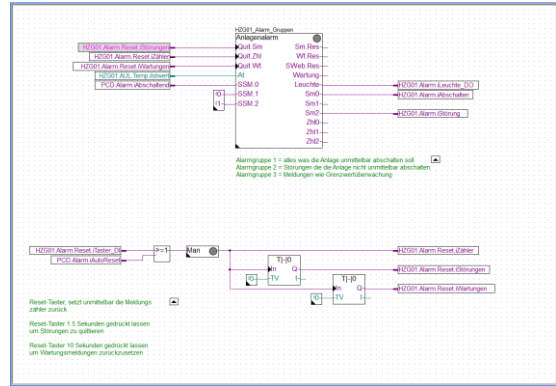
Siehe auch **Seiten mit farbigem Hintergrund - Funktionen**.



Sammelalarm

Definition und Erfassung von Alarmgruppen der Anlage, übergeordnete Alarmmeldung der PCD (BMA, Steuerspannungen) schalten die Anlage ebenfalls ab.

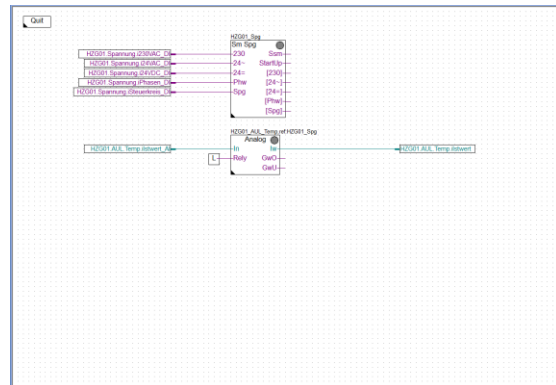
Siehe auch **ALG01 / Sammelalarm**.



Allgemein

Siehe auch **ALG01 / Allgemein**.

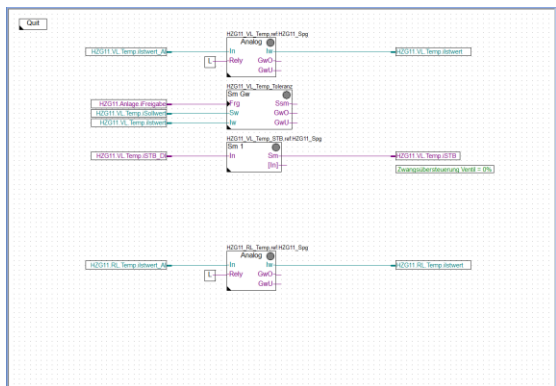
Die FBox **Sm Spg** wird von der gleichen FBox von Seite **ALG01 / Allgemein** über einen übergeordneten Sicherheitsfall informiert, so das intern (nicht als echter Alarm) in dieser Anlage ebenfalls ein Sicherheitsfall gemeldet wird. Nach Download und Neustart der PCD werden ggf. Störungen für 30 Sekunden unterdrückt, die Anlage ist in dieser Zeit gesperrt.



Fühler

Erfassung aller Messwerte der Anlage, analoge und schaltende Sensoren.

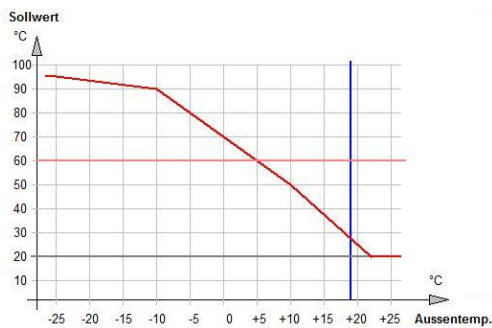
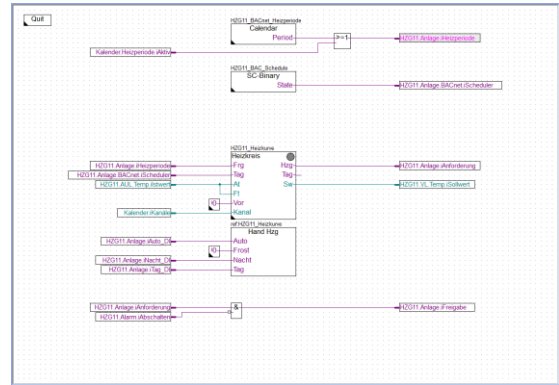
Geregelte Größen (z.B. VL-Temperatur) werden auf dieser Seite ebenfalls auf Toleranz überwacht, d.h. im Regelbetrieb muss sich der Messwert innerhalb einer Hysterese um den Sollwert befinden. Wird das Toleranzband für eine einstellbare Zeit verlassen wird eine Meldung ausgegeben. Dies ist meist ein Hinweis, dass das Medium (Heizung/Kälte) nicht ausreichend vorhanden ist oder an der Anlage manuell Ventile/Klappen verstellt wurden.



Freigabe

Freigabebedingung der Anlage, bestehen aus

- Heizperiode nach Datum und Nacht/Tag Umschaltung, entweder via Kalender oder BACnet. Siehe auch **KAL01 / Heizperiode / Schaltkanäle**
- Anlagen FBox mit effektiver Freigabe der Anlage
- Handschalter FBox, diese ist optional und kann gelöscht werden wenn kein Schalter am Schaltschrank vorhanden ist



Der Heizkreis berechnet den Sollwert der Vorlauftemperatur in Abhängigkeit der Aussenlufttemperatur. Die Berechnung erfolgt mit einer Heizkurve über 4 Punkte.

Nachts wird eine Absenkung des Sollwertes durchgeführt, Voreinstellung ist 10 ° Kelvin. Ist die Aussenlufttemperatur grösser dem AT-Grenzwert (Nacht oder Tag) und der effektive Sollwert > 21 °C wird der Heizkreis freigegeben. Der Eingang **Frg** muss dazu ebenfalls **High** sein, so dass der Heizkreis im

Automatikbetrieb nur bei Bedarf und in der Heizperiode einschaltet.

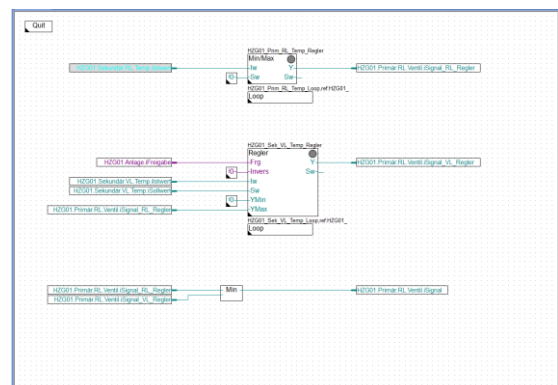
Der Eingang **Hz** schaltet bei Zustand **Low** im Automatikbetrieb die Anlage aus, auch wenn der Schalter auf **Auto Bedarf** steht!

Regelung

Regelung der Vorlauftemperatur und der Max.-Begrenzung der Rücklauftemperatur.

Der Max.-Begrenzungsregler ist permanent freigegeben, das Regelsignal wird an den Vorlaufregler als Max. Regelsignal über den Eingang **YMax** übergeben. Damit erfolgt ein sanfter Übergang im Falle einer Begrenzung.

Sollte im Vorlaufregler das **Signal** auf **Hand** gestellt werden wäre die Max.-Begrenzung wirkungslos, daher wird anschliessend aus beiden Regelsignalen zusätzlich noch das kleinere Signal ausgewählt.

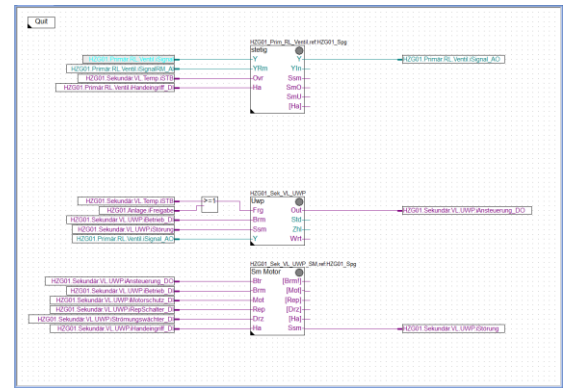


Ventil; Pumpe

Ansteuerung des Regelventils im Rücklauf und der Pumpe im Vorlauf.

Das Regelventil wird über den Eingang **Ovr** zwangsweise geschlossen wenn der **STB** ausgelöst hat. Dies erzwingt ein schliessen des Ventilantriebes, und ist allen Handschaltern der FBoxen übergeordnet und somit die letzte Sicherheitsschaltung in der Anwendung.

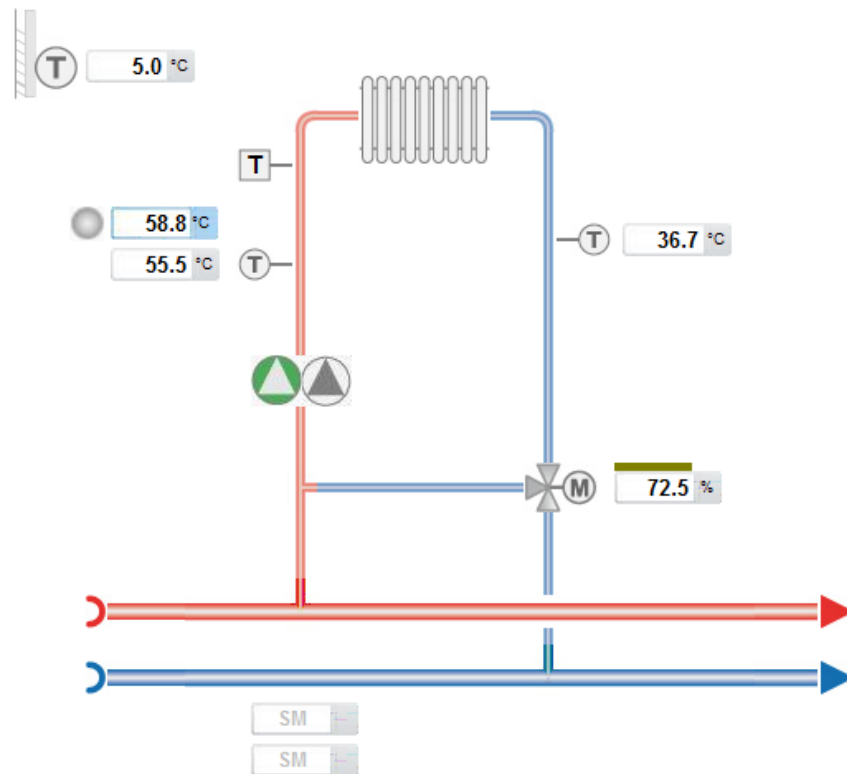
Die Pumpe im Vorlauf wird angesteuert bei Freigabe des Heizkreises.



HZG12 – Heizkreis m. Doppelpumpe

Die Vorlage HZG12 – Heizkreis m. Doppelpumpe ist ein typischer Verbraucher und von seiner Funktion nahezu identisch wie HZG11. Hier werden nur die Unterschiede aufgelistet

- Doppelpumpe mit automatischer Umschaltung nach Betriebsstundendifferenz oder bei Störung einer Pumpe

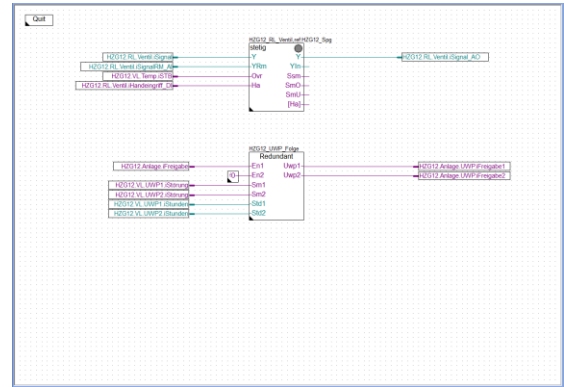


Ventil; Folge

Ansteuerung des Regelventils im Rücklauf und Folgeschaltung der Pumpen.

Das Regelventil wird über den Eingang **Ovr** zwangsweise geschlossen wenn der **STB** ausgelöst hat. Dies erzwingt ein schliessen des Ventilantriebes, und ist allen Handschaltern der FBoxen übergeordnet und somit die letzte Sicherheitsschaltung in der Anwendung.

Die Pumpen werden mit Freigabe des Heizkreises freigegeben, wobei immer nur eine Pumpe läuft. Die Umschaltung der Pumpe erfolgt nach Betriebsstundendifferenz oder bei Störung einer Pumpe. Alternativ kann auch die Umschaltung an einem Wochentag oder täglich zu einer festgelegten Uhrzeit erfolgen.

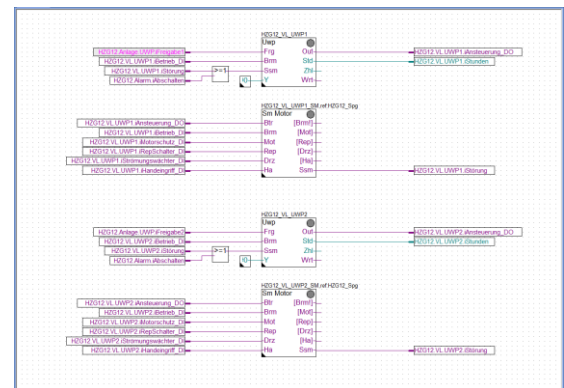


Pumpen

Ansteuerung der Pumpen im Vorlauf.

Beide Pumpen sind identisch ausgeführt, d.h. jede Pumpe wird einzeln angesteuert und verfügt über eigene Betriebs/Störmeldungen.

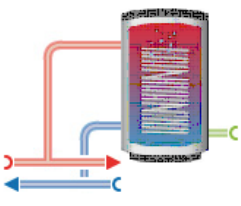


Bei manchen Doppelpumpen ist ein Steuergerät vorhanden das nur eine Freigabe benötigt und die Umschaltung selbständig durchführt. In diesem Fall ist ggf. die Vorlage HZG01 besser geeignet, es muss aber darauf geachtet werden, dass die Pumpe nicht abgeschaltet wird, wenn eine Störmeldung des Pumpensteuergerätes anliegt da ggf. die 2te Pumpe noch betriebsbereit ist.



Vorlagen Sanitärtechnik

Für WWB (Warmwasserbereiter) sind derzeit 2 Vorlagen vorhanden

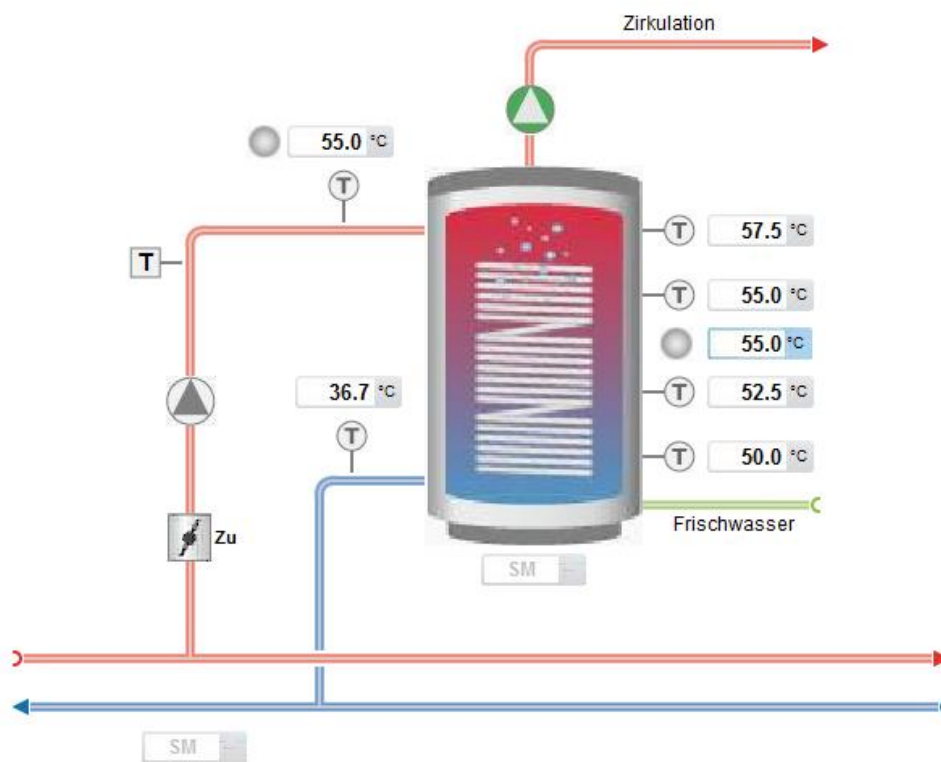
- WWB geschalten –SAN11
- WWB geregelt – SAN12

| | | Warmwasserbereiter |
|------------|---|--|
| | Erweiterungen |  |
| Geschalten |  | SAN11 |
| Geregelt |  | SAN12 |

SAN11 – Warmwasserbereiter geschaltet

Die Vorlage SAN11 – WWB geschaltet ist ein typische Warmwasserbereiter.

- Vor- und Rücklauf temperaturefühler im Ladekreis
- Umwälzpumpe, STB und Absperrklappe im Vorlauf des Ladekreis
- Vier Temperaturefühler im Speicher
- Zirkulationspumpe

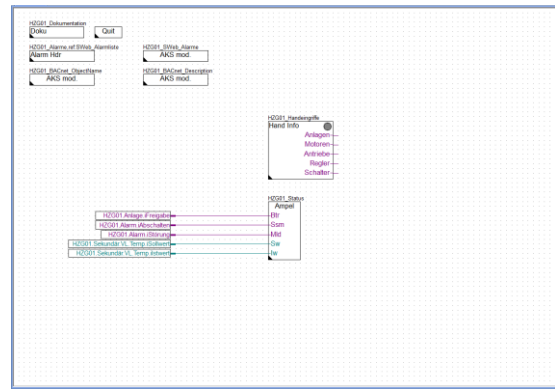


Startseite

Diese Seite stellt den Beginn der Anlage dar. Siehe auch **ALG01 / PCD**.

Zusätzlich die FBoxen

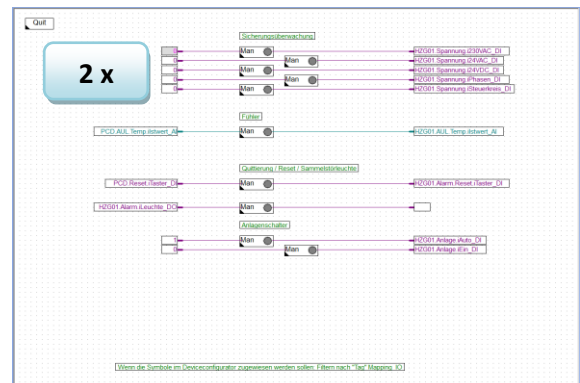
- **Hand Info** > überwacht ob alle Schalter dieser Anlage in Stellung Automatik stehen und zeigt die Anzahl und Typen der von Hand übersteuerten Schalter an
- **Ampel** > dient bei Web Visualisierungen oder einer GLT als Schnellübersicht, es wird dargestellt
 - Anlage Betrieb (Grüne LED)
 - Störmeldung nicht abschaltend anstehend (Gelbe LED)
 - Störmeldung abschaltend anstehend (Rote LED)
 - sowie der wichtigste Soll/Istwert (z.B. VL-Temp. bei Heizkreisen oder Raumtemp. bei Lüftungen)



HW IO

Diese Seiten dienen zur Zuweisung der Anlagen IO zu den physikalischen IO.

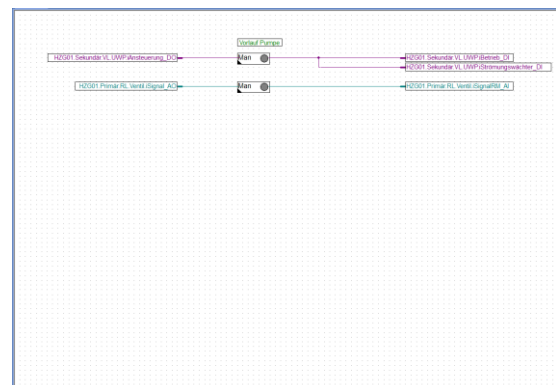
Siehe auch **ALG01 / Hardware IO**.



Simulation

Diese Seite dient zum einfachen Test der Anwendung im Büro ohne spezifische Hardware. Rückmeldungen werden hier durch die Ansteuerung automatisch emuliert, die DI/AI können direkt im **Fupla Editor** oder im **Watch Window** manipuliert werden.

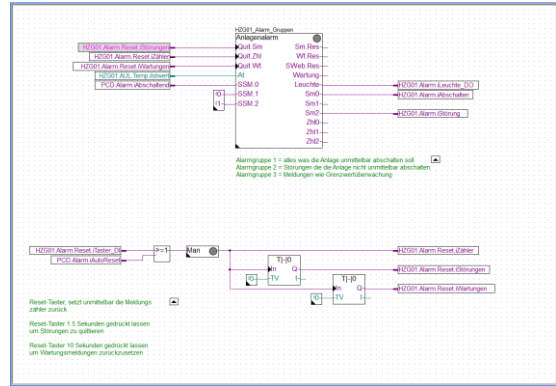
Siehe auch **Seiten mit farbigem Hintergrund - Funktionen**.



Sammelalarm

Definition und Erfassung von Alarmgruppen der Anlage, übergeordnete Alarmmeldung der PCD (BMA, Steuerspannungen) schalten die Anlage ebenfalls ab.

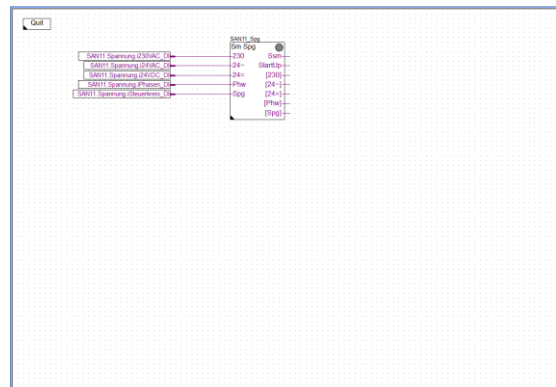
Siehe auch **ALG01 / Sammelalarm**.



Allgemein

Siehe auch **ALG01 / Allgemein**.

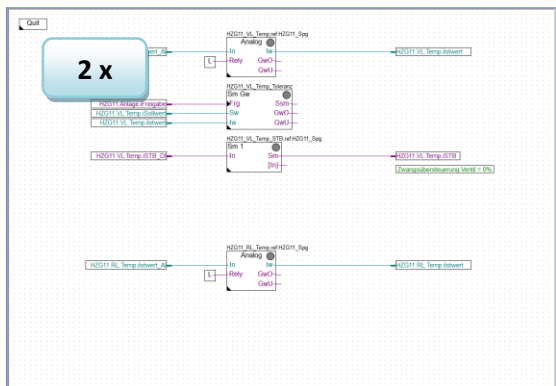
Die FBox **Sm Spg** wird von der gleichen FBox von Seite **ALG01 / Allgemein** über einen übergeordneten Sicherungsfall informiert, so das intern (nicht als echter Alarm) in dieser Anlage ebenfalls ein Sicherungsfall gemeldet wird. Nach Download und Neustart der PCD werden ggf. Störungen für 30 Sekunden unterdrückt, die Anlage ist in dieser Zeit gesperrt.



Fühler

Erfassung aller Messwerte der Anlage, analoge und schaltende Sensoren. Eine Seite für die Fühler des Ladekreises, eine weitere für die Fühler des Speichers.

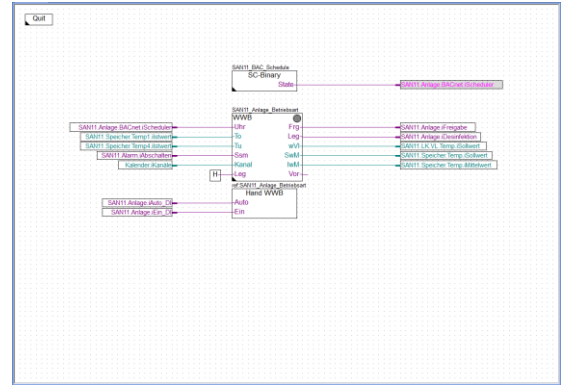
Geregelte Größen (z.B. VL-Temperatur) werden auf dieser Seite ebenfalls auf Toleranz überwacht, d.h. im Regelbetrieb muss sich der Messwert innerhalb einer Hysterese um den Sollwert befinden. Wird das Toleranzband für eine einstellbare Zeit verlassen wird eine Meldung ausgegeben. Dies ist meist ein Hinweis, dass das Medium (Heizung/Kälte) nicht ausreichend vorhanden ist oder an der Anlage manuell Ventile/Klappen verstellt wurden.



Freigabe

Freigabebedingung der Anlage, bestehen aus

- Anforderung nach Uhr, entweder via Kalender oder BACnet. Siehe auch **KAL01 / Schaltkanäle**
- Anlagen FBox mit effektiver Freigabe der Anlage
- Handschalter FBox, diese ist optional und kann gelöscht werden wenn kein Schalter am Schaltschrank vorhanden ist



Der Warmwasserbereiter wird im Normalbetrieb eingeschaltet wenn am Eingang **Uhr** ein **High** anliegt und der am Eingang **To** (Temperatur oben) angeschlossene Fühler kleiner dem Einschaltgrenzwert (50°C) ist. Erst wenn der Speicher durchgeladen ist, also am Eingang **Tu** (Temperatur unten) die Temperatur grösser dem Ausschaltgrenzwert (55°C) ist, wird der WWB wieder ausgeschaltet.

Der Legionellenbetrieb dient zur Abtötung von Keimen (Legionellen) und kann über den Eingang **Leg** generell freigegeben/gesperrt werden. In der Vorlage ist der Legionellenbetrieb generell erlaubt und wird am Sonntag um 12:00 Uhr für max. 1 Stunde aktiviert. In dieser Zeit wird der WWB auf 70°C aufgeheizt

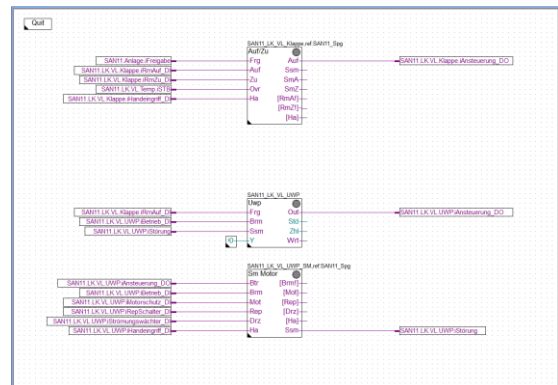
ACHTUNG: Der Zeitpunkt der Legionellenschaltung ist mit den Betriebszeiten des Nutzers abzustimmen!

Ladekreis

Steuerung der Absperrklappe und der Ladepumpe.

Die Absperrklappe wird bei Anforderung WWB (Normalbetrieb oder Legionellenschaltung) geöffnet.

Erst mit Rückmeldung Auf der Absperrklappe wird die Pumpe eingeschaltet. Sobald die Rückmeldung Auf fehlt wird die Pumpe ausgeschaltet um zu vermeiden das diese gegen ein geschlossenes Leitung drückt.



Zirkulation

Freigabe der Zirkulation und Ansteuerung der Zirkulationspumpe.

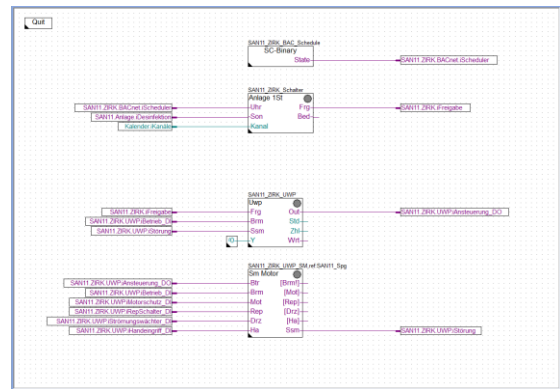
- Anforderung nach Uhr, entweder via Kalender oder BACnet. Siehe auch **KAL01 / Schaltkanäle**
- Anlagen FBox mit effektiver Freigabe der Anlage

Die Zirkulation wird über ein Zeitprogramm aktiviert.

Zusätzlich wird die Zirkulation auch automatisch eingeschaltet, wenn der Warmwasserbereiter die Legionellenschutzschaltung aktiviert um die Zirkulationsleitungen ebenfalls mit aufzuheizen.

Legionellenschutzschaltung aktiviert um die Zirkulationsleitungen ebenfalls mit aufzuheizen.

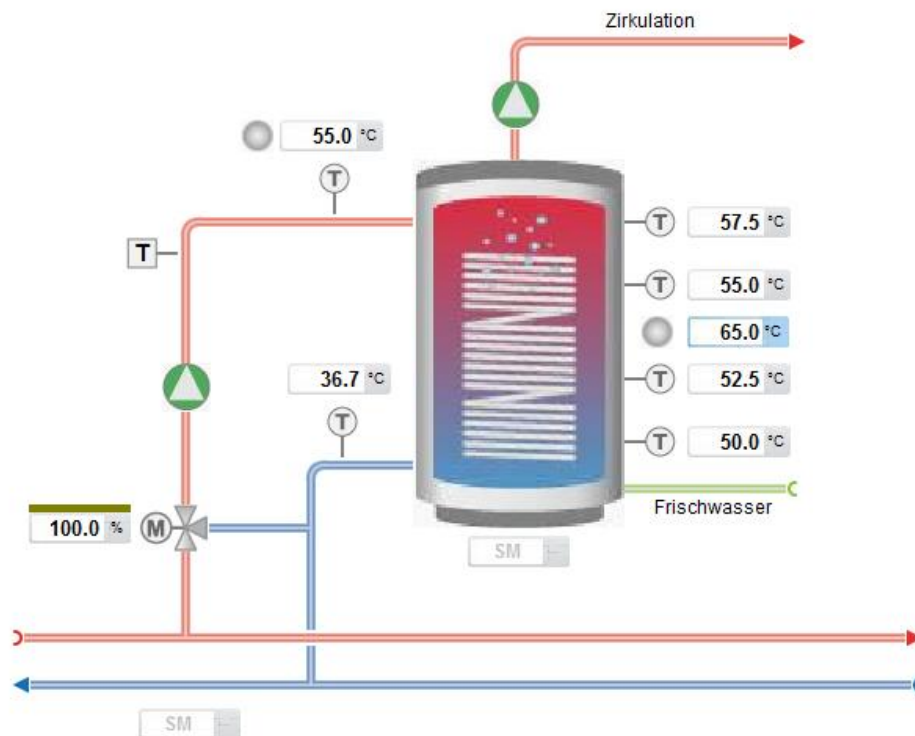
ACHTUNG: Der Zeitpunkt der Legionellenschutzschaltung ist mit den Betriebszeiten des Nutzers abzustimmen!



SAN12 – Warmwasserbereiter geregelt

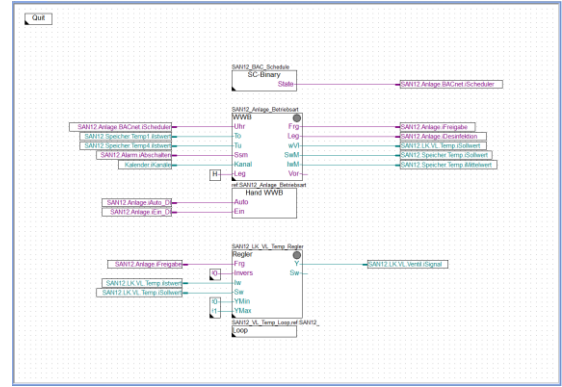
Die Vorlage SAN12 – WWB geregelt ist ein typischer Warmwasserbereiter und von seiner Funktion nahezu identisch wie SAN11. Hier werden nur die Unterschiede aufgelistet

- Regelventil im Vorlauf des Ladekreis



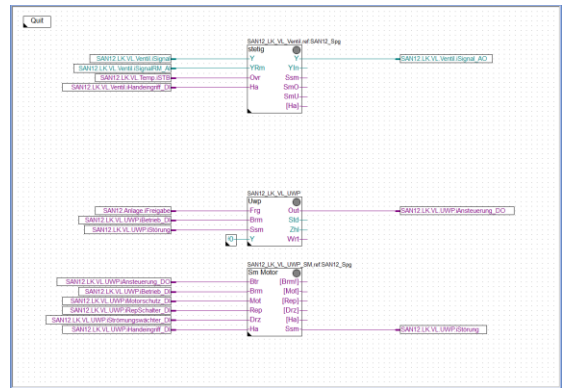
Freigabe

Für den geregelten Ladekreis ist eine FBox **Regler** vorhanden. Die Regelgröße ist die Vorlauftemperatur des Ladekreises. Der Sollwert wird von der FBox WWB berechnet indem zum Ausschaltgrenzwert (55 °C) eine Überhöhung (5 °C) dazu addiert wird. Somit ist sicher gestellt, dass die Ladetemperatour ausreichend hoch ist, um den WWB aufzuheizen.



Ladekreis

Auf der Seite Ladekreis ist anstelle der FBox Auf/Zu die FBox **Stetig** enthalten. Diese steuert das Regelventil, wird aber zwangsweise geschlossen wenn der STB anspricht.



Vorlagen Lüftungstechnik

Für die Lüftungstechnik stehen vielfältige Vorlagen zur Verfügung, alle basieren auf der Vorlage LFT00, einer Drehzahlgeregelten Anlage (Zu- und Abluftdruck) mit Auf/Zu Klappen und Filtern, ohne jegliche Nachbehandlung. Davon abgeleitet gibt es 5 Grundtypen

- ohne Wärmerückgewinnung – Kennzeichnung LFTx1
- mit Mischluft – Kennzeichnung LFTx2
- mit Kreuzstromwärmetauscher – Kennzeichnung LFTx3
- mit Rotationswärmetauscher – Kennzeichnung LFTx4
- mit Kreislaufverbundsystem – Kennzeichnung LFTx5

Desweiteren stehen 6 Zusatzfunktionen bereit die mit allen o.g. Lüftungstypen kombinierbar sind

- nur mit Vorerhitzer – Kennzeichnung LFT0x
- nur mit Kühler – Kennzeichnung LFT1x
- mit Vorerhitzer und Kühler – Kennzeichnung LFT2x
- mit Vorerhitzer, Kühler, Regelung Luftqualität – Kennzeichnung LFT3x
- mit Vorerhitzer, Kühler, Regelung Luftqualität, Befeuchtung – Kennzeichnung LFT4x
- mit Vorerhitzer, Kühler, Nacherhitzer, Regelung Luftqualität, Befeuchtung, Entfeuchtung – Kennzeichnung LFT5x

Daraus ergeben sich 30 Variationen an Lüftungsanlagen plus das Basislüftungsgerät LFT00 ohne Nachbehandlung.

Beispiel: Eine Lüftung mit Kreuzstromwärmetauscher (LFTx3) mit der Zusatzfunktion Vorerhitzer und Kühler (LFT2x) ergibt dann die Lüftung LFT23.

Nachstehend die Auswahlmatrix zum einfachen Auffinden der gewünschten Anlagenkombination. Für alle diese Anlagen sind Vorlagen vorhanden.

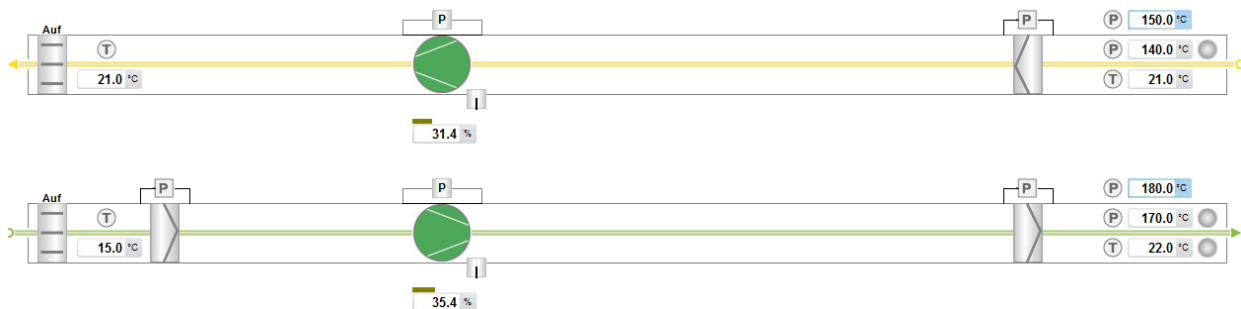
| Erweiterungen | | Basis Lüftungsgerät | Mischluft | Kreuzstrom-WT | Rotations-WT | KVS-WT |
|--|--|---------------------|-----------|---------------|--------------|--------|
| | | LFT00 | | | | |
| Vorwärmer | | LFT01 | LFT02 | LFT03 | LFT04 | LFT05 |
| Kühler | | LFT11 | LFT12 | LFT13 | LFT14 | LFT15 |
| Vorwärmer + Kühler | | LFT21 | LFT22 | LFT23 | LFT24 | LFT25 |
| Vorwärmer + Kühler + Luftqualität | | LFT31 | LFT32 | LFT33 | LFT34 | LFT35 |
| Vorwärmer + Kühler + Luftqualität + Befeuchtung | | LFT41 | LFT42 | LFT43 | LFT44 | LFT45 |
| Vorwärmer + Kühler + Luftqualität + Be- und Entfeuchtung | | LFT51 | LFT52 | LFT53 | LFT54 | LFT55 |

Da die Anlagen in gewisser Weise modular aufgebaut sind, wird nicht jede Anlage einzeln in aller Ausführlichkeit beschrieben. Sie finden hier die einzelnen Komponenten, z.B. Vorwärmer, Befeuchter, Druckregelung, ausführlich behandelt.

LFT00 – Basis Lüftungsgerät

Alle Variationen der Lüftungsanlagen basieren auf diesem Lüftungsgerät. Die Grundkomponenten sind:

- In der Aussenluft
 - Jalousieklappe Auf/Zu mit Rückmeldung
 - Temperaturfühler
 - Filter mit schaltender Druckdose
- In der Zuluft
 - Ventilator mit Frequenzumformer, Motorschutz, Rep.-Schalter, Drehzahlüberwachung (schaltende Druckdose, alternativ via Drucksensor), Betriebsrückmeldung und Handeingriff
 - Filter mit schaltender Druckdose
 - Temperaturfühler
 - Druckfühler
- In der Abluft
 - Temperaturfühler
 - Druckfühler
 - Filter mit schaltender Druckdose
 - Ventilator mit Frequenzumformer, Motorschutz, Rep.-Schalter, Drehzahlüberwachung (schaltende Druckdose, alternativ via Drucksensor), Betriebsrückmeldung und Handeingriff
- In der Fortluft
 - Temperaturfühler
 - Jalousieklappe Auf/Zu mit Rückmeldung

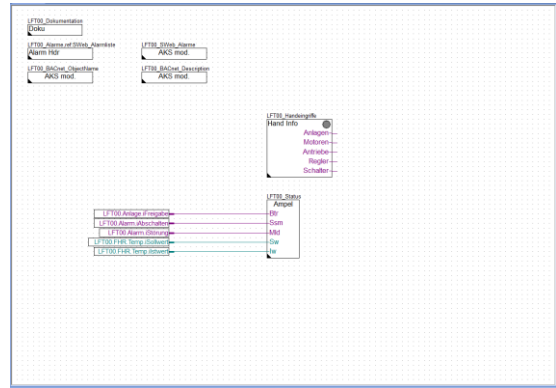


Startseite

Diese Seite stellt den Beginn der Anlage dar. Siehe auch **ALG01 / PCD**.

Zusätzlich die FBoxen

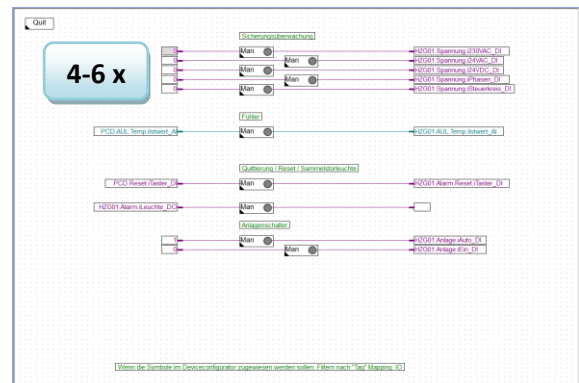
- **Hand Info** > überwacht ob alle Schalter dieser Anlage in Stellung Automatik stehen und zeigt die Anzahl und Typen der von Hand übersteuerten Schalter an
- **Ampel** > dient bei Web Visualisierungen oder einer GLT als Schnellübersicht, es wird dargestellt
 - Anlage Betrieb (Grüne LED)
 - Störmeldung nicht abschaltend anstehend (Gelbe LED)
 - Störmeldung abschaltend anstehend (Rote LED)
 - sowie der wichtigste Soll/Istwert (z.B. VL-Temp. bei Heizkreisen oder Raumtemp. bei Lüftungen)



HW IO

Diese Seiten dienen zur Zuweisung der Anlagen IO zu den physikalischen IO.

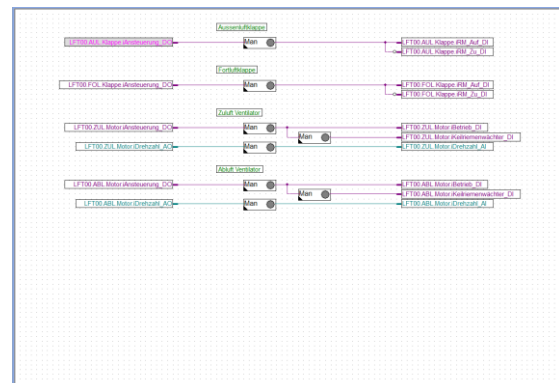
Siehe auch **ALG01 / Hardware IO**.



Simulation

Diese Seite dient zum einfachen Test der Anwendung im Büro ohne spezifische Hardware. Rückmeldungen werden hier durch die Ansteuerung automatisch emuliert, die DI/AI können direkt im **Fupla Editor** oder im **Watch Window** manipuliert werden.

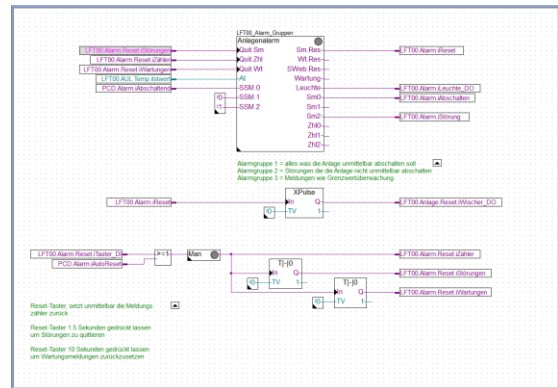
Siehe auch **Seiten mit farbigem Hintergrund - Funktionen**.



Sammelalarm

Definition und Erfassung von Alarmgruppen der Anlage, übergeordnete Alarmmeldung der PCD (BMA, Steuerspannungen) schalten die Anlage ebenfalls ab.

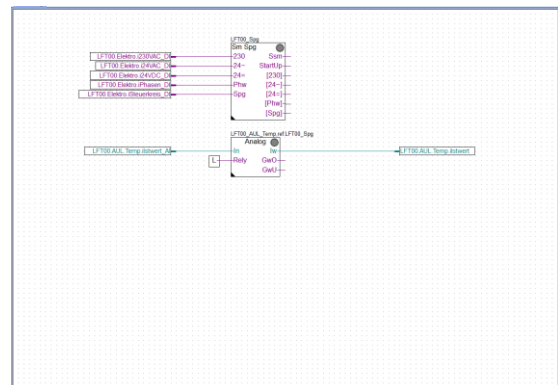
Siehe auch **ALG01 / Sammelalarm**.



Allgemein

Siehe auch **ALG01 / Allgemein**.

Die FBox **Sm Spg** wird von der gleichen FBox von Seite **ALG01 / Allgemein** über einen übergeordneten Sicherungsfall informiert, so das intern (nicht als echter Alarm) in dieser Anlage ebenfalls ein Sicherungsfall gemeldet wird. Dies dient der Meldungsunterdrückung bei Auslösen einer Sicherung/Stromkreises. Nach Download und Neustart der PCD werden ggf. Störungen für 30 Sekunden unterdrückt, die Anlage ist in dieser Zeit gesperrt.

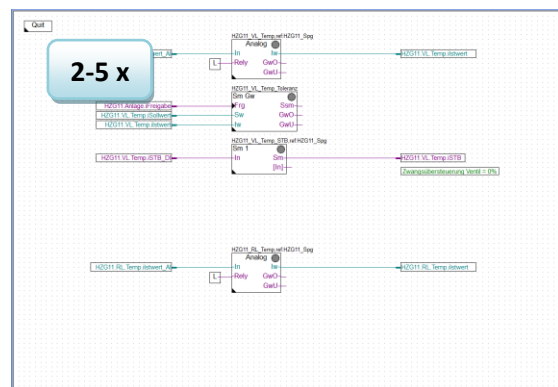


Fühler

Erfassung aller Messwerte der Anlage, analoge und schaltende Sensoren. Die Seiten sind nach Temperatur, Druck, Feuchte etc. sortiert.

Geregelte Größen (z.B. VL-Temperatur) werden auf dieser Seite ebenfalls auf Toleranz überwacht, d.h. im Regelbetrieb muss sich der Messwert innerhalb einer Hysterese um den Sollwert befinden. Wird das Toleranzband für eine einstellbare Zeit verlassen wird eine Meldung ausgegeben. Dies ist meist ein Hinweis dass das Medium (Heizung/Kälte) nicht ausreichend vorhanden ist oder an der Anlage manuell Ventile/Klappen verstellt wurden.

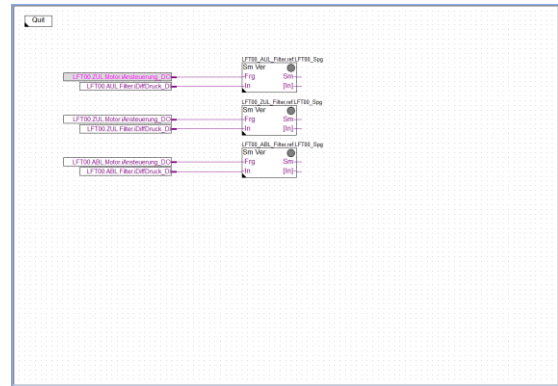
Die Fühler sind je nach Funktion (Druck, Feuchte etc.) auf mehreren Seiten zusammengefasst.



Filter

Überwachung von Aussenluft-, Zuluft- und Abluftfilter. Die Überwachung ist nur aktiv, wenn der zugehörige Ventilator läuft. Die Meldung „Filter verschmutzt“ wird nur 1x aktiviert und bleibt solange erhalten bis der Ventilator ausgeschaltet wird. So wird am Tag nur 1x eine Filtermeldung erzeugt.

Soll die Filtermeldung auch während des Betriebs zurückgesetzt werden können ist der Parameter „Quittierpflichtig“ auf „Ja“ zu setzen, eine Quittierung via Taster ist dann in jedem Fall erforderlich.

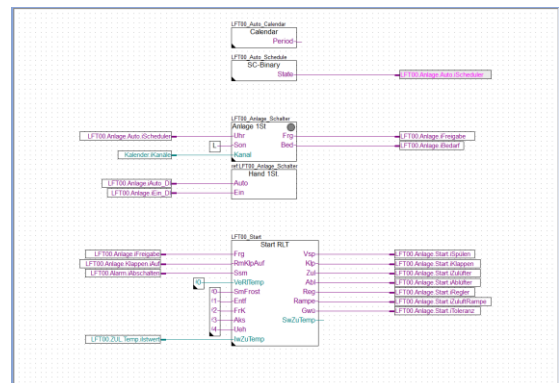


Freigabe

Die Anlage läuft im Automatikbetrieb nach Schaltprogramm. Siehe auch **KAL01 / Kalender**.

Vorgesehen ist ein virtueller Anlagenschalter der via Web oder GLT bedient werden kann, die Schalterstellungen sind Aus – Automatik – Ein.

Übergeordnet ist ein Anlagenschalter an der Schalttafel vorgesehen, FBox **Hand 1st**, und hat dieselben Schalterstellungen wie der virtuelle Anlagenschalter, übersteuert diesen aber bei Stellung Aus oder Ein. Wenn kein Schalter an der Schalttafel vorhanden ist kann die FBox gelöscht werden.



Desweiteren findet hier die sequentielle Freigabe der Anlage durch die FBox **Start RLT** statt. Diese sorgt dafür dass zuerst die Klappen geöffnet werden. Wenn alle Klappen geöffnet sind wird der Zuluftmotor, mit einer kurzen Verzögerung der Abluftmotor, freigegeben.

Alle weiteren Funktionen dieses Bausteins die sich auf eine Temperaturregelung beziehen, sind in diesem Falle hinfällig und wirkungslos, da es keine Nachbehandlung der Luft in dieser Anlage gibt. Diese Funktionen werden erst in Kombination mit anderen Vorlagen benutzt.

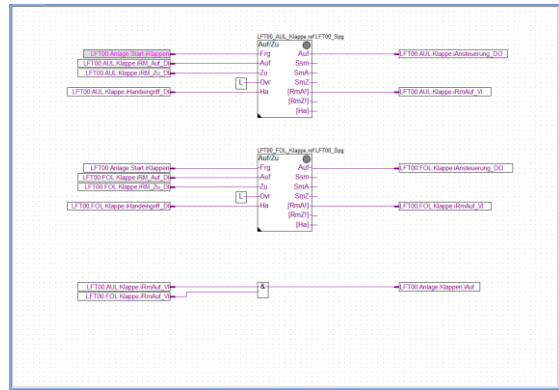
Die Vorlage ist so aufgebaut das bei Einsatz von BACnet der Fupla-Kalender deaktiviert wird und die Anlage über Calendar/Scheduler betrieben wird. Wird BACnet nicht verwendet, ist automatisch der Fupla-Kalender aktiviert.

Klappen AUL/FOL

Ansteuerung der Aussenluft- und Fortluftklappe. Es wird angenommen das die Klappen Rückmeldekontakte für Auf und Zu besitzen. Ist nur ein Kontakt vorhanden ist der andere invertiert zum vorhandenen Kontakt auszuführen.

Ist kein Rückmeldekontakt vorhanden muss der Parameter **Auf/Zu Meldungen** auf **Emulieren** gestellt werden. Die FBox Eingänge für die Rückmeldungen können dann mit einem L beschalten werden.

Die effektiv ermittelten Rückmeldungen Auf (Hardware oder Emuliert) beider Klappen wird zusammen gefasst und am Start RLT weiter verwendet.

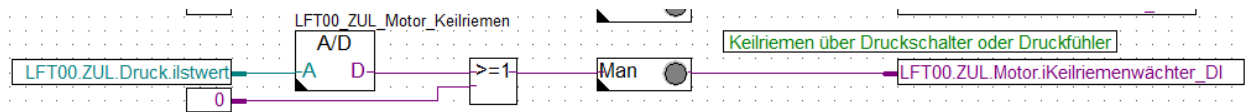
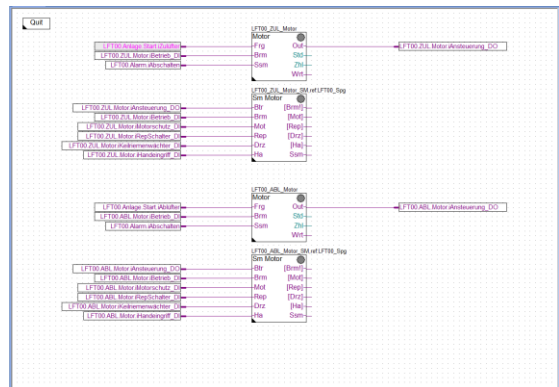


Ventilatoren

Ansteuerung von Zuluft- und Abluftmotor mit Betriebsstundenzählung, Wartungsmeldung und virtuellem Schalter.

Desweiteren werden die Motoren auf folgende Störungen überwacht:

- Betriebsrückmeldung
- Motorschutz
- Rep.-Schalter
- Drehzahlwächter (Prozessrückmeldung) – diese kann mit einer schaltenden Druckdose oder durch den stetigen Druckfühler realisiert werden. Beides ist in der **HW IO** Seite bereits vorgesehen.



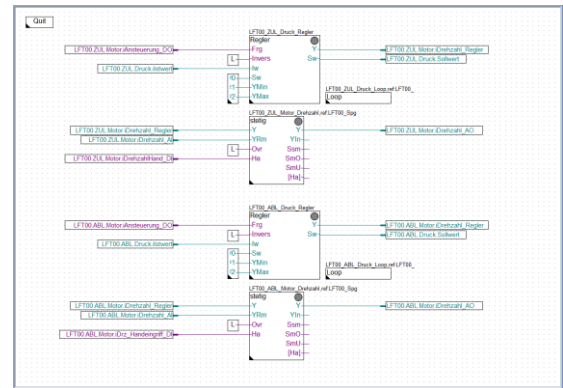
Erfolgt die Prozessrückmeldung durch den stetigen Druckfühler, ist die Oder-FBox und der digitale Eingangskonnektor zu löschen. In der A/D FBox ist der Schwellwert für den Druck einzustellen. Erfolgt die Prozessrückmeldung durch die schaltenden Druckdose, sind die Oder-FBox, A/D FBox und der integer Eingangskonnektor zu löschen.

- Handeingriff (Rückmeldung Schalterstellung Handbedienmodul oder Koppelrelais)

Druckregelung

Die Druckregelung für Zuluft- und Abluftdruck erfolgt konstant, der Sollwert ist in den FBoxen **Regler** direkt eingestellt.

Das Regelsignal wird über die FBoxen **Stetig** geführt, diese überwacht ggf. die Stellungsrückmeldung (Parameter **Rückmeldung vorhanden**) und einen Handeigriff am Signalausgang (Rückmeldung Schalterstellung Handbedienmodul)



Druckregelung (optional)

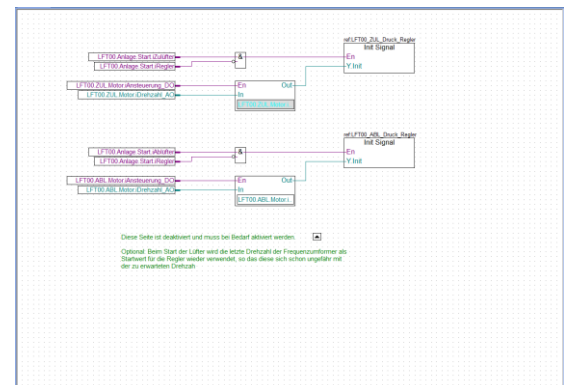
Diese Seite ist optional und deaktiviert und kann bei Bedarf aktiviert werden. Funktion:

Bei Start der Anlage versuchen die Druckregler den eingestellten Anlagendruck auszuregulieren. Je nach Regelparameter kann dies längere Zeit in Anspruch nehmen (z.B. grosses P-Band, lange Nachstellzeit) oder schnell, aber mit hörbaren Auf/Ab der Lüftung (z.B. kleines P-Band, kurze Nachstellzeit).

Um dies zu optimieren wird das Stellsignal permanent in einen Register gespeichert, solange die Anlage in Betrieb ist. Wenn die Anlage abschaltet kann angenommen werden, dass der Druck ausgeregelt war, das zuletzt ausgegebene Signal bleibt somit gespeichert.

Bei Start der Anlage wird dann dieses gespeicherte (= letzte Regelsignal) als Kaltstartwert für die Druckregler verwendet und solange fixiert bis der Start RLT Baustein die Regelung frei gibt. Bis dahin sollten die Frequenzumformer die vorgegebene Drehzahl erreicht und die Luftmenge sich stabilisiert haben. Im Idealfall ist der Anlagendruck ebenfalls erreicht und die Druckregler müssen nur noch ein wenig nachregeln.

Tipp: Das zu speichernde Signal kann ggf. etwas kleiner als das tatsächliche Regelsignal hinterlegt werden wenn vor der FBox **Laden wenn Freigabe** das Signal mit einer **Subtraktion** vermindert wird. Dies kann bei Anlagen mit Volumenstromregler hilfreich sein.



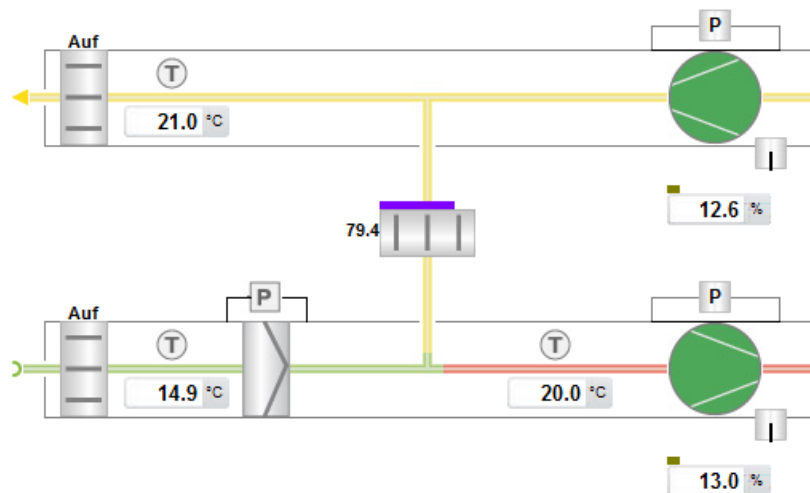
LFTx1 -Lüftungsgerät ohne Wärmerückgewinnung

Dieser Anlagentyp entspricht der Anlage LFT00, ist also eine Lüftung ohne Wärmerückgewinnung. Das X in der Lüftungsnummer ist die Art der Nachbehandlung und wird weiter hinten im Handbuch erläutert.



LFTx2 –Lüftungsgerät mit Mischluft

Dieser Anlagengrundtyp basiert auf der Anlage LFT00, für die Wärmerückgewinnung wird eine Beimischung der abgesaugten Luft verwendet = Mischluft. Das X in der Lüftungsnummer ist die Art der Nachbehandlung und wird weiter hinten im Handbuch erläutert.

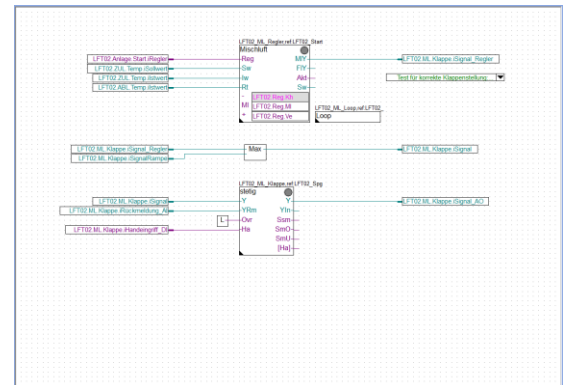


Mischluft (Regler)

Die Mischluft dient zur Wärmerückgewinnung durch Wiederverwendung der aus dem Raum abgesaugten Luft.

Der Mischluftregler arbeitet nach Angebot/Nachfrage, d.h. je nachdem ob geheizt oder gekühlt wird – es wird die jeweils günstigere Luft, Aussen- oder Abluft, verwendet.

Dazu vergleicht der Regler die Aussenluft- mit der Ablufttemperatur. Ist der Mischluftregler aktiv regelt er die Mischluftklappe stetig. Ist der Regler inaktiv, erkennt aber das z.B. der Kühler- oder Erhitzerregler aktiv ist, stellt er die Mischluftklappe unmittelbar so, dass die energetisch günstigere Luft mit dem erlaubten maximalen Anteil verwendet wird.



Meist wird ein minimaler Aussenluftanteil gefordert, dieser muss in der FBox **Mischluft** im Parameter Maximalwert eingestellt werden. Hier ist zu beachten das der maximale Mischluftanteil begrenzt wird (also invertiert zu sehen). Bei einem Mindestaussenluftanteil von 30% muss also im og. Parameter 70% eingestellt werden.

Mischluft (Extras)

Auf dieser Seite sind zusätzliche Funktionen implementiert die sich auf den Mischluftregler oder auf das Signal auswirken.

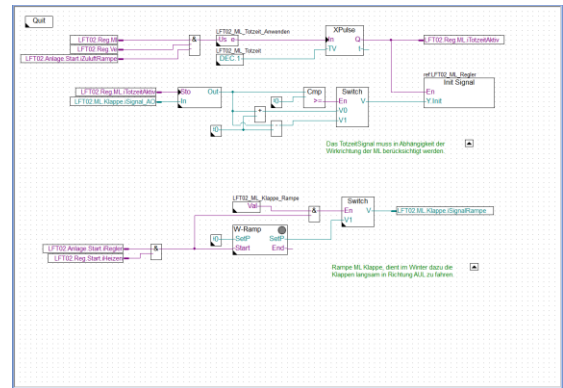
Der Mischluftregler wird bei Aktivierung eine erste PID Berechnung durchführen, d.h. der P-Anteil wirkt sich direkt aus.

In manchen Fällen kann dies unerwünscht sein, so soll der Regler nach Aktivierung nur über die Nachstellzeit regeln, so dass der erste P-Sprung unterdrückt wird.

Dies ist im oberen Bereich dieser Seite vorgesehen, mit der FBox **Use** kann festgelegt werden ob die Deaktivierung des P-Anteils bei erster Freigabe erfolgen soll (Einstellung **Ja**) oder mit P-Anteil (**Nein**).

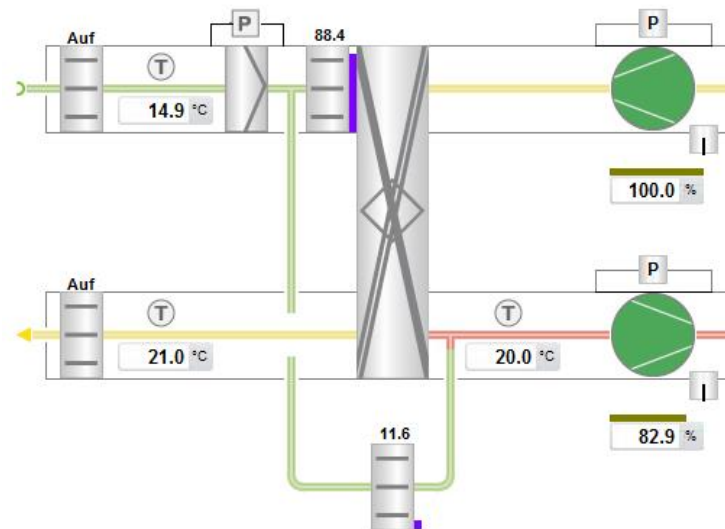
Ist die Deaktivierung gewählt kann noch zusätzlich eine Totzeit angegeben werden in der der Regler auf seinen Anfangswert bei der Aktivierung gehalten wird (Kaltstartwert).

Im unteren Bereich der Seite ist eine Rampenfunktion definiert, die beim Start der Anlage im Winter, Heizfall, das Signal der Mischluftklappe über einen eingestellten Zeitraum langsam von 100% auf 0% reduziert. Es wird jeweils das grössere Signal aus Rampenfunktion und Mischluftregler an die Klappe ausgegeben. Dies soll verhindern dass im Winter ggf. eine Frostfunktion auslöst da zu schnell zu viel kalte Aussenluft angesaugt wird.



LFTx3 –Lüftungsgerät mit Kreuzstromwärmetauscher

Dieser Anlagengrundtyp basiert auf der Anlage LFT00, für die Wärmerückgewinnung wird ein Kreuzstromwärmetauscher verwendet, d.h. Abluft und Aussenluft werden aneinander vorbeigeführt ohne sich zu vermischen. Das X in der Lüftungsnummer ist die Art der Nachbehandlung und wird weiter hinten im Handbuch erläutert.

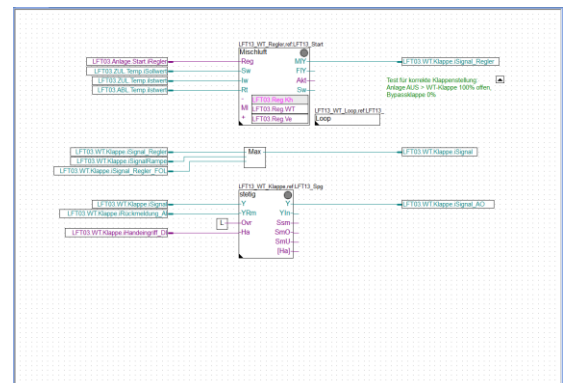


Wärmetauscher (Regler)

Der Kreuzstromwärmetauscher (WT) dient zur Wärmerückgewinnung der aus dem Raum abgesaugten Luft ohne Beimischung in die angesaugte Frischluft.

Der WT-Regler arbeitet wie der Mischluftregler nach Angebot/Nachfrage, d.h. je nachdem ob geheizt oder gekühlt wird – es wird jeweils die Energie aus der günstigeren Luft, Aussen- oder Abluft, verwendet.

Dazu vergleicht der Regler die Aussenluft- mit der Ablufttemperatur. Ist der WT-Regler aktiv, regelt er die WT-Klappe stetig. Ist der Regler inaktiv, erkennt aber das z.B. der Kühler- oder Erhitzerregler aktiv ist, stellt er die WT-Klappe unmittelbar so, dass die energetisch günstigere Luft verwendet wird. Die Bypassklappe läuft immer entgegengesetzt zur WT-Klappe.



Wärmetauscher (Extras)

Auf dieser Seite sind zusätzliche Funktionen implementiert die sich auf den WT-Regler oder auf das Signal auswirken.

Der WT-Regler wird bei Aktivierung eine erste PID Berechnung durchführen, d.h. der P-Anteil wirkt sich direkt aus.

In manchen Fällen kann dies unerwünscht sein, so soll der Regler nach Aktivierung nur über die Nachstellzeit regeln, so dass der erste P-Sprung unterdrückt wird.

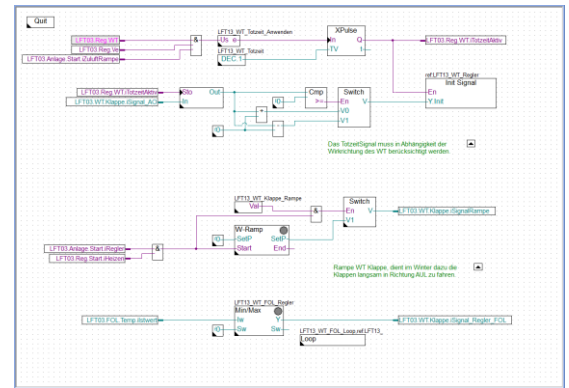
Dies ist im oberen Bereich dieser Seite vorgesehen, mit der FBox **Use** kann festgelegt werden ob die Deaktivierung des P-Anteils bei erster Freigabe erfolgen soll (Einstellung **Ja**) oder mit P-Anteil (**Nein**).

Ist die Deaktivierung gewählt kann noch zusätzlich eine Totzeit angegeben werden in der der Regler auf seinen Anfangswert bei der Aktivierung gehalten wird (Kaltstartwert).

Im unteren Bereich der Seite ist eine Rampenfunktion definiert die beim Start der Anlage im Winter, Heizfall, das Signal der WT-Klappe über einen eingestellten Zeitraum langsam von 100% auf 0% reduziert. Es wird jeweils das grössere Signal aus Rampenfunktion und WT-Regler an die WT-Klappe ausgegeben. Dies soll verhindern dass im Winter ggf. eine Frostfunktion auslöst da zu schnell zu viel kalte Aussenluft angesaugt wird wenn der WT über den Bypass umgangen wird.

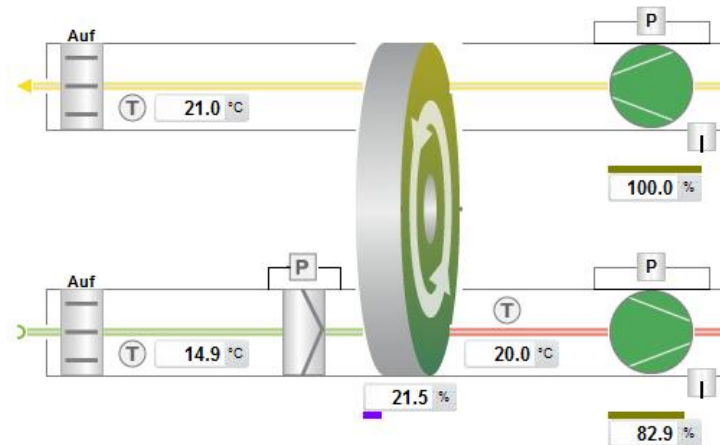
Zusätzlich ist auch noch eine Minimalbegrenzung der Fortlufttemperatur enthalten. Im Winter könnte es passieren dass die feuchte Raumabluft im WT soweit abgekühlt, dass Feuchtigkeit ausgeschieden wird und diese beginnt zu gefrieren. Dies nennt man **vereisen** und kann im laufenden Betrieb dazu führen das der WT auf der Seite der Abluft teilw. oder komplett zufriert und den Luftstrom vermindert oder gar blockiert.

Daher wird die Fortlufttemperatur nach dem Wärmetauscher auf einen minimalen Wert ($> 5\text{ °C}$) geregelt, so dass die o.g. Situation gar nicht auftreten kann.



LFTx4 –Lüftungsgerät mit Rotationswärmetauscher

Dieser Anlagengrundtyp basiert auf der Anlage LFT00, für die Wärmerückgewinnung wird ein Rotationswärmetauscher verwendet, d.h. Abluft und Aussenluft werden durch ein rotierendes Rad geführt, eine minimale Beimischung von Raumabluft zur Frischluft ist möglich. Das X in der Lüftungsnummer ist die Art der Nachbehandlung und wird weiter hinten im Handbuch erläutert.

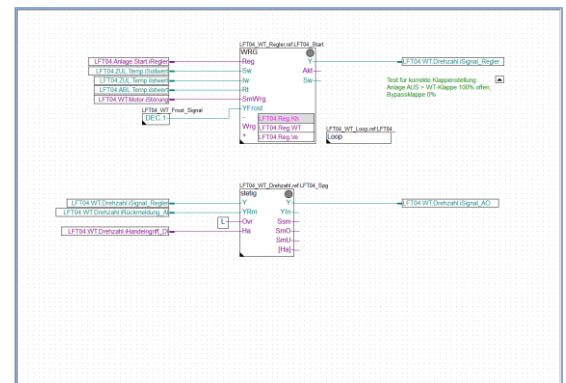


Wärmetauscher (Regler)

Der Rotationswärmetauscher (WT) dient zur Wärmerückgewinnung der aus dem Raum abgesaugten Luft, eine minimale Beimischung von Raumabluft in die angesaugte Frischluft ist möglich.

Der WT-Regler arbeitet nach Angebot/Nachfrage, d.h. je nachdem ob geheizt oder gekühlt wird – es wird die jeweils Energie aus der günstigeren Luft, Aussen- oder Abluft, verwendet.

Dazu vergleicht der Regler die Aussenluft- mit der Ablufttemperatur. Ist der WT-Regler aktiv regelt er die Drehzahl stetig. Ist der Regler inaktiv, erkennt aber das z.B. der Kühler- oder Erhitzerregler aktiv ist, stellt er die Drehzahl unmittelbar auf 0% oder 100%, so dass die energetisch günstigere Luft verwendet wird.

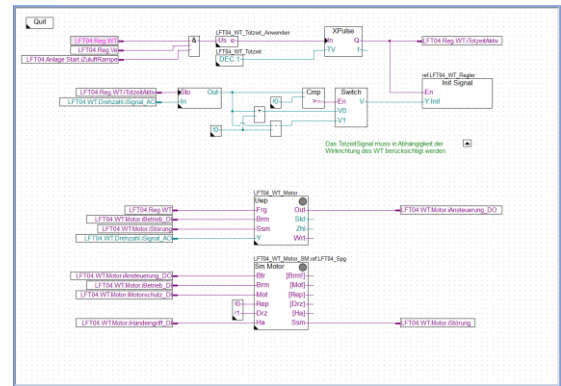


Wärmetauscher (Extras)

Auf dieser Seite sind zusätzliche Funktionen implementiert die sich auf den WT-Regler oder auf das Signal auswirken.

Der WT-Regler wird bei Aktivierung eine erste PID Berechnung durchführen, d.h. der P-Anteil wirkt sich direkt aus.

In manchen Fällen kann dies unerwünscht sein, so soll der Regler nach Aktivierung nur über die Nachstellzeit regeln, so dass der erste P-Sprung unterdrückt wird.



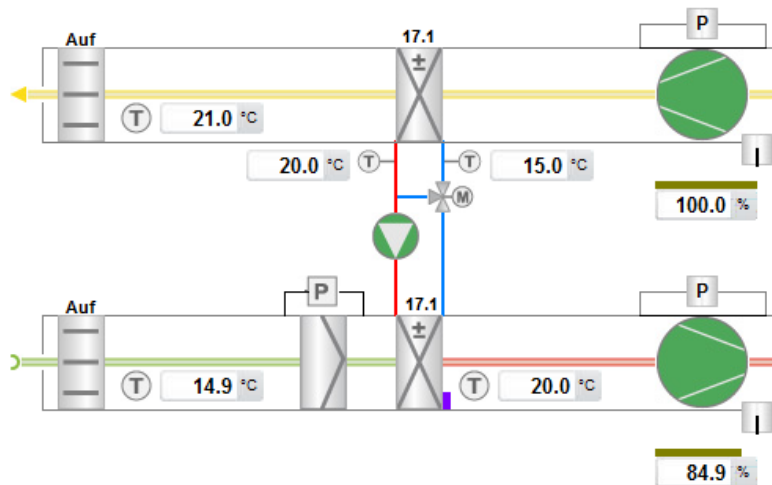
Dies ist im oberen Bereich dieser Seite vorgesehen, mit der FBox **Use** kann festgelegt werden ob die Deaktivierung des P-Anteils bei erster Freigabe erfolgen soll (Einstellung **Ja**) oder mit P-Anteil (**Nein**).

Ist die Deaktivierung gewählt kann noch zusätzlich eine Totzeit angegeben werden in der der Regler auf seinen Anfangswert bei der Aktivierung gehalten wird (Kaltstartwert).

Im unteren Bereich der Seite ist eine digitale Ansteuerung des Rotationswärmetauschers enthalten, sowie die Überwachung von Störmeldungen des Antriebs (Aus/Ein). In vielen Fällen ist diese Ansteuerung nicht notwendig da das Steuergerät der WT den Antrieb selbständig einschaltet, wenn das Signal $> x \%$ ist.

LFTx5 –Lüftungsgerät mit Kreislaufverbundsystem Wärmetauscher

Dieser Anlagengrundtyp basiert auf der Anlage LFT00, für die Wärmerückgewinnung wird ein Kreislaufverbundsystem verwendet, Abluft und Aussenluft werden durch ein Register geführt, die Wärme über ein Rohrsystem transportiert. Das X in der Lüftungsnummer ist die Art der Nachbehandlung und wird weiter hinten im Handbuch erläutert.

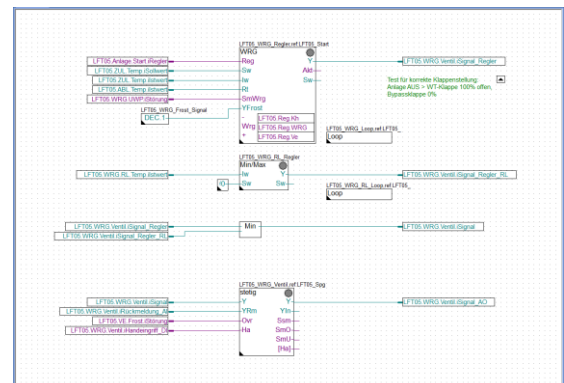


Wärmetauscher (Regler)

Der Wärmetauscher dient zur Wärmerückgewinnung der aus dem Raum abgesaugten Luft, bei dieser WT ist eine Beimischung von Raumabluft in die Frischluft nicht möglich.

Der WT-Regler arbeitet nach Angebot/Nachfrage, d.h. je nachdem ob geheizt oder gekühlt wird – es wird die jeweils Energie aus der günstigeren Luft, Aussen- oder Abluft, verwendet.

Dazu vergleicht der Regler die Aussenluft- mit der Ablufttemperatur. Ist der WT-Regler aktiv, regelt er das Ventil stetig. Ist der Regler inaktiv, erkennt aber das z.B. der Kühler- oder Erhitzerregler aktiv ist, stellt er das Ventil unmittelbar auf 0% oder 100%, so dass die energetisch günstigere Luft verwendet wird.



Zusätzlich findet eine Minimalbegrenzung der Rücklauftemperatur des Register in der Abluftseite statt, dies soll einer Vereisung des Register im Winter vorbeugen (siehe auch **LFTx2**)

Wärmetauscher (Extras)

Auf dieser Seite sind zusätzliche Funktionen implementiert die sich auf den WT-Regler oder auf das Signal auswirken.

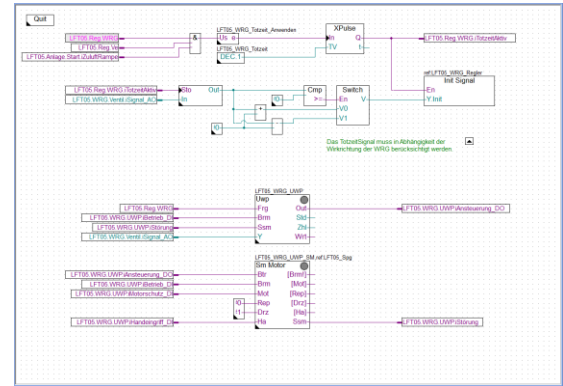
Der WT-Regler wird bei Aktivierung eine erste PID Berechnung durchführen, d.h. der P-Anteil wirkt sich direkt aus.

In manchen Fällen kann dies unerwünscht sein, so soll der Regler nach Aktivierung nur über die Nachstellzeit regeln, so dass der erste P-Sprung unterdrückt wird.

Dies ist im oberen Bereich dieser Seite vorgesehen, mit der FBox **Use** kann festgelegt werden ob die Deaktivierung des P-Anteils bei erster Freigabe erfolgen soll (Einstellung **Ja**) oder mit P-Anteil (**Nein**).

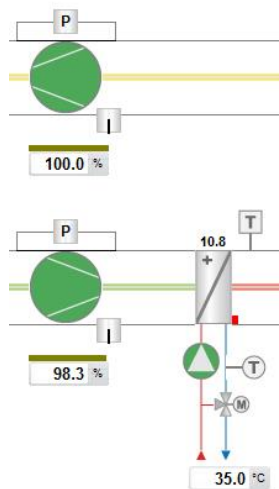
Ist die Deaktivierung gewählt kann noch zusätzlich eine Totzeit angegeben werden, in der der Regler auf seinen Anfangswert bei der Aktivierung gehalten wird (Kaltstartwert).

Im unteren Bereich der Seite ist die Ansteuerung der Pumpe es Kreislaufverbundsystems enthalten, sowie die Überwachung von Störmeldungen der Pumpe.



LFT0x -Vorerhitzer

Erweiterung der Anlagengrundtypen LFTx1 bis LFTx5 mit einem Vorerhitzer.



Vorerhitzer (Ventil/Pumpe)

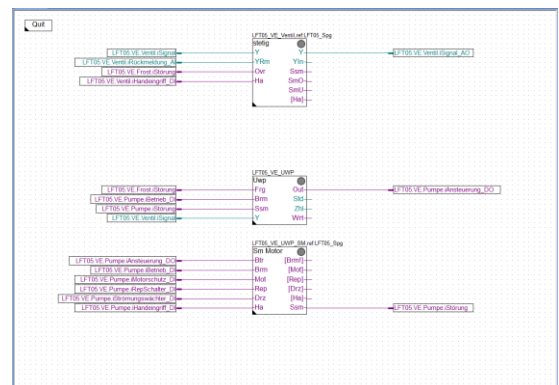
Auf dieser Seite ist die Ansteuerung des Ventils und der Umwälzpumpe.

Das Ventil wird mit dem Maximalwert aus dem Regelsignal der Zulufttemperatur und dem Regelsignal der Minimalbegrenzung der Rücklauftemperatur angesteuert. Zusätzlich wird das Ventil bei Frostmeldung zwangsweise zu 100% geöffnet.

Die Umwälzpumpe wird im Automatikbetrieb angesteuert wenn

- die Aussenlufttemperatur kleiner 5 °C beträgt
- oder das Ventilsignal grösser 5 % ist
- oder bei Frostmeldung (keine Zwangsübersteuerung!)

Sicherheitsschaltung: Hardwareseitig muss das Ventil öffnen und die Pumpe eingeschaltet werden wenn der Frostschutzthermostat anspricht, auch bei ausgeschalteter Steuerung!

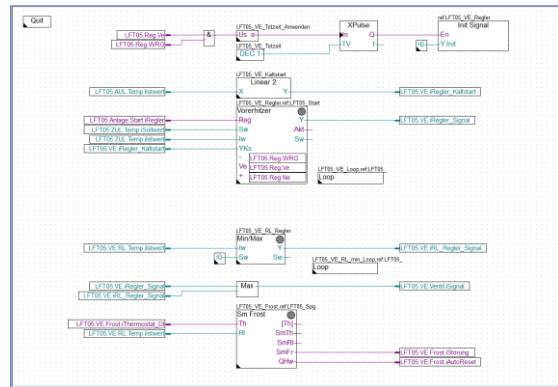


Vorerhitzer (Regler)

Der Vorerhitzer dient zur Erwärmung der angesaugten Luft.

Der VE-Regler wird bei Aktivierung eine erste PID Berechnung durchführen, d.h. der P-Anteil wirkt sich direkt aus.

In manchen Fällen kann dies unerwünscht sein, so soll der Regler nach Aktivierung nur über die Nachstellzeit regeln, so dass der erste P-Sprung unterdrückt wird.



Dies ist im oberen Bereich dieser Seite vorgesehen, mit der FBox **Use** kann festgelegt werden ob die Deaktivierung des P-Anteils bei erster Freigabe erfolgen soll (Einstellung **Ja**) oder mit P-Anteil (**Nein**).

Ist die Deaktivierung gewählt kann noch zusätzlich eine Totzeit angegeben werden in der der Regler auf seinen Anfangswert bei der Aktivierung gehalten wird (Kaltstartwert).

Bei Start der Lüftung wird im Winter (meist bei einer Aussenlufttemperatur kleiner 10 °C) eine Vorspülung durch den Start RLT Baustein angefordert. Mit dieser Anforderung öffnet der VE das Ventil zu 100%, die Pumpe wird eingeschaltet, Warmwasser wird somit zum Register transportiert. Kommt vom Start RLT Baustein die Freigabe der Klappe, wird der VE-Regler mit einem Kaltstartwert initialisiert, der umgekehrt proportional zur Aussenlufttemperatur ist (siehe FBox **Linear 2**). Dies soll das Ventil bereits in eine Position bringen, die mit Freigabe der Regelung ungefähr der zu erwarteten Ventilstellung entspricht. Mit Freigabe der Regelung beginnt der VE-Regler dann selbständig zu regeln.

Der Vorerhitzer wird auf Frost überwacht, dies soll verhindern dass das Register einfriert, aufplatzt und bei abtauen einen Wasserschaden verursacht. Dazu wird die Rücklauftemperatur des Register sowie ein luftseitiger Frostschutzthermostat eingesetzt.

Die Rücklauftemperatur wird mit einem Regler auf mindestens 12°C ausgeregelt.

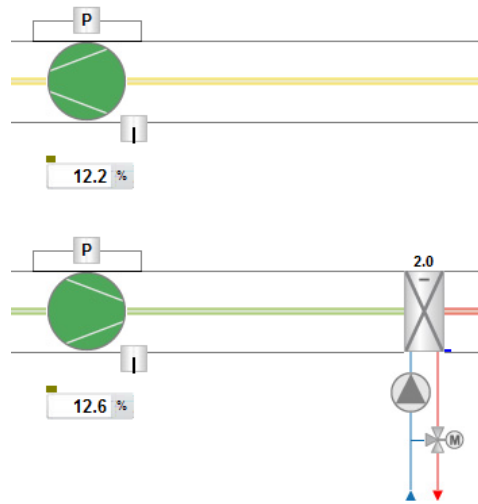
Fällt die Rücklauftemperatur dennoch unter 8°C oder löst der Frostschutzthermostat aus gibt die FBox **Sm Frost** eine Frostwarnung aus, die Anlage schaltet ab, siehe auch **Vorerhitzer (Ventil/Pumpe)**.

Ist nach 3 Minuten (ein HW-Reset muss von der Steuerung aus möglich sein) der Normalzustand wieder erreicht, kann die Anlage automatisch aufstarten. Wird jedoch in den nächsten 10 Minuten erneut eine Frostwarnung ermittelt schaltet die Anlage mit Froststörung ab, wird verriegelt und muss quitiert werden.

Ist nach den ersten 3 Minuten der Normalzustand nicht wiederhergestellt bleibt die Anlage mit Froststörung verriegelt und muss quitiert werden.

LFT1x –Kühler

Erweiterung der Anlagengrundtypen LFTx1 bis LFTx5 mit einem Kühler.



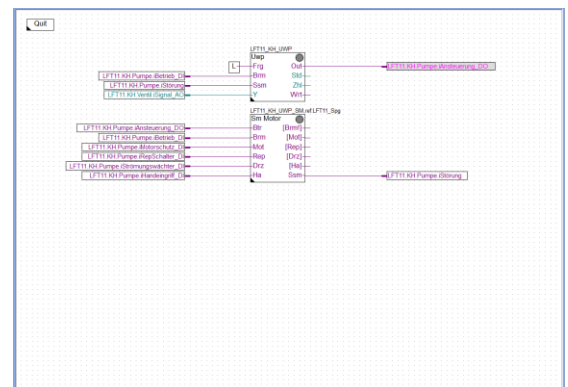
Kühler (Ventil/Pumpe)

Auf dieser Seite ist die Ansteuerung der Umwälzpumpe des Kühlers.

Die Umwälzpumpe wird im Automatikbetrieb angesteuert wenn

- die Aussenlufttemperatur grösser 18 °C beträgt
- und das Ventilsignal grösser 5 % ist

Ist keine Umwälzpumpe vorhanden kann diese Seite gelöscht werden.



Kühler (Regler)

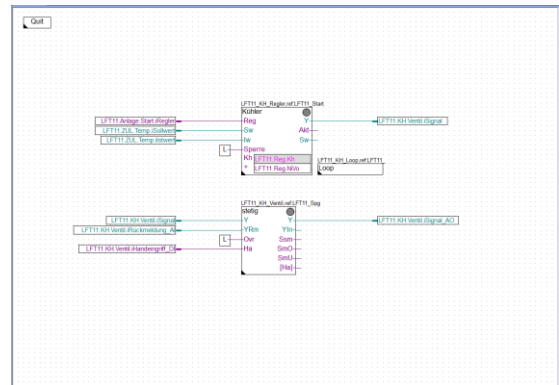
Der Kühler dient zur Kühlung der angesaugten Luft.

Der KH-Regler wird bei Aktivierung eine erste PID Berechnung durchführen, d.h. der P-Anteil wirkt sich direkt aus.

In manchen Fällen kann dies unerwünscht sein, so soll der Regler nach Aktivierung nur über die Nachstellzeit regeln, so dass der erste P-Sprung unterdrückt wird.

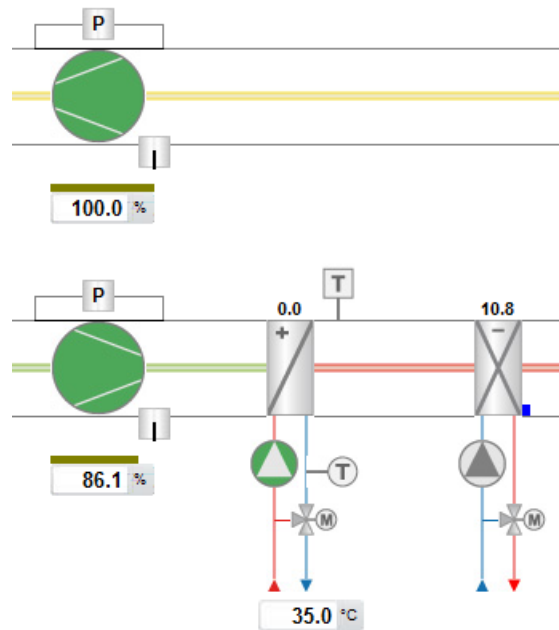
Dies ist im oberen Bereich dieser Seite vorgesehen, mit der FBox **Use** kann festgelegt werden ob die Deaktivierung des P-Anteils bei erster Freigabe erfolgen soll (Einstellung **Ja**) oder mit P-Anteil (**Nein**).

Ist die Deaktivierung gewählt kann noch zusätzlich eine Totzeit angegeben werden in der der Regler auf seinen Anfangswert bei der Aktivierung gehalten wird (Kaltstartwert).



LFT2x -Vorerhitzer und Kühler

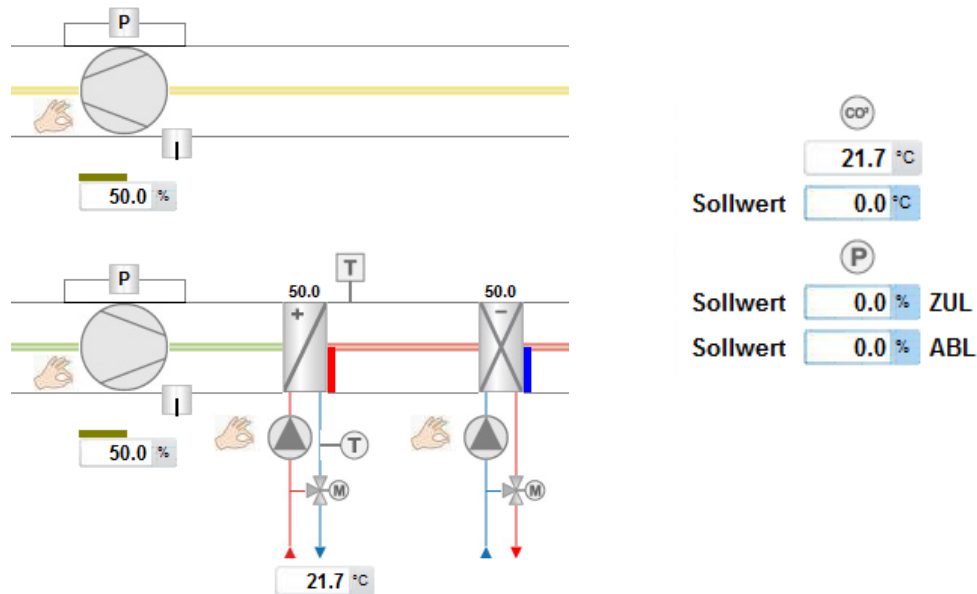
Erweiterung der Anlagengrundtypen LFTx1 bis LFTx5 mit einem Vorerhitzer und Kühler.



Die Funktionen des Vorerhitzers entnehmen Sie der Beschreibung zu **LFT0x**, die des Kühlers der Beschreibung zu **LFT1x**.

LFT3x -Vorerhitzer, Kühler und Luftqualität

Erweiterung der Anlagengrundtypen LFTx1 bis LFTx5 mit einem Vorerhitzer, Kühler und einer Luftqualitätsregelung.



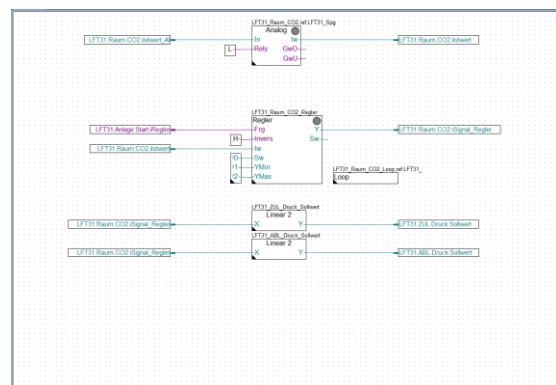
Die Funktionen des Vorerhitzers entnehmen Sie der Beschreibung zu **LFT0x**, die des Kühlers der Beschreibung zu **LFT1x**.

Luftqualität - Drehzahl

Die Luftqualität wird im Raum mit einem CO₂ Sensor gemessen. Bei steigender CO₂ Konzentration soll die Luftmenge erhöht werden um so die Luftqualität wieder zu verbessern.

Im Normalbetrieb läuft die Anlage mit einer niedrigen Drehzahl = niedriger Sollwert Zu- und Abluftdruck.

Die Erhöhung der Luftmenge erfolgt durch Anhebung der Drucksollwerte, dazu muss die Anlage für 2 Betriebspunkte eingemessen werden, Normalbetrieb (=min.- Druck) und max. Luftmenge (= max.-Druck)

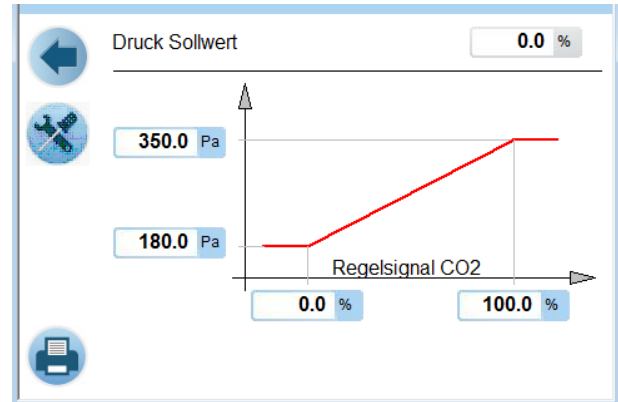


Die FBox **Regler** hat als Regelgröße den Raum CO2 Wert und einen im Regler fest eingestellten Sollwert. Sobald der CO2 Wert ansteigt gibt der Regler ein Signal zwischen 0% und 100% an. Dies ist die prozentuale Luftmenge die erforderlich ist um die Luftqualität zu verbessern.

Dieses Signal wird über zwei lineare Umrechnungen in einen Zu- und Abluftdruck Sollwert umgerechnet.

Die durch die CO2 Regelfunktion ermittelten Druck Sollwerte werden dann an die Druckregler des Zuluft- und Abluftmotors angeschlossen.

Der Druck Sollwert ist also nicht mehr fest in den Reglern eingestellt.

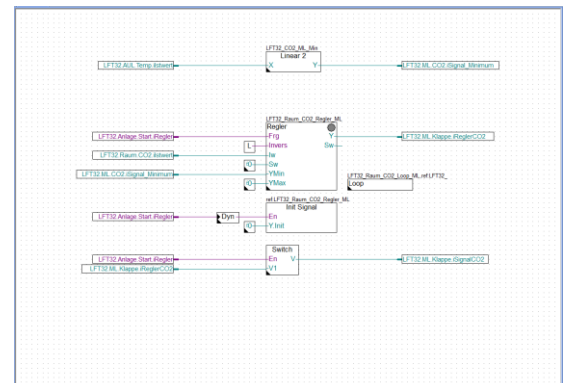


Luftqualität - Mischluft

Bei allen Anlagen mit/ohne Wärmerückgewinnung wird die Zuluft immer mit 100% Aussenluft betrieben.

Bei den Mischluftanlagen **LFTx2** wird jedoch Raumabluft zur Aussenluft beigemischt. Daher wird vor der Anhebung der Luftmenge erst die Mischluftklappe auf ein Minimum reduziert.

Für diese Funktion sind 2 CO2 Sollwerte im Einsatz. Ein niedriger Sollwert, z.B. 300 ppm, der mit Hilfe der Mischluftklappe gehalten werden soll.

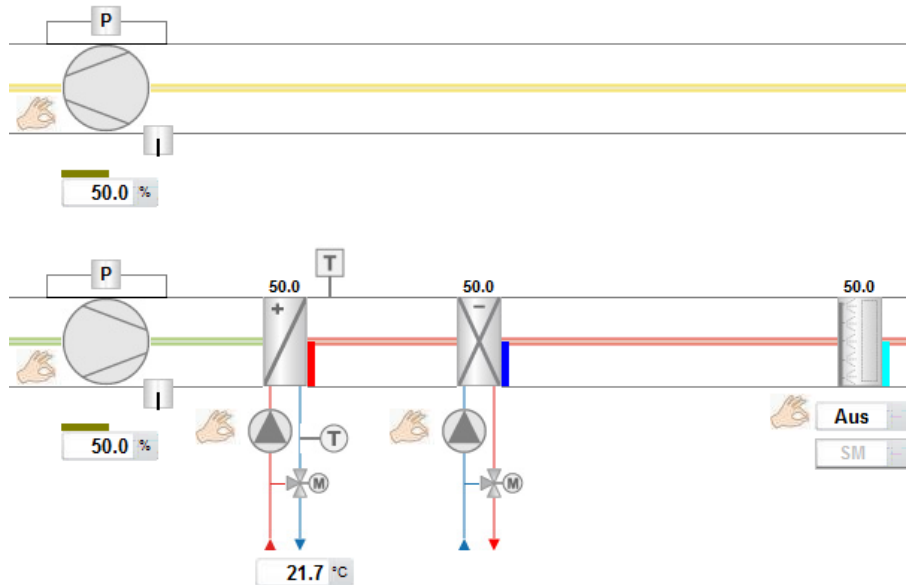


Und ein höher Sollwert, z.B. 450 ppm, der dann wie unter **Luftqualität – Drehzahl** die Luftmenge erhöht, wenn trotz max. Aussenluftmenge die Luftqualität im Raume nicht erreicht wird.

Das effektive Signal der der Mischluftklappe ist in diesem Fall eine Auswahl aus Rampenfunktion, Mischluftregler und CO2 Regler.

LFT4x -Vorerhitzer, Kühler, Luftqualität und Befeuchtung

Erweiterung der Anlagengrundtypen LFTx1 bis LFTx5 mit einem Vorerhitzer, Kühler, Luftqualitätsregelung und Befeuchtung.

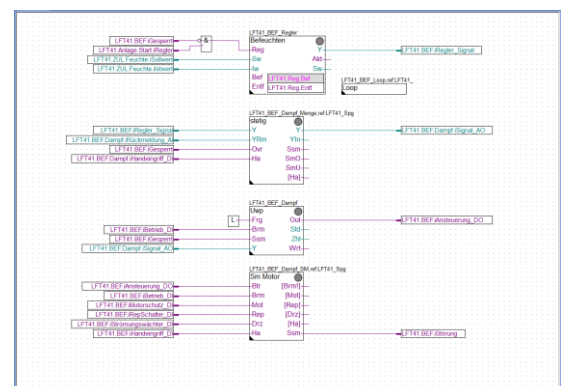


Die Funktionen des Vorerhitzers entnehmen Sie der Beschreibung zu **LFT0x**, die des Kühlers der Beschreibung zu **LFT1x**, die der Luftqualität der Beschreibung zu **LFT3x**.

Befeuchtung

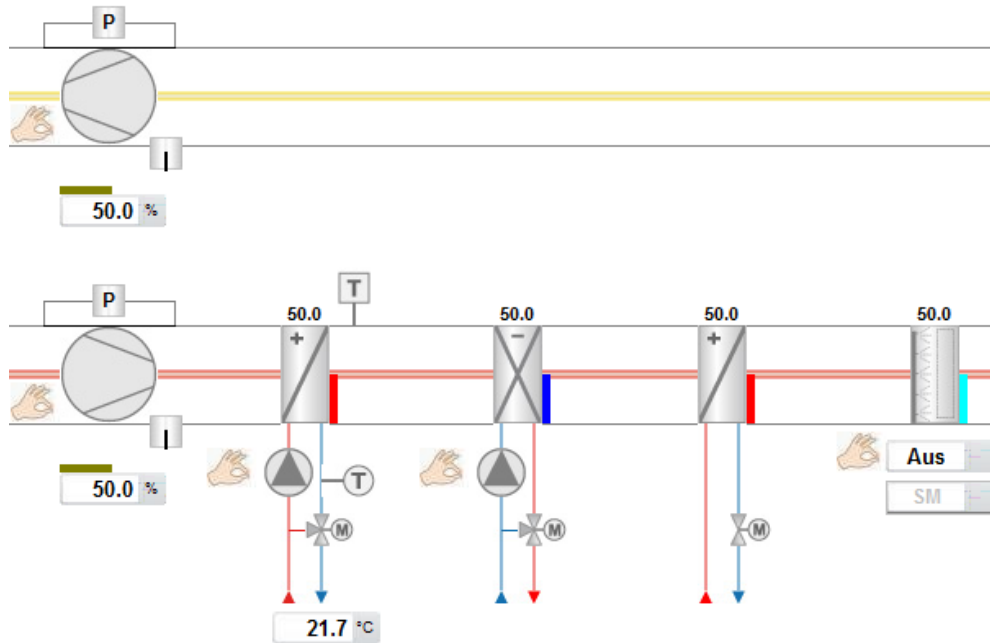
Die Befeuchtung der Luft erfolgt mittels eines Befeuchters der durch eine Freigabe Aus/Ein und einem stetigen Signal 0-100% kontinuierlich Feuchte in die Zuluft einbringen kann, üblich sind Dampf-befeuchter.

Der Befeuchter wirkt auf die Zuluftfeuchte und nicht direkt auf die Raumfeuchte, siehe auch **Führung – Feuchte**. So wird eine zu hohe Feuchte in der Zuluft, die im Raum ggf. auskondensieren kann, vermieden. Zusätzlich ist ein Max.-Hygrostat in der Zuluft vorhanden der die Befeuchtung ausschaltet, wenn die gemessene Feuchte den am Gerät eingestellten Grenzwert überschreitet.



LFT5x –Vorerhitzer, Kühler, Nacherhitzer, Luftqualität, Be- und Entfeuchtung

Erweiterung der Anlagengrundtypen LFTx1 bis LFTx5 mit einem Vorerhitzer, Kühler, Nacherhitzer, Luftqualitätsregelung, Be- und Entfeuchtung.



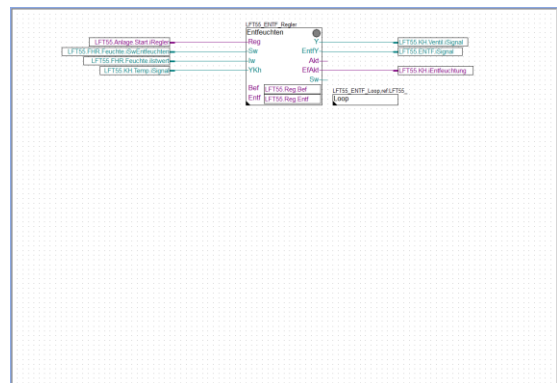
Die Funktionen des Vorerhitzers entnehmen Sie der Beschreibung zu **LFT0x**, die des Kühlers der Beschreibung zu **LFT1x**, die der Luftqualität der Beschreibung zu **LFT3x**, die der Befeuchtung der Beschreibung zu **LFT4x**.

Entfeuchtung

Die Entfeuchtung der Luft erfolgt mittels des Kühlers, d.h. das Kühlregister wird von 2 Reglern verwendet, dem Regler für die Zulufttemperatur und dem der Raumfeuchte im Falle der Entfeuchtung, siehe auch **Führung – Feuchte**.

Das Signal des **KH-Reglers** aus der Temperaturregelung wird durch den **Entfeuchtungsregler** geschleift. Es wird jeweils das grössere Signal an das Ventil des Kühlers ausgegeben.

Ist das Signal des Entfeuchtungsreglers grösser als



Signal des KH-Reglers der Temperatur wird die Entfeuchtung aktiviert. Der Regler meldet **Entfeuchten** am Ausgang der FBox, dies wird zum Start RLT Baustein zurück geführt. Alle Regler (VE, KH, NE, WT und ML) bekommen diese Information über den Start RLT Baustein und verhalten sich der Situation entsprechend

- KH-Regler bleibt oder wird aktiv
- ML bzw. WT-Regler schalten auf die energetisch günstigste Luft (nach Temperatur, nicht nach Enthalpie)
- VE-Regler wird deaktiviert
- NE-Regler wird aktiviert

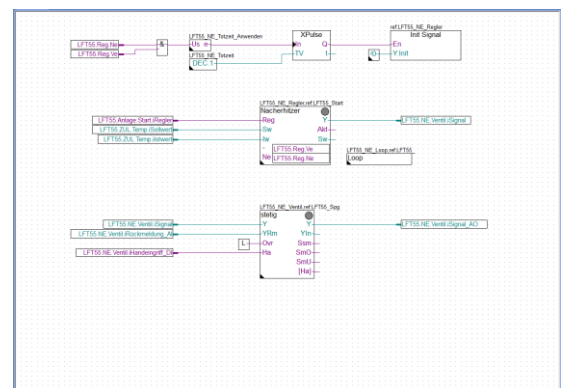
Sobald das Signal des Entfeuchtungsreglers 5 % kleiner als das des KH-Regler ist wird die Entfeuchtung wieder aufgehoben und die Anlage schaltet in den Normalbetrieb zurück.

Nacherhitzer

Bei der Entfeuchtung wird die Luft mit dem Kühler soweit herunter gekühlt bis die Taupunkttemperatur unterschritten ist und Feuchtigkeit aus der Zuluft ausgeschieden wird.

Die daraus resultierende Zulufttemperatur würde zu Unbehagen führen (Zugerscheinungen) und den Raum ebenfalls unter dessen Sollwert abkühlen.

Daher ist eine anschliessende Erwärmung der zum Zwecke der Entfeuchtung gekühlten Luft erforderlich, dies erfolgt in der Regel mit einem Nacherhitzer der in Luftrichtung nach dem Kühler angeordnet sein muss. Der Nacherhitzer kann aber auch im Winter erforderlich sein wenn der Vorerhitzer den Sollwert der Zulufttemperatur nicht erreicht.



Der NE-Regler wird bei Aktivierung eine erste PID Berechnung durchführen, d.h. der P-Anteil wirkt sich direkt aus.

In manchen Fällen kann dies unerwünscht sein, so soll der Regler nach Aktivierung nur über die Nachstellzeit regeln, so dass der erste P-Sprung unterdrückt wird.

Dies ist im oberen Bereich dieser Seite vorgesehen, mit der FBox **Use** kann festgelegt werden ob die Deaktivierung des P-Anteils bei erster Freigabe erfolgen soll (Einstellung **Ja**) oder mit P-Anteil (**Nein**).

Ist die Deaktivierung gewählt kann noch zusätzlich eine Totzeit angegeben werden in der der Regler auf seinen Anfangswert bei der Aktivierung gehalten wird (Kaltstartwert).

Die Umwälzpumpe wird im Automatikbetrieb angesteuert wenn das Ventilsignal grösser 5 % ist.

Erhaltung

Alle Anlagen ausser der Grundlüftung LFT00 sind in der Lage die Lüftung ausserhalb der Betriebszeiten selbständig einzuschalten.

Hier handelt es sich um die Funktion zur **Erhaltung** der Raumtemperatur in bestimmten Situationen. Es gibt 3 Arten:

- Sommernachtkühlung, auch als freie Nachtkühlung bezeichnet.

Hierbei wird die Anlage vorwiegend im Sommer eingeschaltet, wenn der Raum überhitzt ist ($x \text{ } ^\circ\text{K} > \text{Sollwert}$) und sich die Aussenluft nachts soweit abgekühlt hat, das man den Raum durch einblasen der kühleren Aussenluft ohne Nachbehandlung, abkühlen kann.

- Überhitzungsschutz

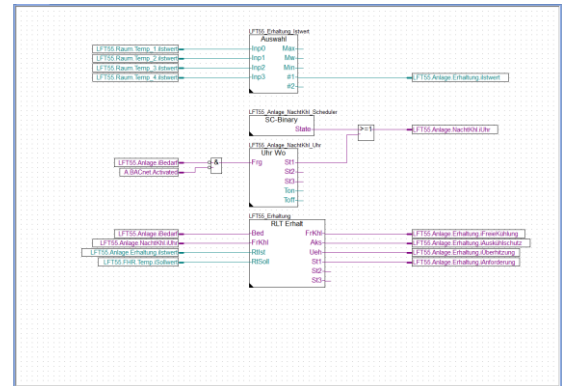
Ebenfalls im Sommer, greift nur wenn keine Sommernachtkühlung möglich ist (nachts kaum Abkühlung). Schaltet die Lüftung ein wenn der Raum überhitzt ist ($x \text{ } ^\circ\text{K} > \text{Sollwert}$), erzwingt aber einen Nachbehandlung mit dem Kühler auf die minimale Zulufttemperatur. Schaltet die Lüftung wieder ab wenn der Raum ausreichend gekühlt wurde.

- Auskühlschutz

Dient zur Frostfreihaltung oder zu weitem absinken der Raumtemperatur, z.B. in Winterferien wenn die Anlage längere Zeit steht. Schaltet die Lüftung ein wenn der Raum auskühlt ($\text{Raum} < x \text{ } ^\circ\text{C}$), erzwingt eine Nachbehandlung mit dem Vorerhitzer auf die maximale Zulufttemperatur. Schaltet die Lüftung wieder ab wenn der Raum ausreichend aufgeheizt wurde.

Diese Erhaltungsfunktionen sind nur aktiv wenn kein Bedarf vom Anlagenschalter festgestellt wird, die Anlage also nicht durch Hand- oder Betriebszeiten aktiviert ist.

Die Sommernachtkühlung bedarf zusätzlich einer Freigabe, diese erfolgt meistens zwischen 3 und 5 Uhr morgens. Zu diesem Zeitpunkt ist die Aussenluft meist am kühlest und die Nachtkühlung somit am effizientesten.

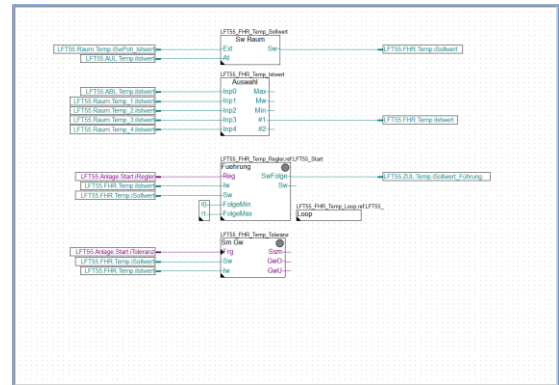


Führung - Temperatur

Die Führungstemperatur wird aus einem Mittel aus Raum- und Ablufttemperatur ermittelt.

Der Sollwert der Führungstemperatur wird meist mit einer Sommerkompensation versehen, so dass bei hohen, sommerlichen Aussentemperaturen die Differenz zwischen AT und RT nicht mehr als 6 °K beträgt.

Ein **Führungsregler** berechnet zum Erreichen der Raumtemperatur den Sollwert der Zulufttemperatur, auch als Sollwert Folgeregler bezeichnet.



Hier handelt es sich um eine Kaskaden-Sequenz Regelung, wobei die Sequenzregler die Regler zur Nachbehandlung der Luft sind (KH, ML, WT, VE, NE). Die Sequenzregler regeln somit nicht direkt die Raumtemperatur, sondern den vom Führungsregler berechneten Sollwert der Zulufttemperatur.

Der Führungsregler wird mit einem minimalen und maximalen Sollwert der Zulufttemperatur begrenzt. Diese liegen meist bei 16 °c und 34 °C. Ein zu niedrige Zulufttemperatur würde ein abkühlen des Raumes beschleunigen, wird aber oft als Zugluft empfunden. Eine zu hohe Zulufttemperatur führt dazu das die eingebrachte Luft nicht den Raum durchspült > zu warme Luft bleibt oben und wird ggf. sofort wieder abgesaugt.

Der minimale Sollwert der Zulufttemperatur wird ebenfalls bei der Erhaltungsfunktion Zwangskühlung verwendet, der maximale Sollwert der Zulufttemperatur bei der Erhaltungsfunktion Auskühlschutz.

Sequenz - Temperatur

Die Sequenzregler beziehen den Sollwert der Zulufttemperatur vom Führungsregler.

Beim Start der Lüftung im Winter ($< 10\text{ °C}$) kann durch das Vorspülen des Vorerhitzers das Lüftungsgerät überhitzt werden, so dass nach Start der Ventilatoren und Freigabe der Regelung die Sequenzregler in Richtung Kühlen umschalten.

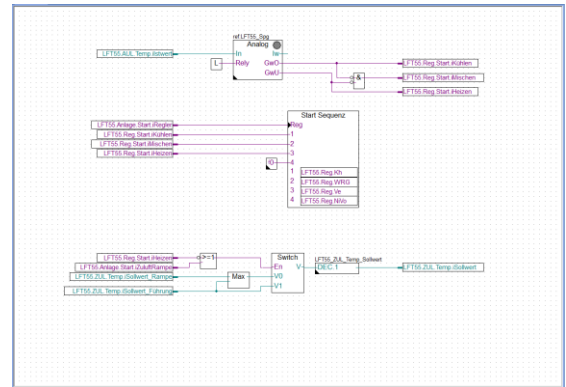
Dies kann zu ungewollten Temperaturschwankungen, im ungünstigsten Fall, zum Auslösen der Frostfunktion führen.

Um dies zu vermeiden wird die aktuell gemessene Zulufttemperatur bei Freigabe der Regelung durch den Start RLT Baustein auch gleichzeitig als Sollwert Zulufttemperatur ausgegeben und über eine Rampenzeit langsam reduziert.

Der effektive Sollwert der Zulufttemperatur ist der grösste Sollwert aus dieser Rampenfunktion und dem Sollwert der Zulufttemperatur des Führungsreglers.

Beim Start der Regelung im Winter wird das Ventil des Erhitzers durch einen Kaltstartwert fixiert. Die sich daraus einstellende Zulufttemperatur wird als Sollwert verwendet. Der VE-Regler befindet sich somit zwangsweise am Betriebspunkt und wird nun langsam dem durch Rampe oder Führungsregler veränderten Zuluftsollwert folgen.

Die Anlage gleitet so langsam in den Normalbetrieb über.



Führung - Feuchte

Die Führungsfeuchte wird aus einem Mittel aus Raum- und Abluftfeuchte ermittelt.

Der Sollwert der Führungsfeuchte wird bei Anlagen die nur befeuchten (LFT4x) konstant vorgegeben, der Sollwert ist direkt im Führungsregler hinterlegt.

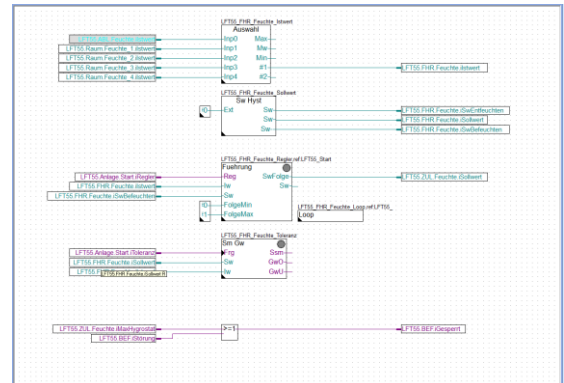
Der Sollwert der Führungsfeuchte bei Anlagen mit Entfeuchtung (LFT5x) wird als Wunsch Sollwert im Baustein **Sw Hyst** angegeben, der effektive Sollwert für die Befeuchtung ist der Wunsch Sollwert abzüglich einer Hysterese (5 % rF), der effektive Sollwert für die Entfeuchtung ist der Wunsch Sollwert zuzüglich einer Hysterese (5 % rF).

Da die Be-, vor allem aber die Entfeuchtung einen energetisch hohen Aufwand darstellen wird durch die Hysterese vermieden, dass unmittelbar von Be- nach Entfeuchtung oder umgekehrt geschaltet wird.

Der Sollwert der Entfeuchtung wirkt direkt auf den Entfeuchtungsregler, der Sollwert der Befeuchtung auf den **Führungsregler**. Dieser berechnet zum Erreichen der Raumfeuchte durch Befeuchtung den Sollwert der Zuluftfeuchte, auch als Sollwert Folgeregler bezeichnet.

Hier handelt es sich um eine Kaskaden-Sequenz Regelung, wobei der Sequenzregler nur der Befeuchtungsregler ist. Der Sequenzregler regelt somit nicht direkt die Raumfeuchte, sondern den vom Führungsregler berechneten Sollwert der Zuluftfeuchte.

Der Führungsregler wird mit einer maximalen Sollwert der Zuluftfeuchte begrenzt. Dieser liegt meist bei 80 % r.F. und soll eine Kondensation der Zuluft im Kanalsystem, vor allem aber im Raum vermeiden.



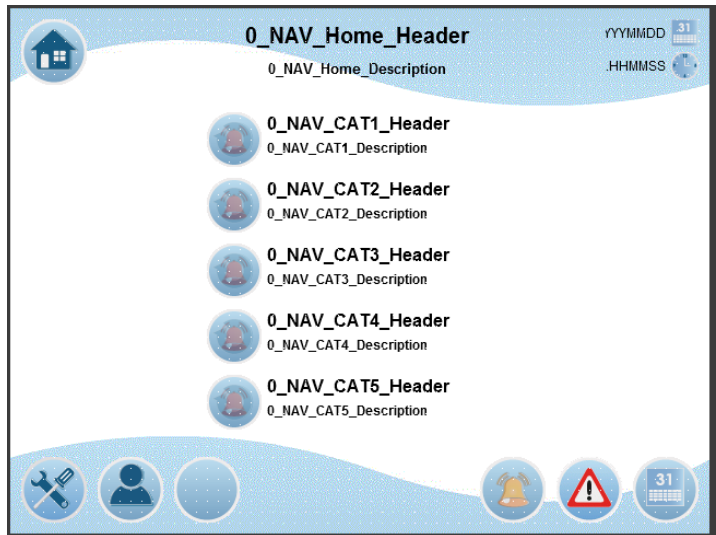
WebEditor 8 - Projektvorlage

Im Vorlageprojekt ist ebenfalls eine Web8 Anwendung enthalten.

Die Startseite ist mit „Start.htm“ voreingestellt, das erste Bild ist „Home.wev“.

Auf dieser „Home“ Seite befinden sich

- Überschrift und Bezeichnung der Web-Anwendung
- Datum und Uhrzeit der PCD
- 5 Kategorien z.B. für 5 Anlagen oder Gewerkegruppen. Diese Objekte können mit der FBox **Ampel (Anlage Zustand)** aus der Familie **Freigabe** verbunden werden und signalisieren über die Schaltfläche den Betriebszustand der Anlage.



= Anlage aus, bereit zum einschalten



= Anlage in Betrieb



= Anlage steht mit Störung

- Unten links (Werkzeugsymbol) ein Button um auf die Seite „Setup“ zu gelangen. Hier kann der Betreiber das Kennwort ändern sowie Datum und Uhrzeit der PCD einstellen.
- Unten links, mittig (Benutzer) ein Button der mit einem Benutzericon ohne Schloss falls ein Benutzer angemeldet ist, andernfalls ein Benutzericon mit Schloss. Mit diesem Button gelangt man auf die Seite „Login“.
- Unten links, rechts neben dem Benutzer-Button. Dieser Button ist nur sichtbar wenn ein Benutzer angemeldet ist und zeigt in diesem Fall nur ein Schloss. Durch Betätigen des Buttons wird der angemeldete Benutzer abgemeldet.
- Unten rechts, Button „Alarmglocke“ – über diesen Button wird eine Quittierung aller Alarme in der PCD ausgeführt. Eine abgeblendete Alarmglocke signalisiert, dass kein aktiver Alarm ansteht. Eine gelbe Alarmglocke das ein neuer Alarm aufgetreten ist und ein eine Rote Alarmglocke das mindestens ein Alarm ansteht. Diese Funktion ist mit der FBox **Anlagenalarm** im COB Initialisierung verbunden und repräsentiert alle Alarme der PCD.
- Rechts davon, mit dem Button „Alarmdreieck“ gelangt man auf die Seite „ALM“ (Alarmliste)

- Der Button unten rechts mit dem Kalendersymbol verzweigt in auf die Übersichtsseite „CAL01“ des Kalenderprogramms.

Seite „SETUP“ bietet jedem Benutzer die Möglichkeit die sein Kennwort zu ändern.

Datum und Uhrzeit können nur eingestellt werden wenn ein Benutzer angemeldet ist und die Berechtigung der Gruppe 7 hat.

The screenshot shows the '0_NAV_SETUP_Header' page. On the left, there is a 'Change Password' form with fields for 'Old' (masked with asterisks), 'New' (containing '?S_TPAssword'), and 'New' (containing '?S_TRepeatPasswor'). A refresh button is at the bottom right of this form. On the right, the 'Datum / Uhrzeit stellen' section has two rows: 'Uhrzeit (HH:MM)' with a dropdown for 'D_Uhr_st' and an 'OK' button, and 'Datum (TT.MM.JJ)' with a dropdown for 'D_Uhr_st' and an 'OK' button. The top right corner shows date and time placeholders 'YYMMDD' and 'HHMMSS'. The bottom right corner features a warning icon, a calendar icon with '31', and a back arrow.

Auf der Seite „LOGIN“ kann sich der Benutzer anmelden. Sobald er erfolgreich angemeldet ist, werden die Gruppen für die er eine Berechtigungen besitzt, eingeblendet.

Verwendet werden die internen Benutzergruppen des Web8 Editors, die Zuordnung von Werten zu Gruppen ist wie nebenstehend implementiert.

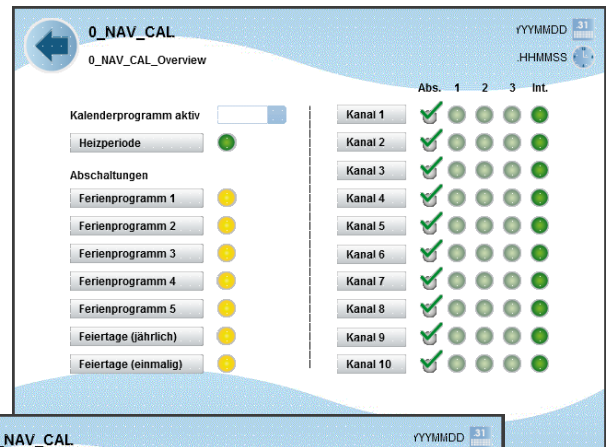
The screenshot shows the '0_NAV_SETUP_Header' page with the 'Login' form. The form has a 'Login' title, a user field containing '?S_TUser', a password field (masked with asterisks), and an 'Inaktivität (s)' field with a 'LoggO' button and a home icon. To the right, under 'Bedienen von', there is a list of groups: (Grp. 1) Anlagenschalter, (Grp. 2) Einzelne Antriebe, (Grp. 3) Anlagensollwerte, (Grp. 4) Grenzwerte, Hysteresen, Verzögerungen, (Grp. 7) Kalender, Uhren, Ferien, Feiertage, (Grp. 8) Wartungsmeldungen, Betriebsstunden, and (Grp. 9) Trendfunktionen. The top right corner shows date and time placeholders 'YYMMDD' and 'HHMMSS'. The bottom right corner features a warning icon, a calendar icon with '31', and a back arrow.

- Bedienen von**
- (Grp. 1) Anlagenschalter
 - (Grp. 2) Einzelne Antriebe
 - (Grp. 3) Anlagensollwerte
 - (Grp. 4) Grenzwerte, Hysteresen, Verzögerungen
 - (Grp. 7) Kalender, Uhren, Ferien, Feiertage
 - (Grp. 8) Wartungsmeldungen, Betriebsstunden
 - (Grp. 9) Trendfunktionen
 - (Grp. 10) Alarmierung
 - (Grp. 16) Inbetriebnahme / Servicetechniker

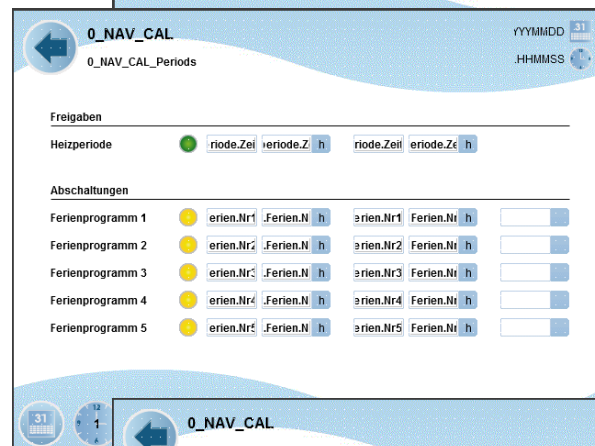
Die Texte der Seitenüberschriften, die Detailbezeichnungen und die Kategorien sind in der Datei Übersetzung anzupassen. Dies hat derzeit den Nachteil, dass man im Web8 Editor die Bezeichnung der Anlagen nicht direkt sieht, sondern erst zur Laufzeit. Der Vorteil ist jedoch das man diese Bezeichnungen nur einmal eingeben muss.

Das Kalenderprogramm CAL01 in der PCD ist ebenfalls in der Web8 Anwendung enthalten. Durch den Button mit dem Kalendericon, der auf jeder Seite rechts unten enthalten ist, erreicht man die Übersichtsseite des Kalenders.

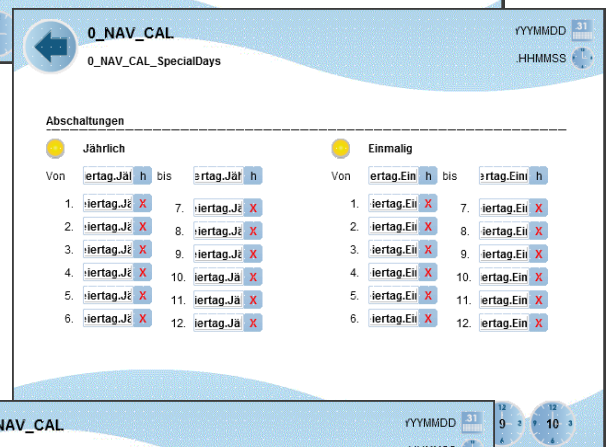
Hier sind die Zustände aller Feiertage, Ferien oder Schaltkanäle auf einem Blick ersichtlich.



Auf der Seite „CAL01_H“ (Holidays) sind die Heizperiode sowie die 5 Ferienprogramme zu bedienen.

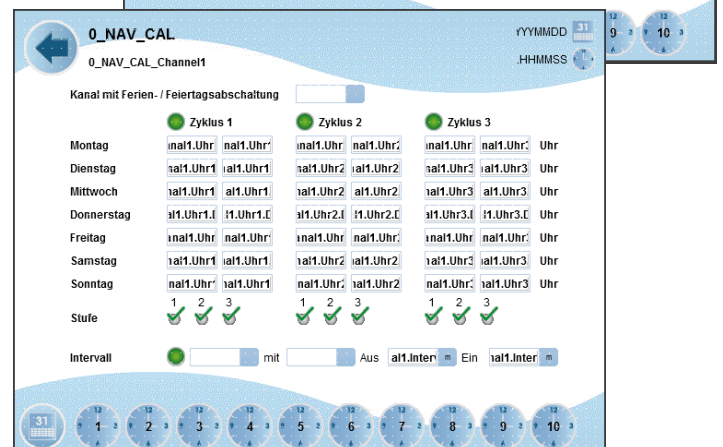


Die Seite „CAL01_SD“ (=Special Days) bildet die 2x12 eintägigen Feiertage ab, wobei je 12 Feiertage für jährlich wiederkehrende und einmalige Abschaltungen verwendet werden können.



Je ein Schaltkanal wird auf einer eigenen Seite dargestellt, hier können die 3 Schaltzyklen pro Tag, das Intervall und die Berücksichtigung von Ferien/Feiertagen eingestellt werden.

Durch Betätigung eines Buttons mit einem Uhr-Icon und der Schaltkanalnummer kann man direkt den gewünschten Schaltkanal anspringen.

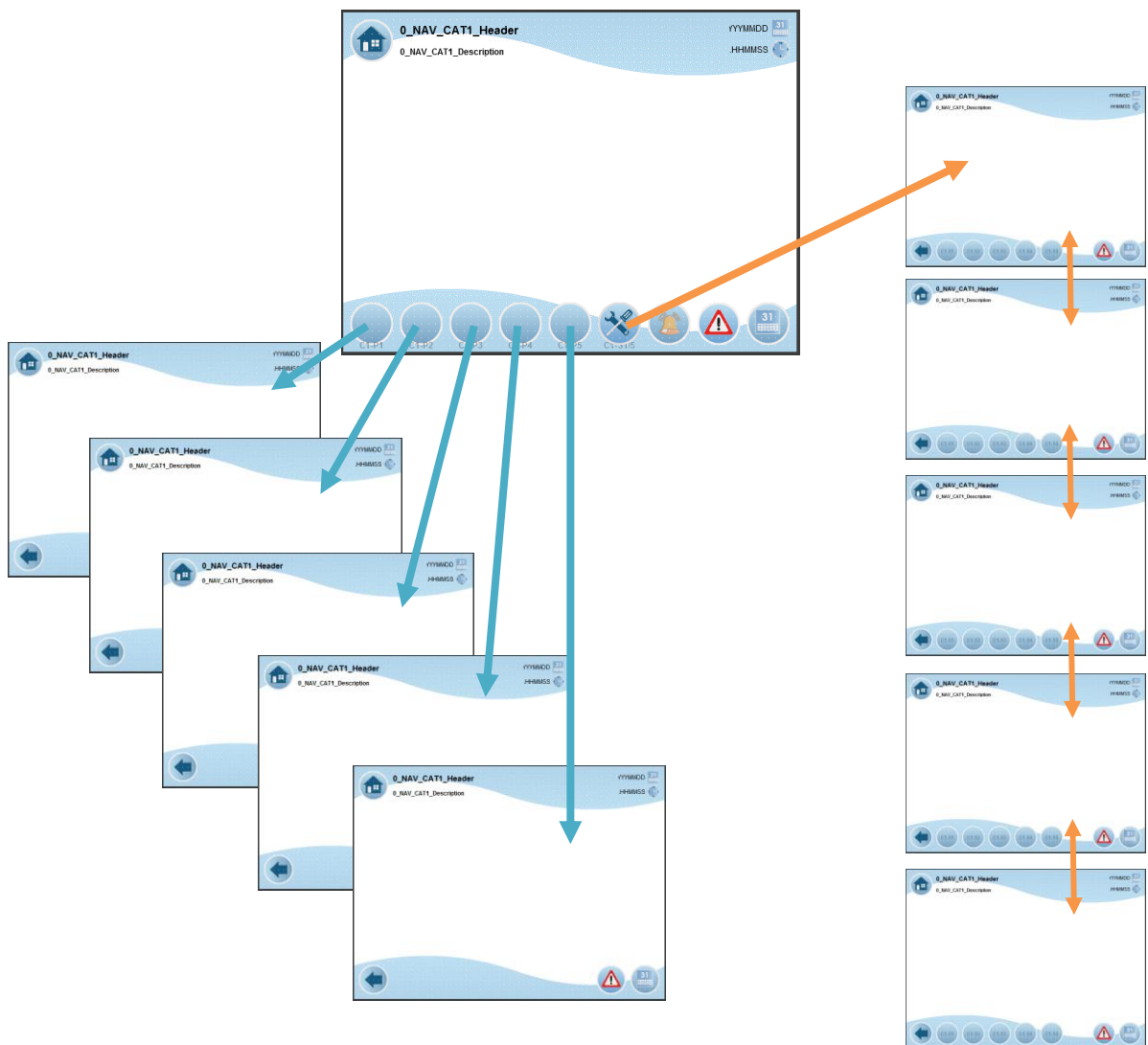


Es stehen 5 Kategorien, resp. 5 Anlagen, zur Verfügung. Jede Kategorie hat eine Seite „CATx“ auf der in der Regel das Anlagenschema dargestellt wird.

Von hier aus kann der Benutzer auf bis zu 5 Bedienseiten navigieren (CATx_P1..5). Diese Seiten enthalten meistens Sollwerte, Anlagenschalter, Handeingriff usw. Die 5 leeren Buttons links unten sind mit den aufzurufenden Seiten bereits verbunden und müssen ggf. nur mit einem Text oder einem anderen Icon überdeckt werden. Unbenutzte Buttons können einfach mit der Option „versteckt“ deaktiviert werden, ohne sie zu löschen.

Ist ein Benutzer mit Berechtigung für die Gruppe 16 angemeldet wird der Button mit dem Werkzeug-Icon sichtbar. Über diesen Button kann man bis zu 5 zusätzliche Bedienseiten erreichen (CATx_S1..5) die meistens nur für Wartungsarbeiten, z.B. Fühlerkalibrierung, Regelparameter einstellen, benutzt werden sollen.

Der Button mit der Alarmglocke ist von der Funktion identisch mit dem Button auf der Seite „Home“, bezieht sich jedoch hier nur auf diese Anlage (mittels Querverweis auf die FBox Anlagenalarm).



Installation der Vorlagen im WebEditor8

Die Vorlagen der DDC Suite 2.7 sind in der aktuellen Installation des WebEditor8 (PG5 2.1.410) noch nicht enthalten. Die Basisobjekte der DDC Suite 2.5 die sich nur auf einzelne FBoxen beziehen können jedoch problemlos verwendet werden, da sich an den Datenpunkten nichts verändert hat.

Die Vorlagen der Anlagen und des Kalenders können jedoch nicht verwendet werden, hier wurden strukturelle Veränderungen in den Gruppennamen vorgenommen.

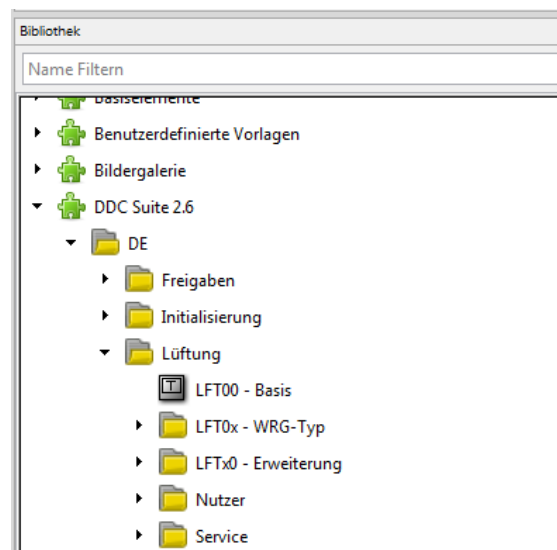
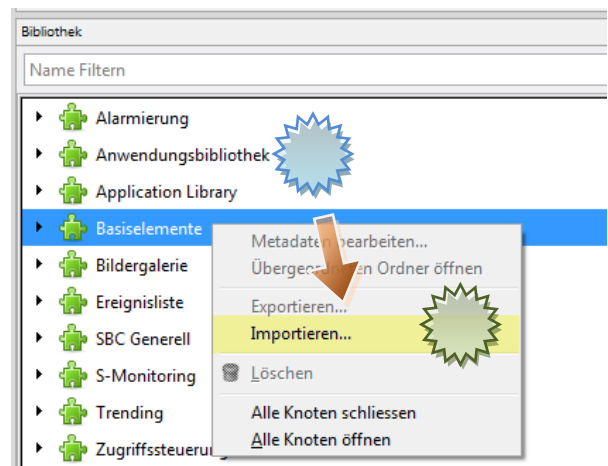
Nur für einige wenige FBoxen sowie für die Vorlagen der Anlagen sind neue Vorlagen notwendig.

Mit einem DDC Suite 2.7 Vorlage Projekt wird auch die Datei **DDC Suite 2.7 Web8 Vorlagen.zip** mit geliefert. Diese enthält alle neuen Vorlagen für einzelne FBoxen und der Anlagen.

Öffnen Sie den **WebEditor8**. Im Fenster **Bibliothek** an einer beliebigen Stelle einen Klick mit der rechten Maustaste ausführen. Im folgenden Kontextmenü den Punkt **Importieren ...** auswählen.

Im Dialog **Vorlagen öffnen** dann die oben genannte Datei auswählen und mit OK den Vorgang abschliessen.

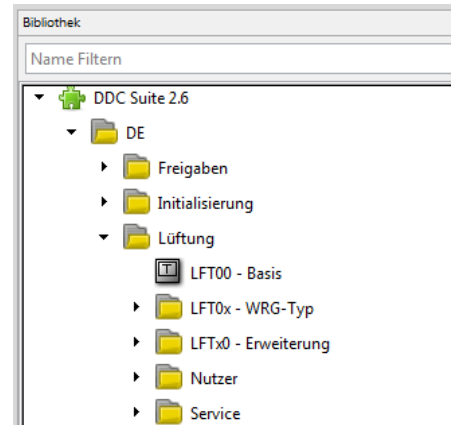
Anschliessend sehen Sie eine eigene Gruppe **DDC Suite 2.7** in der Bibliothek. Diese enthält nun alle notwendigen Vorlagen für neue/erweiterte FBoxen sowie die Anlagen Vorlagen.



Die Web-Vorlagen der Anlagen sind mit der DDC Suite 2.7 modular gestaltet. Bei 30 Lüftungsanlagen und je 4 Bedien- und 4 Serviceseiten würden mindestens 250 Web-Makros entstehen. Dies ist weder übersichtlich, noch leicht zu pflegen.

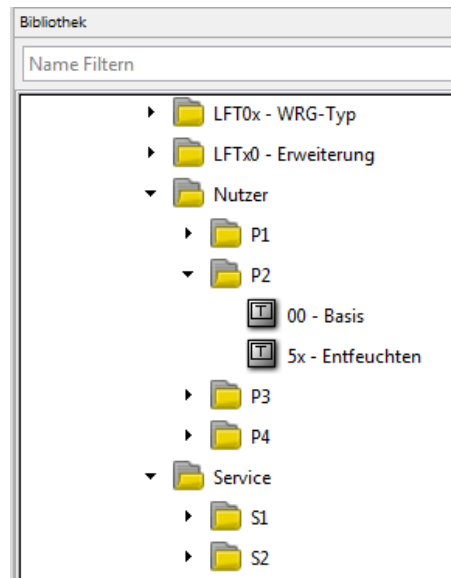
Daher wurden Funktionsgruppen einer Anlage in der Bibliothek hinterlegt, um das Schema für die Lüftung aufzubauen z.B.

- LFT00 – Basis aller Lüftungen mit Luftkanälen, Klappen und Ventilatoren
- Ordner LFT0x – WRG Typen, von hier holt man sich die passende WRG hinzu
- Ordner LFTx0 – Erweiterungen, von hier holt man sich z.B. den Kühler, Vorerhitzer oder Befeuchter hinzu



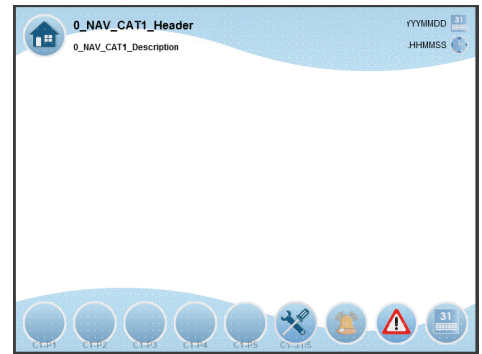
Das gleiche gilt auch für die Bedienseiten die dem Nutzer oder dem Servicetechniker zur Verfügung stehen sollen.

- Ordner **Nutzer** mit den Unterordnern **P1 .. P5** für die Nutzerseiten, darin dann wiederum 00 – Basiselemente und x-Elemente für die Erweiterung
- Ordner **Service** mit den Unterordnern **S1 .. S5** für die Nutzerseiten, darin dann wiederum 00 – Basiselemente und x-Elemente für die Erweiterung



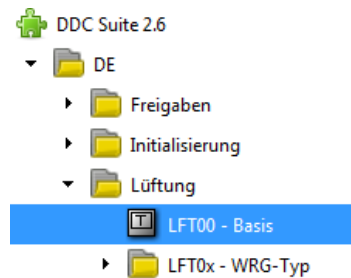
Das Zusammensetzen einer Anlage aus diesen Funktions-Makros wird nachfolgend an einem Beispiel aufgezeigt. Es soll eine Lüftung vom Typ LFT21 = ohne WRG, mit Heizen und Kühlen dargestellt werden.

1. Öffnen der Kategorie auf der das Schema darzustellen ist

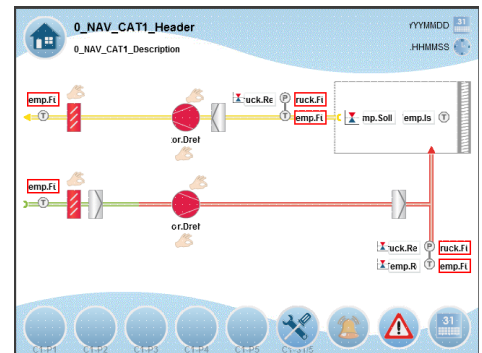


2. Anwenden des LFT00 – Basis Makros. Nutzen Sie immer den Doppelklick, dadurch wird das Makro automatisch an der vorgesehenen Stelle platziert. Mit einem Drag&Drop müssen Sie die Platzierung manuell durchführen.

Passen Sie bei Anwendung des Makros gleich in der Querverweisliste die Symbolgruppen an.

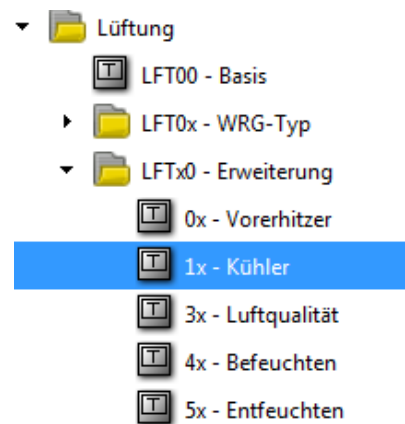


3. Anschliessend ist das Basis-Lüftungsgerät an der richtigen Position eingefügt

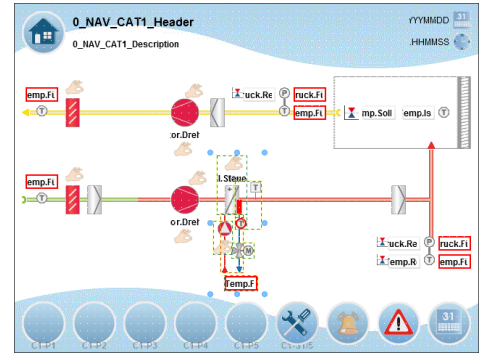


4. Anschliessend müssen wir Vorerhitzer und Kühler hinzufügen. Wie man jedoch sieht ist in der Gruppe **LFTx0 – Erweiterung** kein Makro „2x - Vorerhitzer und Kühler“ enthalten.

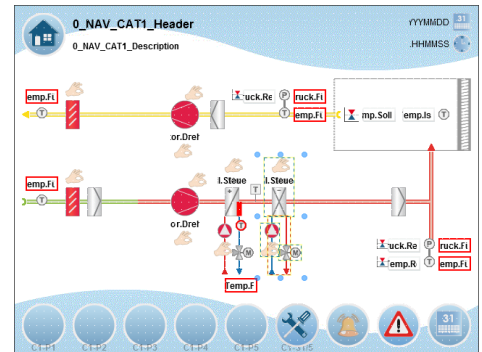
In diesem Fall müssen einfach die kleineren Komponenten, also **0x - Vorerhitzer** und **1x – Kühler** einzeln hinzugefügt werden.



5. Das Schema nach Anwenden des Makros **0x – Vorerhitzer**

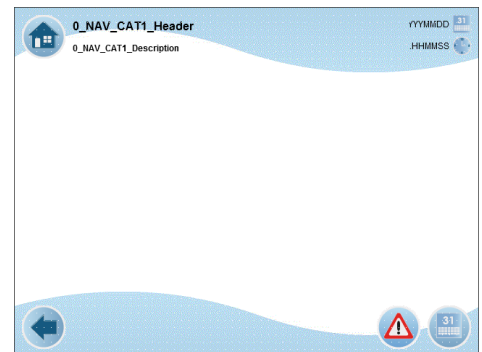


6. Das Schema nach Anwenden des Makros **1x – Kühler**

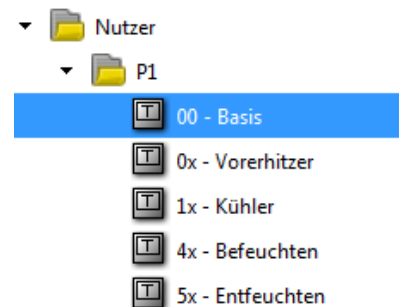


Damit wäre das Schema der Lüftung von Typ LFT21 aus 3 Funktions-Makros zusammengestellt. Das gleiche wiederholt man dann für die Bedienseiten. Dies wird hier nur für die Bedienseite des Benutzers für Handeingriffe aufgezeigt.

1. Seite „_P1“ der aktuellen Kategorie öffnen



2. Anschliessend aus dem Ordner **Nutzer** jeweils das Basis Makro 00 und die Makros für den Vorerhitzer und den Kühler anwenden

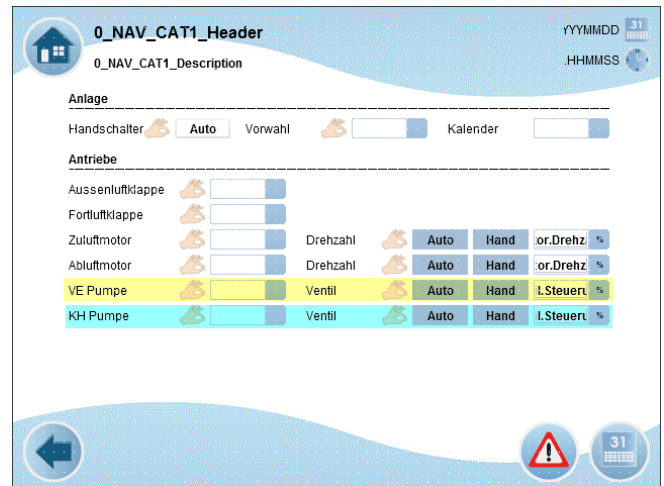


Wie man sieht sind auch für die Bedienseiten die Makros so aufgebaut das diese sich ergänzen und niemals überlappen.

Wenn z.B. eine Lüftung keinen Vorerhitzer, aber einen Kühler hat, würde die gelb markierte Zeile fehlen.

Die Zeile für den Kühler kann dann nach oben geschoben werden, um eine Leerzeile zu vermeiden.

Solche Anpassungen sind durch den modularen Aufbau leider nicht ganz zu vermeiden, da aber immer mit den gleichen Makros gearbeitet wird ist die Handhabung auf Dauer einfacher.



Die Bedienseiten P1 .. P5 und S1 .. S5 in der Bibliothek sind in den Funktionen wie folgt gedacht:

- P1 = Handeingriffe, Anlagenschalter und alle Antriebe, Ventile, Klappen
- P2 = Sollwerte Temperatur / Feuchte
- P3 = Sollwerte Druck / Luftqualität
- P4 = Sommernachtkühlung / Auskühlschutz
- P5 = derzeit nicht verwendet
- S1 = Regelparameter Temperatur
- S2 = Regelparameter Feuchte / Druck / Luftqualität
- S3 = Überwachung Toleranzen
- S4 = Fühler an der Anlage
- S5 = Fühler im Gebäude

Bei den Heizungs- oder Sanitäranlagen ist die Vorgehensweise identisch. der Aufbau der Bedienseiten ist ähnlich.

Visi.Plus - Projektvorlage

Die Visi.Plus Projektvorlage der DDC Suite 2.7 enthält, ähnlich wie das WebEditor 8 Projekt, eine komplette Seiten-Struktur, so dass man direkt die Anlagen implementieren kann.

Der Aufbau der Seiten ist wie folgt:

- Links = Navigationsbereich
- Unten = Statusleiste mit Anzeige von Datum/Uhrzeit, angemeldeter Benutzer, Alarminformationen sowie der Buttons **Benutzerverwaltung** und **Einstellungen**, diese sind jedoch nur sichtbar wenn man die Berechtigung der Gruppe 16 besitzt. Ferner ein Platzhalter, dieser dient dazu ein Logo des SI darzustellen.
- Oben = Überschrift. Auf dieser Seite ist der Text statisch, auf allen anderen Seiten dynamisch und über die **Einstellungen** zu parametrieren.
- Mitte = Zeichenbereich für die Anlagenschemen



Es stehen 10 Kategorien zur Verfügung, jede Kategorie hat eine Übersichtseite sowie 15 Seiten in denen die Anlagenschemen dargestellt werden. Damit sind bereits 160 Seiten für die Implementierung der Anlagen vorhanden.

Durch Klick auf den Button **Einstellungen** öffnet sich der Dialog in dem man die Anzahl der Kategorien, den angezeigten Namen in der Navigationsleiste sowie eine Bezeichnung der Übersichtsseite der Kategorie einstellen kann.

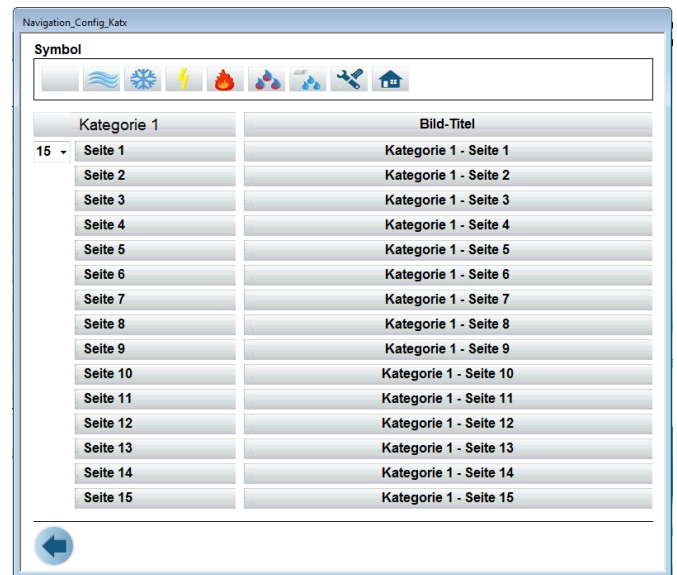
Durch Klick auf die Buttons in der Spalte **Bild-Titel** kann man den Anzeigetext eingeben, durch Klick auf die Buttons in der Spalte **Kategorien** öffnet sich der Einstelldialog der ausgewählten Kategorie.

| Kategorien | Bild-Titel |
|--------------|------------------------|
| Kategorie 1 | Übersicht Kategorie 1 |
| Kategorie 2 | Übersicht Kategorie 2 |
| Kategorie 3 | Übersicht Kategorie 3 |
| Kategorie 4 | Übersicht Kategorie 4 |
| Kategorie 5 | Übersicht Kategorie 5 |
| Kategorie 6 | Übersicht Kategorie 6 |
| Kategorie 7 | Übersicht Kategorie 7 |
| Kategorie 8 | Übersicht Kategorie 8 |
| Kategorie 9 | Übersicht Kategorie 9 |
| Kategorie 10 | Übersicht Kategorie 10 |

Im Einstelldialog kann man die Anzahl der sichtbaren Seiten in dieser Kategorie festlegen. Ferner kann ein Icon gewählt werden das links im Button der Kategorie eingeblendet wird. Dies ist Hilfreich wenn eine Kategorie ausschliesslich für Heizung, Lüftung etc. verwendet wird.

Durch Klick auf den Button **Kategorie x** kann der Anzeigetext in der Navigationsleiste eingegeben werden.

Die Texte der Seiten für die Navigation sowie die Bild-Titel können ebenfalls mit einem Klick auf die entsprechenden Buttons editiert werden.



Mit einem Klick auf den Button **System** links unten auf der Startseite (nur sichtbar wenn Benutzer mit Gruppe 16 angemeldet) erreicht man ein Bild mit den Systemfunktionen.

Hier wird angezeigt ob die einzelnen Module von Visi.Plus bereits gestartet sind (grüne Schrift), kann diese bei Bedarf auch durch einen Klick auf den Button von hier aus starten.



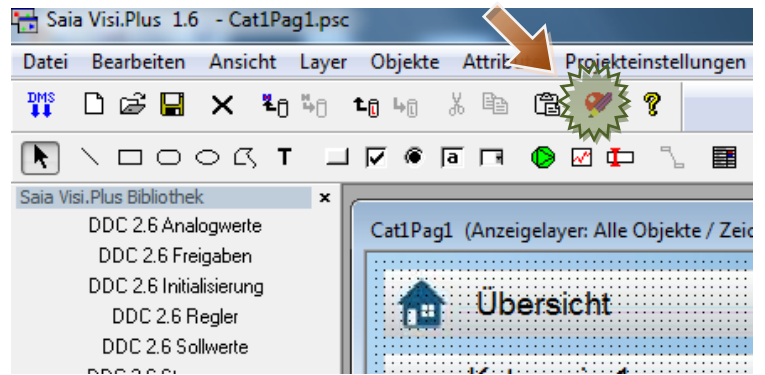
Für die Kommunikation sind 2 Buttons (USB und TCP/IP) als implementiert, mit denen man die Kommunikation eines Kanals aktivieren/deaktivieren kann. Pro PCD sollte ein eigener Kanal verwendet werden, diese sind hier dann zu kopieren und anzupassen.

Soll ein Device aus einem PG5 Projekt in Visi.Plus importiert werden, muss diese im Visi.Plus Projekt im Ordner **\PCD** vorhanden sein. Dazu ist es nicht erforderlich das das PG5 Projekt in diesem Ordner erstellt oder wiederhergestellt wird.

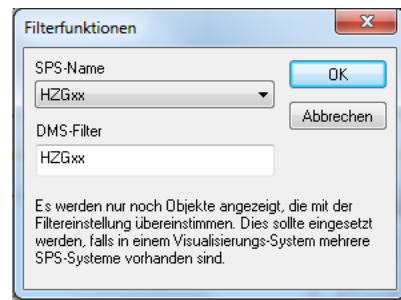
Der einfachste Weg ist den Device Ordner aus dem PG5 Projekt einfach in den Ordner **\PCD** zu kopieren.

Wichtig ist nur das die Device vorher erfolgreich kompiliert werden konnte, dies ist zwingend erforderlich da nur dann alle notwendigen Dateien für den erfolgreichen Import in Visi.Plus im Device Ordner vorhanden sind!

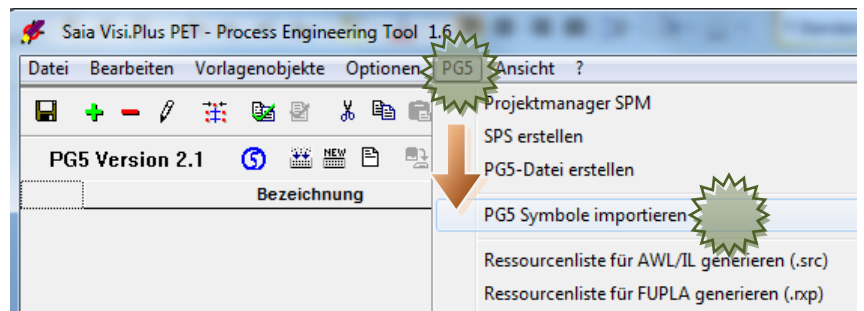
Nun muss das PET gestartet werden, dazu einfach den GE in den Edit-Modus schalten (Taste E) und auf das Symbol des PET in der Symbolleiste klicken.



Das PET fragt beim Aufstarten immer nach der zu filternden SPS. Wählen Sie an dieser Stelle gleich die Device aus die Sie gerade in den Ordner \PCD kopiert haben.

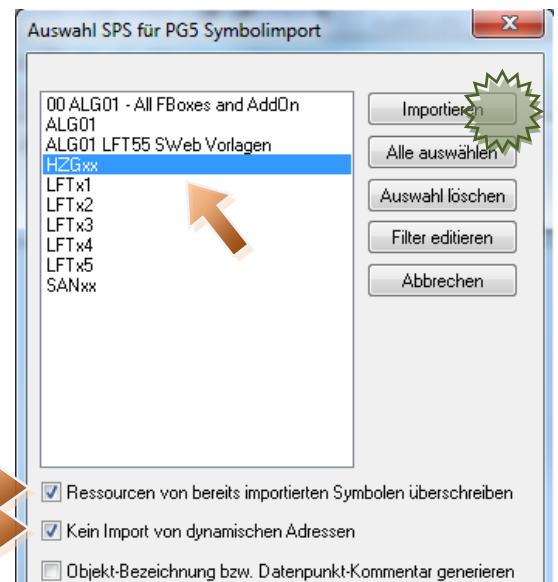


Das PET wird geöffnet, die Registerkarte **Anlagenobjekte** ist leer da noch keine FBoxen der im Filter eingestellten Device importiert wurden.



Der Import-Vorgang wird gestartet durch Auswahl von **PG5** im Menü und Anwählen des Punktes **PG5 Symbole importieren**.

Im folgenden Dialog wählen Sie die zu importierende Device aus. Achten Sie darauf das die ersten beiden Checkboxen wie in der Abbildung aktiviert, das letzte deaktiviert ist.

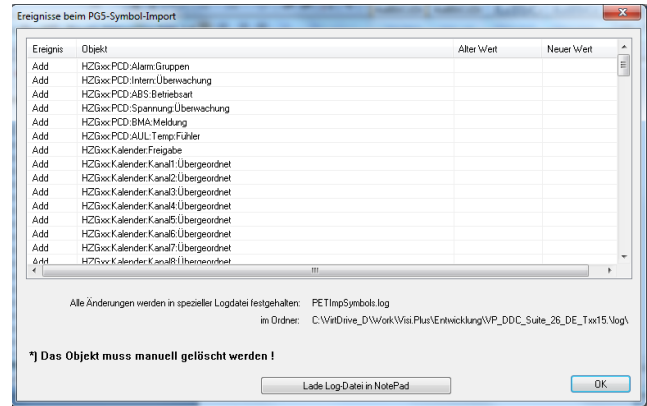


Die Filtereinstellungen sind somit optimal für den Import von DDC Suite FBoxen eingestellt.

Starten Sie den Import durch Klick auf den Button **Importieren**.

Nach erfolgreichem Import erscheint ein Dialog der auflistet welche FBoxen

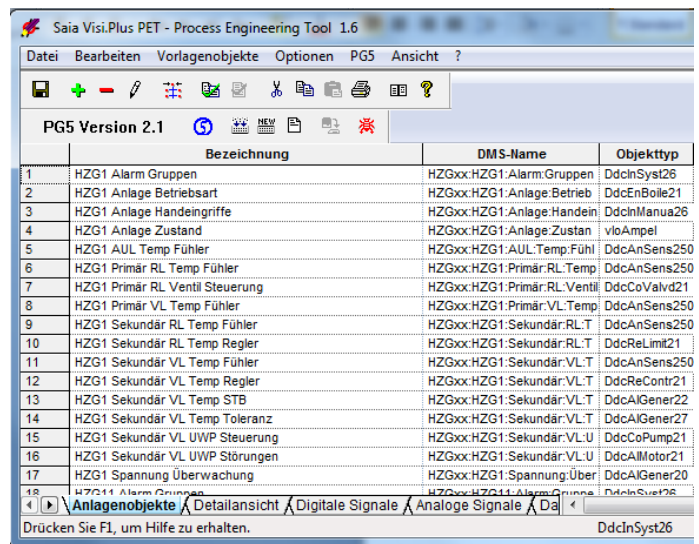
- Add = neu hinzu gekommen sind
- Deleted = in Visi.Plus vorhanden sind, jetzt aber im Fupla nicht mehr gefunden wurden
- Renamed = in Visi.Plus vorhanden sind, der Gruppenname jetzt aber im Fupla mit einer andren FBox verwendet wird = Austausch einer FBox



Dies ist vor allem hilfreich, wenn ein Device bereits in Visi.Plus importiert war, so das bei einem erneuten Import sofort ersichtlich ist was neu hinzu gekommen oder gelöscht worden ist.

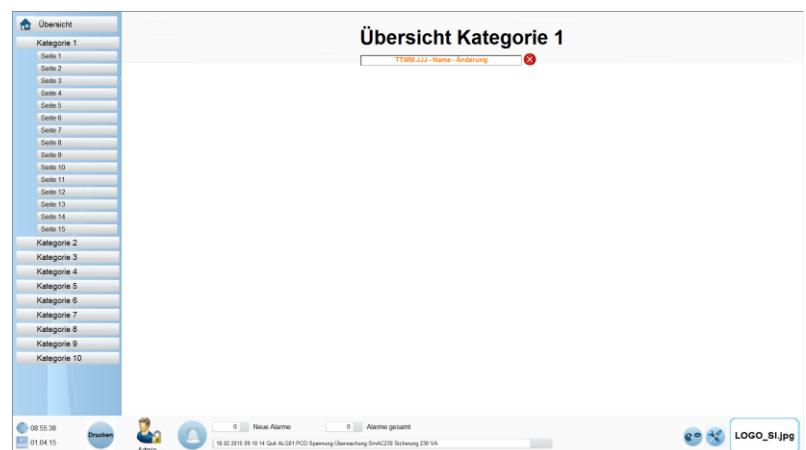
Nach erfolgreichem Import sieht man im PET in der Registerkarte **Anlagenobjekte** alle importierten FBoxen dieser Device.

Der Import wäre somit abgeschlossen, das PET wird für die Implementierung der Schemata im GE nicht weiter benötigt, speichern und schleissen Sie das PET.



Schalten Sie den GE wieder in den Runtime-Modus (Taste E) und navigieren Sie sich auf die Seite in der nun ein Schema eingefügt werden soll.

Wechseln Sie anschliessend wieder in den Edit-Modus (Taste E).

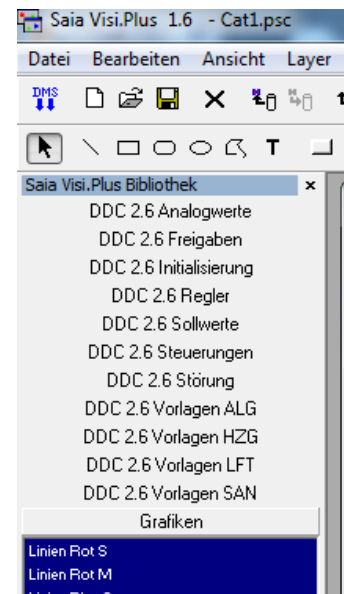


Auf der linken Seite befindet sich der Vorlagen-Katalog, dieser stellt für alle FBoxen, aufgeteilt nach Familien (wie im FBox Selektors des Fupla), mindestens ein grafisches Objekt zur Verfügung.

In den meisten Fällen sind jedoch mehrere Objekte verfügbar, diese unterscheiden sich oft nur in der Ausrichtung oder Grösse.

Für die Anlagen Vorlagen gibt es nun 4 Kataloge, aufgeteilt nach

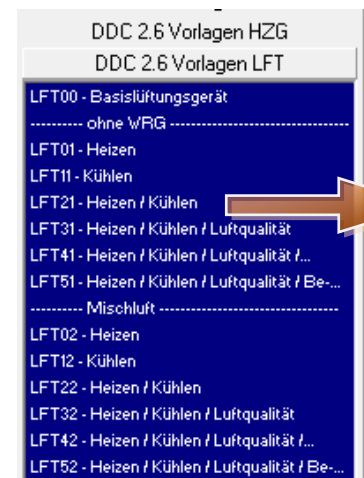
- ALG = Initialisierung und Kalenderfunktionen
- HZG = Heizungsanlagen
- LFT = Lüftungsanlagen
- SAN = Sanitäranlagen



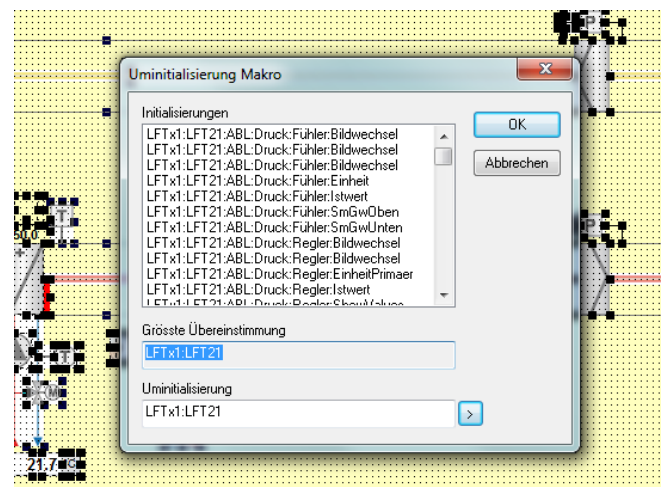
Im Beispiel soll wieder die Lüftung LFT21 – ohne WRG, mit Heizen und kühlen – verwendet werden.

In Visi.Plus ist passend zu jeder Fupla-Vorlage auch eine komplette Visi.Plus Vorlagen vorhanden, ein zusammensetzen wie im WebEditor8 ist hier also nicht erforderlich.

Mit einem Drag&Drop muss nur die passende Vorlage aus dem entsprechenden Katalog in die Seite gezogen werden.



Beim fallen lassen der Vorlage erscheint der Dialog **Uinitialisierung Makro** – wählen Sie hier aus der DMS die passende Anlage der Device und bestätigen Sie mit **OK**.

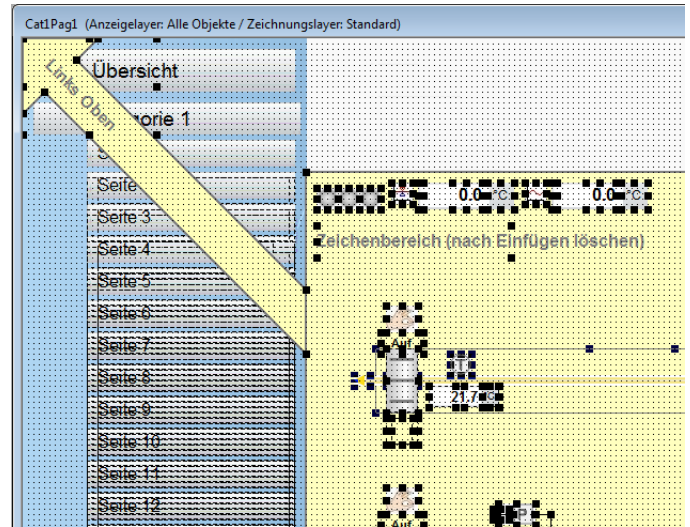


Nachdem die Vorlage in die Seite eingefügt wurde sind alle darin enthaltenen Objekte markiert.

Im Hintergrund sehen Sie einen ein gelbes Rechteck sowie an der linken Seite einen Ausrichtepfeil, dieser dient zur Ausrichtung.

Verschieben Sie nun die gesamte Vorlage so, dass der Ausrichtepfeil exakt in die linke obere Ecke zeigt.

Klicken Sie erst jetzt in einen Bereich ausserhalb der Ausrichtehilfe, so dass alle Markierungen aufgehoben sind. Klicken Sie nun in den gelben Ausrichtebereich und löschen Sie diesen.



Im Gegensatz zu einem WebEditor8 Projekt, muss hier nur das Schema erstellt werden. Bei Klick auf ein Objekt, z.B. der Abluftklappe, öffnet sich automatisch das Bedienfenster, so dass keine zusätzlichen Seiten für Einstellparameter notwendig sind.

Kategorie 1 - Seite 1

TTMM.JJJ - Name - Änderung

Raum

| | |
|----------|---------|
| #1 | 21.7 °C |
| #2 | 21.7 °C |
| #3 | 21.7 °C |
| #4 | 21.7 °C |
| Mittel | 0.0 °C |
| Sollwert | 0.0 °C |
| Korr. | 21.7 °C |

Meldungen **Betriebsart** **Anlagensteuerung**

Alarme: 0/ 0/ 0/ 0/ 0 Hier Kalender 2.6 einfügen Erhaltung

Spannungen Anlage : Aus Auswahl Fühler T 0.0 °C

Automatik warten Startfreigabe Uhr : Aus

09:04:51 Drucken Admin 0 Neue Alarme 0 Alarme gesamt

18.02.2015 09:10:14 Quit ALG01.PCD: Spannung Überwachung SmAC230 Sicherung 230 VA

LOGO_Sl.jpg

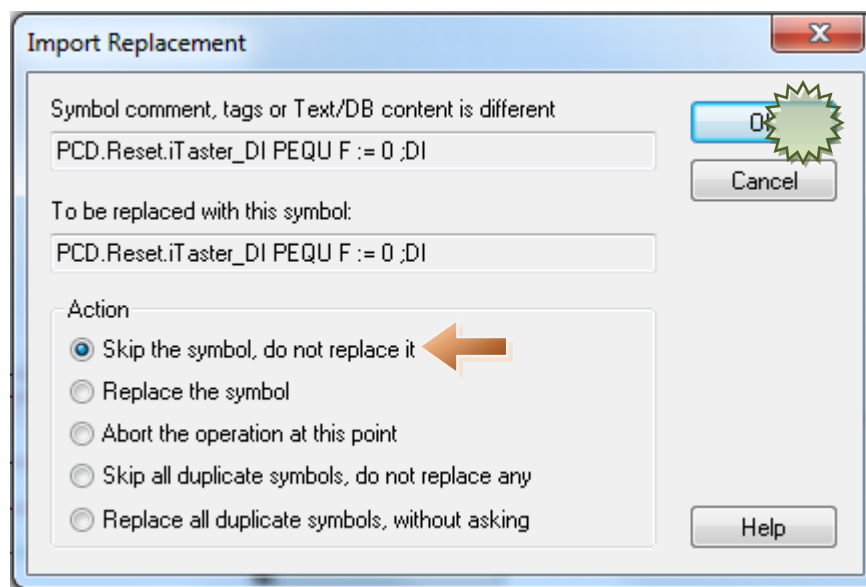
Tipps

Im nachfolgenden Absatz finden Sie ein paar Tipps.

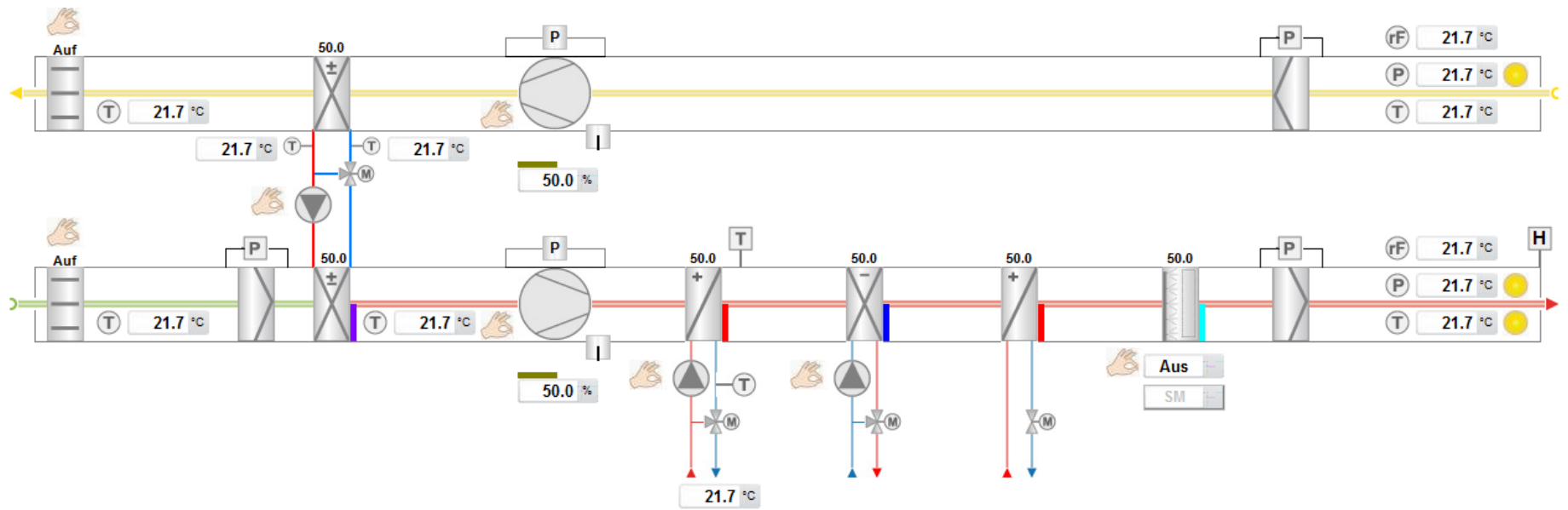
Meldungen beim Anwenden der Vorlagen im Fupla

Vorlagen die Funktionen gemeinsam nutzen, z.B. Kalender, zentrale Quittierung, nutzen die gleichen Symbole. Diese gemeinsam genutzten Symbole sind in den einzelnen Vorlagen hinterlegt, so das beim Import ggf. eine Meldung erscheint die besagt das ein Symbol bereits vorhanden ist und in dieses ebenfalls in der anzuwenden Vorlage enthalten ist.

Handelt es sich um Symbole die mit Hauptgruppe **PCD** oder **Kalender** beginnen, können Sie einfach die Option **Skip the symbol, do not replace it** wählen und mit **OK** den Vorgang abschliessen.



Schematische Darstellung der LFT55 - Volklimaanlage



Anhang A

Schemen und VDI Listen (externes PDF)

Projekt:


Vorlagen DDC-Suite 2.7

Inhalt von Schemata zu den Vorlagen DDC- Suite 2.7

| Nr. | Inhalt | Beschreibung | Datum |
|-----|----------------|--|----------|
| 1 | Deckblatt | | 03.03.15 |
| 2 | Inhaltsangabe | | 15.09.15 |
| 3 | Inhaltsangabe | | 15.09.15 |
| 4 | Inhaltsangabe | | 15.09.15 |
| 5 | Inhaltsangabe | | 15.09.15 |
| 6 | HZG01 | Wärentauscher Fernwärme | 15.09.15 |
| 7 | Funktionsliste | Wärentauscher Fernwärme | 15.09.15 |
| 8 | HZG11 | Heizkreis Vorlaufgeregelung m. Pumpe, Rücklaufbegrenzung | 06.03.15 |
| 9 | Funktionsliste | Heizkreis Vorlaufgeregelung m. Pumpe, Rücklaufbegrenzung | 06.03.15 |
| 10 | HZG12 | Heizkreis Vorlaufgeregelung m. Doppelpumpe, Rücklaufbegrenzung | 06.03.15 |
| 11 | Funktionsliste | Heizkreis Vorlaufgeregelung m. Doppelpumpe, Rücklaufbegrenzung | 06.03.15 |
| 12 | SAN11 | Warmwasserber. m. Absperrklappe, Lade- u. Zirkulationspumpe | 06.03.15 |
| 13 | Funktionsliste | Warmwasserber. m. Absperrklappe, Lade- u. Zirkulationspumpe | 06.03.15 |
| 14 | SAN12 | Warmwasserber. m. Laderegelung, Lade- u. Zirkulationspumpe | 06.03.15 |
| 15 | Funktionsliste | Warmwasserber. m. Laderegelung, Lade- u. Zirkulationspumpe | 06.03.15 |
| 16 | LFT55 | Vollklimaanlage VE/NE/KVS-WRG/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 17 | Funktionsliste | Vollklimaanlage VE/NE/KVS-WRG/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 18 | Funktionsliste | Vollklimaanlage VE/NE/KVS-WRG/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 19 | Funktionsliste | Vollklimaanlage VE/NE/KVS-WRG/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 20 | LFT45 | Teilklimaanlage VE/KVS-WRG/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 21 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KVS-WRG/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 22 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KVS-WRG/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 23 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KVS-WRG/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 24 | LFT35 | Teilklimaanlage VE/KVS-WRG/KH LQ | 06.03.15 |
| 25 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KVS-WRG/KH LQ | 06.03.15 |
| 26 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KVS-WRG/KH LQ | 06.03.15 |
| 27 | LFT25 | Teilklimaanlage VE/KVS-WRG/KH | 06.03.15 |
| 28 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KVS-WRG/KH | 06.03.15 |
| 29 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KVS-WRG/KH | 06.03.15 |
| 30 | LFT15 | Teilklimaanlage KVS-WRG/KH | 06.03.15 |
| 31 | Funktionsliste | Teilklimaanlage KVS-WRG/KH | 06.03.15 |
| 32 | Funktionsliste | Teilklimaanlage KVS-WRG/KH | 06.03.15 |
| 33 | LFT05 | Teilklimaanlage VE/KVS-WRG | 06.03.15 |
| 34 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KVS-WRG | 06.03.15 |
| 35 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KVS-WRG | 06.03.15 |

Technologie:

Alle Änderungen werden durch den Sachverständigen der Baubehörde genehmigt. Die Verantwortung für die Richtigkeit der Angaben liegt bei dem Auftraggeber.


| | | | | | | | | | | | |
|---------|----------|--|---------------|------------------|------------|---------|---------|--|--|-----|---|
| Datum | 20.02.15 |  Saia-Burgess Controls Bahnhofstrasse 18 3280 Murten | Inhaltsangabe | Projekt-Nummer | 04_02_2015 | Anlage | = | | | | |
| Bearb. | CF | | | Ort | + | | | | | | |
| Gepr. | | | | Zeichnungsnummer | | Blatt 1 | | | | | |
| Zustand | Änderung | Datum | Name | Norm | DIN 61346 | Ers. f. | Ers. d. | | | von | 4 |

Inhalt von Schemata zu den Vorlagen DDC- Suite 2.7

| Nr. | Inhalt | Beschreibung | Datum |
|-----|----------------|--|----------|
| 36 | LFT54 | Vollklimaanlage VE/NE/ROT-WRG/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 37 | Funktionsliste | Vollklimaanlage VE/NE/ROT-WRG/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 38 | Funktionsliste | Vollklimaanlage VE/NE/ROT-WRG/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 39 | LFT44 | Teilklimaanlage VE/ROT-WRG/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 40 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/ROT-WRG/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 41 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/ROT-WRG/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 42 | LFT34 | Teilklimaanlage VE/ROT-WRG/KH LQ | 06.03.15 |
| 43 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/ROT-WRG/KH LQ | 06.03.15 |
| 44 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/ROT-WRG/KH LQ | 06.03.15 |
| 45 | LFT24 | Teilklimaanlage VE/ROT-WRG/KH | 06.03.15 |
| 46 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/ROT-WRG/KH | 06.03.15 |
| 47 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/ROT-WRG/KH | 06.03.15 |
| 48 | LFT14 | Teilklimaanlage ROT-WRG/KH | 06.03.15 |
| 49 | Funktionsliste | Teilklimaanlage ROT-WRG/KH | 06.03.15 |
| 50 | Funktionsliste | Teilklimaanlage ROT-WRG/KH | 06.03.15 |
| 51 | LFT04 | Teilklimaanlage VE/ROT-WRG | 06.03.15 |
| 52 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/ROT-WRG | 06.03.15 |
| 53 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/ROT-WRG | 06.03.15 |
| 54 | LFT53 | Vollklimaanlage VE/NE/KWT-WRG/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 55 | Funktionsliste | Vollklimaanlage VE/NE/KWT-WRG/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 56 | Funktionsliste | Vollklimaanlage VE/NE/KWT-WRG/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 57 | Funktionsliste | Vollklimaanlage VE/NE/KWT-WRG/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 58 | LFT43 | Teilklimaanlage VE/KWT-WRG/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 59 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KWT-WRG/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 60 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KWT-WRG/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 61 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KWT-WRG/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 62 | LFT33 | Teilklimaanlage VE/KWT-WRG/KH LQ | 06.03.15 |
| 63 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KWT-WRG/KH LQ | 06.03.15 |
| 64 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KWT-WRG/KH LQ | 06.03.15 |
| 65 | LFT23 | Teilklimaanlage VE/KWT-WRG/KH | 06.03.15 |
| 66 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KWT-WRG/KH | 06.03.15 |
| 67 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KWT-WRG/KH | 06.03.15 |
| 68 | LFT13 | Teilklimaanlage KWT-WRG/KH | 06.03.15 |
| 69 | Funktionsliste | Teilklimaanlage KWT-WRG/KH | 06.03.15 |
| 70 | Funktionsliste | Teilklimaanlage KWT-WRG/KH | 06.03.15 |

Technologie:

Alle Änderungen werden durch den Verantwortlichen für die Dokumentation der Änderungen (DIN 91346) genehmigt und sind in der Dokumentation zu verzeichnen.


| | | | | | | | | | |
|---------|----------|--|---------------|------------------|------------|---------|---------|-----|---|
| Datum | 20.02.15 |  Saia-Burgess Controls Bahnhofstrasse 18 3280 Murten | Inhaltsangabe | Projekt-Nummer | 04_02_2015 | Anlage | = | | |
| Bearb. | CF | | | Ort | + | | | | |
| Gepr. | | | | Zeichnungsnummer | | Blatt 2 | | | |
| Zustand | Änderung | Datum | Name | Norm | DIN 61346 | Ers. f. | Ers. d. | von | 4 |

Inhalt von Schemata zu den Vorlagen DDC- Suite 2.7

| Nr. | Inhalt | Beschreibung | Datum |
|-----|----------------|--|----------|
| 71 | LFT03 | Teilklimaanlage VE/KWT-WRG | 06.03.15 |
| 72 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KWT-WRG | 06.03.15 |
| 73 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KWT-WRG | 06.03.15 |
| 74 | LFT52 | Vollklimaanlage VE/NE/UML/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 75 | Funktionsliste | Vollklimaanlage VE/NE/UML/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 76 | Funktionsliste | Vollklimaanlage VE/NE/UML/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 77 | LFT42 | Teilklimaanlage VE/UML/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 78 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/UML/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 79 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/UML/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 80 | LFT32 | Teilklimaanlage VE/UML/KH LQ | 06.03.15 |
| 81 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/UML/KH LQ | 06.03.15 |
| 82 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/UML/KH LQ | 06.03.15 |
| 83 | LFT22 | Teilklimaanlage VE/UML/KH | 06.03.15 |
| 84 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/UML/KH | 06.03.15 |
| 85 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/UML/KH | 06.03.15 |
| 86 | LFT12 | Teilklimaanlage UML/KH | 06.03.15 |
| 87 | Funktionsliste | Teilklimaanlage UML/KH | 06.03.15 |
| 88 | Funktionsliste | Teilklimaanlage UML/KH | 06.03.15 |
| 89 | LFT02 | Teilklimaanlage VE/UML | 06.03.15 |
| 90 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/UML | 06.03.15 |
| 91 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/UML | 06.03.15 |
| 92 | LFT51 | Vollklimaanlage VE/NE/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 93 | Funktionsliste | Vollklimaanlage VE/NE/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 94 | Funktionsliste | Vollklimaanlage VE/NE/KH LQ Bef./Entf. | 06.03.15 |
| 95 | LFT41 | Teilklimaanlage VE/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 96 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 97 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KH LQ Bef. | 06.03.15 |
| 98 | LFT31 | Teilklimaanlage VE/KH LQ | 06.03.15 |
| 99 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KH LQ | 06.03.15 |
| 100 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KH LQ | 06.03.15 |
| 101 | LFT21 | Teilklimaanlage VE/KH | 06.03.15 |
| 102 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KH | 06.03.15 |
| 103 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE/KH | 06.03.15 |
| 104 | LFT11 | Teilklimaanlage KH | 06.03.15 |
| 105 | Funktionsliste | Teilklimaanlage KH | 06.03.15 |

Technologie:

Alle Änderungen sind über den Änderungsprozess zu realisieren. Änderungen sind über den Änderungsprozess zu realisieren. Änderungen sind über den Änderungsprozess zu realisieren.

| | | | | | | | | | | | |
|---------|----------|--|---------------|------------------|------------|---------|---------|--|--|-----|---|
| Datum | 20.02.15 |  Saia-Burgess Controls Bahnhofstrasse 18 3280 Murten | Inhaltsangabe | Projekt-Nummer | 04_02_2015 | Anlage | = | | | | |
| Bearb. | CF | | | Ort | + | | | | | | |
| Gepr. | | | | Zeichnungsnummer | | Blatt 3 | | | | | |
| Zustand | Änderung | Datum | Name | Norm | DIN 61346 | Ers. f. | Ers. d. | | | von | 4 |


Inhalt von Schemata zu den Vorlagen DDC- Suite 2.7

Seite 4

| Nr. | Inhalt | Beschreibung | Datum |
|-----|----------------|--------------------|----------|
| 106 | Funktionsliste | Teilklimaanlage KH | 06.03.15 |
| 107 | LFT01 | Teilklimaanlage VE | 06.03.15 |
| 108 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE | 06.03.15 |
| 109 | Funktionsliste | Teilklimaanlage VE | 06.03.15 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

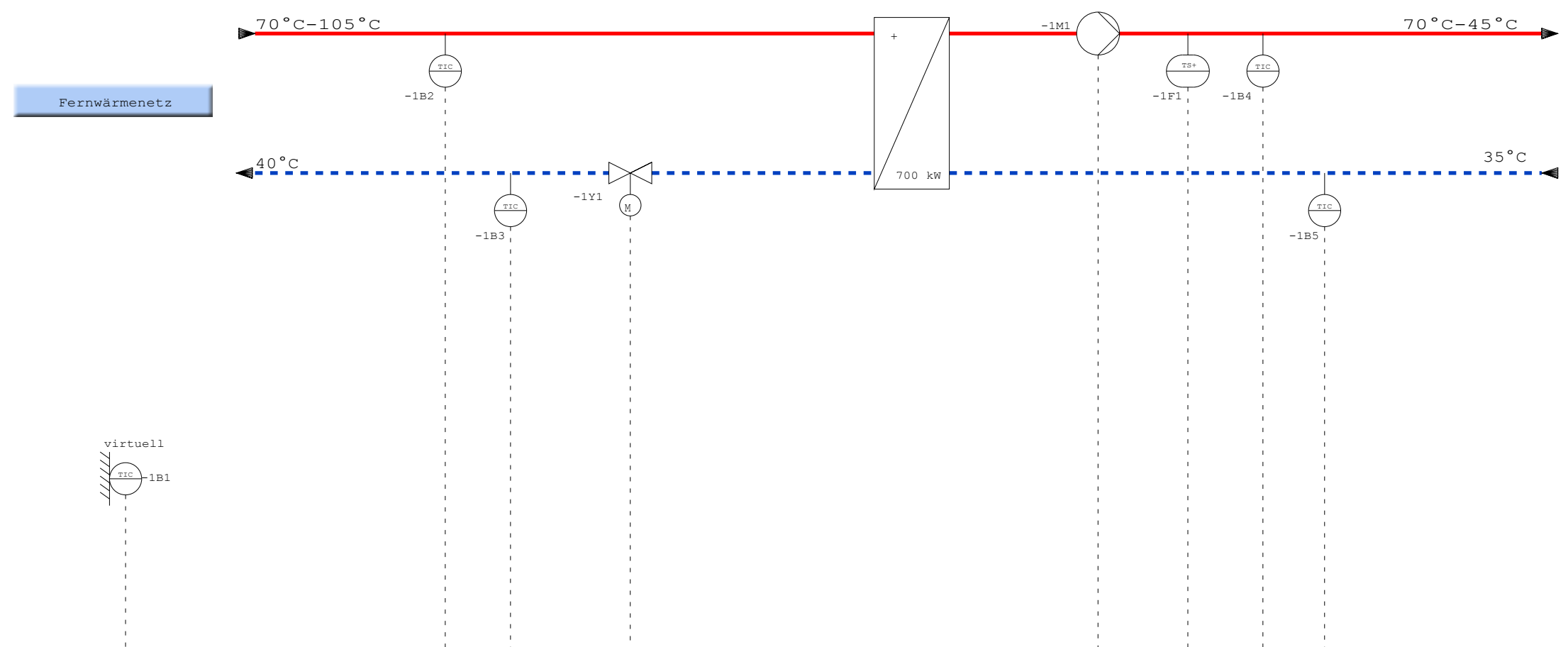
Technologie:

Alle Änderungen an diesem Dokument sind über das Änderungsprotokoll zu dokumentieren. Änderungen sind nur durch den Verantwortlichen für das Dokument genehmigt zu werden. Dieses Dokument ist die verbindliche Grundlage für die Ausführung der Arbeiten. Es ist sorgfältig zu lesen und zu verstehen. Es ist die Grundlage für die Ausführung der Arbeiten.

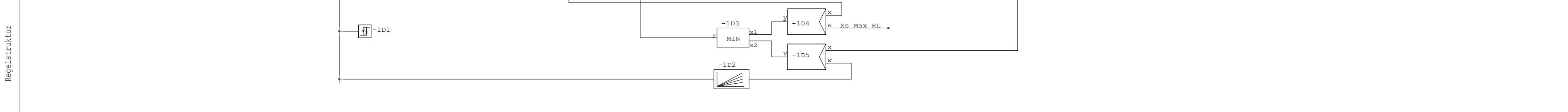
| | | | | | | | | | | | | |
|---------|----------|-------|------|----------|--|---------------|------------------|--|------------|----------|-----|---|
| Datum | | | | 20.02.15 |  Saia-Burgess Controls Bahnhofstrasse 18 3280 Murten | Inhaltsangabe | Projekt-Nummer | | 04_02_2015 | Anlage = | | |
| Bearb. | | | | CF | | | Ort | | + | | | |
| Gepr. | | | | | | | Zeichnungsnummer | | | | | |
| Zustand | Änderung | Datum | Name | Norm | DIN 61346 | Ers. f. | Ers. d. | | | Blatt | 4 | |
| | | | | | | | | | | | von | 4 |

Regeligramme

Anlage



| Kabelnummer | Adresse | Datenstruktur | | | | Bezeichnung | Typ |
|-------------|---------|---------------|----|----|----|--|-----|
| | | DI | DO | AI | AO | | |
| | | | | 1 | | Ausentemperaturfühler AE MW0 / Messwert | |
| | | | | 1 | | Fühler, Temp. VL Wärmevorrat AE MW0 / Messwert | |
| | | | | 1 | | Fühler, Temp. RL WT prim. AE MW0 / Messwert | |
| | | | | 1 | | Verteil WT prim. AA ST0 / Steilsignal | |
| | | | | | | Pumpe BE RW0 / Betrieb BE RW0 / Stellung BE RW0 / Stellung BE RW0 / Stellung (VRS) BA SED / Schalterfeh | |
| | | | | | | WT WT sek. BE RW0 / Rückbelegung | |
| | | | | 1 | | Fühler, Temp. VL WT sek. AE MW0 / Messwert | |
| | | | | 1 | | Fühler, Temp. RL WT sek. AE MW0 / Messwert | |



Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
 Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
 Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
 Pulsweitenmodul = 1 BA

2) aktiv oder passiv

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
 Datenschnittstelle DSE

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
 a) Zusammenfassen
 b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

8) z.B Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

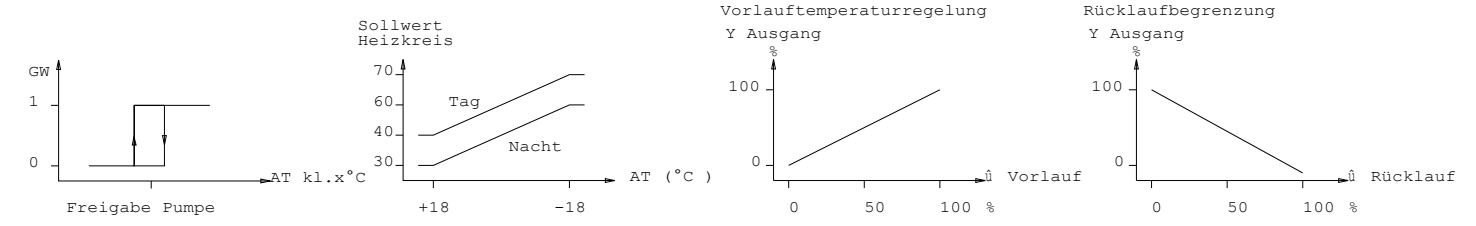
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

| Gewerk: | Anlage: HZG01 | | Ein- / Ausgabefunktionen | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Managment-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|---|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|---|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------|-------------------|----------------|-------------------|--|----------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| | | | Physikalisch | | Gemeinsam 3) 9 | | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | Regeln | | | | | | Rechnen / Optimieren | | | | | | | funktionen | | | | funktionen | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1) Binäre Ausgabe Schalten/Stellen | 2) Analoge Ausgabe Stellen | 1) Binäre Eingabe Melden | 2) Binäre Eingabe Zählen | 2) Analoge Eingabe Messen | 1) Binärer Ausgabewert Schalten | 2) Analoges Ausgabewert, Stellen/Sollwert | 1) Binärer Ausgabewert, Zustand | 1) Zählwerteingabe | 1) Analoges Eingabewert, Messen | 1) Grenzwert fest | 1) Grenzwert gleitend | 1) Betriebsstundenerfassung | 1) Ereigniszählung | 1) Befehlsausführungskontrolle | 1) Meldungsbearbeitung | 1) Anlagensteuerung | 1) Motorsteuerung | 1) Umschaltung | 1) Folgesteuerung | 1) Sicherheits- / Frostschutzsteuerung | 1) P-Regelung | 1) PI / PID-Regelung | 1) Sollwertführung / -kennlinie | 1) Stellausgabe stetig | 1) Stellausgabe 2-Punkt | 1) Stellausgabe Pulsweitenmodulation | 1) Begrenzung Sollwert / Stellgröße | 1) Parameterumschaltung | | 1) h.x geführte Strategie | 1) Arithmetische Berechnung | 1) Ereignisabhängiges Schalten | 1) Zeitabhängiges Schalten | 1) Gleitendes Ein- / Ausschalten | 1) Zyklisches Schalten | 1) Nachtkühbetrieb | 1) Raumtemperaturbegrenzung | 1) Energierückgewinnung | 1) Netzersatzbetrieb | 1) Netzweidkehrprogramm | 1) Höchstlastbegrenzung | 1) Tarifabhängiges Schalten | 1) Ein-/Ausgabe Objekttyp | 1) Komplexe Objekttyp | 1) Ereignis Langzeitspeicherung | 1) Historisierung in Datenbank |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Bezug | Funktionstext | | Abschnitt | | 1 | | 2 | | | 3 | | | | | | 4 | | | 5 | | | | | | 6 | | | | | | | 7 | | | | 8 | | | | 9 | | | | | | | | | |
| 1 | -1B1 | | Aussentemperaturfühler | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | -1B2 | | Fühler, Temp. VL Wärmeversorgung | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | -1B3 | | Fühler, Temp. RL WT prim. | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | -1B4 | | Fühler, Temp. VL WT sek. | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | -1B5 | | Fühler, Temp. RL WT sek. | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | -1D1 | | GW Aussentemp. Freig. Regelkreis/ P | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | -1D2 | | Sollwertampe Heizkreis | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | -1D4 | | Rücklauftemperaturregler (Begrenzer | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | -1D5 | | Vorlauftemperaturregler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | -1F1 | | TW WT sek. | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | -1M1 | | Pumpe | | 1 | | 3 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | -1Y1 | | Ventil WT prim. | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Summe Funktionen | | | | | 1 | | 1 | | | 4 | | | | | | 5 | | | 2 | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | |

ANMERKUNG
 Definition der Funktionen
 gemäß VDI 3814 Blatt 1
 2005 (DIN EN ISO 16484-3)
 Kennzeichne projektspezifische
 Beschreibung nicht genormte
 Funktionen in der Bemerkungs-
 spalte der Datenpunkt-Zeile
 z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr.,
 Spalte Nr.,
 Beiblatt / Beschreibung Nr.

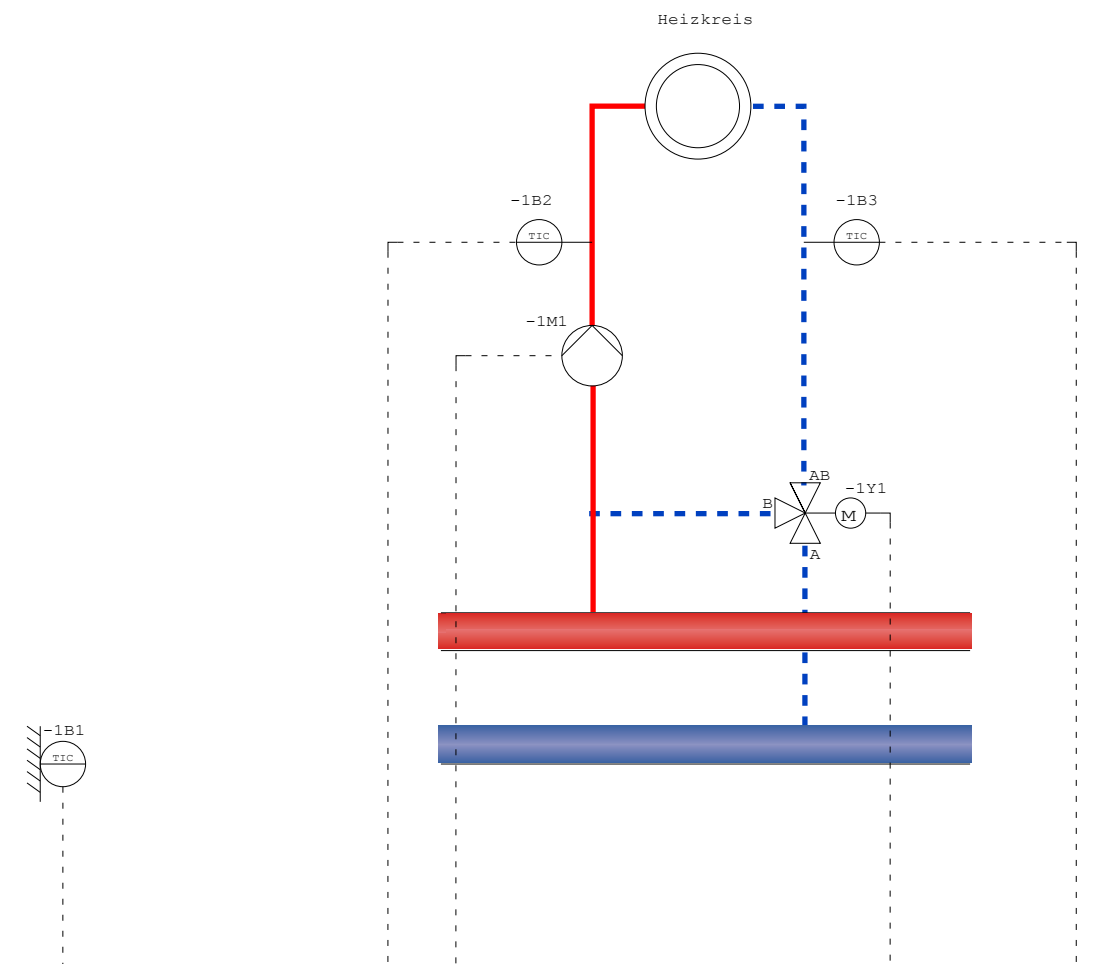
BIBBs =
 BACnet Interoperability
 Building Blocks siehe
 DIN EN ISO 16484-5

Regeldiagramme



Anlage

Regelschemata



| Kabelnummer | Adresse | Bezeichnung | Typ | Regelstruktur |
|-------------|---------|-------------|-------------------|---------------|
|  |  | ..... | AE MM0 / Messwert | -1D1 |
| DI |  | ..... | AE MM0 / Messwert | -1D2 |
| DO |  | ..... | AE MM0 / Messwert | -1D3 |
| AI | 1 | ..... | AE MM0 / Messwert | -1D4 |
| AO |  | ..... | AE MM0 / Messwert | -1D5 |

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
Pulsweitenmodul = 1 BA

2) aktiv oder passiv

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
Datenschnittstelle DSE

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
a) Zusammenfassen
b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

8) z.B. Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

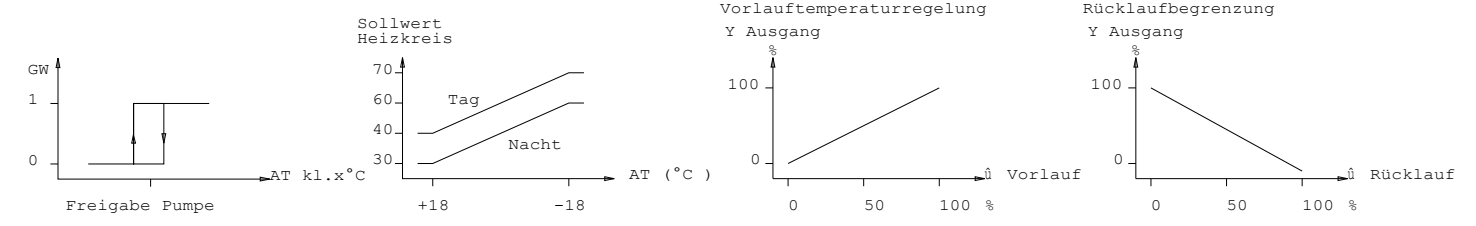
Main data table with columns for Gewerk, Anlage, Ein-/Ausgabefunktionen, Verarbeitungsfunktionen, Managment-funktionen, Bedien-funktionen, Bemerkungen, and a detailed grid of function references (Bezug, Funktionstext, Abschnitt, Spalte).

ANMERKUNG
Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1
2005 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormte Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunkt-Zelle
z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr.,
Beiblatt / Beschreibung Nr.

BIBBs =
BACnet Interoperability Building Blocks siehe
DIN EN ISO 16484-5

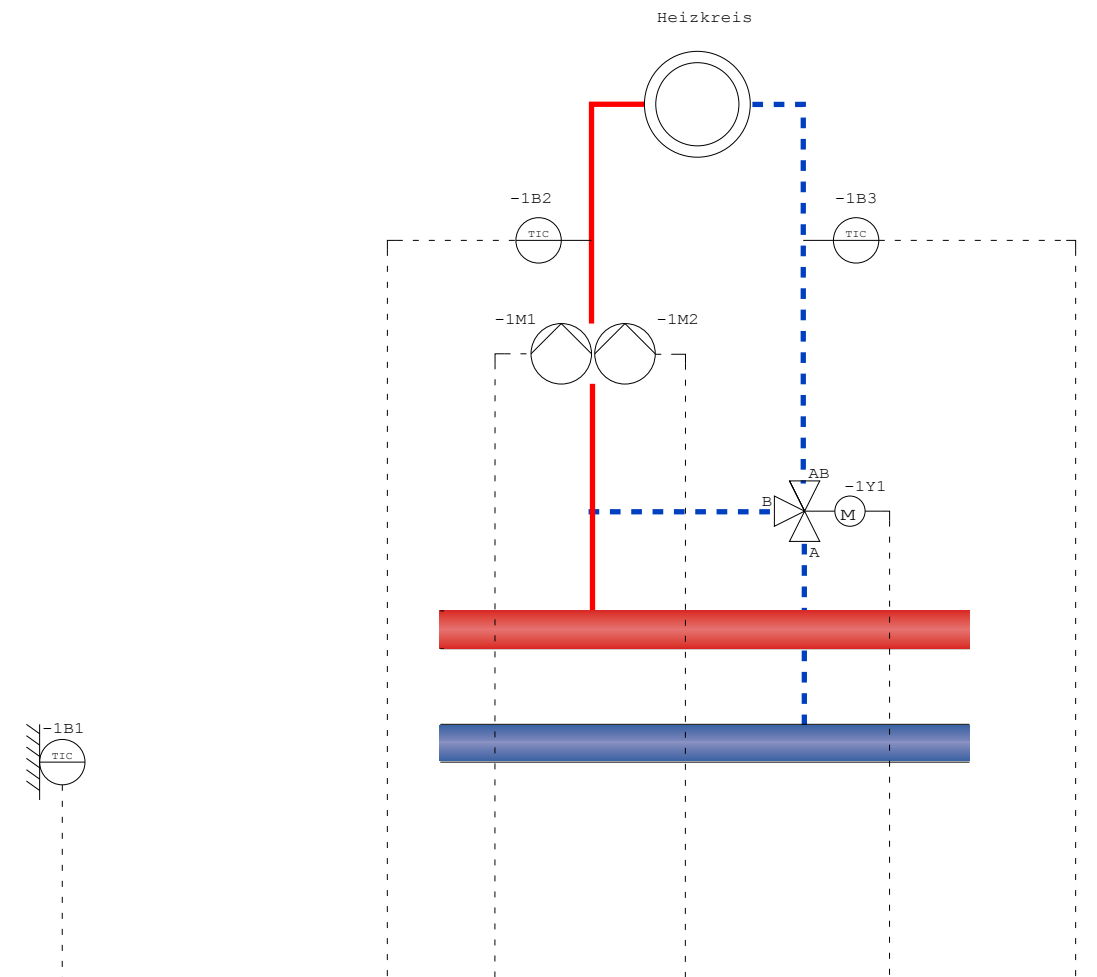
Summe Funktionen

Regeldiagramme



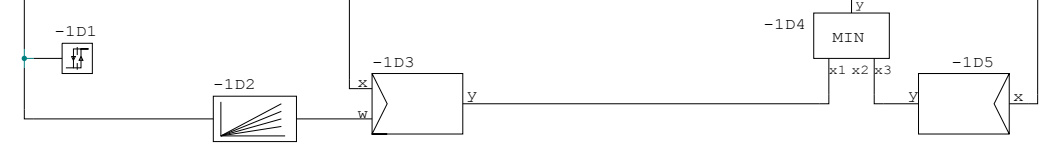
Regelschemata

Anlage

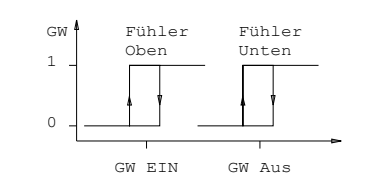


| Kabelnummer | Adresse | Datenstruktur | Bezeichnung | Typ |
|-------------|---------|---------------|--|-------------|
| | | DI | | |
| | | DO | | |
| | | AI | | |
| | | AO | | |
| | | | Ausstemperatur AE MNO / Messwert | 1 |
| | | | Vorlauftemperaturfühler AE MNO / Messwert | 1 |
| | | | Heizkreispumpe BE BMO / Betrieb BE SMO / Störung BE HDO / Hinderdung (VBB) BA SBO / Schaltbefehl | 3 1 1 |
| | | | Heizkreispumpe BE BMO / Betrieb BE SMO / Störung BE HDO / Hinderdung (VBB) BA SBO / Schaltbefehl | 3 1 1 |
| | | | Stellwert11 Heizkreis AA STO / Stellsignal | 1 |
| | | | Rücklauftemperaturfühler AE MNO / Messwert | 1 |

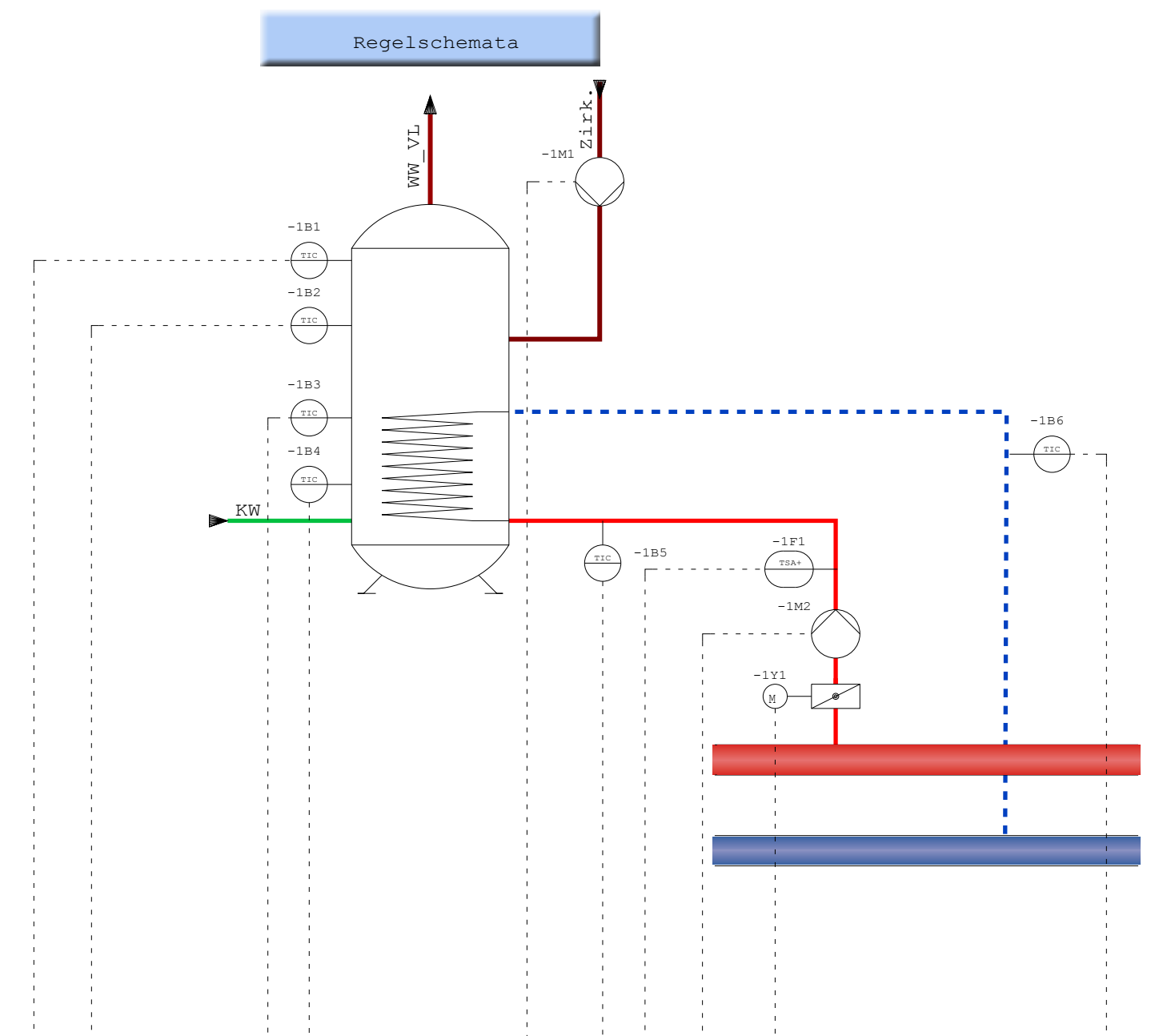
Regelstruktur



Regeldiagramme

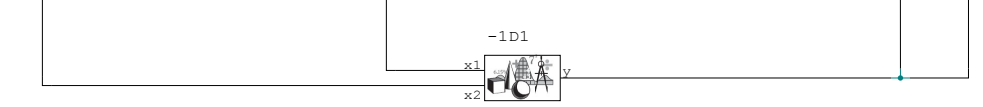


Anlage



| Kabelnummer | | Adresse | |
|-------------|--|---------|--|
| DI | | | |
| DO | | | |
| AI | | | |
| AO | | | |

| Datenstruktur | | Bezeichnung | | Typ | |
|---------------|--|-------------------------------|-----------------------|-----|--|
| | | ... WW-Speichertemperatur obe | AE 3000 / Messwert | 1 | |
| | | ... WW-Speichertemperatur unt | AE 3000 / Messwert | 1 | |
| | | ... WW-Speichertemperatur obe | AE 3000 / Messwert | 1 | |
| | | ... WW-Speichertemperatur unt | AE 3000 / Messwert | 1 | |
| | | ... Zirkulationspumpe | BE 3000 / Betrieb | 3 | |
| | | ... Vorlauftemperaturbegrenzu | BE 3000 / Rückmeldung | 1 | |
| | | ... Rücklauftemperaturfühler | AE 3000 / Messwert | 1 | |



Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

- 1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
Pulsweitenmodul = 1 BA
- 2) aktiv oder passiv

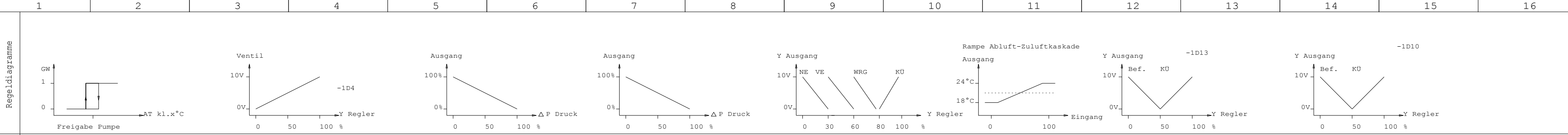
- 3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen Datenschnittstelle DSE
- 4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
a) Zusammenfassen
b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
- 5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

- 6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt
- 7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse
- 8) z.B Geräterstatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)
- 9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

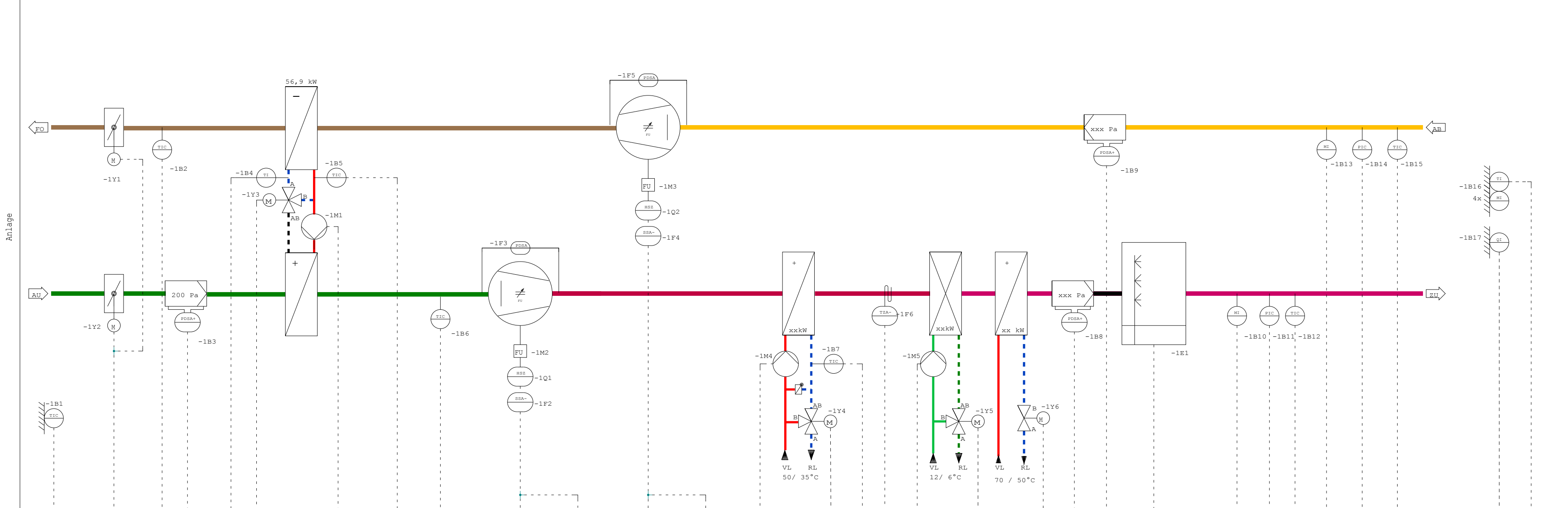
| Gewerk: Anlage: SAN12 | | Ein- / Ausgabefunktionen | | | | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | Managment- | | | | Bedien- | | | | Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------|----|----|----------------|----|-------------------------|---|---|---|---|---|---------|---|---|---|---|--------|---|----------------------|---|---|---|---------|------------|---|---|-------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|----|---|---|
| | | Physikalisch | | | Gemeinsam 3) 9 | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | | | Regeln | | Rechnen / Optimieren | | | | | funktionen | | | | funktionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1) | 2) | 3) | 4) | 5) | 4) | | | | | | 5) | | | | | 6) | | 7) | | | | | 8) | | | | 9) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezug | Funktionstext | Abschnitt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | -1B1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |
| | WW-Speichertemperatur oben 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | -1B2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | -1B3 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | -1B4 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | -1B5 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | -1B6 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | -1D1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | -1F1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | -1M1 | 1 | | 3 | | | | | | 2 | | 1 | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 1 | 1 | | | | | 8 |
| 10 | -1M2 | 1 | | 3 | | | | | | 2 | | 1 | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 1 | 1 | | | | | 8 | |
| 11 | -1Y1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | 2 | | |
| Summe Funktionen | | 2 | 1 | 7 | 6 | | | | | 4 | | 2 | | 2 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 9 | 2 | | | | | 31 | | |

ANMERKUNG
Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 2005 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormte Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunkt-Zeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt / Beschreibung Nr.

BIBBs =
BACnet Interoperability Building Blocks siehe DIN EN ISO 16484-5



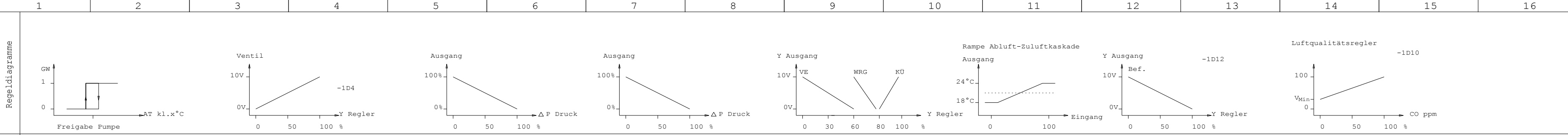
Regelschemata



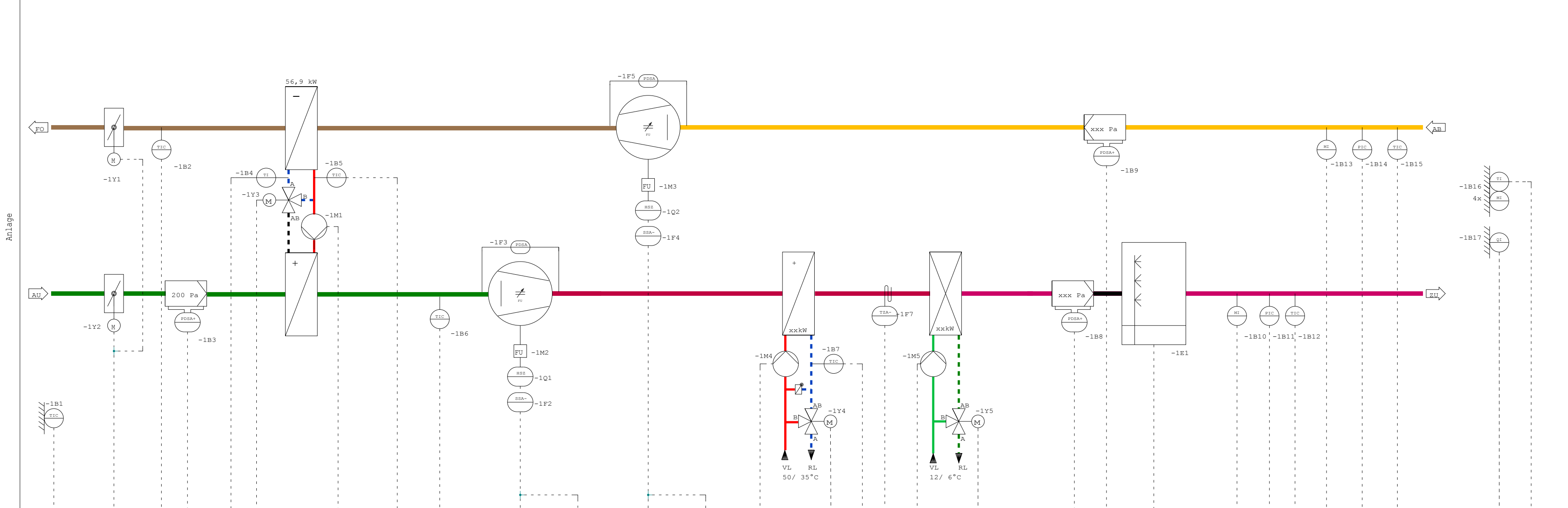
| # | Bezeichnung | Datenstruktur | Kabelnummer | Adresse | Regelstruktur |
|----|--------------|---------------|-------------|---------|---------------|
| 1 | ... Messwert | DI | | | |
| 2 | ... Messwert | DO | | | |
| 3 | ... Messwert | AI | | | |
| 4 | ... Messwert | AO | | | |
| 5 | ... Messwert | | | | |
| 6 | ... Messwert | | | | |
| 7 | ... Messwert | | | | |
| 8 | ... Messwert | | | | |
| 9 | ... Messwert | | | | |
| 10 | ... Messwert | | | | |
| 11 | ... Messwert | | | | |
| 12 | ... Messwert | | | | |
| 13 | ... Messwert | | | | |
| 14 | ... Messwert | | | | |
| 15 | ... Messwert | | | | |
| 16 | ... Messwert | | | | |



LFT55
Vollklimaanlage VE/NE/KVS-WRG/KH LQ Bef./Entf.



Regelschemata



| # | Bezeichnung | Datenstruktur | Kabelnummer | Adresse | Regelstruktur |
|----|---------------|---------------|-------------|---------|---------------|
| 1 | ...Temperatur | DI | | | -1D1 |
| 2 | ...Temperatur | DO | | | |
| 3 | ...Temperatur | AI | 1 | | -1D2 |
| 4 | ...Temperatur | AO | | | |
| 5 | ...Temperatur | | | | -1D3 |
| 6 | ...Temperatur | | | | |
| 7 | ...Temperatur | | | | -1D4 |
| 8 | ...Temperatur | | | | |
| 9 | ...Temperatur | | | | -1D5 |
| 10 | ...Temperatur | | | | |
| 11 | ...Temperatur | | | | -1D6 |
| 12 | ...Temperatur | | | | |
| 13 | ...Temperatur | | | | -1D7 |
| 14 | ...Temperatur | | | | |
| 15 | ...Temperatur | | | | -1D8 |
| 16 | ...Temperatur | | | | |

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

- 1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
- Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
- Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
- Pulsweitenmodul = 1 BA
- 2) aktiv oder passiv

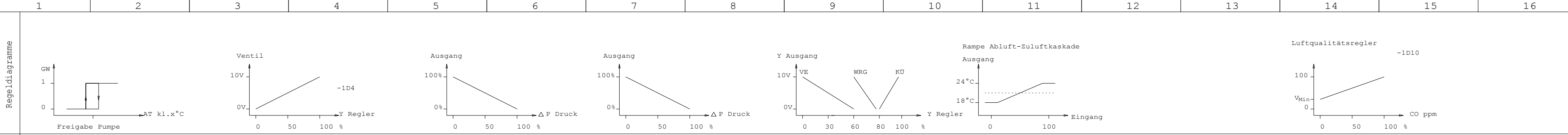
- 3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
Datenschnittstelle DSE
- 4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
a) Zusammenfassen
b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
- 5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

- 6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt
- 7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse
- 8) z.B Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)
- 9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

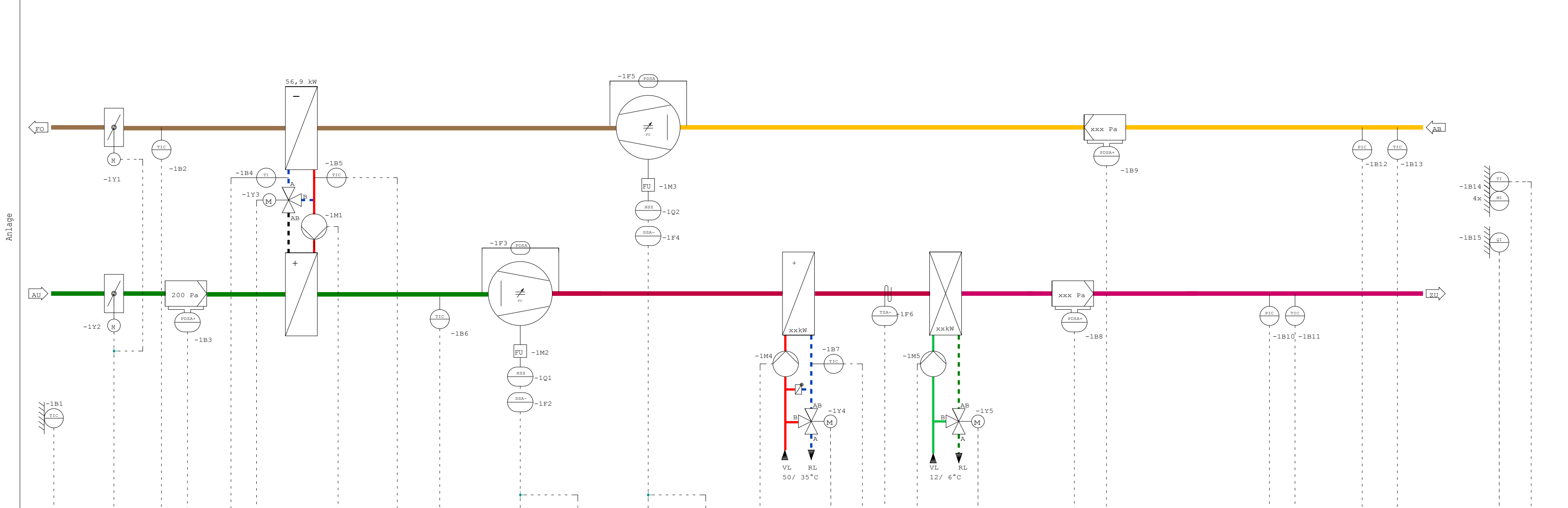
| Anlage: | Gewerk: | | | Ein- / Ausgabefunktionen | | | | | | | | | | | | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | Managementfunktionen | | | | Bedienfunktionen | | | | Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------|----------------|---|--------------------------|---|---|---|---|----------------|---|---|---|---|------------|---|---|-------------------------|---|---|---------|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|------------------|---|----------------------|---|-------------|---|------------------|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| | | | | Physikalisch | | | | | Gemeinsam 3) 9 | | | | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | Regeln | | | | | | | Rechnen / Optimieren | | | | | | Managementfunktionen | | | | Bedienfunktionen | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Abschnitt | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | | 4 | | | 5 | | | | | | | 6 | | | | | | 7 | | | | 8 | | | | 9 | | | | | | | | | |
| Bezug | Funktionstext | Spalte | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 43 | -1Y4 | Erhitzerventil | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | -1Y5 | Kühlerventil | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe Funktionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANMERKUNG
Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 2005 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormte Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunkt-Zelle
z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr.,
Beiblatt / Beschreibung Nr.

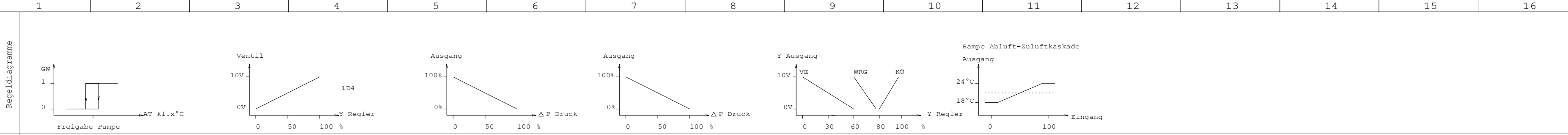
BIBBs =
BACnet Interoperability Building Blocks siehe
DIN EN ISO 16484-5



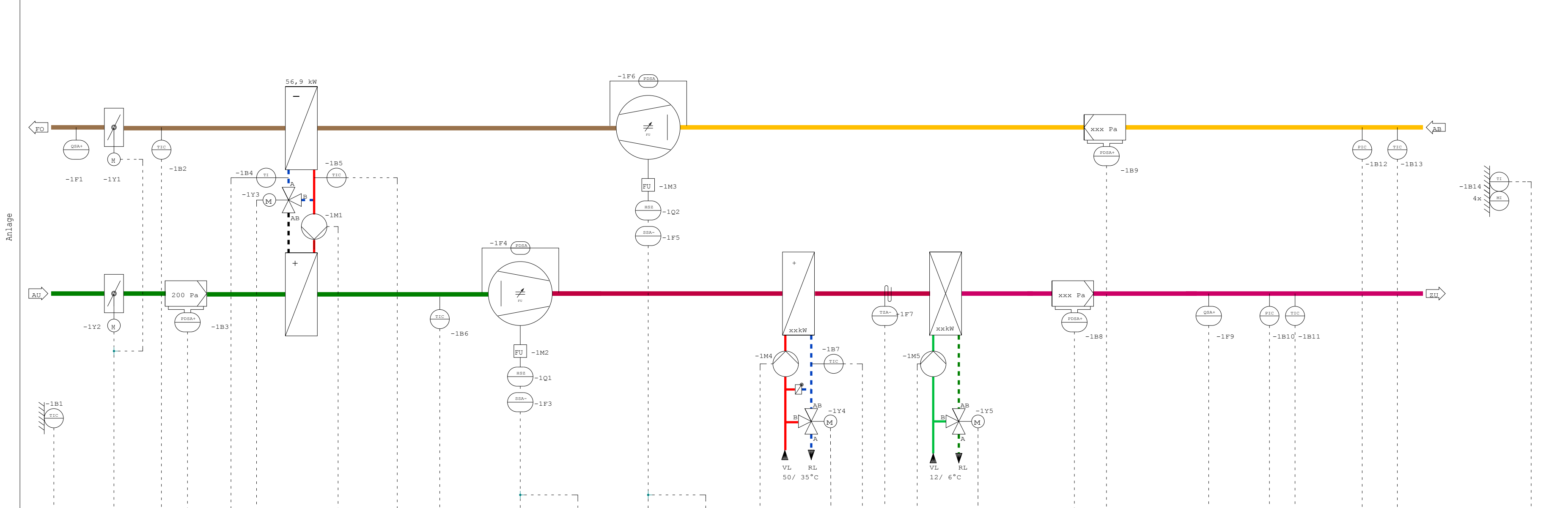
Regelschemata



| # | Bezeichnung | Datenstruktur | Kabelnummer | Adresse | Regelstruktur |
|----|----------------------|---------------|-------------|---------|---------------|
| 1 | ...temperatur | DI | | | -1D1 |
| 2 | ...Freigabe | AI | | | |
| 3 | ...Temperatur n. WRG | AI | | | -1D5 |
| 4 | ...Temperatur n. WRG | AI | | | |
| 5 | ...Temperatur n. WRG | AI | | | -1D7 |
| 6 | ...Temperatur n. WRG | AI | | | |
| 7 | ...Temperatur n. WRG | AI | | | -1D9 |
| 8 | ...Temperatur n. WRG | AI | | | |
| 9 | ...Temperatur n. WRG | AI | | | -1D10 |
| 10 | ...Temperatur n. WRG | AI | | | |
| 11 | ...Temperatur n. WRG | AI | | | -1D12 |
| 12 | ...Temperatur n. WRG | AI | | | |
| 13 | ...Temperatur n. WRG | AI | | | -1D13 |
| 14 | ...Temperatur n. WRG | AI | | | |
| 15 | ...Temperatur n. WRG | AI | | | -1D14 |
| 16 | ...Temperatur n. WRG | AI | | | |



Regelschemata



| # | Bezeichnung | Datenstruktur | Kabelnummer | Adresse | Regelstruktur |
|----|--------------|---------------|-------------|---------|---------------|
| 1 | ... Messwert | DI | | | -1D1 |
| 2 | ... Messwert | DO | 1 | | |
| 3 | ... Messwert | AI | 1 | | |
| 4 | ... Messwert | AO | 1 | | |
| 5 | ... Messwert | | | | |
| 6 | ... Messwert | | | | |
| 7 | ... Messwert | | | | |
| 8 | ... Messwert | | | | |
| 9 | ... Messwert | | | | |
| 10 | ... Messwert | | | | |
| 11 | ... Messwert | | | | |
| 12 | ... Messwert | | | | |
| 13 | ... Messwert | | | | |
| 14 | ... Messwert | | | | |
| 15 | ... Messwert | | | | |
| 16 | ... Messwert | | | | |

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

- 1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II = 2 BA
 - Impulsbefehl: z.B. 0,I,II = 3 BA
 - Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
 - Pulsweitenmodul = 1 BA
- 2) aktiv oder passiv

- 3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
- Datenschnittstelle DSE
- 4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
 - a) Zusammenfassen
 - b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
- 5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

- 6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt
- 7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse
- 8) z.B. Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)
- 9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

| Gewerk: | Ein- / Ausgabefunktionen | | | | | | | | | | | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | | | | Managment-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|-------------------------|---|---|----|----|----------------|---|---|---|----|-----------|-------------------------|---|---|---|---|---|---------|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|----------------------|---|----------------------|----|-------------------|----|----|---|-------------|----------------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
| | Physikalisch | | | | | | Gemeinsam 3) 9 | | | | | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | | | | Regeln | | | | | | Rechnen / Optimieren | | | | | | | Managment-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | | | | | | |
| | j) | | | | | | 2) | | | | | | 4) | | | | | | 5) | | | | | | 6) | | | | | | 7) | | | | | | | 9) | | | | 8) 9) | | | | | | | | | |
| Bezug | Funktionstext | | | | | | | | | | | Abschnitt | | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spalte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | -1F3 | Zulüfter LSÜ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| 23 | -1F4 | Zulüfter Differenzdruck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | -1F5 | Ablüfter LSÜ | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| 25 | -1F6 | Ablüfter Differenzdruck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | -1F7 | Frostschutzthermostat | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | -1F9 | Rauchmelder Zuluft | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | -1M1 | Pumpe WRG | 1 | | 3 | | | | | 2 | | | | | | | | 1 | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | -1M2 | Zuluftventilator | 1 | 1 | 4 | | | | | 2 | | | | | | | | 1 | | 1 | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 30 | -1M3 | Abluftventilator | 1 | 1 | 4 | | | | | 2 | | | | | | | | 1 | | 1 | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | -1M4 | Erhitzerpumpe | 1 | | 3 | | | | | 2 | | | | | | | | 1 | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | -1Q1 | Repschalter, ZUL | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | -1Q2 | Repschalter Ablüfter | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | -1Y1 | Klappe Fortluft | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | -1Y2 | AU- / Fortluftklappe | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | -1Y3 | Ventil WRG | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | -1Y4 | Erhitzerventil | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe Funktionen | | | 6 | 4 | 22 | 25 | 10 | 7 | 4 | 4 | 12 | 5 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANMERKUNG
 Definition der Funktionen
 gemäß VDI 3814 Blatt 1
 2005 (DIN EN ISO 16484-3)
 Kennzeichne projektspezifische
 Beschreibung nicht genormte
 Funktionen in der Bemerkungs-
 spalte der Datenpunkt-Zeile
 z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr.,
 Spalte Nr.,
 Beiblatt / Beschreibung Nr.

BIBBs =
 BACnet Interoperability
 Building Blocks siehe
 DIN EN ISO 16484-5

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II = 2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II = 3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
Pulsweitenmodul = 1 BA

2) aktiv oder passiv

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen Datenschnittstelle DSE

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
a) Zusammenfassen
b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

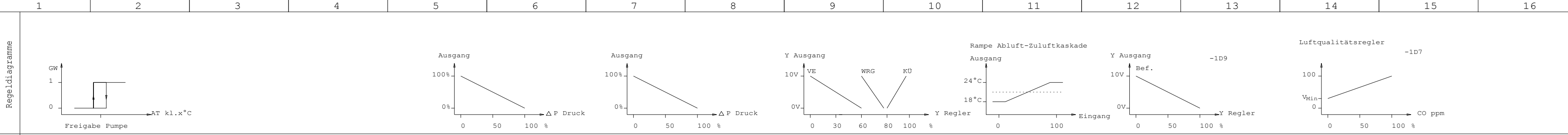
7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

8) z.B. Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

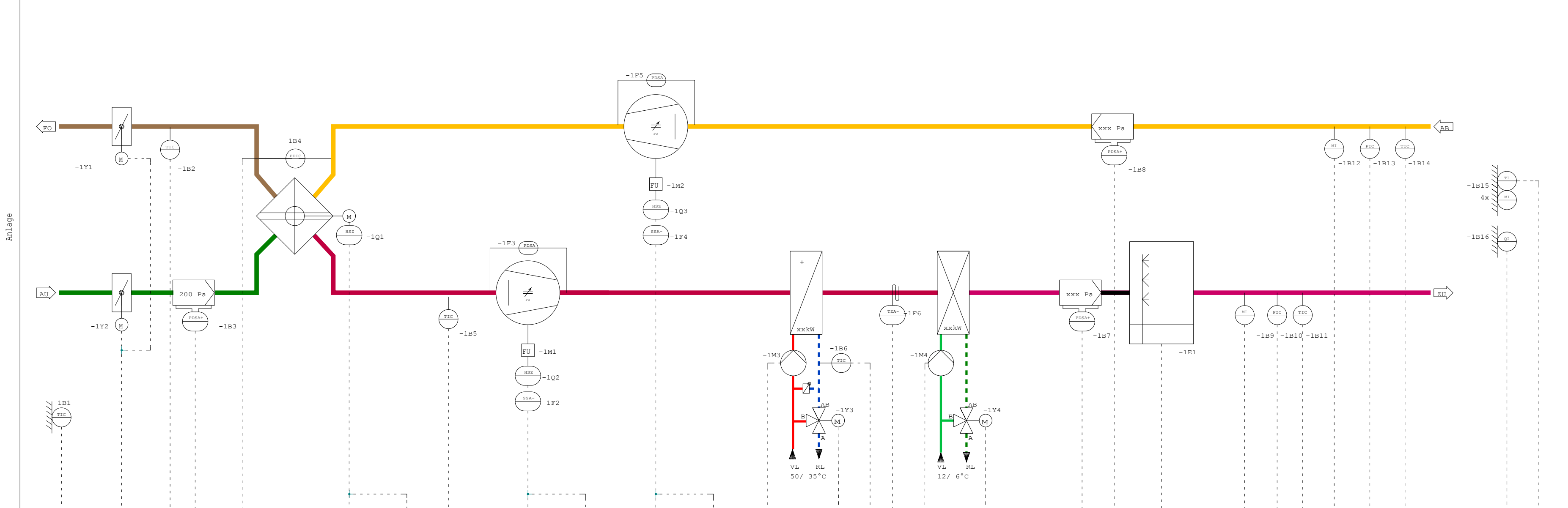
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

Main table with columns for physical functions, processing functions, management functions, and control functions. Includes rows for various devices like Regler Feuchte, Kaskade Zu- Abluftfeuchte, etc.

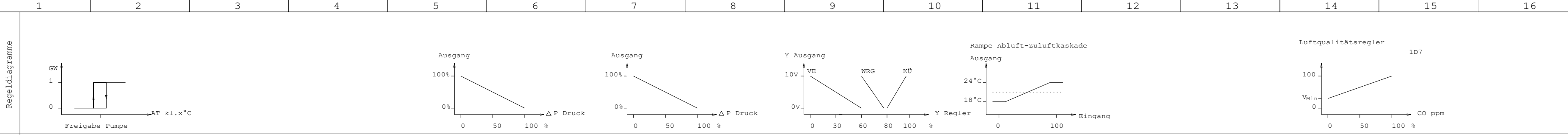
ANMERKUNG
Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 2005 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormte Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunkt-Zelle z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt / Beschreibung Nr.
BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks siehe DIN EN ISO 16484-5



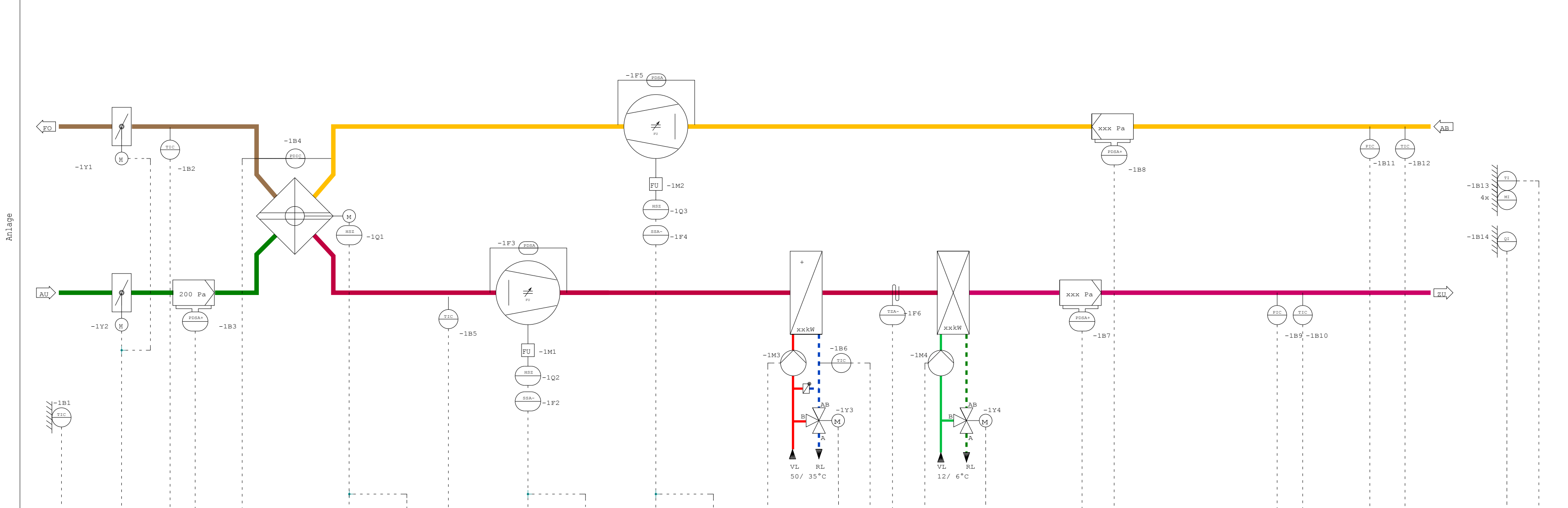
Regelschemata



| Kabelnummer | Adresse | Datenstruktur | | | | Bezeichnung | Typ | Regelstruktur |
|-------------|---------|---------------|----|----|----|---------------------------|-----|---------------|
| | | DI | DO | AI | AO | | | |
| | | 1 | | | | Asensoren | | |
| | | | 1 | | | AU- / Fortluftklappe | | |
| | | | | 1 | | Fotluftertemp. n. WRG | | |
| | | | 2 | | | Filterüberwachung Ausenl | | |
| | | | | 1 | | Verschmutzungsüberwachung | | |
| | | | | | 4 | Rotationsmetaschalter | | |
| | | | | 1 | | Zuluftertemp. n. WRG | | |
| | | | | | 4 | Zuluftventilator | | |
| | | | | 1 | | Zulufter LSQ | | |
| | | | | | 4 | Abluftventilator | | |
| | | | | 1 | | Abluft LSQ | | |
| | | | | | 3 | Echtlertemp. | | |
| | | | | 1 | | Echtlertemp. n. WRG | | |
| | | | | | 3 | Kühlerpumpe | | |
| | | | | 1 | | Kühlerventil | | |
| | | | | | 2 | Filterüberwachung Zuluft | | |
| | | | | 1 | | Filterüberwachung Abluft | | |
| | | | | | 9 | Abluftfeuchtefühler | | |
| | | | | 1 | | Druck Abluft | | |
| | | | | | 1 | Ablufttemperatur | | |
| | | | | | 1 | Ablufttemperatur | | |
| | | | | | 1 | Raumluftfeuchtefühler | | |
| | | | | | 8 | Raumtemp. und Feucht | | |



Regelschemata



| Typ | Bezeichnung | Datenstruktur | | | | Kabelnummer Adresse |
|-----|--|---------------|----|----|----|------------------------|
| | | DI | DO | AI | AO | |
| AS | Aussen-temperatur AS MNO / Messwert | | | 1 | | |
| AS | AU- / Fortluftklappe AS SBO / Schaltbefehl | | 1 | | | |
| AS | Fortlufttemperatur n. WRG AS MNO / Messwert | | | 1 | | |
| AS | Filterberwachung Aussen AS MNO / Messwert | | | 2 | | 200 Pa |
| AS | Verschmutzungsüberwachung AS MNO / Messwert | | | 1 | | |
| BE | Rotationsaustauscher BE SMO / Betrieb | | | | 4 | |
| BE | BE SMO / Störung | | | 1 | | |
| BE | BE HDO / Handmeldung (VBE) | | | | | |
| BA | BA FSO / Freigabe | | | | | |
| AA | AA STO / Stellsignal | | | | | |
| BE | BE SMO / Absicherung Störung | | | | | |
| BE | Repschalter RWT BE MNO / Messwert | | | 1 | | |
| AE | Zulufttemperatur n. WRG AE MNO / Messwert | | | 1 | | |
| BE | Zuluftventilator BE SMO / Betrieb | | | | 4 | |
| BE | BE HDO / Handmeldung (VBE) | | | 1 | | |
| BE | BE SMO / Störung | | | | | |
| BA | BA FSO / Freigabe | | | | | |
| AA | AA STO / Stellsignal | | | | | |
| BE | BE SMO / Absicherung Störung | | | | | |
| BE | Repschalter ZUL BE MNO / Messwert | | | 1 | | |
| AS | Zulufter LSQ AS MNO / Messwert | | | 1 | | |
| BE | Abluftventilator BE SMO / Betrieb | | | | 4 | |
| BE | BE HDO / Handmeldung (VBE) | | | 1 | | |
| BE | BE SMO / Störung | | | | | |
| BA | BA FSO / Freigabe | | | | | |
| AA | AA STO / Stellsignal | | | | | |
| BE | BE SMO / Absicherung Störung | | | | | |
| BE | Repschalter Abluft BE MNO / Messwert | | | 1 | | |
| AS | Abluft LSQ AS MNO / Messwert | | | 1 | | |
| BE | Echtpumpe BE SMO / Betrieb | | | | 3 | |
| BE | BE SMO / Störung | | | 1 | | |
| BE | BE HDO / Handmeldung (VBE) | | | | | |
| BA | BA SBO / Schaltbefehl | | | | | |
| AA | AA STO / Stellsignal | | | | 1 | |
| BE | Rücklufttemperatur Filter BE MNO / Messwert | | | 1 | | |
| BE | Kühlerpumpe BE SMO / Betrieb | | | | 3 | |
| BE | BE SMO / Störung | | | 1 | | |
| BE | BE HDO / Handmeldung (VBE) | | | | | |
| BA | BA SBO / Schaltbefehl | | | | | |
| AA | AA STO / Stellsignal | | | | | |
| AS | Druck Abluft AS MNO / Messwert | | | 1 | | |
| AS | Zulufttemperatur AS MNO / Messwert | | | 1 | | |
| AS | Druck Abluft AS MNO / Messwert | | | 1 | | |
| AS | Ablufttemperatur AS MNO / Messwert | | | 1 | | |
| AS | Raumluftqualitätsfühler AS MNO / Messwert | | | 1 | | |
| AS | Raumtemperatur und Feucht AS MNO / Messwert | | | 8 | | |
| AS | AS MNO / Messwert | | | | | |
| AS | AS MNO / Messwert | | | | | |

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
 Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
 Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
 Pulsweitenmodul = 1 BA

2) aktiv oder passiv

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
 Datenschnittstelle DSE

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
 a) Zusammenfassen
 b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

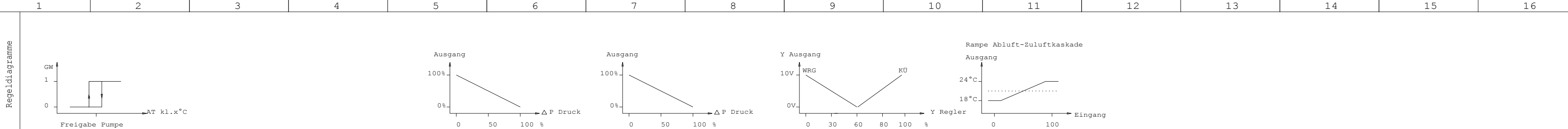
8) z.B Geräterstatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

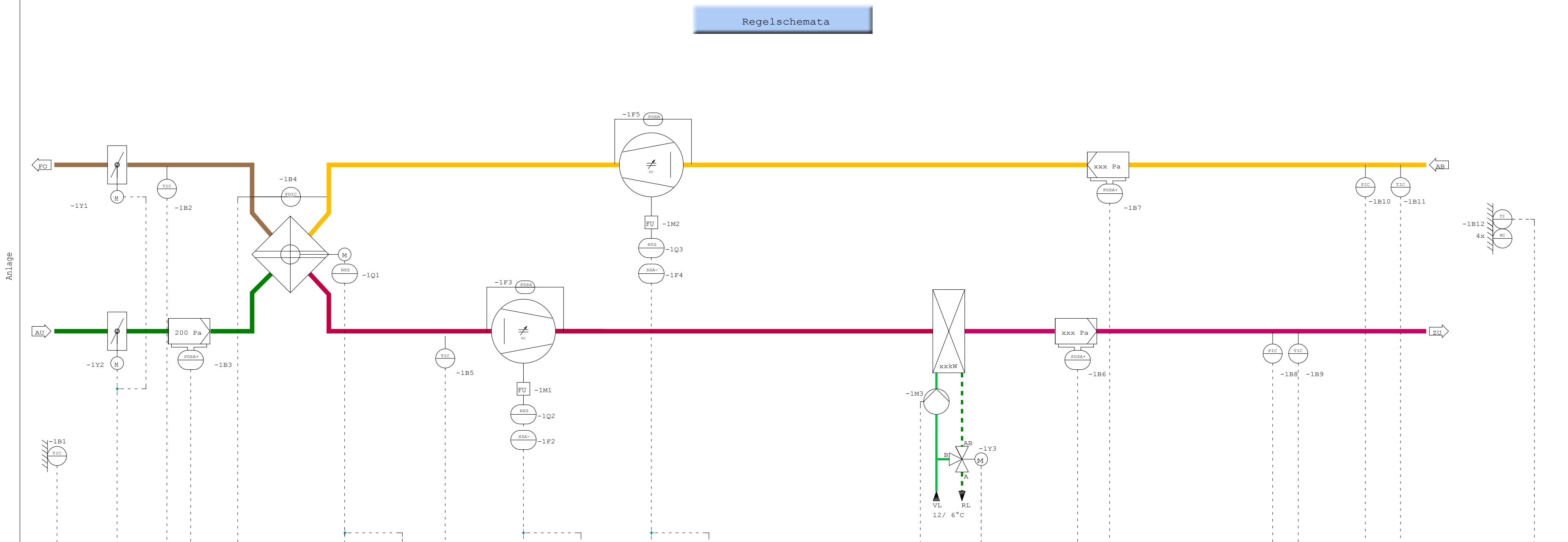
| Gewerk: | Ein- / Ausgabefunktionen | | | | | | | | | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | Managment-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------------------------------|------------|-------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|-------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------|
| | Physikalisch | | | | | Gemeinsam 3) 9 | | | | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | | | | | Regeln | | | | | | Rechnen / Optimieren | | | | | | | funktionen | | | | funktionen | | | | | | | | |
| | Binäre Ausgabe Schalten/ Stellen i) | Analoge Ausgabe Stellen | Binäre Eingabe Melden | Binäre Eingabe Zählen | Analoge Eingabe Messen 2) | Binärer Ausgabewert Schalten | Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert | Binärer Eingabewert, Zustand | Zählwerteingabe | Analoger Eingabewert, Messen | Grenzwert fest | Grenzwert gleitend | Betriebsstundenerfassung | Ereigniszählung | Befehlsausführungskontrolle | Meldungsbearbeitung | Anlagensteuerung | Motorssteuerung | Umschaltung | Folgesteuerung | Sicherheits- / Frostschutzsteuerung | P-Regelung | PI / PID-Regelung | Sollwertführung / -kennlinie | Stellausgabe stetig | Stellausgabe 2-Punkt | Stellausgabe Pulsweitenmodulation | Begrenzung Sollwert / Stellgröße | Parameterumschaltung | h.x geführte Strategie | Arithmetische Berechnung | | Ereignisabhängiges Schalten | Zeitabhängiges Schalten | Gleitendes Ein- / Ausschalten | Zyklisches Schalten | Nachtkühbetrieb | Raumtemperaturbegrenzung | Energierrückgewinnung | Netzersatzbetrieb | Netzwiederkehrprogramm | Höchstlastbegrenzung | Tarifabhängiges Schalten | Ein-/Ausgabe Objekttyp | Komplexe Objekttyp | Ereignis Langzeitspeicherung | Historisierung in Datenbank | Grafik / Anlagenbild | Dynamische Einblendung |
| <u>Anlage:</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LFT24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezug | Abschnitt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Spalte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | -1F4 | Ablüfter LSÜ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | -1F5 | Ablüfter Differenzdruck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | -1F6 | Frostschutzthermostat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | -1M1 | Zuluftventilator | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | -1M2 | Abluftventilator | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | -1M3 | Erhitzerpumpe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | -1M4 | Kühlerpumpe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | -1Q1 | Repschalter RWT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | -1Q2 | Repschalter, ZUL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | -1Q3 | Repschalter Ablüfter | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | -1Y1 | Klappe Fortluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | -1Y2 | AU- / Fortluftklappe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | -1Y3 | Erhitzerventil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | -1Y4 | Kühlerventil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe Funktionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANMERKUNG
 Definition der Funktionen
 gemäß VDI 3814 Blatt 1
 2005 (DIN EN ISO 16484-3)
 Kennzeichne projektspezifische
 Beschreibung nicht genormte
 Funktionen in der Bemerkungs-
 spalte der Datenpunkt-Zeile
 z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr.,
 Spalte Nr.,
 Beiblatt / Beschreibung Nr.

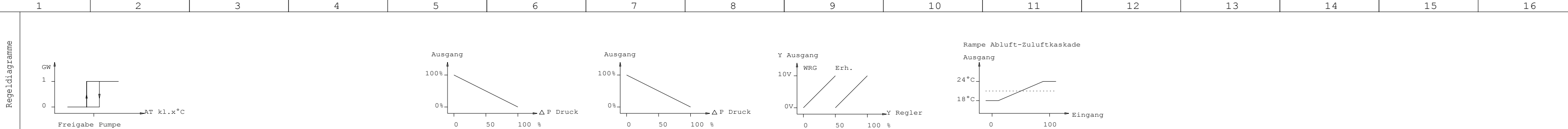
BIBBs =
 BACnet Interoperability
 Building Blocks siehe
 DIN EN ISO 16484-5



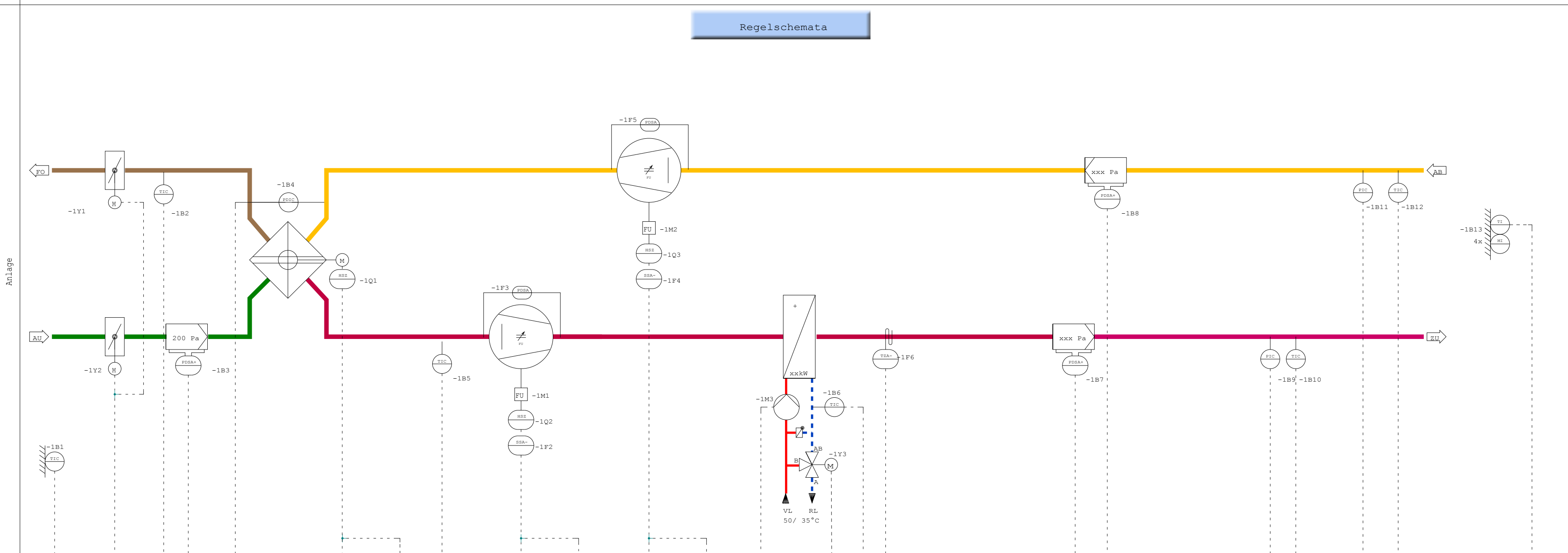
Regelschemata



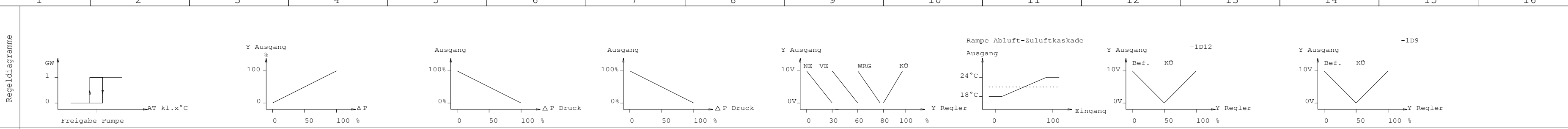
| Kabelnummer | Adresse | Datenstruktur | Bezeichnung | Typ | Regelstruktur |
|-------------|---------|---------------|-------------|-----|---------------|
| ... | ... | DI | ... | ... | -1D1 |
| ... | ... | DO | ... | ... | |
| ... | ... | AI | ... | ... | -1D2 |
| ... | ... | AO | ... | ... | |
| ... | ... | ... | ... | ... | -1D3 |
| ... | ... | ... | ... | ... | |
| ... | ... | ... | ... | ... | -1D4 |
| ... | ... | ... | ... | ... | |
| ... | ... | ... | ... | ... | -1D5 |
| ... | ... | ... | ... | ... | |
| ... | ... | ... | ... | ... | -1D6 |
| ... | ... | ... | ... | ... | |



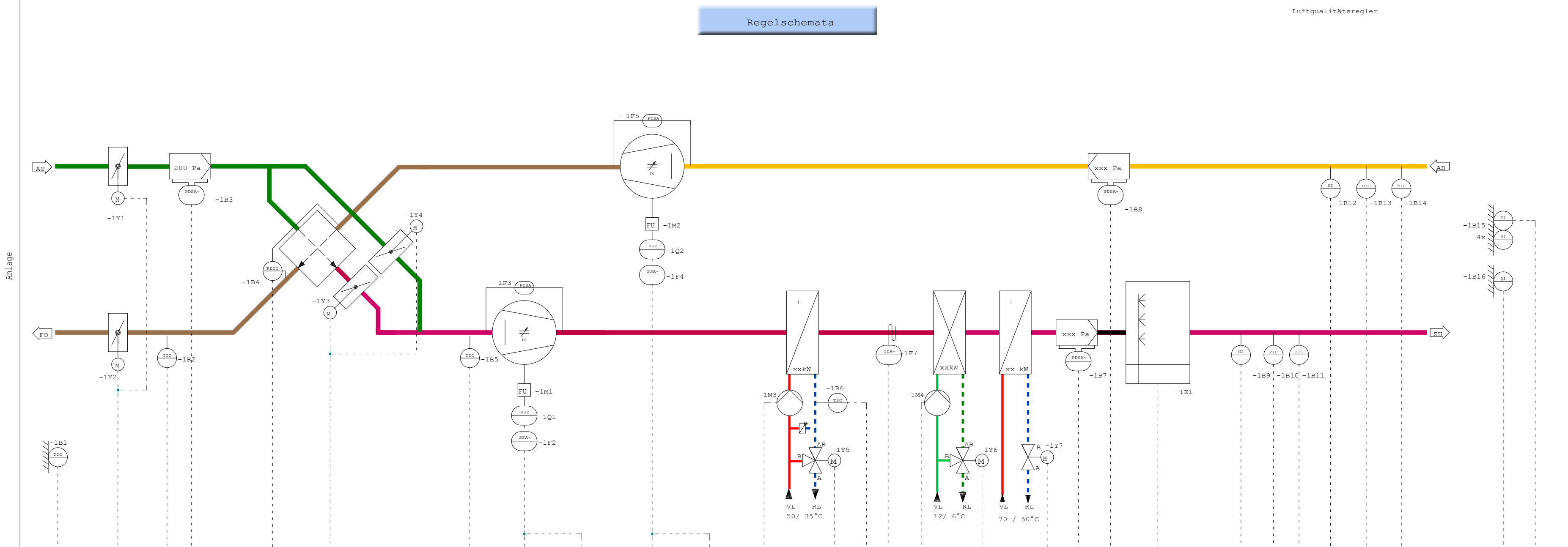
Regelschemata



| Typ | Bezeichnung | Datenstruktur | Kabelnummer Adresse |
|-------------------|-------------|---------------|------------------------|
| AE:MMO / Messwert | | DI | ..... |
| AE:MMO / Messwert | | DO | ..... |
| AE:MMO / Messwert | | AI | ..... |
| AE:MMO / Messwert | | AO | ..... |
| AE:MMO / Messwert | | DI | ..... |
| AE:MMO / Messwert | | DO | ..... |
| AE:MMO / Messwert | | AI | ..... |
| AE:MMO / Messwert | | AO | ..... |
| AE:MMO / Messwert | | DI | ..... |
| AE:MMO / Messwert | | DO | ..... |
| AE:MMO / Messwert | | AI | ..... |
| AE:MMO / Messwert | | AO | ..... |
| AE:MMO / Messwert | | DI | ..... |
| AE:MMO / Messwert | | DO | ..... |
| AE:MMO / Messwert | | AI | ..... |
| AE:MMO / Messwert | | AO | ..... |



Regelschemata



| Kabelnummer | Adresse | Datenstruktur | | | | Bezeichnung | F | Regelstruktur |
|-------------|---------|---------------|----|----|----|-------------|-----|---------------|
| | | DI | DO | AI | AO | | | |
| ... | ... | 1 | 1 | | | ... | ... | -1D1 |
| ... | ... | | 2 | | | ... | ... | -1D2 |
| ... | ... | 1 | | 2 | | ... | ... | -1D3 |
| ... | ... | 1 | | | | ... | ... | -1D4 |
| ... | ... | 1 | | | | ... | ... | -1D5 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D6 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D7 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D8 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D9 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D10 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D11 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D12 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D13 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D14 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D15 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D16 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D17 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D18 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D19 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D20 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D21 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D22 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D23 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D24 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D25 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D26 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D27 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D28 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D29 |
| ... | ... | | | 1 | | ... | ... | -1D30 |

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
 Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
 Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
 Pulsweitenmodul = 1 BA

2) aktiv oder passiv

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
 Datenschnittstelle DSE

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
 a) Zusammenfassen
 b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

8) z.B Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

| Gewerk: | Ein- / Ausgabefunktionen | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Management-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------|---|---|---|---|----------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---------|---|---|---|-----------------------|--------|---|---|-------------------|----------------------|---|----|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------|----|----|----|-------------------|---|---|---|------------------------------|---|---|---|-----------------------------|---|---|---|----------------------|----|--|--|------------------------|---|--|--|--------------------------|----|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|
| | | | Physikalisch | | | | | Gemeinsam 3) 9 | | | | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | | | Regeln | | | | Rechnen / Optimieren | | | | | | | | | | | | | Ein-/Ausgabe Objektiv | | | | Komplexe Objektiv | | | | Ereignis Langzeitspeicherung | | | | Historisierung in Datenbank | | | | Grafik / Anlagenbild | | | | Dynamische Einblendung | | | | Ereignis- Anweisungstext | | | | Nachricht an externe Stelle | | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezug | Funktionstext | Abschnitt Spalte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | -1B1 | Aussentemperatur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | -1B2 | Fortlufttemperatur n. WRG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | -1B3 | Filterüberwachung Aussenluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | -1B4 | Vereisungsschutz WRG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | -1B5 | Zulufttemperatur n. WRG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | -1B6 | Rücklauftemperatur Erhitzer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | -1B7 | Filterüberwachung Zuluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | -1B8 | Filterüberwachung Abluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | -1B9 | Zuluftfeuchtefühler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | -1B10 | Druck Zuluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | -1B11 | Zulufttemperatur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | -1B12 | Abluftfeuchtefühler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | -1B13 | Druck Abluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | -1B14 | Ablufttemperatur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | -1B15 | Raumtemperatur und Feuchtefühler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | -1B16 | Raumluftqualitätsfühler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | -1D1 | GW Aussentemp. Freig. Erhitzerp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | -1D2 | Regler Vereisungsschutz WRG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | -1D4 | Regler Zuluftdruck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | -1D6 | Regler Abluftdruck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | -1D8 | Regler Erhitzer Rücklauftemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe Funktionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 | | | | 1 | | | | 6 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 6 | | | | 23 | | | | 1 | | | | 55 | | | | | | | |

ANMERKUNG
 Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 2005 (DIN EN ISO 16484-3)
 Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormte Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunkt-Zeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt / Beschreibung Nr.

BIBBs =
 BACnet Interoperability Building Blocks siehe DIN EN ISO 16484-5

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B. 0, I, II = 2 BA
 Impulsbefehl: z.B. 0, I, II = 3 BA
 Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
 Pulsweitenmodul = 1 BA

2) aktiv oder passiv

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen Datenschnittstelle DSE

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
 a) Zusammenfassen
 b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

8) z.B. Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

| Anlage: LFT53 | Gewerk: | Ein- / Ausgabefunktionen | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | Management-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---------------|--------------------------|---|-------------------------|---|---|---|---|------------|---|----|---|---|---|---------|---|-----------------------|---|---|---|-------------------|--------|---|----|-------------|---|---|---|---|---|----|---|---|---|----------------------|----|----|----|---|---|---|---|---|----|---|---|---|-----------------------|--|----|---|-------------------|--|-------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | Physikalisch | | Gemeinsam 3) 9 | | | | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | | | | | Regeln | | | | | | | | | | | | | Rechnen / Optimieren | | | | | | | | | | | | | Management-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | | | | | | | | |
| | | i) | | 2) | | | | | | | 4) | | | | | | 5) | | | | | | | 6) | | | | | | | 7) | | | | | | 7) | | | | | | | 7) | | | | | | 9) | | | | 8) 9) | | | | | | | | | |
| Bezug | Funktionstext | Abschnitt | | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | | 4 | | | | | | | 5 | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | 7 | | | | 8 | | | | 9 | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | -1Y5 | Erhitzerventil | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | -1Y6 | Kühlerventil | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | -1Y7 | Nacherhitzerventil | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe Funktionen | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANMERKUNG
 Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 2005 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormte Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunkt-Zelle z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt / Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks siehe DIN EN ISO 16484-5

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
 Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
 Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
 Pulsweitenmodul = 1 BA

2) aktiv oder passiv

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
 Datenschnittstelle DSE

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
 a) Zusammenfassen
 b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

8) z.B Geräterstatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

| Gewerk: | Ein- / Ausgabefunktionen | | | | | | | | | | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | Management-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|---------------------------|--|--|--|----------------|--|--|--|--|----|-------------------------|--|--|--|--|----|---------|--|--|--|--|---|----|-----------------------|--|--|--|-------------------|----|----------------------|--|-------------|--|--|---|----|-----------------------|--|---|-------|-------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | Physikalisch | | | | | Gemeinsam 3) 9 | | | | | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | | | | | Regeln | | | | | | Rechnen / Optimieren | | | | | | | Management-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1) | 2) | | | | | | | | | 4) | | | | | | 5) | | | | | | | 6) | | | | | | 7) | | | | | | | 9) | | | | 8) 9) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anlage: LFT43 | | | | | | | | | | | | Abschnitt | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | 7 | | | | 8 | | | | 9 | | | | | | | | | | | | |
| Bezug | Funktionstext | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | -1D9 | Regler Luftqualität | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | -1D11 | Regler Feuchte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | -1D12 | Regler Zulufttemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | -1D13 | Kaskade Zu- Abluftfeuchte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | -1D15 | Kaskade Zu- Ablufttemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | -1F2 | Zulüfter LSÜ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | -1F3 | Zulüfter Differenzdruck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | -1F4 | Ablüfter LSÜ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | -1F5 | Ablüfter Differenzdruck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | -1F6 | Frostschutzthermostat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | -1M1 | Zuluftventilator | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | -1M2 | Abluftventilator | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | -1M3 | Erhitzerpumpe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | -1M4 | Kühlerpumpe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | -1Q1 | Repschalter, ZUL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | -1Q2 | Repschalter Ablüfter | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | -1Y1 | Klappe Aussenluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | -1Y2 | AU- / Fortluftklappe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | -1Y3 | WRG-Klappe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | -1Y4 | WRG-Klappe Bypass | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | -1Y5 | Erhitzerventil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe Funktionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANMERKUNG
 Definition der Funktionen
 gemäß VDI 3814 Blatt 1
 2005 (DIN EN ISO 16484-3)
 Kennzeichne projektspezifische
 Beschreibung nicht genormte
 Funktionen in der Bemerkungs-
 spalte der Datenpunkt-Zeile
 z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr.,
 Spalte Nr.,
 Beiblatt / Beschreibung Nr.

BIBBs =
 BACnet Interoperability
 Building Blocks siehe
 DIN EN ISO 16484-5

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
Pulsweitenmodul = 1 BA

2) aktiv oder passiv

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte
von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
Datenschnittstelle DSE

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
a) Zusammenfassen
b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

8) z.B. Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen
im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

Main table with columns: Gewerke, Anlage, Ein-/Ausgabefunktionen, Verarbeitungsfunktionen, Managment-funktionen, Bedien-funktionen, Bemerkungen. Includes sub-headers like Physikalisch, Gemeinsam, Überwachen, Steuern, Regeln, Rechnen/Optimieren, and a grid for function mapping.

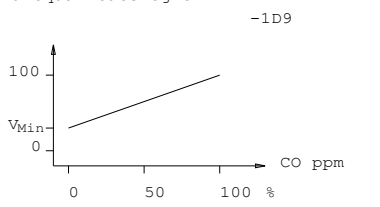
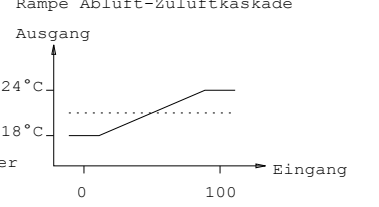
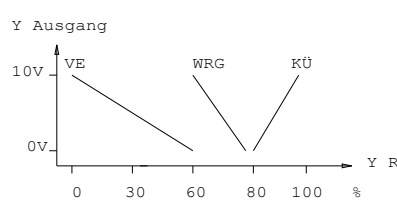
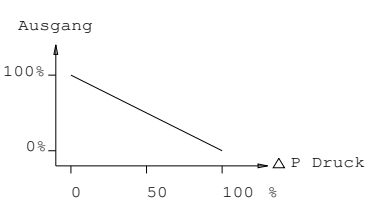
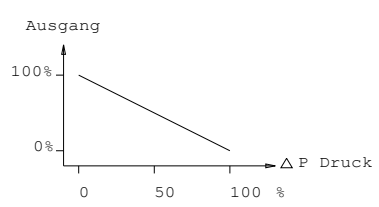
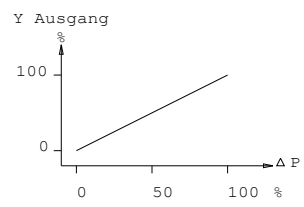
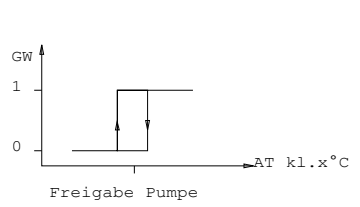
43

Summe Funktionen

ANMERKUNG
Definition der Funktionen
gemäß VDI 3814 Blatt 1
2005 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische
Beschreibung nicht genormte
Funktionen in der Bemerkungs-
spalte der Datenpunkt-Zeile,
z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr.,
Spalte Nr.,
Beiblatt / Beschreibung Nr.

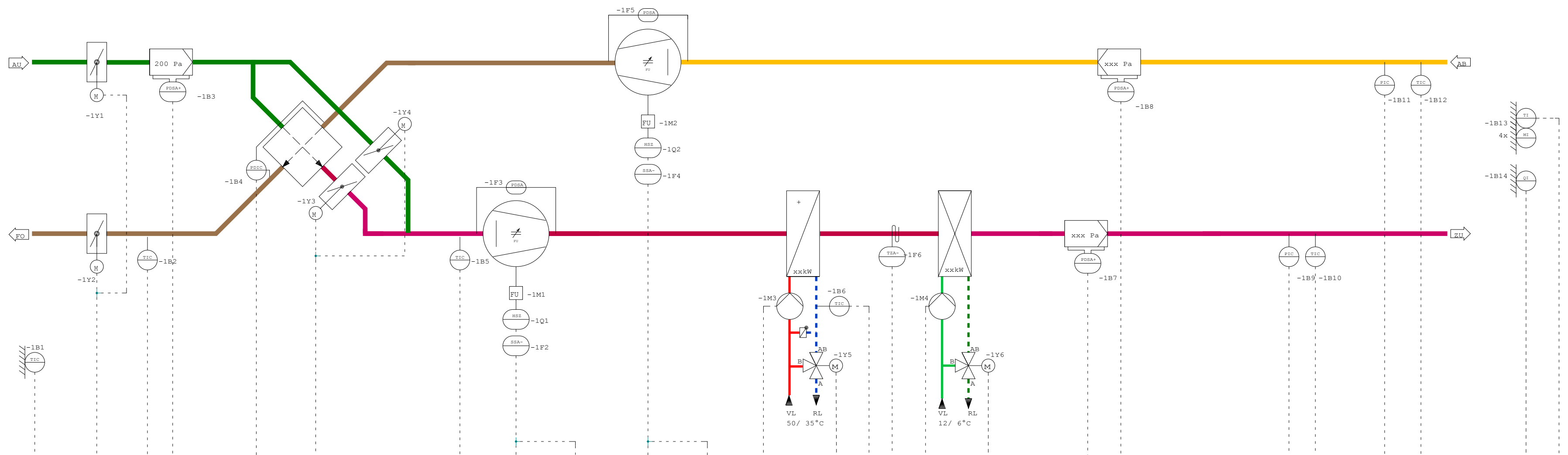
BIBBs =
BACnet Interoperability
Building Blocks siehe
DIN EN ISO 16484-5

Regeldiagramme



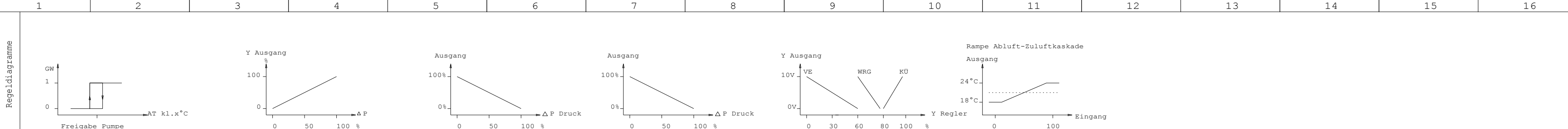
Regelschemata

Anlage

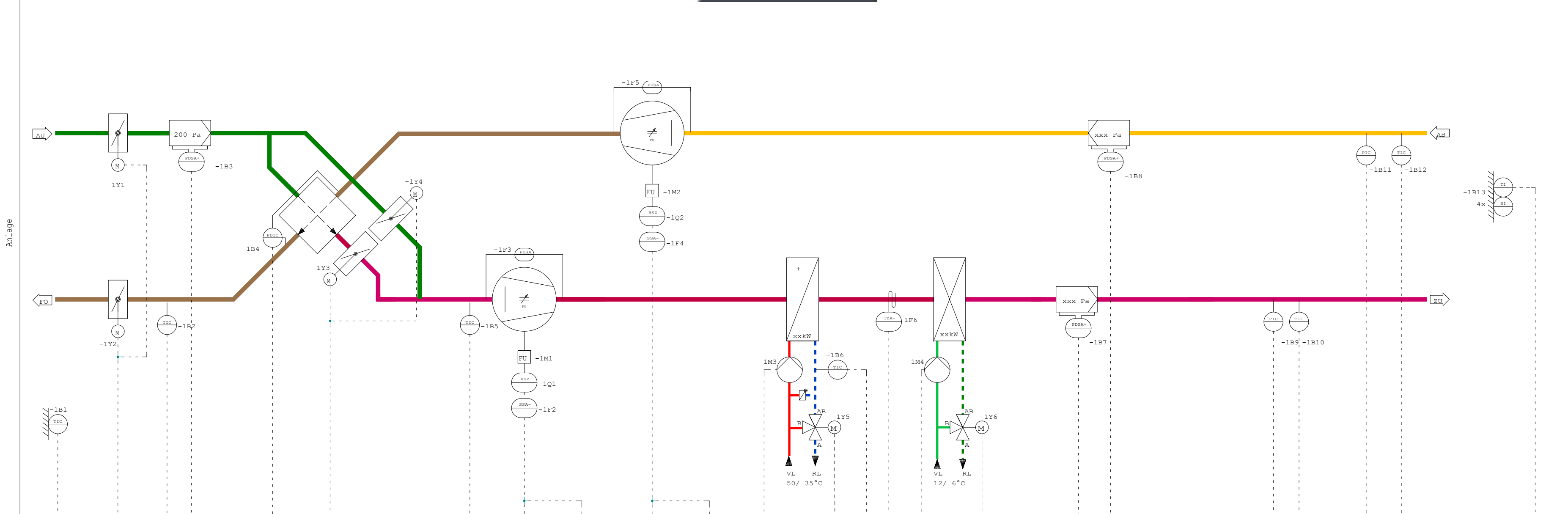


| F | Bezeichnung | Datenstruktur | Kabelnummer | Adresse |
|---|--|---------------|-------------|---------|
| | Ausstemperatur AE MNO / Messwert | DI | | |
| | Au- / Fortluftklappe BA SBO / Schaltbefehl | | 2 | |
| | BE BMO / Meldung AUF BE BMO / Meldung ZU | AI | | |
| | Fortlufttemperatur n. WRG AE MNO / Messwert | 1 | | |
| | Filterüberwachung Ausstem AE MNO / Messwert | 2 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Verleisungsschutz WRG AE MNO / Messwert | 1 | | |
| | WRG-Klappe AA STO / Stellsignal | 1 | | |
| | Zulufttemperatur n. WRG AE MNO / Messwert | 1 | | |
| | Zuluftventilator BE SMO / Betrieb BE SMO / Handeüfung (VBB) BE SMO / Störung BA FRO / Freigabe AA STO / Stellsignal | 4 | | |
| | BE SMO / Abschneuerung Störung BE SMO / Wartung | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Abluftventilator BE SMO / Betrieb BE SMO / Handeüfung (VBB) BE SMO / Störung BA FRO / Freigabe AA STO / Stellsignal | 4 | | |
| | BE SMO / Abschneuerung Störung BE SMO / Wartung | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Abluftpumpe BE BMO / Betrieb BE SMO / Störung BE SMO / Handeüfung (VBB) BA SBO / Schaltbefehl | 3 | | |
| | AE MNO / Messwert | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Erhitzerpumpe AA STO / Stellsignal | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Erhitzerventil AA STO / Stellsignal | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Rucklauftemperatur Erhaltz AE MNO / Messwert | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Kühlerrampe BE SMO / Betrieb BE SMO / Handeüfung (VBB) BE SMO / Störung BA SBO / Schaltbefehl | 3 | | |
| | AE MNO / Messwert | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Kühlerventil AA STO / Stellsignal | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Filterüberwachung Zuluft AE MNO / Messwert | 2 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Filterüberwachung Abluft AE MNO / Messwert | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Druck Zuluft AE MNO / Messwert | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Zulufttemperatur AE MNO / Messwert | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Druck Abluft AE MNO / Messwert | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Ablufttemperatur AE MNO / Messwert | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Raumluftqualitätsfühler AE MNO / Messwert | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | Feuchtigkeit und Feuchh AE MNO / Messwert | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | 1 | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |
| | AE MNO / Messwert | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----------|--------|--|------------|--|--|--|--|--|---|--|---|--|------------------------|--|------------------|--|
| Stand | | Name | | Druckdatum | | Projekt: Schemata zu den Vorlagen DDC- Suite 2.7 | | Saia-Burgess Controls AG Bahnhofstrasse 18 3280 Murten | | | | Zeichnungsnr.: =LFT33 | | =LFT33 | | Blatt 1 | |
| Datum | 20.02.15 | Bearb. | | | | | | | | LFT33 Teilklimaanlage VE/KWT-WRG/KH LQ | | Blatt vorher: =LFT43/1 Blatt nachher: =LFT23/1 | | Auftragsnummer: MSR | | Blatt 1 von 1 | |

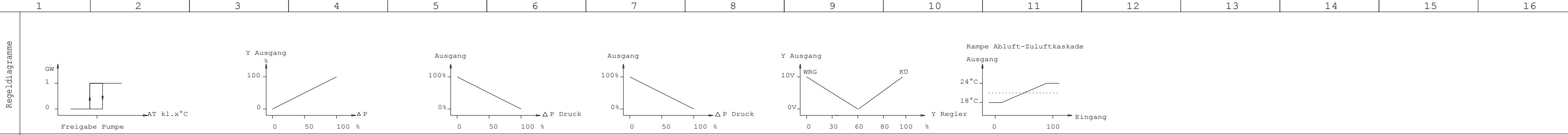


Regelschemata

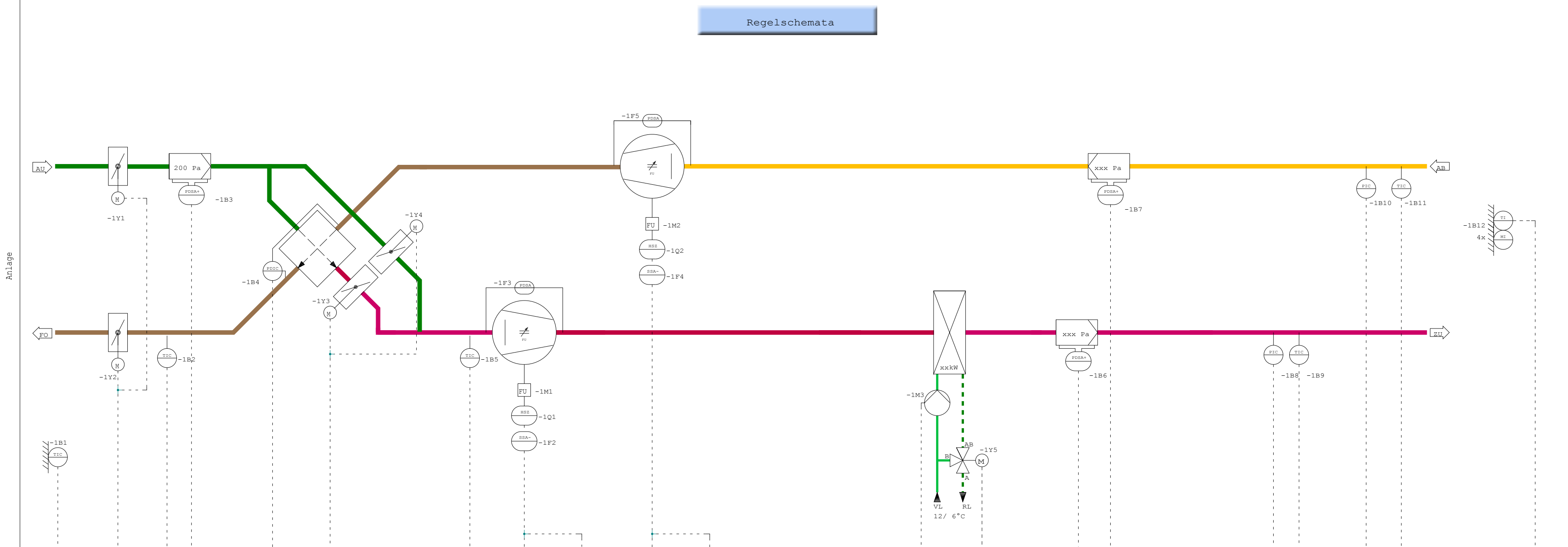


| Typ | Bezeichnung | Datenstruktur | | | | Kabelnummer | Adresse |
|----------------------------|------------------------------|---------------|----|----|----|-------------|---------|
| | | DI | DO | AI | AO | | |
| AE MNO / Messwert | Aussentemperatur | 1 | | | | | |
| BA SBO / Schaltbefehl | AU- / Fortluftklappe | | 2 | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | AB / Schaltbefehl | | 1 | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Meldung AUF | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Meldung ZU | | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Fortlufttemperatur n. WRG | 1 | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Fortlufttemperatur n. WRG | 2 | | | | | 200 Pa |
| AE MNO / Messwert | Filterüberwachung Ausenst. | 1 | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Verriegelung n. WRG | 1 | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Verriegelung n. WRG | 1 | | | | | |
| AA STD / Stellsignal | WRG-Klappe | 1 | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Zulufttemperatur n. WRG | 1 | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | Zuluftventilator | 4 | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Betrieb | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Handeindung (VBB) | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Störung | | | | | | |
| BA FRO / Freigabe | BB SHD / Freigabe | 1 | | | | | |
| AA STD / Stellsignal | AA STD / Stellsignal | 1 | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Absicherung Störung | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Absicherung Störung | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Wartung | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Wartung | | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Zuluft LSO | 1 | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | Zuluftventilator | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Betrieb | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Handeindung (VBB) | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Störung | | | | | | |
| AA STD / Stellsignal | AA STD / Stellsignal | 1 | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Absicherung Störung | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Absicherung Störung | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Wartung | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Wartung | | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Abblüfter LSO | 1 | | | | | |
| AA STD / Stellsignal | Abblüfterventilator | 3 | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Betrieb | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Handeindung (VBB) | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Störung | | | | | | |
| AA STD / Stellsignal | AA STD / Stellsignal | 1 | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Absicherung Störung | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Absicherung Störung | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Wartung | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Wartung | | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Rücklauftemperatur n. WRG | 1 | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | Rücklaufventilator | 3 | | | | | |
| AA STD / Stellsignal | AA STD / Stellsignal | 1 | | | | | |
| AA STD / Stellsignal | AA STD / Stellsignal | 1 | | | | | |
| AA STD / Stellsignal | AA STD / Stellsignal | 1 | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Kühlerpumpe | 1 | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Betrieb | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Handeindung (VBB) | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Störung | | | | | | |
| AA STD / Stellsignal | AA STD / Stellsignal | 1 | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Absicherung Störung | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Absicherung Störung | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Wartung | | | | | | |
| BB SHD / Handeindung (VBB) | BB SHD / Wartung | | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Filterüberwachung Zuluft. | 2 | | | | | xxx Pa |
| AE MNO / Messwert | Filterüberwachung Zuluft. | 1 | | | | | xxx Pa |
| AE MNO / Messwert | Filterüberwachung Abluft. | 1 | | | | | xxx Pa |
| AE MNO / Messwert | Filterüberwachung Abluft. | 1 | | | | | xxx Pa |
| AE MNO / Messwert | Druck Zuluft. | 1 | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Druck Zuluft. | 1 | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Zulufttemperatur | 1 | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Zulufttemperatur | 1 | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Druck Abluft. | 1 | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Druck Abluft. | 1 | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Ablufttemperatur | 1 | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Ablufttemperatur | 1 | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Feuchtigkeit und Feucht. | 8 | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Feuchtigkeit und Feucht. | | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Feuchte relat. | | | | | | |
| AE MNO / Messwert | Temperatur | | | | | | |

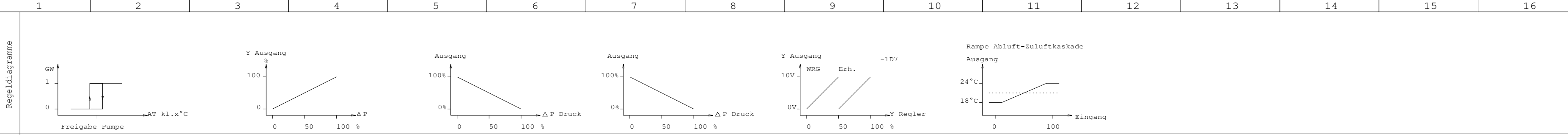
| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|-------|------------|--|--|--|--|--|--|--|---|-----------------------------|--------|------------------|
| Stand | Name | Datum | Druckdatum | Projekt: Schemata zu den Vorlagen DDC- Suite 2.7 | | | | Saia-Burgess Controls AG Bahnhofstrasse 18 3280 Murten | | | LFT23 Teilklimaanlage VE/KWT-WRG/KH | Zeichnungsnr.: =LFT23 | =LFT23 | Blatt 1 von 1 |
| Datei | Bearb. | Gepr. | | | | | | | | | Blatt vorher: =LFT33/1 Blatt nachher: =LFT13/1 | + Auftragsnummer: MSR | | |



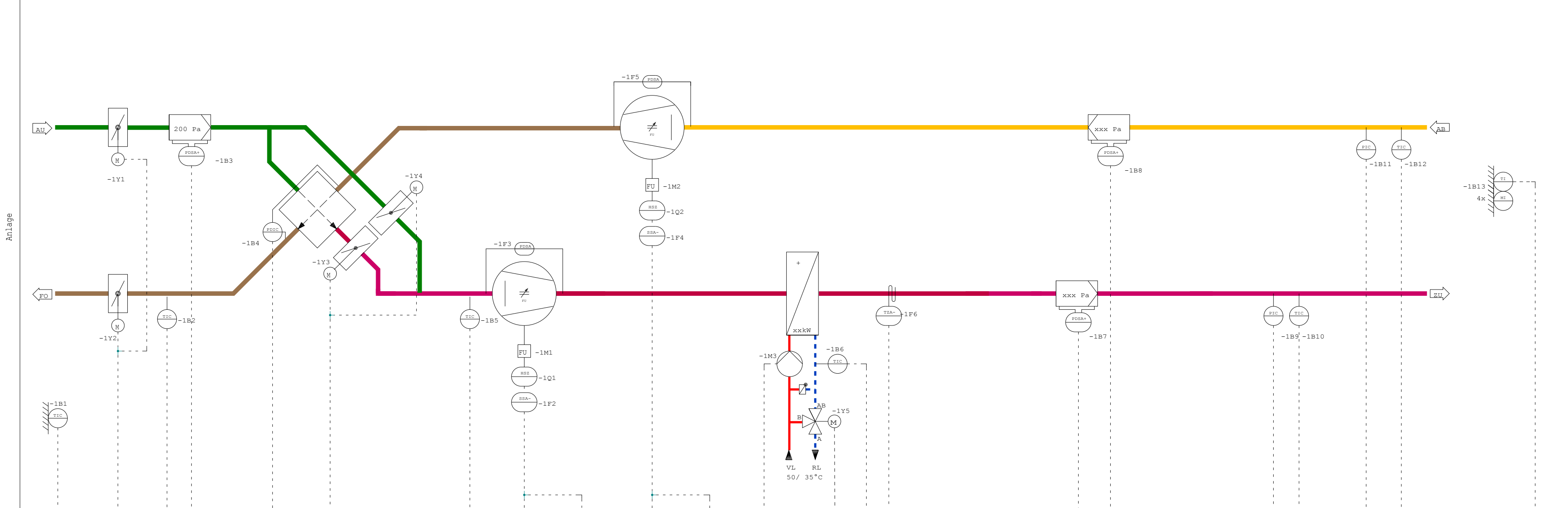
Regelschemata



| # | Bezeichnung | Datenstruktur | Kabelnummer | Adresse | Regelstruktur |
|----|---|---------------|-------------|---------|---------------|
| 1 | Aussentemperatur AE MNO / Messwert | DI | | | -1D1 |
| 2 | AP- / Fortluftklappe BA SBO / Schaltbefehl | DO | 2 | | -1D2 |
| 3 | BE SBO / Meldung AUF BE SBO / Meldung ZU | AI | 1 | | |
| 4 | Fortlufttemperatur n. WRG AE MNO / Messwert | AI | 2 | 200 Pa | |
| 5 | Filterüberwachung Außen AE MNO / Messwert | AI | 1 | | |
| 6 | Verleisungsschutz WRG AE MNO / Messwert | AI | 1 | | |
| 7 | WRG-Klappe AA STO / Stellsignal | AI | 1 | | |
| 8 | Zulufttemperatur n. WRG AE MNO / Messwert | AI | 1 | | |
| 9 | Zuluftventilator BE SBO / Betrieb BE SBO / Handeindung (VBB) BE SBO / Störung BA FRO / Freigabe AA STO / Stellsignal | AI | 4 | | |
| 10 | BE SBO / Abschneidung Störung BE SBO / Wartung Zulufter LSU AE MNO / Messwert | AI | 1 | | |
| 11 | Abluftventilator BE SBO / Betrieb BE SBO / Handeindung (VBB) BE SBO / Störung BA FRO / Freigabe AA STO / Stellsignal | AI | 4 | | |
| 12 | BE SBO / Abschneidung Störung BE SBO / Wartung Reparaturer Abluft AE MNO / Messwert | AI | 1 | | |
| 13 | Abluftter LSU AE MNO / Messwert | AI | 1 | | |
| 14 | Kühlerpumpe BE SBO / Betrieb BE SBO / Handeindung (VBB) BE SBO / Störung BA SBO / Schaltbefehl | AI | 3 | | |
| 15 | Kühlerventil AA STO / Stellsignal AE MNO / Messwert | AI | 1 | | |
| 16 | Filterüberwachung Zuluft AE MNO / Messwert | AI | 2 | xxx Pa | |
| 17 | Filterüberwachung Abluft AE MNO / Messwert | AI | 1 | xxx Pa | |
| 18 | Druck Zuluft AE MNO / Messwert | AI | 1 | | |
| 19 | Zulufttemperatur AE MNO / Messwert | AI | 1 | | |
| 20 | Druck Abluft AE MNO / Messwert | AI | 1 | | |
| 21 | Ablufttemperatur AE MNO / Messwert | AI | 1 | | |
| 22 | Feuchtigkeit und Feucht AE MNO / Messwert Feuchte rel. AE MNO / Messwert Temperatur | AI | 8 | | |



Regelschemata



| # | Bezeichnung | Datenstruktur | Kabelnummer | Adresse |
|----|---|---------------|-------------|---------|
| 1 | Ausstemperatur AE MNO / Messwert | DI | | |
| 2 | AE / Fortluftklappe BA SBO / Schaltbefehl | DO | 2 | |
| 3 | BE BMO / Meldung AUF BE BMO / Meldung ZU | AI | 1 | |
| 4 | Fortlufttemperatur n. WRG AE MNO / Messwert | AO | 1 | |
| 5 | Filterüberwachung Ausstem AE MNO / Messwert | | 2 | 200 Pa |
| 6 | Verleisungsschutz WRG AE MNO / Messwert | | 1 | |
| 7 | WRG-Klappe AA STD / Stellsignal | 1 | | |
| 8 | Zulufttemperatur n. WRG AE MNO / Messwert | 1 | | |
| 9 | Zuluftventilator BE BMO / Betrieb BE BMO / Hande.lung (VBE) BE BMO / Störung | 4 | 1 | |
| 10 | BA FRO / Freigabe AA STD / Stellsignal | 1 | | |
| 11 | BE SBO / Absicherung Störung BE SBO / Meldung ZU BE WMO / Wartung | 1 | | |
| 12 | Zulufter LSO AE MNO / Messwert | 1 | | |
| 13 | Abluftventilator BE BMO / Betrieb BE BMO / Hande.lung (VBE) BE BMO / Störung | 4 | 1 | |
| 14 | BA FRO / Freigabe AA STD / Stellsignal | 1 | | |
| 15 | BE SBO / Absicherung Störung BE SBO / Meldung ZU BE WMO / Wartung | 1 | | |
| 16 | Ablufter LSO AE MNO / Messwert | 1 | | |
| 17 | Schitzerpumpe BE BMO / Betrieb BE BMO / Störung BE BMO / Hande.lung (VBE) BA SBO / Schaltbefehl | 3 | 1 | |
| 18 | Schitzerverventil AA STD / Stellsignal | 1 | | |
| 19 | Rucklauftemperatur Erhitz AE MNO / Messwert | 1 | | |
| 20 | Filterüberwachung Zuluft AE MNO / Messwert | 2 | | xxx Pa |
| 21 | Filterüberwachung Abluft AE MNO / Messwert | 1 | | xxx Pa |
| 22 | Druck Zuluft AE MNO / Messwert | 1 | | |
| 23 | Zulufttemperatur AE MNO / Messwert | 1 | | |
| 24 | Druck Abluft AE MNO / Messwert | 1 | | |
| 25 | Ablufttemperatur AE MNO / Messwert | 1 | | |
| 26 | Feuchtigkeit und Feucht AE MNO / Messwert Feuchte relat. AE MNO / Messwert Temperatur | 8 | | M, M |

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
 Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
 Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
 Pulsweitenmodul = 1 BA

2) aktiv oder passiv

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
 Datenschnittstelle DSE

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
 a) Zusammenfassen
 b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

8) z.B. Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

| Gewerk: | Ein- / Ausgabefunktionen | | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | | | | Management-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|--|------------------------------|-----------------|------------------------------|----------------|--------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|----------------|-------------|-----------------------|-------------------------------------|------------|-------------------|------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------|----------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | Physikalisch | | | Gemeinsam 3) 9 | | | | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | | | Regeln | | | | | Rechnen / Optimieren | | | | | | | Management-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1) Binäre Ausgabe Schalten/Stellen | Analoge Ausgabe Stellen | Binäre Eingabe Melden | Binäre Eingabe Zählen | Binäre Eingabe Messen | 2) Binärer Ausgabewert Schalten | Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert | Binärer Eingabewert, Zustand | Zählwerteingabe | Analoger Eingabewert, Messen | Grenzwert fest | Grenzwert gleitend | Betriebsstundenerfassung | Ereigniszählung | Befehlsausführungskontrolle | Meldungsbearbeitung | 4) Anlagensteuerung | Motorsteuerung | Umschaltung | 5) Folgesteuerung | Sicherheits- / Frostschutzsteuerung | P-Regelung | PI / PID-Regelung | Sollwertführung / -kennlinie | Stellausgabe stetig | 6) Stellausgabe 2-Punkt | Stellausgabe Pulsweitenmodulation | | Begrenzung Sollwert / Stellgröße | Parameterumschaltung | 7) h.x geführte Strategie | Arithmetische Berechnung | 7) Ereignisabhängiges Schalten | Zeitabhängiges Schalten | Gleitendes Ein- / Ausschalten | Zyklisches Schalten | Nachkühlbetrieb | Raumtemperaturbegrenzung | Energierrückgewinnung | 7) Netzersatzbetrieb | Netzweidrehprogramm | Höchstlastbegrenzung | Tarifabhängiges Schalten | 9) Ein-/Ausgabe Objekttyp | 8) 9) Komplexe Objekttyp | Ereignis Langzeitspeicherung | Historisierung in Datenbank | Grafik / Anlagenbild | Dynamische Einblendung | Ereignis- Anweisungstext | Nachricht an externe Stelle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>Anlage:</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Abschnitt | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LFT03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezug | Funktionstext | Spalte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | -1B1 | Aussentemperatur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | -1B2 | Fortlufttemperatur n. WRG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | -1B3 | Filterüberwachung Aussenluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | -1B4 | Vereisungsschutz WRG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | -1B5 | Zulufttemperatur n. WRG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | -1B6 | Rücklauftemperatur Erhitzer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | -1B7 | Filterüberwachung Zuluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | -1B8 | Filterüberwachung Abluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | -1B9 | Druck Zuluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | -1B10 | Zulufttemperatur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | -1B11 | Druck Abluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | -1B12 | Ablufttemperatur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | -1B13 | Raumtemperatur und Feuchtefühler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | -1D1 | GW Aussentemp. Freig. Erhitzerp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | -1D2 | Regler Vereisungsschutz WRG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | -1D4 | Regler Zuluftdruck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | -1D5 | Regler Abluftdruck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | -1D6 | Regler Erhitzer Rücklauftemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | -1D7 | Regler Zulufttemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | -1D9 | Kaskade Zu- Ablufttemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | -1F2 | Zulüfter LSÜ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe Funktionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANMERKUNG
 Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 2005 (DIN EN ISO 16484-3)
 Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormte Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunkt-Zeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr.,
 Beiblatt / Beschreibung Nr.

BIBBs =
 BACnet Interoperability Building Blocks siehe DIN EN ISO 16484-5

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
Pulsweitenmodul = 1 BA

2) aktiv oder passiv

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte
von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
Datenschnittstelle DSE

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
a) Zusammenfassen
b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

8) z.B Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

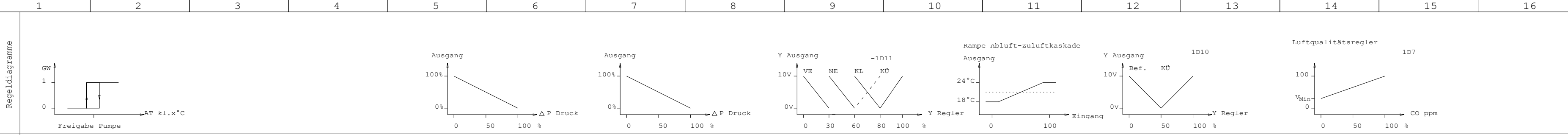
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen
im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

Main table with columns: Gewerke, Anlage, Ein-/Ausgabefunktionen, Verarbeitungsfunktionen, Management-funktionen, Bedien-funktionen, Bemerkungen. Includes a detailed grid for function assignment and a summary row at the bottom.

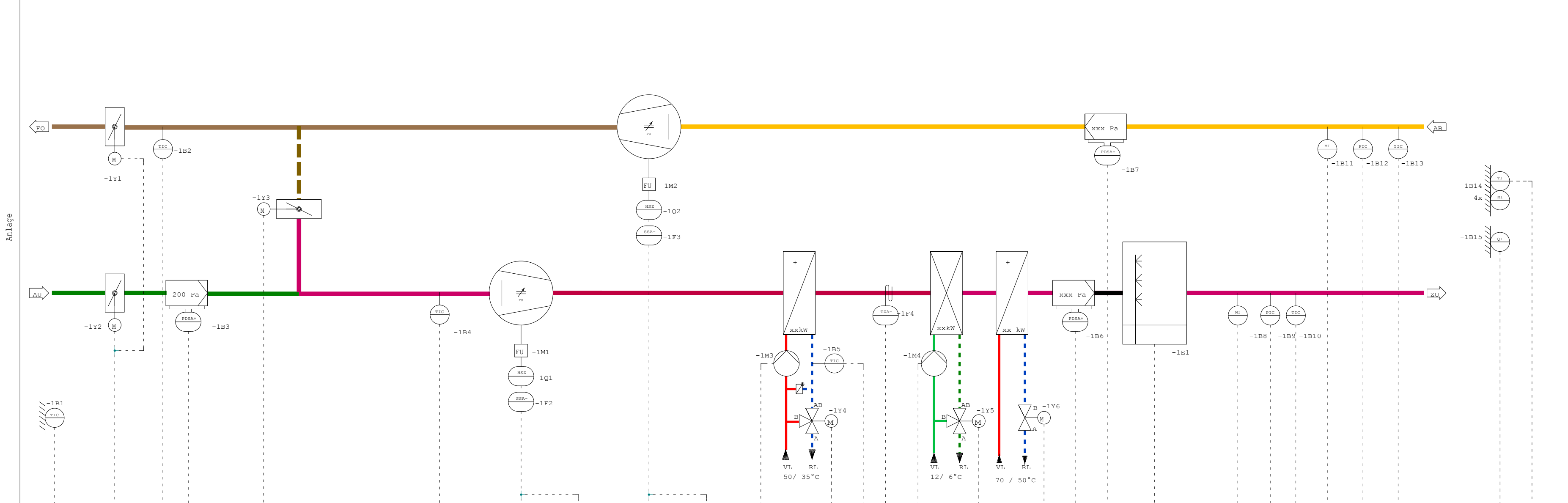
ANMERKUNG
Definition der Funktionen
gemäß VDI 3814 Blatt 1
2005 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische
Beschreibung nicht genormte
Funktionen in der Bemerkungs-
spalte der Datenpunkt-Zeile
z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr.,
Spalte Nr.,
Beiblatt / Beschreibung Nr.

BIBBs =
BACnet Interoperability
Building Blocks siehe
DIN EN ISO 16484-5

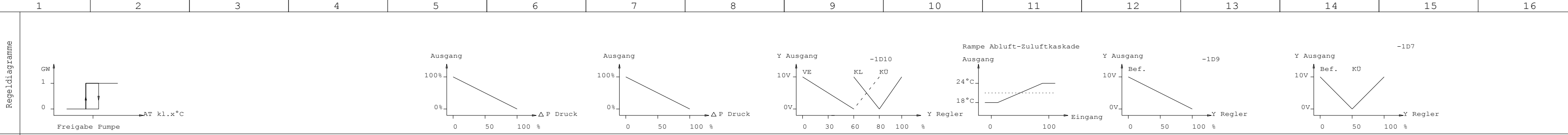
Summe Funktionen



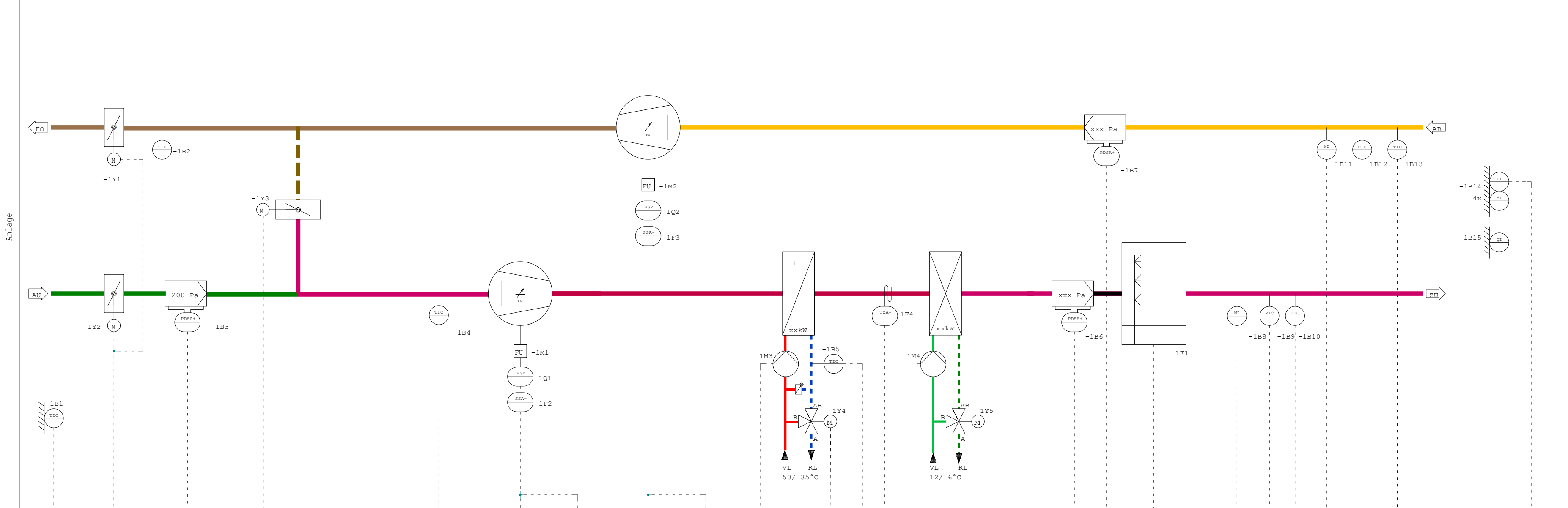
Regelschemata



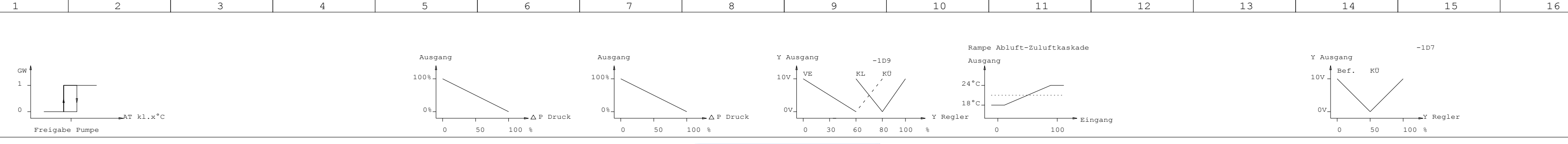
| # | Bezeichnung | Datenstruktur | Kabelnummer | Adresse | Regelstruktur |
|----|--|---------------|-------------|---------|---------------|
| 1 | ...temperatur AE MM0 / Messwert | DI | | | -1D1 |
| 2 | ... / ...klappe BA S80 / Schaltbefehl | DO | 2 | | |
| 3 | ... / ...auf BE B40 / Meldung AUF | AI | 1 | | |
| 4 | ... / ...meldung zu BE B40 / Meldung ZU | AO | 2 | | |
| 5 | ...lufttemperatur AE MM0 / Messwert | | | | |
| 6 | ...lufttemperatur n. Umluf AE MM0 / Messwert | | | | |
| 7 | ...luftventilator BE B40 / Betrieb | | | | |
| 8 | ... / ...handlung (VBE) BE B40 / Handlung (VBE) | | | | |
| 9 | ... / ...störung BE S40 / Störung | | | | |
| 10 | ... / ...freigabe AA S70 / Stellsignal | | | | |
| 11 | ... / ...absicherung störung BE S40 / Absicherung Störung | | | | |
| 12 | ... / ...absicherung störung BE S40 / Absicherung Störung | | | | |
| 13 | ... / ...absicherung störung BE S40 / Absicherung Störung | | | | |
| 14 | ... / ...absicherung störung BE S40 / Absicherung Störung | | | | |
| 15 | ... / ...absicherung störung BE S40 / Absicherung Störung | | | | |
| 16 | ... / ...absicherung störung BE S40 / Absicherung Störung | | | | |



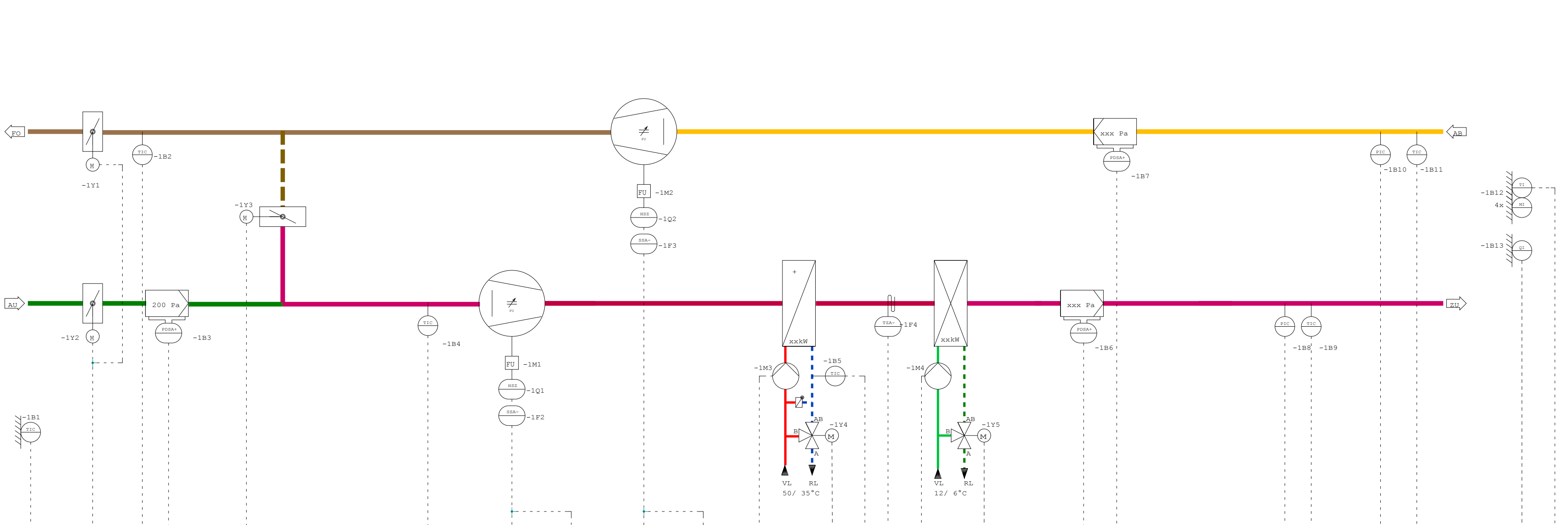
Regelschemata



| # | Bezeichnung | Datenstruktur | Kabelnummer | Adresse | Regelstruktur |
|----|--|---------------|-------------|---------|---------------|
| 1 | Aussenlufttemperatur AE BMO / Messwert | DI | | | -1D1 |
| 2 | AE BMO / Fortluftklappe BA SBO / Schaltbefehl | DO | 2 | | |
| 3 | AE BMO / Meldung AUF BE BMO / Meldung AUF | AI | 1 | | |
| 4 | AE BMO / Meldung ZU BE BMO / Meldung ZU | AI | 1 | | |
| 5 | AE BMO / Fortlufttemperatur AE BMO / Messwert | DI | | 200 Pa | |
| 6 | AE BMO / Filterberwachung Aussen1 AE BMO / Messwert | DI | 2 | | |
| 7 | AE BMO / Filterberwachung Aussen2 AE BMO / Messwert | DI | 2 | | |
| 8 | AE BMO / Umluftklappe AA ST0 / Stellsignal | AI | 1 | | |
| 9 | AE BMO / Zulufttemperatur n. Umluf AE BMO / Messwert | DI | 1 | | |
| 10 | AE BMO / Zuluftventilator BE BMO / Betrieb | DI | 4 | | |
| 11 | AE BMO / Handlung (VBE) BE BMO / Störung | DI | 1 | | |
| 12 | AE BMO / Freigabe AA ST0 / Stellsignal | AI | 1 | | |
| 13 | AE BMO / Absicherung Störung BE BMO / Absicherung Störung | DI | 1 | | |
| 14 | AE BMO / Repeschalter, ZUL BE BMO / Messwert | DI | 1 | | |
| 15 | AE BMO / Zuluftfilter LS0 AE BMO / Messwert | DI | 1 | | |
| 16 | AE BMO / Abluftventilator BE BMO / Betrieb | DI | 4 | | |
| 17 | AE BMO / Handlung (VBE) BE BMO / Störung | DI | 1 | | |
| 18 | AE BMO / Freigabe AA ST0 / Stellsignal | AI | 1 | | |
| 19 | AE BMO / Absicherung Störung BE BMO / Absicherung Störung | DI | 1 | | |
| 20 | AE BMO / Repeschalter, Abluftler BE BMO / Messwert | DI | 1 | | |
| 21 | AE BMO / Zuluftfilter LS0 AE BMO / Messwert | DI | 1 | | |
| 22 | AE BMO / Schlitzpumpe BE BMO / Betrieb | DI | 3 | | |
| 23 | AE BMO / Handlung (VBE) BE BMO / Störung | DI | 1 | | |
| 24 | AE BMO / Freigabe AA ST0 / Stellsignal | AI | 1 | | |
| 25 | AE BMO / Heizwertventil AA ST0 / Stellsignal | AI | 1 | | |
| 26 | AE BMO / Schließventiltemperatur Fühler AE BMO / Messwert | DI | 1 | | |
| 27 | AE BMO / Kühlpumpe BE BMO / Betrieb | DI | 3 | | |
| 28 | AE BMO / Handlung (VBE) BE BMO / Störung | DI | 1 | | |
| 29 | AE BMO / Freigabe AA ST0 / Stellsignal | AI | 1 | | |
| 30 | AE BMO / Kühlventil AA ST0 / Stellsignal | AI | 1 | | |
| 31 | AE BMO / Filterberwachung Zuluft AE BMO / Messwert | DI | 2 | | |
| 32 | AE BMO / Filterberwachung Abluft AE BMO / Messwert | DI | 1 | | |
| 33 | AE BMO / Befeuchter BE BMO / Betrieb | DI | 3 | | |
| 34 | AE BMO / Handlung (VBE) BE BMO / Störung | DI | 1 | | |
| 35 | AE BMO / Zuluftfeuchtefühler AE BMO / Messwert | DI | 1 | | |
| 36 | AE BMO / Druck Zuluft AE BMO / Messwert | DI | 1 | | |
| 37 | AE BMO / Zulufttemperatur AE BMO / Messwert | DI | 1 | | |
| 38 | AE BMO / Abluftfeuchtefühler AE BMO / Messwert | DI | 1 | | |
| 39 | AE BMO / Druck Abluft AE BMO / Messwert | DI | 1 | | |
| 40 | AE BMO / Ablufttemperatur AE BMO / Messwert | DI | 1 | | |
| 41 | AE BMO / Raumluftqualitätsfühler AE BMO / Messwert | DI | 1 | | |
| 42 | AE BMO / Raumtemperatur und Feucht AE BMO / Messwert Feuchte relat. AE BMO / Messwert Temperatur | DI | 8 | | |



Regelschemata



| Kabelnummer | Datenstruktur | Bezeichnung | F | Regelstruktur |
|-------------|---------------|-------------|---|---------------|
| | DI | ..... |  |  |
| | DO | | | |
| | AI | | | |
| | AO | | | |
| | 1 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |



Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
 Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
 Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
 Pulsweitenmodul = 1 BA

2) aktiv oder passiv

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
 Datenschnittstelle DSE

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
 a) Zusammenfassen
 b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

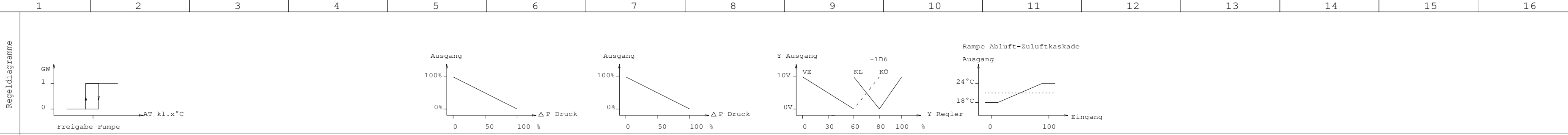
8) z.B Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

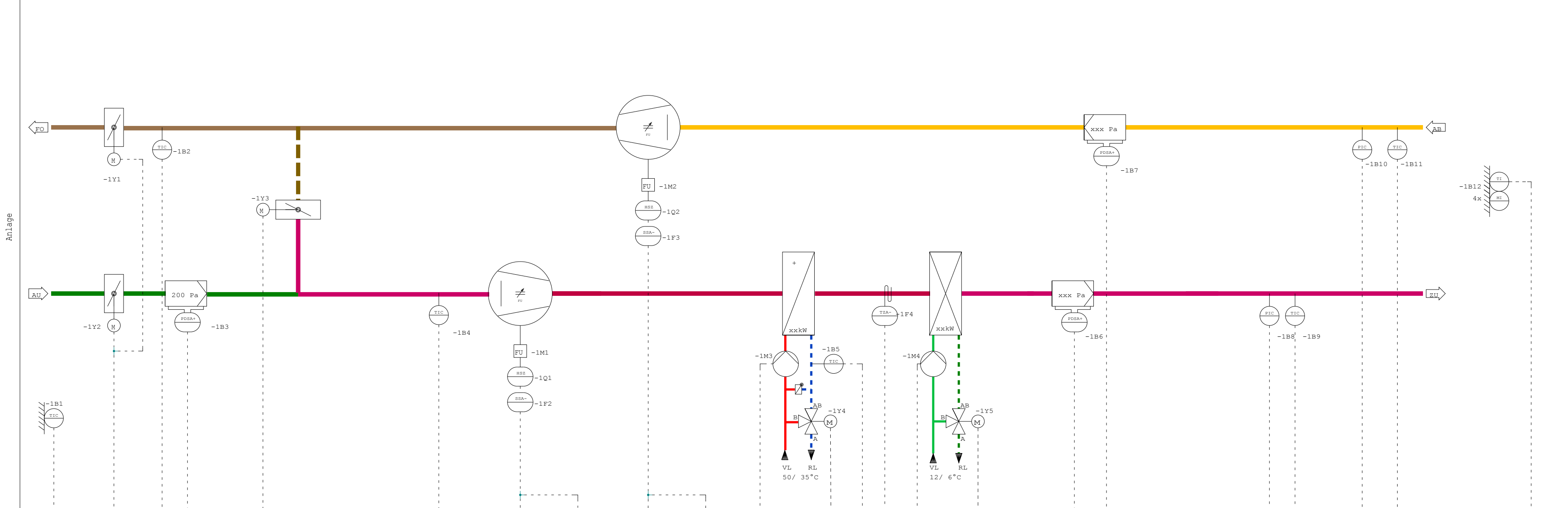
| Gewerk: | Ein- / Ausgabefunktionen | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Managment-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------|---|---|---|---|----------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---------|---|---|---|----------------------|--------|---|---|-------------------|----------------------|---|---|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------|----|----|----|--------------------|---|---|---|------------------------------|---|---|---|-----------------------------|---|---|---|----------------------|--|--|--|------------------------|--|--|--|--------------------------|--|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|
| | | | Physikalisch | | | | | Gemeinsam 3) 9 | | | | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | | | Regeln | | | | Rechnen / Optimieren | | | | | | | | | | | | | Ein-/Ausgabe Objekttyp | | | | Komplexe Objekttyp | | | | Ereignis Langzeitspeicherung | | | | Historisierung in Datenbank | | | | Grafik / Anlagenbild | | | | Dynamische Einblendung | | | | Ereignis- Anweisungstext | | | | Nachricht an externe Stelle | | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezug | Funktionstext | Abschnitt Spalte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | -1B1 | Aussentemperatur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | -1B2 | Fortlufttemperatur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | -1B3 | Filterüberwachung Aussenluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | -1B4 | Zulufttemperatur n. Umluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | -1B5 | Rücklufttemperatur Erhitzer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | -1B6 | Filterüberwachung Zuluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | -1B7 | Filterüberwachung Abluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | -1B8 | Druck Zuluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | -1B9 | Zulufttemperatur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | -1B10 | Druck Abluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | -1B11 | Ablufttemperatur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | -1B12 | Raumtemperatur und Feuchtefühler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | -1B13 | Raumluftqualitätsfühler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | -1D1 | GW Aussentemp. Freig. Erhitzerp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | -1D2 | Regler Zuluftdruck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | -1D4 | Regler Abluftdruck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | -1D6 | Regler Erhitzer Rücklufttemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | -1D7 | Regler Luftqualität | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | -1D9 | Regler Zulufttemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | -1D11 | Kaskade Zu- Ablufttemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | -1F2 | Zulüfter LSÜ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe Funktionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANMERKUNG
 Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 2005 (DIN EN ISO 16484-3)
 Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormte Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunkt-Zeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt / Beschreibung Nr.

BIBBs =
 BACnet Interoperability Building Blocks siehe DIN EN ISO 16484-5



Regelschemata



| # | Bezeichnung | Datenstruktur | Kabelnummer | Adresse | Regelstruktur |
|----|---|---------------|-------------|---------|---------------|
| 1 | Aussenlufttemperatur AE BMO / Messwert | DI | | | -1D1 |
| 2 | AE / Fortluftklappe BA SBO / Schaltbefehl | DO | 2 | | |
| 3 | AE BMO / Meldung AUF BE BMO / Meldung ZU | AI | 1 | | |
| 4 | AE BMO / Meldung ZU BE BMO / Meldung AUF | AO | 1 | | |
| 5 | AE BMO / Messwert BE BMO / Messwert | | 2 | 200 Pa | |
| 6 | AE BMO / Messwert BE BMO / Messwert | | 1 | | |
| 7 | Umluftklappe AA STU / Stellsignal | | 1 | | |
| 8 | Zulufttemperatur n. Umluf AE BMO / Messwert | | 1 | | |
| 9 | Zuluftventilator BE BMO / Betrieb BB BMO / Handlung (VBE) | | 4 | | |
| 10 | BE SMO / Störung BA SBO / Freigabe AA STU / Stellsignal | | 1 | | |
| 11 | BE SMO / Absicherung Störung Repschalter, ZUL | | 1 | | |
| 12 | BE BMO / Messwert BE BMO / Messwert | | 1 | | |
| 13 | Abluftventilator BE BMO / Betrieb BB BMO / Handlung (VBE) | | 4 | | |
| 14 | BE SMO / Störung BA SBO / Freigabe AA STU / Stellsignal | | 1 | | |
| 15 | BE SMO / Absicherung Störung Repschalter, Abluft | | 1 | | |
| 16 | BE BMO / Messwert BE BMO / Messwert | | 1 | | |
| 17 | Echtlitzpumpe BE BMO / Betrieb BB BMO / Störung BA SBO / Handlung (VBE) | | 3 | | |
| 18 | BE SMO / Störung BA SBO / Schaltbefehl | | 1 | | |
| 19 | Echtlitzventil AA STU / Stellsignal | | 1 | | |
| 20 | Echtlitztemperatur Fühler AE BMO / Messwert | | 1 | | |
| 21 | F | | | | |
| 22 | Kühlerpumpe BE BMO / Betrieb BB SMO / Störung BA SBO / Handlung (VBE) | | 3 | | |
| 23 | BE SMO / Störung BA SBO / Schaltbefehl | | 1 | | |
| 24 | Kühlerventil AA STU / Stellsignal | | 1 | | |
| 25 | Echtlitztemperatur Fühler AE BMO / Messwert | | 2 | xxx Pa | |
| 26 | F | | 1 | xxx Pa | |
| 27 | Druck Zuluft AE BMO / Messwert | | 1 | | |
| 28 | Zulufttemperatur AE BMO / Messwert | | 1 | | |
| 29 | Druck Abluft AE BMO / Messwert | | 1 | | |
| 30 | Ablufttemperatur AE BMO / Messwert | | 1 | | |
| 31 | Raumtemperatur und Feucht AE BMO / Messwert Feuchte relat. AE BMO / Messwert Temperatur | | 8 | | |

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
Pulsweitenmodul = 1 BA

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
Datenschnittstelle DSE

2) aktiv oder passiv

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
a) Zusammenfassen
b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

8) z.B Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

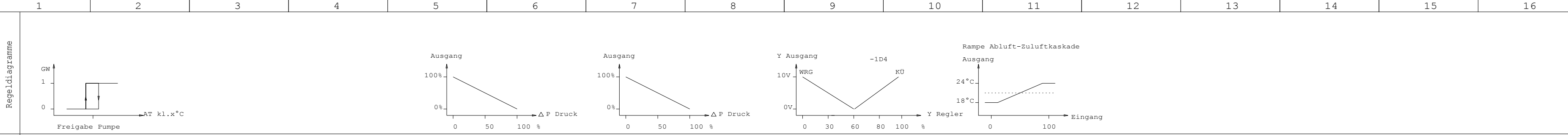
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

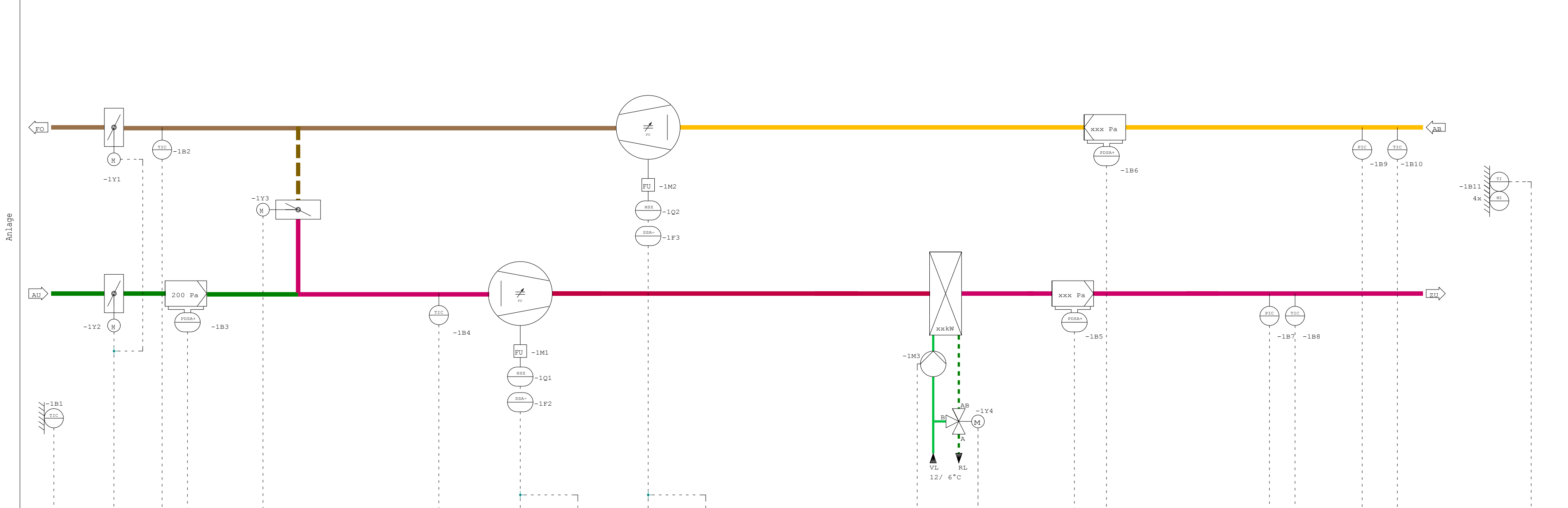
| Gewerk: | Ein- / Ausgabefunktionen | | | | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | Management- funktionen | | | | Bedien- funktionen | | | | Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|---|---------------|---------------------|---|-------------------------|----|---|---|---|---|---------|---|---|---|---|--------|---|---------------------------|---|---|---|-----------------------|---------------------------|---|---|-------------|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|--|--|--|----|
| | Physikalisch | | | Gemeinsam 3) 9 | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | | | Regeln | | Rechnen / Optimieren | | | | | Management- funktionen | | | | Bedien- funktionen | | | | | | | | | | | | | | |
| Anlage: | Binäre Ausgabe Schalten/Stellen Analoge Ausgabe Stellen Binäre Eingabe Melden Binäre Eingabe Zählen Analoge Eingabe Messen | Binäre Ausgabe Stellen/Sollwert Analoger Eingabewert, Zustand Zählwerteingabe Analoger Eingabewert, Messen Grenzwert fest | 1 | | 2 | | | 3 | | | | | | 4 | | | | | 5 | | 6 | | | | | 7 | | | | 8 | | | | 9 | | | | | | | | |
| LFT22 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | | 4 | | | | | | | |
| Bezug | | | Funktionstext | Abschnitt Spalte | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| 1 | -1B1 | Aussentemperatur | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| 2 | -1B2 | Fortlufttemperatur | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | |
| 3 | -1B3 | Filterüberwachung Aussenluft | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | 4 | | | | | |
| 4 | -1B4 | Zulufttemperatur n. Umluft | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | |
| 5 | -1B5 | Rücklufttemperatur Erhitzer | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | |
| 6 | -1B6 | Filterüberwachung Zuluft | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 4 | | | | | |
| 7 | -1B7 | Filterüberwachung Abluft | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | |
| 8 | -1B8 | Druck Zuluft | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | |
| 9 | -1B9 | Zulufttemperatur | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | |
| 10 | -1B10 | Druck Abluft | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | |
| 11 | -1B11 | Ablufttemperatur | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | |
| 12 | -1B12 | Raumtemperatur und Feuchtefühler | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | 16 | | | | | |
| 13 | -1D1 | GW Aussentemp. Freig. Erhitzerp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | -1D2 | Regler Zuluftdruck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | -1D3 | Regler Abluftdruck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | -1D4 | Regler Erhitzer Rücklufttemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | -1D6 | Regler Zulufttemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | -1D8 | Kaskade Zu- Ablufttemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | -1F2 | Zulüfter LSÜ | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | |
| 20 | -1F3 | Ablüfter LSÜ | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | |
| 21 | -1F4 | Frostschutzthermostat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | |
| Summe Funktionen | | | 1 | | | | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | 21 | | | | | 52 |

ANMERKUNG
Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1
2005 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormte Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunkt-Zeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt / Beschreibung Nr.

BIBBs =
BACnet Interoperability Building Blocks siehe DIN EN ISO 16484-5



Regelschemata



| # | Bezeichnung | Datenstruktur | Kabelnummer | Adresse | Regelstruktur |
|---|---|---------------|-------------|---------|---------------|
| | ... Ausstemtemperatur AE BMO / Messwert | DI | | | |
| | ... AU- / Fortluftklappe BA S20 / Schaltfahne | DO | | | |
| | ... BE BMO / Meldung AUF BE BMO / Meldung ZU | AI | 1 | | |
| | ... Fortlufttemperatur AE BMO / Messwert | AI | | | |
| | ... Filterberwachung Aussen1 AE BMO / Messwert | AI | 2 | 200 Pa | |
| | ... Umluftklappe AA S70 / Stellsignal | AO | | | |
| | ... Zulufttemperatur n. Umluf AE BMO / Messwert | | | | |
| | ... Zuluftventilator BE BMO / Betrieb | | | | |
| | ... BE BMO / Handeudung (VBB) | | | | |
| | ... BE SMO / Störung | | | | |
| | ... BA S20 / Freigabe | | | | |
| | ... AA S70 / Stellsignal | | | | |
| | ... BE SMO / Absicherung Störung | | | | |
| | ... Repeschalter, ZUL | | | | |
| | ... BE BMO / Messwert | | | | |
| | ... Abluftventilator BE BMO / Betrieb | | | | |
| | ... BE BMO / Handeudung (VBB) | | | | |
| | ... BE SMO / Störung | | | | |
| | ... BA S20 / Freigabe | | | | |
| | ... AA S70 / Stellsignal | | | | |
| | ... BE SMO / Absicherung Störung | | | | |
| | ... Repeschalter, Abluft | | | | |
| | ... BE BMO / Messwert | | | | |
| | ... AB S20 / Schaltfahne | | | | |
| | ... Kuhlerrampe BE BMO / Betrieb | | | | |
| | ... BE SMO / Störung | | | | |
| | ... BE BMO / Handeudung (VBB) | | | | |
| | ... BA S20 / Schaltfahne | | | | |
| | ... Kuhlerventil AA S70 / Stellsignal | | | | |
| | ... Filterberwachung Zuluft AE BMO / Messwert | | | | |
| | ... AE BMO / Messwert | | | | |
| | ... Zulufttemperatur AE BMO / Messwert | | | | |
| | ... Druck Abluft AE BMO / Messwert | | | | |
| | ... Ablufttemperatur AE BMO / Messwert | | | | |
| | ... Raumtemperatur und Feucht AE BMO / Messwert Feuchte relat. | | | | |
| | ... AE BMO / Messwert Temperatur | | | | |

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

- 1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
 Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
 Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
 Pulsweitenmodul = 1 BA
- 2) aktiv oder passiv

- 3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen Datenschnittstelle DSE
- 4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
 a) Zusammenfassen
 b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
- 5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

- 6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt
 7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse
 8) z.B. Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)
 9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

| | | | Ein- / Ausgabefunktionen | | | | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | Management-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | Bemerkungen | | | |
|--|--|--|---------------------------------------|--|----------------------------|--|--|-------------------------|--|--|--|--|--|---------|--|--|--------|--|--|--|-----------------------|--|--|-------|-------------------|--|--|--|-------------|--|--|--|
| | | | Physikalisch | | Gemeinsam 3) 9 | | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | Regeln | | | | Rechnen / Optimieren | | | | | | | | | | | |
| | | | i) | | 2) | | | 4) | | | | | | 5) | | | 6) | | | | 7) | | | 9) | | | | | | | | |
| | | | Schalten/ Stellen | | Schalten/ Stellen/Sollwert | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 9) | | | | | | | | |
| | | | Analoge Ausgabe Stellen | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Binäre Eingabe Melden | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Binäre Eingabe Zählen | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Analoge Eingabe Messen | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Binärer Ausgabewert, Stellen/Sollwert | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Binärer Eingabewert, Zustand | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Zählwerteingabe | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Analoger Eingabewert, Messen | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Grenzwert fest | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Grenzwert gleitend | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Betriebsstundenerfassung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Ereigniszählung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Befehlsausführungskontrolle | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Meldungsbearbeitung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Anlagensteuerung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Motorsteuerung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Umschaltung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Folgesteuerung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Sicherheits- / Frostschutzsteuerung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | P-Regelung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | PI / PID-Regelung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Sollwertführung / -kennlinie | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Stellausgabe stetig | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Stellausgabe 2-Punkt | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Stellausgabe Pulsweitenmodulation | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Begrenzung Sollwert / Stellgröße | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Parameterumschaltung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | h.x geführte Strategie | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Arithmetische Berechnung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Ereignisabhängiges Schalten | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Zeitabhängiges Schalten | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Gleitendes Ein- / Ausschalten | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Zyklisches Schalten | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Nachtkühlobetrieb | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Raumtemperaturbegrenzung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Energierrückgewinnung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Netzersatzbetrieb | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Netzwiederkehrprogramm | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Höchstlastbegrenzung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Tarifabhängiges Schalten | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Ein-/Ausgabe Objekttyp | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Komplexe Objekttyp | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Ereignis Langzeitspeicherung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Historisierung in Datenbank | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Grafik / Anlagenbild | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Dynamische Einblendung | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Ereignis- Anweisungstext | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | Nachricht an externe Stelle | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 5) | | | | | | | 7) | | | 8) 9) | | | | | | | | |

ANMERKUNG
 Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 2005 (DIN EN ISO 16484-3)
 Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormte Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunkt-Zeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt / Beschreibung Nr.

BIBBs =
 BACnet Interoperability Building Blocks siehe DIN EN ISO 16484-5

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
 Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
 Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
 Pulsweitenmodul = 1 BA

2) aktiv oder passiv

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
 Datenschnittstelle DSE

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
 a) Zusammenfassen
 b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

8) z.B. Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

| Gewerk: | Anlage: LFT12 | | Ein- / Ausgabefunktionen | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | Management-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | Bemerkungen | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|--------------------------|----|-------------------------|----|---|------------|---|---|----|---|---|---------|---|---|---|-----------------------|--------|---|----------------------|-------------------|---|---|---|-------------|-----------------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|--|--|
| | | | Physikalisch | | Gemeinsam 3) 9 | | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | | | Regeln | | Rechnen / Optimieren | | | | | | Management-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | | | |
| | | | 1) | 2) | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 | | |
| | | Abschnitt | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| | | Spalte | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| 22 | -1Q1 | Repschalter, ZUL | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | -1Q2 | Repschalter Ablüfter | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | -1Y1 | Klappe Fortluft | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | -1Y2 | AU- / Fortluftklappe | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | -1Y3 | Umluftklappe | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | -1Y4 | Kühlerventil | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe Funktionen | | | 5 | 4 | 16 | 22 | 8 | 7 | 3 | 3 | 10 | 5 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANMERKUNG
 Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 2005 (DIN EN ISO 16484-3)
 Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormte Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunkt-Zeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt / Beschreibung Nr.

BIBBs =
 BACnet Interoperability Building Blocks siehe DIN EN ISO 16484-5

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

- 1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II = 2 BA
 Impulsbefehl: z.B. 0,I,II = 3 BA
 Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
 Pulsweitenmodul = 1 BA

- 2) aktiv oder passiv

- 3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
 Datenschnittstelle DSE

- 4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
 a) Zusammenfassen
 b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

- 5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

- 6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

- 7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

- 8) z.B. Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

- 9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

| Gewerk: | Ein- / Ausgabefunktionen | | | | | | | | | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | Management-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|---------------------------|---|---|----|----------------|----|---|---|---|-------------------------|---|---|---|---|---|---------|---|---|---|--------|---|---|-----------------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|-------------|---|-----------------------|---|---|---|-------------------|---|---|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Physikalisch | | | | | Gemeinsam 3) 9 | | | | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | | Regeln | | | Rechnen / Optimieren | | | | | | | | | | Management-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | | | | | | | | | | | |
| | j) | | | | | | | | | | | | | | | | 5) | | | | 6) | | | 7) | | | | | | | | | | 8) 9) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezug | Funktionstext | Abschnitt | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | | 4 | | | | 5 | | | 6 | | | | | | | | | | 7 | | | | 8 | | | | 9 | | | | | | | | |
| | | Spalte | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22 | -1D11 | Kaskade Zu- Abluftfeuchte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | -1D13 | Kaskade Zu- Ablufttemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | -1F2 | Zulüfter LSÜ | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | -1F3 | Ablüfter LSÜ | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | -1F4 | Frostschutzthermostat | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | -1M1 | Zuluftventilator | 1 | 1 | 4 | | | | | 2 | | | 1 | | 1 | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | -1M2 | Abluftventilator | 1 | 1 | 4 | | | | | 2 | | | 1 | | 1 | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | -1M3 | Erhitzerpumpe | 1 | | 3 | | | | | 2 | | | 1 | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | -1M4 | Kühlerpumpe | 1 | | 3 | | | | | 2 | | | 1 | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | -1Q1 | Repschalter, ZUL | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | -1Q2 | Repschalter Ablüfter | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | -1Y1 | Klappe Fortluft | 1 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | -1Y2 | AU- / Fortluftklappe | 1 | | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | -1Y3 | Erhitzventil | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | -1Y4 | Kühlventil | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe Funktionen | | | 6 | 4 | 20 | 25 | 10 | 7 | 4 | 4 | 12 | 5 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANMERKUNG
 Definition der Funktionen
 gemäß VDI 3814 Blatt 1
 2005 (DIN EN ISO 16484-3)
 Kennzeichne projektspezifische
 Beschreibung nicht genormte
 Funktionen in der Bemerkungs-
 spalte der Datenpunkt-Zeile
 z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr.,
 Spalte Nr.,
 Beiblatt / Beschreibung Nr.

BIBBs =
 BACnet Interoperability
 Building Blocks siehe
 DIN EN ISO 16484-5

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
 Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
 Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
 Pulsweitenmodul = 1 BA

2) aktiv oder passiv

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte
 von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
 Datenschnittstelle DSE

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
 a) Zusammenfassen
 b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

8) z.B Geräterstatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen
 im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

| Gewerk: Anlage: LFT21 | | | Ein- / Ausgabefunktionen | | | | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | Managment-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------|--|------------------------------|-----------------|------------------------------|----------------|--------------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------|------------------|----------------|----------------------|----------------|-------------------------------------|------------|----------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|-------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | Physikalisch | | Gemeinsam 3) 9 | | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | | Regeln | | | | | | | Rechnen / Optimieren | | | | | | | | | | | | | functionen | | | | functionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Binäre Ausgabe Schalten/Stellen j) | Analoge Ausgabe Stellen | Binäre Eingabe Melden | Binäre Eingabe Zählen | Analoge Eingabe Messen | Binärer Ausgabewert Schalten | Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert | Binärer Eingabewert, Zustand | Zählwerteingabe | Analoger Eingabewert, Messen | Grenzwert fest | Grenzwert gleitend | Betriebsstunden erfassung | Ereigniszählung | Befehlsausführungskontrolle | Meldungsbearbeitung | Anlagensteuerung | Motorsteuerung | Umschaltung | Folgesteuerung | Sicherheits- / Frostschutzsteuerung | P-Regelung | PI / PID-Regelung | Sollwertführung / -kennlinie | Stellausgabe stetig | Stellausgabe 2-Punkt | | Stellausgabe Pulsweitenmodulation | Begrenzung Sollwert / Stellgröße | Parameterumschaltung | h.x geführte Strategie | Arithmetische Berechnung | Ereignisabhängiges Schalten | Zeitabhängiges Schalten | Gleitendes Ein- / Ausschalten | Zyklisches Schalten | Nachkühlbetrieb | Raumtemperaturbegrenzung | Energieerückgewinnung | Netzanschlussbetrieb | Netzleerprogramm | Höchstlastbegrenzung | Tarifabhängiges Schalten | Ein-/Ausgabe Objekttyp | Komplexe Objekttyp | Ereignis Langzeitspeicherung | Historisierung in Datenbank | Grafik / Anlagenbild | Dynamische Einblendung | Ereignis- Anweisungstext | Nachricht an externe Stelle | | | | | | | | | | | | | |
| Abschnitt | | 1 | | | | | 2 | | | | | | 3 | | | | | | 4 | | | | 5 | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | 7 | | | | 8 | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezug | Funktionstext | | Spalte | | 1 | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | 7 | | | | 8 | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | -1B1 | Aussentemperatur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | -1B2 | Fortlufttemperatur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | -1B3 | Filterüberwachung Aussenluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | -1B5 | Rücklufttemperatur Erhitzer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | -1B6 | Filterüberwachung Zuluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | -1B7 | Filterüberwachung Abluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | -1B8 | Druck Zuluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | -1B9 | Zulufttemperatur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | -1B10 | Druck Abluft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | -1B11 | Ablufttemperatur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | -1B12 | Raumtemperatur und Feuchtefühler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | -1D1 | GW Aussentemp. Freig. Erhitzerp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | -1D2 | Regler Zuluftdruck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | -1D3 | Regler Abluftdruck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | -1D4 | Regler Erhitzer Rücklauftemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | -1D6 | Regler Zulufttemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | -1D8 | Kaskade Zu- Ablufttemp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | -1F2 | Zulüfter LSÜ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | -1F3 | Ablüfter LSÜ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | -1F4 | Frostschutzthermostat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | -1M1 | Zuluftventilator | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe Funktionen | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 3 | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | 14 | | | | 21 | | | | 2 | | | | | | | | |

ANMERKUNG
 Definition der Funktionen
 gemäß VDI 3814 Blatt 1
 2005 (DIN EN ISO 16484-3)
 Kennzeichne projektspezifische
 Beschreibung nicht genormte
 Funktionen in der Bemerkungs-
 spalte der Datenpunkt-Zeile
 z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr.,
 Spalte Nr.,
 Beiblatt / Beschreibung Nr.

BIBBs =
 BACnet Interoperability
 Building Blocks siehe
 DIN EN ISO 16484-5

Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II = 2 BA
 Impulsbefehl: z.B. 0,I,II = 3 BA
 Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
 Pulsweitenmodul = 1 BA

2) aktiv oder passiv

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte
 von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
 Datenschnittstelle DSE

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
 a) Zusammenfassen
 b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

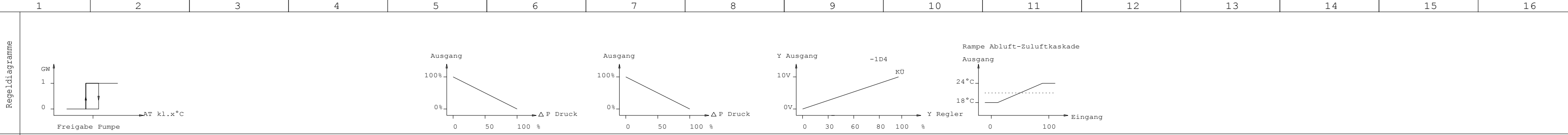
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen
 im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

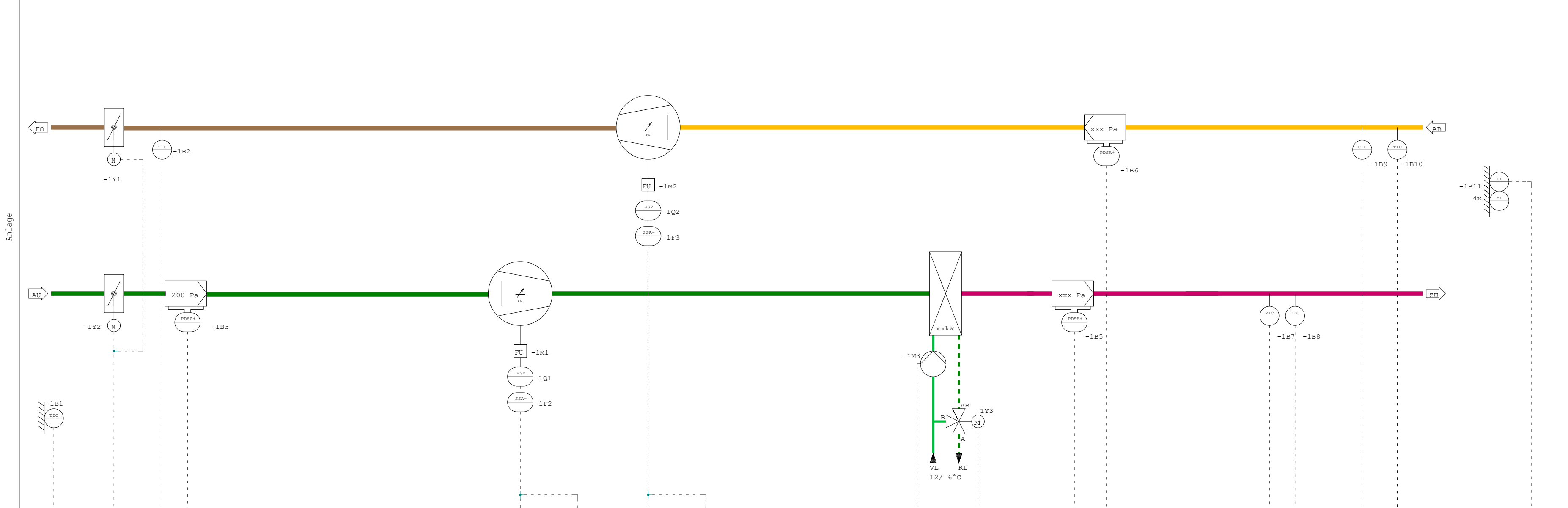
| Gewerk: Anlage: LFT21 | Abschnitt Spalte | | Ein- / Ausgabefunktionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Verarbeitungsfunktionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Management- | | | | Bedien- | | | | Bemerkungen | | |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------------|--|------------------------------|-----------------|------------------------------|----------------|--------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|----------------|-------------|----------------|-------------------------------------|------------|-------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------|---|---|---|-------------|--|--|
| | | | Physikalisch | | | | | Gemeinsam 3) 9 | | | | | Überwachen | | | | | | Steuern | | | | | Regeln | | | | | | | Rechnen / Optimieren | | | | | | | | | | | Funktionen | | | | Funktionen | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1) Binäre Ausgabe Schalten/Stellen | Analoge Ausgabe Stellen | Binäre Eingabe Melden | Binäre Eingabe Zählen | Analoge Eingabe Messen | 2) Binärer Ausgabewert Schalten | Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert | Binärer Eingabewert, Zustand | Zählwerteingabe | Analoger Eingabewert, Messen | Grenzwert fest | Grenzwert gleitend | Betriebsstundenerfassung | Ereigniszählung | Befehlsausführungskontrolle | Meldungsbearbeitung | 4) Anlagensteuerung | Motorsteuerung | Umschaltung | Folgesteuerung | Sicherheits- / Frostschutzsteuerung | P-Regelung | PI / PID-Regelung | Sollwertführung / -kennlinie | Stellausgabe stetig | 6) Stellausgabe 2-Punkt | Stellausgabe Pulsweitenmodulation | Begrenzung Sollwert / Stellgröße | Parameterumschaltung | 7) h.x geführte Strategie | 7) Arithmetische Berechnung | Ereignisabhängiges Schalten | Zeitabhängiges Schalten | Gleitendes Ein- / Ausschalten | Zyklisches Schalten | Nachtkühlobetrieb | Raumtemperaturbegrenzung | Energierrückgewinnung | 7) Netzersatzbetrieb | Netzwiederkehrprogramm | Höchstlastbegrenzung | Tarifabhängiges Schalten | 9) Ein-/Ausgabe Objekttyp | 8) 9) Komplexe Objekttyp | Ereignis Langzeitspeicherung | Historisierung in Datenbank | Grafik / Anlagenbild | Dynamische Einblendung | Ereignis- Anweisungstext | Nachricht an externe Stelle | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | |
| 22 | -1M2 | Abluftventilator | 1 | 1 | 4 | | | | | | | 2 | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 3 | | | | | | | 6 | 1 | 2 | 1 | | | | | 9 | 1 | 1 | | | |
| 23 | -1M3 | Erhitzerpumpe | 1 | | 3 | | | | | | | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 1 | 1 | | | | | 8 | | | | | | |
| 24 | -1M4 | Kühlerpumpe | 1 | | 3 | | | | | | | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 1 | 1 | | | | | 8 | | | | | | |
| 25 | -1Q1 | Repschalter, ZUL | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | |
| 26 | -1Q2 | Repschalter Ablüfter | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | |
| 27 | -1Y1 | Klappe Fortluft | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 1 | 1 | | | | | 3 | | | | | |
| 28 | -1Y2 | AU- / Fortluftklappe | 1 | | 2 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 2 | 2 | | | | | 4 | | | | | |
| 29 | -1Y3 | Erhitzervertil | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | 2 | | | | | | | |
| 30 | -1Y4 | Kühlerventil | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | 2 | | | | | | | |
| Summe Funktionen | | | 6 | 4 | 20 | 22 | | | 10 | 7 | 4 | 4 | | 12 | 5 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 40 | 26 | 9 | 5 | 97 | 2 | 2 | | | | | | |

ANMERKUNG
 Definition der Funktionen
 gemäß VDI 3814 Blatt 1
 2005 (DIN EN ISO 16484-3)
 Kennzeichne projektspezifische
 Beschreibung nicht genormte
 Funktionen in der Bemerkungs-
 spalte der Datenpunkt-Zeile,
 z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr.,
 Spalte Nr.,
 Beiblatt / Beschreibung Nr.

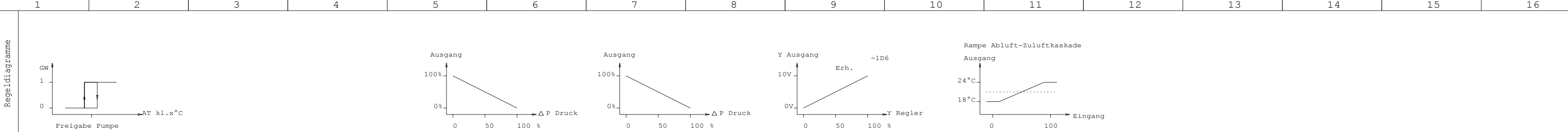
 BIBBs =
 BACnet Interoperability
 Building Blocks siehe
 DIN EN ISO 16484-5



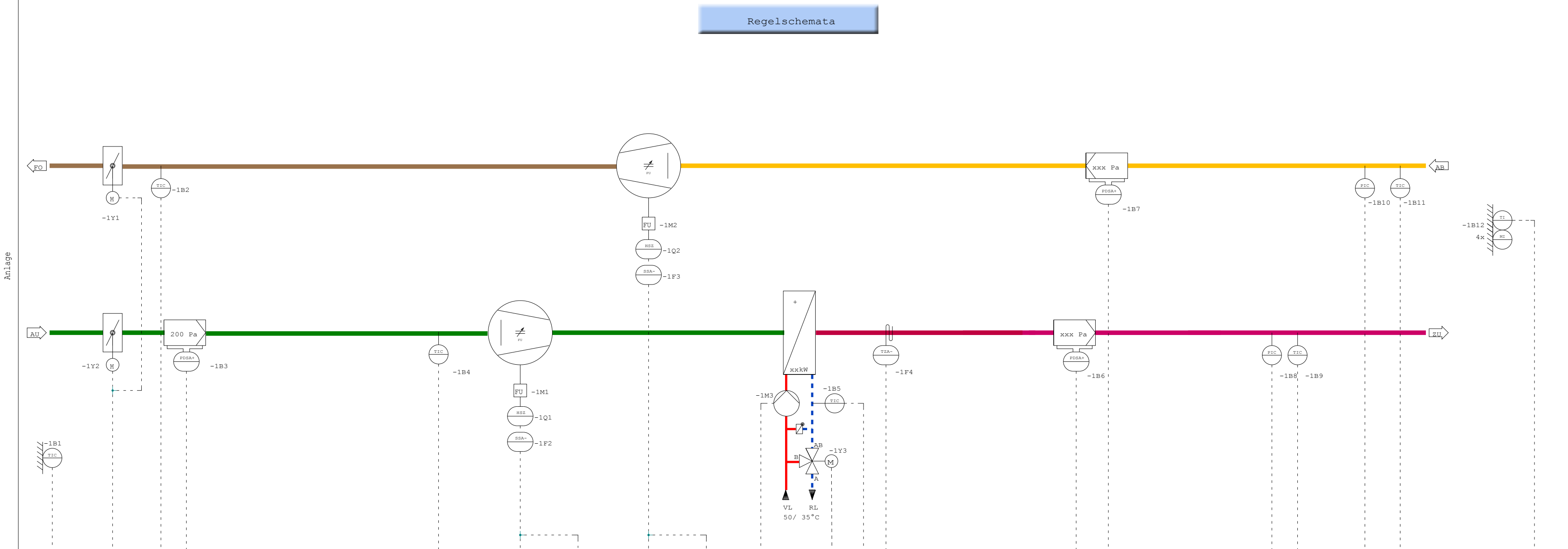
Regelschemata



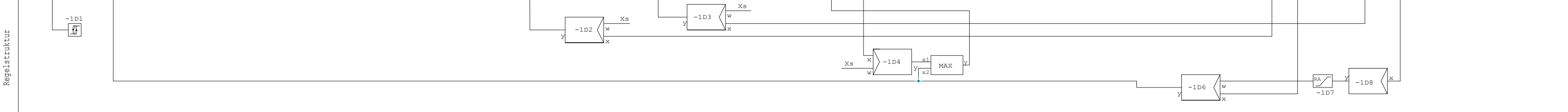
| Kabelnummer | Adresse | Datenstruktur | Bezeichnung | Typ | Regelstruktur | Kabelnummer | Adresse | Datenstruktur | Bezeichnung | Typ | Regelstruktur |
|-------------|---------|---------------|---|-----|---------------|-------------|---------|---------------|-------------|-----|---------------|
| | | DI | | | | | | | | | |
| | | DO | | | | | | | | | |
| | | AI | | | | | | | | | |
| | | AO | | | | | | | | | |
| | | | Aussen-temperatur AE BMO / Messwert | | | | | | | | |
| | | | AB- / Fortluftklappe BA S20 / Schaltfahne | | | | | | | | |
| | | | BE BMO / Meldung AUF BE BMO / Meldung ZU | | | | | | | | |
| | | | Fortlufttemperatur AE BMO / Messwert | | | | | | | | |
| | | | Filterberwachung Aussen1 AE BMO / Messwert | | | | | | | | |
| | | | AE BMO / Messwert | | | | | | | | |
| | | | Zuluftventilator BE BMO / Betrieb | | | | | | | | |
| | | | BE BMO / Handlung (VBB) | | | | | | | | |
| | | | BE SMO / Störung | | | | | | | | |
| | | | AE BMO / Freigabe | | | | | | | | |
| | | | AE SVO / Stellsignal | | | | | | | | |
| | | | Repschalter, ZUL | | | | | | | | |
| | | | BE BMO / Betrieb | | | | | | | | |
| | | | BE BMO / Handlung (VBB) | | | | | | | | |
| | | | BE SMO / Störung | | | | | | | | |
| | | | AE BMO / Freigabe | | | | | | | | |
| | | | AE SVO / Stellsignal | | | | | | | | |
| | | | Repschalter, Ablüfter | | | | | | | | |
| | | | BE BMO / Betrieb | | | | | | | | |
| | | | BE BMO / Handlung (VBB) | | | | | | | | |
| | | | BE SMO / Störung | | | | | | | | |
| | | | AE BMO / Freigabe | | | | | | | | |
| | | | AE SVO / Stellsignal | | | | | | | | |
| | | | Repschalter, LS0 | | | | | | | | |
| | | | AE BMO / Messwert | | | | | | | | |
| | | | Kühlerpumpe | | | | | | | | |
| | | | BE BMO / Betrieb | | | | | | | | |
| | | | BE SMO / Störung | | | | | | | | |
| | | | BE BMO / Handlung (VBB) | | | | | | | | |
| | | | BA S20 / Schaltfahne | | | | | | | | |
| | | | Kühlerventil | | | | | | | | |
| | | | BA SVO / Stellsignal | | | | | | | | |
| | | | Filterberwachung Zuluft | | | | | | | | |
| | | | AE BMO / Messwert | | | | | | | | |
| | | | AE BMO / Messwert | | | | | | | | |
| | | | Zulufttemperatur | | | | | | | | |
| | | | AE BMO / Messwert | | | | | | | | |
| | | | Druck Abluft | | | | | | | | |
| | | | AE BMO / Messwert | | | | | | | | |
| | | | Ablufttemperatur | | | | | | | | |
| | | | AE BMO / Messwert | | | | | | | | |
| | | | Raumtemperatur und Feucht | | | | | | | | |
| | | | AE BMO / Messwert Feuchte relat | | | | | | | | |
| | | | AE BMO / Messwert Temperatur | | | | | | | | |



Regelschemata



| Typ | Bezeichnung | Datenstruktur | Kabelnummer | Adresse |
|----------------------------------|--|---------------|-------------|---------|
| AE BMO / Messwert | Asensortemperatur | DI | | |
| AE BMO / Schaltbefehl | AN- / Fortschlagspaße BA SBO / Schaltbefehl | DO | 2 | |
| BE BMO / Meldung AUF | | AI | | |
| BE BMO / Meldung ZU | | AO | 1 | |
| AE BMO / Messwert | Fertlufttemperatur | | 1 | |
| AE BMO / Messwert | Filterberwachung Aussen1 | | 2 | 200 Pa |
| AE BMO / Messwert | | | | |
| AE BMO / Messwert | Zulufttemperatur n. Duluft | | 1 | |
| AE BMO / Messwert | | | | |
| BE BMO / Betrieb | Zuluftventilator | | 4 | |
| BE BMO / Handlung (VBE) | BR SMO / Störung | 1 | | |
| BE BMO / Störung | BS SMO / Störung | | | |
| BA SBO / Freigabe | | | | |
| BA SBO / Stellsignal | | | | |
| BE SMO / Absicherung Störung | Repschalter, ZUL | | 1 | |
| BE BMO / Betrieb | Abluftventilator | | 4 | |
| BE BMO / Handlung (VBE) | BR SMO / Störung | 1 | | |
| BE BMO / Störung | BS SMO / Störung | | | |
| BA SBO / Freigabe | | | | |
| BA SBO / Stellsignal | | | | |
| BE SMO / Absicherung Störung | Repschalter, Ablufter | | 1 | |
| BE BMO / Betrieb | Ablufter LSO | | 1 | |
| BE BMO / Messwert | | | | |
| AE BMO / Messwert | Echtzeitpumpe | | 3 | |
| BE BMO / Betrieb | BR SMO / Störung | 1 | | |
| BE BMO / Handlung (VBE) | BS SMO / Störung | | | |
| BA SBO / Freigabe | | | | |
| BA SBO / Stellsignal | | | | |
| BE BMO / Messwert | Erhitzenventill | | 1 | |
| AA SDO / Stellsignal | | | | |
| BE SMO / Temperatur Erhitzen | | | | |
| AE BMO / Messwert | | | | |
| BE SMO / Messwert | Filterberwachung Zuluft | | 2 | xxx Pa |
| AE BMO / Messwert | | | | |
| AE BMO / Messwert | Filterberwachung Abluft | | 1 | xxx Pa |
| AE BMO / Messwert | | | | |
| AE BMO / Messwert | Druck Zuluft | | 1 | |
| AE BMO / Messwert | | | | |
| AE BMO / Messwert | Zulufttemperatur | | 1 | |
| AE BMO / Messwert | | | | |
| AE BMO / Messwert | Druck Abluft | | 1 | |
| AE BMO / Messwert | | | | |
| AE BMO / Messwert | Ablufttemperatur | | 1 | |
| AE BMO / Messwert | | | | |
| AE BMO / Messwert | Raumtemperatur und Feucht. | | 8 | W |
| AE BMO / Messwert Feuchte relat. | | | | |
| AE BMO / Messwert Temperatur | | | | |



Gebäudeautomation

Informationsliste

VDI 3814 Blatt 1

1) Dauerbefehl: z.B 0,I,II = 2 BA
 Impulsbefehl: z.B 0,I,II = 3 BA
 Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf = 2 BA
 Pulsweitenmodul = 1 BA

2) aktiv oder passiv

3) nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen Datenschnittstelle DSE

4) pro Eingangs- Benutzeradresse zum
 a) Zusammenfassen
 b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3 Punkt = 2 x 2 Punkt

7) Pro Eingangs- bzw. Benutzeradresse

8) z.B Geräterstatus, Zeitschaltab., Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)

9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs).

| Gewerk: | | Anlage: | | Abschnitt | | 1 | | 2 | | | | | 3 | | | | | | 4 | | | | | 5 | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | 7 | | | | 8 | | | | 9 |
|------------------|---------------|----------------------|--|-----------|--|----|---|---|---------|---|----|---|---|--------|---|---|---|---|---|--|---|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------|---|---|---|-------------------|---|---|--|-------------|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|
| Bezug | Funktionstext | Spalte | Physisch | | Gemeinsam 3) 9) | | Überwachen | | Steuern | | | | | Regeln | | | | | | | | Rechnen / Optimieren | | | | | | | | | | | | | Management-funktionen | | | | Bedien-funktionen | | | | Bemerkungen | | | | | | | | | | |
| | | | Binäre Ausgabe Schalten/Stellen Analoge Ausgabe Stellen Binäre Eingabe Melden Binäre Eingabe Zählen Analoge Eingabe Messen | | Binärer Ausgabewert Schalten Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert Binärer Eingabewert, Zustand Zählwerteingabe Analoger Eingabewert, Messen Grenzwert fest Grenzwert gleitend Betriebsstundenerfassung Ereigniszählung Befehlsausführungskontrolle Meldungsbearbeitung | | Anlagensteuerung Motorsteuern Umschaltung Folgesteuern Sicherheits- / Frostschutzsteuerung P-Regelung PI / PID-Regelung Sollwertführung / -kennlinie Stellausgabe stetig Stellausgabe 2-Punkt Stellausgabe Pulsweitenmodulation Begrenzung Sollwert / Stellgröße Parameterumschaltung | | | | | h.x geführte Strategie Arithmetische Berechnung Ereignisabhängiges Schalten Zeitabhängiges Schalten Gleitendes Ein- / Ausschalten Zyklisches Schalten Nachtkühbetrieb Raumtemperaturbegrenzung Energierrückgewinnung Netzanschlussbetrieb Netzleerkehrrprogramm Höchstlastbegrenzung Tarifabhängiges Schalten | | | | | | | | Ein-/Ausgabe Objekttyp Komplexe Objekttyp Ereignis Langzeitspeicherung Historisierung in Datenbank Grafik / Anlagenbild Dynamische Einblendung Ereignis- Anweisungstext Nachricht an externe Stelle | | | | ANMERKUNG Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 2005 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormte Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunkt-Zeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt / Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks siehe DIN EN ISO 16484-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | -1M1 | Zuluftventilator | 1 | 1 | 4 | | | 1 | 1 | | | 2 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | -1M2 | Abluftventilator | 1 | 1 | 4 | | | 1 | 1 | | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | -1M3 | Erhitzerpumpe | 1 | | 3 | | | 1 | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | -1Q1 | Repschalter, ZUL | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | -1Q2 | Repschalter Ablüfter | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | -1Y1 | Klappe Fortluft | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | -1Y2 | AU- / Fortluftklappe | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | -1Y3 | Erhitzerventil | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe Funktionen | | | 5 | 3 | 17 | 23 | 8 | 7 | 3 | 3 | 10 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | |