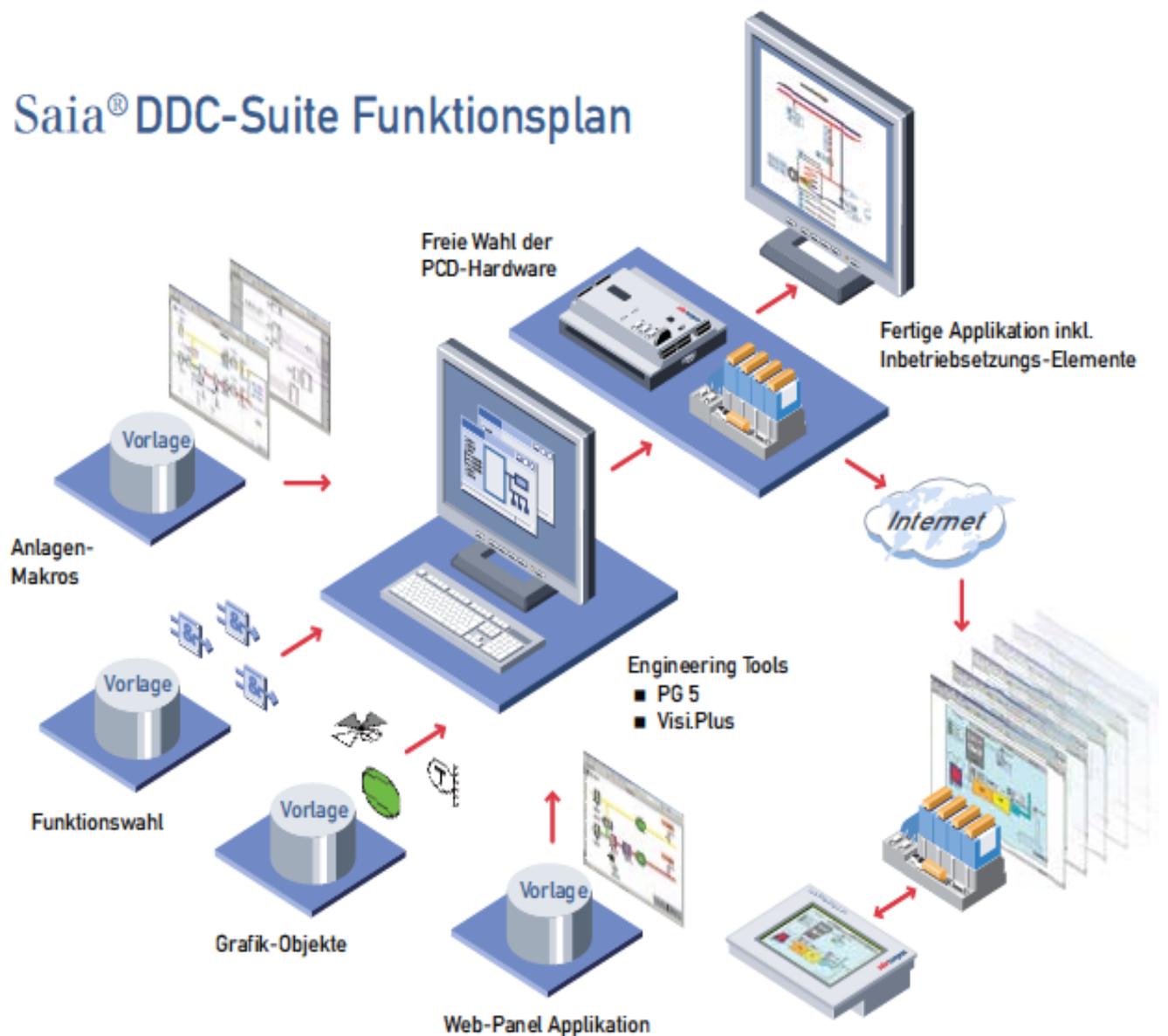


DDC-Suite 2.0.500

Anwendungshandbuch

Saia® DDC-Suite Funktionsplan



Inhaltsverzeichnis

DDC-Suite 2.0 Handbuch	3
Inhaltsverzeichnis	
Einführung	4
Allgemeine Grundlagen Überblick	6
Workshop Einführung DDC Suite Grundlagen	18
Ein neues Projekt anlegen	21
Grundeinstellungen im Fupla	33
Erstellen einer neuen CPU im Projekt	30
FBox Bibliotheken !	25
Übungsprojekt erstellen	42
Die erste Fupla Seite	43
Aufbau der Datenstruktur	61
Die zweite Fupla Seite	75
Aufbau der Datenstruktur	88
Die dritte Fupla Seite	95
Aufbau der Datenstruktur	111
Anwendung als Vorlage (Template)	121
Die Vierte Fupla Seite	123
Online Funktionen	128
HDLog Offline Trending	137
HDLog mit der DDC Suite Grundlagen	140
HDLog mit DDC Suite Benutzung	147
HDLog mit DDC Suite Zugriff auf die Daten mit SWeb	155
SWeb Alarming	172
Alarming mit der DDC Suite Grundlagen	175
Alarming mit der DDC Suite Benutzung	180
Benutzung der Alarmtexte im SWeb	194
Alarming mit dem DDC Suite AddOn Tool	210
SWeb Alarming Erweitert - Erweitert	218
BACnet	226
BACnet mit der DDC Suite Benutzung	228
BACnet mit der DDC Suite AddOn Tool	244
BACnet - Erweitert	262
BACnet –Erweitert Spezialist	270
Benutzung von Vorlagen	272
Erstellen einer neuen CPU im Projekt	274
Vorlagen wiederverwenden	277
Mehrfachimport	287
Schritte nach dem Import	298
Mitgelieferte Vorlagen	308
DDC Suite - Dokumentation	315
FBoxen-Funktion und Parameter	316
Anlagenbeschreibungen	332
Ein/Ausgangsbelegung	336

DDC Suite und ViSi.Plus	342
Installation	345
Beginn	352
Anlegen eines neuen Projektes	355
Grundeinstellungen	362
Arbeiten mit ViSi.Plus Vorbereitungen	366
Arbeiten mit ViSi.Plus Import von Daten aus dem Fupla	369
Adressieren der Symbole	377
Auf der PCD Online	391
Alarmmanagement	396
Historische Daten	400
Benutzeroberfläche	404
Konfiguration	410
Bilder zeichnen	418
Arbeiten mit Vorlagen	431
DDC Suite –Rückblick	444
DDC Suite - Erweitert –Detailinformationen	453
Übersicht	454
Familie : Intialisierung	459
Familie : Allgemein	463
Familie : Analogwerte	465
Familie : Stoerungen	472
Familie : Sollwerte	484
Familie : Freigabe	491
Familie : Steuerungen	502
Familie : Regler	509
DDC Suite –Tips & Tricks	521
Initialisierung	522



saia-burgess

Control Systems and Components

**DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced
Einführung**



PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Übersicht über die Entwicklung der DDC Suite

2000	Entwicklung der ersten FBoxen
...	... in vielen Projekten eingesetzt und ständig überarbeitet ...
2004/April	FBoxen erhalten grundlegendes Aussehen und Funktion
2004/November	DDC Suite wird SBC Produkt - version 1.0 Deutsch/Niederländisch
2005/März	Fupla Editor Anpassung zur Verbesserung der Funktionen – Version 1.3
2006	Jahresupdate mit verbesserter Funktionalität – Version 1.3.x
2007	Jahresupdate mit verbesserter Funktionalität – Version 1.3.y
2008/Juni	Jahresupdate mit großen Weiterentwicklungen – version 2.0
	- HDLog integriert
	- Alarming integriert
	- BACnet integriert
	- PG5 Lizenz- Management





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Allgemeine Grundlagen Überblick



PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

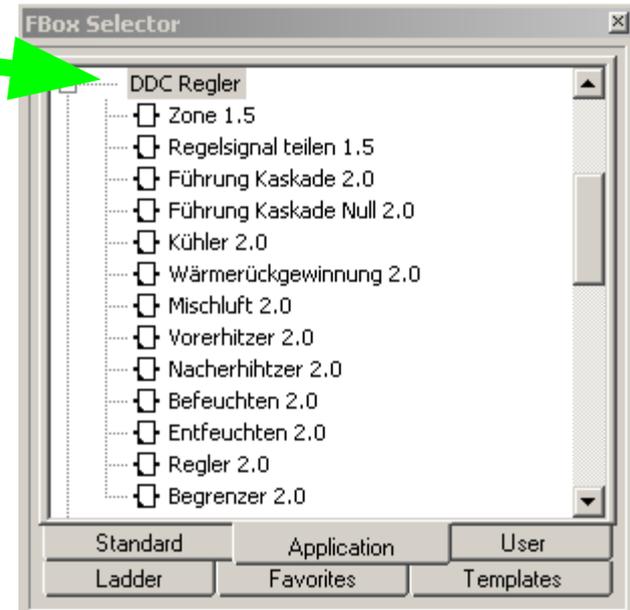
Allgemein

Die Basis der DDC Suite ist eine FBox Bibliothek bestehend aus 8 FBox Familien.

Diese Familien repräsentieren die FBox Funktionen wie Alarmmanagement, Regelung, Analogwerte und so weiter.

Wie man sieht enthält die FBox Familie DDC Regler die für HLK (Heizung, Lüftung, Klimatisierung) Anwendungen entwickelten FBoxen – natürlich kann man diese FBoxen auch für andere Anwendungen benutzen.

Aber im PG5 Paket ist bereits eine HLK- FBox Familie enthalten. Wo liegt jetzt der Unterschied zwischen der HLK und der DDC Suite Bibliothek?





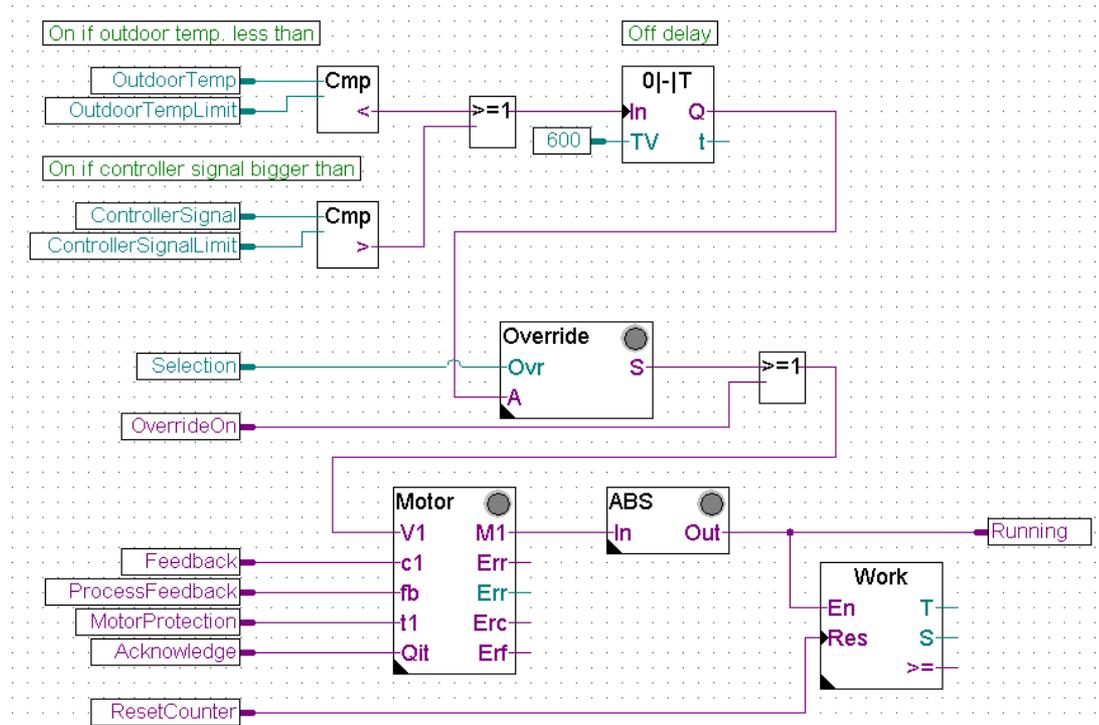
PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

PG5 Building Standard (HLK)

Wenn wir uns eine typische Pumpensteuerung für eine Luffterhitzerpumpe ansehen haben wir folgende Funktionen:

- Einschalten bei Aussentemperatur kleiner x °C (z.B als vorbeugender Frostschutz)
- Einschalten wenn das Reglerausgangssignal für das Ventil größer ist als x %
- Handübersteuerung für Wartung oder Inbetriebnahme
- Erzwungene Einschaltung z.B. bei ausgelöstem Frostschutz
- Erfassung der Betriebsstunden und der Schaltungen
- Blockierschutz Funktion

Alle Funktionen lassen sich mit der HLK FBox Bibliothek wie im nebenstehenden Beispiel programmieren

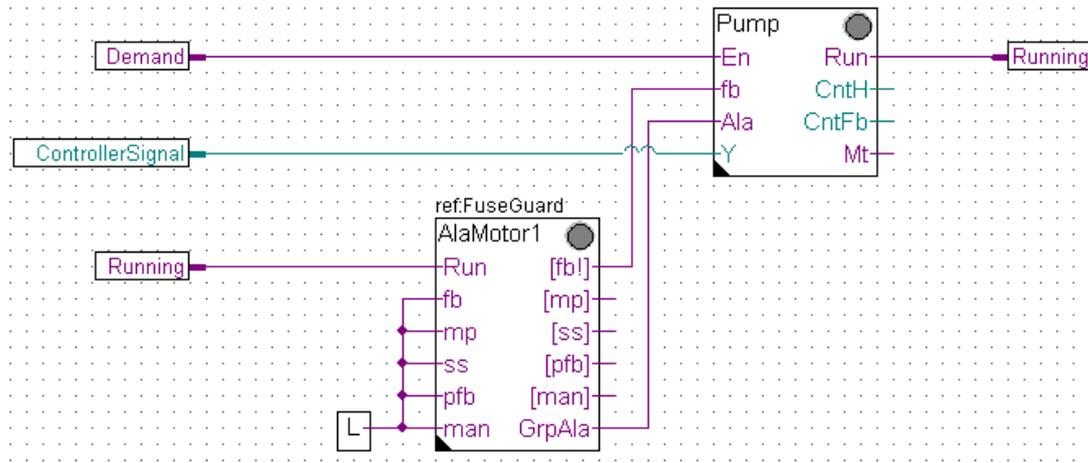




PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

PG5 Building Advanced (DDC Suite)

Die gleichen Funktionen für die Pumpe mit der DDC Suite programmiert sehen viel einfacher aus:



- alle bisher selbst zu programmierenden Funktionen (z.B. Frostschutz, Handübersteuerung Betriebszeiterfassung) sind bereits in die FBox eingebaut
- die FBoxen sind komplexer. Standardfunktionen über die man vorher nachdenken musste wie programmiert man das (und vorher musste man überlegen was sinnvoll ist ...) sind bereits integriert
- und alle diese Funktionen und Einstellungen können zur Laufzeit online in der FBox aktiviert oder verändert werden, ohne das Programm zu ändern, zu kompilieren und Download. Z.B. wenn der Blockierschutz der Pumpe abgeschaltet werden muss – wir schalten online ab!





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0 Erste Bilanz

Der erste Unterschied:

Höher integrierte FBoxen. Kenntnisse und Erfahrungen aus der Anlagenprogrammierung sind in die Bibliothek, Familien und FBoxen eingeflossen.

Beim Vergleich der beiden Fupla Seiten (HLK and DDC Suite) finden wir zusätzliche Vorteile:

- lesen und verstehen des Fupla ist einfacher – wenige FBoxen und Verbindungen auf einer Seite
- klar und übersichtlich angeordnet – leichter zu handhaben z.B. für neue Kollegen im Entwickler oder Service Team
- leicht zu warten

Dies ist nicht der einzige Unterschied – aber der erste Eindruck.

Sehen wir uns die Parameter der Pumpensteuerung an.

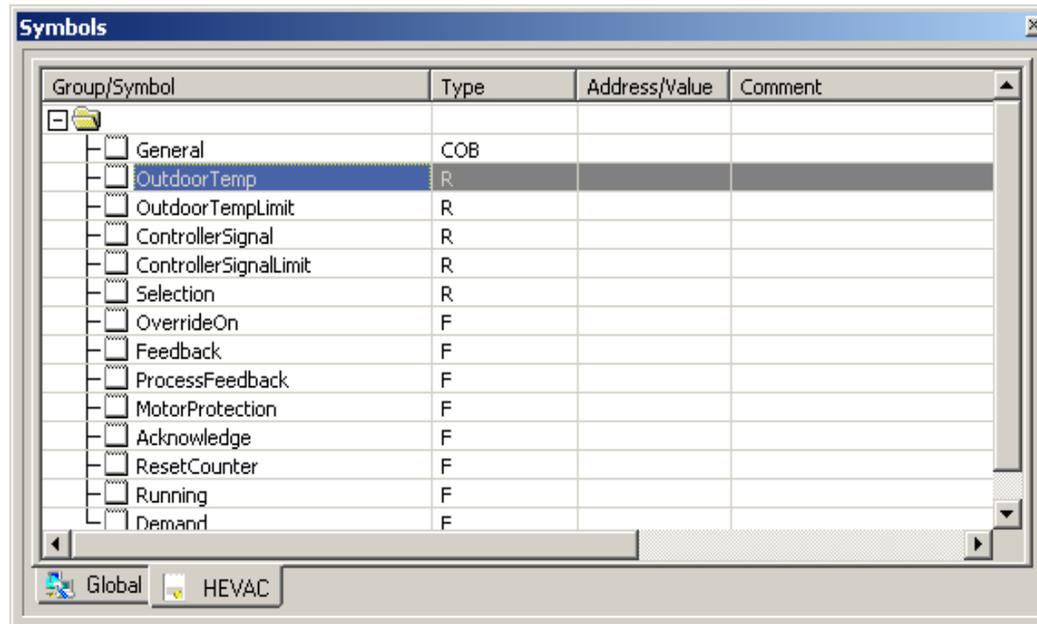




PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

PG5 Building Standard (HLK)

Symbole für die Pumpensteuerung bei Programmierung mit HLK müssen vom Systemintegrator selber angelegt werden. Nur diese Daten sind im Symboleditor verfügbar – keine weiteren Informationen welche FBox eingesetzt wird ..





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

PG5 Building Standard (HLK)

Jede FBox enthält mehr oder weniger Daten die in einem extra Fenster als Symbole zur Darstellung im Symboleditor definiert werden können. Einige FBoxen benötigen mehr als 1 Symboldefinition (z.B. 1 Definition für Register und 1 für Flags).

Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
<input type="checkbox"/> Running	F		
<input type="checkbox"/> Demand	F		
<input type="checkbox"/> MotorFBox	R	[4]	
<input checked="" type="checkbox"/> Override_FBox	R		
<input type="checkbox"/> ABS_FBox	R	[4]	
<input type="checkbox"/> Work_R_FBox	R	[6]	
<input type="checkbox"/> Work_F_FBox	F	[3]	

Letzendlich muss pro FBox mindestens ein Symbol definiert werden – und dieses Symbol enthält mehrere Informationen, abgebildet in einem Array. Z.B. die FBox **Motor** hat 4 Datenpunkte in einem Array. Allerdings sieht man nicht welche Information in welchem Datenpunkt verfügbar ist.

Man findet einige Informationen in Detailfenstern oder der Hilfe – aber im Moment ist der Einsatz des Symbols wenig sinnvoll.

Wenn Sie die Datenpunkte an einen Leitsystem- Programmierer geben müssen (oder aber Web oder HMI) – so ist derjenige nicht in der Lage damit etwas anzufangen. Zu wenige Informationen.

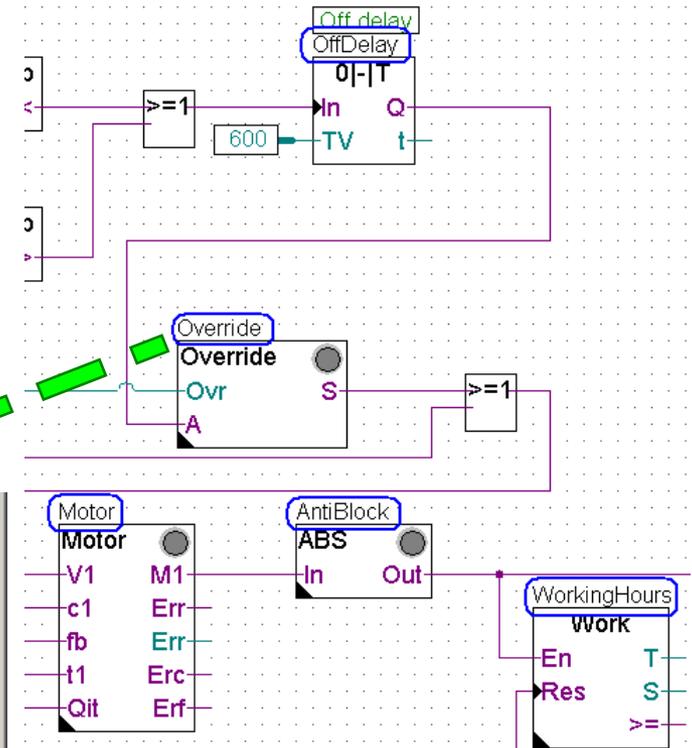


PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

PG5 Building Standard (HLK)

Es gibt eine weitere Möglichkeit um zusätzliche Symbole mit ein paar mehr Informationen zu erhalten – halb automatisch. Dazu muss jede FBox einen Namen im FBox Propertie "Name" erhalten.

Im Symboleditor passiert vorerst nichts – erst braucht das Programm einen „Build“. Nachdem Build gibt es im Symboleditor einen neuen Tab **System** und darin ist die Default- Gruppe „A.HVC.“ sichtbar. Jede FBox legt eine Unterodner mit dem Namen der FBox an. Das funktioniert aber nur bei einem erfolgreichen Build.



Symbols

Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
S	GROUP		
A	GROUP		
MACROS	GROUP		
HVC	GROUP		
Override	GROUP		
Motor	GROUP		
AntiBlock	GROUP		
WorkingHours	GROUP		

Global HEVAC System





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

PG5 Building Standard (HLK)

Jeder Unterordner enthält detailliertere Informationen der FBox, einige davon wieder als Array gekennzeichnet – []-Klammern – aber keine weiteren Informationen zu den Symbolen. Z.B. was bedeutet FeedBackT oder FeedBackD?

Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
A	GROUP		
MACROS	GROUP		
HVC	GROUP		
Override	GROUP		
Motor	GROUP		
Status	Counter	1403 [4]	
Error	Counter	1404	
Ack	F	4050	
Timer	Timer	103	
StartD	R	2099 [4]	
ContactD	R	2100	
FeedBackD	R	2101	
FeedBackT	R	2102	
AntiBlock	GROUP		

Und diese Symbole sind erst nach einem erfolgreichen Build verfügbar – sie sind nicht sofort nach dem platzieren der FBox auf der Fuplaseite oder dem benennen der FBox vorhanden. Einige FBoxen unterstützen diesen Mechanismus gar nicht, ausgenommen die HLK Fboxen – ohne die Familie “Test”.



PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

PG5 Building Advanced (DDC Suite)

Die Symbole für die Pumpe werden von der DDC Suite automatisch angelegt – man braucht nur die FBox auf der Fuplaseite platzieren!

DDC Suite FBoxen benutzen keine Arrays – immer einzelne Datenpunkte. Der Kommentar jedes Datenpunktes beschreibt die Funktion und ist mit einer Priorität für die Optimierung der Kommunikation mit einem GLT- System versehen (Vorschlag)

Nur durch hinzufügen einer FBox im Fupla sind alle Symbole für jeden Datenpunkt verfügbar – sofort! Sie werden in Gruppen angelegt, die erste Gruppe beschreibt die Familie, die zweite die FBox selbst.

Die Symbole dürfen nicht umbenannt oder gelöscht werden – sie sind Teil einer eindeutigen Namensgebung für die Datenbank!

Die Gruppen können umbenannt oder in andere Gruppen verschoben werden und nach Ort, System oder ähnlichem strukturiert werden.

Group/Symbol	Type	Address	Comment
Alarming	GROUP		
Motor1_0	GROUP		
BrmDI	R		(5) Digital Input feedback
BrmSm	F		(1) Alarm feedback missing
BrmVerzoeger	R		(5) Maximum delay until feedback operation is present
DrzDI	R		(5) Digital Input process feedback
DrzNoNc	F		(5) Selection of the normal status of the process feedback
DrzSm	F		(1) Alarm process feedback
DrzVerzoeger	R		(5) Maximum delay until process feedback is present
HandDI	R		(5) Digital Input manual override switch
HandNoNc	F		(5) Selection of the normal status of the manual switch
HandSm	F		(1) Alarm manual override active
HandSpGGrp	R		(5) Associated voltage group for suppressing ghost alarm
MotDI	R		(5) Digital Input motor protection
MotNoNc	F		(5) Selection of the normal status of the motor protection
MotQuitPflicht	F		(5) Selection whether the alarm follows the input or request
MotSm	F		(1) Alarm motor protection
MotSpGGrp	R		(5) Associated voltage group for suppressing ghost alarm
RepDI	R		(5) Digital Input service switch
RepNoNc	F		(5) Selection of the normal status of the service switch
RepQuitPflicht	F		(5) Selection whether the alarm follows the input or request
RepSm	F		(1) Alarm service switch off
RepSpGGrp	R		(5) Associated voltage group for suppressing ghost alarm
SsmTyp	R		(5) Selection of the group alarm
Controls	GROUP		
Pump_0	GROUP		
AbsErlaubt	R		(5) Mode antilock protection function
AnsteuerDO	R		(5) Digital output pump
Ansteuerung	F		(2) Display requestet pump state
Ausgang	F		(2) Display if pump should run
BedAt	F		(3) Display demand for outside temperature function
BedAtFunk	R		(5) Mode Function of Outside air temperature
BedAtGw	R		(5) Limit for outside air temperature
BedY	F		(3) Display demand for control signal function
BedYFunk	R		(5) Mode function of control signal
BedYGw	R		(5) Limit value of the control signal
Betrieb	F		(2) Corresponds to the input fb = feedback
HMI	R		(4) Mode HMI lower priority
HMISuper	R		(4) Mode HMI higher priority
Nachlauf	R		(5) Turn off delay
Schaltung	R		(3) Number of feedback on
SchaltungMax	R		(4) Number of feedback on until message maintenance
Sperre	F		(1) Motor blocked due to alarm
Stunden	R		(3) Number of operating hours
StundenMax	R		(4) Number of operating hours until message maintenance





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0 Zweite Bilanz

Der zweite Unterschied:

Automatisch generierte Symbole beim Platzieren der FBox im Fupla

Im Gegensatz zu den halbautomatisch erzeugten Symbolen der **HLK** FBoxen (halbautomatisch da man der FBox einen Namen geben muss und ein Build durchführen muss) sind die von den DDC Suite FBoxen erzeugten Symbole :

- sofort verfügbar
- verschiebbar, können damit während des Programmierens umstrukturiert werden
- einzelne Datenpunkte mit eigenem Kommentar
- haben in der Hilfe eine Beschreibung des Formats
- ermöglichen den Aufbau einer Objektorientierten und/ oder Systemorientierten Datenstruktur

Diese beiden deutlichen Unterschiede (kompaktere höher integrierte FBoxen – voll automatisch generierte symbolisch Datenpunkte) sind der Kern der DDC Suite – leichteres, schnelleres und besseres Programmieren.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Gesamt Übersicht

DDC Suite eine Erweiterung der PG5 und enthält

1. FBox Bibliothek – als DDC Suite Basis. Diese höher integrierte FBoxen benutzen einzelne Datenpunkte und legen Gruppen und Symbole vollautomatisch an
2. Fupla Vorlagen – vordefinierte Anlagen, z.B. Heizkreis, Warmwasserbereitung, Lüftungsanlage – um einen leichten Einstieg zu ermöglichen
3. Vorlageobjekte für SWeb Anwendungen – für jede FBox sind graphische Objekte und Bedienobjekte verfügbar. Auch für vordefinierte Anlagen gibt es Sweb System Vorlagen
4. Vorlageobjekte für ViSi.Plus. Beim Datenimport aus dem Fupla in die ViSi.Plus werden die FBoxen erkannt und von der ViSi.Plus Datenbank wieder wie FBoxen behandelt. Es werden nicht nur die Datenpunkte importiert – zusätzlich werden Alarmer und historische Trends beim Import automatisch angelegt.

Die DDC Suite ist nicht etwas völlig eigenständiges im PG5 - einige FBox-, Fupla- und Web Vorlagen – sowie natürlich die FBoxen selbst können ohne Sweb oder ViSi.Plus verwendet werden. Und sie sind mit den HLK FBoxen kompatibel.

Das Ziel der DDC Suite ist

Reduzierung der Programmierzeit = Kosteneinsparung – Leichteres Programmieren
Erhöhen der Programmqualität – Erhöhung der “Standardqualität” im Vergleich zum Wettbewerb





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Arbeiten mit dem Fupla

Workshop Einführung DDC Suite Grundlagen





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Syntax und Hinweise für Aktionen im Workshop

Bitte folgen Sie den Vorgaben des Dozenten.

Bitte

- benutzen Sie die gleichen Symbolnamen
- benutzen Sie die gleichen Gruppennamen
- platzieren Sie die FBoxen möglichst genau an der gleichen Position
- arbeiten Sie nicht schneller oder anders, auch wenn Sie ein erfahrener Programmierer sind

Dieser Workshop zeigt Ihnen einige grundlegende Mechanismen, strukturierte Arbeitsweise und strukturierte Symbolorganisation. Keine Angst, Sie müssen nicht

- alle FBoxen während des Workshops erlernen
- mit der Programmierung von Gebäudeautomationsanwendungen vertraut sein
- ein "alter Hase" in der Programmierung sein

Wenn Sie die Mechanismen und die Philosophie erlernt haben sehen Sie die Vorteile die Sie als SI beim Einsatz der DDC Suite haben





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Syntax und Hinweise für Aktionen im Workshop



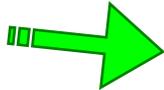
Klicken Sie mit der linken Maustaste an dieser Position



Doppel- Klicken Sie mit der linken Maustaste an dieser Position



Klicken Sie mit der rechten Maustaste an dieser Position

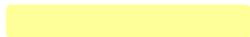


Folgen Sie dem grünen Pfeil zum nächsten Schritt

Beispiel



Geben Sie den blauen Text in das grün hervorgehobene Textfeld ein



Beachten Sie den gelben Bereich



Änderungen/anderer Arbeitsablauf als bei vorhergehenden Versionen



PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Arbeiten mit dem Fupla

Ein neues Projekt anlegen



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

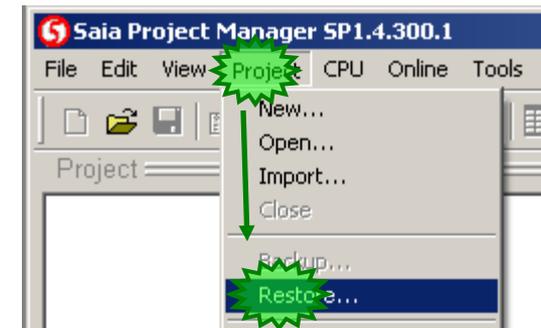
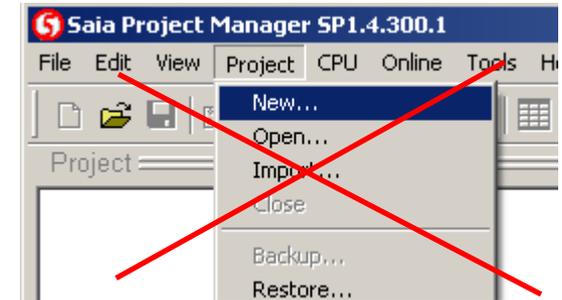
Ein neues DDC Suite Projekt kann in der PG5 mit „Project/New...“ gestartet werden. Dann muss der Programmierer aber manuell alle Programmfiles anlegen die er benötigt, z.B. HMI, BACnet und so weiter.

Wir empfehlen ein neues Projekt mittels „Project/Restore...“ zu starten, das heißt wir benutzen ein vorbereitetes DDC Suite Vorlageprojekt in dem eine Vielzahl von Einstellungen oder Seiten sowie Vorlagen vorbereitet sind.

Diese Vorlageprojekte beinhalten alles was in einem Projekt benötigt wird, z.B. Seiten mit Fupla- Vorlagen, SWeb Vorlageobjekte.

Deshalb ist ein Projekt- Backup auch etwas größer als bei normalen Projekten (z.B. >5 MB) aber dadurch gibt es bei zukünftigen Änderungen des Projektes keine Kompatibilitätsprobleme, z.B. falls eine SWeb- Vorlage total verändert wurde.

Natürlich kann unser Vorlageprojekt auch mit Ihren Vorlagen/Zusätzen ergänzt werden und durch Backup als eigenes Vorlageprojekt gespeichert werden.

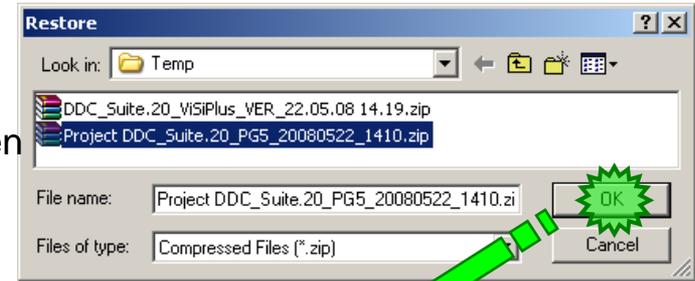




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Jetzt starten wir mit „Project/Restore...“ – und Auswahl eines Vorlage- Projektes. Entsprechend der Version oder des Ablageortes der Vorlage navigieren wir zum entsprechenden Ordner ...

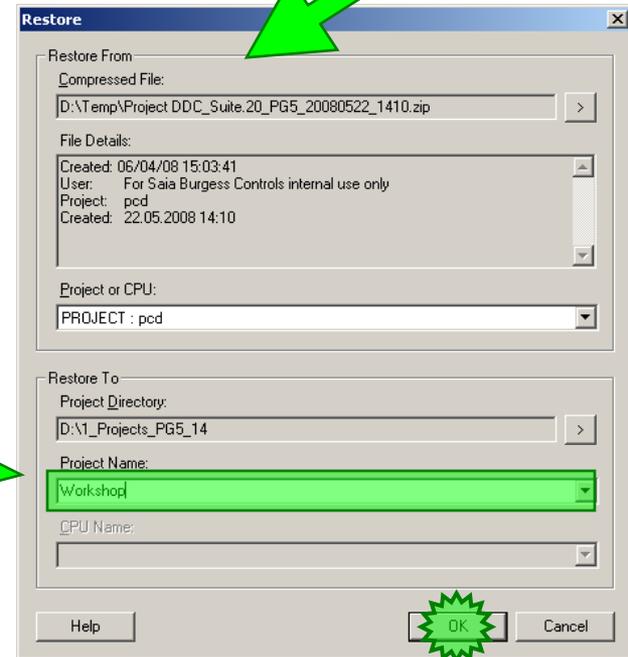


Sie finden Projektvorlagen auf der PG5 CD im Ordner **DDC Suite**, die aktuellsten Vorlagen erhalten Sie auf der SBC Support Homepage www.sbc-support.ch unter Software/PG5/DDC Suite.

Beim Starten des Restore kann ein neuer Projektname vergeben werden. Bitte nehmen Sie

Workshop

Drücken Sie “OK” und das Vorlageprojekt wird als Basis für unser Workshop- Projekt benutzt.



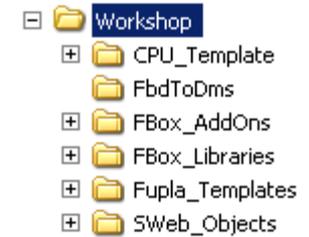


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Wenn wir mit dem Windows Datei Explorer das Projekt „Workshop“ anschließend ansehen stellen wir fest das bereits einige Ordner darin enthalten sind:

- CPU-Template : eine Vorlage CPU die als Basis für weitere CPU's im Projekt verwendet werden kann
- FbdToDms : Enthält Informationen die erforderlich sind wenn später eine ViSi.Plus Anwendung aufgesetzt werden soll
- FBox_AddOns : Enthält Elemente mit denen man sprachliche Anpassungen für Sweb Alarming/BACnet/Dokumentation vorgenommen werden können
- ! FBox_Libraries : **Änderung, siehe nächstes Kapitel**
- Fupla_Templates : Hier finden sich vorgefertigte Anlagen oder Funktionen die in den Fupla importiert werden können
- Sweb_Objects : Vorlageobjekte/Bedienobjekte für SWeb Anwendungen die mit dem SWebEditor erstellt werden.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Arbeiten mit dem Fupla



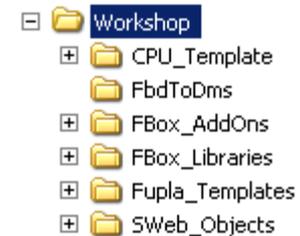
FBox Bibliotheken



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

In vorhergegangenen DDC Suite Vorlagen waren alle PG5 FBox Bibliotheken sowie die DDC Suite FBox Bibliotheken im Verzeichnis "FBox_Libraries" enthalten.



Vorteile:

- Backup/Restore des Projekts und alle FBoxen sind verfügbar
- keine Kompatibilitätsprobleme beim Ersetzen/Erneuern von FBoxen
- gleichbleibendes Projekt auch für die Zukunft

Nachteile:

- FBoxen die von Drittherstellern gekauft sind müssen in das Verzeichnis kopiert werden
- erhält man einen Patch für FBox Bibliotheken (z.B. BugFix) müssen diese auch in den Projekten aktualisiert werden
- Backup's werden sehr groß (> 10 MB komprimiert)
- nicht jeder erinnert sich daran das die Option "Use Library Override Directories" benutzt wird





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

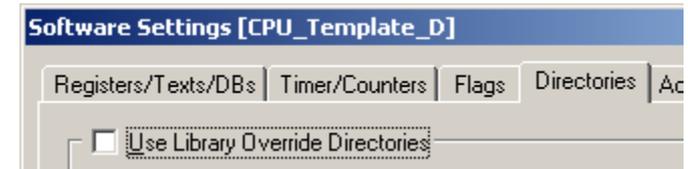
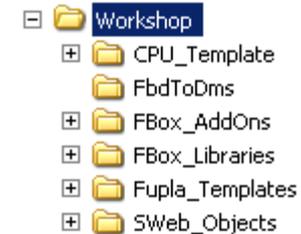
Arbeiten mit dem Fupla

Seit der DDC Suite Vorlage 5 ("T5" im Vorlagennamen) ist das Verzeichnis "FBox_Libraries" leer und die Option "Use Library Override Directories" wird nicht mehr benutzt.

Das bedeutet das alle neueren DDC Suite Projekte die FBox Bibliotheken der PG5 selbst benutzen (Voreinstellung).

Deshalb ist es notwendig die DDC Suite FBox Bibliothek zu installieren.

Die Bibliothek ist über die SBC Support Homepage verfügbar und ab der PG5 2.0 wird sie automatisch installiert.





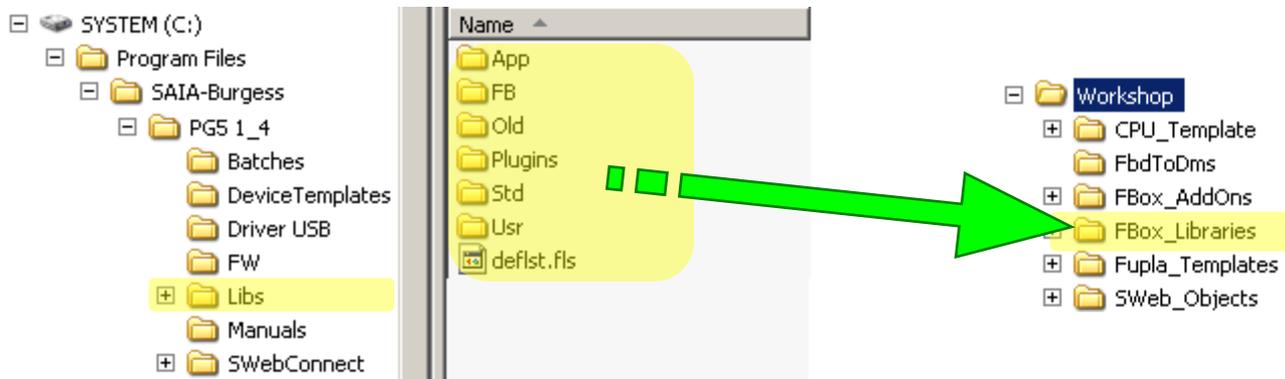
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Falls Sie weiterhin die FBox Bibliotheken im Projekt bevorzugen können Sie nach dem Zurücksichern des DDC Suite Vorlageprojektes alle Fbox Bibliotheken in Ihr Projekt kopieren.

Dazu kopieren Sie alle Verzeichnisse aus dem "Libs" Ordner der PG5 Installation in den "FBox_Libraries" Ordner in Ihrem Projekt.

Info: PG5 2.0 ist in der Lage dies mit einem Library Manager zu tun.



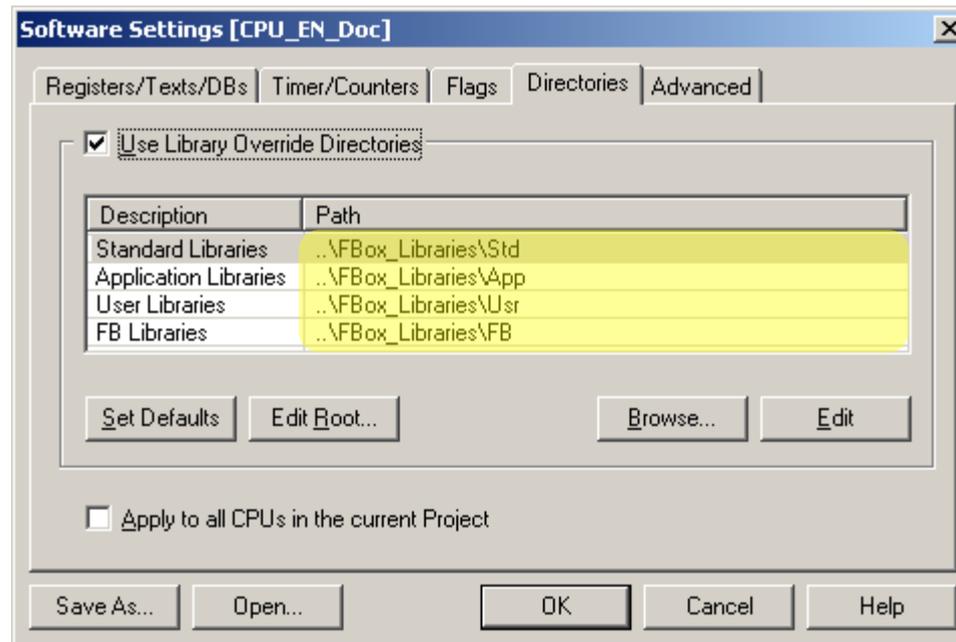


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Nach dem Kopieren der FBox Bibliotheken müssen Sie die Option “Use Library Override Directories” in den CPU / Settings / Software aktivieren und den Pfad zu den Bibliotheken einstellen.

Benutzen Sie die Einstellungen wie unten dargestellt. Der “..” zeigt eine relative Pfaddefinition an. Das bedeutet die Bibliothek ist im Projekt Unterverzeichnis “FBox_Libraries” zu finden. Damit ist der Ort unabhängig von Laufwerk “C:” or “D:” oder der Verzeichnisstruktur die Sie für Ihre Projektverwaltung benutzen.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Arbeiten mit dem Fupla

Erstellen einer neuen CPU im Projekt





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

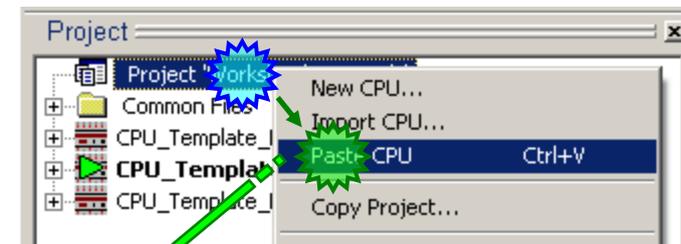
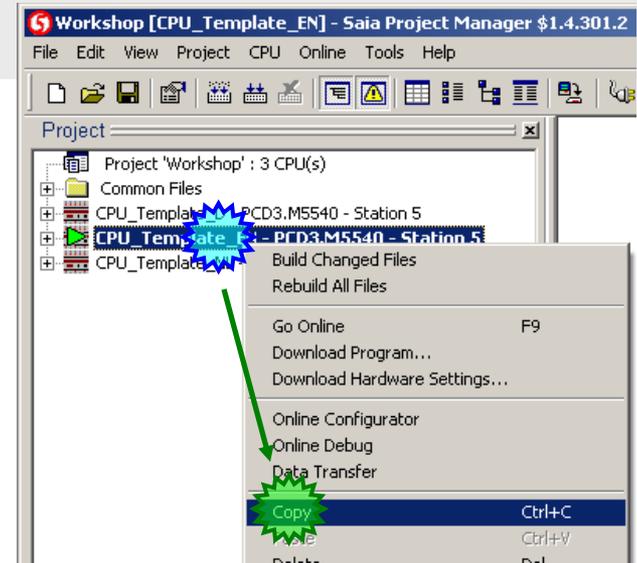
Wir sehen das unser Projekt „Workshop“ schon einige Vorlagen enthält.

Als Erstes legen wir eine neue CPU an – die CPU “CPU_Template_xx” sollte bestehen bleiben da dort einige Einstellungen vordefiniert sind.

Dazu benutzen wir das copy/paste im Project Manager. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf “CPU_Template_xx” und dann **Copy** im context menu.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf “Project 'Workshop'” und dann **Paste CPU** im context menu.

Wir müssen die CPU umbenennen, bitte nehmen Sie “CPU001” und bestätigen mit “OK”.



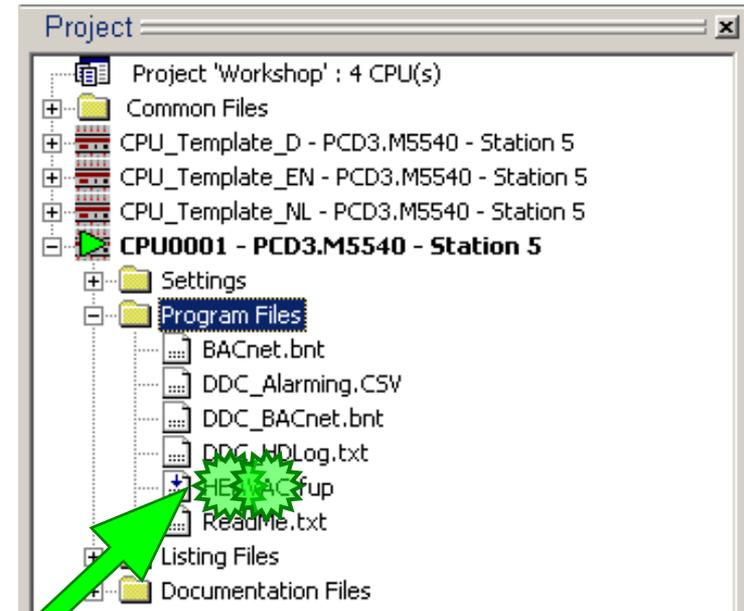


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Sehen wir uns die neue „CPU001“ an – hier finden wir ebenfalls vordefinierte Dateien:

- BACnet.bnt : Benutzer BACnet Konfigurations- Datei
- DDC_Alarming.CSV : Automatisch generierte Textdatei die Alarmtexte für die Benutzung mit SWeb Applikationen enthält
- DDC_BACnet.bnt : Automatisch generierte BACnet Konfigurations- Datei
- DDC_HDLog.txt : Automatisch generierte Textdatei die detaillierte Informationen zu den Aufzeichnungen der historischen Daten enthält
- HKLS.fup : Vorbereiteter Fupla
- ReadMe.txt : Kurze Beschreibung der obenstehenden Dateien



Weitere Einzelheiten während des Workshops!

Wir beginnen die Programmierung mit einem Doppelklick auf die Datei **HLKS.fup**





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Arbeiten mit dem Fupla

Grundeinstellungen im Fupla

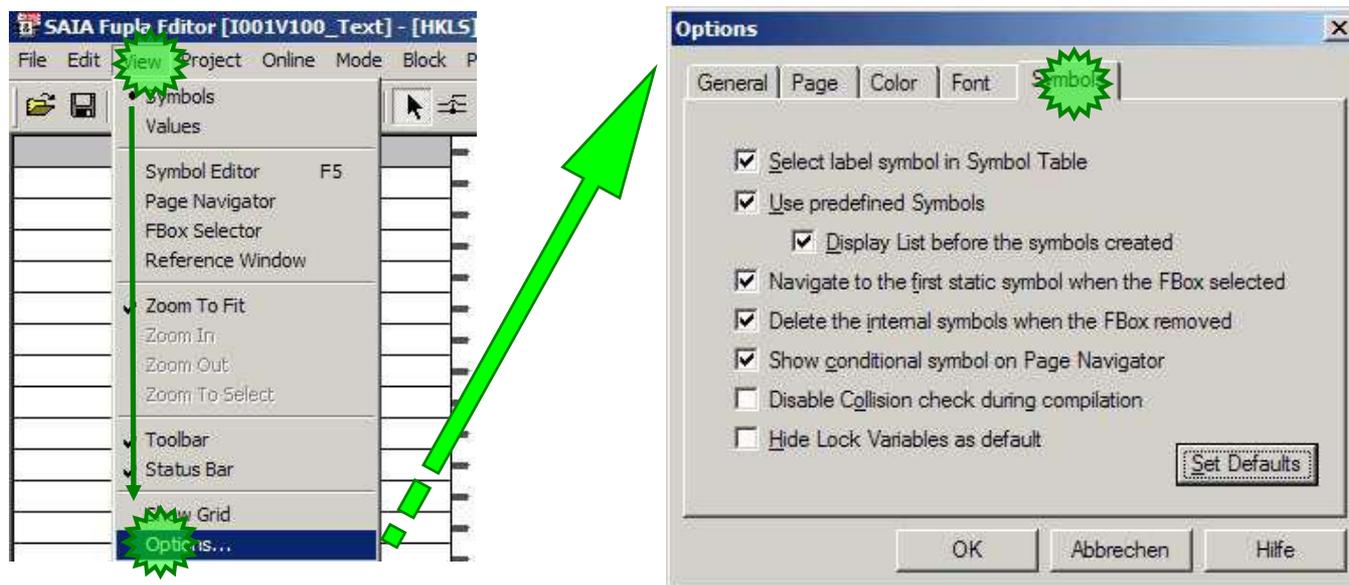


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Mit der DDC Suite 1.3 wurden einige neue Funktionen im Fupla Editor eingeführt. Vor dem Start der Programmierung müssen wir die Funktionen aktivieren – das ist nur einmal nach der Installation des PG5 notwendig.

Wählen Sie das Fupla Editor Menü „View“ und aus der Menüliste den Eintrag „Options...“. Im Dialog „Options“ aktivieren Sie den Tab „Symbols“ – Hier sehen wir die neuen Funktionen für einfachere und schnellere Programmierung im Fupla.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla



Use predefined Symbols:

Beim Einfügen einer FBox der DDC Suite werden automatisch Gruppen und Symbolnamen mit eingefügt. **Erforderlich**



Display List before the symbols created:

Beim Setzen der FBox wird ein Dialog angezeigt. Die Gruppe und die Symbolnamen können wie vorgegeben übernommen werden oder gleich umbenannt werden. **Nicht Empfohlen.**



Navigate to the first static symbol when the Fbox selected:

Beim Klick auf eine FBox im Fupla wird im Symboleditor automatisch das erste Symbol, die in der FBox definiert ist, selektiert. Erleichtert das Auffinden der FBox-Symbole im Symboleditor. Navigates in symbol editor to the first defined symbol used in the FBox you clicked on. Supports you to find the correspondent group/symbols in symbol editor. **Erforderlich**



Delete the internal symbols when the FBox removed:

Wird eine FBox im Fupla gelöscht, werden automatisch die damit verbundenen Symbole mit gelöscht. **Erforderlich**

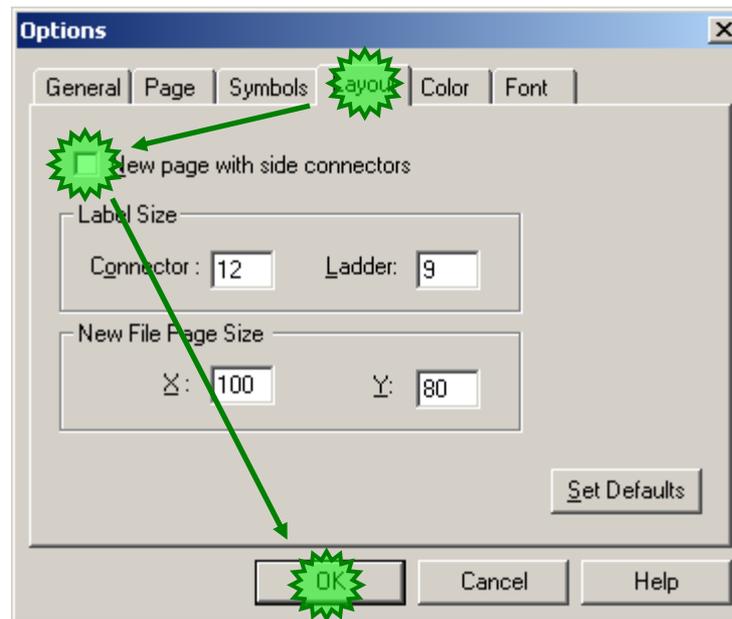


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Wir empfehlen das neue Fupla Seiten ohne Konnektoren an den Seiten angelegt werden.

Dazu aktivieren Sie den Tab **Layout** und **deaktivieren** die Auswahlbox **New page with side connector**.



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Anmerkung:

Arbeiten mit der DDC Suite erfordert lange strukturierte Baumstrukturen im Symboleditor.

Dazu empfehlen wir "undock" des Symboleditorfenster und aufziehen auf eine komfortable Größe.

Ein- und Ausblenden des Symboleditors erfolgt mit der Taste "F5"

Beim Erstellen des Programms durch platzieren von FBoxen wird der Symboleditor nicht benötigt.

Aber für die ersten Eindrücke blenden wir den Symboleditor ein.

Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
PCD	GROUP		
Alarming	GROUP		
HDLog	GROUP		





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Zuletzt kontrollieren wir noch die Einstellungen um sicherzustellen das manuell erstellte Symbole auch im “Global” Symbol Tab erstellt werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Symboleditor, wählen Sie das Kontextmenü “Advanced” und als nächstes das Kontextmenü “Options ...”

Bitte setzen Sie alle Einstellungen im Dialog “Symbol Editor Options” wie hier dargestellt!

The image shows a software interface with a 'Symbols' list on the left. A right-click context menu is open over the list, with 'Advanced' and 'Options...' highlighted. A green arrow points from 'Options...' to the 'Symbol Editor Options' dialog box on the right. The dialog box has the following settings:

- Default Symbol Name: Symbol
- Default Text Character Set: ANSI (selected)
- Group: Group
- Use selected symbol as template
- Create reference for symbol
- Global Symbols:
 - Add symbols to Global table
 - Update files with changes to Global symbols
 - Use Listview at startup
 - Check for multi-defined resources after Import

Buttons: OK, Cancel, Defaults, Help.





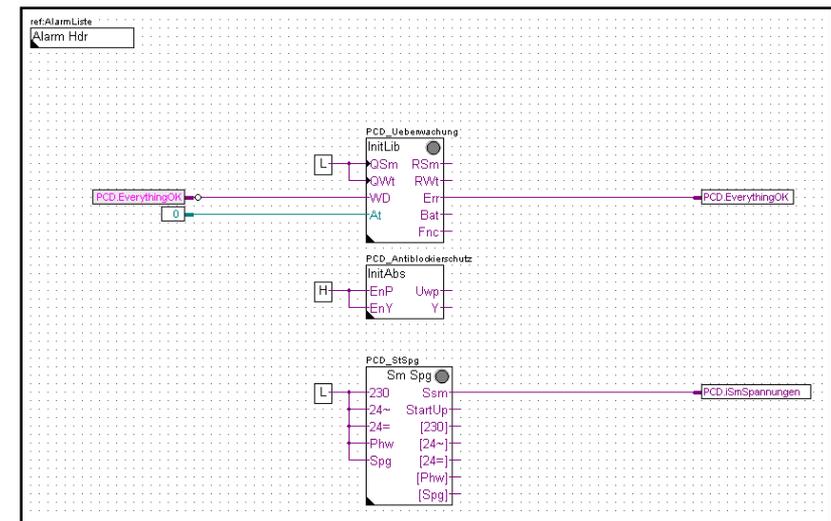
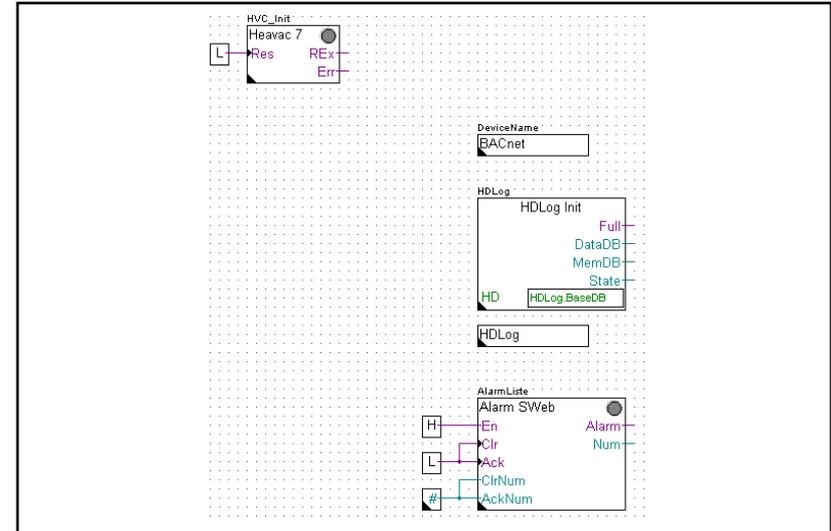
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Die ersten 2 Seiten enthalten FBoxen die immer in einem HKLS Fupla Programm benötigt werden.

- Init FBox der HLK Bibliothek
- BACnet Device FBox zum Ein-/ Ausschalten der BACnet Funktionen der DDC Suite 2.0 FBoxen
- HDLog Initialisierungs FBox – Allgemeines Offline Trending zur Nutzung in a SWeb Anwendungen
- Zusätzliche HDLog FBox für DDC Suite 2.0 FBoxen
- Alarm List FBox für Allgemeine Alarm Anzeigen in SWeb Anwendungen

- AlarmHdr FBox – organisiert die Alarmnummern für DDC Suite 2.0 FBoxen
- Init FBox der DDC Suite Bibliothek (DDC Suite benötigt die Hevac Init FBox vor der ersten DDC Suite FBox plaziert)
- Antiblockierschutz FBox – Zentrales Management der Blockierschutzarten
- Sicherungsüberwachungs- FBox – (optional) überwacht Sicherungen um “Geisteralarme/ Meldungen” in FBoxen mit Alarm Funktionen zu unterdrücken.



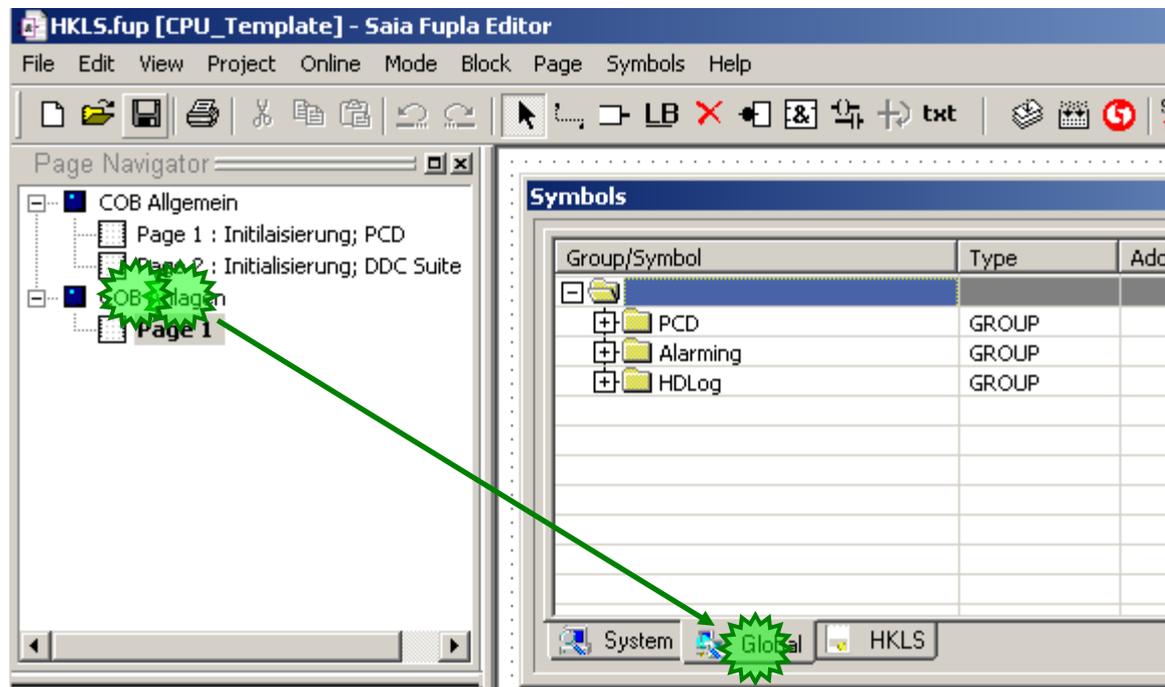


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Im Fupla sehen Sie im “Page Navigator” einen Block mit dem Namen “Anlagen”. Doppelklicken Sie auf diesen Block zum Öffnen der vorbereiteten leeren Seite darin. Sie sollten jetzt dieses Bild auf dem Monitor haben:

Vergessen Sie nicht das Symboleditorfenster zu aktivieren (Zur Erinnerung: Taste “F5” Zeigt/Versteckt das Symboleditor-Fenster). Vergewissern Sie sich das der “Global” Tab im Symboleditor aktiv ist. Falls nicht, bitte aktivieren Sie den Tab “Global” durch das Klicken darauf.

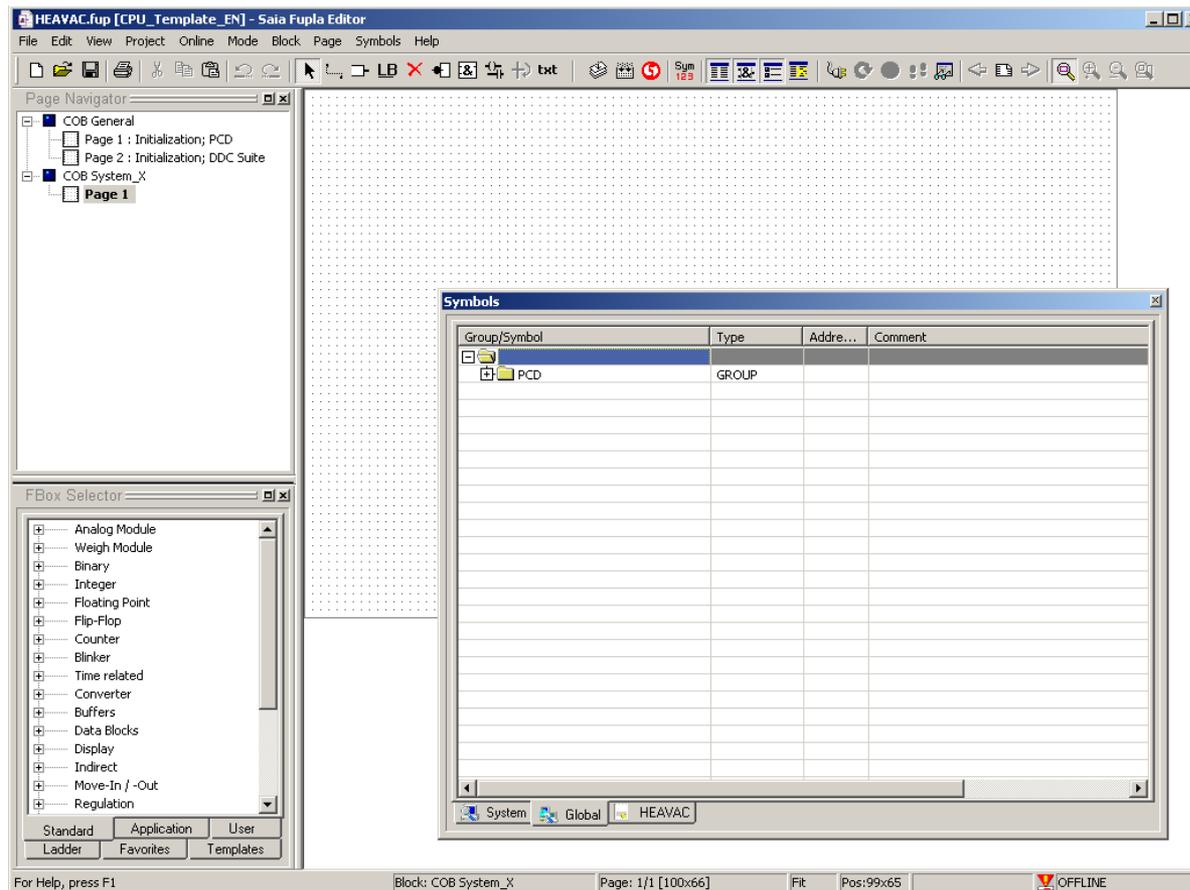




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Sie sollten nun diesen Bildschirm sehen (Global Tab im Symboleditor erforderlich):





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

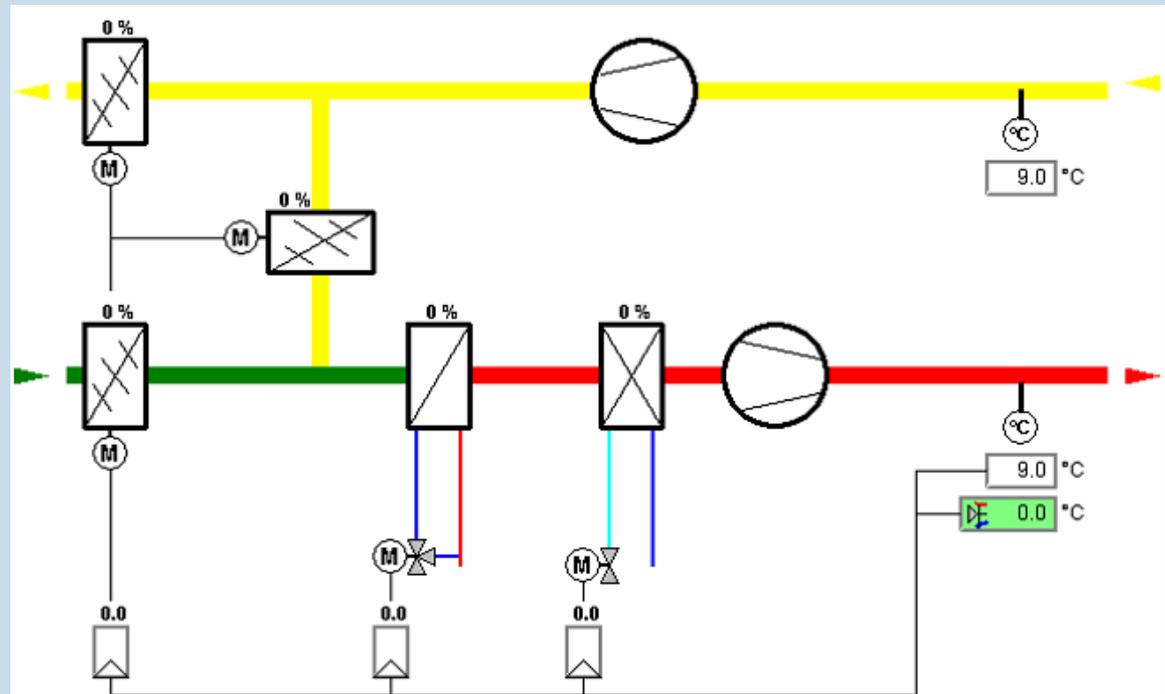
Arbeiten mit dem Fupla

Wir erstellen nun eine Applikation für eine kleine Lüftungsanlage. Die Anwendung beinhaltet einige virtuelle Funktionen:

- Wochenschaltuhr zur Zeitsteuerung der Lüftungsanlage
- Anlagenschalter zum Ein/Ausschalten der Lüftungsanlage
- Anlagenstartfunktion die sicher stellt das die Lüftungsanlage immer kontrolliert anläuft

Sowie einige physikalische Größen:

- Zulufttemperatursensor
- Ablufttemperatursensor
- Zulüfter 1-stufig
- Ablüfter 1-stufig
- Klappen oder Ventile für Kühler, Mischluft und Erhitzer, geregelt



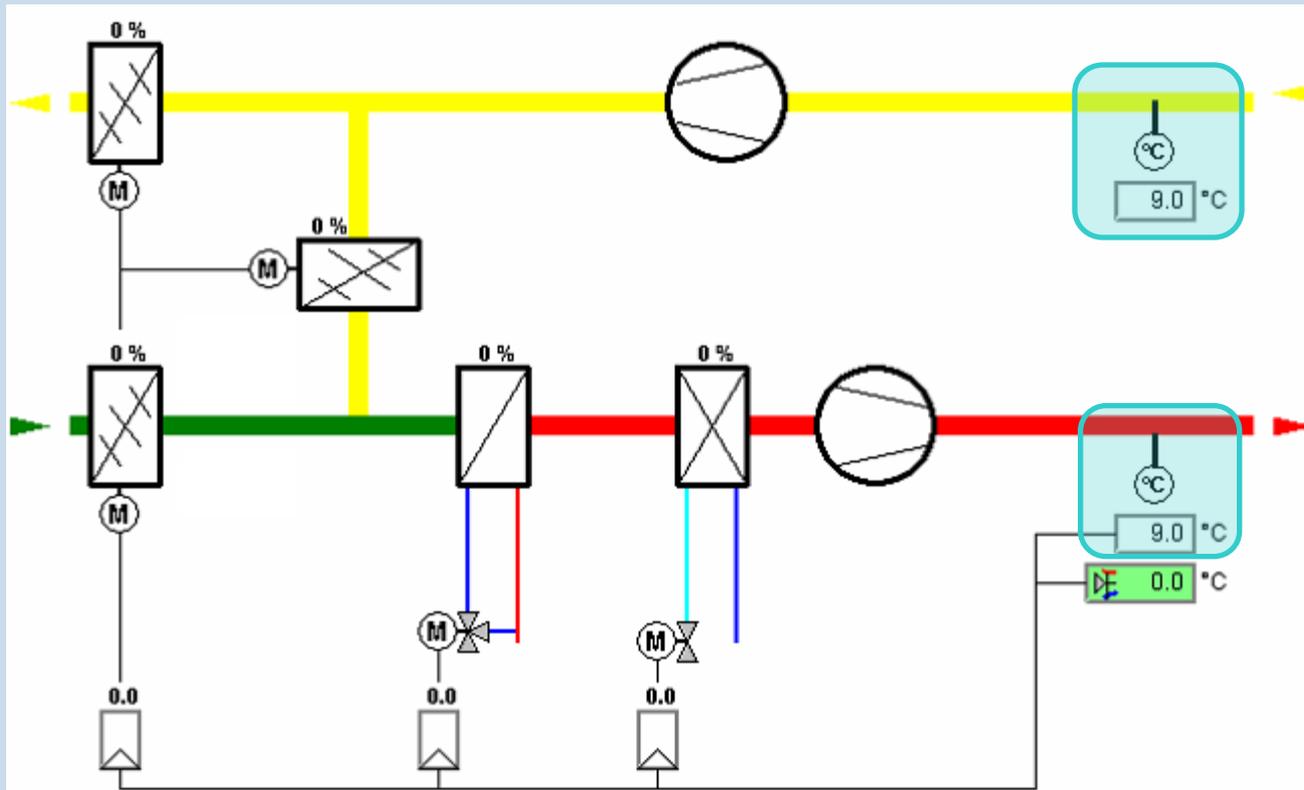


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Die erste Fupla Seite enthält:

- Die virtuellen Funktionen Wochenschaltuhr, Anlagenschalter, Anlagenstartfunktion
- Die physikalische Komponenten Zuluft- und Ablufttemperatursensor





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

1. Wähle im FBox selector Tab Application die Familie DDC Freigaben.
2. Klicke auf FBox Anlage 1-stufig 2.0
3. Platziere die FBox wie im Bild gezeigt (oben/zentriert)
4. Sofort sieht man das im Symboleditor etwas passiert ist.

Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
PCD	GROUP		
Alarming	GROUP		
HDLog	GROUP		
Freigaben	GROUP		
Schalter1_0	GROUP		
UhrTyp	F		(5) Auswahl ob der Ein...
Uhrkanal	F		(3) Uhrflag, entweder ...
Bedarf	F		(3) Bedarf Anlage durc...
Sonder	F		(3) Zustand des Eing...
Freigabe	F		(3) Freigabe vom Anla...
Vorwahl	R		(4) Virtueller Schalter f...
VorwahlHand	R		(3) Handschalterstellung
Schaltkanal	R		(4) Auswahl des Schalt...

Beim Platziere der DDC Suite FBox im Fupla erzeugt die FBox automatisch

- eine Hauptgruppe **Freigaben** um anzuzeigen aus welcher Familie die FBox gewählt wurde
- eine Untergruppe **Schalter1_0** wobei der Teil vor dem “_” den FBox Namen und nach dem “_” einen Index, beginnend bei 0 darstellt
- in dieser Gruppe sind alle Parameter der FBox wie Symbol, Typ und Kommentar verfügbar





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Wir sehen uns die FBox Einstellparameter an.
Doppelklick auf die FBox zum öffnen des **Adjust window**.

Klicken Sie bei Parameter **HMI Höherprior** auf der rechten Seite auf den Schalter mit dem **Schlüsselsymbol**.

Im Detailfenster sieht man das der Parameter bereits ein vordefiniertes Symbol enthält welches man im Symboleditor findet.

Nicht nur diesen Parameter – alle Parameter!

The screenshot shows the 'Symbols' table with the following data:

Group/Symbol	Type
PCD	GROUP
Alarming	GROUP
HDLog	GROUP
Freigaben	GROUP
Schalter1_0	GROUP
UhrTyp	F
Uhrkanal	F
Bedarf	F
Sonder	F
Freigabe	F
Vorwahl	R
VorwahlHand	R
Schaltkanal	R

The 'Adjust: Anlage 1-stufig 2.0' window shows the following settings:

- BACnet: Nein
- HMI Höherprior: [Key symbol]
- HMI Niederprior: Auto
- Uhrenfreigabe durch: DDC

The 'FBox internal static variable: Schalter' window shows the following linked variables:

Variable	Resource
HMI Höherprior	Freigaben.Schalter1_0.VorwahlHand R

**Benutzung von DDC Suite FBoxen erspart viel manuelle Arbeit.
Sie müssen nie wieder FBox Symbole selber definieren!**

DDC Suite tut das für Sie automatisch!





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Die FBox Anlage 1-stufig 2.0 gibt uns die Möglichkeit zum starten/stoppen z.B. die Lüftungsanlage

- Manuell durch Auswahl des Parameter **HMI Niederprior**
- wahlweise durch **Uhr** via FBox **Eingang** oder **GLT**
- wahlweise durch **Kalender** Funktion

Wie man sieht sind alle diese Parameter online einstellbar.



DDC Suite FBoxen nutzen immer Onlineparameter. Deshalb ist es möglich z.B. eine Uhren FBox für start/stop der Lüftungsanlage solange das GLT System nicht installiert ist.

Wenn die GLT Online ist kann man leicht den GLT Uhren Manager für start/stop der Lüftung aktivieren. Es ist nur der Parameter... **Uhrenfreigabe durch** von **DDC** auf **GLT** zu ändern. Jetzt kann die GLT das start/stop Uhren Kommando auf den Parameter **... Anforderung von Uhr** schreiben.

Genauso könnte man automatisch auf die Uhren FBox zurückschalten wenn man erkennt das die GLT offline ist ...



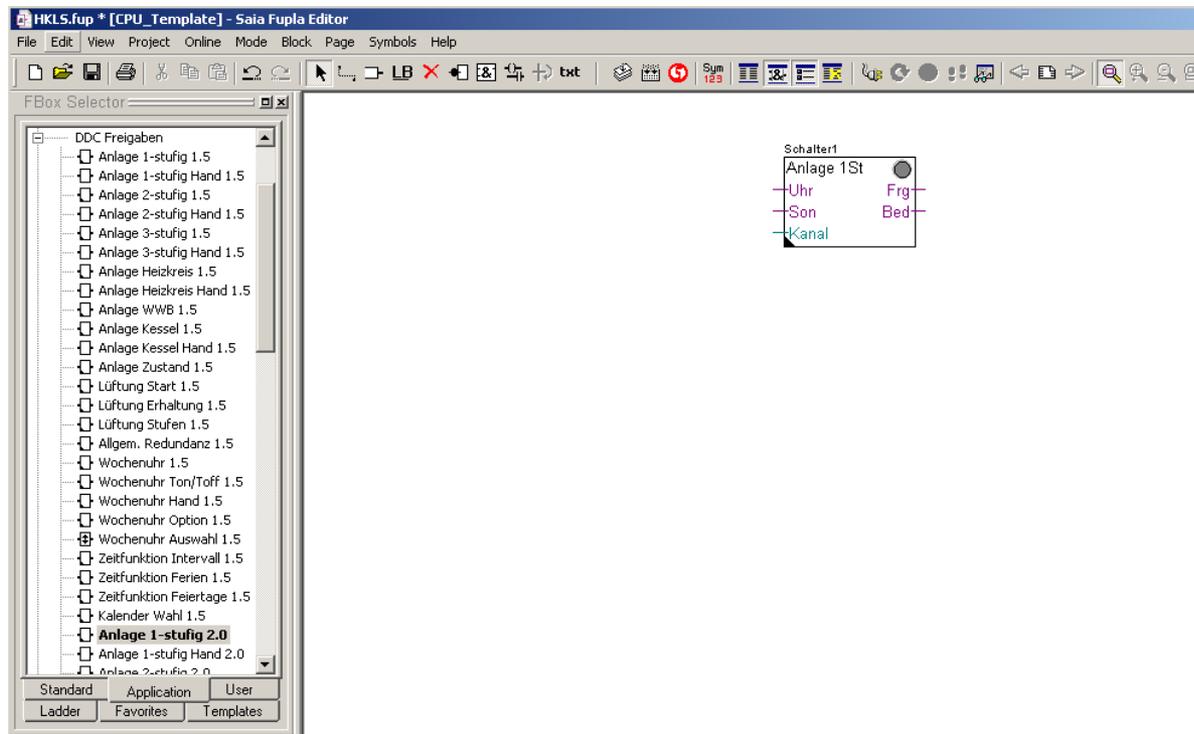
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Schliessen Sie das Adjust Fenster. Wir benötigen bei der Programmierung mit FBoxen den Symboleditor im Moment nicht. Wie wir gesehen haben erzeugen die FBoxen automatisch alle Ressourcen selbst.

Mit der Taste “F5” kann leicht **der Symboleditor ausgeblendet werden** – drücken von “F5” blendet den **Symboleditor wieder ein**.

Sie sollten jetzt diesen Bildschirm sehen:





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Wie man sieht hat die FBox **Schalter 1St** einen Standardnamen **Schalter1**. DDC Suite FBoxen verwenden das FBox Property "Name" für einige Funktionalitäten, deshalb ist es wichtig einen eindeutigen Namen zu verwenden.

Klicken Sie mit **der rechten Maustaste** auf die FBox und wählen aus dem **Auswahlmenü** den Eintrag **FBox properties ...**

Wir ändern den Standardnamen in **S01_Schalter**

Das Ergebnis sieht so aus:

The image illustrates the steps to rename an FBox in the software. It starts with a box named 'Schalter1' containing a grey circle and several labels. A right-click context menu is shown with 'FBox: Properties...' selected. The 'FBox Properties' dialog box is then shown with the 'Name' field set to 'S01_Schalter'. Finally, the renamed box 'S01_Schalter' is shown in the workspace.

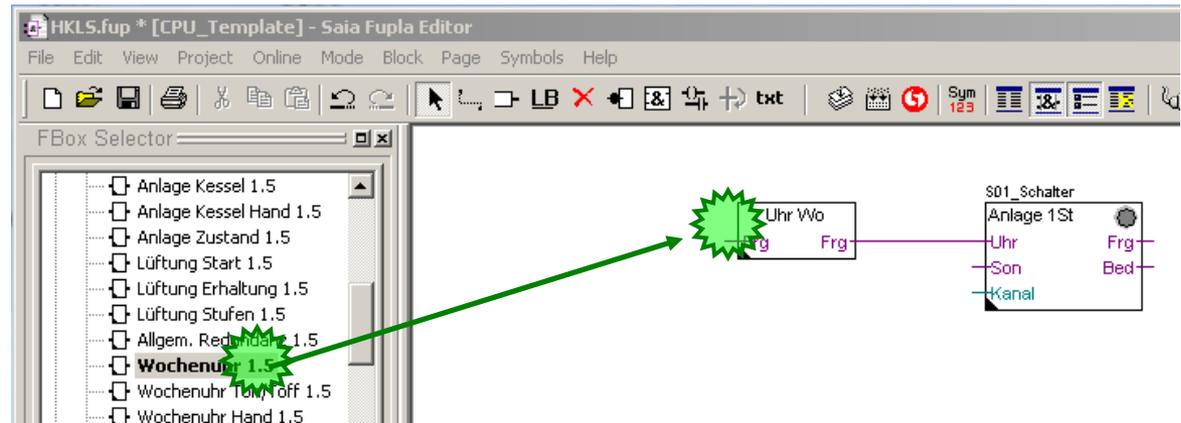


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

In diesem Beispiel verwenden wir die Uhrenfunktion mit dem **FBox Eingang Uhr**. Dazu benötigen wir eine Uhren FBox.

1. Wähle im **FBox selector** Register **Application** die Gruppe **DDC Freigaben**.
2. Wähle die **Wochenuhr 1.5**
3. Platzieren Sie die Wochenuhr wie im Bild gezeigt (oben/zentriert)
4. Verbinden Sie den **FBox Ausgang FRG** mit dem **FBox Eingang Uhr**.



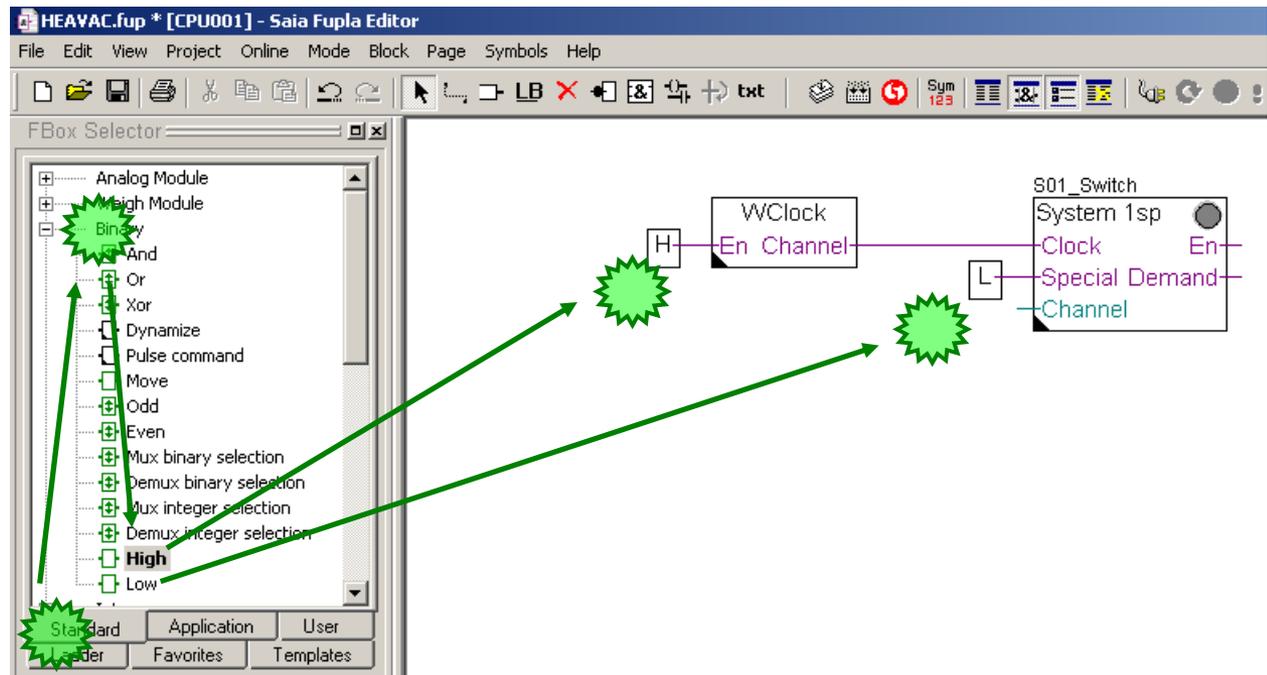


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Jetzt müssen wir noch die FBox Eingänge beschalten. Z.B. der Eingang En der FBox UhrWo sollte immer high sein, der Eingang Son der FBox Schalter 1ST ist nicht benutzt, deshalb immer low.

1. Wir wählen im FBox selector Register Standard die Familie Binäre Funktionen.
2. Benutzen Sie die FBox Setze H und verbinden sie mit Frg der FBox Uhr Wo
3. Benutzen Sie die FBox Setze L und verbinden sie mit Sonder der FBox Anlage 1St



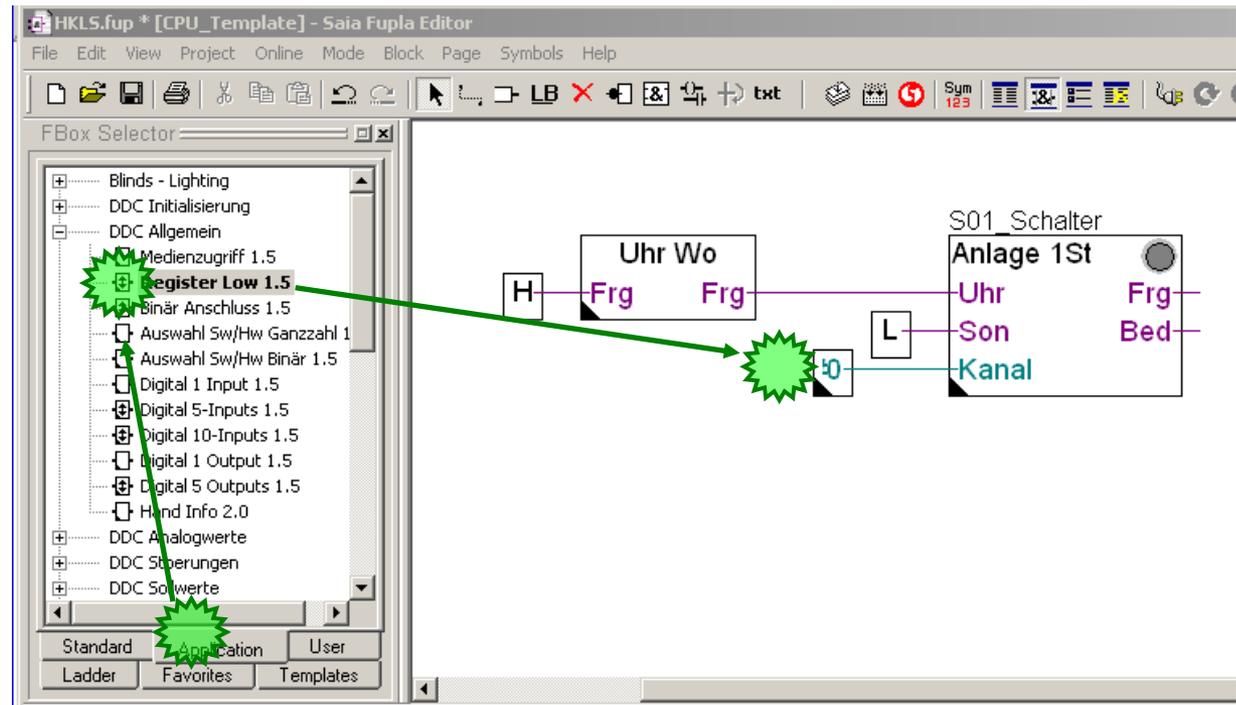


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Der Eingang Kanal der FBox Anlage 1St wird ebenfalls nicht benutzt (optional für die Nutzung der Kalenderfunktionen). Allerdings ist das ein Integer Anschluß, deshalb brauchen wir eine spezielle FBox um den Anschluß "abzuschließen".

1. Wähle im FBox selector Register Application die Familie DDC Allgemein.
2. Nimm die FBox Register Low 1.5 und verbinde sie mit Kanal der FBox Anlage 1St



Diese FBox ist auch hilfreich um einen konstanten Wert zu setzen, anstatt eines Verbinders.

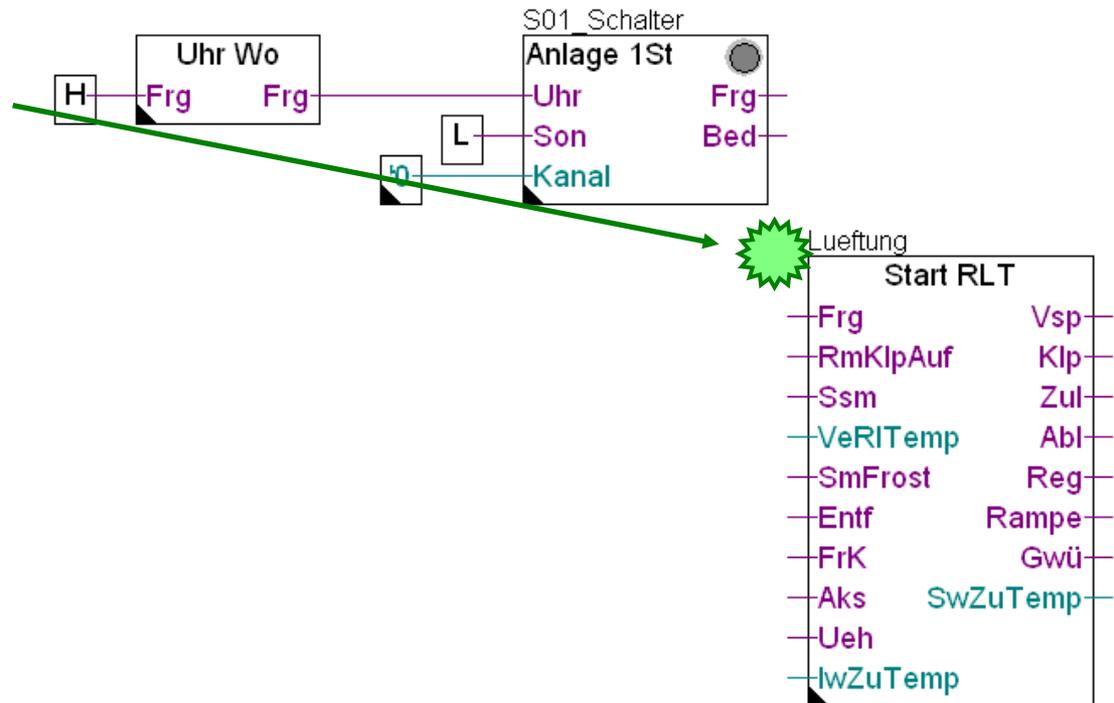


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Als nächstes benötigen wir die Anlagenstartfunktion

1. Wähle im FBox selector im Register Application die Familie DDC Freigaben.
2. Klicke auf die FBox Lüftung Start 2.0
3. Platziere die FBox wie im Bild gezeigt





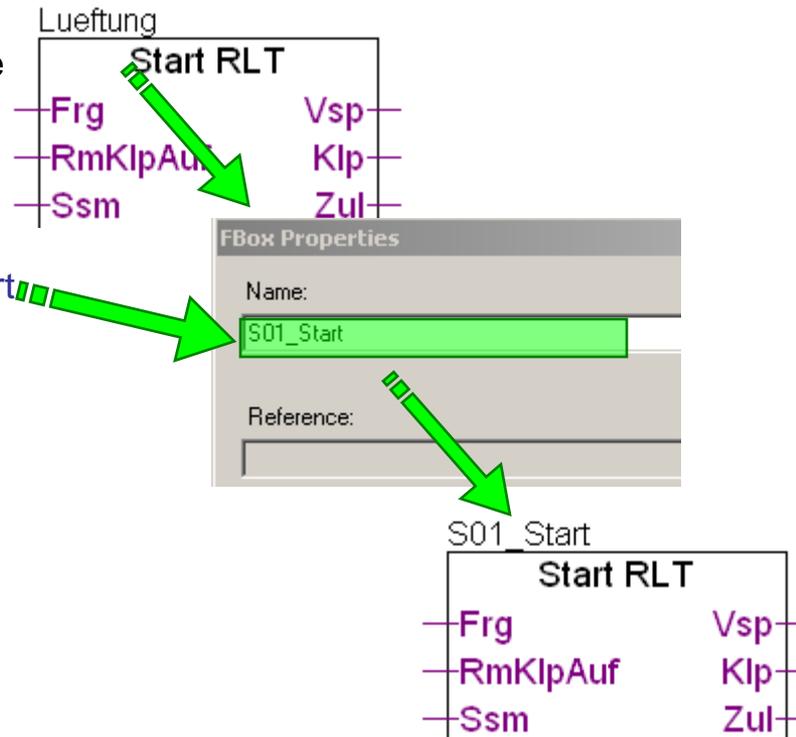
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Zur Erinnerung - DDC Suite FBoxen verwenden das FBox Property "Name" für einige Funktionalitäten, deshalb ist es wichtig einen eindeutigen Namen zu verwenden.

Klicke mit dem **rechten Mouse** button auf die FBox und wähle im **Dialogmenü** die **FBox properties ...**

Wir ändern den Standardnamen in **S01_Start**



Das Ergebnis sieht so aus:





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

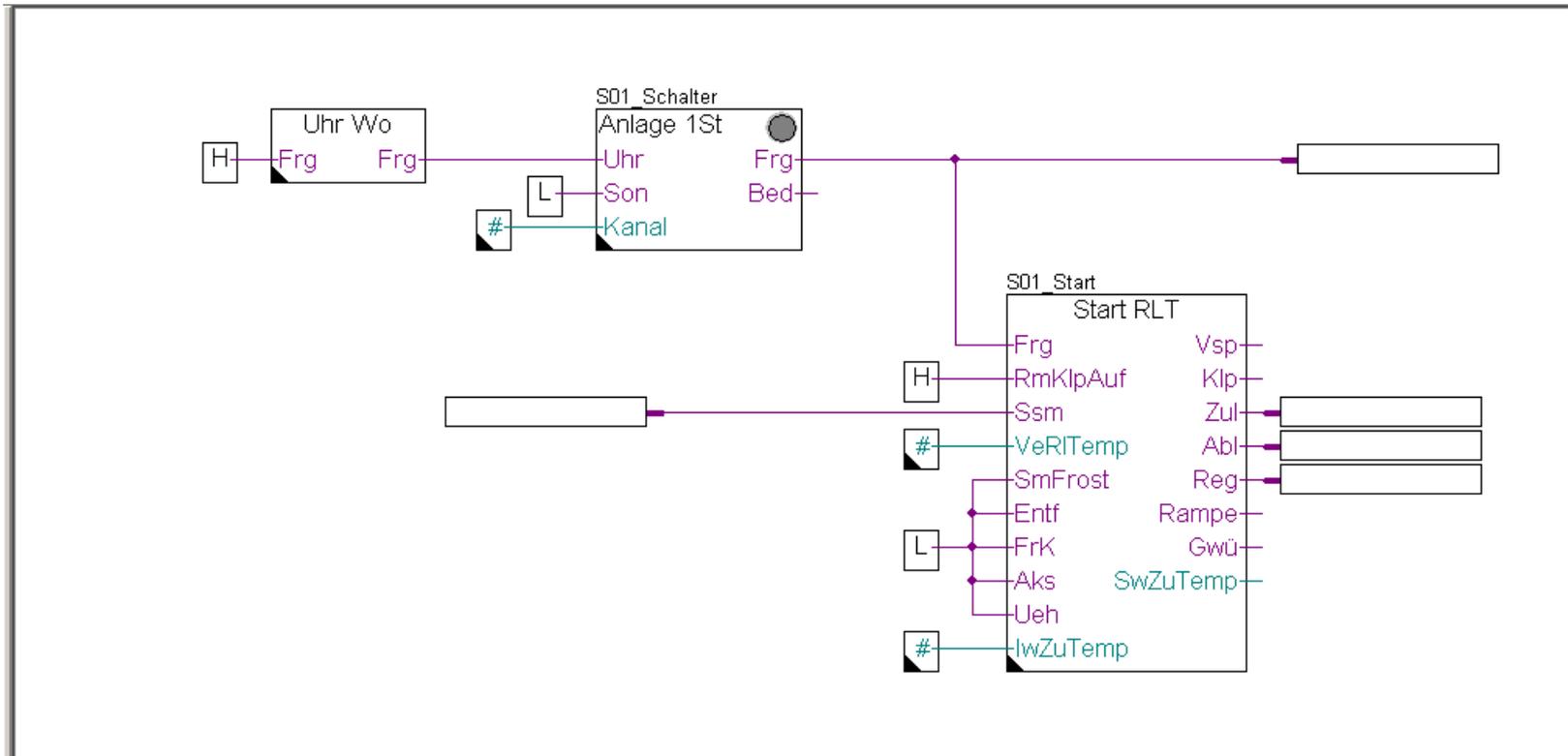
Zum Abschluß dieses Teils verbinden wir einige Low, High, Integer FBoxen und Konnektoren.



FBox selector Register **Standard**, Familie **Binär**, FBox **Setze H** und **Setze L**



FBox selector Register **Application**, Familie **DDC Allgemein**, FBox **Register Low 1.5**





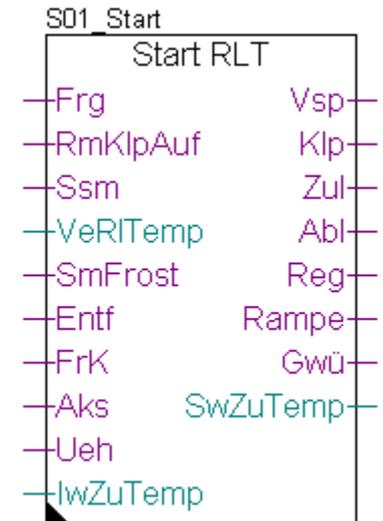
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Die FBox **Start RLT** vereint in einer Sequenz häufig eingesetzte Methoden eine Lüftungsanlage anzufahren, z.B.

1. Vorspülen des Vorerhitzers um einem Frostalarm beim Anlagenstart im Winter vorzubeugen. Nach erfolgreichem Abschluß
2. Öffnen der Lüftungsklappen (Klp) und warten auf die Klappenrückmeldung offen "RmKlpAuf"
3. Freigabe Zuluftventilator, und nach einigen Sekunden
4. Freigabe Abluftventilator, und nach einigen Sekunden
5. Aktivieren der Regelung (PID) und nach einigen Minuten
6. Start der Sollwertüberwachung

Hier gibt es außerdem eine Sollwerttrampe für die Zulufttemperatur um beim Anfahren der Regler ein Überschwingen zu vermeiden falls die Zulufttemperatur nach dem Vorspülen zu hoch ist.



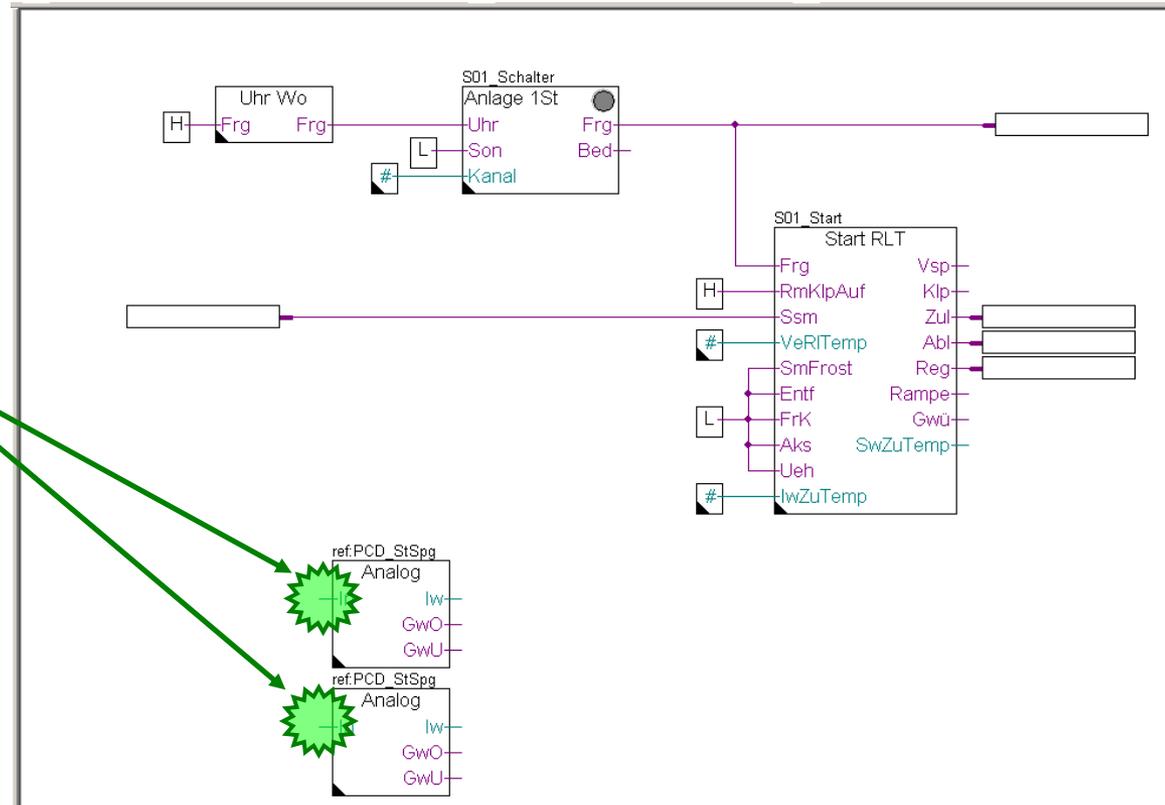


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Jetzt fügen wir die beiden Temperaturfühler hinzu, der erste ist für die Zulufttemperatur, der zweite für die Ablufttemperatur

1. Wähle im FBox selector Register Application die Familie DDC Analogwerte.
2. Klicke auf die FBox Meßwert 2.0
3. Platziere 2 FBoxen an der gleichen Position wie im Bild dargestellt

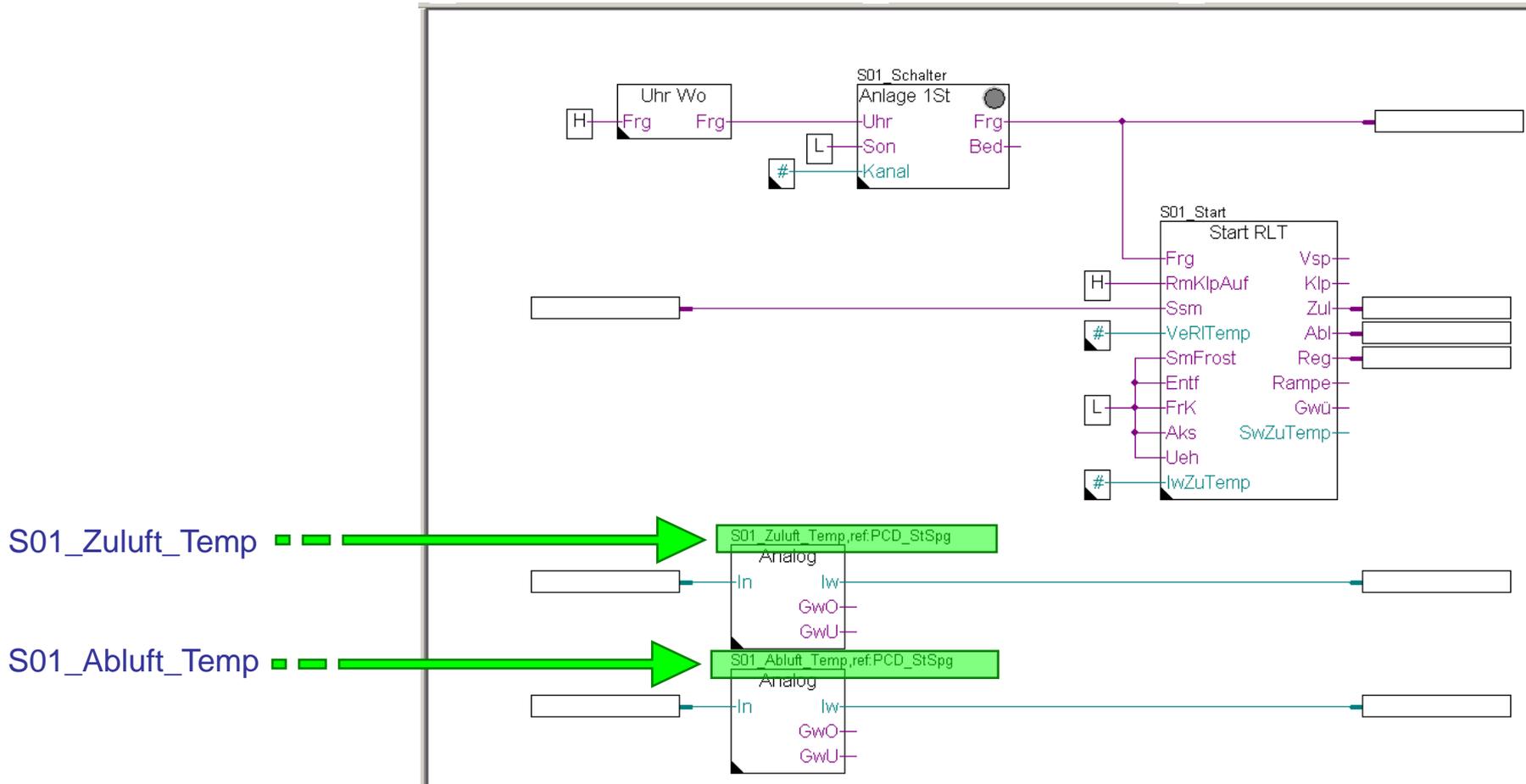




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

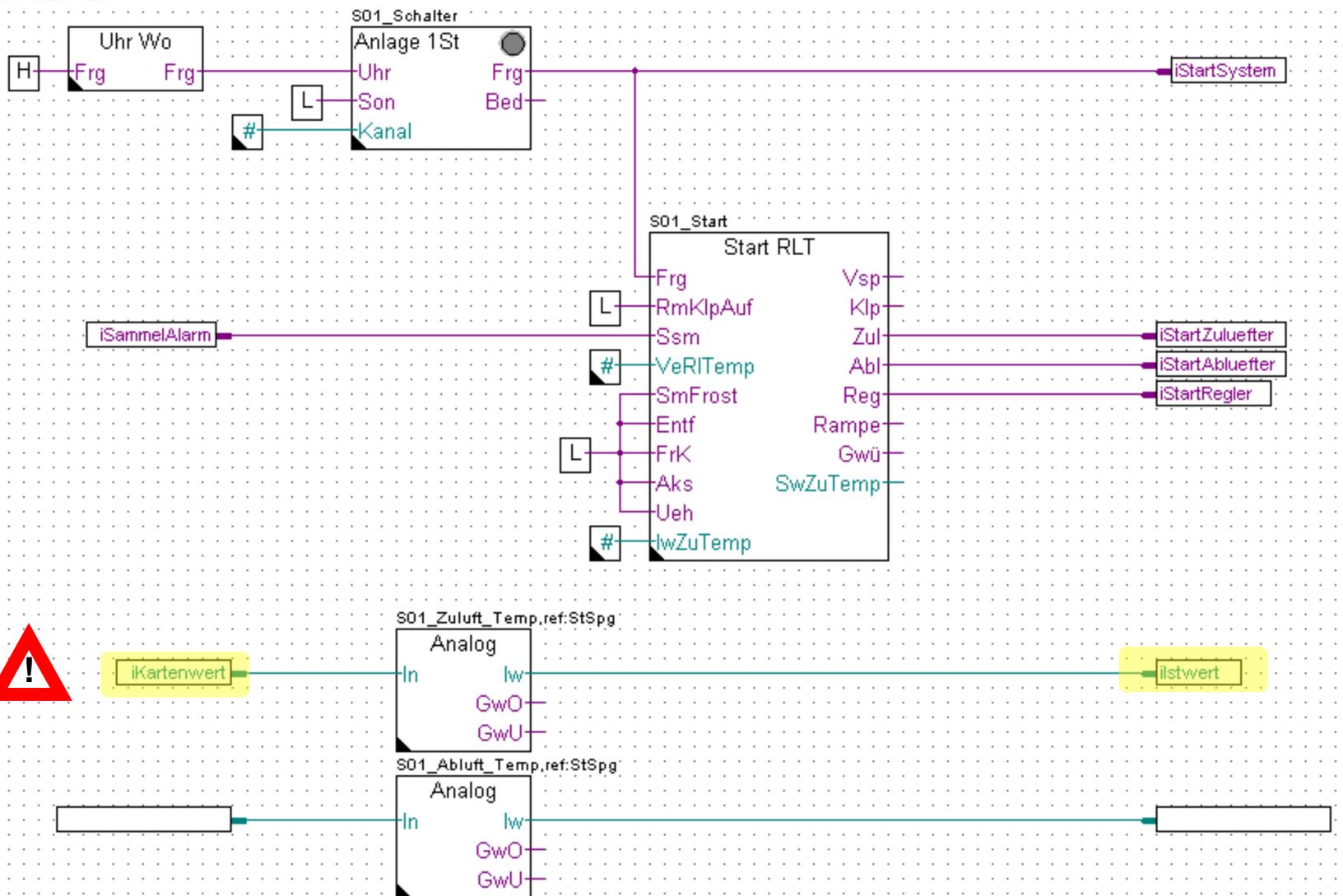
Dieser Teil wird durch Einfügen der Ein- und Ausgangsverbinder und Editieren der FBox Properties "Name". Die FBox Properties **Reference** müssen in **PCD_StSpg** umbenannt werden.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Überprüfen Sie im Symboleditor (zur Erinnerung ein-/ausblenden des Symboleditors mit Taste "F5") ob Ihre Struktur und Symbole genauso aussehen. Die Symbole müssen im Register **Global** sein!

Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
iStartSystem	F		
iSammelAlarm	F		
iStartZuluefter	F		
iStartAbluefter	F		
iStartRegler	F		
iKartenwert	R		
iIstwert	R		
PCD	GROUP		
Freigaben	GROUP		
Uhr0	GROUP		
Schalter1_0	GROUP		
StartRLT0	GROUP		
Analog	GROUP		
Messwert0	GROUP		
Messwert1	GROUP		



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Working with Fupla



Die Messwert FBox mit dem Namen "S01_Zuluft_Temp" ist mit den Symbolen "iKartenwert" und "ilstwert" verbunden da der Eingang der Rohwert von der Analogeingangskarte ist und der Ausgang umgerechnet, gefiltert und auf den aktuellen Wert abgeglichen ist.

Die Messwert FBox mit dem Namen "S01_Abluft_Temp" sollte mit den gleichen Symbolen verbunden sein, aber dann hätten wir z.B. das Symbol "iKartenwert" für zwei unterschiedliche Variablen genutzt..

Deshalb werden wir nun damit beginnen die von den FBoxen erhaltenen und uns angelegten Symbole zu strukturieren.

Das Strukturieren der Daten ist sinnvoll für

- Leichteres Finden der Daten in großen Listen
- Mehr Information über die Daten die sie selbst geben
- Reduzieren von Schreibfehlern durch Wiederverwendung der gleichen Symbolbezeichnung
- Erstellen von wiederverwendbaren Programmen





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

- Aufbau der Datenstruktur



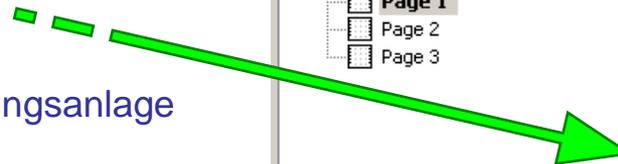


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Wir editieren das Seitenproperty "Name".
Doppelklicken Sie in einem freien
Bereich der Fupla Seite und geben
Sie im Textfeld "Name" folgendes
ein

S01 Start/Stop Lueftungsanlage



The screenshot shows the Saia Fupla Editor interface. The main window displays a ladder logic diagram with a 'Quit' button and 'Frg' (frequency) blocks. A 'Page Properties' dialog box is open, showing the 'Name' field set to 'S01 Start/Stop Lueftungsanlage'. A green starburst highlights the 'OK' button. A 'Page Navigator' window is also visible, showing a tree structure with 'Page 1 : S01 Start/Stop Lueftungsanlage' selected.

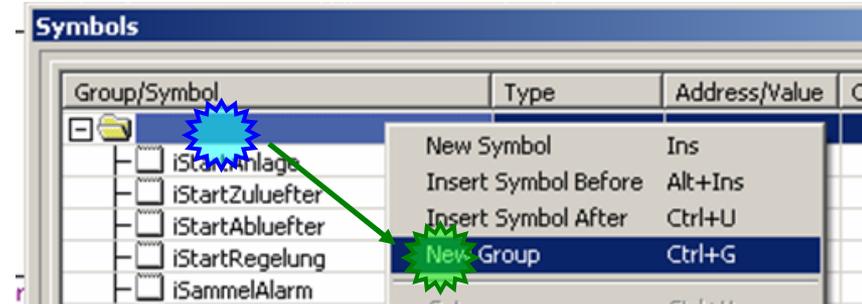




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Jetzt werden wir die Daten im Symboleditor organisieren – Alle von den FBoxen und die von uns angelegten Symbole die in der Lüftungsanlage verwendet werden. Dazu sollen die Symbole in einer "Hauptgruppe S01" (=System 01) gruppiert werden.



S01



Auf dieser Seite haben wir 3 virtuelle Funktionen, die Wochenuhr, den Anlagenschalter und die Anlagenstartsequenz. Diese kommen in eine Untergruppe "System" der Gruppe "S01"

System





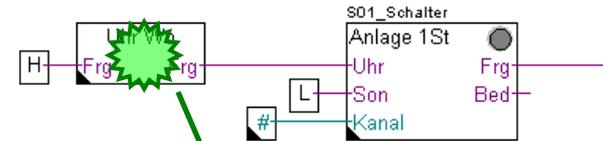
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Jetzt verschieben wir die Daten der FBox **Uhr Wo** in die Gruppe **S01.System**. Um die Daten zu finden klicken wir auf die FBox. Der Symboleditor springt automatisch in der Gruppe auf den ersten definierten Datenpunkt dieser FBox.

Sie sehen die Daten befinden sich unter **Freigaben.Uhr0**

Nun bewegen wir per drag&drop die Gruppe **Uhr0** in die Gruppe **S01.System**



isammelAlarm

Group/Symbol	Type
PCD	GROUP
Alarming	GROUP
IDLog	GROUP
Freigaben	GROUP
StartRLTO	GROUP
Uhr0	GROUP
Uhrkanal	F
Freigabe	F
MontagEin	R
MontagAus	R
DienstagEin	R
DienstagAus	R

S01	GROUP
System	GROUP
Uhr0	GROUP
Uhrkanal	F
Freigabe	F
MontagEin	R
MontagAus	R
DienstagEin	R
DienstagAus	R
MittwochEin	R
MittwochAus	R
DonnerstagEin	R
DonnerstagAus	R
FreitagEin	R
FreitagAus	R
SamstagEin	R
SamstagAus	R
SonntagEin	R
SonntagAus	R





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Ändern Sie den Gruppennamen **Uhr0** in

Wochenuhr



Man kann die Gruppen bewegen und umbenennen. Damit ist es möglich eine klare Struktur mit eindeutigen Namen zu schaffen. Das ermöglicht das schnelle Auffinden von Daten im Symboleditor – und die Gruppennamen werden im Sweb und der ViSi.Plus zum Verbinden der Daten einer FBox mit einem Anzeigeobjekt verwendet!

Anlegen einer eindeutigen Datenstruktur ist ein Muss! Die Struktur dieses Workshops ist nur ein Beispiel wie es aussehen kann.

Die einzelnen Symbole die in einer Gruppe durch eine FBox automatisch angelegt wurden dürfen niemals umbenannt oder verschoben. Diese sind Teil eines Datenbank- Namensystems. Werden sie umbenannt kann das Sweb und die ViSi.Plus Anzeigeobjekte nicht mehr mit den FBox- Daten kommunizieren!

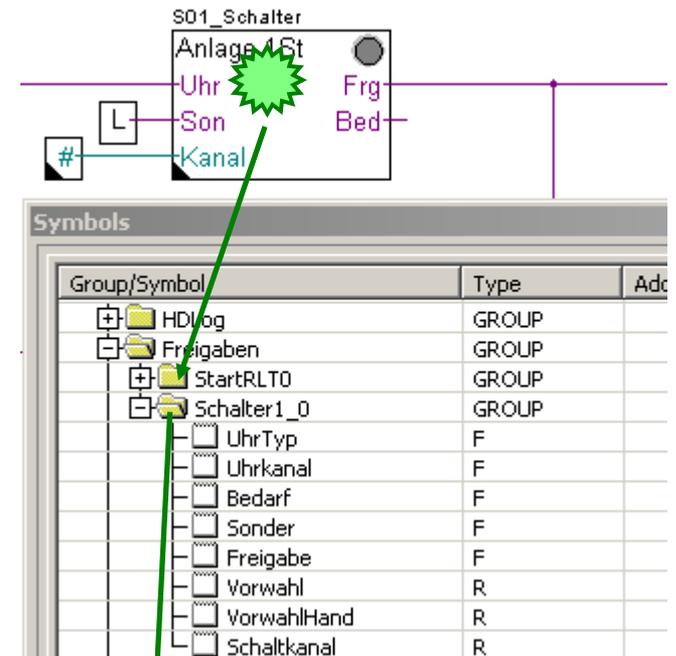




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

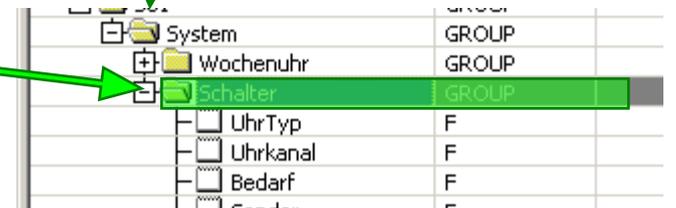
Arbeiten mit dem Fupla

Wiederholen Sie die Schritte für die FBox **Schalter 1St.**
Klicken Sie auf die FBox, ziehen Sie per drag&drop die Gruppe **Schalter1_0** in die Gruppe **S01.System**.



Benennen Sie die Gruppe **Schalter1_0** um in

Schalter

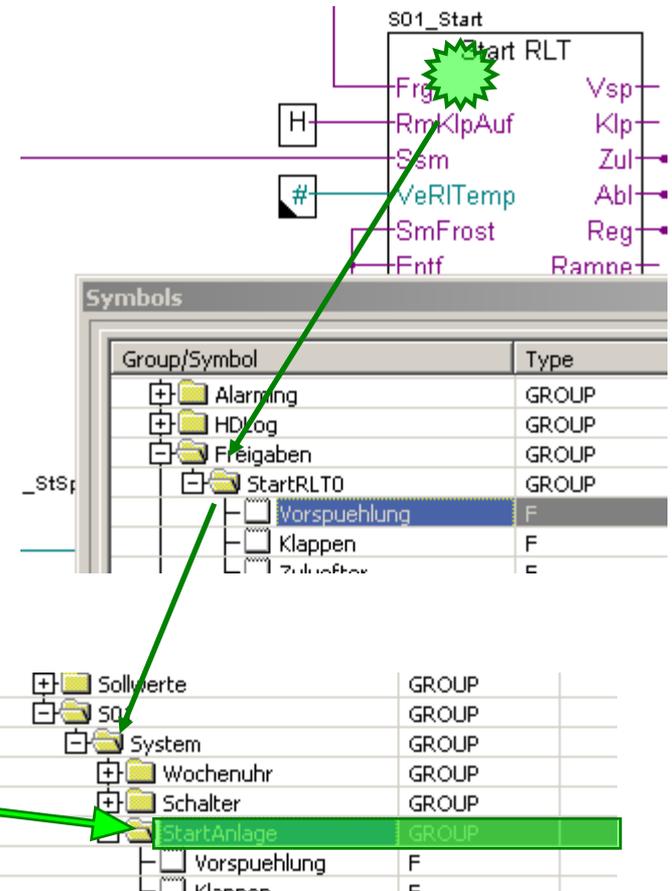




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Wiederholen Sie die Schritte für die FBox **Start RLT**.
Klicken Sie auf die FBox, ziehen Sie per drag&drop die Gruppe **StartRLT0** in die Gruppe **S01.System**.



Benennen Sie die Gruppe **StartRLT0** um in

StartAnlage





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Im nächsten Schritt werden die Symbole in den Konnektoren die mit den FBox Ein- und Ausgängen der 3 FBoxen verbunden sind in die Gruppe **S01.System** verschoben.

Markiere die Symbole:

- iStartAnlage
- iStartZuluefter
- iStartAbluefter
- iStartRegelung
- iSammelAlarm

Und bewege sie per drag&drop in die Gruppe **S01.System**

Symbols

Group/Symbol	Type	Addr
[-] Folder		
iStartAnlage	F	
iStartZuluefter	F	
iStartAbluefter	F	
iStartRegelung	F	
iSammelAlarm	F	
ZuluftTempKartenwert	R	

[+] Folder	boilwerke	GROUP	
[-] Folder	S01	GROUP	
[-] Folder	System	GROUP	
	iStartAnlage	F	
	iStartZuluefter	F	
	iStartAbluefter	F	
	iStartRegelung	F	
	iSammelAlarm	F	
[+]	Wochenuhr	GROUP	
[+]	Schalter	GROUP	
[+]	StartAnlage	GROUP	



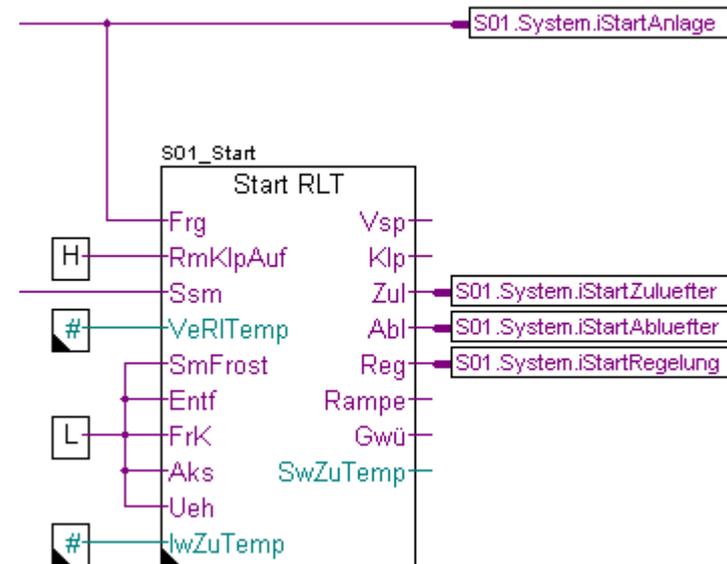


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Durch das umbenennen der Symbole im Symboleditor werden die Symbolnamen in den Eingangs- und Ausgangskonnektoren automatisch aktualisiert.

So hat man eine bessere Zuordnung beim Lesen der Symbole im Programm.



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Auf dieser Seite sind noch die beiden Fühler FBoxen übrig. Eine behandelt den **Zulufttemperaturfühler** und die andere den **Ablufttemperatursensor**.

Möglicherweise gibt es auch mehr Sensoren in der Zuluft, z.B. die Laufüberwachung des Lüfters oder ein Feuchtesensor – deshalb legen wir eine Untergruppe **Zuluft** in der Gruppe **S01** und eine weitere Untergruppe **Temperatur** in der Untergruppe **Zuluft** an.

Das Gleiche für die Abluft ...

Wir empfehlen eine Staffelung von 4 Gruppen:

1. Gruppe = Das System, z.B. L01 (=Lueftung 01)
2. Gruppe = Montageort, z.B. Zuluft
3. Gruppe = Art des Signals, z.B. Temperatur
4. Gruppe = Funktion oder Gerät, z.B. Fuehler

Beim Lesen der gruppenstruktur **L01.Abluft.Feuchte.Fuehler** erkennt man sofort den Ort in der Anlage und findet im Symboleditor alle Informationen zu diesem Fühler.

+	Stoerungen	GROUP	
+	Regler	GROUP	
+	Sollwerte	GROUP	
-	S01	GROUP	
+	System	GROUP	
+	Zuluft	GROUP	
+	Temperatur	GROUP	
+	Abluft	GROUP	
+	Temperatur	GROUP	



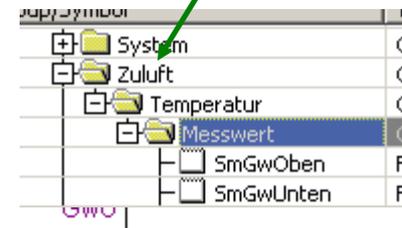
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

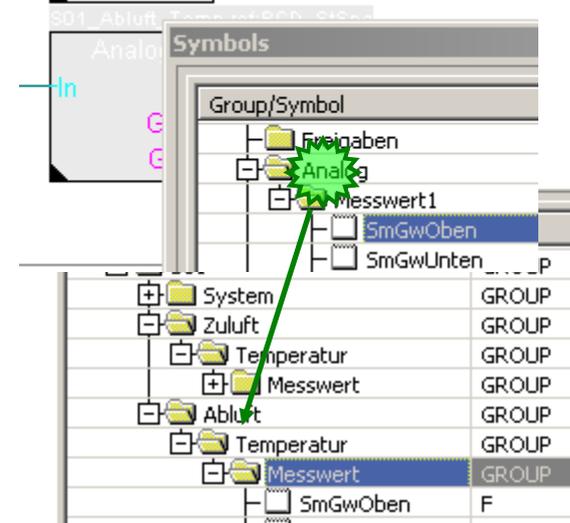
Wiederhole diese Schritte für die FBox **Analog** mit dem Namen **S01_Zuluft_Temp**. Klicke auf die FBox, ziehe per drag&drop die Gruppe **Messwert0** in die Gruppe **S01.Zuluft.Temperatur**.



Benenne die Gruppe **Messwert0** in **Messwert** um.



Wiederhole diese Schritte für die FBox **Analog** mit dem Namen **S01_Abluft_Temp**. Klicke auf die FBox, ziehe per drag&drop die Gruppe **Messwert1** in die Gruppe **S01.Abluft.Temperatur**.



Benenne die Gruppe **Messwert1** in **Messwert** um.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Jetzt werden die Symbole in den Konnektoren die mit den FBox Ein- und Ausgängen der ersten FBox verbunden sind in die Gruppe **S01.Zuluft.Temperatur** bewegt.

Markiere die Symbole:

- iKartenwert
- iIstwert

Und ziehe sie in die Gruppe **S01.Zuluft.Temperatur**

Group/Symbol	Type	A
[-] Folder		
[-] iKartenwert	R	
[-] iIstwert	R	
[+] PCD	GROUP	
[+] Freigaben	GROUP	
[+] ...	GROUP	

Group/Symbol	Type	A
[-] Folder		
[+] PCD	GROUP	
[+] Freigaben	GROUP	
[+] Analog	GROUP	
[-] S01	GROUP	
[+] System	GROUP	
[+] Zuluft	GROUP	
[-] Temperatur	GROUP	
[-] iKartenwert	R	
[-] iIstwert	R	
[+] Messwert	GROUP	

DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Working with Fupla



Die zweite FBox benötigt die gleichen Symbole in der Gruppe **S01.Abluft.Temperatur**.

Aber wir haben sie bisher nicht definiert um gleiche Symbole mit unterschiedlicher Verwendung zu vermeiden.

Anstatt die Symbole manuell anzulegen kopieren wir sie im SymbolEditor.

- markieren Sie beide Symbole in der Gruppe **S01.Zuluft.Temperatur**.
- Drücken Sie die Taste "Ctrl/Strg" und ziehen Sie die Symbole in die Gruppe **S01.Abluft.Temperatur**

Durch drücken der Taste "Ctrl/Strg" kopieren wir die Symbole! Ohne "Ctrl/Strg" bewegen wir die Symbole von einer in die andere Gruppe.

Seien Sie sich immer bewusst ob Sie Symbole kopieren oder verschieben wollen!

Group/Symbol	Type	A
[-] PCD	GROUP	
[-] Freigaben	GROUP	
[-] Analog	GROUP	
[-] S01	GROUP	
[-] System	GROUP	
[-] Zuluft	GROUP	
[-] Temperatur	GROUP	
[-] iKartenwert	R	
[-] iIstwert	R	
[-] Messwert	GROUP	
[-] Abluft	GROUP	
[-] Temperatur	GROUP	
[-] Messwert	GROUP	

Group/Symbol	Type	A
[-] PCD	GROUP	
[-] Freigaben	GROUP	
[-] Analog	GROUP	
[-] S01	GROUP	
[-] System	GROUP	
[-] Zuluft	GROUP	
[-] Temperatur	GROUP	
[-] iKartenwert	R	
[-] iIstwert	R	
[-] Messwert	GROUP	
[-] Abluft	GROUP	
[-] Temperatur	GROUP	
[-] iKartenwert	R	
[-] iIstwert	R	
[-] Messwert	GROUP	



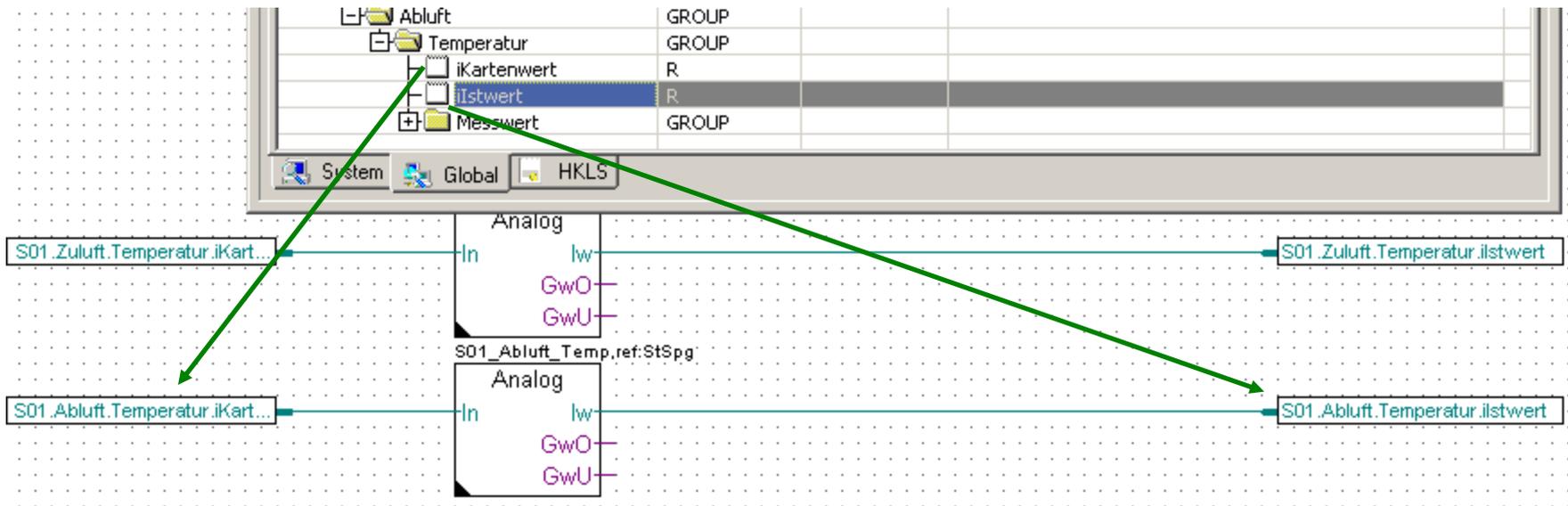
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Working with Fupla



Jetzt müssen wir die Symbole noch per drag&drop in die Verbinder auf der Fupla Seite gezogen werden.

Wenn wir auf diese Weise arbeiten haben wir immer gleiche Namenskonventionen für gleiche Funktionen.



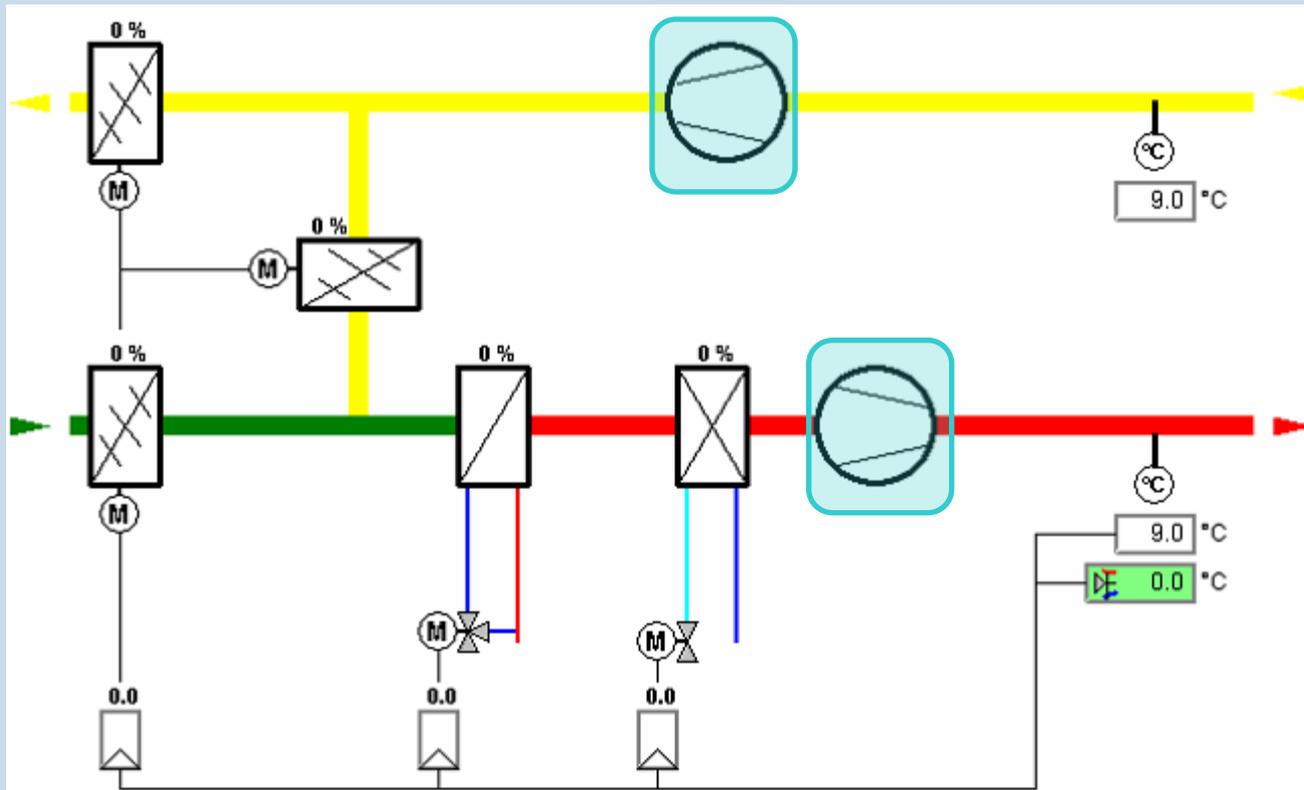


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Die zweite Fupla- Seite enthält

- Die physikalischen Komponenten **Zuluftventilator** und **Abluftventilator**

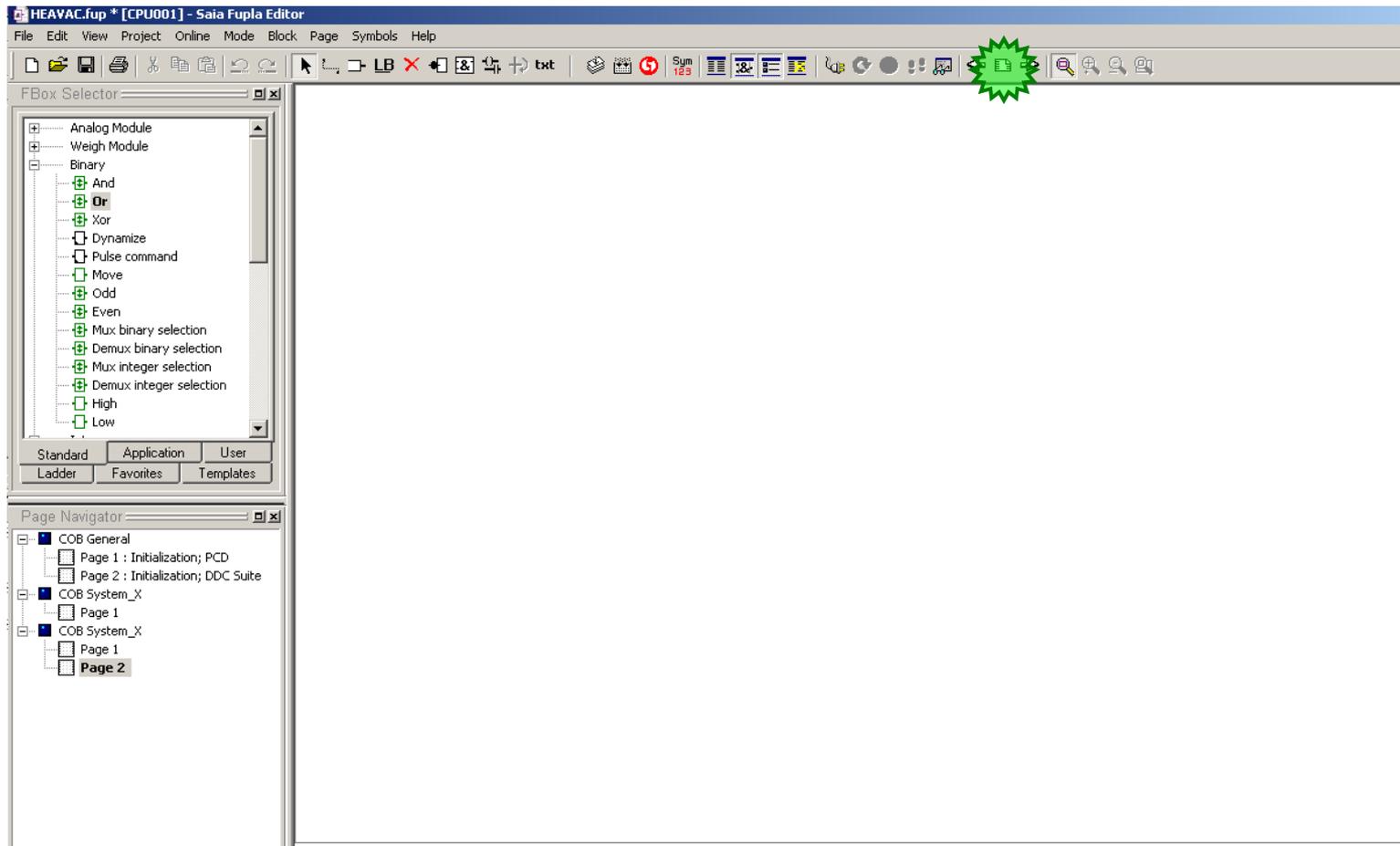




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Fügen Sie ein neue Seite nach der aktuellen Seite (current page) ein.



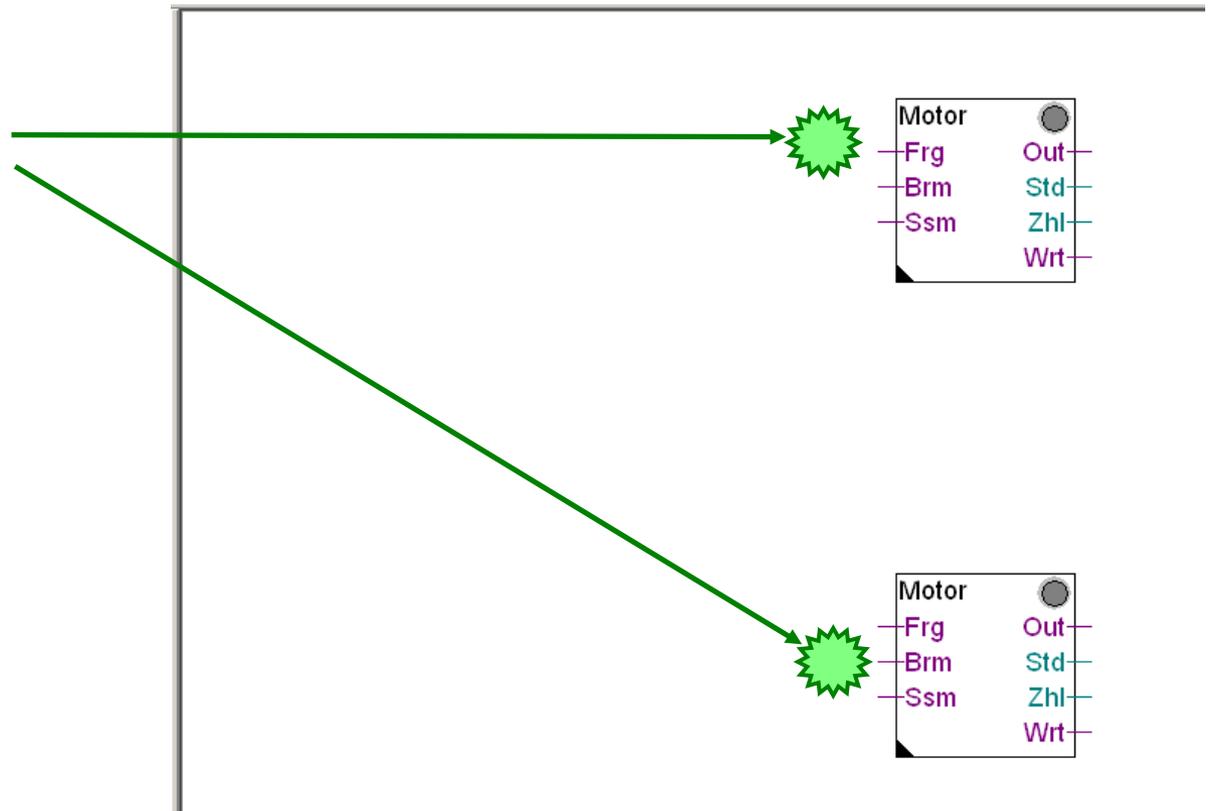


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Als erstes verwenden wir zwei Steuerungs FBoxen

1. Wähle im **FBox selector** aus Register **Application** die Familie **DDC Steuerungen**
2. Klick auf FBox **Motor 1-stufig 2.0**
3. Platziere 2 FBoxen an der gleichen Position wie im Bild dargestellt



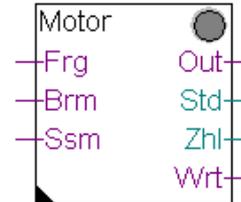


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Die FBox **Motor 1-stufig** steuert jeden Antrieb über einen digitalen Ausgang. Die Funktionen sind

- Softwareschalter für Start/Stop bei Inbetriebnahme oder Wartungsnance
- Anlaufverzögerung
- Betriebsstundenzähler
- Zählung der Einschaltvorgänge mittels Rückmeldeeingang
- Überwachung der Zähler um z.B. nach 2000 Betriebsstunden eine "Wartungsmeldung" auszugeben
- Erfassen aller Informationen des Motors um deutlich darzustellen warum der Motor in Betrieb bzw. in Störung ist



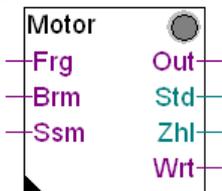


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

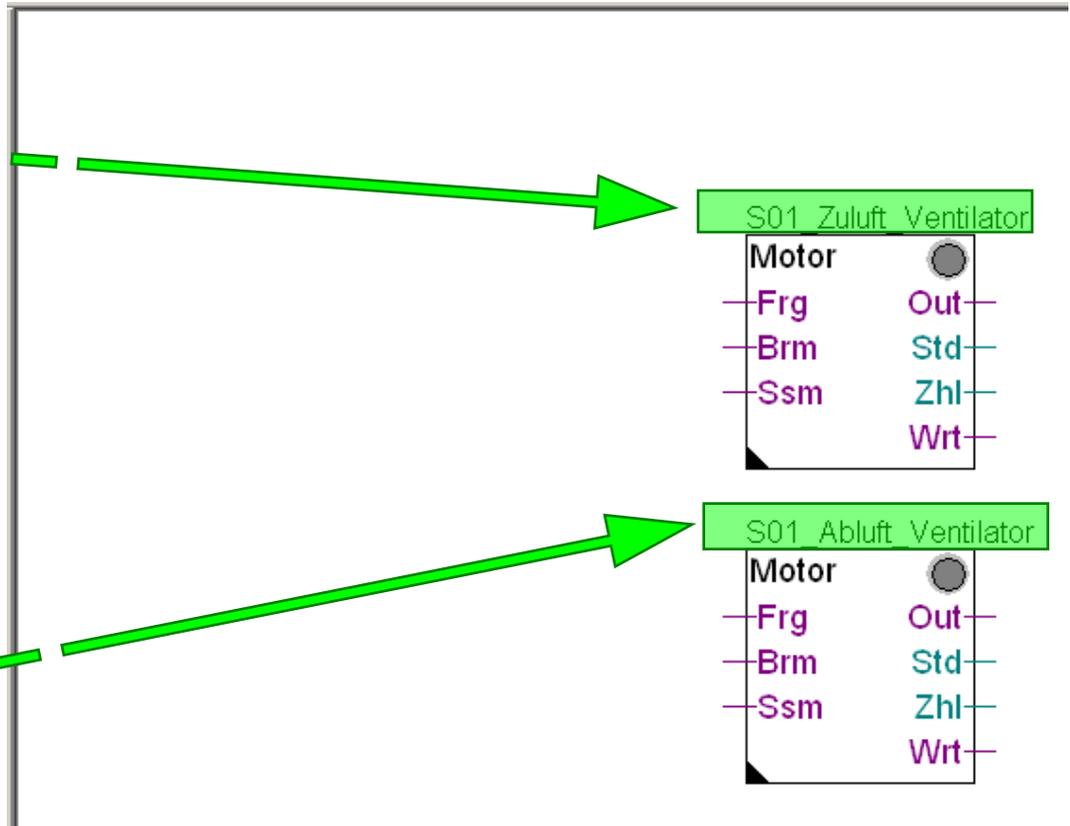
Arbeiten mit dem Fupla

Auch hier: das FBox Propertie "Name" ist für weitere Features genutzt. Benennen Sie jede FBox eindeutig.

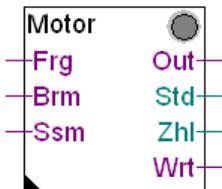
(obere FBox)



S01_Zuluft_Ventilator



(unter FBox)



S01_Abluft_Ventilator

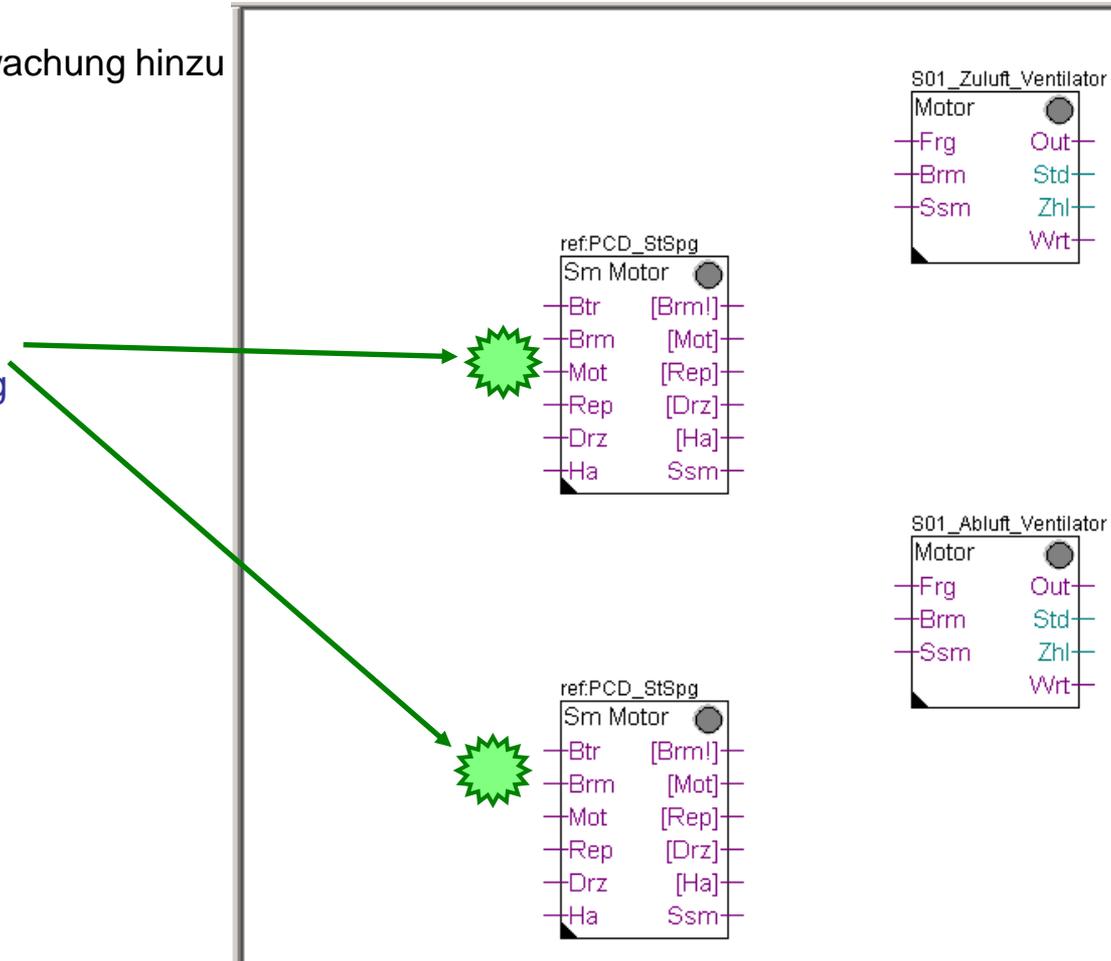


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Jetzt fügen wir die Störüberwachung hinzu

1. Wähle im FBox selector aus Register Application die Familie DDC Stoerungen
2. Klick auf FBox Motor 1-stufig 2.0
3. Platziere 2 FBoxen an der gleichen Position wie im Bild dargestellt



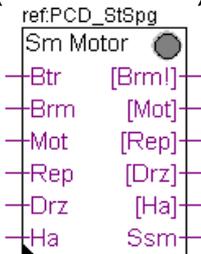


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

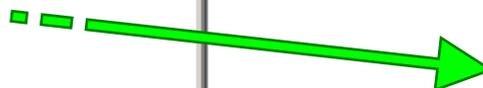
Arbeiten mit dem Fupla

Benenne die FBoxen mit einem eindeutigen Namen.

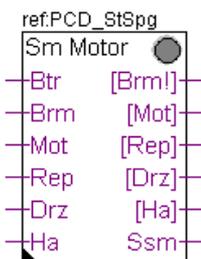
(obere FBox)



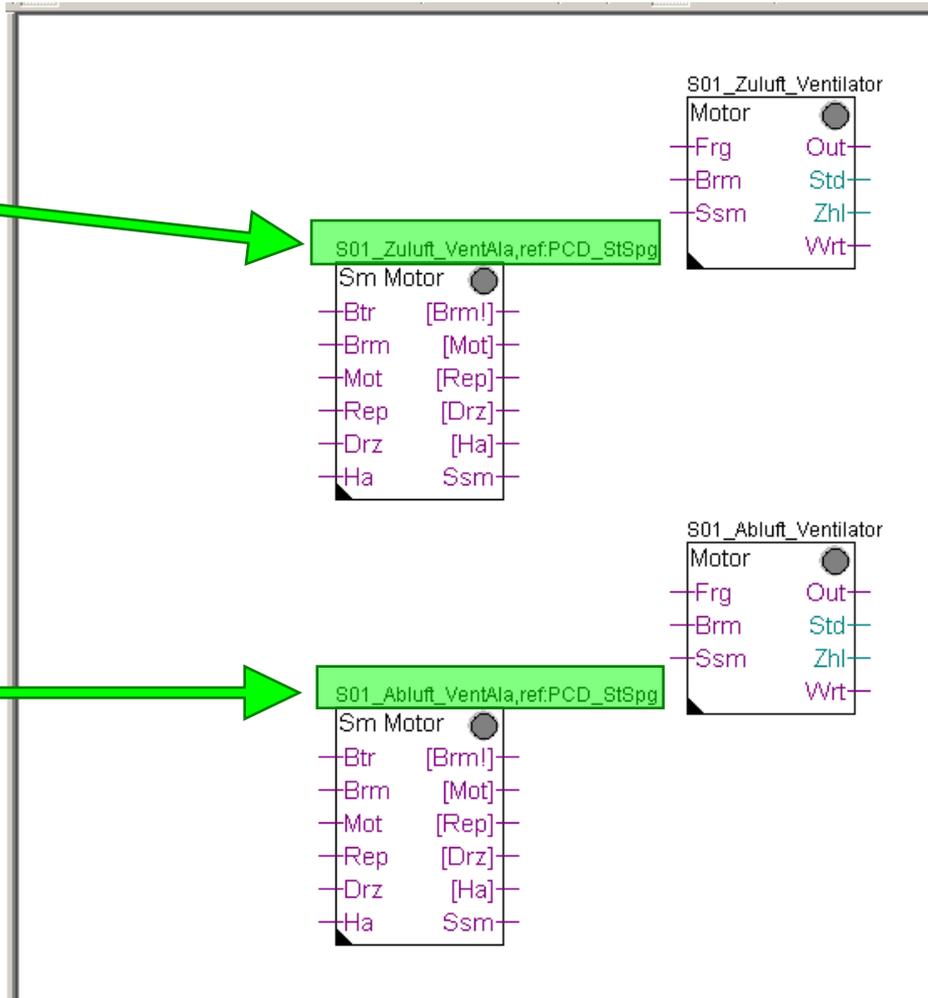
S01_Zuluft_VentAla



(untere FBox)



S01_Abluft_VentAla



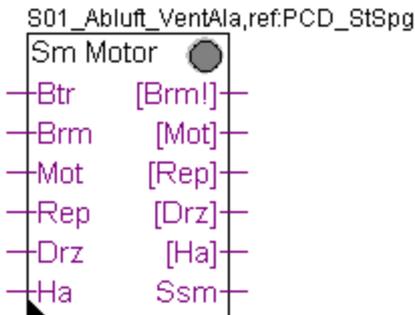


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Die FBox **Sm Motor** überwacht 5 typische Alarme die bei einem Motor auftreten können. Dies sind

- Betriebsrückmeldung (fehlt)
- Prozessrückmeldung (fehlt), z.B. Laufüberwachung
- Motorschutz
- Wartungsschalter
- Handschalter



Wir müssen das Parameter “**Normalzustand**” in der Gruppe “[--- Prozessrückmeldung ---]” anpassen. Die Vorgabe ist “geöffnet” – ändern Sie in

geschlossen

Ändern Sie dieses Parameter bitte auch in der zweiten **Sm Motor** FBox.

Adjust: Motor 1-stufig 2.0

Read All Write all Set Defaults Info Help OK Cancel

[--- Systemfunktionen ---]

PCD Alarmverwaltung (Index)... > 0

BACnet > Nein

Sammelmeldung aus Brm/Mot/Drz > Nur diese < > ----- On

[--- Betriebsmeldung ---]

Digitaler Eingang > -1 < > ----- On

Verzögerung > 5,0 < > ----- On

Meldungszustand ----- On

[--- Prozessrückmeldung ---]

Digitaler Eingang > -1 < > ----- On

Normalzustand > geschlossen < > ----- On

Verzögerung (Sek) > 30,0 < > ----- On

Meldungszustand ----- On

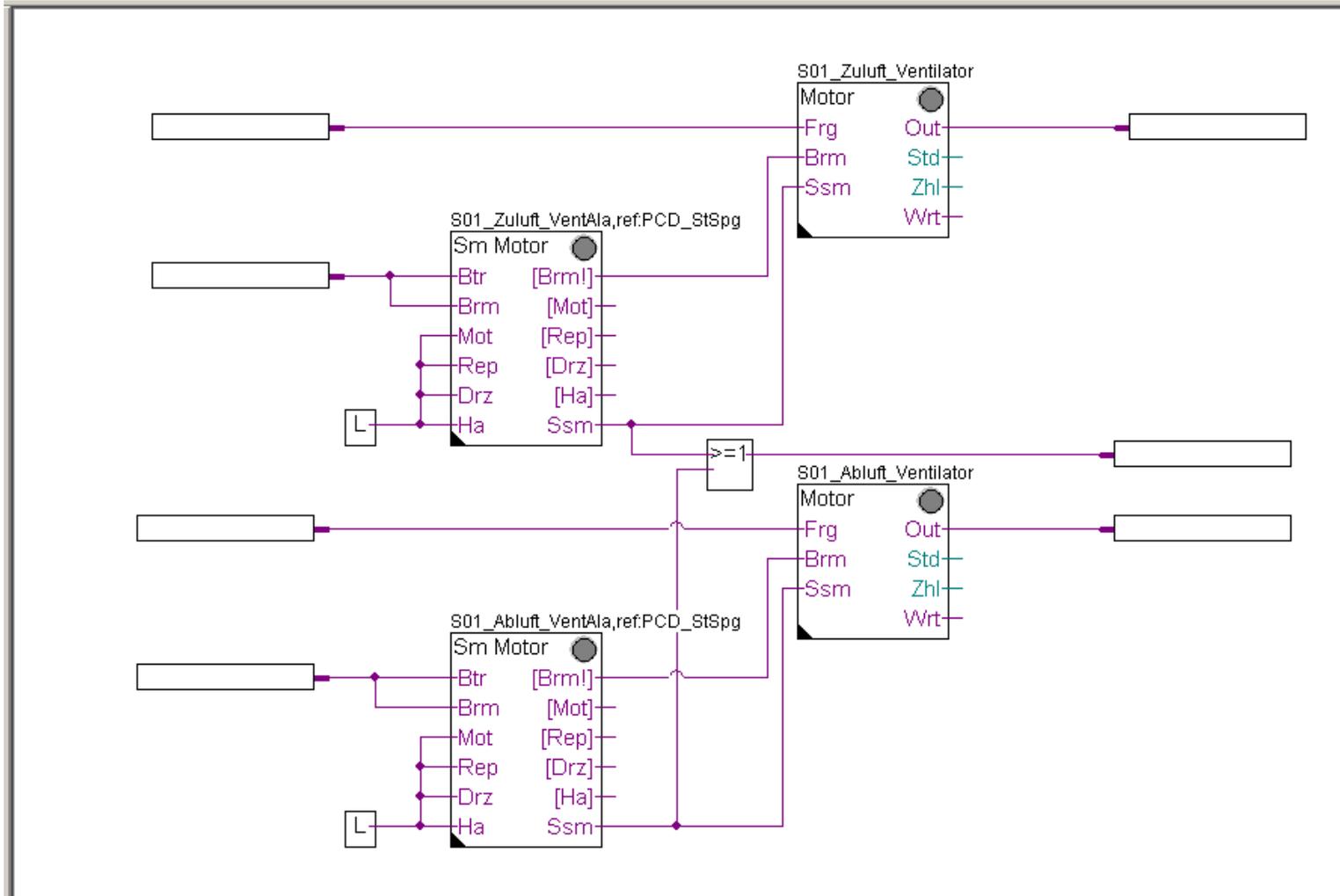




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Zum Vervollständigen brauchen wir noch Setze L und Oder FBoxen sowie einige Konnektoren.

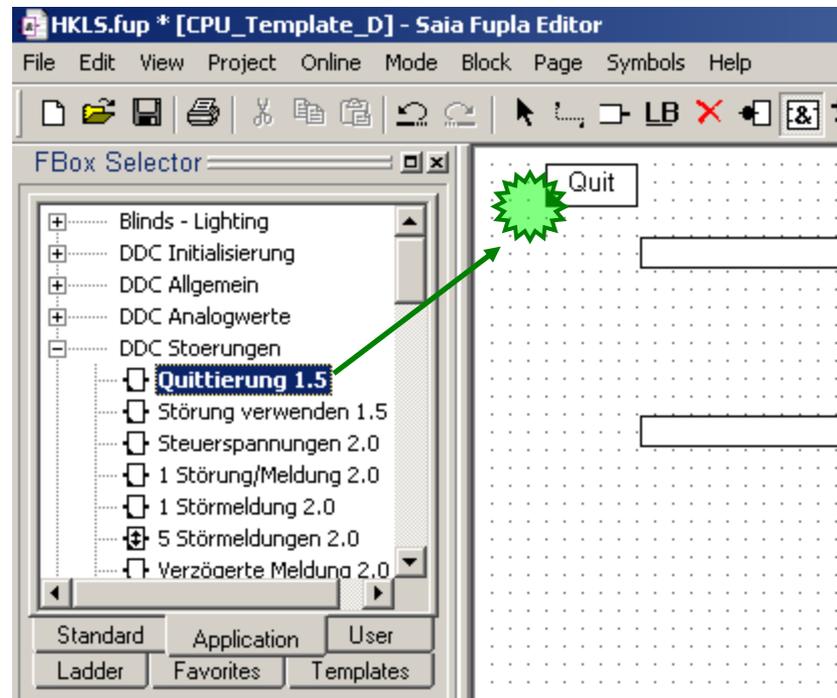


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Working with Fupla

Zum Schluß platzieren aus dem FBox Selector Register **Application**, Familie **DDC Stoerungen** FBox **Quittierung 1.5**.

Mit dieser FBox können wir gespeicherte Alarme ab dieser Position bis zum Ende das Programms quittieren. Das ist sehr viel einfacher als immer auf die Intitialisierungsseite zu springen um im Einstellfenster der **InitLib** FBox zu quittieren.

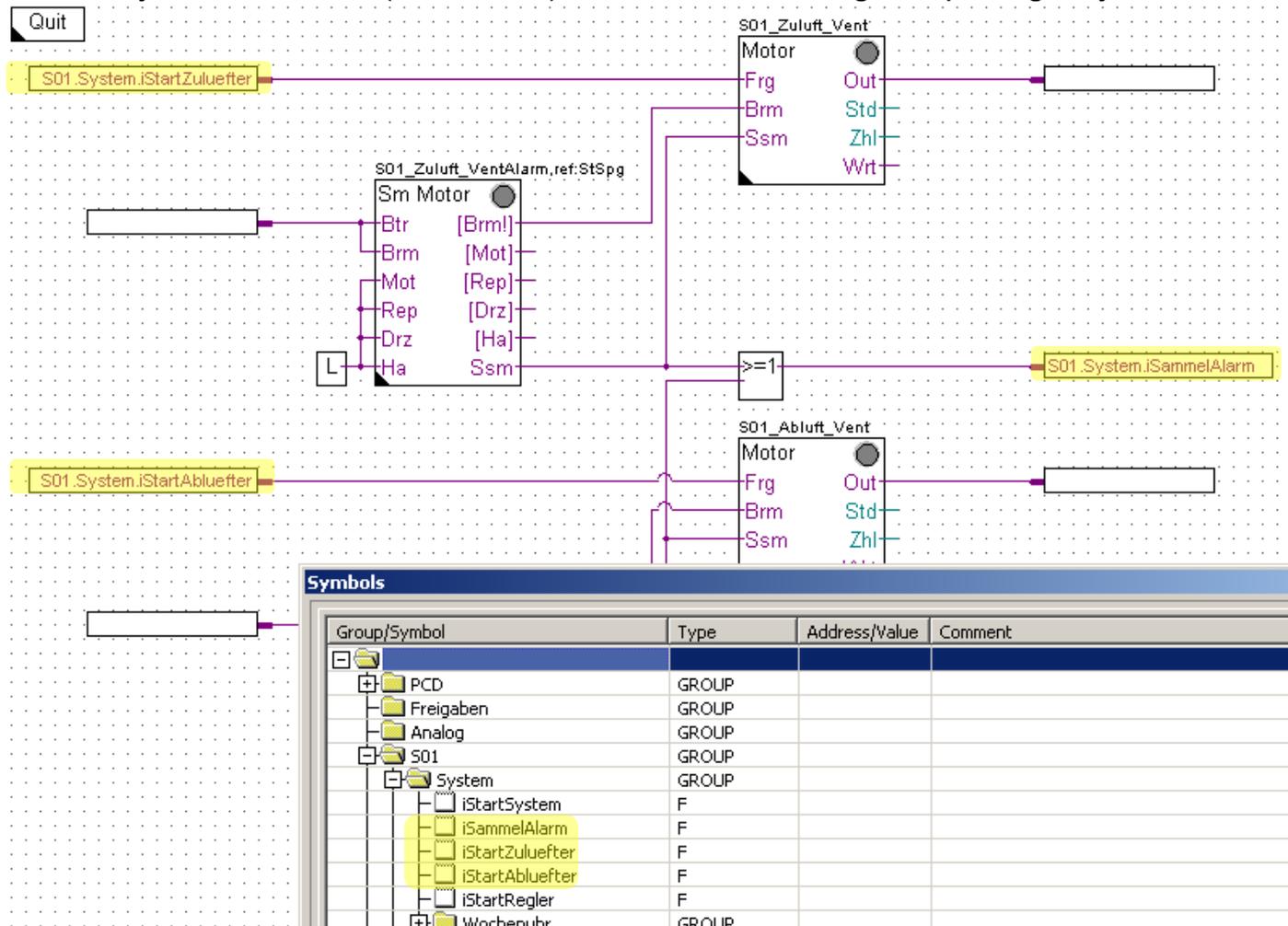




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

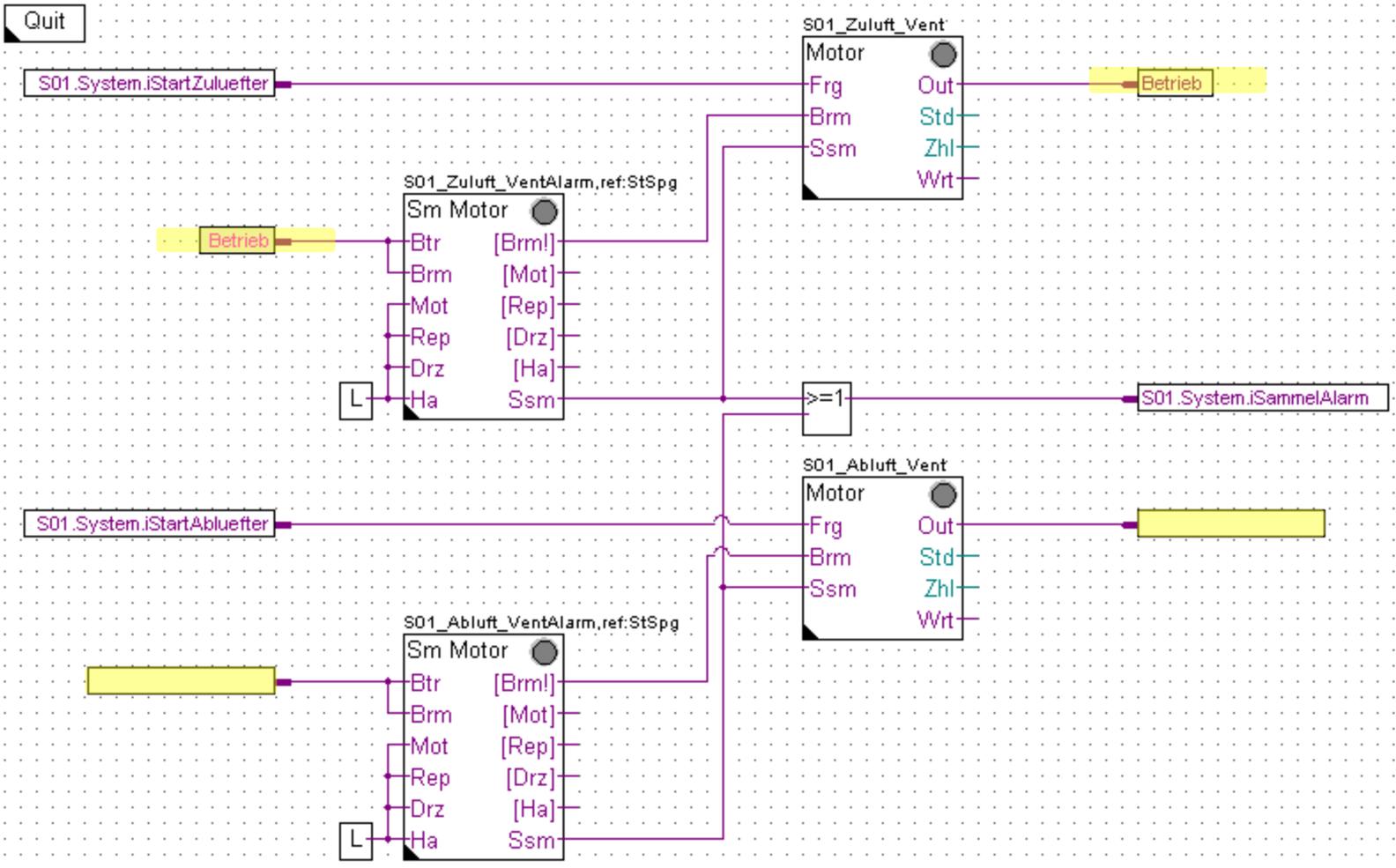
Blenden Sie den Symboleditor ein (Taste "F5") und ziehen mit drag&drop einige Symbole in die Konnektoren





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Überprüfen Sie im Symboleditor (zur Erinnerung ein-/ausblenden des Symboleditors mit Taste "F5") ob Ihre Struktur und Symbole genauso aussehen. Die Symbole müssen im Register **Global** sein!

Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
[-]			
[-] Betrieb	F		
[+] PCD	GROUP		
[-] Freigaben	GROUP		
[-] Analog	GROUP		
[-] S01	GROUP		
[+] System	GROUP		
[+] Zuluft	GROUP		
[+] Abluft	GROUP		
[-] Steuerungen	GROUP		
[+] Motor1St0	GROUP		
[+] Motor1St1	GROUP		
[-] Stoerungen	GROUP		
[+] Motor0	GROUP		
[+] Motor1	GROUP		

System Global HKLS





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

- Aufbau der Datenstruktur



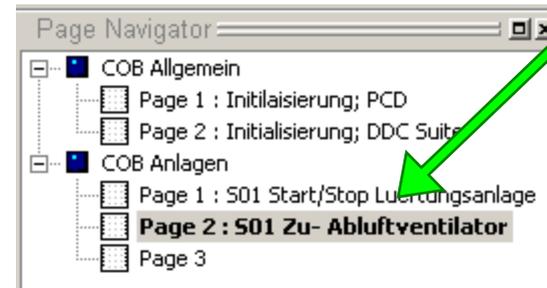
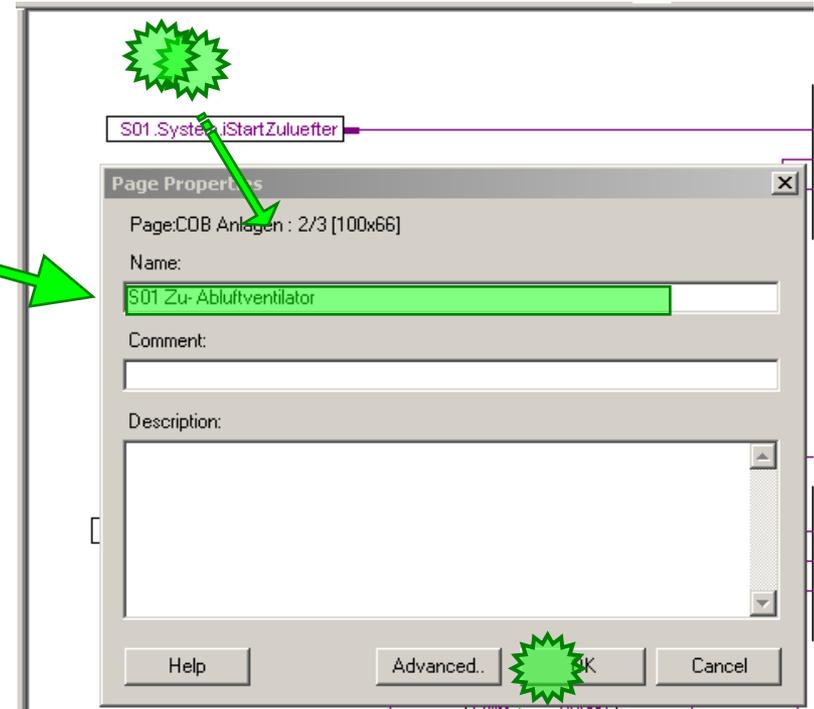


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Doppelklicken Sie in die Fupla Seite und geben in das Textfeld als "Name"

S01 Zu- Abluftventilator ein



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Auf dieser Seite sind 2 **Sm Motor** und 2 **Motor FBoxen**. Ein Paar ist für den **Zuluftventilator** und das zweite Paar für den **Abluftventilator**.

In **S01** gibt es bereits eine Untergruppe **Zuluft** und **Abluft** – wir brauchen nur die Untergruppe **Ventilator** hinzufügen.

Group/Symbol	Type	Addr
Freigaben	GROUP	
Analog	GROUP	
Steuerungen	GROUP	
Stoerungen	GROUP	
Regler	GROUP	
Sollwerte	GROUP	
S01	GROUP	
System	GROUP	
Zuluft	GROUP	
Temperatur	GROUP	
Ventilator	GROUP	
Abluft	GROUP	
Temperatur	GROUP	
Ventilator	GROUP	

Zur Erinnerung:

Wir empfehlen eine Staffelung von 4 Gruppen:

1. Gruppe = Das System, z.B. L01 (=Lueftung 01)
2. Gruppe = Montageort, z.B. Zuluft
3. Gruppe = Art des Signals, z.B. Temperatur
4. Gruppe = Funktion oder Gerät, z.B. Fuehler

Beim Lesen der gruppenstruktur **L01.Abluft.Feuchte.Fuehler** erkennt man sofort den Ort in der Anlage und findet im Symboleditor alle Informationen zu diesem Fuehler.

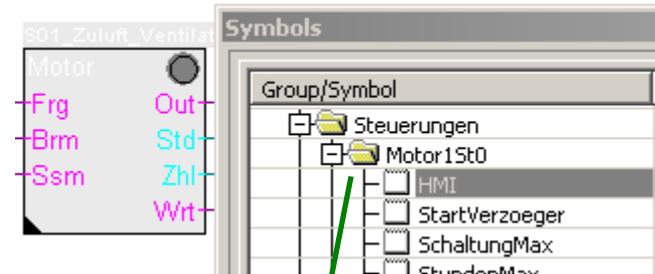




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

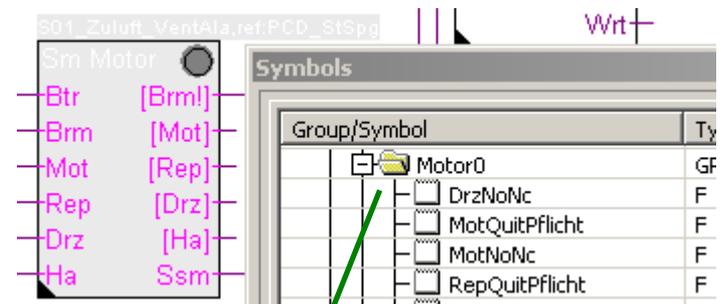
Wir wiederholen die vorigen Schritte für die FBox **Motor** mit dem Namen **S01_Zuluft_Ventilator**. Klick auf die FBox, verschiebe die Gruppe **Motor1St0** in Gruppe **S01.Zuluft.Ventilator**.



Umbenennen von **Motor1St0** in **Steuerung**. (da der Ventilator eine zweite FBox hat und diese FBox überwacht den Ventilator)

+	S01	GROUP
+	System	GROUP
-	Zuluft	GROUP
+	Temperatur	GROUP
-	Ventilator	GROUP
-	Steuerung	GROUP
	HMI	R
	StartVerzoener	R

Führe die vorstehenden Schritte auch für die FBox **Sm** **Motor** mit dem Namen **S01_Zuluft_VentAla** aus. Klick auf die FBox, verschiebe die Gruppe **Motor0** in die Gruppe **S01.Zuluft.Ventilator**.



Umbenennen von **Motor0** in **Stoerung**. (da der Ventilator eine zweite FBox zur Steuerung hat, und diese FBox den Ventilator auf Stoerungen überwacht)

+	Zuluft	GROUP
+	Temperatur	GROUP
-	Ventilator	GROUP
+	Steuerung	GROUP
-	Stoerung	GROUP
	DrzNoNc	F
	MotQuitPflicht	F
	MotNoNc	F
	RepQuitPflicht	F
	MotNoNr	F





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Wiederholen Sie die vorigen Schritte für den Abluftventilator.

Die Symbole in den Konnektoren für den Zuluftventilator sollten ebenfalls in die Gruppe S01.Zuluft.Ventilator bewegt werden.

Markieren Sie das Symbol **Betrieb** und ziehen Sie es in die Gruppe S01.Zuluft.Ventilator

Symbols

Group/Symbol	Type	Address
[-] S01	GROUP	
[+] System	GROUP	
[-] Zuluft	GROUP	
[+] Temperatur	GROUP	
[+] Ventilator	GROUP	
[-] Abluft	GROUP	
[+] Temperatur	GROUP	
[-] Ventilator	GROUP	
[+] Steuerung	GROUP	
[+] Stoerung	GROUP	

System Global HKLS

Group/Symbol	Type	Address
[-] Betrieb	F	
[+] PCD	GROUP	
Freigaben	GROUP	
Analog	GROUP	
[-] S01	GROUP	
[+] System	GROUP	
[-] Zuluft	GROUP	

Group/Symbol	Type
[-] PCD	GROUP
Freigaben	GROUP
Analog	GROUP
[-] S01	GROUP
[+] System	GROUP
[-] Zuluft	GROUP
[+] Temperatur	GROUP
[-] Ventilator	GROUP
[-] Betrieb	F
[+] Steuerung	GROUP
[+] Stoerung	GROUP





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Working with Fupla



Die zweite FBox benötigt das gleiche Symbol in der Gruppe **S01.Abluft.VentilatorFan**.

Aber wir haben sie bisher nicht definiert um gleiche Symbole mit unterschiedlicher Verwendung zu vermeiden.

Anstatt die Symbole manuell anzulegen kopieren wir sie im SymbolEditor.

markieren Sie das Symbol in der Gruppe **S01.Zuluft.Ventilator**.

Drücken Sie die Taste "Ctrl/Strg" und ziehen Sie das Symbol in die Gruppe **S01.Abluft.Ventilator**

Durch drücken der Taste "Ctrl/Strg" kopieren wir die Symbole! Ohne "Ctrl/Strg" bewegen wir die Symbole von einer in die andere Gruppe.

Seien Sie sich immer bewusst ob Sie Symbole kopieren oder verschieben wollen!

Group/Symbol	Type
PCD	GROUP
Freigaben	GROUP
Analog	GROUP
S01	GROUP
System	GROUP
Zuluft	GROUP
Temperatur	GROUP
Ventilator	GROUP
Betrieb	F
Steuerung	GROUP
Stoerung	GROUP

Group/Symbol	Type
PCD	GROUP
Freigaben	GROUP
Analog	GROUP
S01	GROUP
System	GROUP
Zuluft	GROUP
Temperatur	GROUP
Ventilator	GROUP
Betrieb	F
Steuerung	GROUP
Stoerung	GROUP
Abluft	GROUP
Temperatur	GROUP
Ventilator	GROUP
Betrieb	F
Steuerung	GROUP





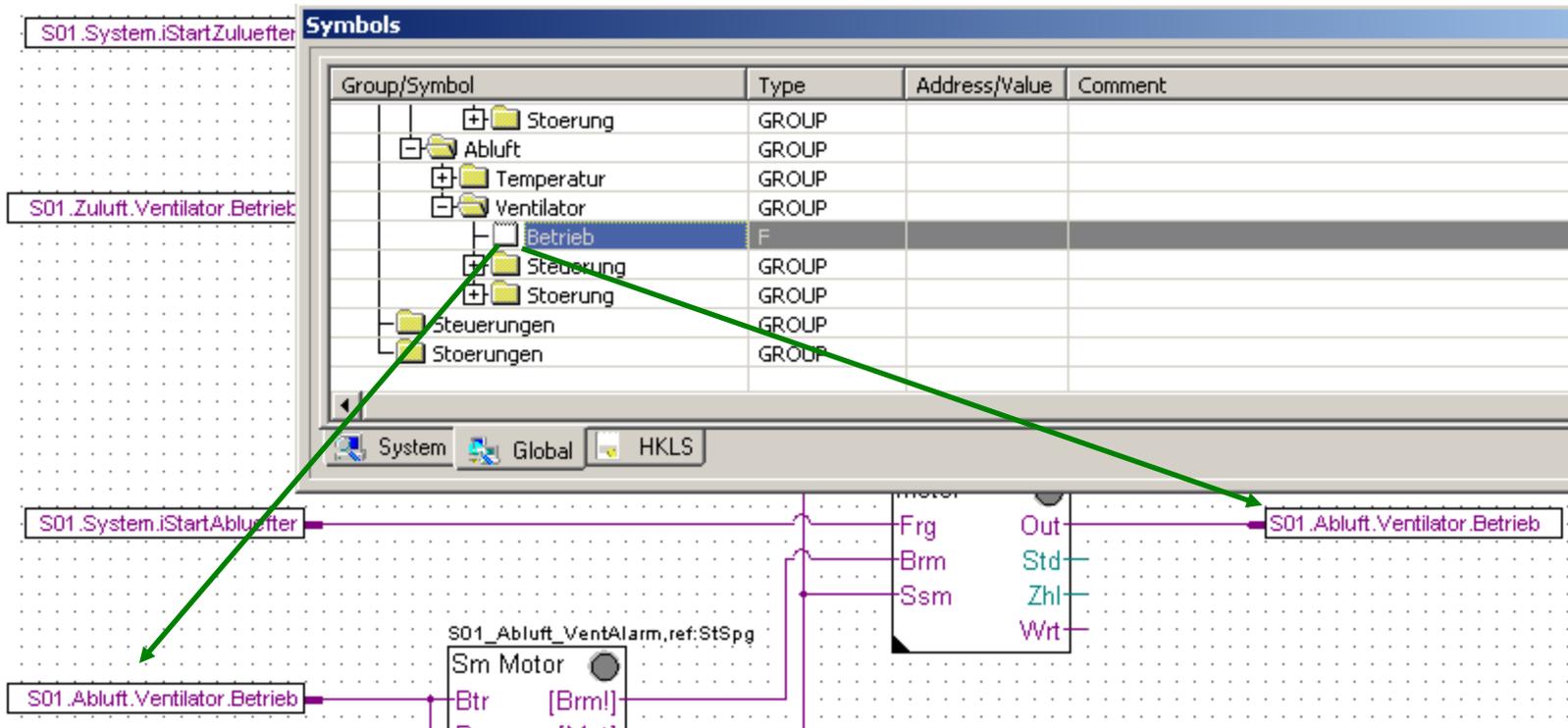
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Working with Fupla



Jetzt müssen wir die Symbole noch per drag&drop in die Verbindler auf der Fupla Seite gezogen werden.

Wenn wir auf diese Weise arbeiten haben wir immer gleiche Namenskonventionen für gleiche Funktionen



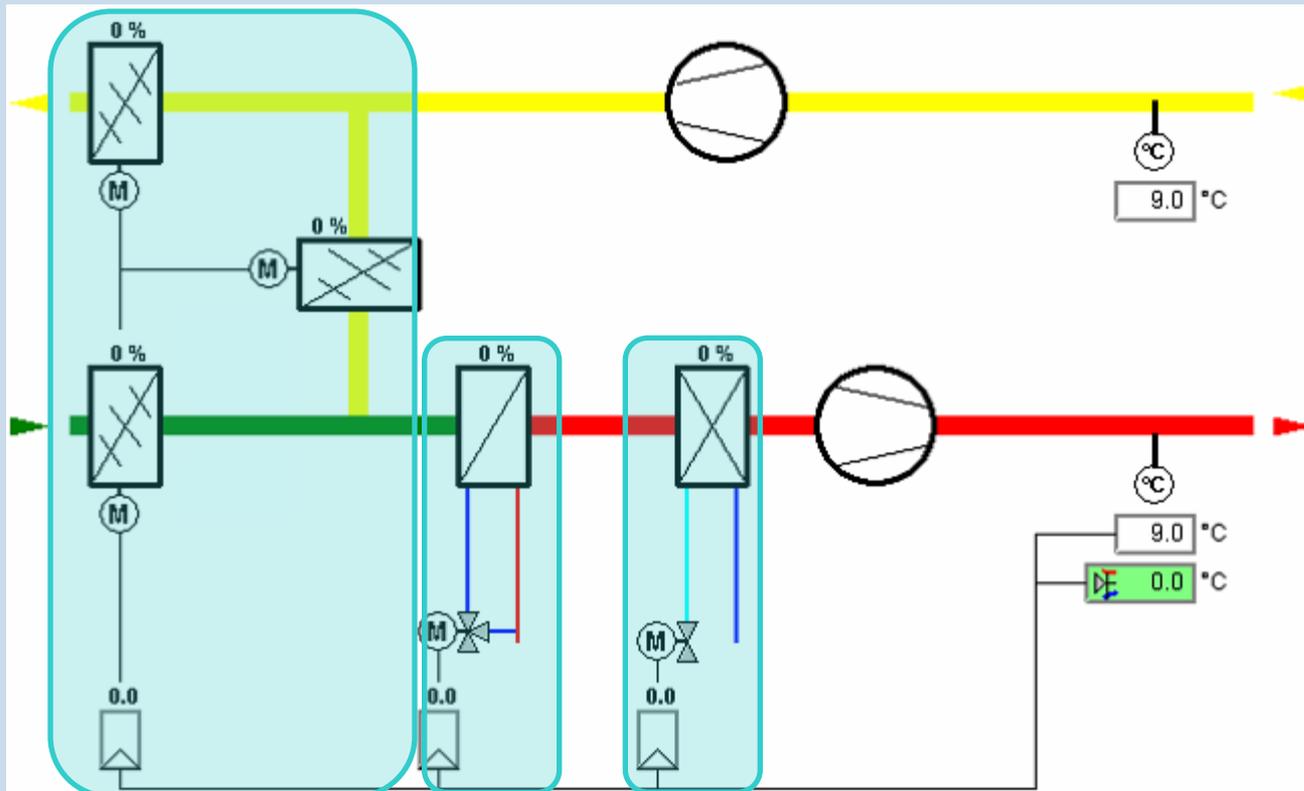


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Die dritte Fupla Seite enthält

- Die Regelung für Kühler, Erhitzer und Mischluft

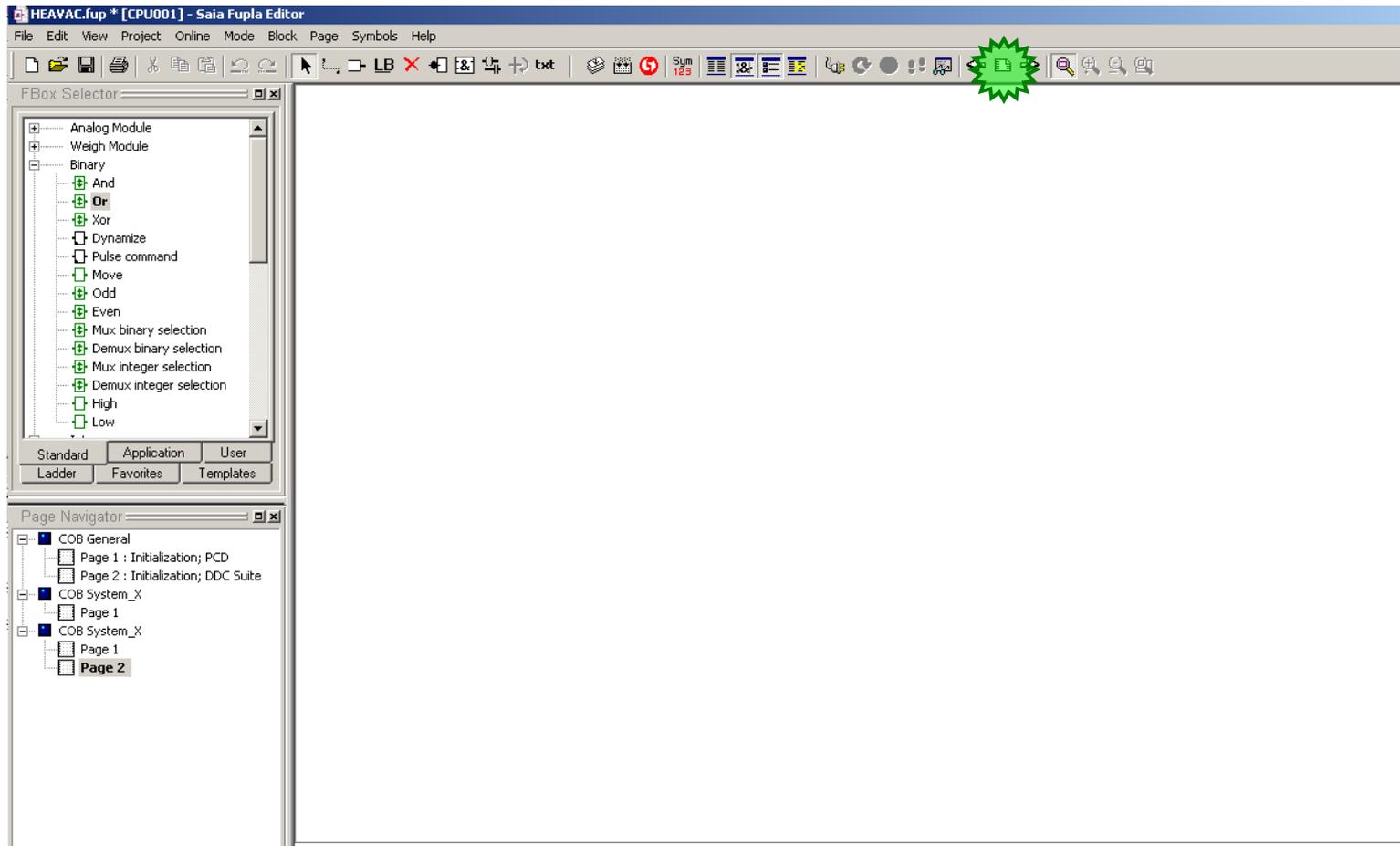




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Wir fügen eine neue Seite nach der aktuellen Seite hinzu



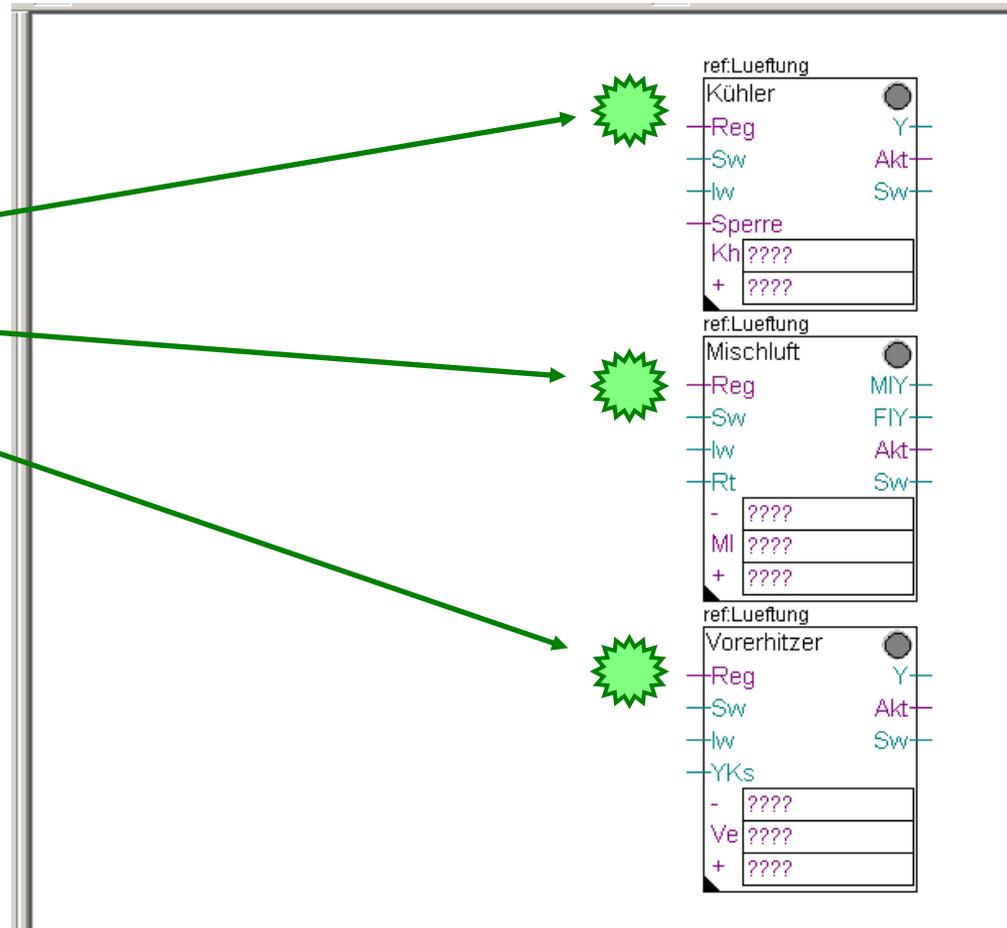


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Als erstes benötigen wir einige Regler FBoxen

1. Wir wählen im FBox selector Register Application die Familie DDC Regler
2. Platziere FBox Kühler 2.0
3. Platziere FBox Mischluft 2.0
4. Platziere FBox Vorerhitzer 2.0





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Geben Sie jeder FBox einen eindeutigen Namen. Die FBox Referenzen bekommen das vorgestellte Prefix S01_

Name: S01_Kühler
Reference: S01_Start



S01_Kuehler,ref:S01_Start

Kuehler	●
-Reg	Y
-Sw	Akt
-lw	Sw
-Sperr	
Kh	????
+	????

Name: S01_Mischluft
Reference: S01_Start



S01_Mischluft,ref:S01_Start

Mischluft	●
-Reg	MIY
-Sw	FIY
-lw	Akt
-Rt	Sw
-	????
MI	????
+	????

Name: S01_Vorherhitzer
Reference: S01_Start



S01_Vorherhitzer,ref:S01_Start

Vorherhitzer	●
-Reg	Y
-Sw	Akt
-lw	Sw
-YKs	
-	????
Ve	????
+	????





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

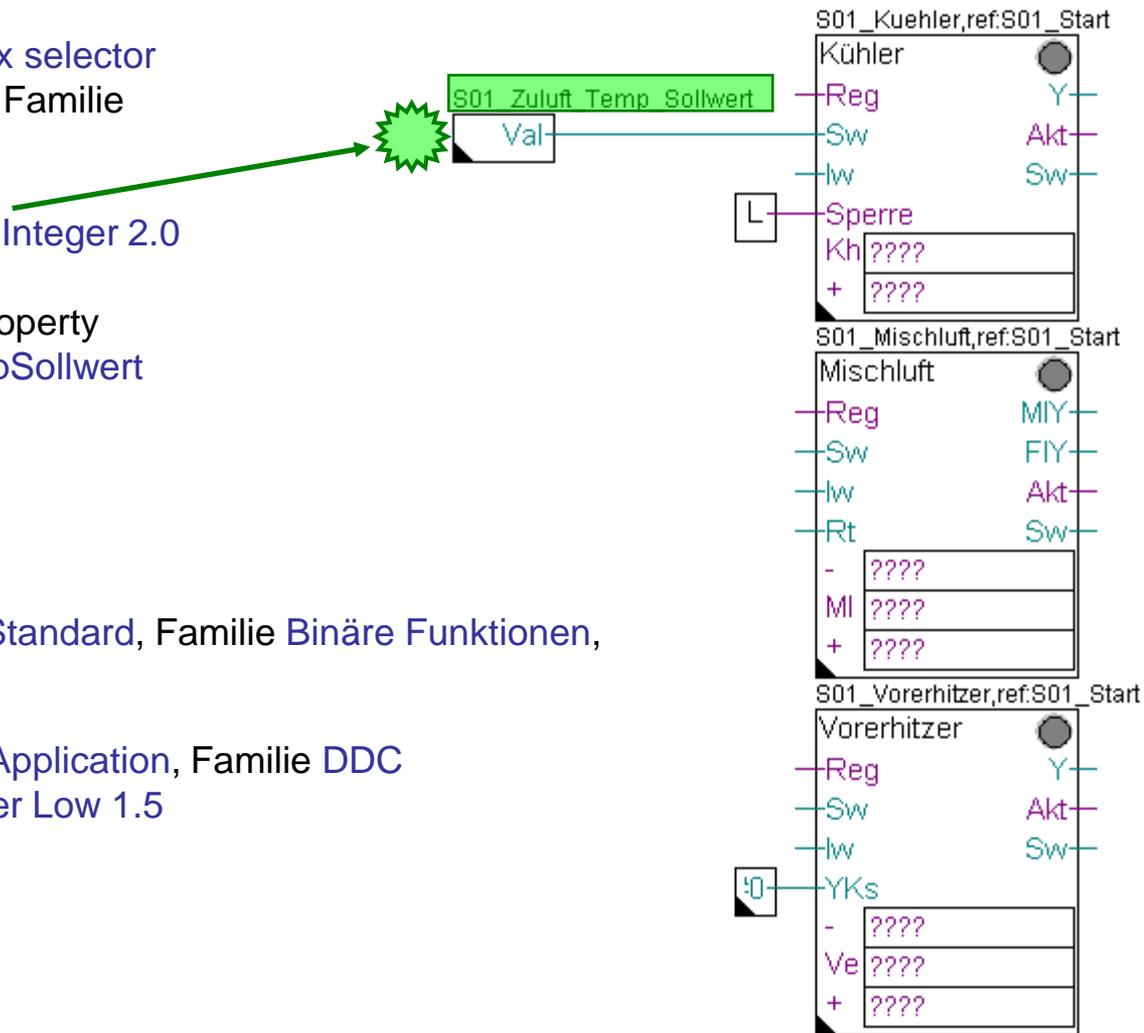
Arbeiten mit dem Fupla

Zum Abschluß dieses Teils platzieren wir Setze L, Register Low und Value FBoxen.

1. Wählen Sie in dem FBox selector Register Application die Familie DDC Sollwerte
2. Platzieren Sie die FBox Integer 2.0
3. Geben Sie das FBox Property "Name" S01_ZuluftTempSollwert ein

 FBox selector Register Standard, Familie Binäre Funktionen, FBox Setze L

 FBox selector Register Application, Familie DDC Allgemein, FBox Register Low 1.5



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

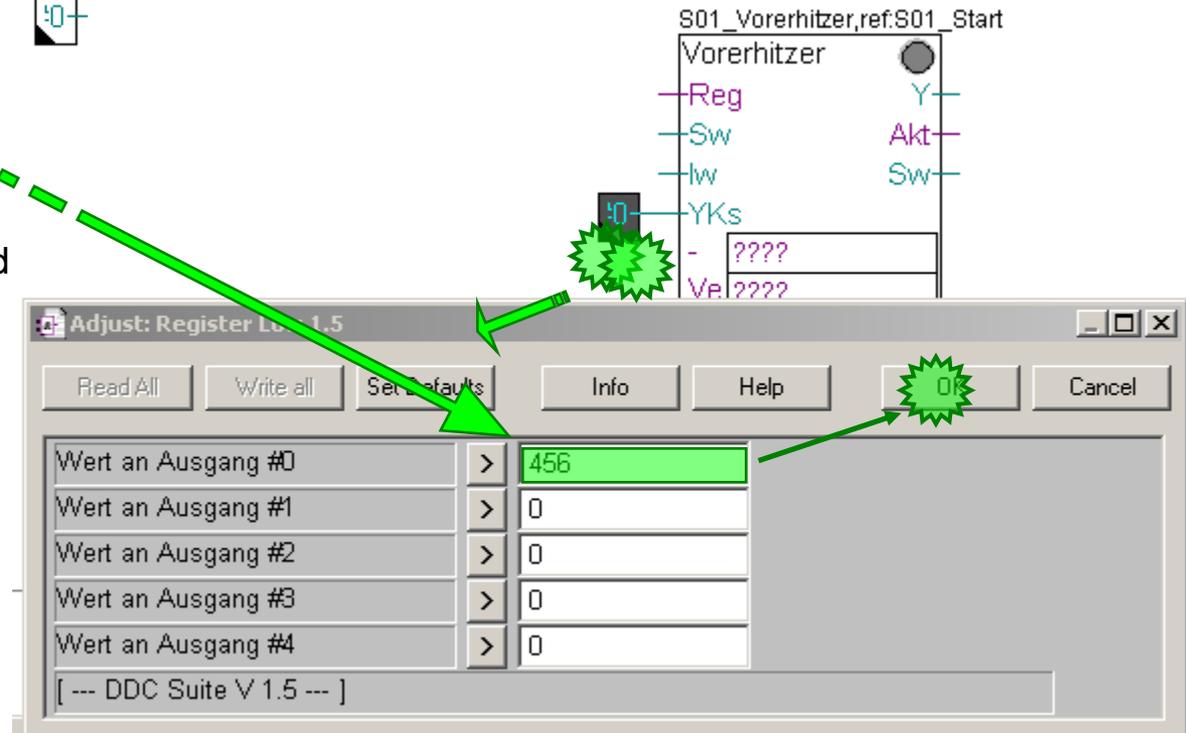
Arbeiten mit dem Fupla

In der FBox Register Low die mit dem Eingang YKs verbunden ist muß ein Wert eingegeben werden:

1. Öffnen Sie das Adjust Fenster mit einem Doppelklick auf die FBox 

2. Geben Sie den Wert 456 ein

Dies entspricht dem Wert 45.6 und wird als Ventilsignal während der Startphase genutzt. Näheres erfahren wir beim späteren Testen des Programms



S01_Vorerhitzer,ref:S01_Start

Vorerhitzer

- Reg Y
- Sw Akt
- Iw Sw
- YKs
- ????
- Ve: ?????

Adjust: Register Low 1.5

Read All Write all Set Defaults Info Help OK Cancel

Wert an Ausgang #0	>	456
Wert an Ausgang #1	>	0
Wert an Ausgang #2	>	0
Wert an Ausgang #3	>	0
Wert an Ausgang #4	>	0

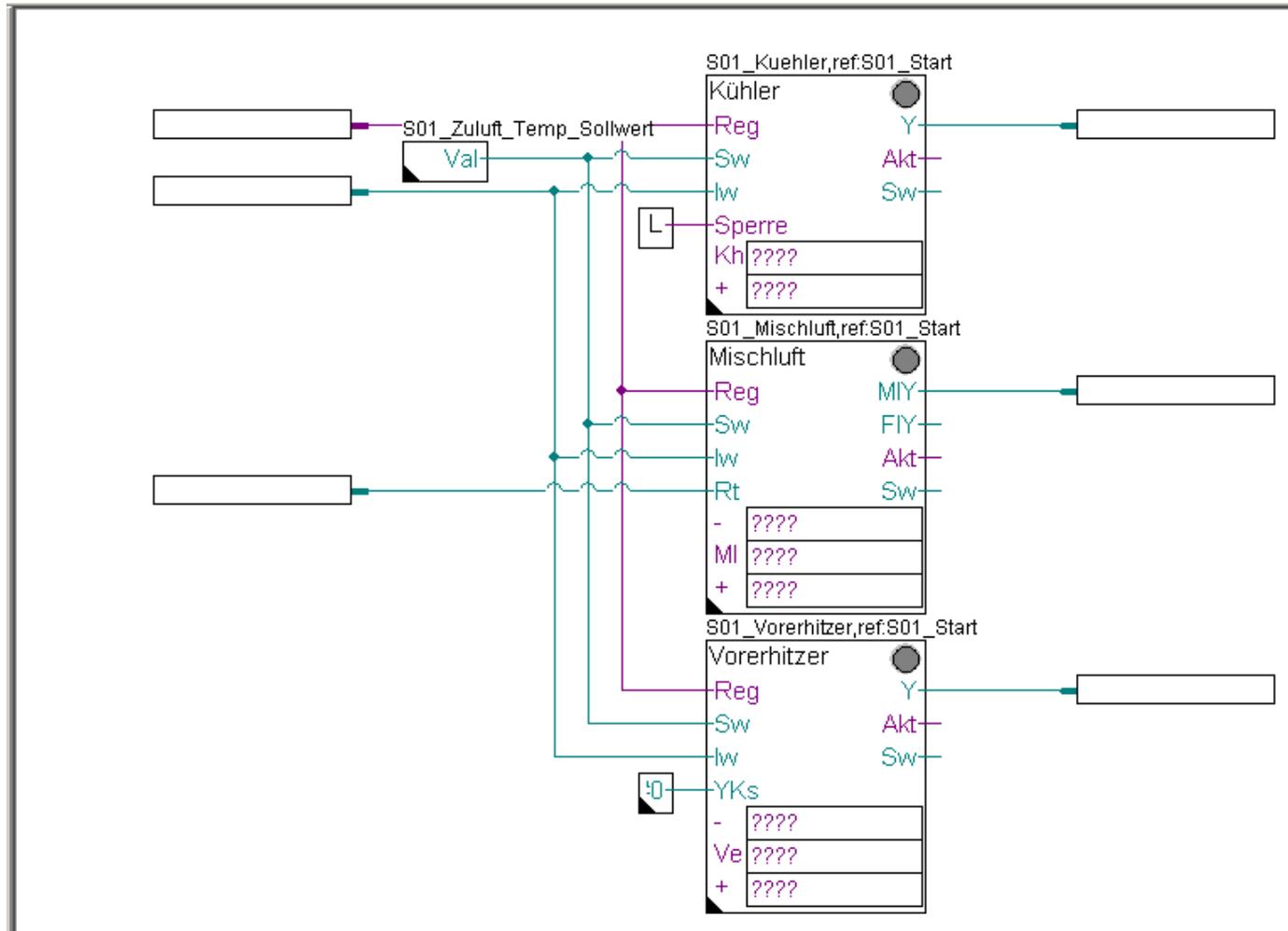
[--- DDC Suite V 1.5 ---]



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Vervollständigen Sie die Seite mit dem Anschließen der Ein- und Ausgänge der FBoxen an Konnektoren.

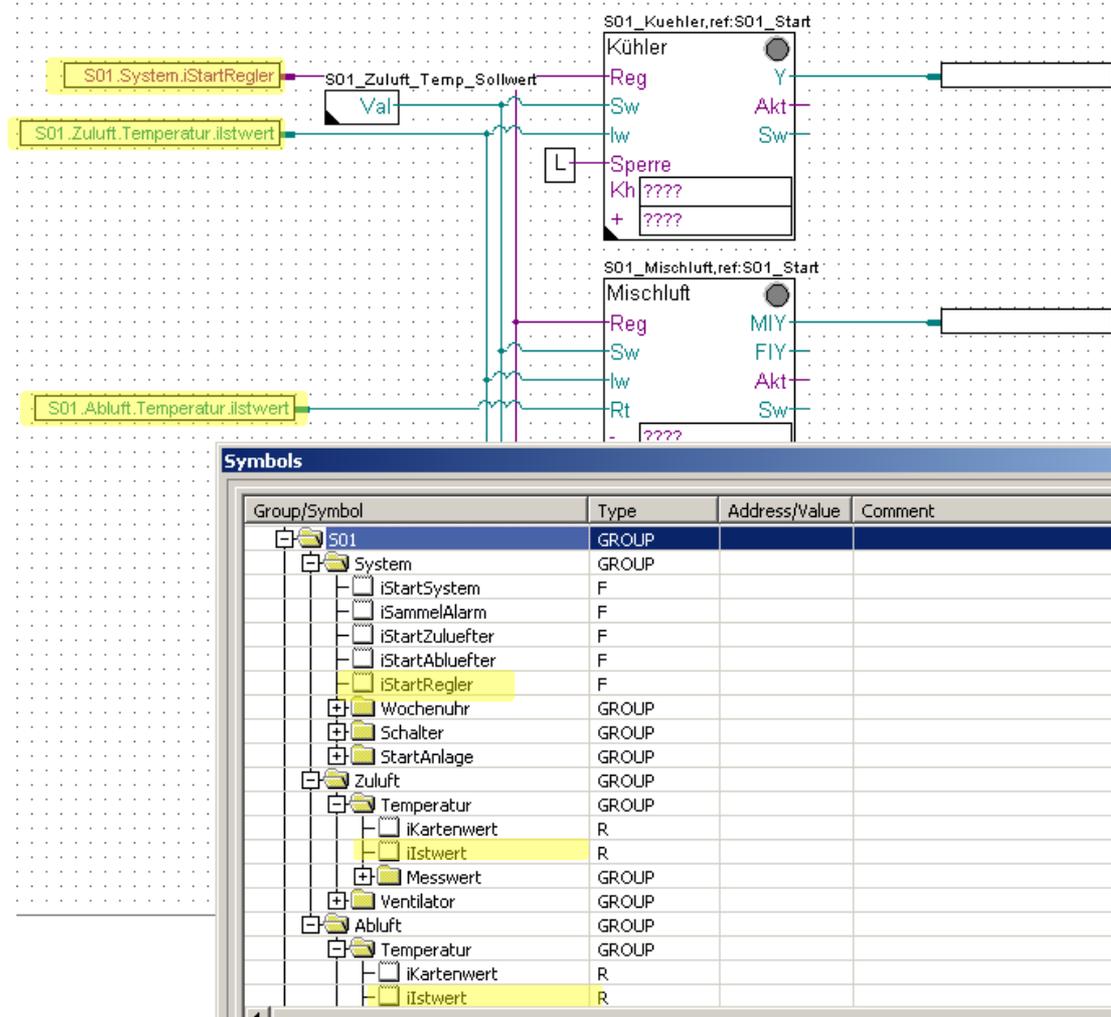




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Blenden Sie den Symboleditor ein (Taste "F5") und ziehen mit drag&drop einige Symbole in die Konnektoren

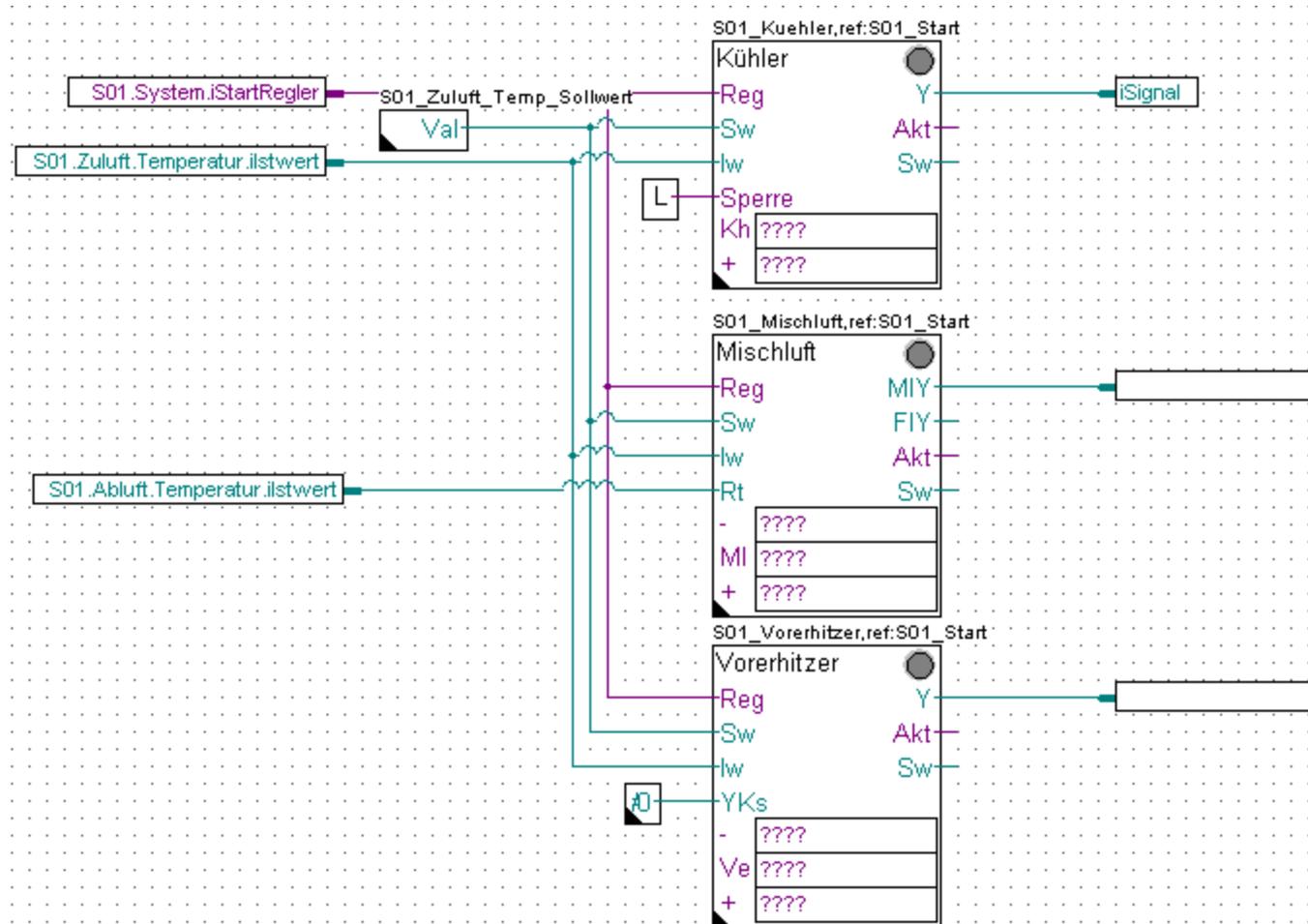




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Geben Sie in den Verbinder am Ausgang des Kühler- Reglers den Symbolnamen "iSignal" ein.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Überprüfen Sie im Symboleditor (zur Erinnerung ein-/ausblenden des Symboleditors mit Taste "F5") ob Ihre Struktur und Symbole genauso aussehen. Die Symbole müssen im Register **Global** sein!

Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
iSignal	R		
PCD	GROUP		
S01	GROUP		
Regler	GROUP		
Kuehler0	GROUP		
Mischluft0	GROUP		
Vorerhitzer0	GROUP		
Sollwerte	GROUP		
Integer0	GROUP		

System Global HKLS



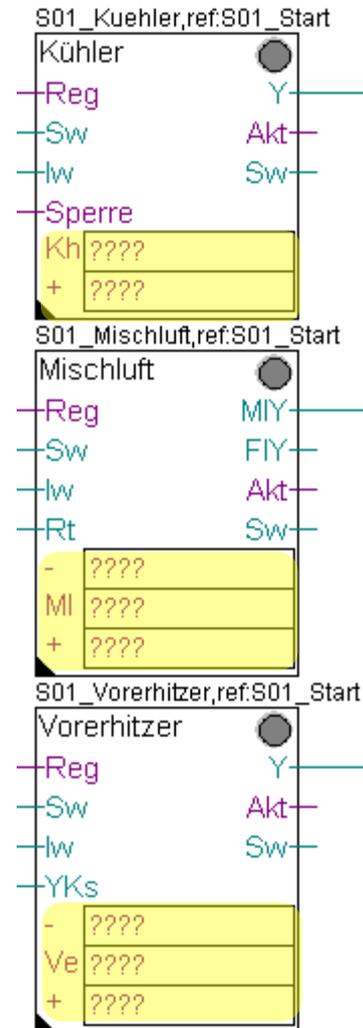
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Bisher sind noch einige Konnektoren unbenannt, erkennbar an "????". In der DDC Suite wird die Regelsequenz nicht mit 1 FBox realisiert (z.B. wie die Sequenz HMC FBox der HLK Bibliothek).

Die Sequenz wird durch Erstellen einer "Kette" (kommunikativ) zwischen Regler FBoxen geschaffen. Dazu hat jede FBox 2 oder 3 Konnektoren um Flags fürs "verketten" zu definieren.

- Der Konnektor mit der Abkürzung des FBox Namen, z.B. **Kh** = Kühler, **Ml** = Mischluft **Ve** = Vorerhitzer bezeichnen das Flag was von der jeweiligen FBox selbst überwacht wird. Ist dieses Flag High (ebenso wie der Eingang **Reg**) arbeitet der Regler.
- Der Konnektor mit einem "-" (Minus) erhält das Flag des Reglers der aktiviert werden soll wenn die aktive Regler FBox ein Ausgangssignal kleiner 2 % errechnet (sagen wir "es wird weniger Energie in der Luft benötigt")
- Der Konnektor mit einem "+" (Plus) erhält das Flag des Reglers der aktiviert werden soll wenn die aktive Regler FBox ein Ausgangssignal größer 98 % errechnet (hier wissen wir "es wird mehr Energie in der Luft benötigt")





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Wir beginnen mit der Kühler FBox :

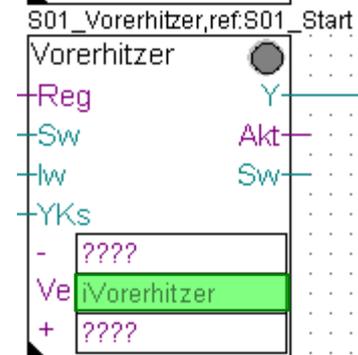
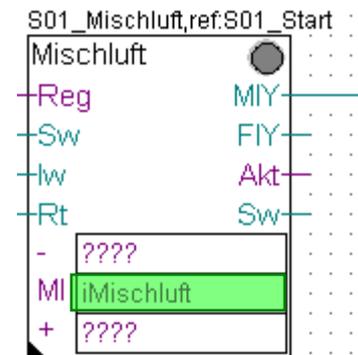
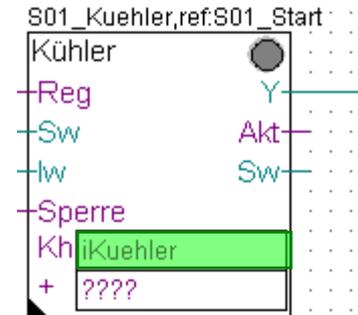
- **Kh Konnektor** = **iKuehler**. Dieses Flag wird von der FBox selbst überwacht

FBox Mischluft:

- **MI Konnektor** = **iMischluft**. Dieses Flag wird von der FBox selbst überwacht.

FBox Vorerhitzer:

- **Ve Konnektor** = **iVorerhitzer**. Dieses Flag wird von der FBox selbst überwacht.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Wir beginnen den zweiten Schritt mit der FBox Kühler:

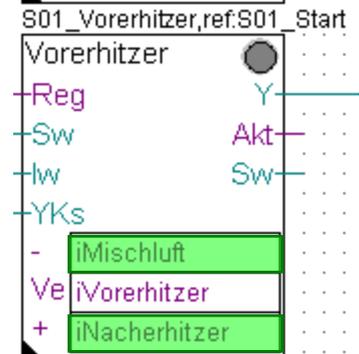
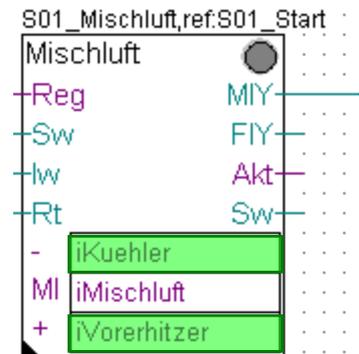
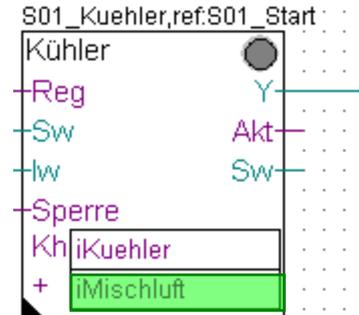
- **Kh Konnektor** ist bereits definiert (das eigene Flag)
- **“+” Konnektor = iMischluft** – da hier wenn das Signal des Kühlers kleiner als 2 % ist, soll die **Mischluft** aktiviert werden

FBox Mischluft:

- **MI Konnektor** ist hier auch bereits definiert (eigenes Flag)
- **“-” Konnektor = iKuehler** – wenn das Signal der Mischluft kleiner als 2 % ist soll der **Kühler** wieder aktiv werden
- **“+” Konnektor = iVorerhitzer** – wird das Signal der Mischluft größer als 98 % soll der **Vorerhitzer** aktiviert werden

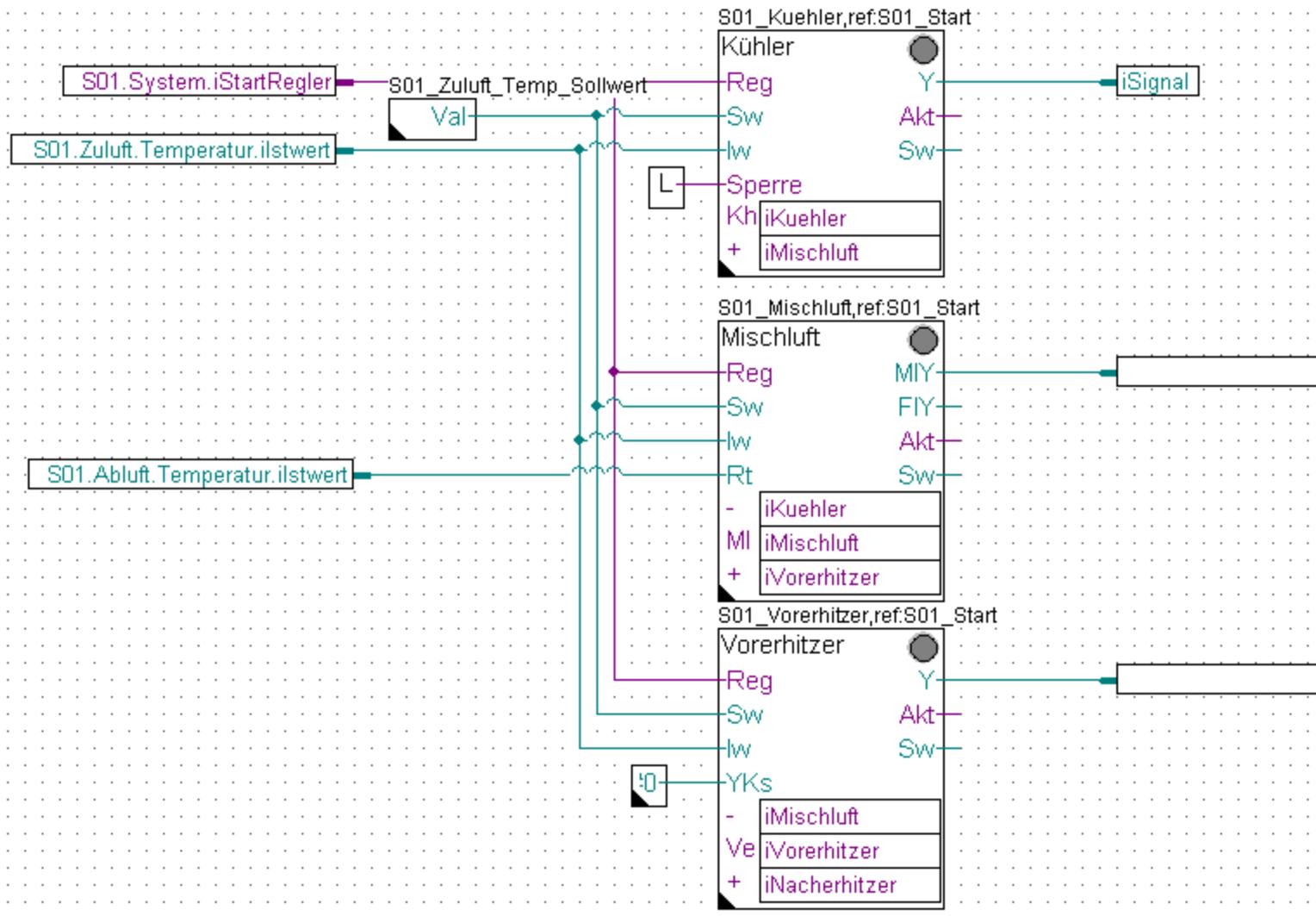
FBox Vorerhitzer:

- **Ve Konnektor** ist hier ebenfalls definiert (eigenes Flag)
- **“-” Konnektor = iMischluft** – da wenn das Signal des Vorerhitzers kleiner als 2 % wird die **Mischluft** wieder aktiv werden soll
- **“+” Konnektor = iNacherhitzer** – da wenn das Signal des Vorerhitzers größer als 98 % wird der **Nacherhitzer** aktiv werden soll. (OK – in diesem Beispiel haben wir keinen – aber das ist kein Problem!)



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Überprüfen Sie im Symboleditor (zur Erinnerung ein-/ausblenden des Symboleditors mit Taste "F5") ob Ihre Struktur und Symbole genauso aussehen. Die Symbole müssen im Register **Global** sein!

Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
[-] Folder			
[-] iSignal	R		
[-] iKuehler	F		
[-] iMischluft	F		
[-] iVorerhitzer	F		
[-] iNacherhitzer	F		
[+] PCD	GROUP		
[+] S01	GROUP		
[-] Regler	GROUP		
[+] Kuehler0	GROUP		
[+] Mischluft0	GROUP		
[+] Vorerhitzer0	GROUP		
[-] Sollwerte	GROUP		
[+] Integer0	GROUP		

System Global HKLS





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Jetzt haben wir eine kleine Lüftungsanlage, aber ein Blick in den Symboleditor zeigt uns eine Menge Symbole - 98% von ihnen sind automatisch beim Platzieren einer FBox auf der Fupla Seite erzeugt worden.

Die fehlenden 2% werden vom Programmierer angelegt und werden nur zum Austausch von Informationen zwischen Fupla Seiten oder FBoxen benötigt.

Jetzt bringen wir noch diese große Zahl Daten in eine klare Struktur. Als Ziel wollen wir eine Struktur schaffen in der es leicht ist Informationen zu finden und eine wiederverwendbare Vorlage einer Lüftungsanlage zu erhalten.

Symbols

Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
Steuerungen	GROUP		
Motor1St0	GROUP		
HMI	R		(4) Vorwahl Motorfunk...
StartVerzoeger	R		(5) Verzögerung von F...
SchaltungMax	R		(4) Anzahl Einschaltun...
StundenMax	R		(4) Anzahl Betriebsstu...
Ansteuerung	F		(2) Anzeige Ansteueru...
Betrieb	F		(2) entspricht dem Ein...
Wartung	F		(3) Anzeige Wartung e...
Sperr	F		(3) Sperre des Motors ...
Schaltung	R		(3) Anzahl Einschaltungen
Stunden	R		(3) Anzahl Betriebsstunden
AnsteuerDO	R		(5) Digitaler Ausgang
HMISuper	R		(4) Vorwahl Motorfunk...
Ausgang	F		(2) Anzeige Ansteueru...
Motor1St1	GROUP		
HMI	R		(4) Vorwahl Motorfunk...
StartVerzoeger	R		(5) Verzögerung von F...
SchaltungMax	R		(4) Anzahl Einschaltun...
StundenMax	R		(4) Anzahl Betriebsstu...
Ansteuerung	F		(2) Anzeige Ansteueru...
Betrieb	F		(2) entspricht dem Ein...
Wartung	F		(3) Anzeige Wartung e...
Sperr	F		(3) Sperre des Motors ...
Schaltung	R		(3) Anzahl Einschaltungen
Stunden	R		(3) Anzahl Betriebsstunden
AnsteuerDO	R		(5) Digitaler Ausgang
HMISuper	R		(4) Vorwahl Motorfunk...
Ausgang	F		(2) Anzeige Ansteueru...
Stoerungen	GROUP		
Motor0	GROUP		
DrzNoNc	F		(5) Auswahl des Norm...
MotQuitPfl	F		(5) Vorwahl ob die Stö...
MotNoNc	F		(5) Auswahl des Norm...
RepQuitPfl	F		(5) Vorwahl ob die Stö...
RepNoNc	F		(5) Auswahl des Norm...
HandNoNc	F		(5) Auswahl des Norm...
BrmVerzoeger	R		(5) maximale Verzöger...
DrzVerzoeger	R		(5) maximale Verzöger...
MotSpgGrp	R		(5) zugehörige Spannu...
RepSpgGrp	R		(5) zugehörige Spannu...





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

- Aufbau der Datenstruktur





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Doppelklicken Sie in die Fupla Seite und geben Sie in das Textfeld "Name"

S01 Regler ein.

The screenshot shows the Saia Fupla Editor interface. The main window displays a ladder logic diagram with a green starburst icon pointing to a component labeled 'S01.System StartRegelung'. A green arrow points from the text 'S01 Regler ein.' to the 'Name' field in the 'Page Properties' dialog, which is set to 'S01 Regler'. Another green arrow points from the 'OK' button in the dialog to the 'Page 3 : S01 Regler' entry in the Page Navigator. The Page Navigator shows a tree structure with 'COB Anlagen' expanded to show 'Page 3 : S01 Regler' selected.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Auf dieser Seite befinden sich 3 Regler FBoxen die je eine Einheit darstellen sowie 1 FBox für den Sollwert. Sollte die Einheit mehr als eine FBox haben ist es sinnvoll jeweils eine eigene Gruppe an zu legen.

Deshalb legen wir folge Gruppen an

Kuehler für alle Daten der Kuehler/Ventil Einheit

Mischluft für alle Daten der Mischluft/Klappen Einheit

Vorerhitzer für alle Daten der Vorerhitzer/Ventil Einheit

Group/Symbol	Type	Address
501	GROUP	
+ System	GROUP	
+ Zuluft	GROUP	
+ Abluft	GROUP	
Kuehler	GROUP	
Vorerhitzer	GROUP	
Mischluft	GROUP	





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Die Schritte zum Umgruppieren wiederholen wir für die FBox mit dem Namen **S01_Kuehler**. Klick auf die FBox, ziehe die Gruppe **Kuehler0** in die Gruppe **S01.Kuehler**. Ändere den Namen der Gruppe **Kuehler0** in **Regler**.

Group/Symbol	Type
HDLog	GROUP
Regler	GROUP
Kuehler0	GROUP
SollwertVorwahl	F
SignalMMVorw	F
SignalHaVorw	F

Wiederhole die Schritte für die FBox **Mischluft** mit dem Namen **S01_Mischluft**. Click on FBox, Klick auf die FBox, ziehe die Gruppe **Mischluft0** in die Gruppe **S01.Mischluft**. Ändere den Namen der Gruppe **Mischluft0** in **Regler**.

Group/Symbol	Type
Regler	GROUP
Mischluft0	GROUP
SollwertVorwahl	F

Wiederhole die Schritte für die FBox **Vorerhitzer** mit dem Namen **S01_Vorerhitzer**. Click on FBox, Klick auf die FBox, ziehe die Gruppe **Vorerhitzer0** in die Gruppe **S01.Vorerhitzer**. Ändere den Namen der Gruppe **Vorerhitzer0** in **Regler**.

Group/Symbol	Type
Regler	GROUP
Vorerhitzer0	GROUP
SollwertVorwahl	F





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

1. Markiere das Symbol **iKuehler** und ziehe es in die Gruppe **S01.Kuehler**
2. Markiere das Symbol **iMischluft** und ziehe es in die Gruppe **S01.Mischluft**
3. Markiere die Symbole **iVorerhitzer** sowie **iNacherhitzer** und ziehe sie in die Gruppe **S01.Vorerhitzer**

Group/Symbol	Type
[-] Folder	
[-] iSignal	R
[+] iVorerhitzer	F
[+] iNacherhitzer	F
[+] iKuehler	F
[+] iMischluft	F
[+] PCD	GROUP
[-] S01	GROUP
[+] System	GROUP

Group/Symbol	Type
[-] Folder	
[-] iSignal	R
[+] PCD	GROUP
[-] S01	GROUP
[+] System	GROUP
[+] Zuluft	GROUP
[+] Abluft	GROUP
[-] Kuehler	GROUP
[-] iKuehler	F
[+] Regler	GROUP
[-] Mischluft	GROUP
[-] iMischluft	F
[+] Regler	GROUP
[-] Vorerhitzer	GROUP
[-] iVorerhitzer	F
[-] iNacherhitzer	F
[+] Regler	GROUP





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Working with Fupla

Die Symbole in den Verbindern für den **Kuehler** müssen ebenfalls in die Gruppe **S01.Kuehler** verschoben werden.

Markiere das Symbol **iSignal** ziehe es in die Gruppe **S01.Kuehler**

Group/Symbol	Type	Address/...
[-] Folder		
[-] iSignal	R	
[+] PCD	GROUP	
[-] S01	GROUP	
[+] System	GROUP	
[+] Zuluft	GROUP	

Group/Symbol	Type
[-] Folder	
[+] PCD	GROUP
[-] S01	GROUP
[+] System	GROUP
[+] Zuluft	GROUP
[+] Abluft	GROUP
[-] Kuehler	GROUP
[-] iKuehler	F
[-] iSignal	R
[+] Regler	GROUP



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Working with Fupla



Die anderen regler- FBoxen benötigen das gleiche Symbole in den Gruppen **S01.Mischluft** und **S01.Vorerhitzer**.

Aber wir haben sie bisher nicht definiert um gleiche Symbole mit unterschiedlicher Verwendung zu vermeiden.

Anstatt die Symbole manuell anzulegen kopieren wir sie im SymbolEditor.

- markieren Sie das Symbol in der Gruppe **S01.Kuehler**.
- Drücken Sie die Taste "Ctrl/Strg" und ziehen Sie das Symbol in die Gruppe **S01.Mischluft**.

Wiederholen Sie das für den **Vorerhitzer**.

Durch drücken der Taste "Ctrl/Strg" kopieren wir die Symbole! Ohne "Ctrl/Strg" bewegen wir die Symbole von einer in die andere Gruppe.

Seien Sie sich immer bewusst ob Sie Symbole kopieren oder verschieben wollen!

Group/Symbol	Type
PCD	GROUP
S01	GROUP
System	GROUP
Zuluft	GROUP
Abluft	GROUP
Kuehler	GROUP
iKuehler	F
iSignal	R
Regler	GROUP

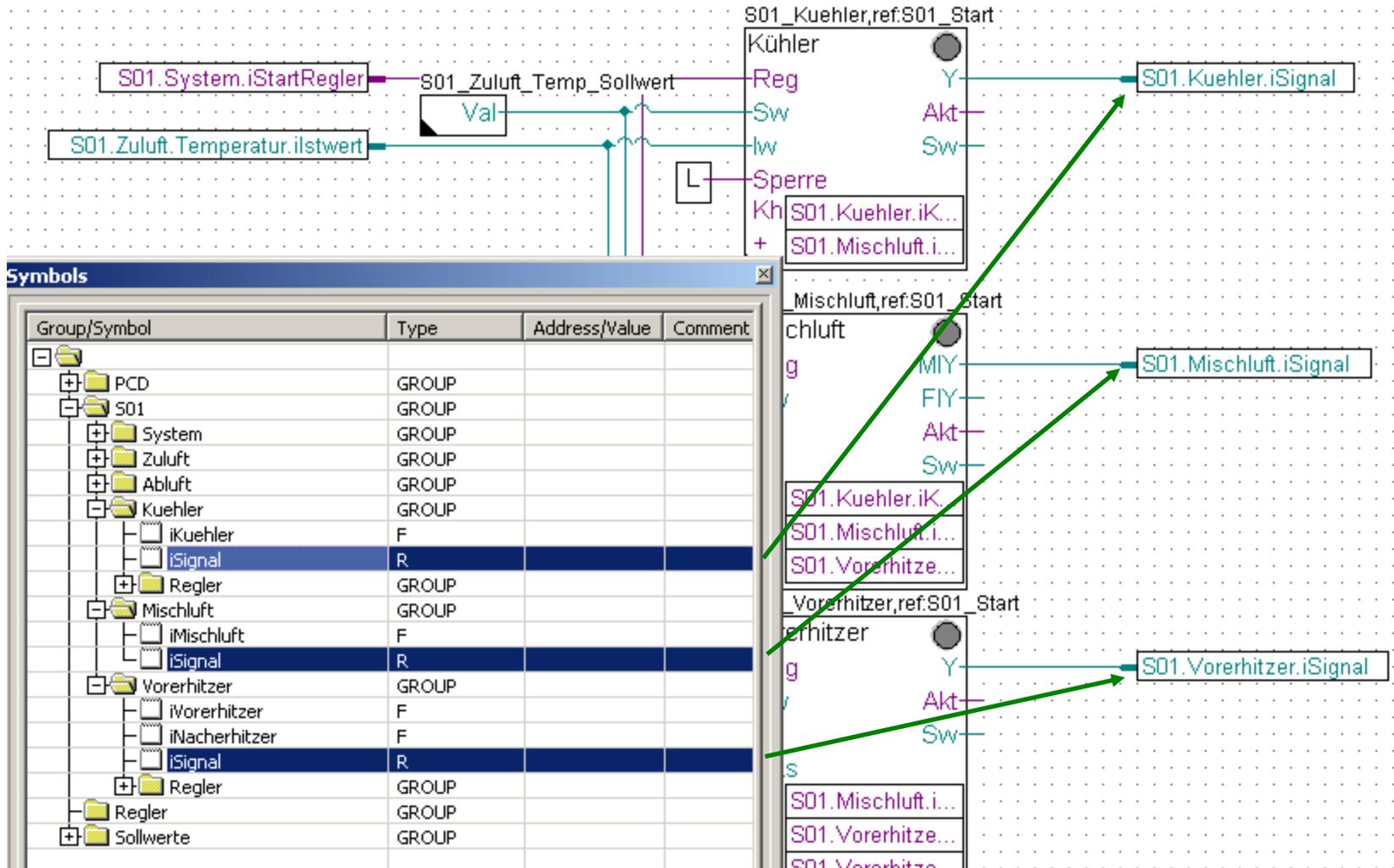
Group/Symbol	Type
PCD	GROUP
S01	GROUP
System	GROUP
Zuluft	GROUP
Abluft	GROUP
Kuehler	GROUP
iKuehler	F
iSignal	R
Regler	GROUP
Mischluft	GROUP
iMischluft	F
iSignal	R
Regler	GROUP
Vorerhitzer	GROUP
iVorerhitzer	F
iNacherhitzer	F
iSignal	R
Regler	GROUP

DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Working with Fupla



Jetzt müssen wir die Symbole noch per drag&drop in die Verbinder auf der Fupla Seite gezogen werden.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Als letzte verschieben wir die Daten der FBox **Integer0** mit dem Namen **S01_Zuluft_Temp_Sollwert**. Klick auf die FBox, ziehe die Gruppe **Integer0** in die Gruppe **S01.Zuluft.Temperatur**. Benenne die Gruppe **Integer0** in **Sollwert** um

+	Mischluft	GROUP	
+	System	GROUP	
+	Vorerhitzer	GROUP	
-	Zuluft	GROUP	
+	Temperatur	GROUP	
+	Ventilator	GROUP	
-	Sollwerte	GROUP	
-	Integer0	GROUP	
	Register	R	

++	system	GROUP	
+	Vorerhitzer	GROUP	
-	Zuluft	GROUP	
-	Temperatur	GROUP	
	iZuluftTemp	R	
	iZuluftTempKar...	R	
+	Messwert	GROUP	
-	Sollwert	GROUP	
	Register	R	(4)
+	Ventilator	GROUP	

DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Nun sollten alle Daten in die Gruppe **S01** (oder eine ihrer Untergruppen) verschoben sein und kein Symbol befindet sich im **Root**

Die Gruppen **Analog**, **Regler**, **Stoerungen**, **Freigaben**, **Steuerungen** und **Sollwerte** sollten jetzt leer sein (vor dem Ordner ist kein “+” Zeichen)

Damit haben wir alle Daten in eine klare Struktur gebracht.

Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
[-] Root			
[+] PCD	GROUP		
[+] Alarming	GROUP		
[+] HDLog	GROUP		
[+] S01	GROUP		
[-] Analog	GROUP		
[-] Stoerungen	GROUP		
[-] Freigaben	GROUP		
[-] Steuerungen	GROUP		
[-] Regler	GROUP		
[-] Sollwerte	GROUP		

Nun drücken wir die “F2” Taste um ein Build des Programmes auszuführen.

Irgendeine Fehlermeldung?

Ja: gehe zur ersten Folie der Übung zurück und wiederhole alle Schritte ...





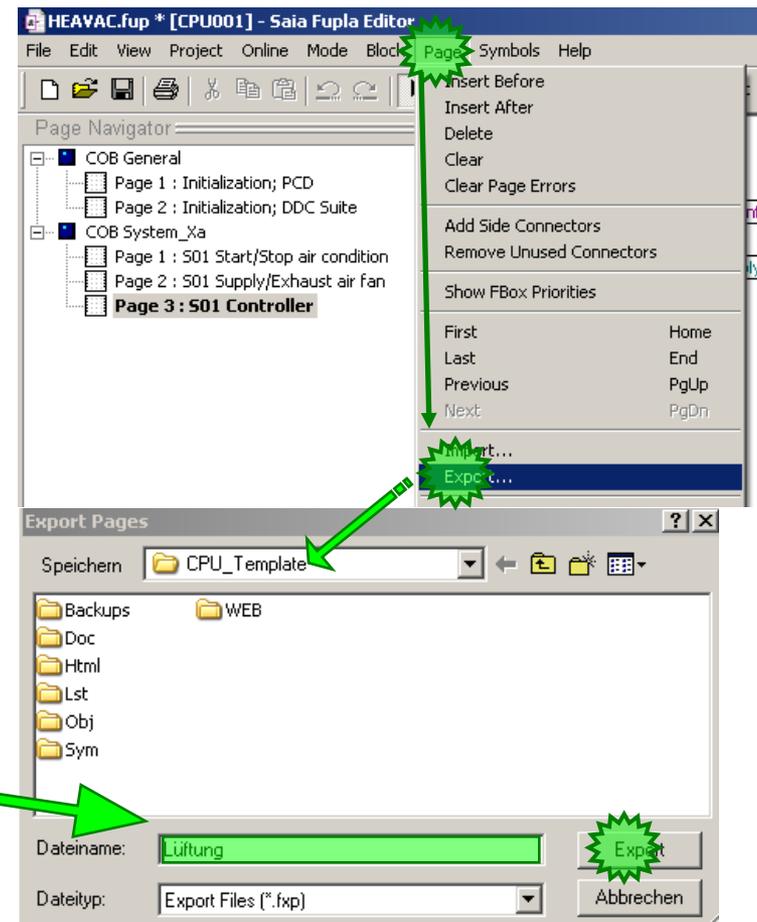
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

An diesem Punkt angelangt haben wir eine kleine und feine Anwendung für eine Lüftungsanlage programmiert. Im täglichen Geschäft würde diese Anwendung wahrscheinlich größer mit mehr FBoxen und/oder Symbolen ausfallen – aber wir können die Anwendung wiederverwenden wenn wir sie als Vorlage speichern.

Dazu exportieren wir diese Anwendung als Vorlage (Template). Klick auf **Page** im Menü und im Dialog auf den Eintrag **Export...**

Gib der Vorlage einen Dateinamen, wir nehmen **Lüftung** und drücke die Taste **Export**

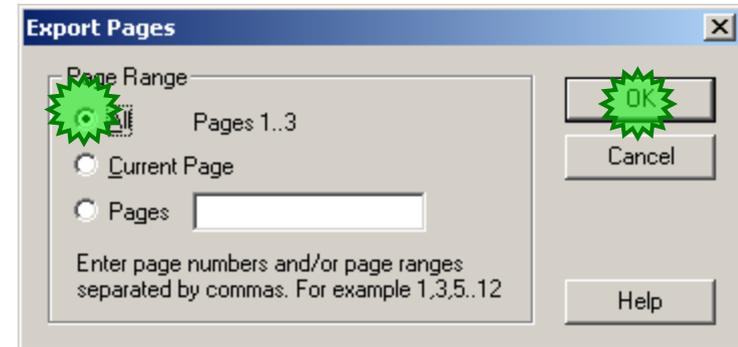




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Jetzt wählen wir im Dialog **Export Pages** die Option **All** und schließen mit der OK Taste ab.



Das Programmieren einer Fupla Anwendung ist damit abgeschlossen. Mit den DDC Suite FBoxen wird die manuelle Arbeit Symbole für die FBoxen anzulegen stark reduziert – nur die Symbole für die Konnektoren müssen manuell angelegt werden.



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Die Vierte Fupla Seite (und die letzte Seite ...) enthält

-Physikalische Ein-Ausgänge für den Test

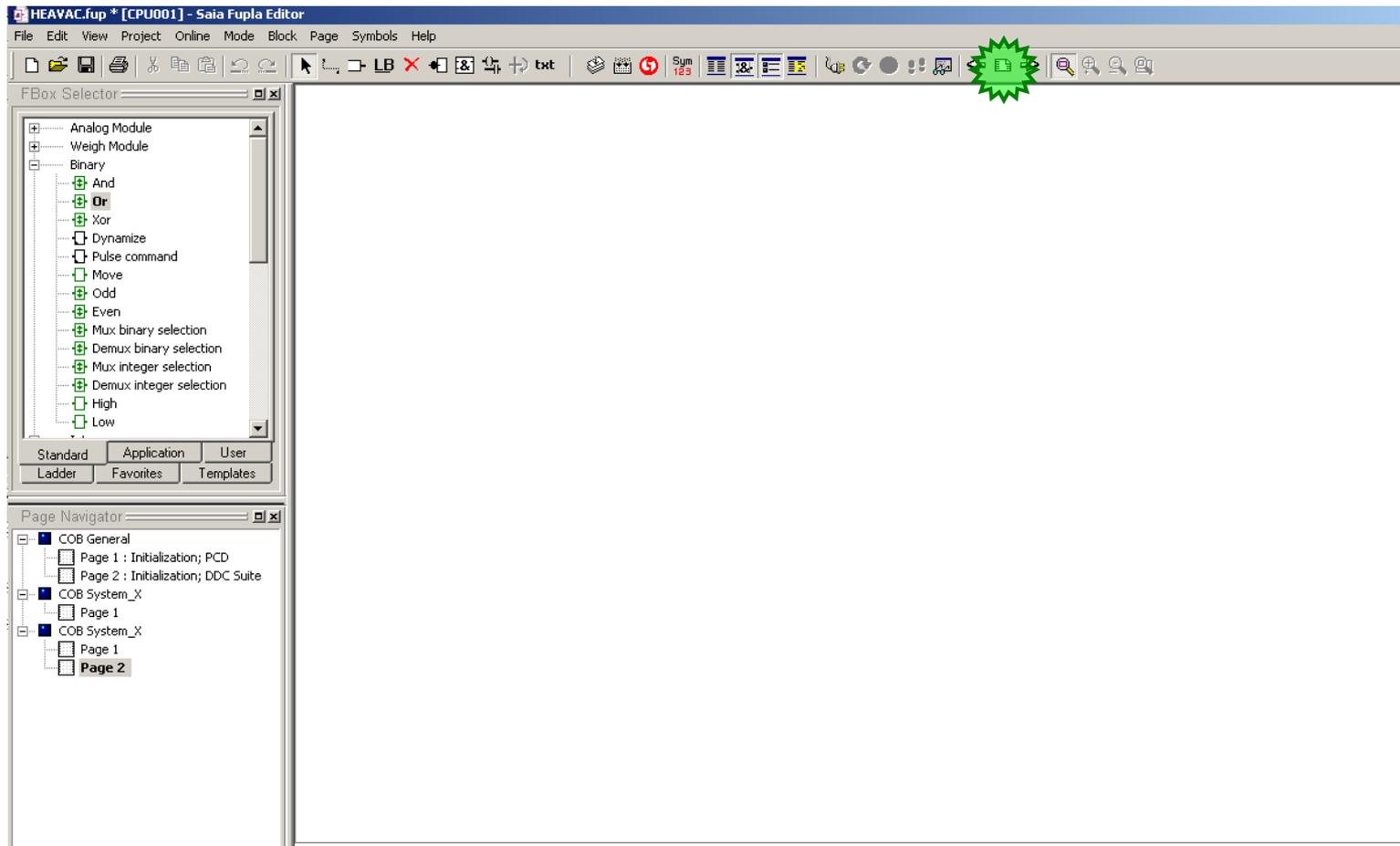




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Wir fügen eine neue Seite nach der aktuellen Seite hinzu

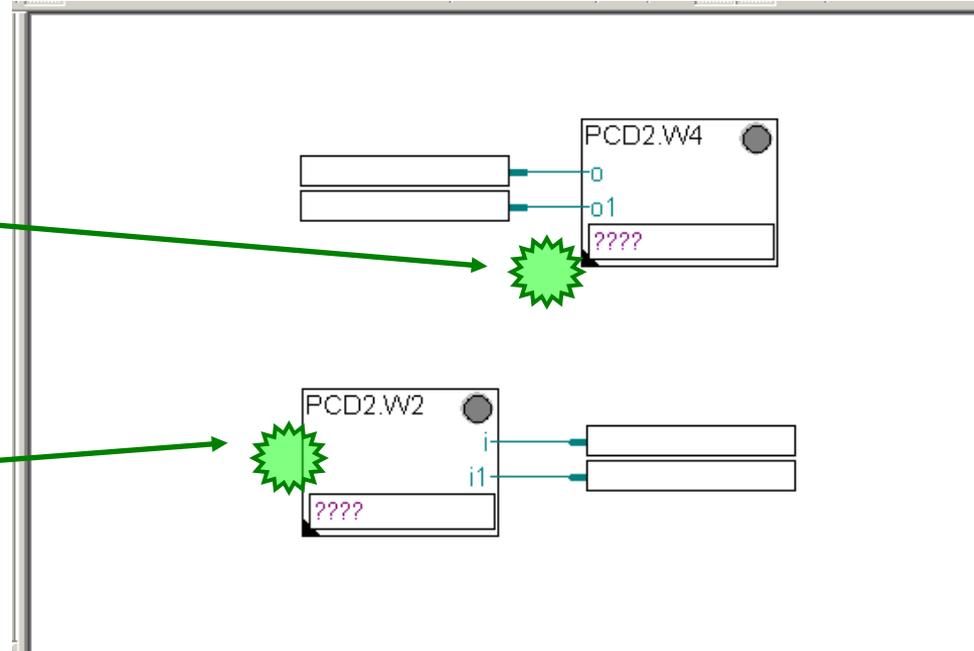




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

1. Wähle im FBox selector Register **Application** die Familie **HLK Analog**
2. Platziere die FBox **PCD2.W4** und ziehe sie auf 2 Eingänge auf
3. Platziere die FBox **PCD2.W2** und ziehe sie auf 2 Ausgänge auf



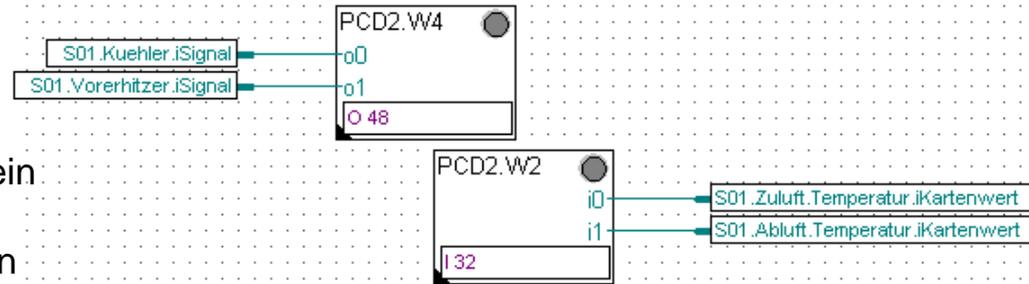
Verbinde alle FBox Ein- bzw. Ausgänge mit Konnektoren (FBox anklicken dann Strg+L)



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

1. Gib **O 48** in den **PCD2.W4** FBox Konnektor ein
2. Gib **I 32** in den **PCD2.W2** FBox Konnektor ein
3. Ziehe die zugehörigen Symbole per drag&drop aus dem Symboleditor in die Konnektoren an den FBoxen



Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
PCD	GROUP		
S01	GROUP		
System	GROUP		
Zuluft	GROUP		
Temperatur	GROUP		
iKartenwert	R		
iIstwert	R		
Messwert	GROUP		
Ventilator	GROUP		
Sollwerte	GROUP		
Abluft	GROUP		
Temperatur	GROUP		
iKartenwert	R		
iIstwert	R		
Messwert	GROUP		
Ventilator	GROUP		
Kuehler	GROUP		
iKuehler	F		
iSignal	R		
Regler	GROUP		
Mischluft	GROUP		
iMischluft	F		
iSignal	R		
Vorerhitzer	GROUP		
iVorerhitzer	F		
iNacherhitzer	F		
iSignal	R		
Regler	GROUP		





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

Nun drücken wir die “F2” Taste um ein Build des Programmes auszuführen.

Irgendeine Fehlermeldung?

Ja: gehe zur ersten Folie der Übung zurück und wiederhole alle Schritte ...

Alles OK: download das Programm





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Online Funktionen

Online Funktionen





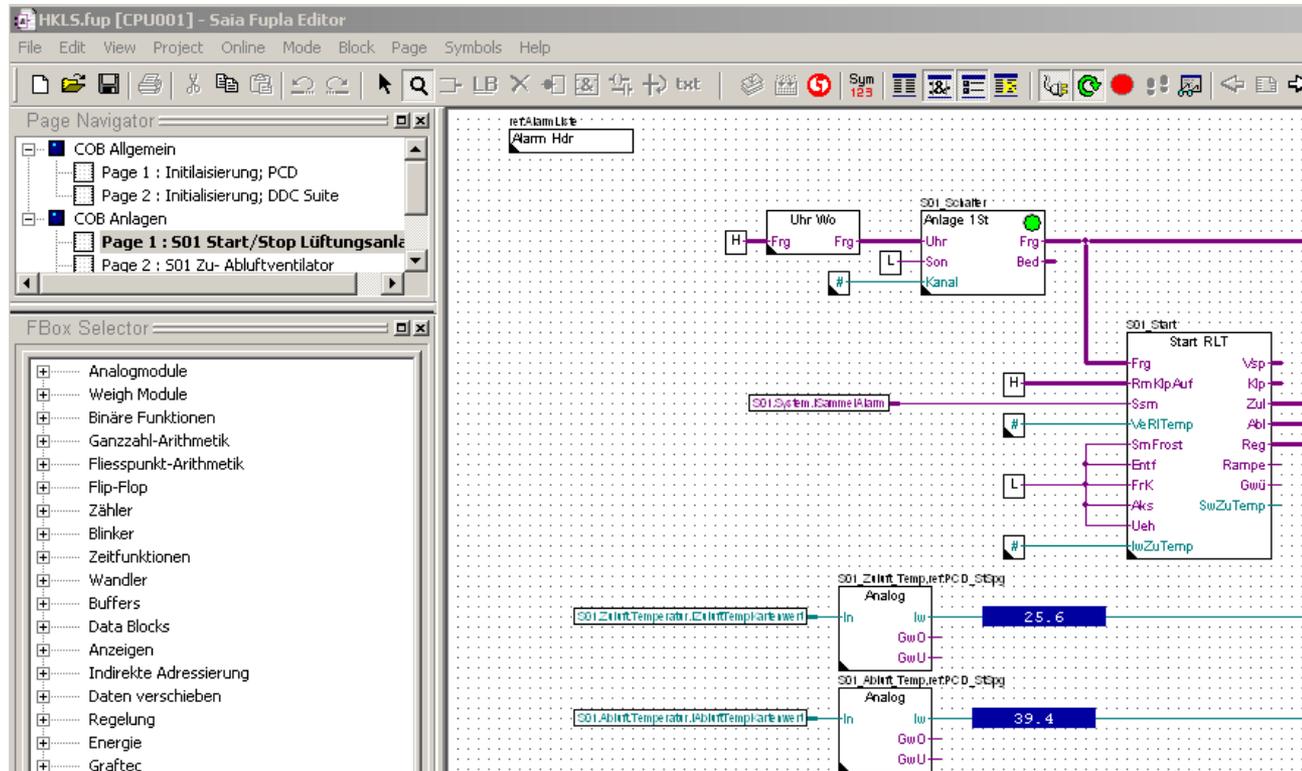
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Online Funktionen

Nach dem Download und Start der Applikation wollen wir uns die Online Funktionen der DDC Suite ansehen.

Alle Parameter in den DDC Suite FBoxen sind Online-Parameter, das bedeutet das auch Grundeinstellungen online gemacht werden können ohne

- offline zu gehen
- parameter ändern
- compilieren
- download durchzuführen

Das reduziert die Inbetriebnahmezeit





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Online Funktionen

Wenn die PCD Uhr eingeschaltet ist wird durch die FBox **Anlage 1St** die Lüftungsanlage entsprechend Zeitprogramm eingeschaltet.

Bis alle Einstellungen gemacht sind wollen wir die Lüftungsanlage ausschalten, wir öffnen das **Adjust Fenster** und setzen den Parameter "HMI Niederprior" auf **Aus** und schreiben den Zustand in die PCD.

Sie sehen das die LED der FBox in die Farbe Rot wechselt – als Anzeige das die Anlage von Hand gesteuert wird.

Schließen Sie das Adjust Fenster.

The screenshot displays the DDC Suite 2.0 software interface. The top portion shows a ladder logic diagram with a green starburst on the 'Anlage 1St' FBox. The bottom portion shows the 'Adjust: Anlage 1-stufig 2.0' window. The window has a title bar and several buttons: 'Read All', 'Write all', 'Set Defaults', 'Info', 'Help', and 'Save'. Below the buttons are sections for 'Systemfunktionen' and 'Einstellungen'. The 'HMI Niederprior' parameter is set to 'Aus', and a green starburst is on the 'Aus' dropdown. The 'HMI Höherprior' parameter is set to 'Auto'. The '... Uhrenfreigabe durch' parameter is set to 'DDC'.



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Online Funktionen

Sehen wir uns die FBox **Analog an** –
öffnen Sie das Adjust Fenster der FBox mit
dem Namen

S01_Zuluft_Temp.

Als Voreinstellung hat diese FBox einen
Physikalischen Wert am Eingang **In**.
Allerdings hat das PCD Workshop Modell
aktive lineare Analogsignale – deshalb
müssen wir die Werte umrechnen.

Hierzu

- Wählen Sie **Umrechnung** beim Parameter
Kartentyp
- setze **Physikal. Wert min** auf 15.0
- setze **Physikal. Wert max** auf 26.0
- setze **Eingang min** auf 0
- setze **Eingang max** auf 1000

Und schreiben Sie die Einstellungen
in die PCD.

S01_Zuluft_Temp.ref:PCD StSpd

Adjust: Messwert 2.0

Read All Write all Set Defaults Info Help

[--- Systemfunktionen ---]

PCD Offline Trending (KB)... > 4

PCD Alarmverwaltung (Index)... > 1

BACnet > Ja

[--- Messwert ---]

Kartentyp > **Umrechnung** < > Umre

Physikal. Wert (Korrigiert) 25,6

Korrektur > 0,0 < > 0,0

[--- Filterung ---]

Glättung Abtastung Sek. > 1,0 < > 1,0

Glättungsfaktor > 10 < > 10

[--- Umrechnung ---]

Physikal. Wert min. > **15,0** < > 15,0

Physikal. Wert max. > **26,0** < > 26,0

Eingang min > **0** < > 0

Eingang max > **1000** < > 1000



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Online Funktionen

Ebenso muß der Ablufttemperaturfühler parametrisiert werden. Öffnen Sie das Adjust Fenster der FBox mit dem Namen

S01_Abluft_Temp.

Dieser Fühler benötigt eine andere Linearisierung.

Hierzu

- Wählen Sie **Umrechnung** beim Parameter **Kartentyp**
- setze **Physikal. Wert min** auf 10.0
- setze **Physikal. Wert max** auf 40.0
- setze **Eingang min** auf 0
- setze **Eingang max** auf 1000

Und schreiben Sie die Einstellungen in die PCD.

Adjust: Messwert 2.0

Read All Write all Set Defaults Info Help

[--- Systemfunktionen ---]

PCD Offline Trending (KB)...	>	4	<
PCD Alarmverwaltung (Index)...	>	3	<
BACnet	>	Ja	<

[--- Messwert ---]

Kartentyp	>	Umrechnung	<	>	
Physikal. Wert (Korrigiert)				39,4	
Korrektur	>	0,0	<	>	0,0

[--- Filterung ---]

Glättung Abtastung Sek.	>	1,0	<	>	1,0
Glättungsfaktor	>	10	<	>	10

[--- Umrechnung ---]

Physikal. Wert min.	>	10,0	<	>	10,0
Physikal. Wert max.	>	40,0	<	>	40,0
Eingang min	>	0	<	>	0
Eingang max	>	1000	<	>	1000

Wie Sie sehen kann man sehr schnell die Linearisierung für einen Sensor anpassen, z.B. wenn der Fühler ausgetauscht wird und der Meßbereich und oder die Kartenwerte sich ändern.

Außerdem kann ein Abgleich geacht werden und ein Filter gestzt werden, und schließlich werden die obere und untere Grenze überwacht. Z.B. beim Zuluftfühler können Sie 5.0 als untere und 70.0 als obere Grenze einstellen und damit "Kurzschluß" oder "Leitungsbruch" erkennen.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Online Funktionen

Auf der Seite [S01 Zu- Abluftventilator](#) können wir die Ventilatoren parametrieren. Öffnen Sie das Adjust Fenster der FBox

S01_Abluft_Ventilator

Sie sehen das der Parameter [Digitaler Ausgang](#) auf **-1** steht – das bedeutet das kein Hardwareausgang von dieser FBox angesteuert wird. Wir können auf jeden digitalen Ausgang zugreifen, durch Eingabe der Ausgangsadresse – geben Sie **16** ein und schreiben dies in die PCD.

Jetzt können wir manuell den Ventilator **Ain/ Ausschalten**, nur durch setzen des Parameter **HMI Niederprior** auf **Ein** oder **Aus**. Die FBox wird den FBox Ausgang **Out** auf den angeforderten Zustand setzen – genauso wie den zugewiesenen Hardwareausgang.

Alle FBoxen die normalerweise einen digitalen Ausgang steuern sind in der Lage diesen direkt zu beschreiben. Wenn kein Ausgang zugewiesen werden soll muß man **-1** eintragen – dann ist keine Hardwareadresse zugewiesen und diese Funktion inaktiv.

Bitte setzen Sie das Parameter **HMI Niederprior** zurück auf **Auto** und schreiben das in die PCD.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Online Funktionen

Öffnen Sie das Adjust Fenster der FBox mit dem Namen

S01_Zuluft_VentAla

Nun können wir die Verwendung der Eingänge für typische Motorstörungen definieren. Ist der Parameter **Digitaler Eingang** auf **-1** gesetzt wird der FBox Eingang benutzt, bis der Wert auf die Adresse eine realen Eingangs gesetzt wird.

Zusätzlich kann gewählt werden ob der Alarm quittiert werden muß, das bedeutet das der Alarm auch nach Wegfall des Alarmgrundes anstehen bleibt bis er quittiert wird (Benutzen Sie z.B. die FBox **Quit** in der oberen linken Eck der Seite)

Ebenso kann der Normalzustand des Einganges definiert werden – **geöffnet** oder **geschlossen**.

Parameter	Value	Status
[--- Systemfunktionen ---]		
PCD Alarmverwaltung (Index)...	6	
BACnet	Alle	
Sammelmeldung aus Brm/Mot/Drz	Nur diese	
[--- Betriebsmeldung ---]		
Digitaler Eingang	0	
Verzögerung	5,0	
Meldungszustand		ok
[--- Prozessrückmeldung ---]		
Digitaler Eingang	-1	
Normalzustand	geschlossen	
Verzögerung (Sek)	30,0	
Meldungszustand		ok
[--- Motorschutz ---]		
Digitaler Eingang	1	
Quittierpflichtig	Nein	
Normalzustand	geöffnet	
Meldungsunterdrückung	bei bel. Spg.	
Meldungszustand		ok



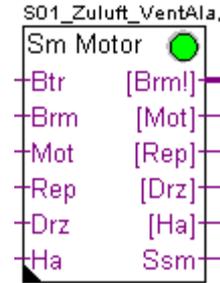


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Online Funktionen

Alle FBoxen die einen digitalen Eingang überwachen sind in der Lage dies direkt mit einem Hardwareeingang zu tun. Wenn kein Eingang direkt genutzt werden soll muß -1 eingetragen werden – d.h. es ist keine Hardwareadresse definiert und die Funktion ist inaktiv – so ist immer die Auswahl zwischen FBox Eingang und physikalischem Eingang möglich.

Ist ein physikalische Eingang in der FBox definiert kann die Inbetriebnahme, speziell der Hardwaretest der Eingänge schwierig werden (z.B. das Ein/Ausschalten des Wartungsschalters)



Deshalb zeigen diese FBoxen an dem entsprechenden Ausgang den Eingangsstatus an. Diese Informationen stehen in einer Klammer [...]. Hier sehen Sie den original Eingangszustand. Hat der Ausgang zusätzlich ein Ausrufezeichen - ! – wie [Brm!] zeigt dies an das es hier der direkte Eingangszustand zum Verbinden und zur Weiterverwendung mit anderen FBoxen ist. Z.B. **Betriebsrückmeldung** da dieser Eingang normalerweise immer Ein ist wenn der Motor läuft und bei Stillstand immer Aus ist.

So ist es sehr einfach für jeden Motor festzulegen welche Störung überwacht werden soll, man muß beim Programmieren nicht darüber nachdenken ob Rückmeldung, Motorschutz oder Wartungsschalter vorhanden sind oder nicht. Wir können diese Parameter aktivieren wenn der Eingang vorhanden ist.

Bitte stellen Sie die Parameter wie hier gezeigt ein:

[--- Betriebsmeldung ---]			
Digitaler Eingang	>	0	< > 0
Verzögerung	>	5,0	< > 5,0
Meldungszustand			ok
[--- Prozessrückmeldung ---]			
Digitaler Eingang	>	-1	< > -1
Normalzustand	>	geschlossen	< > geschlossen
Verzögerung (Sek)	>	30,0	< > 30,0
Meldungszustand			ok
[--- Motorschutz ---]			
Digitaler Eingang	>	1	< > 1
Quittierpflichtig	>	Nein	< > Nein
Normalzustand	>	geöffnet	< > geöffnet
Meldungsunterdrückung	>	bei bel. Spg.	< > bei bel. Spg.
Meldungszustand			ok





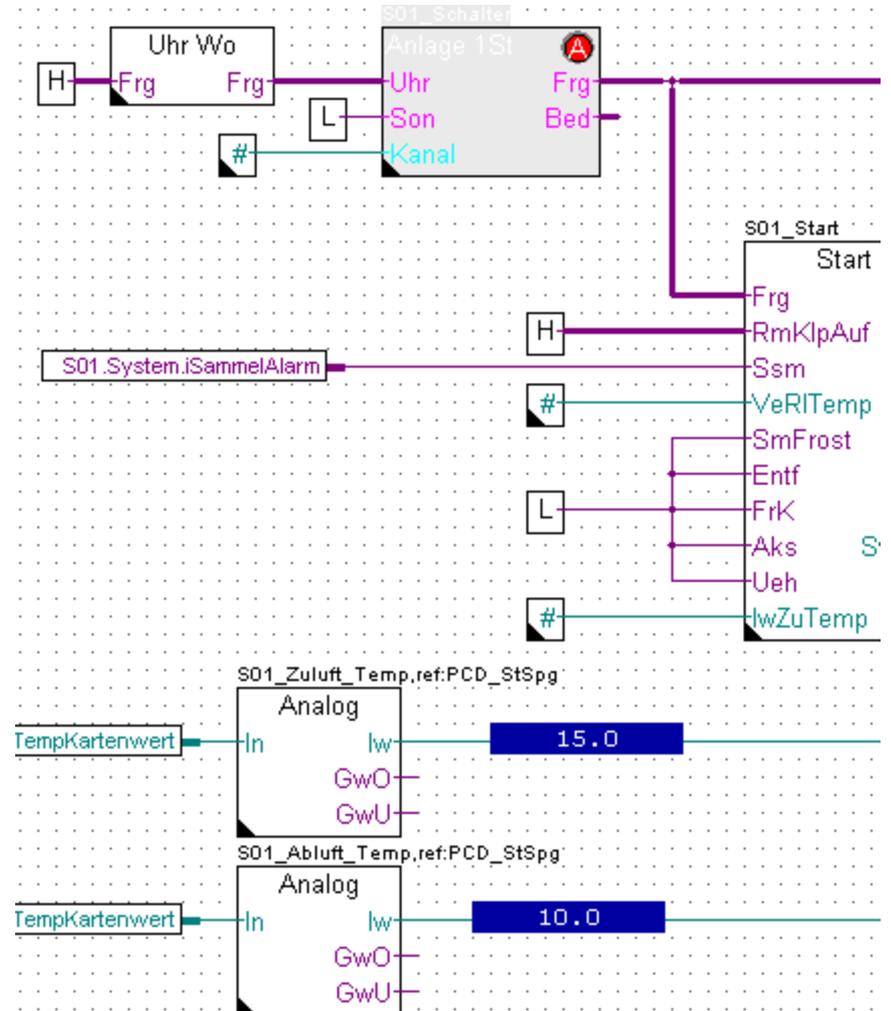
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Syntax and remarks of actions during workshop

Zurück zur Seite **S01 Start/Stop Lüftungsanlage**.

Drehen Sie die Potentiometer an den linken Anschlag so das Sie die Minimalwerte von **15.0** und **10.0** erhalten.

Das ist der Startpunkt um eine definiertes Reglerverhalten beim Test der Reglerfunktionen zu haben.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

HDLog – Offline Trending

HDLog Offline Trending



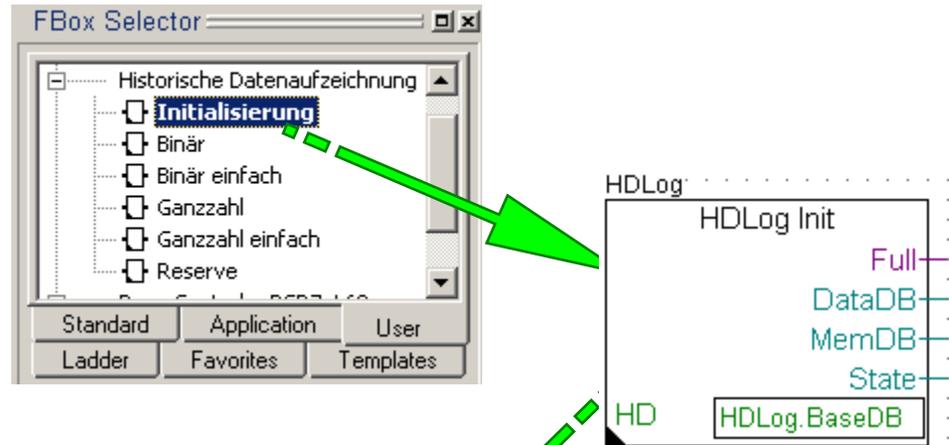


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Um die Offline Trend Funktionen in einer PCD zu nutzen benötigen wir die FBox Familie **Historische Datenaufzeichnung** – diese ist seit 2 Jahren verfügbar.

Die **HDLog Init** FBox führt die Grundfunktionalitäten aus, sie legt den Speicher fest und stellt eine Schnittstelle zum Sweb oder der ViSi.Plus (oder jedes andere GLT-System) zur Verfügung.



The 'Adjust: Initialisierung' window contains the following configuration options:

Read All	Write all	Set Defaults	Info	Help	Save	Close
Speicherplatz für Daten (KB)	>	128				
Max. Grösse eines DB (KB)	>	32				
"Puffer voll" wenn % gefüllt	>	80	<	>	24	On
Befehl	>	OK	<	>	OK	On
Aktueller Status					Läuft	On
Pufferstatus					OK	On
Saia-Burgess Controls AG						





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Außerdem müssen Sie für jeden Datenpunkt den Sie als Offline Trend in der PCD mitschreiben wollen eine FBox platzieren. Das führt häufig zu “Trend- Sammelseiten”.

Zusätzlich müssen Sie

- das Symbol verbinden
- einen Text als Beschreibung eingeben
- einen FBox-Namen eingeben
- die Parameter im Adjust Fenster einstellen

Dies bedeutet zusätzliche Arbeit bei der auch einige Fehler gemacht werden können, gerade wenn man die Aufzeichnung für alle Daten z.B. Sollwerte gleich einstellen will.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

HDLog – Offline Trending

HDLog mit der DDC Suite Grundlagen





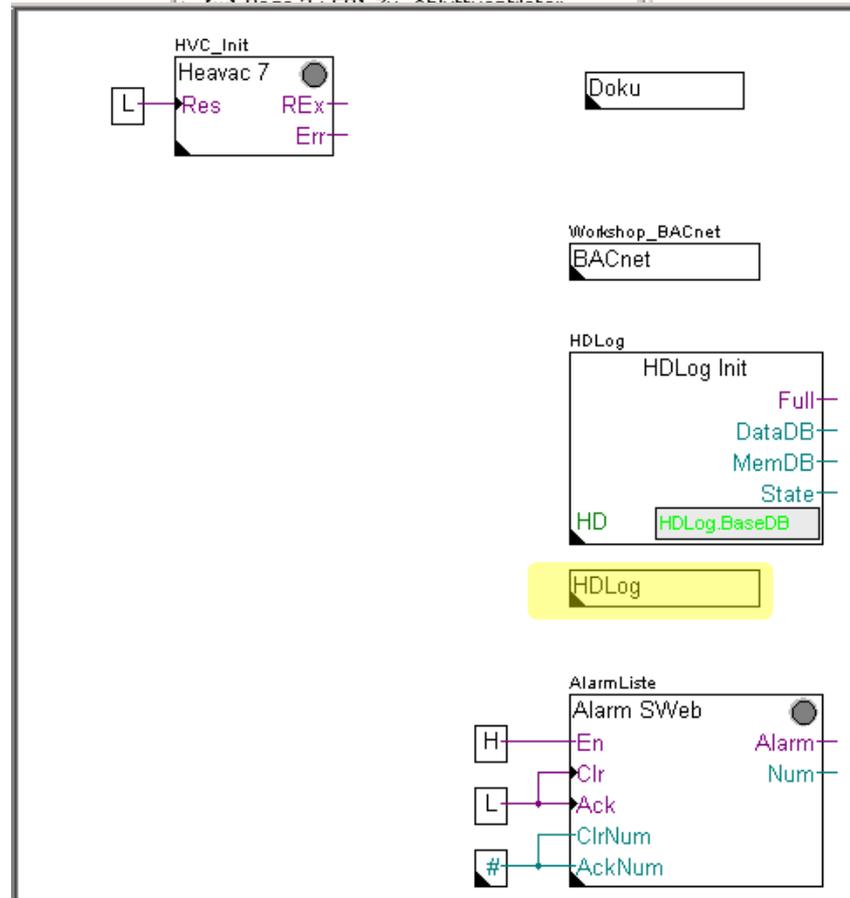
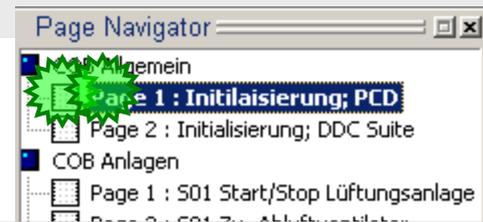
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Möchten wir die Funktion **Offline Trending** in der PCD mit der DDC Suite nutzen müssen wir ebenfalls die **Historische Datenaufzeichnung** FBox Familie einsetzen – das bedeutet diese DDC Suite Funktionalität basiert auf der original HDLog FBox Funktion!

Zumindest die FBox **HDLog Init** müssen wir einsetzen – das ist aber bereits auf der ersten Seite **Initialisierung; PCD** im Block **COB Allgemein** vorbereitet.

Sie sehen dort gibt es eine zusätzliche FBox **HDLog** unterhalb der FBox **HDLog Init**.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Diese neue FBox die nur mit den DDC Suite Fboxen arbeitet findet man in der FBox Familie **DDC Initialisierung**.

Die FBox hat keine Ein- Ausgänge, es sind lediglich einige Einstellparamter im Adjust Fenster verfügbar.

DDC Suite FBoxen sind für die Verwendung in HLK Anwendungen bestimmt so das wir im Normalfall einige typische Daten haben die für einen Offline Trend interessant sind. Das sind **Sollwerte, Istwerte, Stellsignale und Betriebszustände**.

In dieser FBox werden für jeden dieser Datentypen typische Methoden der Aufzeichnung eingestellt, z.B. Aufzeichnung aller **Sollwerte** bei einer **Wertänderung mit einer Differenz von +/- 0.5** –aber mit einer **minimalen Verzögerung** um ein schnelles Füllen der Datenbankzu vermeiden wenn der Sollwert sehr schnell wechselt (z.B. schlechte Auslegung). Das **Zyklische Aufzeichnen** ist nicht **eingestellt** (spart Speicherplatz) und die **Historischen Daten** werden in einem **Ringspeicher** gesichert.

The screenshot shows the 'FBox Selector' window with a tree view containing the following items:

- DDC Initialisierung
 - Initialisierung 1.5
 - Antiblockierschutz 1.5
 - Brandschutzklappen 1.5
 - Alarmierung Header 2.0
 - Offline trending 2.0**
 - BACnet Device 2.0

A green arrow points from the 'Offline trending 2.0' item to the 'Adjust: Offline trending 2.0' window. The 'Adjust' window has buttons for 'Read All', 'Write all', 'Set Defaults', 'Info', and 'Help'. It contains four sections of settings:

- [--- Sollwerte ---]**
 - Minimale Wertedifferenz: 0,5
 - Minimale Verzögerung (s): 60
 - Zyklische Aufzeichnung (s)...: 0
 - Art der Trendspur: Ringspeicher
- [--- Istwerte ---]**
 - Minimale Wertedifferenz: 0,5
 - Minimale Verzögerung (s): 60
 - Zyklische Aufzeichnung (s)...: 0
 - Art der Trendspur: Ringspeicher
- [--- Signale ---]**
 - Minimale Wertedifferenz: 2,0
 - Minimale Verzögerung (s): 60
 - Zyklische Aufzeichnung (s)...: 0
 - Art der Trendspur: Ringspeicher
- [--- Betriebszustände ---]**
 - Minimale Verzögerung (s): 60
 - Zyklische Aufzeichnung (s)...: 0
 - Art der Trendspur: Ringspeicher





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

In diesem Workshop reduzieren wir die Verzögerung auf eine Sekunde und aktivieren die Zyklische Aufzeichnung mit einer Sekunde.

Diese Einstellungen füllen den Historischen Datenspeicher sehr schnell, aber zum Testen empfehlen wir diese Einstellungen.

Section	Parameter	Value
[--- Sollwerte ---]	Minimale Wertedifferenz	0,5
	Minimale Verzögerung (s)	1
	Zyklische Aufzeichnung (s)...	1
	Art der Trendspur	Ringspeicher
[--- Istwerte ---]	Minimale Wertedifferenz	0,5
	Minimale Verzögerung (s)	1
	Zyklische Aufzeichnung (s)...	1
	Art der Trendspur	Ringspeicher
[--- Signale ---]	Minimale Wertedifferenz	2,0
	Minimale Verzögerung (s)	1
	Zyklische Aufzeichnung (s)...	1
	Art der Trendspur	Ringspeicher
[--- Betriebszustände ---]	Minimale Verzögerung (s)	1
	Zyklische Aufzeichnung (s)...	1
	Art der Trendspur	Ringspeicher





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Gehen wir im Fupla in COB Anlagen und dort auf Seite S01 Start/Stop Lüftungsanlage.

The screenshot shows the Saia Fupla Editor interface. The Page Navigator on the left lists the project structure:

- COB Allgemein
 - Page 1 : Initialisierung; PCD
 - Page 2 : Initialisierung; DDC Suite
- COB Anlage
 - Page 1 : S01 Start/Stop Lüftungsanlage** (highlighted with a green starburst)
 - Page 2 : S01 Zu- Abluftventilator
 - Page 3 : S01 Regler
 - Page 4
 - Page 5

The main editor area shows a ladder logic diagram with a box labeled "ref:AlarmListe" containing "Alarm Hdr". Below it, a box labeled "Uhr Wo" contains "Frg" and "F". A box labeled "S01_System.iSam" is also visible.

The "Adjust: Messwert 2.0" dialog box is open at the bottom, showing the following settings:

Systemfunktion	Wert
PCD Offline Trending (KB)...	0
PCD Alarmverwaltung (Index)...	0
BACnet	Ja

Um das Offline Trending für DDC Suite FBoxen zu aktivieren brauchen wir keine zusätzliche FBox – alle DDC Suite FBoxen unterstützen Offline Trending wir müssen nur eine Einstellung im Adjust Fenster machen.



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

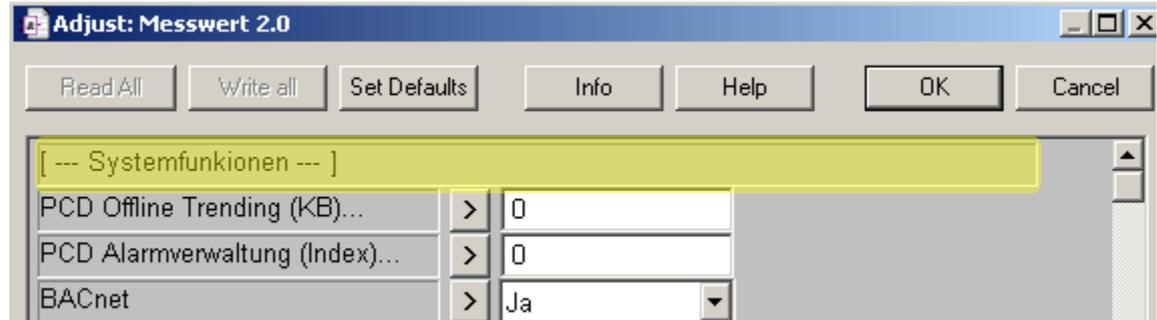
HDLog – Offline Trending

Die DDC Suite FBoxen haben immer oben im Adjust Fenster eine Gruppe die [--- Systemfunktionen ---] heißt.

Darunter sind unterschiedliche Optionen abhängig von der Funktion der FBox.

Um das Offline Trending zu aktivieren muß der Parameter **PCD Offline Trending (KB)...** eingestellt werden.

Wert **0** deaktiviert das Offline Trending in der FBox, jeder **andere Wert** reserviert den **Bereich in KB** den Sie eingeben. Dies ist genauso wie in den original HDLog FBoxen.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Die FBoxen haben allerdings viele Datenpunkte und einer davon wird für das Offline Trending benutzt.

Wenn Sie nicht wissen welcher Datenpunkt das ist klicken Sie auf den Text PCD Offline Trending (KB)... und Sie sehen welcher Wert aufgezeichnet wird.

Der gleiche Text ist in einem der Datenpunkte des Adjust Fensters zu finden.



[--- Messwert ---]					
Kartentyp	>	Umrechnung	<	>	0m
Physikal. Wert (Korrigiert)					0m
Korrektur	>	0,0	<	>	0m





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

HDLog – Offline Trending

HDLog mit DDC Suite Benutzung





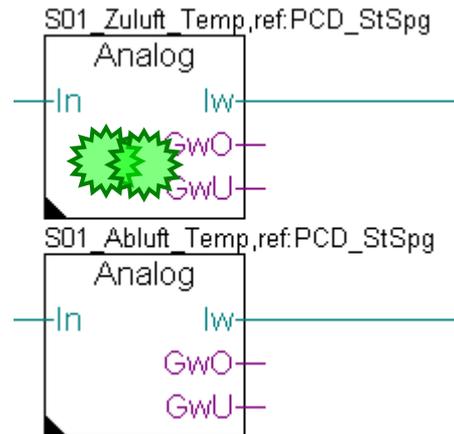
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

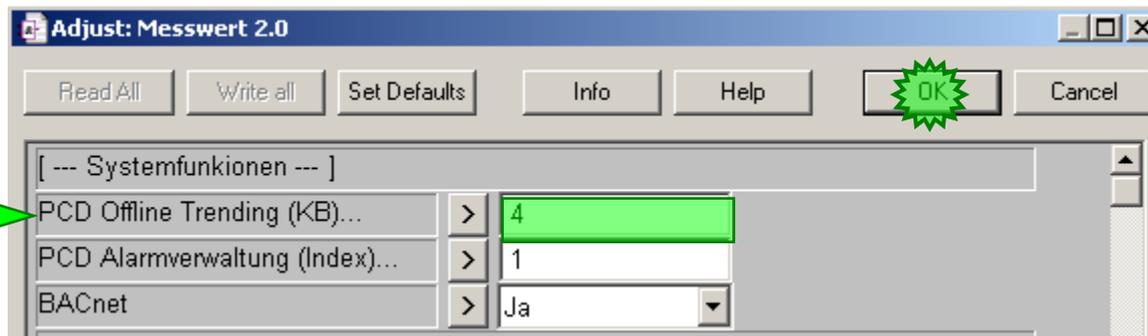
Lassen Sie uns nun mit dem Offline Trending für unsere kleine Lüftungsanlage beginnen.

Auf der ersten Seite haben wir die 2 **Analog** FBoxen. Öffnen Sie das Adjust Fenster für die erste FBox mit dem Namen **S01_Zuluft_Temp**.

Wir definieren 4 KB für diesen Datenpunkt.



4

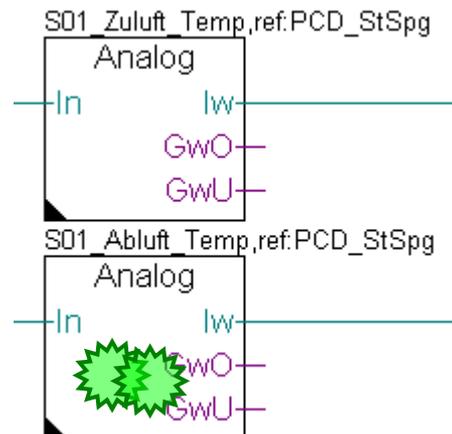




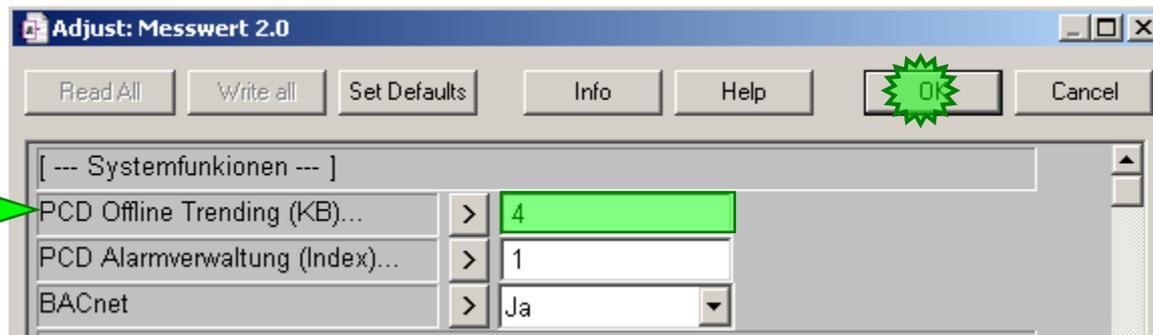
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Wiederholen Sie dies für die zweite Analog FBox. Öffnen Sie das Adjust Fenster für die FBox mit dem Namen S01_Abluft_Temp.



4





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Gehen Sie auf die dritte Seite **S01 Regler**.

Dort haben wir 3 FBoxen.

Öffnen Sie die Adjust Fenster aller FBoxen und stellen Sie den Parameter **PCD Offline Trending (KB)...** auf 4.

The image displays three stacked screenshots of the 'Adjust' window for different FBoxes in the DDC Suite 2.0 software. Each window is titled 'Adjust: [FBox Name] 2.0' and contains several buttons: 'Read All', 'Write all', 'Set Defaults', 'Info', 'Help', and 'OK'. A parameter 'PCD Offline Trending (KB)...' is visible in each window, with the value '4' entered in a green highlighted field. A 'BACnet' dropdown menu is also present, set to 'Min/Max/PID/Sw'. Green starburst callouts and arrows point to the 'OK' button and the parameter field in each window.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced HDLog – Offline Trending

Damit haben wir in unserem kleinen Programm 5 Offline Trends eingerichtet. Führen Sie das Build des Programms durch drücken der Taste “F2” aus – Sie sollten keine Fehlermeldung erhalten.

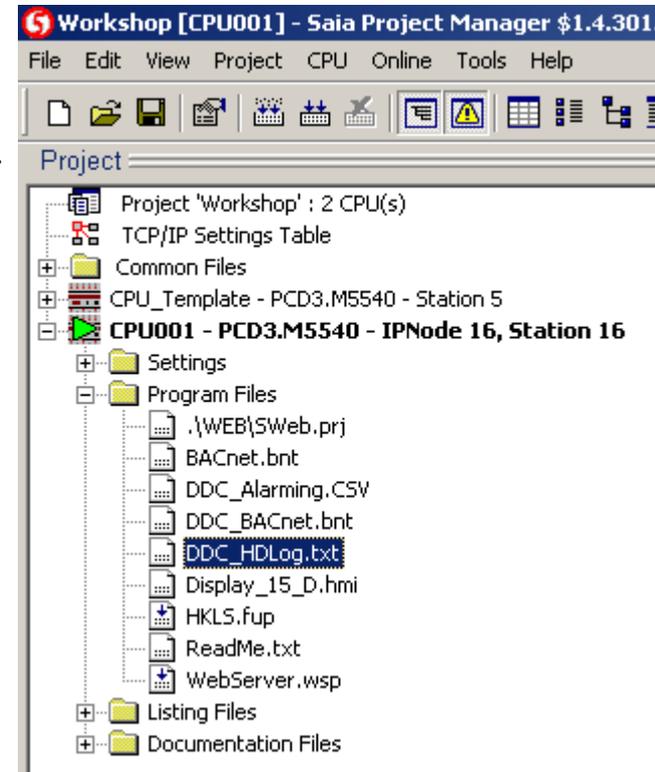
Das war alles was wir im Fupla tun mussten. Wenn wir das Programm in die Steuerung laden würde die Historische Datenaufzeichnung arbeiten – aber wir benötigen noch eine Anwendung um die Offline Trend Daten anzusehen.

Andererseits wenn Sie an ein Programm mit 50 oder mehr Fupla Seiten und bis zu 300 FBoxen denken, in der Fupla Seite haben Sie keine Informationen welche FBox für den Offline Trend mit wieviel KB parametrisiert ist und wie Sie auf die Daten zugreifen können..

Für diese Informationen erzeugen die DDC Suite FBoxen eine Textdatei die alle Informationen für den weiteren Programmierprozess und die Dokumentation zur Verfügung stellt.

Diese Datei heißt immer **DDC_HDLog.txt** und wird im CPU Verzeichnis erzeugt.

Diese Datei ist auch in unserer CPU001 vorhanden





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Diese Datei wird nicht zum Programm gelinkt – die Datei enthält nur Informationen über die Einstellungen für die Historische Datenaufzeichnung in den DDC Suite FBoxen.

Ein Doppelklick auf die Datei öffnet Notepad. Sie sehen die Einstellungen der FBox **HDLog** sowie aller FBoxen in denen der Parameter **PCD Offline Trending (KB)...** auf eine Wert größer 0 (= activated) eingestellt ist.

- Hier stehen alle FBox Informationen wie
- aufgezeichneter Typ, **Sollwert, Istwert** ...
 - Den FBox Namen
 - Symbol für das Sweb Trend Macro
 - FBox Symbol das aufgezeichnet wird
 - genutzte Speichergröße

Diese Datei sollten Sie nicht ändern. Beim nächsten Build wird die Datei neu erzeugt.

```

CPU001 - PCD3.M5540 - IPNode 16, Station 16
├── Settings
├── Program Files
│   ├── .\WEB\SWeb.prj
│   ├── BACnet.bnt
│   ├── DDC_Alarming.CSV
│   ├── DDC_BACnet.bnt
│   ├── DDC_HDLog.txt
│   └── ...
└── ...

DDC_HDLog.txt - Notepad
File Edit Format View Help
-----
PCD offline Trending settings:
-----
Setpoint :
- min. difference (unit, raw format)      : 5
- minimum delay (seconds)                : 1
- cyclic delay (seconds)                 : 1
- type (0=Fill&Stop, 1=Ringbuffer)      : 1

Actual value :
- min. difference (unit, raw format)      : 5
- minimum delay (seconds)                : 1
- cyclic delay (seconds)                 : 1
- type (0=Fill&Stop, 1=Ringbuffer)      : 1

Signal :
- min. difference (unit, raw format)      : 20
- minimum delay (seconds)                : 1
- cyclic delay (seconds)                 : 1
- type (0=Fill&Stop, 1=Ringbuffer)      : 1

Steuern :
- min. difference (unit, raw format)      : 0
- minimum delay (seconds)                : 1
- cyclic delay (seconds)                 : 0
- type (0=Fill&Stop, 1=Ringbuffer)      : 1

-----
Record FBox [Measurement - Sensor]
-----
Type                                     : actual value
FBox Properties Name                     : S01_SupplyAir_Temp
Use symbol for Sweb                       : A.HDLog.S01_SupplyAir_Temp
Effective symbol in record stored         : S01.SupplyAir.Temperature.Sensor.Istwert
Used memory                               : 4 KB

-----
Record FBox [Measurement - Sensor]
-----
Type                                     : actual value
FBox Properties Name                     : S01_ExhaustAir_Temp
Use symbol for Sweb                       : A.HDLog.S01_ExhaustAir_Temp
Effective symbol in record stored         : S01.ExhaustAir.Temperature.Sensor.Istwert
Used memory                               : 4 KB

-----
Record FBox [Regulation - Cooler]
-----

```





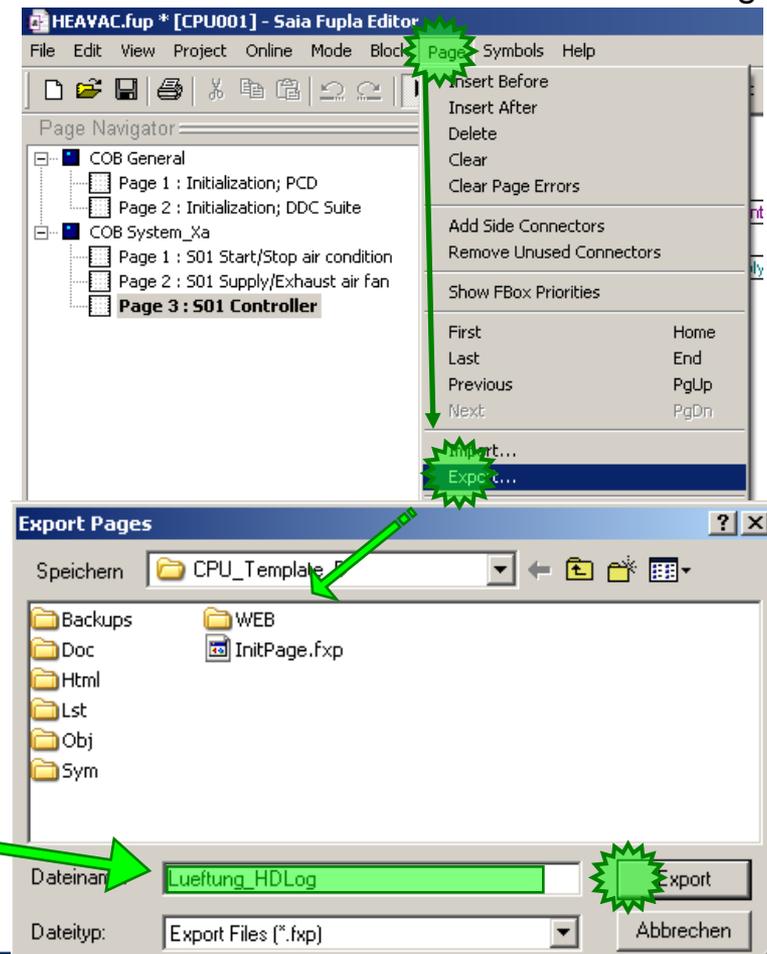
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

An diesem Punkt angelangt haben wir unsere kleine und feine Anwendung für eine Lüftungsanlage um die Aufzeichnung historischer Daten erweitert. Im täglichen Geschäft würde diese Anwendung wahrscheinlich größer mit mehr FBoxen und/oder Symbolen ausfallen – aber wir können die Anwendung wiederverwenden wenn wir sie als Vorlage speichern.

Dazu exportieren wir diese Anwendung als Vorlage (Template). Klick auf **Page** im Menü und im Dialog auf den Eintrag **Export...**

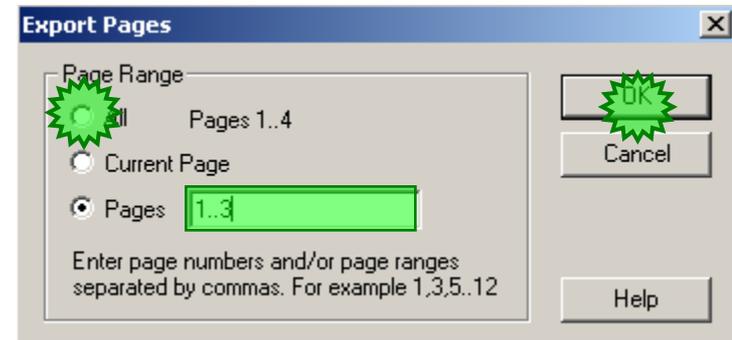
Gib der Vorlage einen Dateinamen, wir nehmen **Lüftung_HDLog** und drücke die Taste **Export**





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced HDLog – Offline Trending

Jetzt wählen wir im Dialog **Export Pages** die Option **Pages** und **1..3** und schließen mit der OK Taste ab.



Das Programmieren einer Fupla Anwendung ist damit abgeschlossen. Mit den DDC Suite FBoxen wird die manuelle Arbeit Symbole für die FBoxen anzulegen stark reduziert – nur die Symbole für die Konnektoren müssen manuell angelegt werden.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

HDLog – Offline Trending

HDLog mit DDC Suite

Zugriff auf die Daten mit SWeb



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

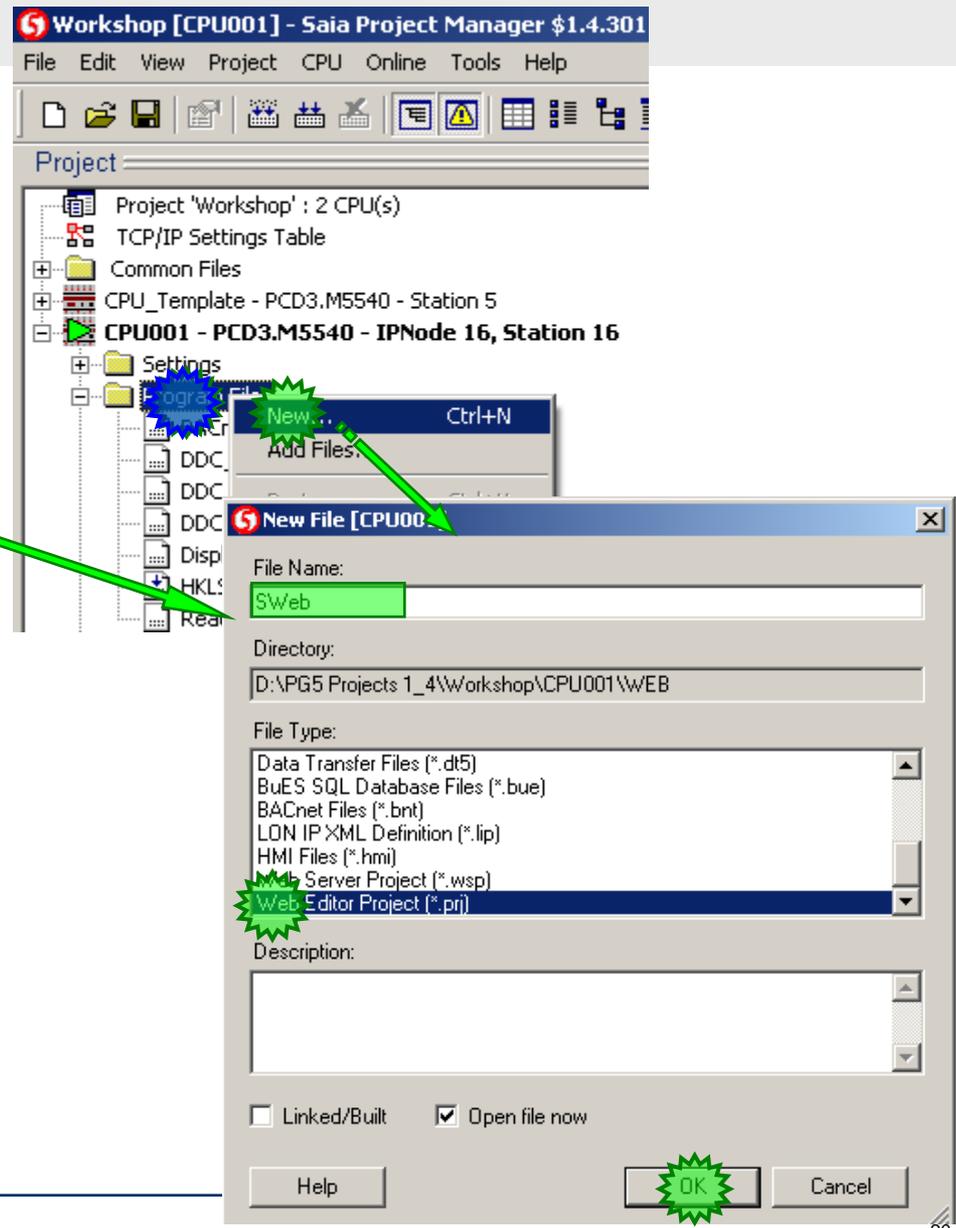
HDLog – Offline Trending

Wir legen nun eine neue Sweb Applikation an.

Als erstes fügen wir eine neue Programmdatei im Projekt hinzu.

Wählen Sie als **File Type** den Eintrag **Web Editor Project (*.prj)** und geben Sie folgenden Namen in das Feld **File Name** ein:

SWeb





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

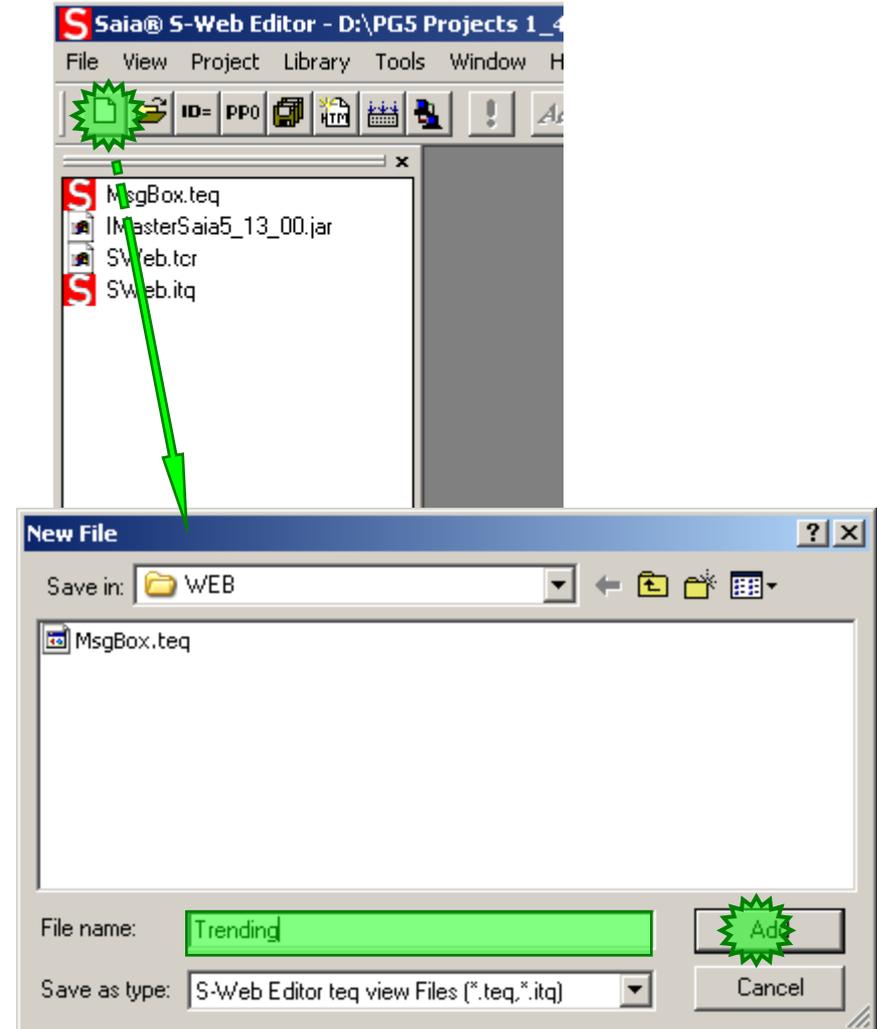
HDLog – Offline Trending

Legen Sie im S-Web Editor eine neue Seite an

Im Dialog **New File** geben Sie **Trending** als Dateinamen ein und schließen Sie mit einem Klick auf den **Add Button** ab.

Die nachfolgenden Schritte sind Standard bei der Benutzung von HDLog Offline Daten im Sweb.

Hier gibt es keine spezielle Handhabung für die DDC Suite!



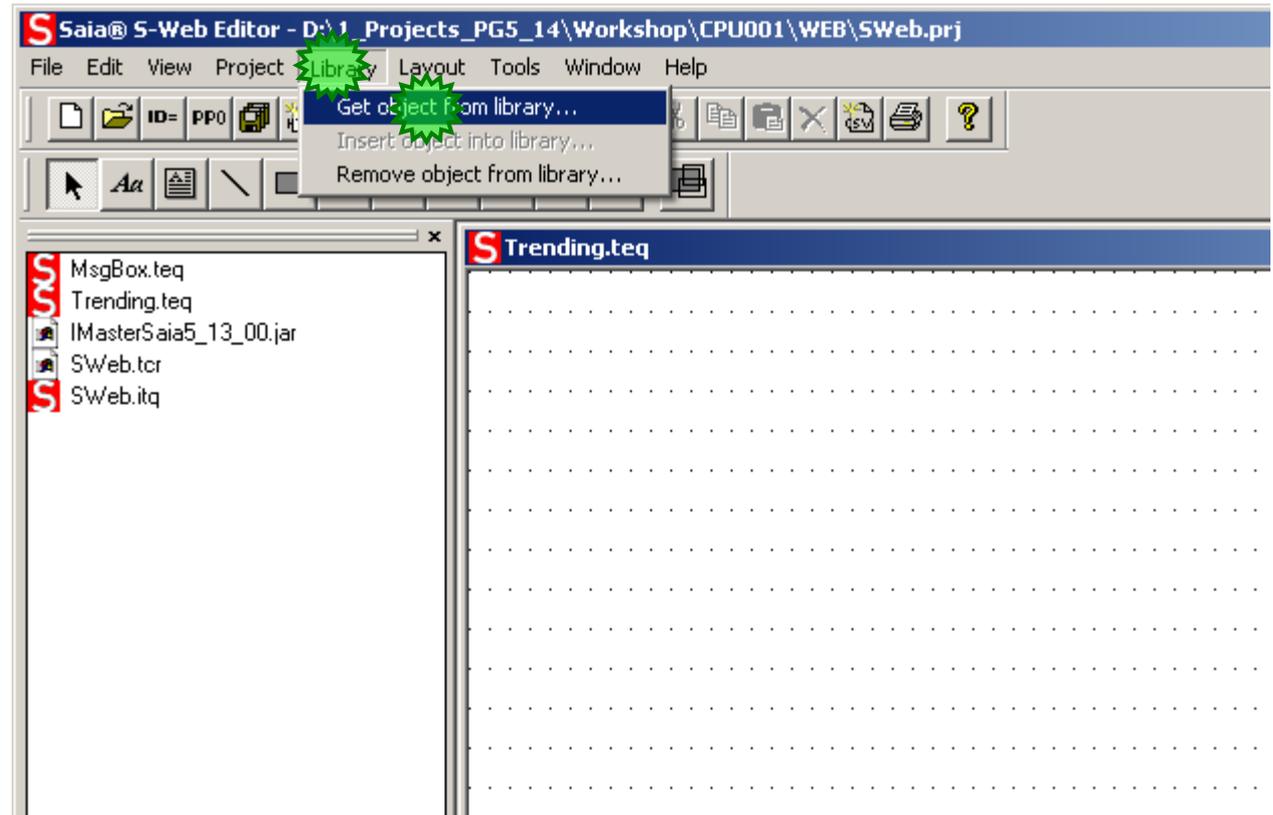


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Die neue Seite [Trending.teq](#) öffnet sich und wir müssen ein Trend Makro einfügen.

Klicken Sie in der Menüleiste auf [Library](#) und im Dialogmenü auf [Get object from library ...](#)





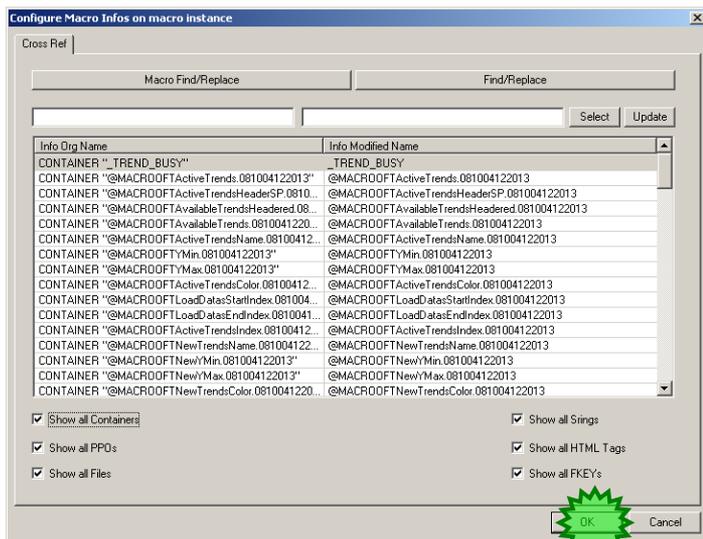
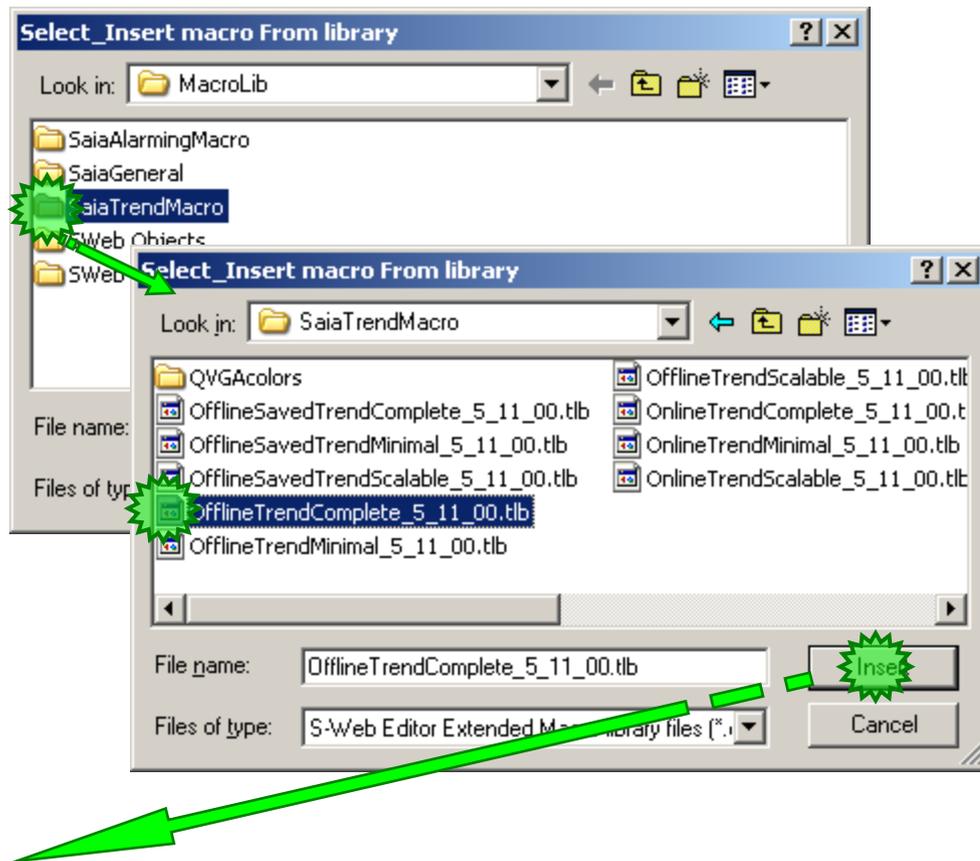
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Im Select_Insert macro From library Dialog

- Wählen Sie den Ordner SaiaTrendMacro
- dann OfflineTrendComplete_5_11_00.tlb

Und im Dialog Configure Macro Infos on macro instance klicken Sie auf den OK Button.

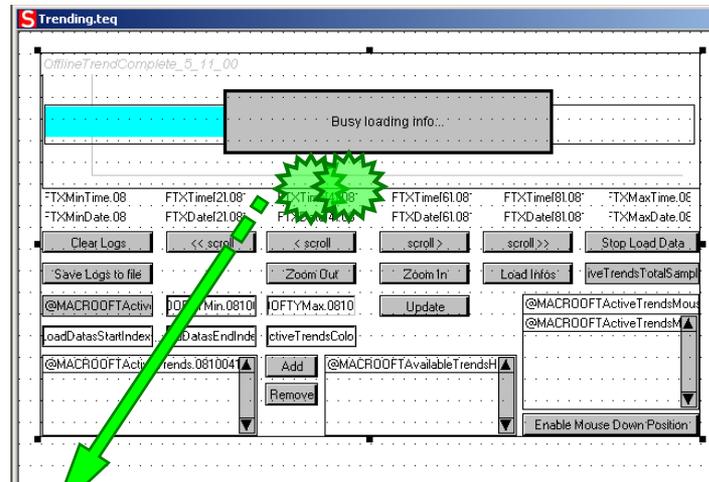




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Nach dem Makro Import doppelklicken Sie in das Makro.



Der Group Dialog erscheint. Aktivieren Sie das Register **Advanced settings**



Aus der Liste wählen Sie mit doppelklick den zweiten Eintrag **1_MacroOffline Trend** aus



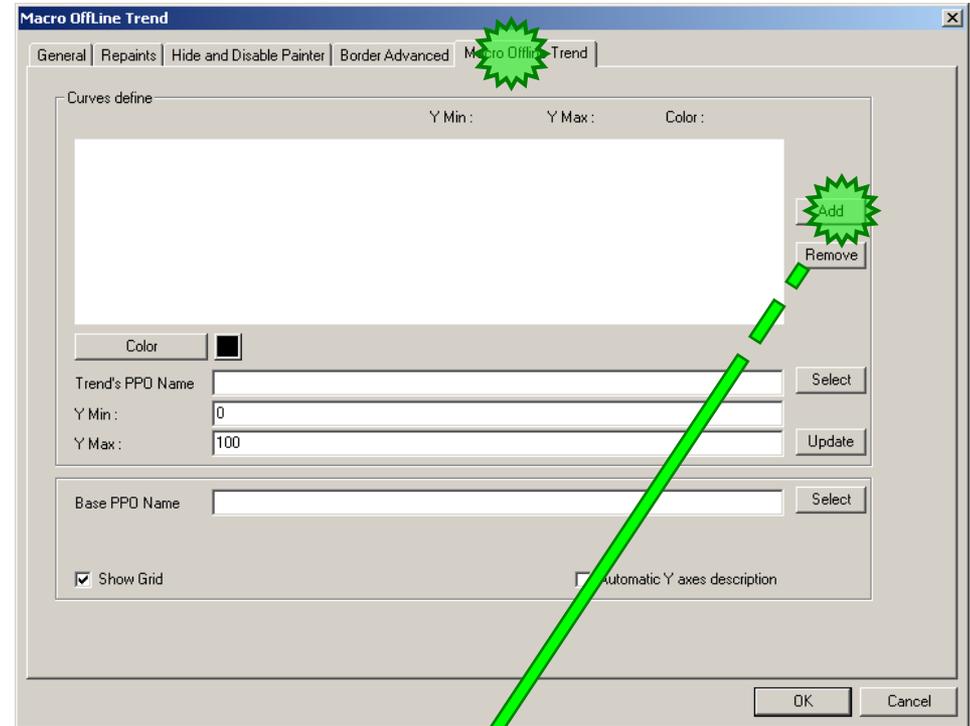


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

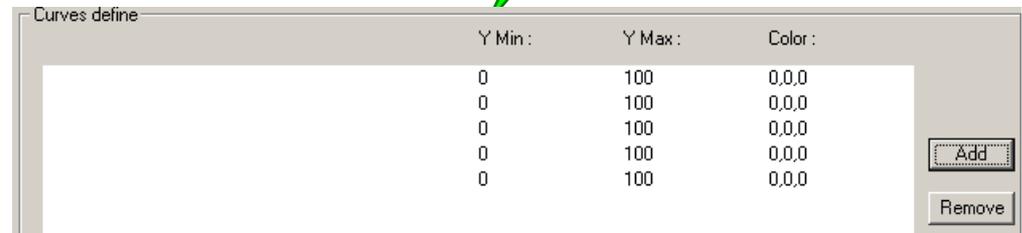
HDLog – Offline Trending

Im Dialog **Macro Offline Trend** aktivieren Sie Register **Macro Offline Trend**.

Im Fupla haben wir 5 Historische Trend Daten eingerichtet, deshalb klicken Sie 5 mal auf den Button **Add**.



Sie sollten jetzt 5 Einträge sehen.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Klicken Sie auf den ersten Eintrag

Curves define	Y Min :	Y Max :	Color :
	0	100	0,0,0
	n	1nn	nnn

Dann wählen wir die Farbe Rot

Color 

Trend's PPO Name

Y Min :

Y Max :

Klicken Sie auf den Parameter **Trend's PPO Name** Taste **Select** zum Zuweisen eines Historischen Datenpunktes.

Im Dialog Browse for Symbol [CPU001] gehe auf Ordner

- A
- A.HDLog

und wähle **S01_Zuluft_Temp**. Sie sehen im in der Spalte **Kommentar** eine Erinnerung wo dieses Symbol genutzt werden kann.

Browse For Symbol [CPU001]

Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
Global			
System			
A	GROUP		
A.Alarm	GROUP		
A.BACnet	GROUP		
A.HDLog	GROUP		
Init	R	2238	"Base PPO Name" in SWeb Trend Macro
S01_Abluft_Temp	R	2239	"Trend's PPO Name" in SWeb Trend Macro
S01_Kuehler	R	2240	"Trend's PPO Name" in SWeb Trend Macro
S01_Mischluft	R	2241	"Trend's PPO Name" in SWeb Trend Macro
Vorerhitzer	R	2242	"Trend's PPO Name" in SWeb Trend Macro
S01_Zuluft_Temp	R	2243	"Trend's PPO Name" in SWeb Trend Macro



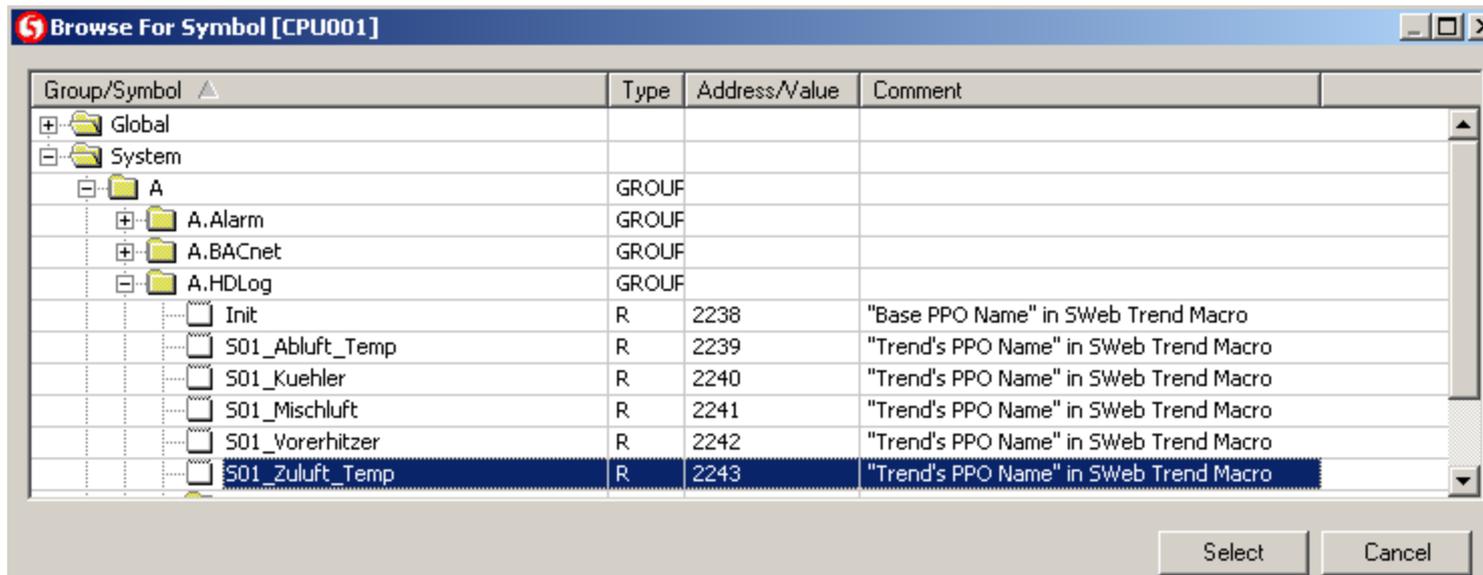


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Wir sehen das die DDC Suite FBox den **FBox Namen** benutzen um automatisch ein Symbol im Symboleditor unter Register **System** in der Gruppe **A.HDLog** zu generieren.

Deshalb ist es notwendig immer einen FBox Namen zu vergeben – der Name wird auch für andere Funktionen gebraucht ...





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Curves define

	Y Min :	Y Max :	Color :

Color

Trend's PPD Name

Y Min :

Y Max :

Buttons: Add, Remove, Select, Update

Setzen Sie die Parameter

Y-Min: auf 10.0

Y-Max: auf 30.0

und klicken Sie auf den Button
Update.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Wiederholen Sie das für die restliche 4 Historischen Daten. Orientieren Sie sich an der unten stehenden Liste

Curves define	Y Min :	Y Max :	Color :
A.HDLog.S01_Zuluft_Temp	10.0	30.0	 255,0,0
A.HDLog.S01_Abluft_Temp	10.0	40.0	 255,255,128
A.HDLog.S01_Kuehler	0.0	100.0	 0,0,255
A.HDLog.S01_Mischluft	0.0	100.0	 255,128,0
A.HDLog.S01_Vorerhitzer	0.0	100.0	 255,128,128



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Zum Schluß müssen wir noch einstellen wo die Sweb Applikation die Datenbank selbst in der PCD findet.

Dazu klicken wir auf den Button **Select** am Parameter **Base PPO Name**

Wähle im Dialog Symbol **A.HDLog.Init**

Als letztes aktivieren wir die Option **Automatic Y axes description** und klicken auf **OK**. (2 mal, da der vorherige Dialog noch aktiv ist)

Base PPO Name **Select**

Show Grid Automatic Y axes description

Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
System			
A	GROUP		
A.Alarm	GROUP		
A.BACnet	GROUP		
A.HDLog	GROUP		
A.HDLog.Init	R	2238	"Base PPO Name" in SWeb Trend Macro
S01_Abluft_Temp	R	2239	"Trend's PPO Name" in SWeb Trend Macro
S01_Kuehler	R	2240	"Trend's PPO Name" in SWeb Trend Macro
S01_Mischluft	R	2241	"Trend's PPO Name" in SWeb Trend Macro
S01_Vorerhitzer	R	2242	"Trend's PPO Name" in SWeb Trend Macro
S01_Zuluft_Temp	R	2243	"Trend's PPO Name" in SWeb Trend Macro
A.HDLog.Data	GROUP		

Select Cancel

Base PPO Name **Select**

Show Grid Automatic Y axes description

OK Cancel

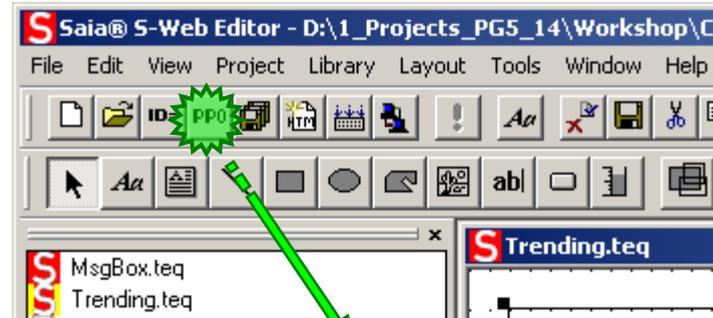




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

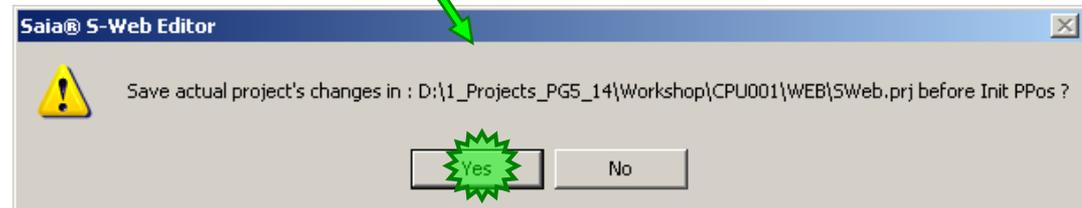
Nun müssen wir die PPO Einstellungen kontrollieren, therefore klicken Sie auf den Button **PPO** in der Menüleiste.



Der folgende Dialog fragt ob Sie die Änderungen Speichern wollen. Klicken Sie auf den Button **Yes**.



Der nächste Dialog fragt ob Sie die Projektänderungen speichern wollen. Klicken Sie auf den Button **Yes**.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Sie sehen die PPOs Initialisation Liste.

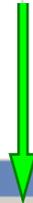
Dort müssen wir das Format für alle Symbole definieren die zur Lüftungsanlage S01 gehören.

Setzen Sie das Format auf DEC.1

Das Format für A.HDLog.Init bleibt unverändert (DEC).

Benden Sie mit OK.

PPOs Initialisation				
PPO Name	Min	Max	Format	Unit
A.HDLog.Init			DEC	
A.HDLog.S01_Abluft_Temp				
A.HDLog.S01_Kuehler				
A.HDLog.S01_Mischluft				
A.HDLog.S01_Vorerhitzer				
A.HDLog.S01_Zuluft_Temp				



PPOs Initialisation				
PPO Name	Min	Max	Format	Unit
A.HDLog.Init			DEC	
A.HDLog.S01_Abluft_Temp			DEC.1	
A.HDLog.S01_Kuehler			DEC.1	
A.HDLog.S01_Mischluft			DEC.1	
A.HDLog.S01_Vorerhitzer			DEC.1	
A.HDLog.S01_Zuluft_Temp			DEC.1	

Do not rely on min/max range verification for safety critical operations.





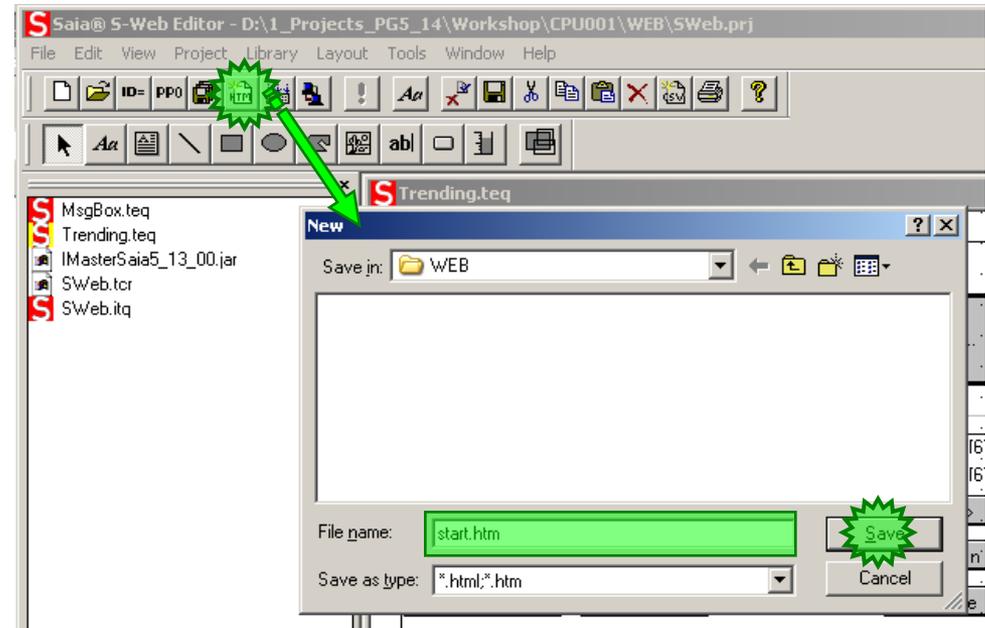
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Nun müssen wir eine Startseite für die Web Applikation definieren.

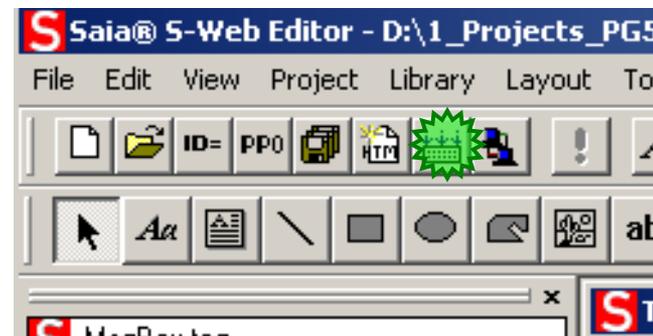
Klicken Sie auf den Button **HTML** in der Menüleiste und geben Sie **start.htm** als **File name** im Textfeld ein.

Benden Sie mit **Speichern**.



Jetzt können wir ein Build der Sweb Applikation durch klicken auf den Button **Build All** durchführen.

Schließen Sie den S-Web Editor.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

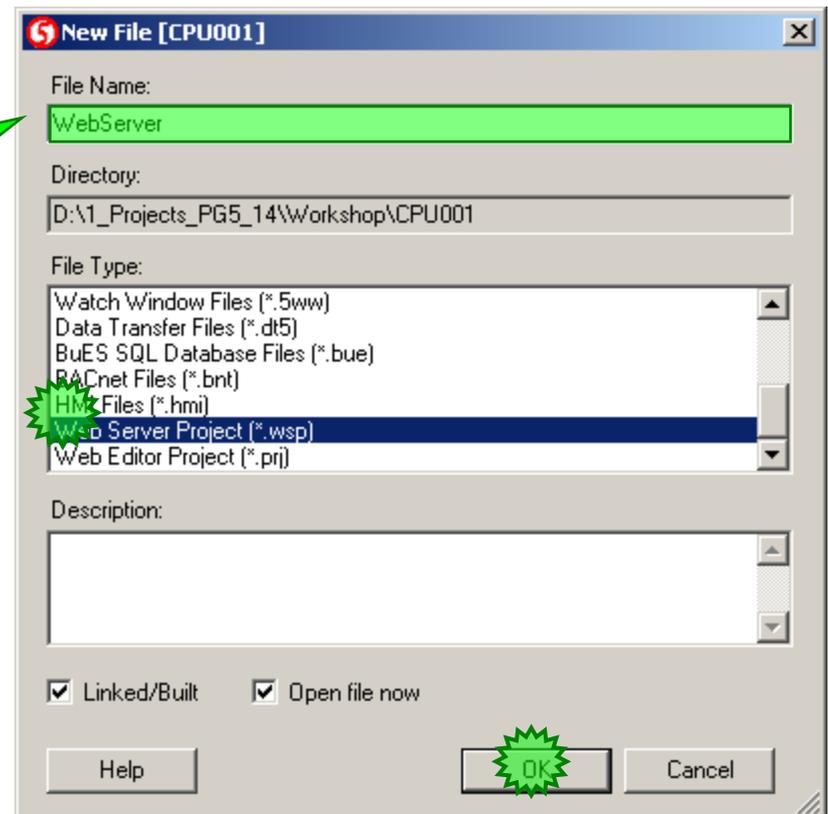
HDLog – Offline Trending

Jetzt fügen wir den Web Server zu unserer CPU.

Als erstes fügen wir eine neue Programmdatei im Projekt hinzu.

Wählen Sie als **File Type** den Eintrag **Web Server Project (*.wsp)** und geben Sie folgenden Namen in das Feld **File Name** ein:

WebServer



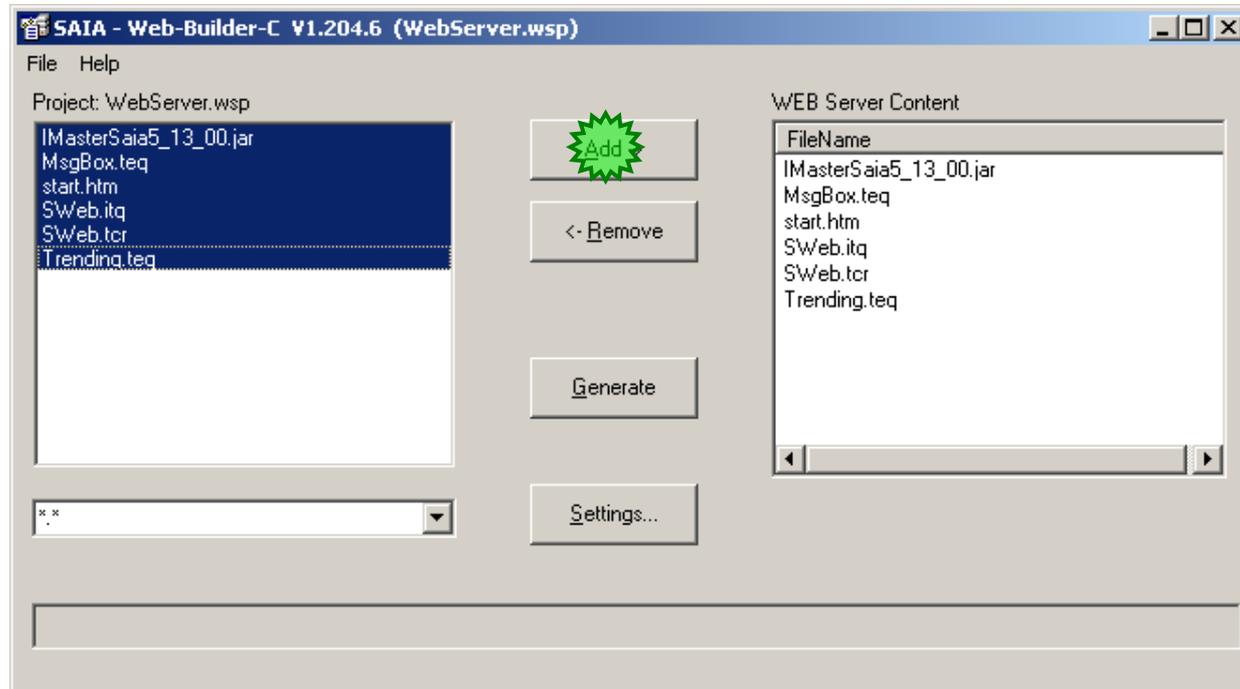


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

Wählen Sie im **SAIA – Web-Builder-C** alle Dateien aus und fügen diese mit **Add** zur Liste WEB Server Content hinzu.

Drücken Sie den Button **Generate**, schließen Sie den Web Builder und führen ein Build in der PG5 für die CPU durch und anschließend ein Download.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

SWeb Alarming

SWeb Alarming



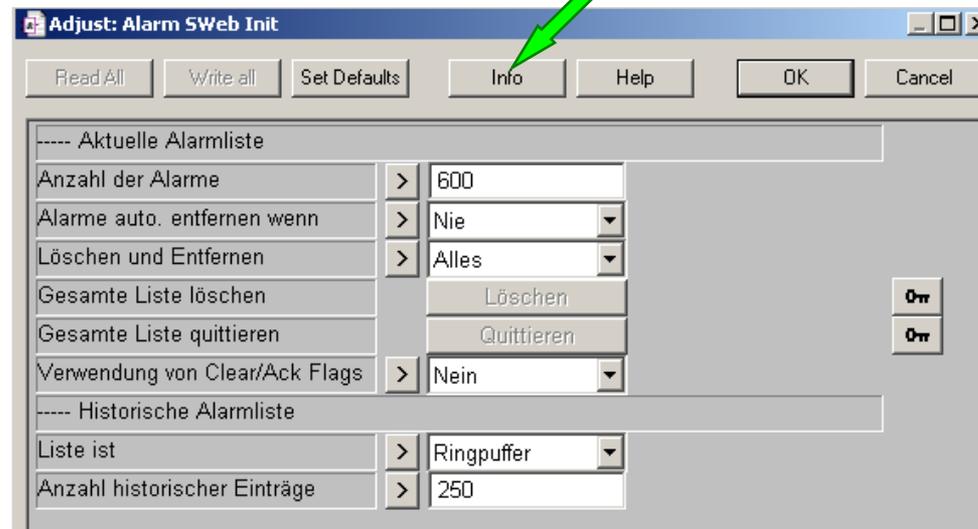
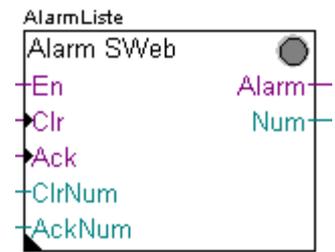
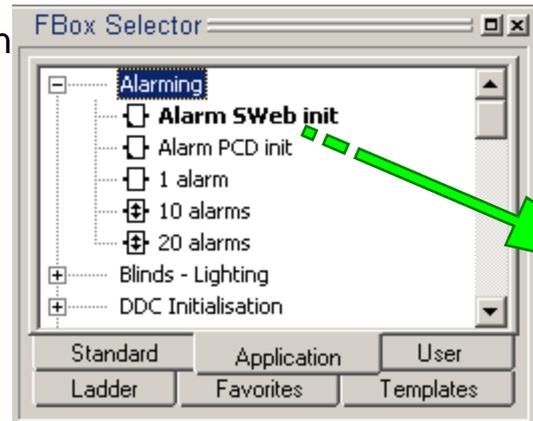


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

Für die Nutzung der SWeb Alarming Funktion in der PCD brauchen wir die FBox Familie **Alarming** – seit 2 Jahren verfügbar.

Die **Alarm SWeb** FBox stellt die Grundfunktionen zur Verfügung, legt den Speicherbereich fest und stellt das Interface zum Sweb oder zu CGI Aufrufen her.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

Und dann waren noch einige FBoxen zum Sammeln der Alarminformationen aus dem Programm zu setzen. Das führte of zu “Alarm- Sammelseiten”.

Außerdem waren zusätzliche Eingaben nötig

- Symbol zuordnen
- Alarmindex- Nummer
- definieren der Alarme
- Anlegen des Alarmtextes im csv- File des SWeb Editors in der richtigen Reihenfolge der Alarme

Das bedeutete immer viel zusätzliche Arbeit mit hoher Fehlerquote, besonders wenn man mehrere Alarmlisten und/ oder Lüftungsanlagen hatte

The screenshot shows the Saia Fupla Editor interface with three alarm lists defined in a graphical programming environment. The Page Navigator on the left shows the project structure with 'Page 5' selected. The main workspace displays three alarm lists:

- ref:AlarmListe Alarm 1:** Contains Alarm_No_1, CLEAR, ACK, and Idx 1.
- ref:AlarmListe Alarm 10:** Contains Alarm_No_5 through Alarm_No_11, CLEAR, ACK, and Idx 5.
- ref:ThisAlarmList Alarm 20:** Contains Alarm_No_14 through Alarm_No_33 and Idx 17.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0 SWeb Alarming

Alarming mit der DDC Suite Grundlagen

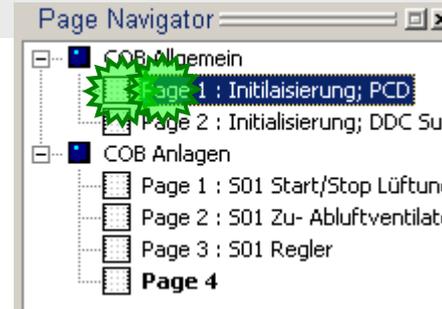




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

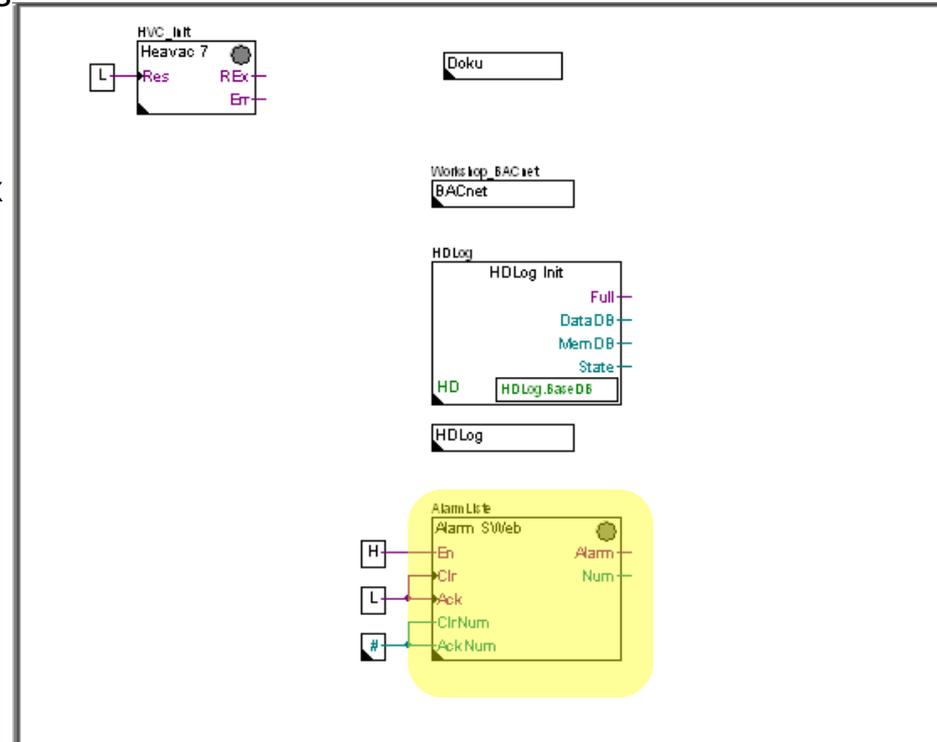
SWeb Alarming

Wenn wir das von der **PCD verwaltete Alarming** mit der DDC Suite nutzen wollen verwenden wir ebenso die **Alarming FBox Familie** – das bedeutet das diese DDC Suite Finkionalität auf den original Alarming Funktionen basiert!



Platzieren müssen wir die FBox **Alarm SWeb** – aber dies ist auf der Seite **Initialisierung; PCD** im Block **COB Allgemein** vorbereitet.

Die Unter- FBoxen für das Alarming sind zu dieser FBox über den Bezug FBox Name/Ref verbunden – es ist möglich (Abhängig von der PCD-Type) mehr als eine Alarmliste zu verwenden.



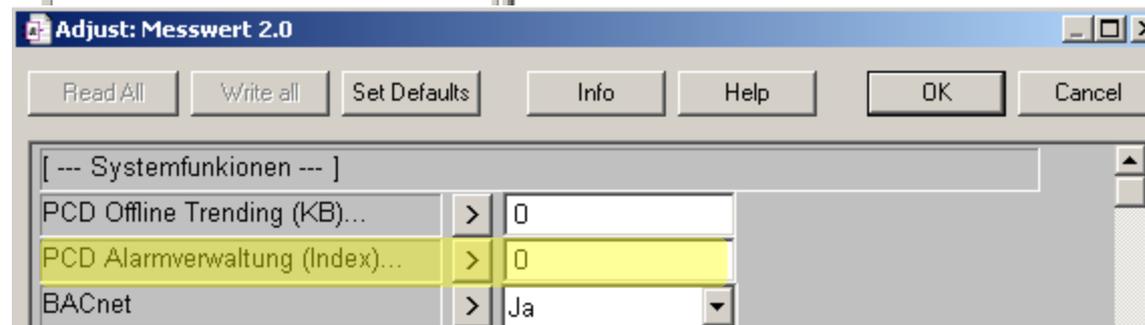
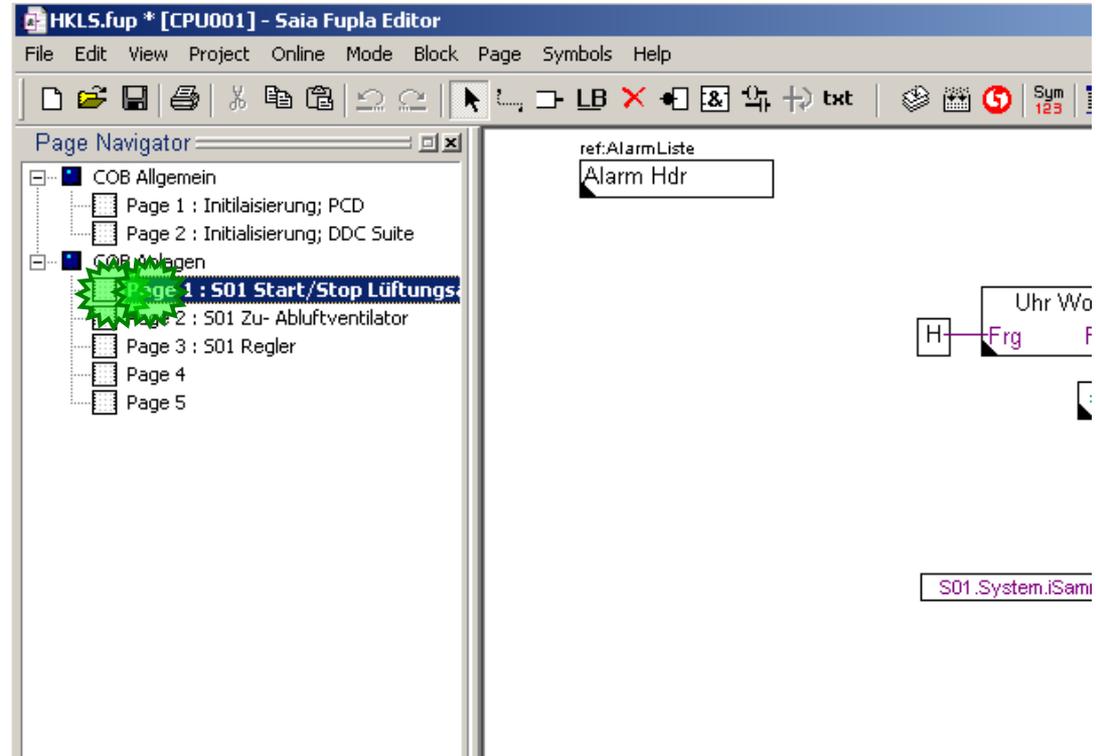


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced SWeb Alarming

Beginnen wir mit der Definition der Alarme für das SWeb der Lüftungsanlage.

Gehen Sie auf die Seite **S01 Start/Stop Lüftungsanlage** im Block **COB Anlagen**.

Um das Alarm Management in den DDC Suite FBoxen zu aktivieren benötigen wir keine zusätzlichen FBoxen – alle DDC Suite FBoxen unterstützen das Alarmmanagement, wir brauchen nur einen Eintrag im Adjust Fenster





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

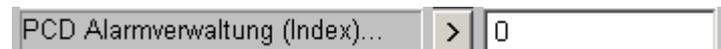
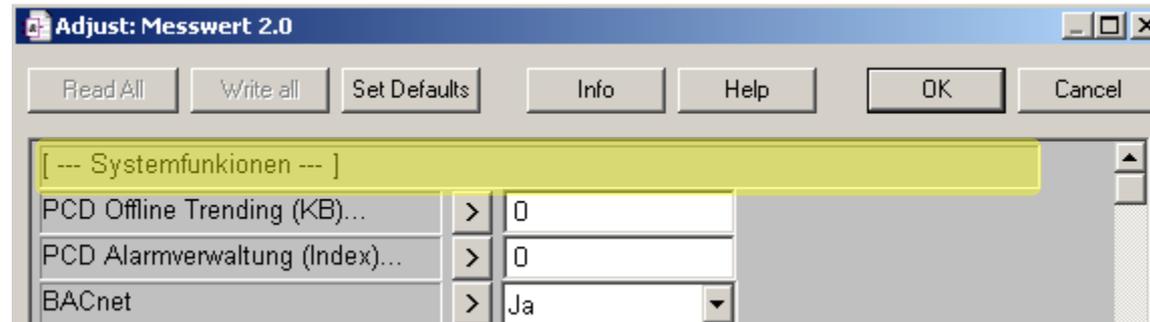
SWeb Alarming

Die DDC Suite FBoxen haben immer oben im Adjust Fenster eine Gruppe die [--- Systemfunktionen ---] heißt.

Darunter sind unterschiedliche Optionen abhängig von der Funktion der FBox.

Um das Alarmmanagement zu aktivieren muß der Parameter **PCD Alarmverwaltung (index)...** eingestellt werden.

Wert **0** deaktiviert das Alarmmanagement in der FBox, jeder andere Wert definiert den Basis- Alarmindex für den ersten Alarm der FBox. Dies ist genauso wie in den original Alarm FBoxen.



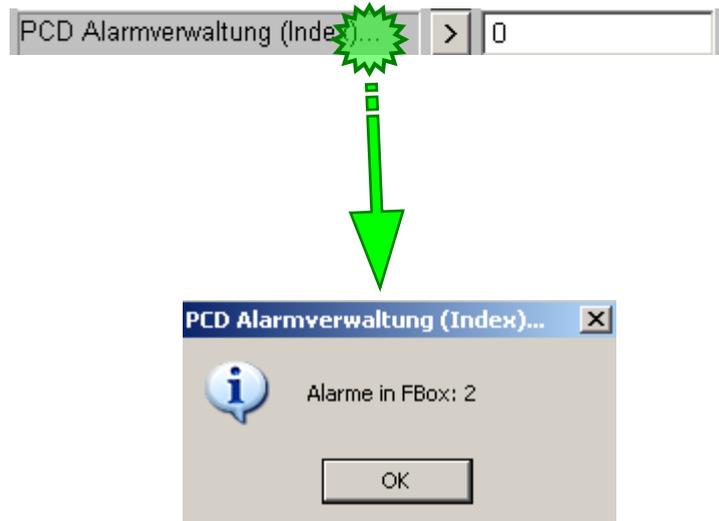


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

Die FBoxen haben natürlich unterschiedliche Anzahlen von Alarminformationen.

Wenn Sie nicht wissen wie viele Alarme die FBox verwaltet klicken Sie auf den Text [PCD Alarmverwaltung \(Index\)...](#) und Sie bekommen angezeigt wieviele Parameter ausgewertet werden.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

SWeb Alarming

Alarming mit der DDC Suite Benutzung





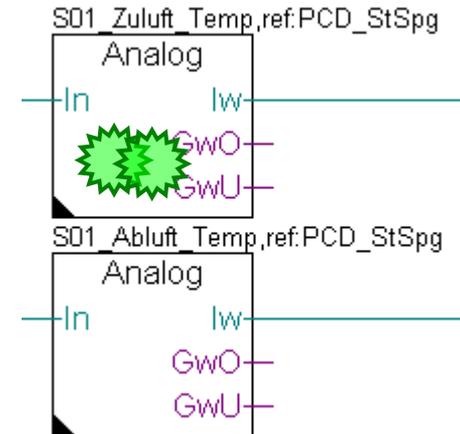
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

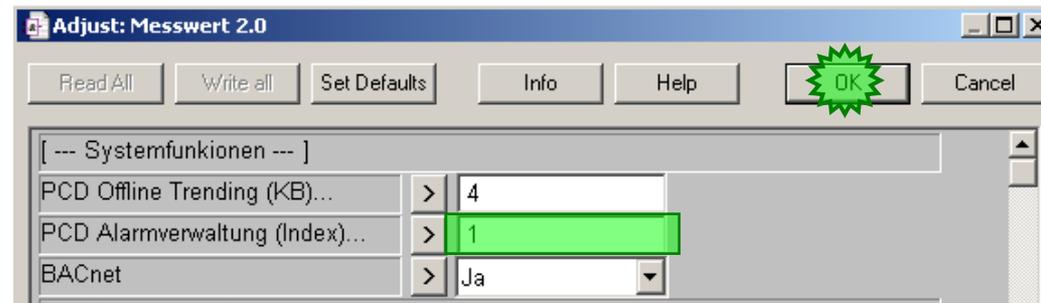
Starten wir mit dem aktivieren der Alarmverwaltung für unsere kleine Lötungsanlage.

Auf der ersten Seite haben wir die 2 **Analog** FBoxen. Öffnen Sie das Adjust Fenster für die erste FBox mit dem Namen **S01_Zuluft_Temp**.

Definieren wir den Basisindex für den ersten Alarm dieser FBox. Wir beginnen mit der Nummer 1. Falls diese FBox mehr als einen Alarm hat benutzt sie automatisch auch die Nummer 2, 3, 4 und so weiter bis alle Alarmer in der FBox numeriert sind.



1





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced SWeb Alarming

In der nächsten FBox müssen wir eine andere Basisadresse eingeben. Ein Überlappen der Adressen ist nicht zulässig – andernfalls würden 2 Alarme von unterschiedlichen FBoxen auf einen Alarm in der Alarmverwaltung schreiben. Das führt zu merkwürdigen Effekten.

Deshalb ist es notwendig zu wissen wie viele Alarme die **Messwert** FBox verwaltet. Klicken Sie auf den Text **PCD Alarmverwaltung (Index)...** und Sie bekommen angezeigt das die FBox 2 Alarme verwaltet.

Das heißt:

- Wir haben in dieser FBox den Index 1
- 2 Alarme werden erzeugt

Basisindex für die nächste FBox ist die 3 (Der Index dieser FBox + Anzahl der Alarme)





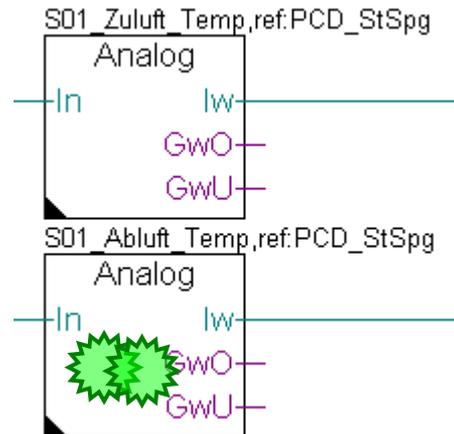
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

Wiederholen Sie dies für die zweite Analog FBox. Öffnen Sie das Adjust Fenster für die FBox mit dem Namen **S01_Abluft_Temp**.

Der Basisindex den wir für die nächste FBox bestimmt haben ist die 3, geben Sie dies in das Feld **PCD Alarmverwaltung (Index)...** ein.

Jetzt können wir prüfen wieviel Alarmer diese FBox verwaltet. Wieder 2 – so wir der Basisindex für die nächste FBox $3+2 = 5$



Systemfunktion	Wert
PCD Offline Trending (KB)...	4
PCD Alarmverwaltung (Index)...	3



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

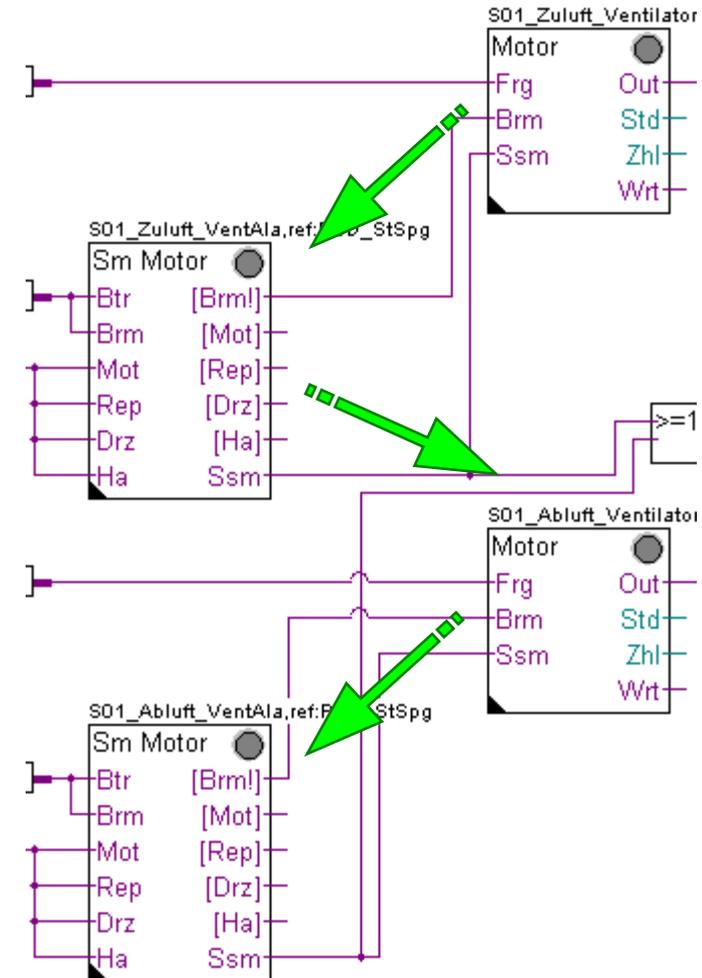
Auf der nächsten Seite verfügen alle FBoxen über Alarme. Geben Sie den Index im Parameter PCD Alarmverwaltung (Index)... ein, und ermitteln den Index für die nächste FBox.

Beginnen Sie in der oberen rechten Ecke und gehen Sie immer in Pfeilrichtung zur nächsten FBox.

Schließlich sollte der Index we folgt sein:

- FBox Motor (S01_Zuluft_Vent): 5
- FBox Sm Motor (S01_Zuluft_VentAla): 6
- FBox Motor (S01_Abluft_Vent): 11
- FBox Sm Motor (S01_Abluft_VentAla): 12

So erhalten wir als Summe 16 Alarme.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

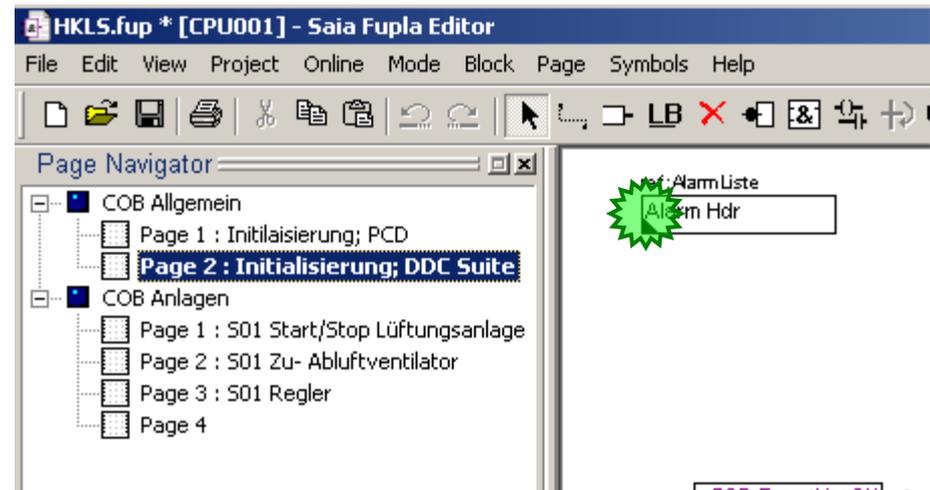
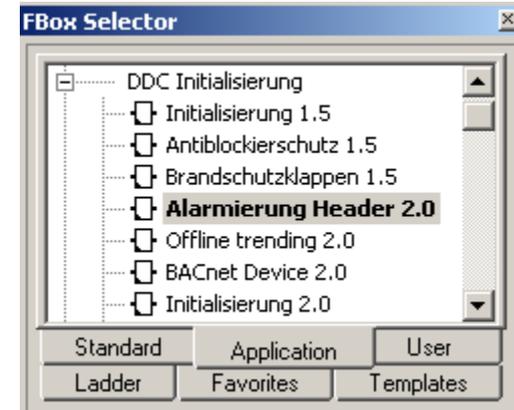
SWeb Alarming

So weit so gut. Aber wenn wir mehr als eine Alarmliste haben – woher wissen die DDC Suite FBoxen in welche Alarmliste ist der Alarm zu übertragen?

Die FBoxen der FBox Familie **Alarming** benutzen den **Name/Ref** Mechanismus zum Eintragen einer FBox in eine Alarmliste – aber die DDC Suite FBoxen benutzen nur das FBox Propertie **Ref**. Deshalb brauchen wir eine andere Möglichkeit.

Dazu gibt es in der DDC Suite FBox Familie **DDC Initialisierung** die FBox **Alarmierung Header 2.0**.

Platzieren Sie diese FBox auf der ersten Seite ein der oberen linken Ecke.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

Sie sehen das die FBox ein FBox Propertie Name enthält und dieser mit einer vordefinierten Alarmliste ausgefüllt ist.

Benennen Sie ThisAlarmList in **AlarmListe** um.

Damit ist diese FBox zur Alarmliste mit dem FBox Propertie Name **AlarmListe** zugeordnet. Allerdings nicht nur diese FBox – automatisch alle nachfolgenden FBoxen wissen nun das ihre Alarmer in diese Alarmliste gehören!

Sie können diese FBox so oft platzieren wie notwendig, z.B. auf jeder Seite oder nur einmal wenn Sie nur eine Alarmliste in der CPU benutzen.

The screenshot shows a 'Properties' dialog box with the following fields:

- Reference: ThisAlarmList (highlighted in green)
- Comment: (empty text area)
- Buttons: Help, OK, Cancel

A green starburst callout points to the 'Reference:' field. A green arrow points from the 'OK' button to a text box containing 'ref:AlarmListe' and 'Alarm Hdr'. Another green starburst callout points to the 'OK' button.



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced SWeb Alarming

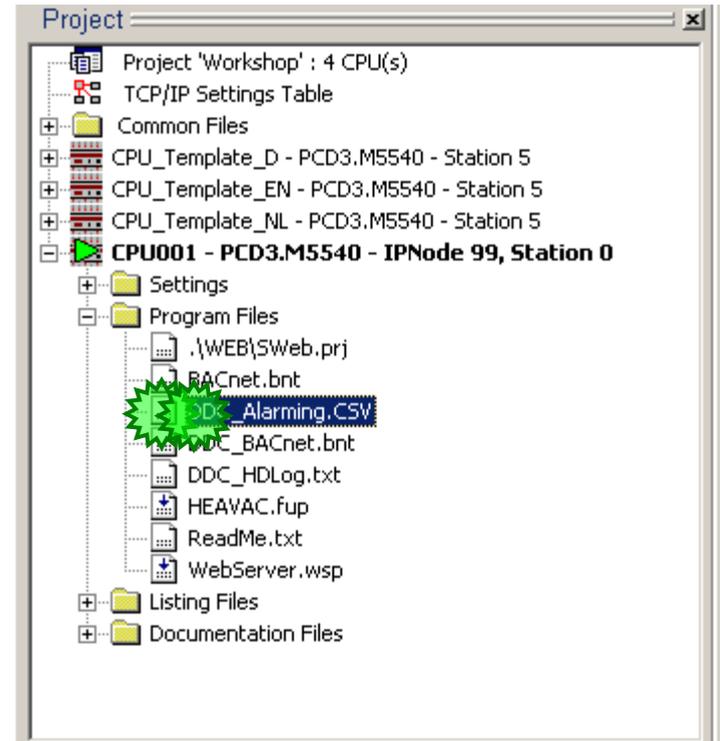
Jetzt haben wir alle Alarmnummern und die Alarmliste festgelegt. **Builden** Sie das Programm. Nun können wir damit beginnen ein Alarm Makro in der Sweb Applikation einzufügen – allerdings wirssen wir nicht welcher Alarm in einer FBox als zweiter oder dritter Alarm eingerichtet ist und wir sehen keine Informationen im Fupla oder Symbol Editor.

Das bedeutet die Alarmer sind “versteckt” – nicht wirklich hilfreich.

Aber die DDC Suite FBoxen erzeugen beim Build Prozess automatisch eine Datei mit dem Namen **DDC_Alarming.csv**.

Diese Datei ist ebenfalls im verzeichnis CPU **Program Files**.

Doppelklicken Sie darauf, und Excel öffnet diese Datei.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

Die CSV Datei enthält 4 Spalten

- A: gibt die Alarmliste an zu der der Alarm zugeordnet ist
- B: Alarmnummer in der Reihenfolge
- C: gleiche Info wie in B mit dem Vortatz "Alarm_"
- D: der Alarmtext

	A	B	C	D
1	ListDefinition=1	GeneralAlarmList		
2	List_1	1	Alarm_1	FuseGuard 230 VAC missing
3	List_1	2	Alarm_2	FuseGuard 24 VAC missing
4	List_1	3	Alarm_3	FuseGuard 24 VDC missing
5	List_1	4	Alarm_4	FuseGuard phase missing
6	List_1	5	Alarm_5	FuseGuard control voltage
7	List_1	1	Alarm_1	S01_SupplyAir_Temp limit high
8	List_1	2	Alarm_2	S01_SupplyAir_Temp limit low
9	List_1	3	Alarm_3	S01_ExhaustAir_Temp limit high
10	List_1	4	Alarm_4	S01_ExhaustAir_Temp limit low
11	List_1	6	Alarm_6	S01_SupplyAir_FanAla no feedback
12	List_1	7	Alarm_7	S01_SupplyAir_FanAla motor protection
13	List_1	8	Alarm_8	S01_SupplyAir_FanAla maintenance switch
14	List_1	9	Alarm_9	S01_SupplyAir_FanAla no process feedback
15	List_1	10	Alarm_10	S01_SupplyAir_FanAla manual override
16	List_1	5	Alarm_5	S01_SupplyAir_Fan Service
17	List_1	12	Alarm_12	S01_ExhaustAir_FanAla no feedback
18	List_1	13	Alarm_13	S01_ExhaustAir_FanAla motor protection
19	List_1	14	Alarm_14	S01_ExhaustAir_FanAla maintenance switch
20	List_1	15	Alarm_15	S01_ExhaustAir_FanAla no process feedback
21	List_1	16	Alarm_16	S01_ExhaustAir_FanAla manual override
22	List_1	11	Alarm_11	S01_ExhaustAir_Fan Service
23				





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

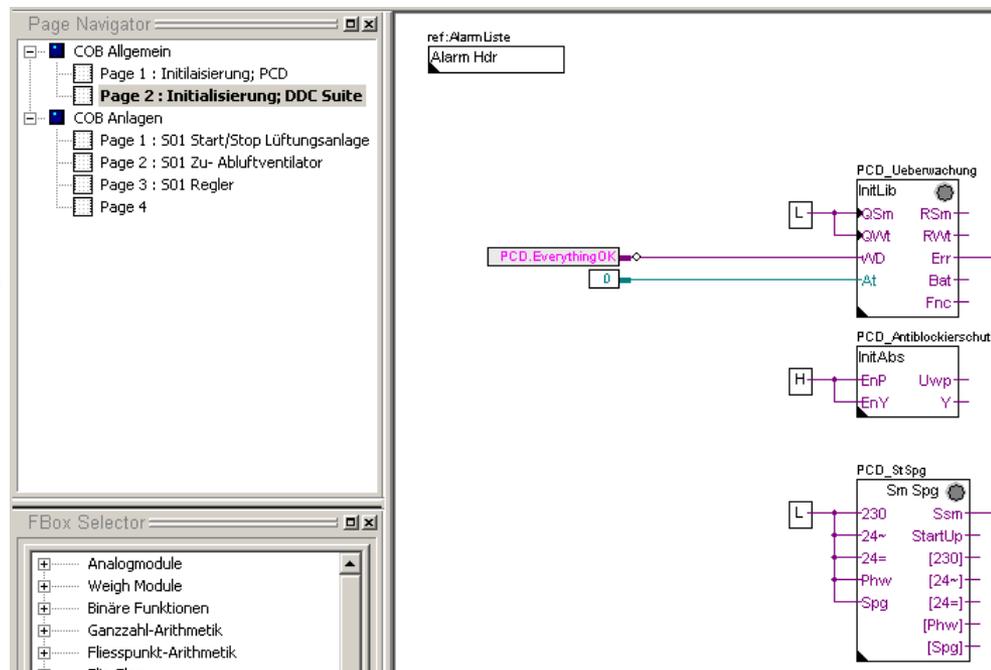
SWeb Alarming

Beim Prüfen der Alarmnummern sehen wir das 1 bis 5 doppelt genutzt sind, einmal für die Sicherungsüberwachung (FuseGuard) und zum Anderen durch unsere Definition.

1	Alarm_1	FuseGuard 230 VAC missing
2	Alarm_2	FuseGuard 24 VAC missing
3	Alarm_3	FuseGuard 24 VDC missing
4	Alarm_4	FuseGuard phase missing
5	Alarm_5	FuseGuard control voltage
1	Alarm_1	S01_SupplyAir_Temp limit high
2	Alarm_2	S01_SupplyAir_Temp limit low
3	Alarm_3	S01_ExhaustAir_Temp limit high
4	Alarm_4	S01_ExhaustAir_Temp limit low

Ursache: Eine DDC Suite Vorlage (Template) hat 2 vordefinierte Seiten mit Initialisierungs- FBoxen und der FBox **Sm Spg** und **Alarm Hdr**.

Durch Voreinstellung sind sie der Alarmliste mit dem Namen **AlarmListe** und der ersten Alarmnummer **1**.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

Deshalb müssen wir diese Alarme neu adressieren – allerdings ist das schnell und einfach getan. In der CSV Dateisehen wir das 1 bis 5 doppel vergeben ist – aber es ist besser 6 to 10 zu reservieren und mit den weiteren Alarmen in unserer Lüftungsanlage bei der Nummer 11 zu beginnen.

1. Schließen Sie Excel
2. Gehen Sie auf die erste Seite
[S01 Start/Stop Lüftungsanlage](#)
3. Öffnen Sie das Adjust Fenster der FBox [Alarm Hdr](#)
4. Ändern Sie den Parameter Startindex von 1 auf 11
5. Schließen Sie das Adjust Fenster
6. Führen Sie ein Build Programm aus (Taste “F2”)
7. Öffnen Sie die [DDC_Alarming.csv](#) im PG5 Project Manager

The image shows two software windows. The top window is the 'Page Navigator' showing a tree structure with 'COB Anlagen' expanded to 'Page 1 : S01 Start/Stop Lüftungsanlage'. The bottom window is the 'Adjust: Alarmierung Header' dialog box, where the 'Startindex' field is set to '11'. A green starburst icon is placed over the 'OK' button in the dialog box. A green dashed arrow points from the 'Page 1 : S01 Start/Stop Lüftungsanlage' entry in the Page Navigator to the 'Adjust: Alarmierung Header' dialog box. Another green dashed arrow points from the 'OK' button in the dialog box to the 'ref: AlarmListe' field in the top right corner of the image.



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

Das sieht besser aus – und es ist sehr einfach für eine komplette Anlage (z.B. die Lüftungsanlage) Alarmnummern “zu verschieben” ohne jede FBox neu zu nummerieren.

Sehen wir uns die Spalte D an. Der Alarmtext wird automatisch erzeugt. Die FBox verwendet folgende Methode:

Verwendung des **FBox Namen** und hinzufügen einer **detaillierten Information** – es ist Möglich das eine FBox mehrere Alarme hat.

So kann der erste Teil von uns selbst definiert werden.

(Um die **detaillierten Information** anzupassen beachten Sie das Kapitel 5a **SWeb Alarming – Erweitert**)

	C	D
mList		
1	Alarm_1	FuseGuard 230 VAC missing
2	Alarm_2	FuseGuard 24 VAC missing
3	Alarm_3	FuseGuard 24 VDC missing
4	Alarm_4	FuseGuard phase missing
5	Alarm_5	FuseGuard control voltage
11	Alarm_11	S01_SupplyAir_Temp limit high
12	Alarm_12	S01_SupplyAir_Temp limit low
13	Alarm_13	S01_ExhaustAir_Temp limit high
14	Alarm_14	S01_ExhaustAir_Temp limit low
16	Alarm_16	S01_SupplyAir_FanAla no feedback
17	Alarm_17	S01_SupplyAir_FanAla motor protection
18	Alarm_18	S01_SupplyAir_FanAla maintenance switch
19	Alarm_19	S01_SupplyAir_FanAla no process feedback
20	Alarm_20	S01_SupplyAir_FanAla manual override
15	Alarm_15	S01_SupplyAir_Fan Service
22	Alarm_22	S01_ExhaustAir_FanAla no feedback
23	Alarm_23	S01_ExhaustAir_FanAla motor protection
24	Alarm_24	S01_ExhaustAir_FanAla maintenance switch
25	Alarm_25	S01_ExhaustAir_FanAla no process feedback
26	Alarm_26	S01_ExhaustAir_FanAla manual override
21	Alarm_21	S01_ExhaustAir_Fan Service





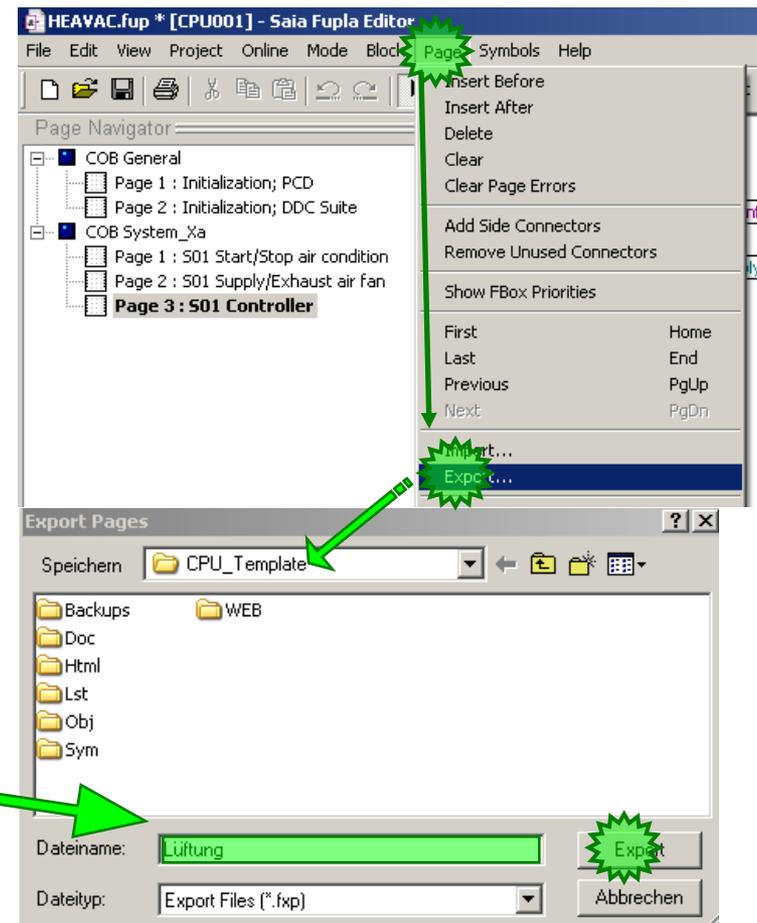
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

An diesem Punkt angelangt haben wir eine kleine und feine Anwendung für eine Lüftungsanlage mit HDLog und Alarming programmiert. Im täglichen Geschäft würde diese Anwendung wahrscheinlich größer mit mehr FBoxen und/oder Symbolen ausfallen – aber wir können die Anwendung wiederverwenden wenn wir sie als Vorlage speichern.

Dazu exportieren wir diese Anwendung als Vorlage (Template). Klick auf **Page** im Menü und im Dialog auf den Eintrag **Export...**

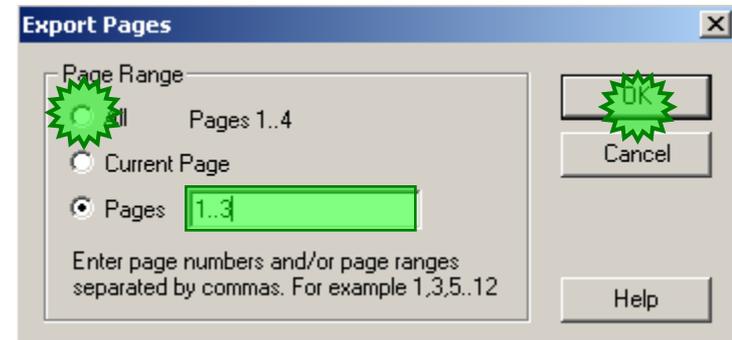
Gib der Vorlage einen Dateinamen, wir nehmen **Lüftung_HDLog_Alarm** und drücke die Taste **Export**





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced HDLog – Offline Trending

Jetzt wählen wir im Dialog **Export Pages** die Option **Pages** und **1..3** und schließen mit der OK Taste ab.



Das Programmieren einer Fupla Anwendung ist damit abgeschlossen. Mit den DDC Suite FBoxen wird die manuelle Arbeit Symbole für die FBoxen anzulegen stark reduziert – nur die Symbole für die Konnektoren müssen manuell angelegt werden.



PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

SWeb Alarming

Benutzung der Alarmtexte im SWeb

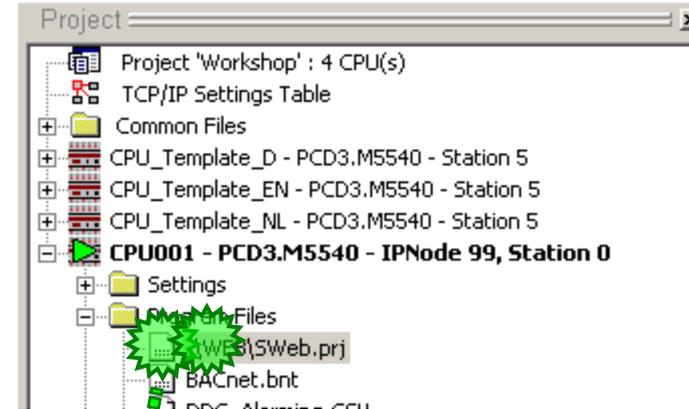




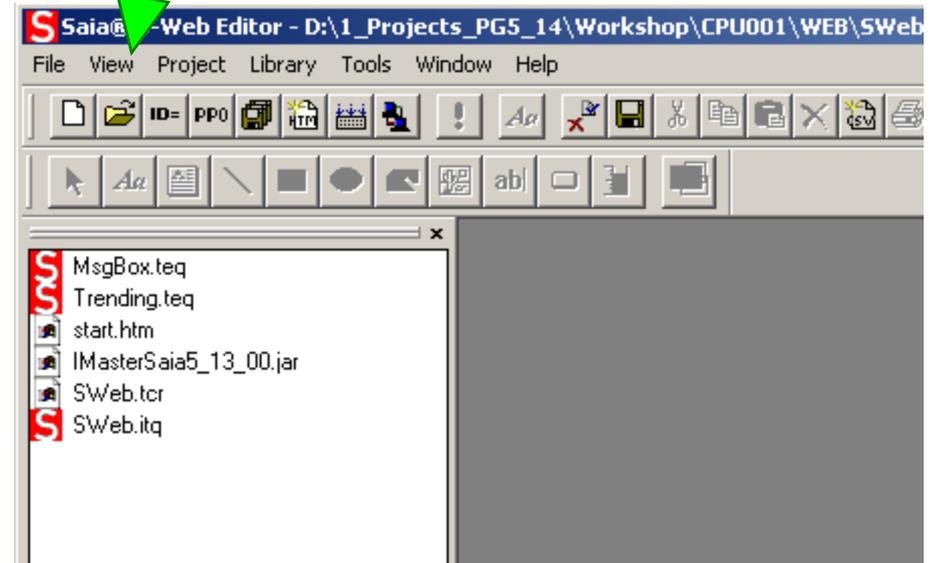
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

OK – gehen wir zum SWeb Engineering. Wir haben jetzt eine CSV Datei mit allen notwendigen Informationen.



Öffnen Sie den S-Web Editor

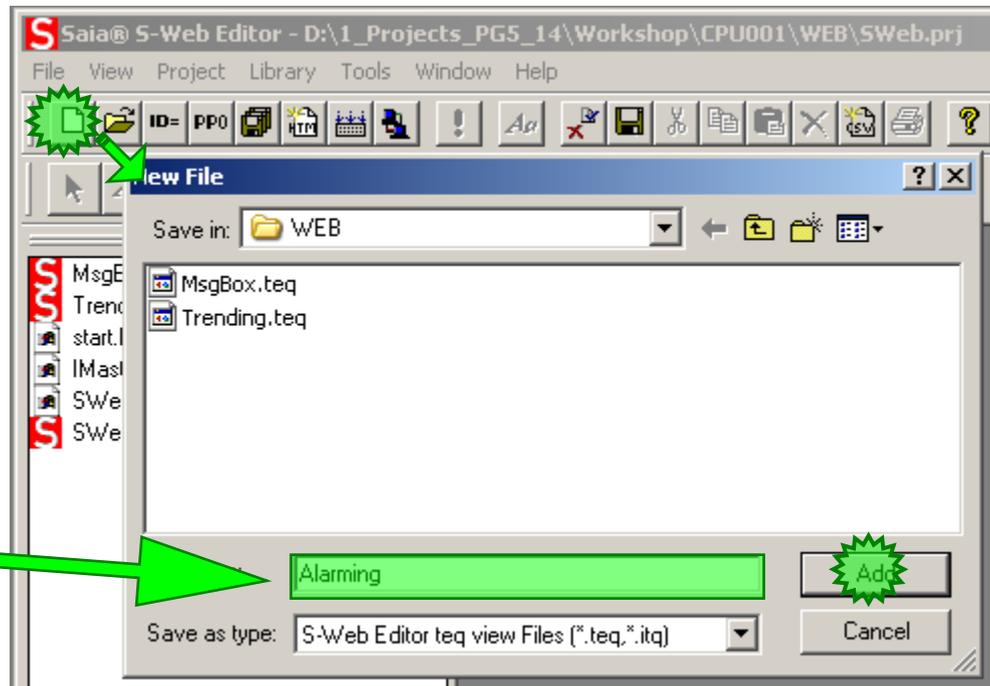




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

Legen Sie einen neuen File an.



Alarming



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

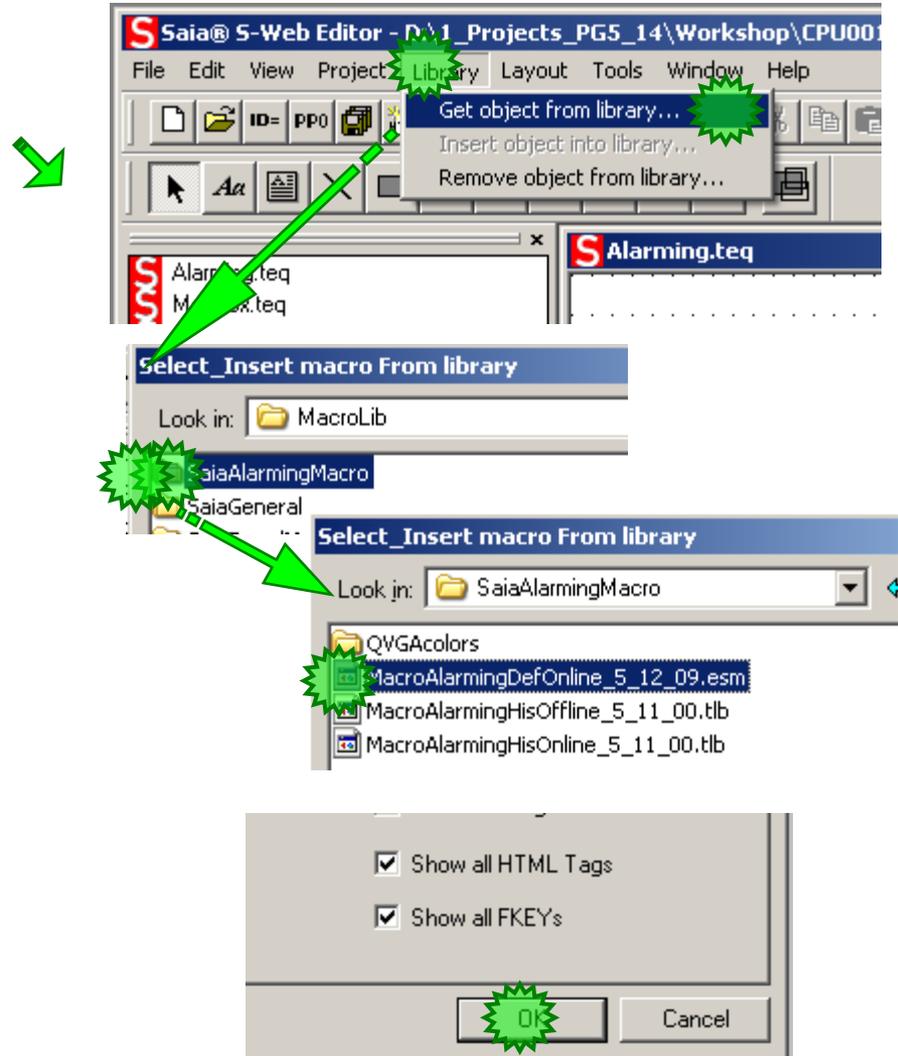
SWeb Alarming

Wir müssen ein Alarm Makro laden. Klicken Sie auf **Library** in der Menüleiste. Im Auswahlmennü wählen Sie **Get object from library ...**

Nehmen Sie den Ordner **SaiaAlarmingMacro**

Markieren Sie das Makro **MacroAlarmingDefOnline_5_12_09.esm**

und klicken Sie auf **OK** im Eingabedialog.

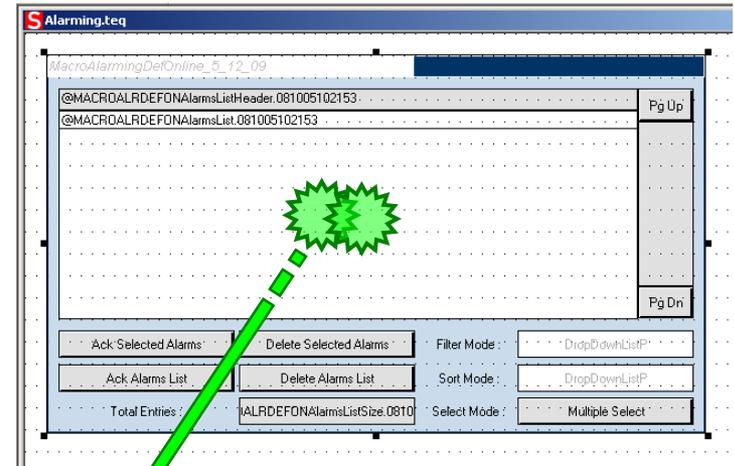




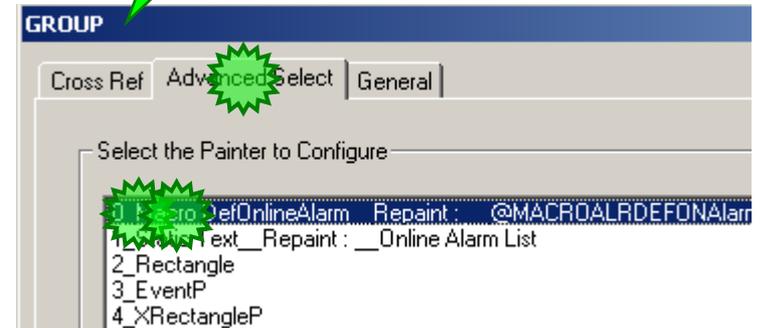
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

Nach dem Makroimport doppelklicken Sie in das Makro.



Der **Group** Dialog öffnet sich. Aktivieren Sie das Register **Advanced settings**



In der Liste "Select the Painter to Configure" doppelklicken Sie auf **0_Macro DefOnlineAlarm**

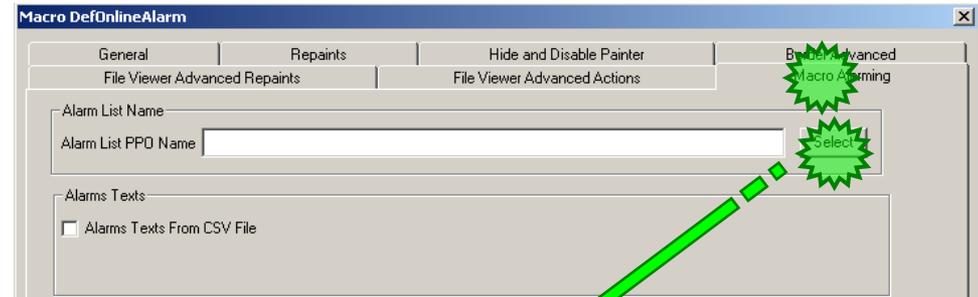




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced SWeb Alarming

Im Dialog **Macro DefOnlineAlarm** aktivieren Sie Register **Macro Alarming**.

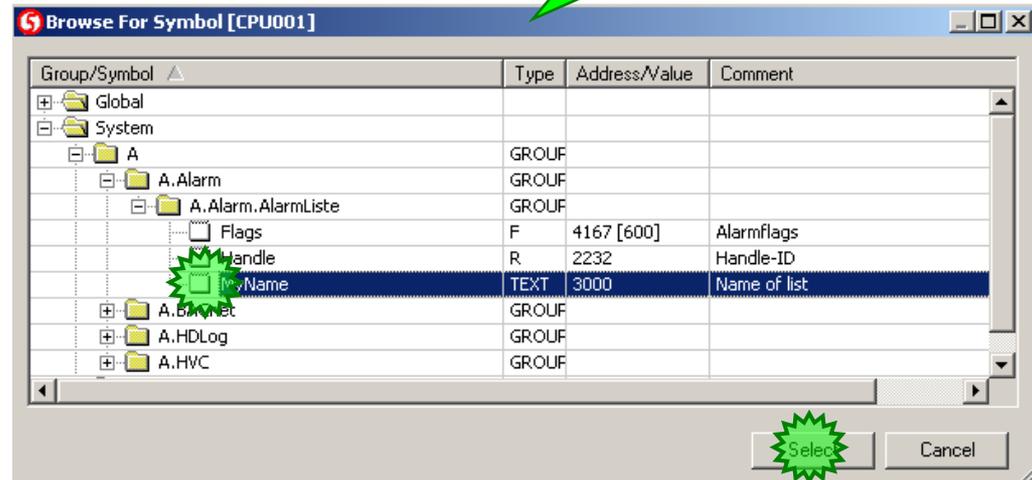
Zu erst müssen wir festlegen welche Alarmliste wir in diesem Fenster anzeigen möchten. Dazu klicken Sie auf die Taste **Select** neben dem Parameter **Alarm List PPO Name**.



Wählen Sie aus der Gruppe

- System
- System.A
- System.A.Alarm
- System.A.Alarm.AlarmListe

Den Eintrag **MyName** und beenden Sie mit der Taste **Select**.



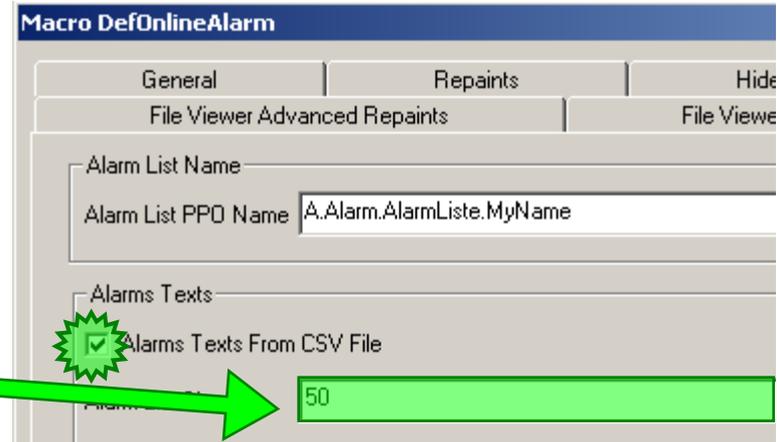


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

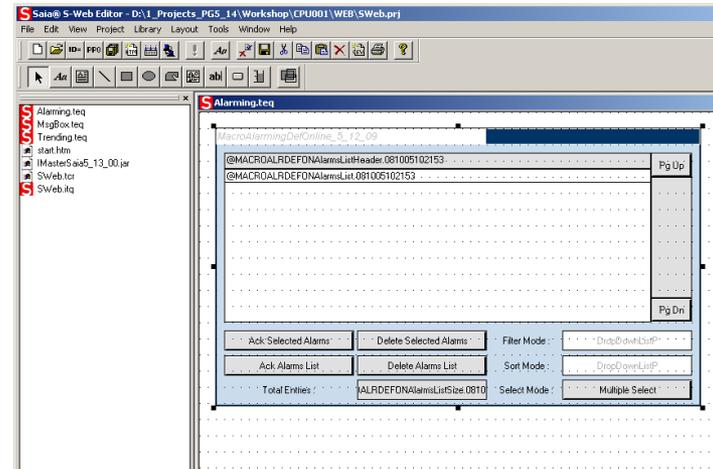
SWeb Alarming

Nun müssen wir noch festlegen das die Alarmtexte aus einer CSV Datei genommen werden.
Activieren Sie Alarms Text From CSV File.

Hier geben wir noch an wieviele Alarme in dieser Liste unterstützt werden. Geben Sie 50 ein.



Schließen Sie alle Dialoge.



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

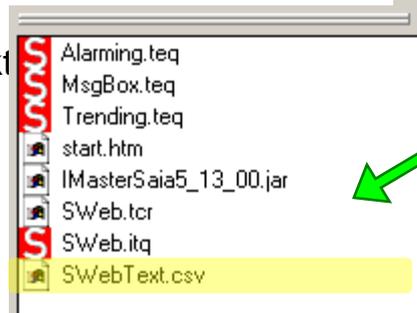
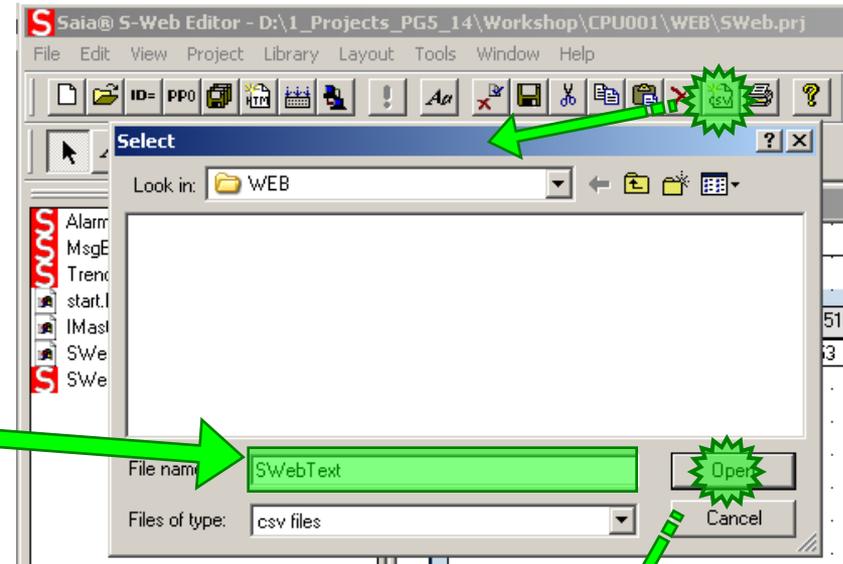
Wir müssen noch eine CSV Datei durch klicken auf die Taste **CSV** in der Menüleiste anlegen.

Im Dialog **Select** geben Sie als ins Feld **FileName** **SWebText** ein

und klicken auf **Open**.

Im Pop-Up Menü klicken Sie auf **“Yes”**.

Jetzt sollten Sie die CSV Datei in der Projekt Dateiliste haben.

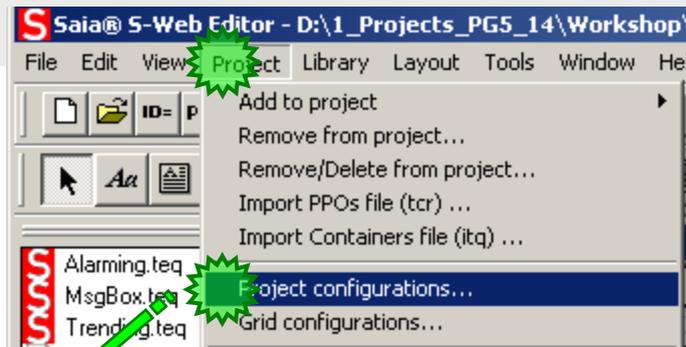




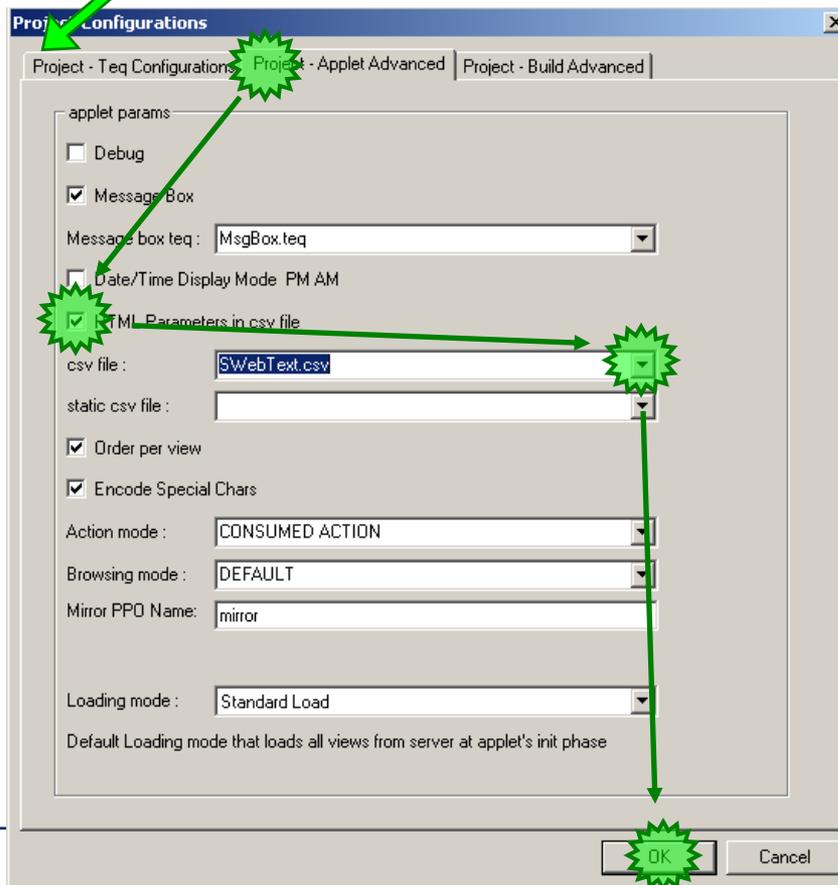
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

Wählen Sie nun in der Menüleiste **Project** und im Auswahlmenü **Project configurations ...**



Klicken Sie auf das Register **Project – Applet Advanced**



Activieren Sie **HTML Parameters in CSV file**

Wählen Sie aus der Auswahlliste **csv file**: den Eintrag **SWebText.csv**

Beenden Sie mit der Taste **OK**.

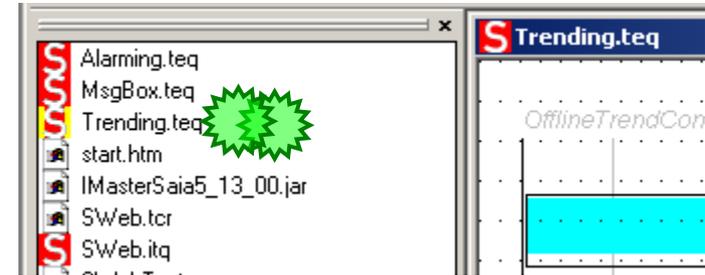




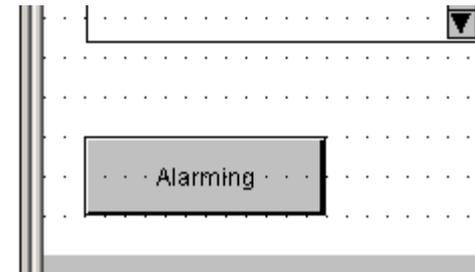
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

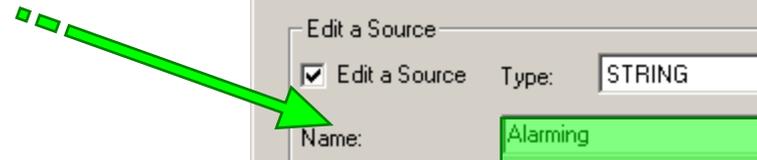
Öffnen Sie die Datei **Trending.teq**



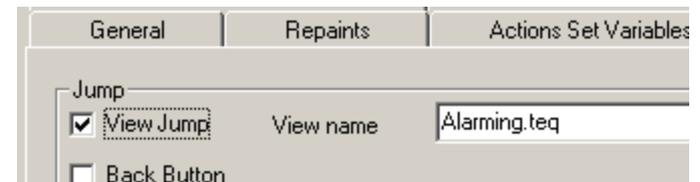
Fügen Sie einen **Button** in der oberen linken Ecke ein



Geben Sie im Register **Repaints** unter **Edit a Source** bei Name **Alarming** ein



Activieren Sie im Register **Actions Jump** die Funktion **View Jump** und wählen Sie in der Auswahlliste **Alarming.teq**



Schließen Sie den Dialog.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

Das Makro haben wir initialisiert, die SWeb Applikation ist vorbereitet. Jetzt müssen wir die Alarmtexte in die CSV Datei die für das Sweb genutzt wird eintragen: [SWebText.csv](#).

Das kann man mit Excel tun, indem man die Datei [DDC_Alarming.csv](#) aus dem PG5 Project Manager öffnet, anschließend die Datei [SWebText.csv](#) im Ordner [C:\PG5 Projects 1_4\Workshop\CPU001\WEB](#) in Excel öffnet, und die Texte von der einen Datei in die andere Datei kopiert.

	A	B	C	D
1	ListDefinition	GeneralAlarmList		
2	List_1	1 Alarm_1	FuseGuard 230 VAC missing	
3	List_1	2 Alarm_2	FuseGuard 24 VAC missing	
4	List_1	3 Alarm_3	FuseGuard 24 VDC missing	
5	List_1	4 Alarm_4	FuseGuard phase missing	
6	List_1	5 Alarm_5	FuseGuard control voltage	
7	List_1	11 Alarm_11	SD1_SupplyAir_Temp limit high	
8	List_1	12 Alarm_12	SD1_SupplyAir_Temp limit low	
9	List_1	13 Alarm_13	SD1_ExhaustAir_Temp limit high	
10	List_1	14 Alarm_14	SD1_ExhaustAir_Temp limit low	
11	List_1	16 Alarm_16	SD1_SupplyAir_FanAla no feedback	
12	List_1	17 Alarm_17	SD1_SupplyAir_FanAla thermal protection	
13	List_1	18 Alarm_18	SD1_SupplyAir_FanAla maintenance switch	
14	List_1	19 Alarm_19	SD1_SupplyAir_FanAla no process feedback	
15	List_1	20 Alarm_20	SD1_SupplyAir_FanAla manual override	
16	List_1	15 Alarm_15	SD1_SupplyAir_Fan Service	
17	List_1	22 Alarm_22	SD1_ExhaustAir_FanAla no feedback	
18	List_1	23 Alarm_23	SD1_ExhaustAir_FanAla thermal protection	
19	List_1	24 Alarm_24	SD1_ExhaustAir_FanAla maintenance switch	
20	List_1	25 Alarm_25	SD1_ExhaustAir_FanAla no process feedback	
21	List_1	26 Alarm_26	SD1_ExhaustAir_FanAla manual override	
22	List_1	21 Alarm_21	SD1_ExhaustAir_Fan Service	

	A	B
1	PM_AM	
2	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_50	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_50
3	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_49	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_49
4	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_48	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_48
5	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_47	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_47
6	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_46	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_46
7	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_45	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_45
8	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_44	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_44
9	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_43	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_43
10	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_42	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_42
11	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_41	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_41
12	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_40	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_40
13	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_39	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_39
14	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_38	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_38
15	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_37	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_37
16	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_36	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_36
17	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_35	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_35
18	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_34	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_34
19	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_33	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_33
20	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_32	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_32
21	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_31	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_31
22	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_30	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_30
23	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_29	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_29
24	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_28	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_28
25	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_27	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_27
26	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_26	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_26
27	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_25	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_25
28	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_24	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_24
29	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_23	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_23
30	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_22	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_22





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb alarming

Wechseln Sie im Excel zur [DDC_Alarming.csv](#).
Markieren Sie die komplette Tabelle in der oberen linken Ecke

	A	B	C
1	ListDefinition:	GeneralAlarmList	
2	List_1		1 Alarm_1
3	List_1		2 Alarm_1
4	List_1		3 Alarm_1
5	List_1		4 Alarm_1
6	List_1		5 Alarm_1
7	List_1		11 Alarm_1
10	List_1		14 Alarm_1
11	List_1		16 Alarm_1
12	List_1		17 Alarm_1

Wählen Sie aus dem Menü **Daten** den Eintrag **Sortieren**



Im Dialog **Sortieren** wähle

- Spalte A – Aufsteigend
- Spalte B – Absteigend



Und beenden Sie mit der Taste **OK**.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb alarming

Das Sortieren der CSV mit diesen Einstellungen ist die Vorbereitung für das Kopieren und Einfügen der Alarmtexte aus dieser Datei in die SWeb CSV Datei

Microsoft Excel - DDC_Alarming.CSV

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Daten Fenster ?

100%

A1 List_1

	A	B	C	D
1	List_1	26 Alarm_26	SO1_	ExhaustAir_FanAla manual override
2	List_1	25 Alarm_25	SO1_	ExhaustAir_FanAla no process feedback
3	List_1	24 Alarm_24	SO1_	ExhaustAir_FanAla maintenance switch
4	List_1	23 Alarm_23	SO1_	ExhaustAir_FanAla thermal protection
5	List_1	22 Alarm_22	SO1_	ExhaustAir_FanAla no feedback
6	List_1	21 Alarm_21	SO1_	ExhaustAir_Fan Service
7	List_1	20 Alarm_20	SO1_	SupplyAir_FanAla manual override
8	List_1	19 Alarm_19	SO1_	SupplyAir_FanAla no process feedback
9	List_1	18 Alarm_18	SO1_	SupplyAir_FanAla maintenance switch
10	List_1	17 Alarm_17	SO1_	SupplyAir_FanAla thermal protection
11	List_1	16 Alarm_16	SO1_	SupplyAir_FanAla no feedback
12	List_1	15 Alarm_15	SO1_	SupplyAir_Fan Service
13	List_1	14 Alarm_14	SO1_	ExhaustAir_Temp limit low
14	List_1	13 Alarm_13	SO1_	ExhaustAir_Temp limit high
15	List_1	12 Alarm_12	SO1_	SupplyAir_Temp limit low
16	List_1	11 Alarm_11	SO1_	SupplyAir_Temp limit high
17	List_1	5 Alarm_5		FuseGuard control voltage
18	List_1	4 Alarm_4		FuseGuard phase missing
19	List_1	3 Alarm_3		FuseGuard 24 VDC missing
20	List_1	2 Alarm_2		FuseGuard 24 VAC missing
21	List_1	1 Alarm_1		FuseGuard 230 VAC missing
22	ListDefinition= GeneralAlarmList			
23				





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb alarming

Wählen Sie in Spalte D die Alarmer von 26 herab zu 11.

Dies ist ein durchgängiger Block – es fehlt keine Alarmnummer.

Copy this block into clipboard (use CRT-C)

I_ ExhaustAir_FanAla manual override		
	C	D
26	Alarm_26	S01_ ExhaustAir_FanAla manual override
25	Alarm_25	S01_ ExhaustAir_FanAla no process feedback
24	Alarm_24	S01_ ExhaustAir_FanAla maintenance switch
23	Alarm_23	S01_ ExhaustAir_FanAla thermal protection
22	Alarm_22	S01_ ExhaustAir_FanAla no feedback
21	Alarm_21	S01_ ExhaustAir_Fan Service
20	Alarm_20	S01_ SupplyAir_FanAla manual override
19	Alarm_19	S01_ SupplyAir_FanAla no process feedback
18	Alarm_18	S01_ SupplyAir_FanAla maintenance switch
17	Alarm_17	S01_ SupplyAir_FanAla thermal protection
16	Alarm_16	S01_ SupplyAir_FanAla no feedback
15	Alarm_15	S01_ SupplyAir_Fan Service
14	Alarm_14	S01_ ExhaustAir_Temp limit low
13	Alarm_13	S01_ ExhaustAir_Temp limit high
12	Alarm_12	S01_ SupplyAir_Temp limit low
11	Alarm_11	S01_ SupplyAir_Temp limit high
5	Alarm_5	FuseGuard control voltage
4	Alarm_4	FuseGuard phase protection

Wechseln Sie in Excel in die Datei [SWebText.csv](#),
Klicken Sie in der Spalte B beim Eintrag ...MyName_26

	A	B
22	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_30	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_30
23	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_29	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_29
24	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_28	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_28
25	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_27	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_27
26	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_26	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_26
27	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_25	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_25
28	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_24	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_24
29	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_23	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_23

Fügen Sie die Alarmtexte aus der Zwischenablage ein
(benutzen Sie Ctrl/Strg-V)

22	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_30	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_30
23	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_29	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_29
24	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_28	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_28
25	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_27	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_27
26	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_26	S01_ ExhaustAir_FanAla manual override
27	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_25	S01_ ExhaustAir_FanAla no process feedback
28	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_24	S01_ ExhaustAir_FanAla maintenance switch
29	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_23	S01_ ExhaustAir_FanAla thermal protection
30	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_22	S01_ ExhaustAir_FanAla no feedback
31	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_21	S01_ ExhaustAir_Fan Service
32	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_20	S01_ SupplyAir_FanAla manual override
33	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_19	S01_ SupplyAir_FanAla no process feedback
34	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_18	S01_ SupplyAir_FanAla maintenance switch
35	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_17	S01_ SupplyAir_FanAla thermal protection
36	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_16	S01_ SupplyAir_FanAla no feedback
37	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_15	S01_ SupplyAir_Fan Service
38	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_14	S01_ ExhaustAir_Temp limit low
39	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_13	S01_ ExhaustAir_Temp limit high
40	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_12	S01_ SupplyAir_Temp limit low
41	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_11	S01_ SupplyAir_Temp limit high
42	A.Alarm.GeneralAlarmList.GeneralAlarmList.MyName_10	A.Alarm.GeneralAlarmList.GeneralAlarmList.MyName_10
43	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_9	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_9





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb alarming

Wiederholen Sie dies für die Alarmtexte mit der Nummer 5 .. 1

Ihre Datei SWebText.csv sollte wie nebenstehend aussehen:

Sichern Sie die Datei ohne das Format zu verändern (CSV) und schließen Sie Excel.

	A	B
22	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_30	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_30
23	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_29	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_29
24	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_28	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_28
25	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_27	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_27
26	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_26	S01_ ExhaustAir_ FanAla manual override
27	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_25	S01_ ExhaustAir_ FanAla no process feedback
28	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_24	S01_ ExhaustAir_ FanAla maintenance switch
29	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_23	S01_ ExhaustAir_ FanAla thermal protection
30	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_22	S01_ ExhaustAir_ FanAla no feedback
31	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_21	S01_ ExhaustAir_ Fan Service
32	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_20	S01_ SupplyAir_ FanAla manual override
33	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_19	S01_ SupplyAir_ FanAla no process feedback
34	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_18	S01_ SupplyAir_ FanAla maintenance switch
35	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_17	S01_ SupplyAir_ FanAla thermal protection
36	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_16	S01_ SupplyAir_ FanAla no feedback
37	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_15	S01_ SupplyAir_ Fan Service
38	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_14	S01_ ExhaustAir_ Temp limit low
39	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_13	S01_ ExhaustAir_ Temp limit high
40	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_12	S01_ SupplyAir_ Temp limit low
41	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_11	S01_ SupplyAir_ Temp limit high
42	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_10	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_10
43	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_9	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_9
44	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_8	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_8
45	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_7	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_7
46	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_6	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_6
47	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_5	FuseGuard control voltage
48	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_4	FuseGuard phase missing
49	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_3	FuseGuard 24 VDC missing
50	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_2	FuseGuard 24 VAC missing
51	A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_1	FuseGuard 230 VAC missing
52	Select Mode	Select Mode



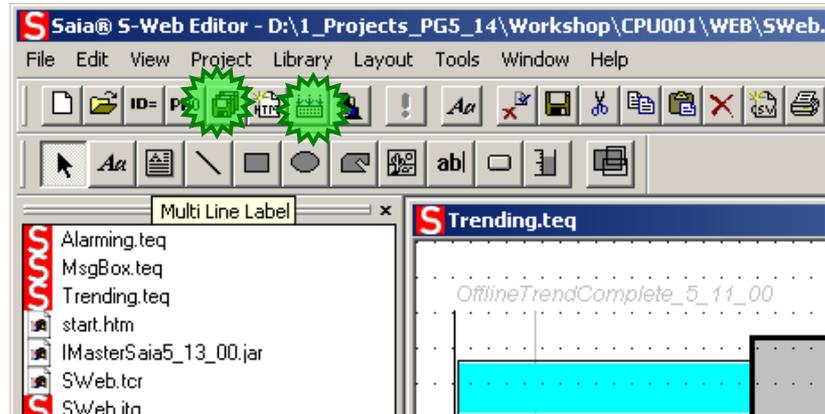


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb alarming

Zurück in den S-Web Editor.

- Speichern Sie das Projekt mit einem Klick auf das Diskettensymbol
- Builden Sie das S-Web Projekt mit einem Klick auf die Build- Taste

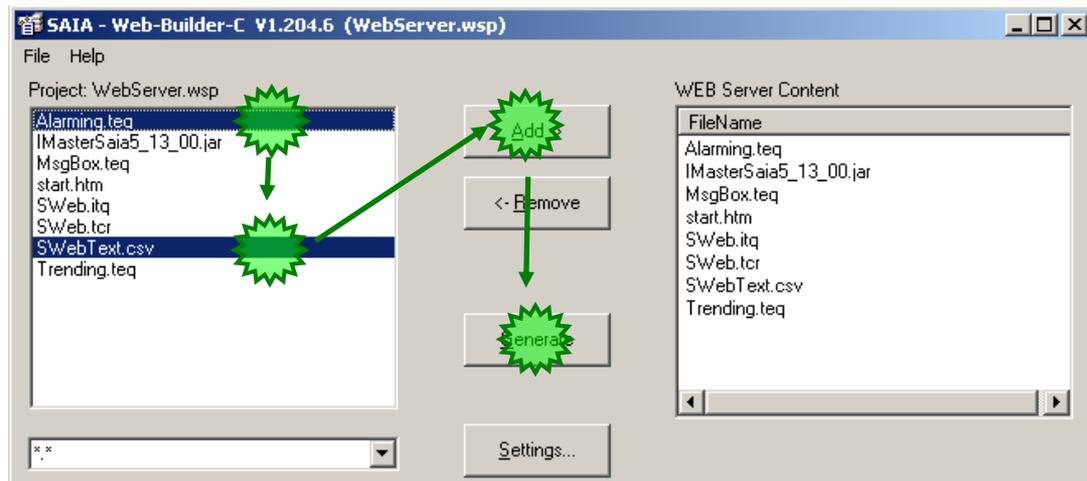


Schließen Sie den S-Web Editor.

Öffnen wir das WebServer Projekt im PG5 Projekt Manager

Wählen Sie in der linken Liste

- Alarming.teq
- SWebText.csv



Drücken Sie **Add**, anschließend **Generate**

Beenden Sie den WebServer.

Builden Sie das Programm im PG5 Projekt Manager

Downloaden Sie das Programm in die PCD





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0 SWeb Alarming

Alarming mit dem DDC Suite AddOn Tool



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb alarming

Das Bearbeiten mit Excel ist nicht wirklich angenehm, besonders wenn die Alarmnummern nicht fortlaufend in einem Block sondern in kleinere Blöcke gesplittet sind.

Zusätzliche kann es manchmal vorkommen das der Alarmtext verändert wird und dann wird es schwierig herauszufinden was sich geändert hat – alle Alarme müssen überprüft werden um sicherzustellen das es keinen Fehler gibt.

Ebenso sind die ungenutzten Alarmtexte in der SWebText.csv vordefiniert mit z.B. "A.Alarm.MyAlarmList.Alarm_100" und im MB Panel sichtbar. Das sieht nicht sehr professionell aus.

Um es einfacher zu machen und alle Probleme auszuschließen können Sie das "DDC Alarming AddOn tool" benutzen.

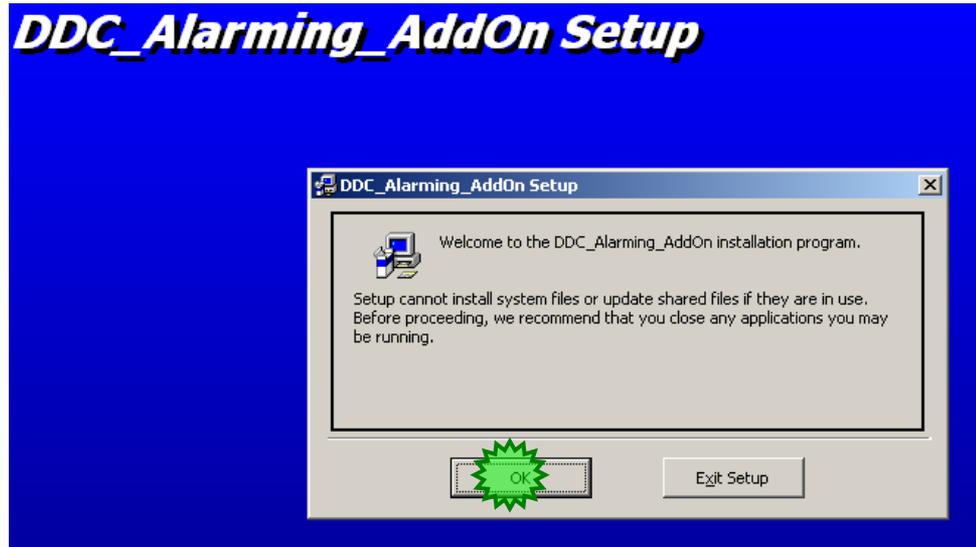




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

Starten Sie das DDC Alarming AddOn Setup.

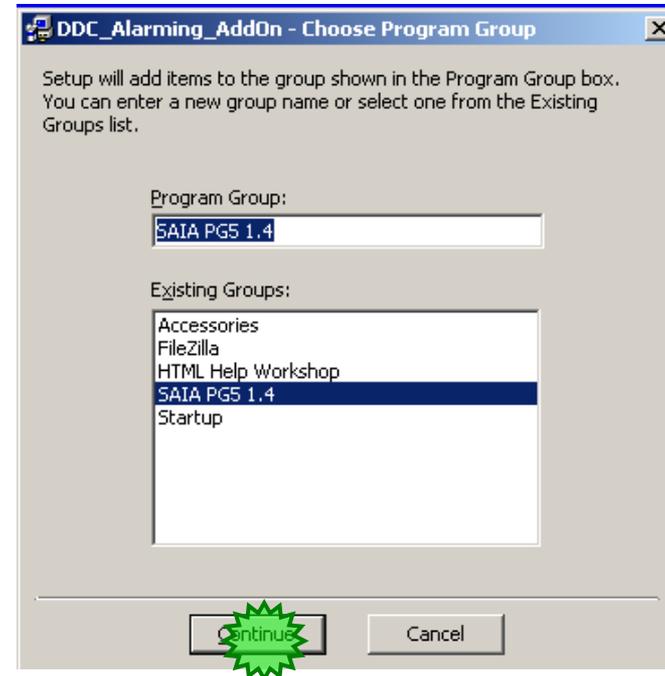




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming

Verwenden Sie die Standardeinstellungen



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

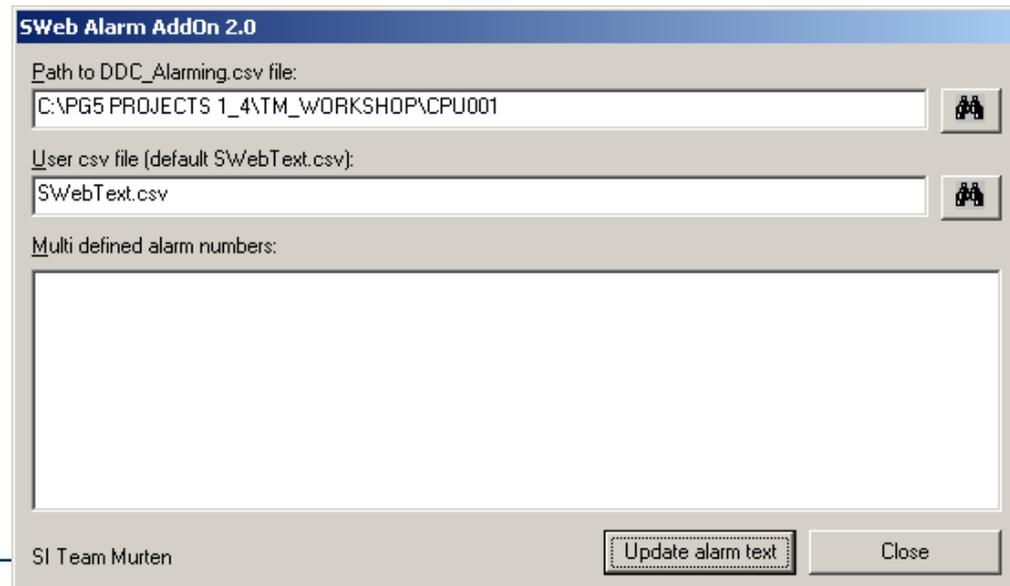
SWeb alarming

Das AddOn ist installiert unter

- Start
- Programme
- SAIA PG5 1.4
- DDC Sweb Alarming AddOn



Starten Sie das AddOn





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

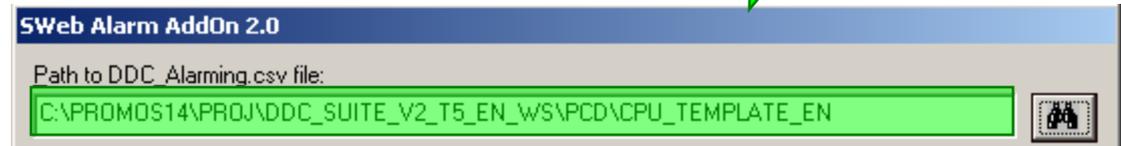
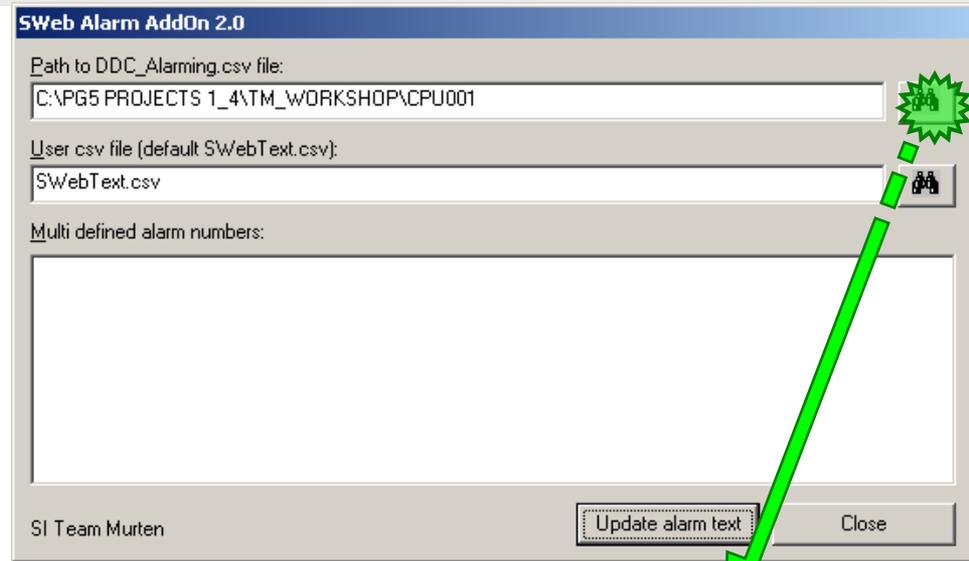
SWeb alarming

Als erstes müssen wir festlegen welche **DDC_Alarming.csv** Datei als Quelle dienen soll.

Drücken Sie die Taste **browse**. Sie finden die Datei im Verzeichnis

C:\PG5 Projects 1_4\Workshop\CPU001

(oder in dem von Ihnen definierten Projekt/CPU- Verzeichnis mit dem Sie arbeiten)





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb alarming

Drücken Sie die Taste **Update alarmtext**.

Wenn die Aktualisierung ohne Probleme durchgeführt wurde schließt sich das AddOn Tool automatisch.

Wenn das Tool doppelt definierte Alarme gefunden hat zeigt es dies in einer Liste an damit Sie diese korrigieren können.

SWeb Alarm AddOn 2.0

Path to DDC_Alarming.csv file:
C:\PG5 PROJECTS 1_4\TM_WORKSHOP\CPU001

User csv file (default SWebText.csv):
SWebText.csv

Multi defined alarm numbers:

SI Team Murten

Update alarmtext Close



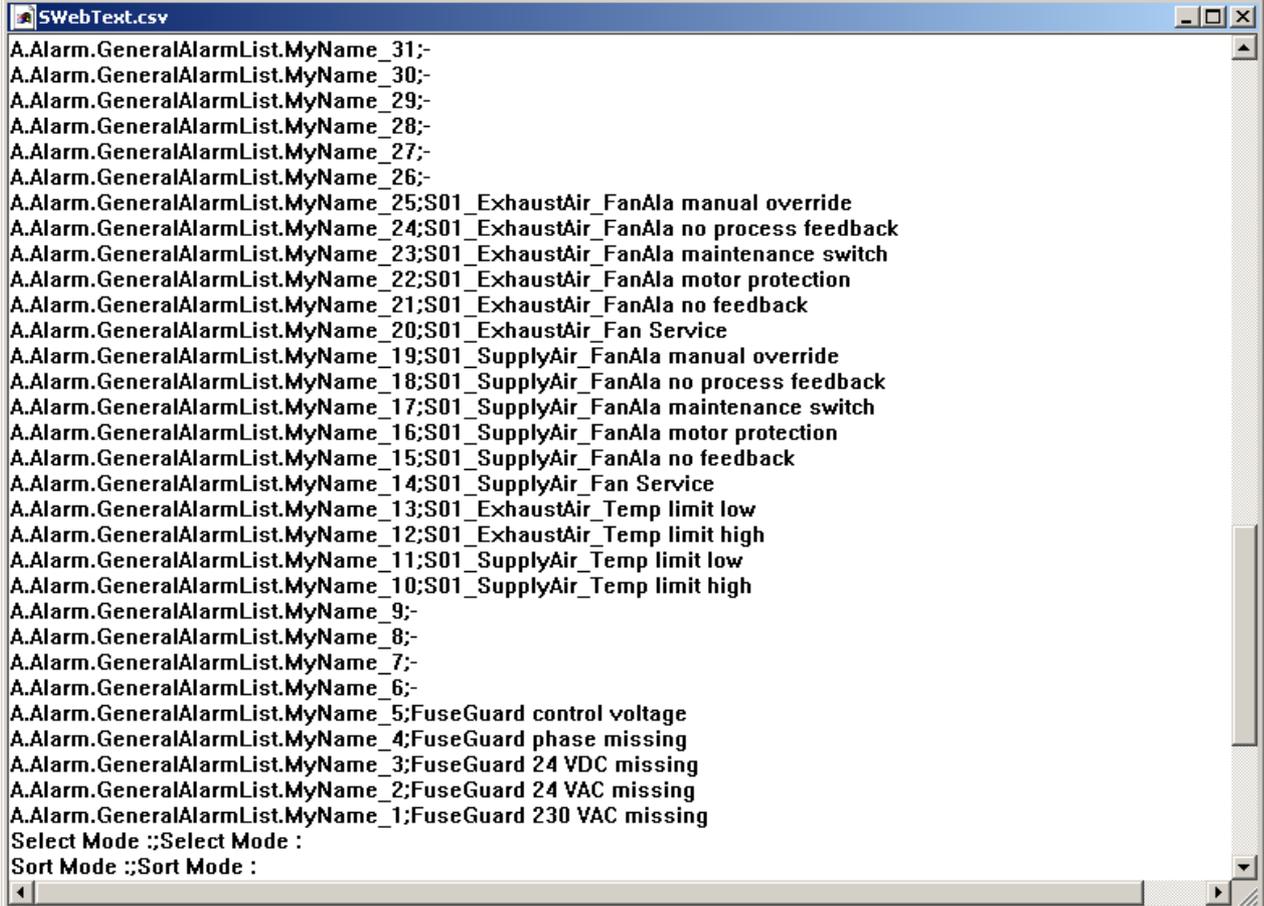
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb alarming

Wenn Sie die SWebText.csv Datei ansehen sehen Sie das die Alarmtexte komplett ersetzt wurden.

Undefinierte Alarme in der DDC_Alarming.csv werden entfernt und mit einem "-" ersetzt.

Das AddOn Tool geht durch alle Alarme die in der SWebText.csv Datei sind und ersetzt ungenutzte Alarme mit einem "-"!
Wenn Sie von Hand Texte für einen ungenutzten Alarm eingegeben haben verlieren Sie diese Eingabe!



```
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_31;-
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_30;-
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_29;-
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_28;-
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_27;-
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_26;-
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_25;S01_ExhaustAir_FanAla manual override
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_24;S01_ExhaustAir_FanAla no process feedback
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_23;S01_ExhaustAir_FanAla maintenance switch
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_22;S01_ExhaustAir_FanAla motor protection
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_21;S01_ExhaustAir_FanAla no feedback
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_20;S01_ExhaustAir_Fan Service
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_19;S01_SupplyAir_FanAla manual override
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_18;S01_SupplyAir_FanAla no process feedback
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_17;S01_SupplyAir_FanAla maintenance switch
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_16;S01_SupplyAir_FanAla motor protection
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_15;S01_SupplyAir_FanAla no feedback
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_14;S01_SupplyAir_Fan Service
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_13;S01_ExhaustAir_Temp limit low
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_12;S01_ExhaustAir_Temp limit high
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_11;S01_SupplyAir_Temp limit low
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_10;S01_SupplyAir_Temp limit high
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_9;-
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_8;-
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_7;-
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_6;-
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_5;FuseGuard control voltage
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_4;FuseGuard phase missing
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_3;FuseGuard 24 VDC missing
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_2;FuseGuard 24 VAC missing
A.Alarm.GeneralAlarmList.MyName_1;FuseGuard 230 VAC missing
Select Mode ::Select Mode :
Sort Mode ::Sort Mode :
```



PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

SWeb Alarming Erweitert

SWeb Alarming Erweitert - Erweitert





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming Erweitert

Erinnern wir uns – der Alarmtext wird erzeugt aus

- FBox Propertie **Name**
- **detaillierter Information** – da die FBox mehr als einen Alarm haben kann

So kann der erste Teil ´ von uns definiert werden – aber der zweite Teil ist “in der FBox festgelegt”, z.B. die FBox “Messwert” aus der Familie “Analogwerte” bietet 2 Alarme, “Grenze oben” und “Grenze unten”.

Wie können diese Texte für den Kunden angepasst werden?

	C	D
mList		
1	Alarm_1	FuseGuard 230 VAC missing
2	Alarm_2	FuseGuard 24 VAC missing
3	Alarm_3	FuseGuard 24 VDC missing
4	Alarm_4	FuseGuard phase missing
5	Alarm_5	FuseGuard control voltage
11	Alarm_11	S01_SupplyAir_Temp limit high
12	Alarm_12	S01_SupplyAir_Temp limit low
13	Alarm_13	S01_ExhaustAir_Temp limit high
14	Alarm_14	S01_ExhaustAir_Temp limit low
16	Alarm_16	S01_SupplyAir_FanAla no feedback
17	Alarm_17	S01_SupplyAir_FanAla motor protection
18	Alarm_18	S01_SupplyAir_FanAla maintenance switch
19	Alarm_19	S01_SupplyAir_FanAla no process feedback
20	Alarm_20	S01_SupplyAir_FanAla manual override
15	Alarm_15	S01_SupplyAir_Fan Service
22	Alarm_22	S01_ExhaustAir_FanAla no feedback
23	Alarm_23	S01_ExhaustAir_FanAla motor protection
24	Alarm_24	S01_ExhaustAir_FanAla maintenance switch
25	Alarm_25	S01_ExhaustAir_FanAla no process feedback
26	Alarm_26	S01_ExhaustAir_FanAla manual override
21	Alarm_21	S01_ExhaustAir_Fan Service





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced SWeb Alarming Erweitert

Jede FBox die einen Alarmtext erzeugt verfügt über eine externe Datei.

- Ist diese Datei nicht vorhanden wird die “fest zugeordnete” Detailinformation benutzt.
- Wird diese Datei gefunden dann muß die Art wie der Alarm generiert wird in dieser Datei festgelegt sein und der “fest zugeordnete” Teil wird ignoriert.

Die externe Datei schaltet die “fest zugeordnete” Definition ab!

Diese Dateien sind mit einer strengen Namensrichtlinie strukturiert

- ALM_ - bedeutet diese Datei enthält Alarmdefinitionen
- DDC_ - kennzeichnet die Datei für den Gebrauch mit DDC Suite FBoxen
- “Family_” z.B. Alarming_ - bezeichnet die DDC Suite Familie
- “FBox” z.B. 1Alarm – ist der Name der FBox
- .src – Dateierweiterung

Beispiel: [ALM_DDC_Alarming_1Alarm.src](#)

Aber wir müssen nicht alle diese Dateinamen kennen oder selber anlegen.



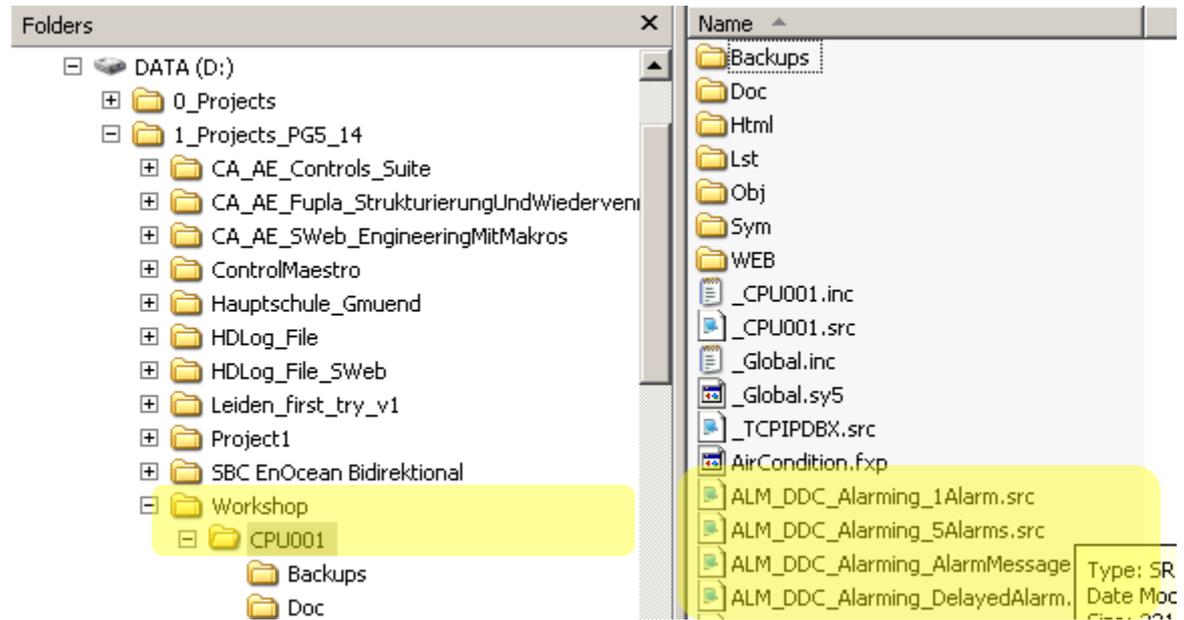
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming Erweitert

In jeder DDC Suite Vorlage sind diese Dateien in einem Vorlage- CPU Verzeichnis enthalten.

Deshalb wird die “Fest zugeordnete” Definition nicht verwendet – aber die Dateien enthalten die “Fest zugeordnete” Definition.

Saia hat die Dateien vorbereitet so daß Sie diese nicht selbst anlegen müssen oder aus einem anderen Verzeichnis in das CPU Verzeichnis kopieren müssen.





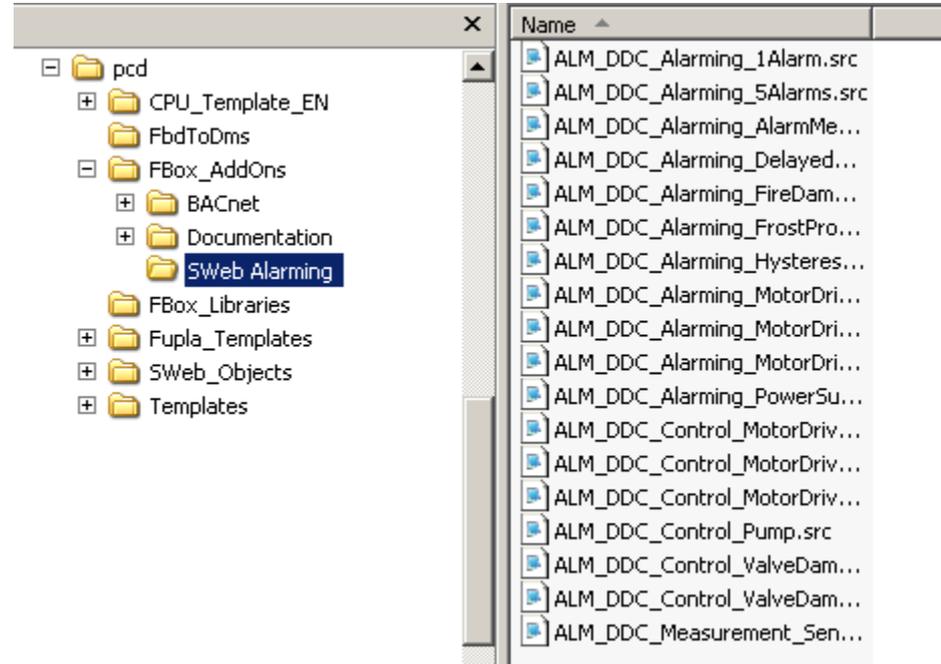
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming Erweitert

Falls Sie Fehler in diesen Dateien gemacht haben – Sie können sie wiederherstellen.

In einem DDC Suite Projekt finden Sie in einem Verzeichnis **FBox_AddOns**, Unterverzeichnis **SWeb Alarming** alle Dateien.

Sie können diese kopieren und in Ihrem CPU Verzeichnis einfügen.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced SWeb Alarming Erweitert

Lassen Sie uns nun die Detailinformationen für die Messwert FBox anpassen.

Die FBox [Messwert](#) ist aus der FBox Familie [Analogwerte](#). Sehen wir nach ob eine Datei vorhanden ist die wie folgt heißt

[ALM_DDC_AnalogueValue_Sensor.src](#)

Bedauerlicherweise nicht – aber wenn wir uns die Dateien ansehen finden wir eine Datei mit dem Namen

[ALM_DDC_Measurement_Sensor.src](#)

Durch die Übersetzung der DDC Suite ins Englisch haben wir unterschiedliche Texte in den FBoxen, Dateien und Beschreibungen – es gibt einige kleine Unterschiede – aber normalerweise kann man die FBoxen identifizieren.

Auf jeden Fall – es gibt ein Kapitel [DDC Suite - Erweitert – Detailinformationen](#) worin Sie für jede FBox nachlesen können ob sie eine externe Datei für Alarmer unterstützt und den Dateinamen. Sehen Sie bitte in diesem Kapitel nach falls Sie nicht finden was Sie suchen.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

SWeb Alarming Erweitert

Ein "Rebuild All Files" ist erforderlich – wir haben keine Datei die im PG5 Projekt Manager enthaltene Datei verändert – deshalb müssen wir das Rebuild bewusst anstossen um sicher zu sein das die Änderungen in der externen Datei ausgeführt werden.

Öffnen Sie die Datei [DDC_Alarming.csv](#) im PG5 Projekt Manager.

Sie sehen das es sehr einfach ist die Standard-Alarmtexte an Kundenwünsche anzupassen z.B. auf Wunsch des Endkunden.

	A	B	C	D
1	ListDefinition	AllgemeineAlarmListe		
2	List_1	1 Alarm_1		StSpg 230 VAC fehlt
3	List_1	2 Alarm_2		StSpg 24 VAC fehlt
4	List_1	3 Alarm_3		StSpg 24 VDC fehlt
5	List_1	4 Alarm_4		StSpg Phasenwaechter ausgeloes
6	List_1	5 Alarm_5		StSpg Steuerspannung fehlt
7	List_1	11 Alarm_11		S01_Zuluft_Temp Drahtbruch
8	List_1	12 Alarm_12		S01_Zuluft_Temp Kurzschluss
9	List_1	13 Alarm_13		S01_Abluft_Temp Drahtbruch
10	List_1	14 Alarm_14		S01_Abluft_Temp Kurzschluss
11				

Die Fboxen suchen nach externen Dateien

1. im CPU Verzeichnis, wenn dort nicht vorhanden
2. im PG5 libs Verzeichnis, wenn dort nicht vorhanden
3. "fest zugeordnete" Definition wird verwendet





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

BACnet

BACnet





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced BACnet

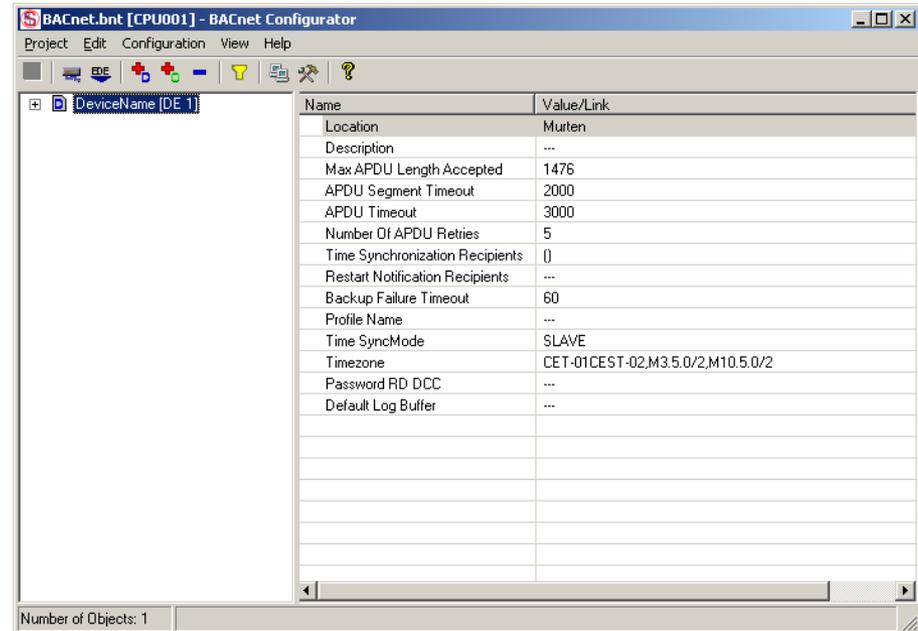
BACnet wird mit dem PG5 BACnet Configurator bearbeitet.

Dieses Tool unterstützt Sie beim Anlegen der BACnet Objekte und Mapping von PCD Ressourcen auf die BACnet Objekte.

Allerdings muß man wissen welche Resource soll auf welches BACnet Objekt gemapped werden, und wenn das getan ist was muß ich dort im Fupla damit tun?

BACnet ist kein Transport- Protokoll wie S-Bus oder ModBus. BACnet ist eine Funktion und muß vom Programmierer beherrscht werden. Allerdings dauert es lange es zu lernen und sich auf BACnet zu spezialisieren.

DDC Suite übernimmt diesen Teil für Sie – Sie müssen nicht selber mit den BACnet Internas “kämpfen”.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

BACnet

BACnet mit der DDC Suite Benutzung

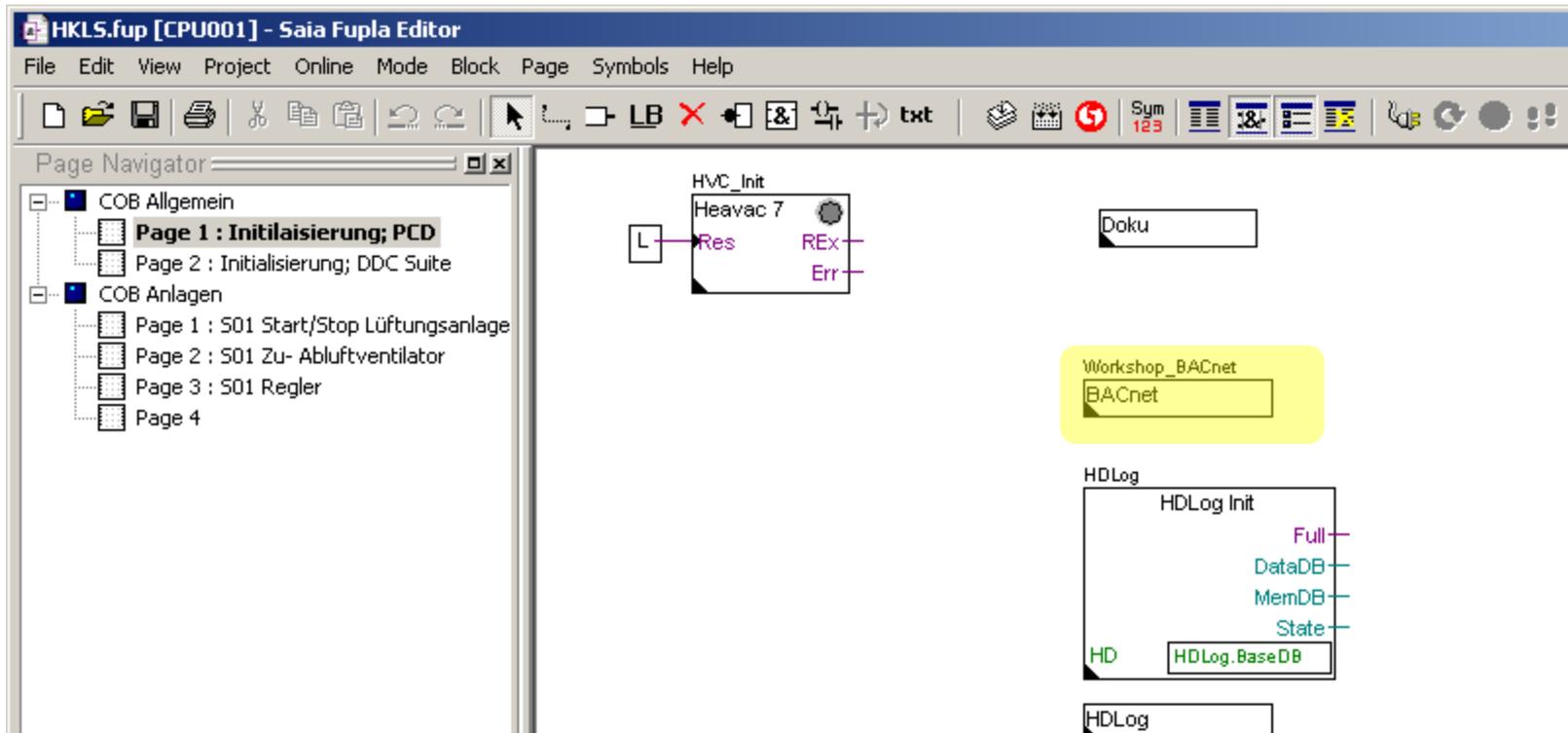




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Auf der ersten Seite (**Initialisierung; PCD**) ist die FBox **BACnet** vorhanden. Diese FBox findet man in der FBox Familie **DDC Initialisierung** und muß einmal im Programm platziert werden.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Der FBox Name wird benutzt um den BACnet Device Namen zu vergeben.

Ändern Sie den Namen von DeviceName in Workshop_BACnet.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

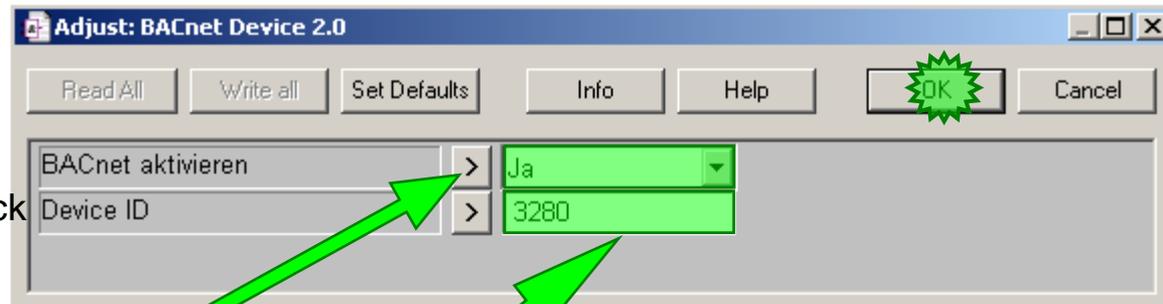
Öffnen Sie das Adjust Fenster. In dieser FBox gibt es nur zwei Parameter.

Parameter **BACnet aktivieren**

- Wenn **Nein** ausgewählt ist benötigt das Programm keinen laufenden BACnet Stack in der PCD – gerade falls in einigen FBoxen BACnet Funktionen ausgewählt sind - Wenn **Ja** ausgewählt wird muss der BACnet Stack in der PCD laufen – sonst funktionieren die FBoxen in denen BACnet Funktionen ausgewählt sind nicht!

Parameter **Device ID** ist die einmalige ID im BACnet Netzwerk. Setzen Sie die Device ID auf

3280





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

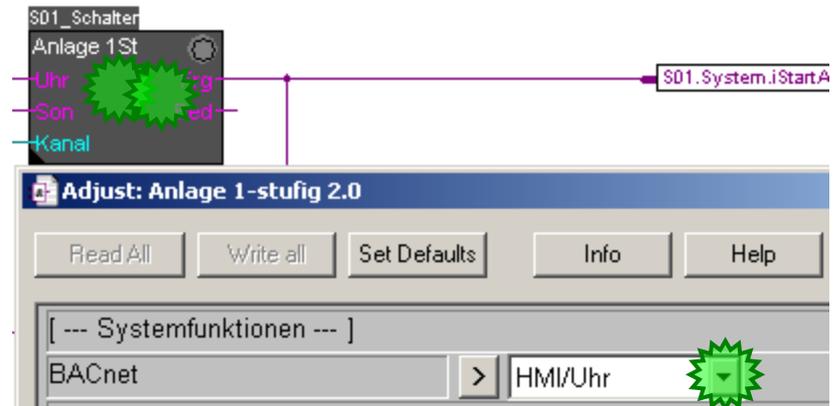
BACnet

Gehebn Sie auf die SeiteJump to page [S01](#)
Start/Stop Lüftungsanlage.

Jetzt müssen wir durch alle FBoxen gehen und
einstellen ob die FBox BACnet unterstützen soll
und mit welchen Parametern.

Öffne Sie das Adjust Fenster der FBox [Anlage](#)
[1St](#). In der [BACnet](#) Parameterauswahlliste
bestimmen Sie ob nur [HMI](#) (Schalter) im BACnet
behandelt werden soll oder ebenso die [Uhr](#) im
BACnet behandelt werden sollen.

Wählen Sie [HMI/Uhr](#) und schließen das Adjust
Fenster.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Das tun wir für alle FBoxen, Start RLT

Erste Analog FBox (S01_Zuluft_Temp)

2te Analog FBox (S01_Abluft_Temp)

The screenshot displays three overlapping dialog boxes for adjusting sensor values. Each dialog box has a title bar, buttons for 'Read All', 'Write all', 'Set Defaults', 'Info', and 'Help', and a section for 'Systemfunktionen'.

- Top Dialog:** Title 'Adjust: Lüftung Start 2.0'. The 'Systemfunktionen' section shows 'BACnet' set to 'Sw Rampe'.
- Middle Dialog:** Title 'Adjust: Messwert 2.0'. The 'Systemfunktionen' section shows 'PCD Offline Trending (KB)...' set to '4', 'PCD Alarmverwaltung (Index)...' set to '1', and 'BACnet' set to 'Ja'.
- Bottom Dialog:** Title 'Adjust: Messwert 2.0'. The 'Systemfunktionen' section shows 'PCD Offline Trending (KB)...' set to '4', 'PCD Alarmverwaltung (Index)...' set to '3', and 'BACnet' set to 'Ja'.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Nächste Seite,
erste Motor FBox (S01_Zuluft_Ventilator)

1te Sm Motor FBox (S01_Zuluft_VentAla)

2te Motor FBox (S01_Abluft_Ventilator)

2te Sm Motor FBox (S01_Abluft_VentAla)





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Nächste Seite,
FBox Val(S01_Zuluft_Temp_Sollwert)

FBox Kühler (S01_Kuehler)

FBox Mischluft (S01_Mischluft)

Und zum Schluß
FBox Vorerhitzer (S01_Vorerhitzer)





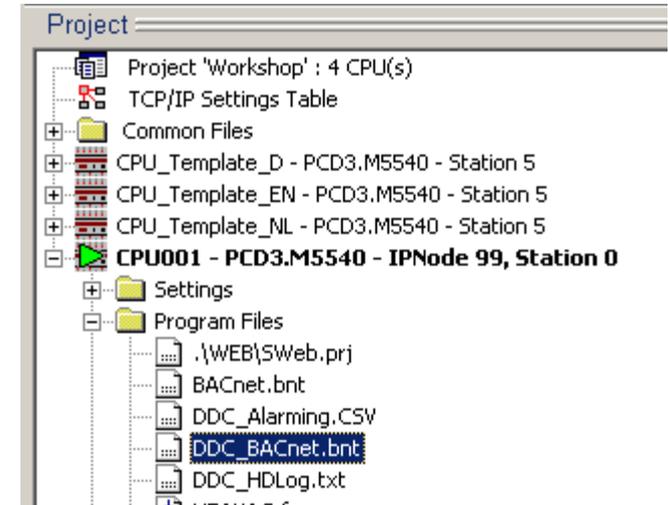
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Führen Sie ein Build Programm aus. Während des Build legen die DDC Suite FBoxen alle BACnet Objecte und das Mapping auf die Fupla- Ressourcen für alle BACnet Funktionen an.

Die erzeugte Datei heißt **DDC_BACnet.bnt** – und ist eine komplett parametrisierte BACnet Konfiguration. Wenn keine Änderungen notwendig sind, z.B. wie Einheit oder Skalierung, kann die Datei direkt zum Programm gelinkt werden und per download in die CPU geschickt werden.

Aber vorher lassen Sie uns die Datei ansehen.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Wir sehen die Device
“Workshop_BACnet” mit ID 3280.

Außerdem sehen wir 59 BACnet
Objekte. In 2 Minuten haben wir alle
diese BACnet Objekte in unserem
Fupla definiert – einfach nur durch
Auswahl der Funktionen in der
FBox.

Name	Value/Link
Location	Murten
Description	---
Max APDU Length Accepted	1476
APDU Segment Timeout	2000
APDU Timeout	3000
Number Of APDU Retries	5
Time Synchronization Recipients	()
Restart Notification Recipients	---
Backup Failure Timeout	60
Profile Name	---
Time SyncMode	SLAVE
Timezone	CET-01CEST-02,M3.5.0/2,M10.5.0/2
Password RD DCC	---
Default Log Buffer	---

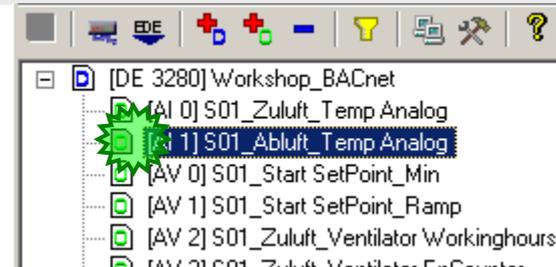
Number of Objects: 52





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet



Wählen Sie aus der Objektliste **S01_Abluft_Temp Analog [AI 1]**

Und Sie sehen alle Parameter.

Wie Sie sehen das viele PCD Ressourcen in diesem Objekt gemapped sind – wenigstens das Parameter **Present Value** ist gemapped.

Abhängig von den Funktionen sind mehr als eine Resource verwendet. Damit sind es echte BACnet Funktionen und nicht nur die Abbildung des Temperaturwertes im BACnet.

In diesem Beispielsind z.B. die Limits low/high und die Units min/max eingebunden.

Name	Value/Link
Present Value	%(S01.Abluft.Temperatur.Messwert.Istwert)
Description	S01_Abluft_Temp / S01.Abluft.Temperatur.Messwert.Istwert
Device Type	---
Reliability	no-fault-detected
Out Of Service	FALSE
Update Interval	1
Units	degrees-Celsius
Min Pres Value	%(S01.Abluft.Temperatur.Messwert.IstwertY1)
Max Pres Value	%(S01.Abluft.Temperatur.Messwert.IstwertY2)
Resolution	0.1
COV Increment	1
Time Delay	0
Notification Class	0
High Limit	%(S01.Abluft.Temperatur.Messwert.GwOben)
Low Limit	%(S01.Abluft.Temperatur.Messwert.GwUnten)
Deadband	2
Limit Enable	(1,1)
Event Enable	(1,1,1)
Notify Type	alarm
Profile Name	---
Unsolicited COV Enabled	FALSE
Event Message Text	---





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced BACnet

Als Beispiel FBox Analog

Adjust: Messwert 2.0

Read All Write all Set Defaults Info Help OK Cancel

[--- Systemfunktionen ---]

PCD Offline Trending (KB)... > 4

PCD Alarmverwaltung (Index)... > 3

BACnet > Ja

[--- Messwert ---]

Kartentyp > Umrechnung

Physikal. Wert (Korrigiert) ----- 0m

Korrektur > 0,0

[--- Filterung ---]

Glättung Abtastung Sek. > 1,0

Glättungsfaktor > 10

[--- Umrechnung ---]

Physikal. Wert min. > 10,0

Physikal. Wert max. > 40,0

Eingang min > 0

Eingang max > 1000

Meldungsunterdrückung > bei bel. Spg.

[--- Grenzwerte ---]

Grenzwert überschreiten > 100,0

... Meldung ----- 0m

Grenzwert unterschreiten > 0,0

... Meldung ----- 0m

[--- DDC Suite V 2.0 ---]

Name	Value/Link
Present Value	%{S01.Abluft.Temperatur.Messwert.Istwert}
Description	S01_Abluft_Temp / S01.Abluft.Temperatur.Messwert.Istwert
Device Type	---
Reliability	no-fault-detected
Out Of Service	FALSE
Update Interval	1
Units	degrees-Celsius
Min Pres Value	%{S01.Abluft.Temperatur.Messwert.IstwertY1}
Max Pres Value	%{S01.Abluft.Temperatur.Messwert.IstwertY2}
Resolution	0.1
COV Increment	1
Time Delay	0
Notification Class	0
High Limit	%{S01.Abluft.Temperatur.Messwert.GwOben}
Low Limit	%{S01.Abluft.Temperatur.Messwert.GwUnten}
Deadband	2
Limit Enable	(1,1)
Event Enable	(1,1,1)
Notify Type	alarm
Profile Name	---
Unsolicited COV Enabled	FALSE
Event Message Text	---





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced BACnet

Beispiel FBox Motor1 (Commandable object)

Adjust: Motor 1-stufig 2.0

Read All Write all Set Defaults Info Help OK Cancel

[--- Systemfunktionen ---]

PCD Alarmverwaltung (Index)... > 5

BACnet > HMI/Rm/Wt/Std/

[--- Einstellungen ---]

Digitaler Ausgang > 16 On

HMI Höherprior... On

HMI Niederprior... > Auto On

Startverzögerung Sek. > 0,0 On

Ansteuerung On

Ausgang On

Betriebszustand On

Wartungsmeldung Aus On

Motorstörungen On

[--- Zählung ---]

Schaltungen > 0 On

Meldung nach Schaltungen > 2000 On

Stunden > 0 On

Meldung nach Stunden > 5000 On

[--- DDC Suite V 2.0 ---]

Name	Value/Link
Present Value	%(S01.Zuluft.Ventilator.Steuerung.Ausgang)
Description	S01_Zuluft_Ventilator / S01.Zuluft.Ventilator.Steuerung.Ausgang
Device Type	...
Reliability	no-fault-detected
Out of Service	FALSE
Polarity	normal
Inactive Text	Off
Active Text	On
Minimum Off Time	0
Minimum On Time	0
Priority Array 01	%(A.BACnet.S01_Zuluft_Ventilator.Prio01Value).%(A.BACnet.S01_Zuluft_Ver
Priority Array 02	...
Priority Array 03	...
Priority Array 04	...
Priority Array 05	...
Priority Array 06	...
Priority Array 07	...
Priority Array 08	%(A.BACnet.S01_Zuluft_Ventilator.Prio08Value).%(A.BACnet.S01_Zuluft_Ver
Priority Array 09	...
Priority Array 10	...
Priority Array 11	...
Priority Array 12	...
Priority Array 13	...
Priority Array 14	...
Priority Array 15	...
Priority Array 16	%(S01.Zuluft.Ventilator.Steuerung.Ansteuerung).%(A.BACnet.S01_Zuluft_Ver
Relinquish Default	inactive
Profile Name	...
Unsolicited COV Enabled	FALSE



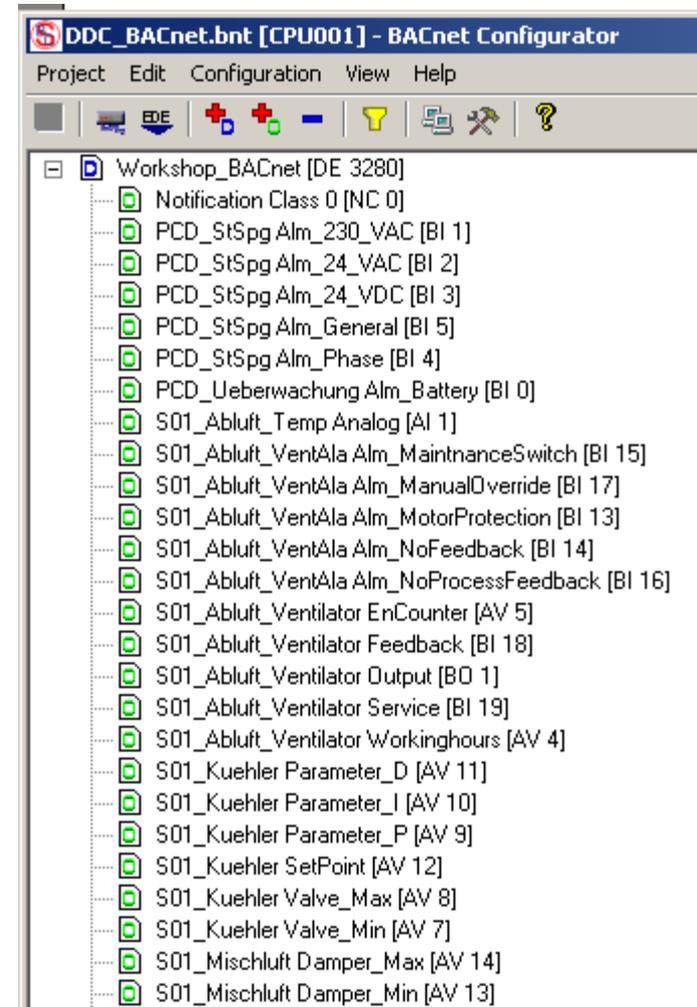
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Wir sehen in der Objektliste das die BACnet Objekt Namen nach folgender Methode automatisch erzeugt werden:

Erst der **FBox Name** und ergänzend **detaillierte Informationen** – da eine FBox mehr als ein BACnet Objekt haben kann.

Damit kann der erste Teil von uns definiert werden





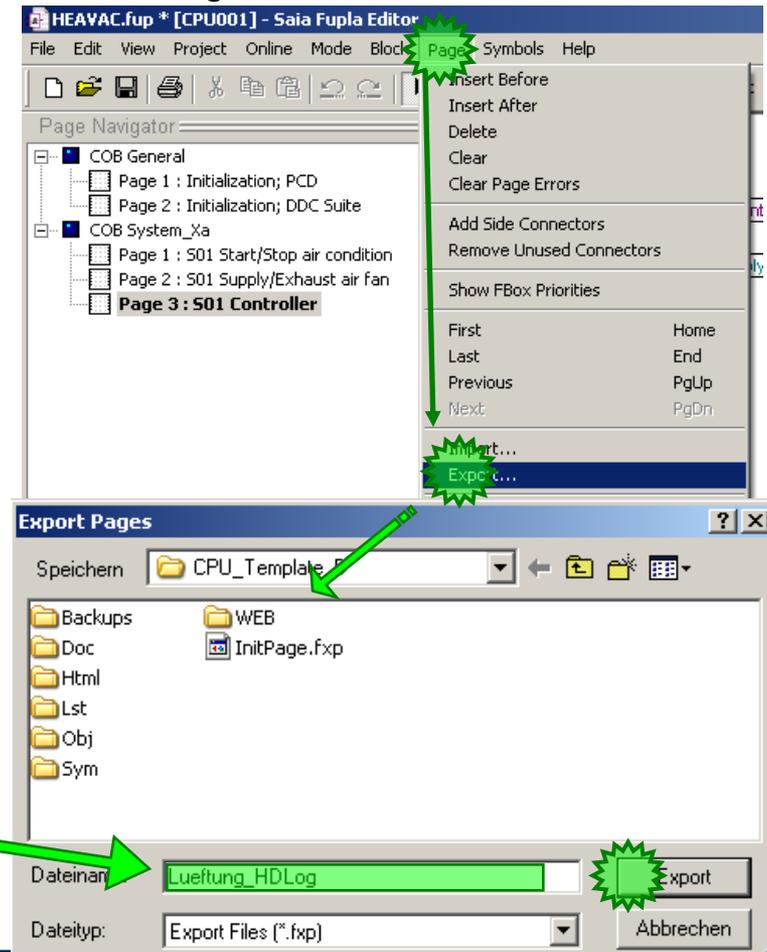
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

HDLog – Offline Trending

An diesem Punkt angelangt haben wir unsere kleine und feine Anwendung für eine Lüftungsanlage um um BACnet erweitert. Im täglichen Geschäft würde diese Anwendung wahrscheinlich größer mit mehr FBoxen und/oder Symbolen ausfallen – aber wir können die Anwendung wiederverwenden wenn wir sie als Vorlage speichern.

Dazu exportieren wir diese Anwendung als Vorlage (Template). Klick auf **Page** im Menü und im Dialog auf den Eintrag **Export...**

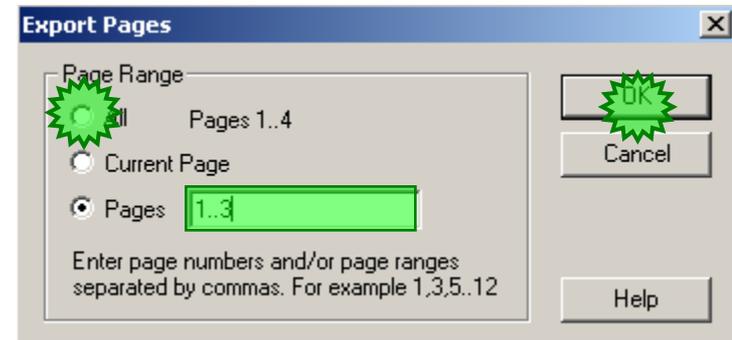
Gib der Vorlage einen Dateinamen, wir nehmen **Lüftung_HDLog_Alarm_BACnet** und drücke die Taste **Export**





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced HDLog – Offline Trending

Jetzt wählen wir im Dialog **Export Pages** die Option **Pages** und **1..3** und schließen mit der OK Taste ab.



Das Programmieren einer Fupla Anwendung ist damit abgeschlossen. Mit den DDC Suite FBoxen wird die manuelle Arbeit Symbole für die FBoxen anzulegen stark reduziert – nur die Symbole für die Konnektoren müssen manuell angelegt werden.



PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0 BACnet

BACnet mit der DDC Suite AddOn Tool





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Die BACnet Konfiguration [DDC_BACnet.bnt](#) die von den DDC Suite FBoxen generiert wird passt normalerweise nicht perfekt, z.B. wenn man die Analog FBox für einen Druckfühler verwendet.

Die Ressourcen werden richtig zugewiesen – aber es gibt keinen Parameter um die Meßeinheit in der FBox auszuwählen – und deshalb ist das BACnet Object mit der Einheit °C vordefiniert.

Dies zu Ändern ist sehr einfach und schnell getan – allerdings wird die Datei `DDC_BACnet.bnt` bei jedem Build neu erzeugt, und die manuell durchgeführten Änderungen gehen verloren.

Auf der anderen Seite muß die Object ID (eine Zahl von 0 ... ??) immer die gleiche für ein Objekt sein, z.B. für die Außentemperatur einmal als AI 67 angelegt muß das immer AI 67 bleiben – es könnte sein das ein anderer BACnet Client dieses Objekt nutzt um sich die Außentemperatur von unserer PCD zu holen.

Aber diese ID könnte sich ändern wenn das Programm gebuildet wird und zwischenzeitlich eine neue FBox platziert wurde.

Um dieses Problem auszuschließen müssen wir ein BACnet AddOn Tool benutzen.



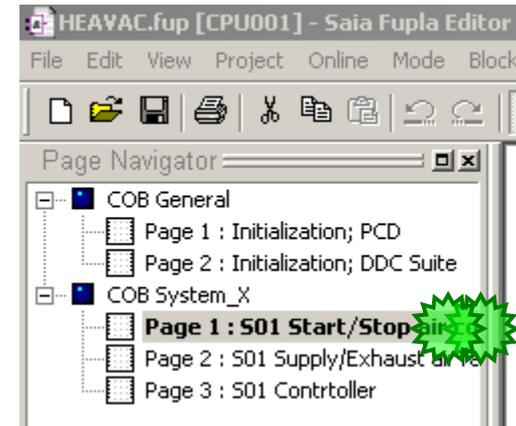


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

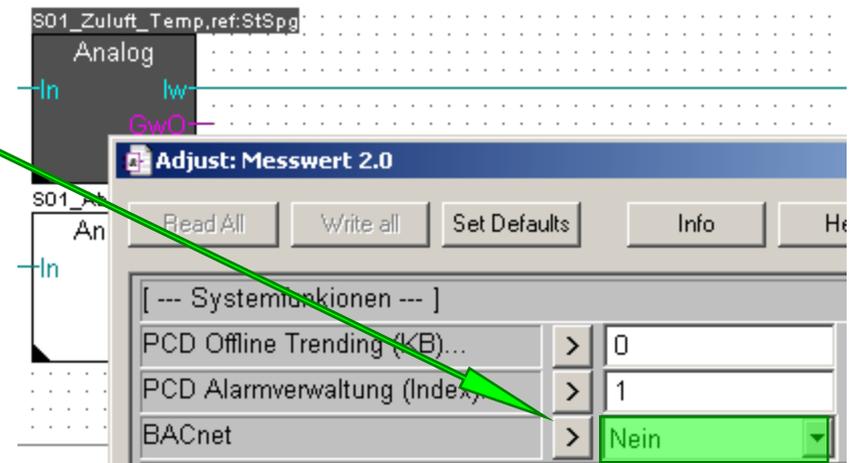
Wir bereiten den Fupla für die Erklärung der Arbeitsweise des AddOn Tool vor.

Gehen Sie auf [Seite 1](#) der Lüftungsanlage



Und deaktivieren Sie in der FBox Messwert für die Zulufttemperatur die BACnet Option. Wählen Sie **Nein**

Und nun ein Build durchführen.



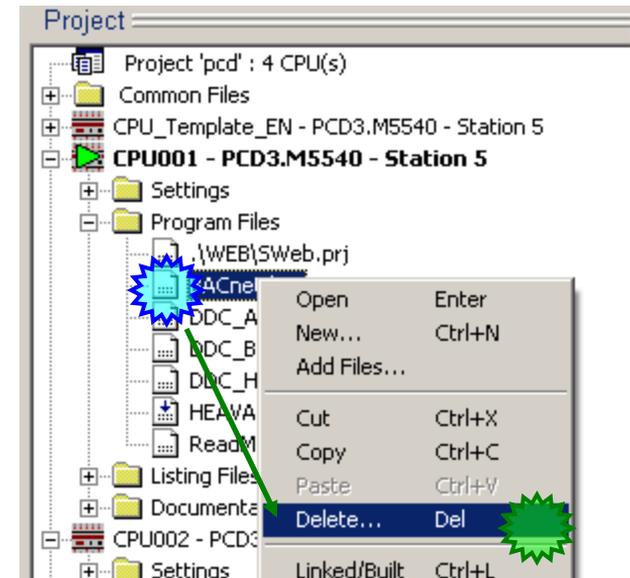


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Im PG5 Projekt Manager / CPU001 haben wir bereits eine BACnet.bnt Konfiguration. Diese enthält nur die Device und die Notification Class und soll Sie daran erinnern das diese Datei zum Programm gelinkt werden soll und nicht die Datei DDC_BACnet.bnt.

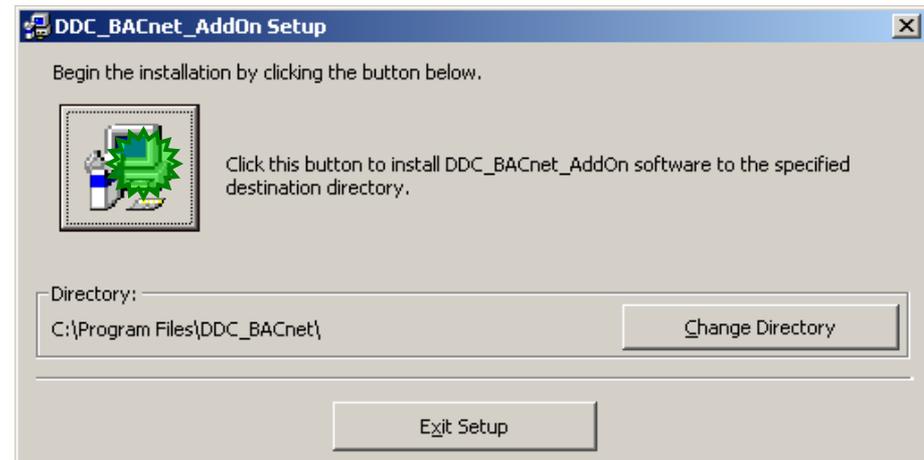
Lasen Sie uns diese Datei löschen – wir setzen voraus das die DDC Suite FBoxen alle Arbeit für uns übernehmen.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced BACnet

Starten Sie das BACnet AddOn Tool Setup

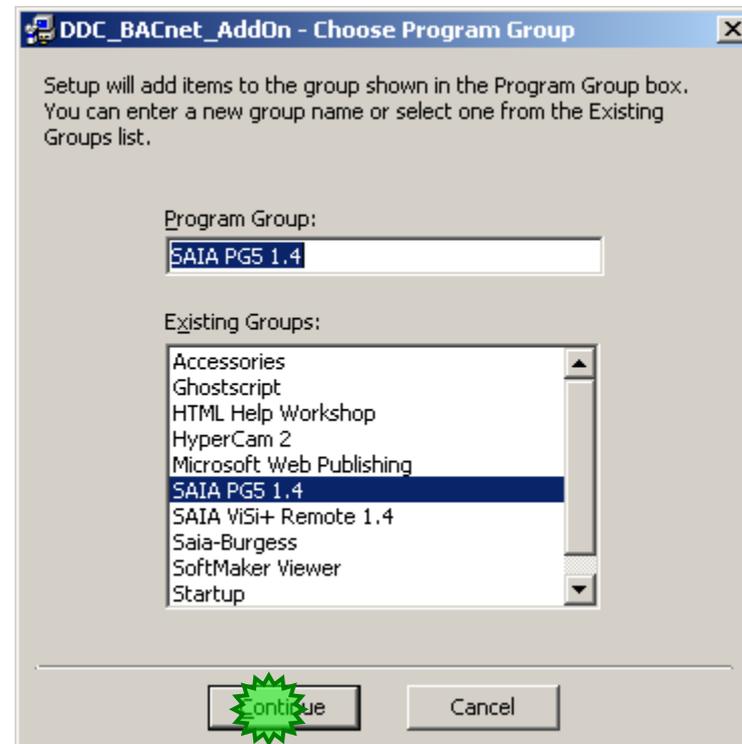




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Verwenden Sie die Standardeinstellungen für die Installation



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

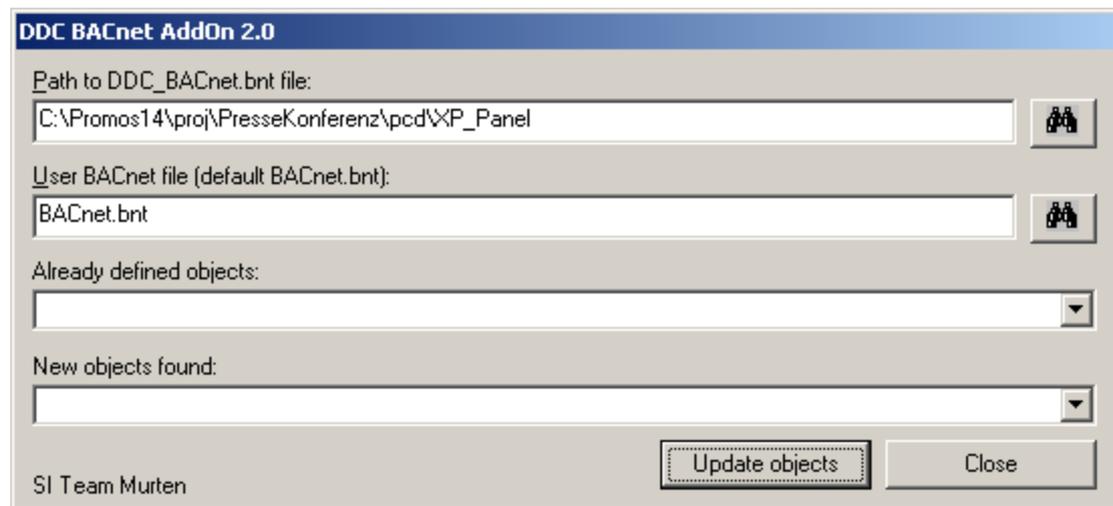
Das AddOn ist unter

- Start
- Programs
- SAIA PG5 1.4
- DDC BACnet AddOn

installiert



Starten Sie das BACnet AddOn





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

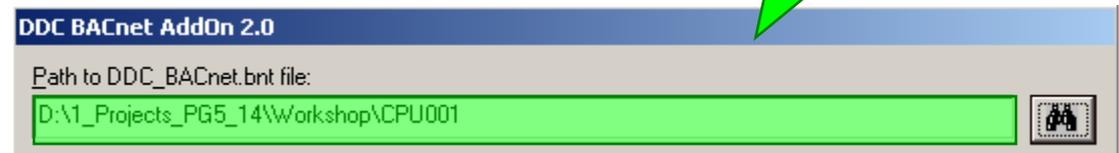
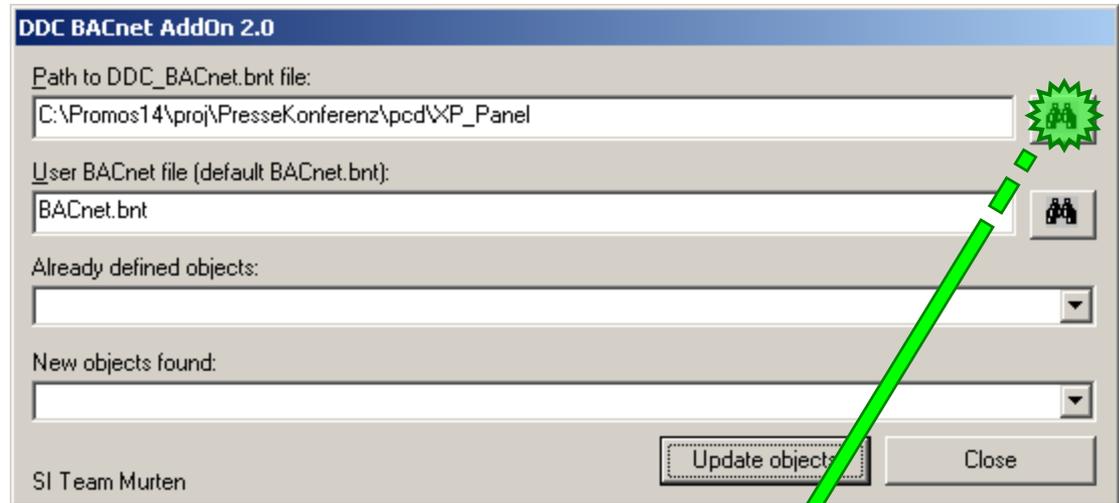
BACnet

Zu erst müssen wir bestimmen welche **DDC_BACnet.bnt** Datei wir als Quelle benutzen.

Klicken Sie auf die **Browse** Taste.
Sie finden die Datei im Verzeichnis

C:\PG5 Projects 1_4\Workshop\CPU001

Das User BACnet file ist immer die BACnet.bnt im gleichen Ordner.



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Drücken Sie die Taste **Update Objects**.
Wir sehen die Auswahlliste ist aktualisiert.

Sie sehen das die Liste “Already defined objects” mit 55 Objekten aktualisiert wurde und die Liste “New objects found” 0 anzeigt. Warum?

Die BACnet.bnt war leer und deshalb sind alle Objekte neu.

Das Tool überprüft ob die Datei BACnet.bnt existiert. Falls nicht macht es eine Kopie der **DDC_BACnet.bnt** und legt diese als **BACnet.bnt** an – und deshalb sind die Objekte bereits definiert.





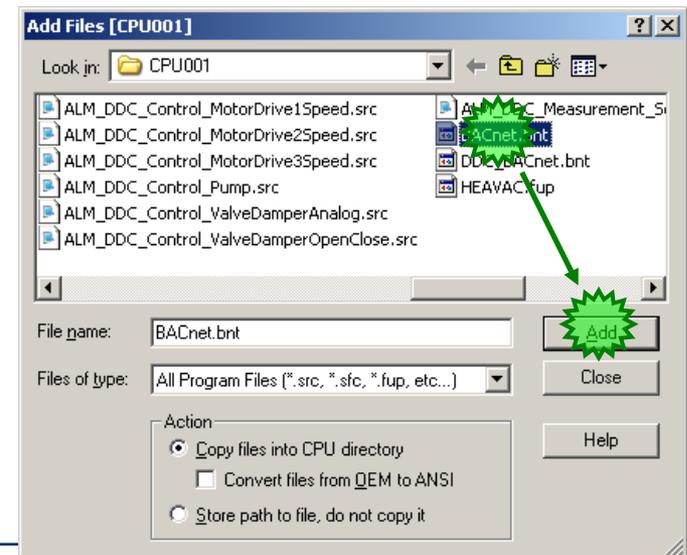
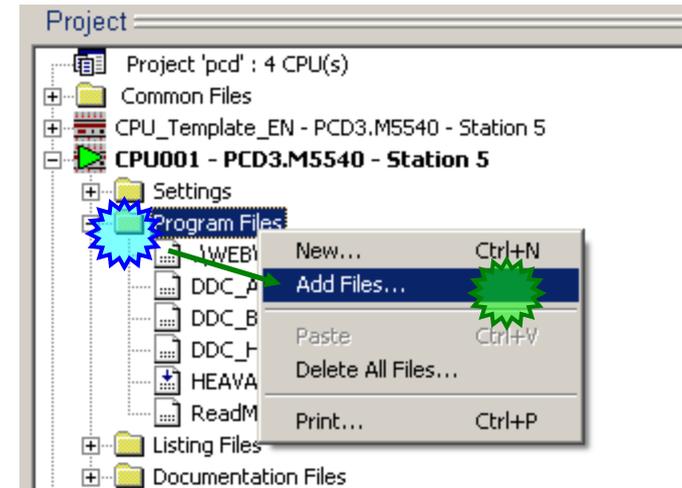
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Jetzt müssen wir die neue BACnet.bnt Datei hinzufügen und zum Programm linken.

Wählen Sie “Add Files ...” im Auswahlménü und aus der Dateiliste BACnet.bnt.

Drücken Sie “Add” und schließen Sie den Dialog.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

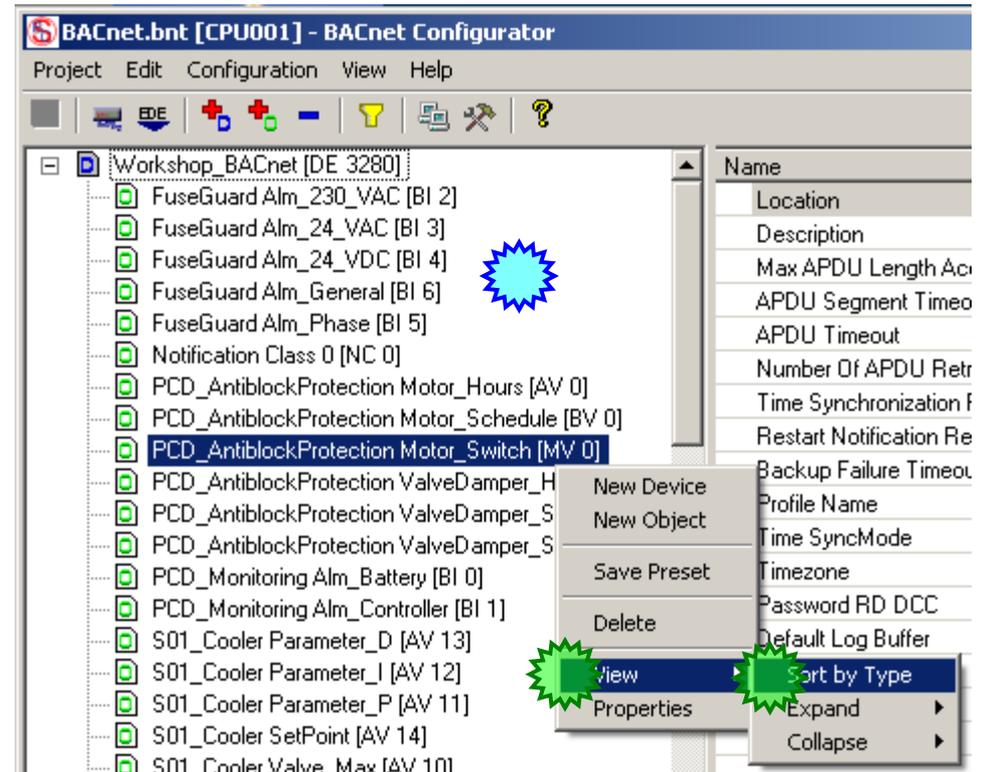
BACnet

Öffnen Sie den BACnet Konfigurator um die Einstellungen zu überprüfen.



Zum besseren Verständnis sortieren wir die Objekte nach Typ.

Drücken Sie im Auswahlménü auf den Eintrag "View" und dann "Sort by Type"



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

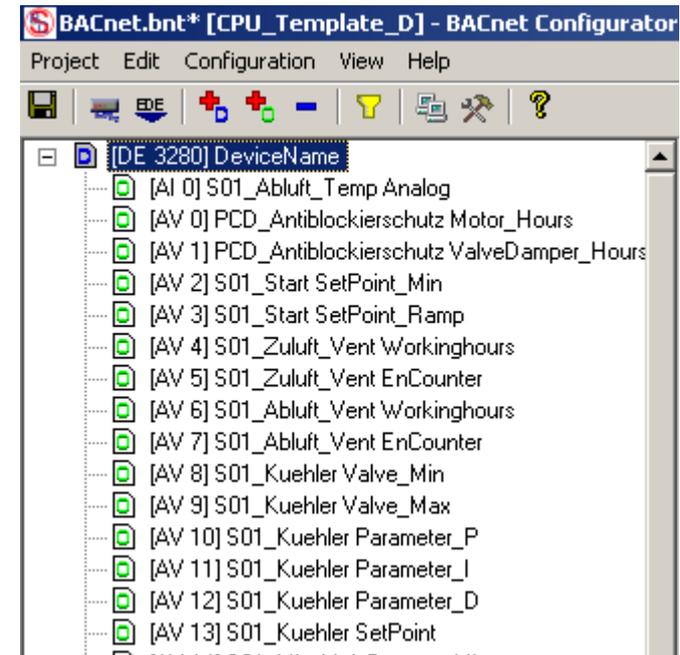
Sie sehen das Objekt AI 0 (analogue input ID 0) kommt von der FBox Messwert mit dem Namen

S01_Zuluft_Temp

Da dies die erste FBox ist die ein Analog Input Object erzeugt.

Möglicherweise wird ein Client so parametrierd das er sich vom AI 0 der Device 3280 die Ablufttemperatur liest.

Wenn wir die ID eines Objektes verändern müssen alle Clients aktualisiert werden! Deshalb ist es absolut notwendig die ID unverändert zu lassen!



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

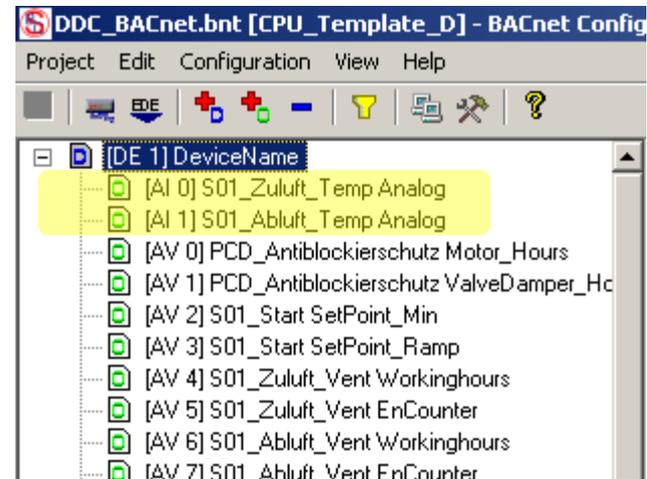
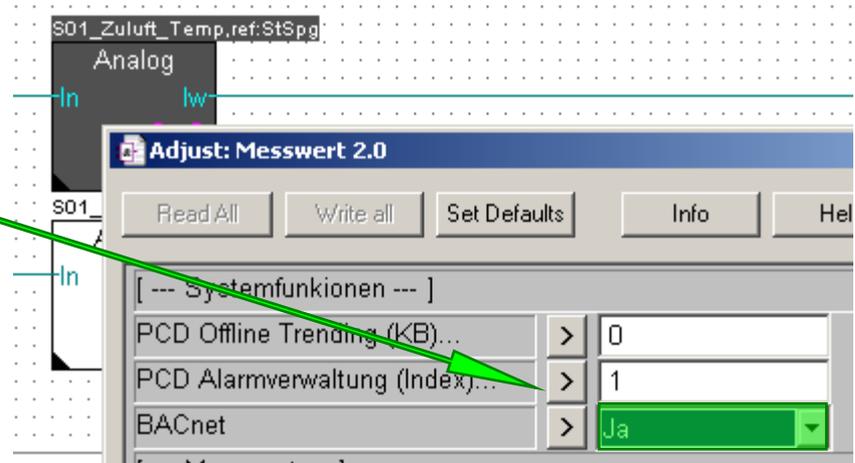
BACnet

Schließen Sie den BACnet Konfigurator und schalten Sie in der Messwert FBox **Zuluft_Temp** die BACnet Option auf **Ja**

Führen Sie ein Build durch.

Öffnen Sie die Datei **DDC_BACnet.bnt** – Sie sehen das in dieser Konfiguration das **Abluft_Temp** Objekt die ID 1 hat - da die Messwert FBox für die **Zuluft_Temp** vor der **Abluft_Temp** ist.

Man sieht das nach dem Build die Objekt ID in der **DDC_BACnet.bnt** Datei immer anders sein kann – abhängig von den Einstellungen oder ob eine FBox hinzu kommt oder entfernt wird!





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

OK – aber wir verwenden die BACnet.bnt Datei und diese wird nicht von der DDC Suite verändert. Hier ist das **Abluft_Temp** Objekt weiterhin die ID0 – aber wir müssen das neue **Zuluft_Temp** Objekt hinzufügen.

Aber das Objekt hat ebenfalls die ID 0 – und zwei Objekte gleichen Typs und mit gleicher ID sind nicht zulässig.

Wie sollen wir das Problem lösen? Unser AddOn tut das für Sie.

Starten Sie das BACnet AddOn – es hat die letzten Einstellungen – und drücken Sie “Update objects”

DDC BACnet AddOn 2.3

Path to DDC_BACnet.bnt file:
C:\Promos14\proj\DDC_Suite_V2_T5_EN_AirCo\pcd\CPU001

User BACnet file (default BACnet.bnt):
BACnet.bnt

Already defined objects:

New objects found:

SI Team Murten

Update objects

Close





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

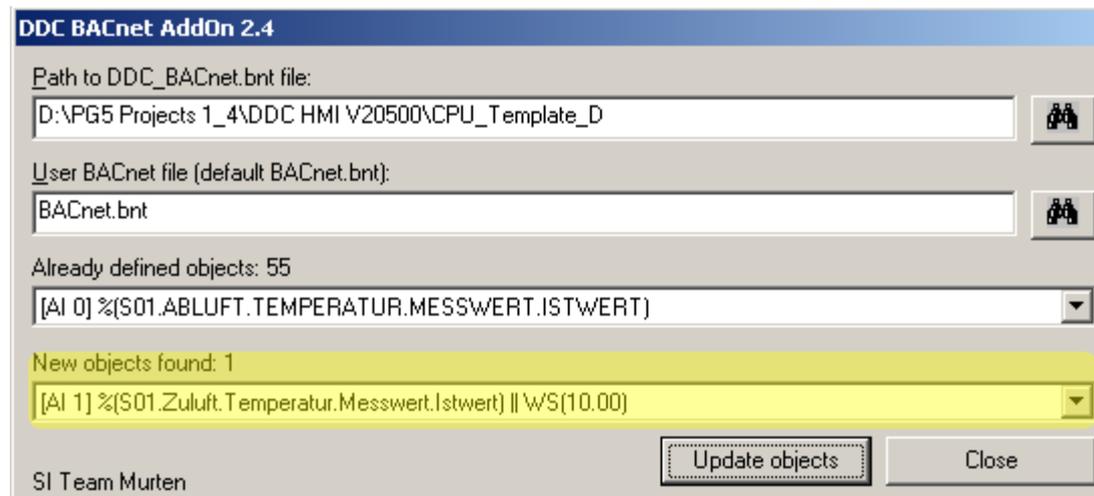
BACnet

Sie sehen das bereits 55 Objekte in der BACnet.bnt definiert sind – das bedeutet sie sind ebenfalls in der DDC_BACnet.bnt Datei.

Aber wir haben nun eine Eintrag in der Liste “New objects found” – und zeigt ein Objekt AI 1 – Zuluft_Temp an – das in der DDC_BACnet.bnt Datei vorhanden aber nicht in der BACnet.bnt Date vorhanden war.

Das Tool erkennt die letzte verwendete Object ID – in diesem Fall war ID 0 die letzte benutzte AI ID – und kopiert das neue Objekt in die BACnet.bnt Datei – ersetzt die original ID (die tatsächlich hier nicht wichtig ist) mit der nächsten freien ID.

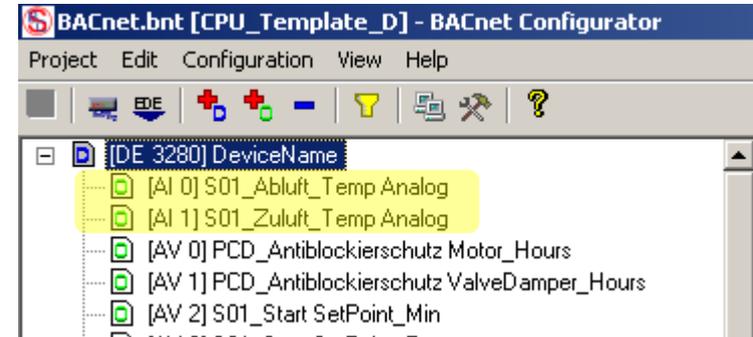
So haben wir das neue Objekt in die BACnet.bnt bewegt ohne die bereits vorhandene ID Zählweise der vorhandenen Objekt zu verändern.



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Sehen wir uns nun die BACnet.bnt Datei an bemerken wir das das Abluft_Tempfile Object weiterhin AI 0 ist und das Zuluft_Temp Object AI 1 ist.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Um zu prüfen ob ein Objekt in der BACnet.bnt Datei existiert muss für das BACnet AddOn Tool sichergestellt sein das die Objekte in einer bestimmten Art bearbeitet werden. Verändern dürfen Sie z.B. manuell in der BACnet.bnt Datei

- Object ID
- Object name
- Description
- oder jedes andere Propertie

Wie kann das Tool feststellen ob z.B. das Object "AI 27 SupplyAirTemp" in der BACnet.bnt Datei das gleiche wie "AI13 AnyName" ist ?

Das Tool prüft das Propertie "Present Value" aller Objekte. Der BACnet Konfigurator akzeptiert eine Symbol Referenz nur einmal im gesamten Projekt. Wenn das Symbol gleich ist – erkennt das Tool das es das gleiche Objekt ist – auch wenn alles andere unterschiedlich ist!

Name	Value/Link
 Present Value	%(S01.ExhaustAir.Temperaturer.Sensor.PhysVal)
Description	S01_ExhaustAir_Temp / S01.ExhaustAir.Temperaturer.Sensor.F
 Device Type	---





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Deshalb:

- **Ändern Sie niemals** die Datei `DDC_BACnet.bnt` – Sie verlieren nach einem Build alle Ihre Änderungen
- **Niemals linken** der `DDC_BACnet.bnt` ins Programm – die object ID's könnten geändert sein und ein Client bekommt falsche Daten

- **Immer die** Datei `BACnet.bnt` ins Programm linken
- **Aktualisieren Sie** die Datei nach einem Compile um neue BACnet Objekte aus den DDC Suite FBoxen in die Datei `BACnet.bnt` zu übertragen
- **Ändern Sie** Objekte nur in der `BACnet.bnt` Datei. Das AddOn Tool wird keine Parameter ändern





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

BACnet

BACnet - Erweitert



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

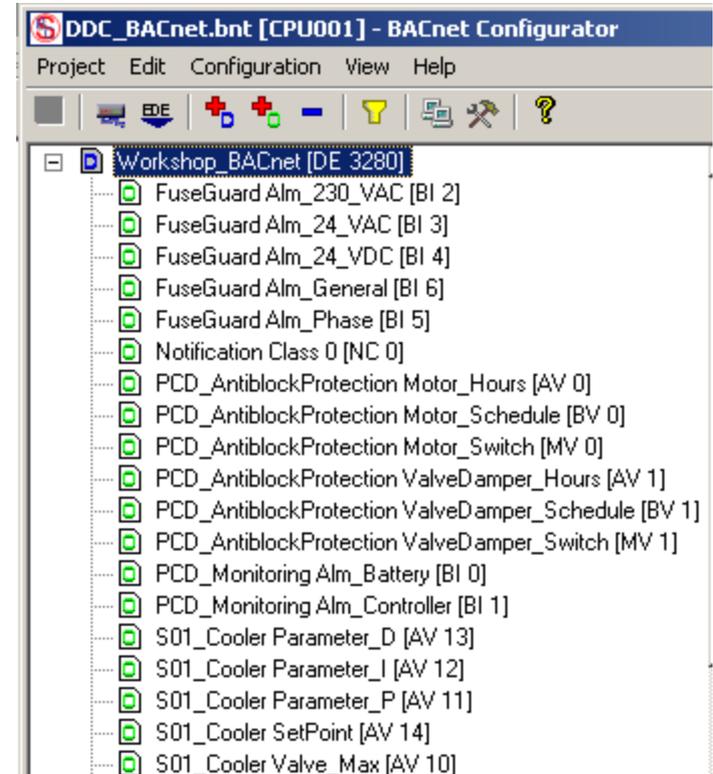
BACnet

Zur Erinnerung – das BACnet Object wird erzeugt aus

- FBox Propertie **Name**
- **Detailinformation** – da eine FBox mehr als ein Objekt haben kann

So kann der erste Teil ´ von uns definiert werden – aber der zweite Teil ist “in der FBox festgelegt”, z.B. die FBox “Kuehler” aus der Familie “Regler” bietet die PID Parameter “P-Band”, “Nachstellzeit” und “Differentialzeit”.

Wie können diese Texte für den Kunden angepasst werden?





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced BACnet

Jede FBox die einen Alarmtext erzeugt verfügt über eine externe Datei.

- Ist diese Datei nicht vorhanden wird die “fest zugeordnete” Detailinformation benutzt.
- Wird diese Datei gefunden dann muß die Art wie der Alarm generiert wird in dieser Datei festgelegt sein und der “fest zugeordnete” Teil wird ignoriert.

Die externe Datei schaltet die “fest zugeordnete” Definition ab!

Diese Dateien sind mit einer strengen Namensrichtlinie strukturiert

- ALM_ - bedeutet diese Datei enthält Alarmdefinitionen
- DDC_ - kennzeichnet die Datei für den Gebrauch mit DDC Suite FBoxen
- “Family_” z.B. Alarming_ - bezeichnet die DDC Suite Familie
- “FBox” z.B. 1Alarm – ist der Name der FBox
- .src – Dateierweiterung

Beispiel: [BAC_DDC_Alarming_1Alarm.src](#)

Aber wir müssen nicht alle diese Dateinamen kennen oder selber anlegen.

Each FBox generating BACnet objects supports an external file.



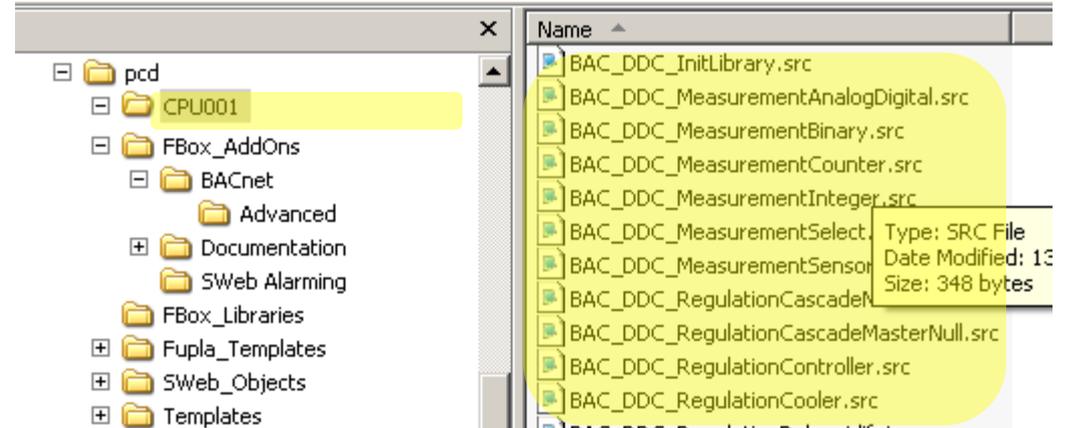


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced BACnet

In jeder DDC Suite Vorlage sind diese Dateien in einem Vorlage- CPU Verzeichnis enthalten.

Deshalb wird die “Fest zugeordnete” Definition nicht verwendet – aber die Dateien enthalten die “Fest zugeordnete” Definition.

Saia hat die Dateien vorbereitet so daß Sie diese nicht selbst anlegen müssen oder aus einem anderen Verzeichnis in das CPU Verzeichnis kopieren müssen.





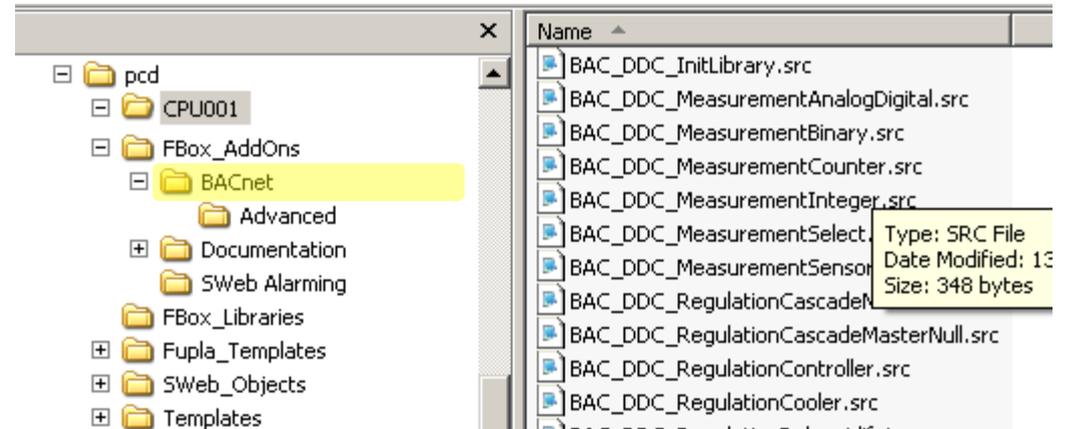
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced BACnet

Falls Sie Fehler in diesen Dateien gemacht haben – Sie können sie wiederherstellen.

In einem DDC Suite Projekt finden Sie in einem Verzeichnis **FBox_AddOns**, Unterverzeichnis **BACnet** alle Dateien.

Sie können diese kopieren und in Ihrem CPU Verzeichnis einfügen.

(Unterverzeichnis “Advanced” enthält viel mehr Detailinformationen – bitte sehen Sie in das Kapitel “DDC Suite – BACnet – Erweitert Spezialist”)





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced BACnet

Lassen Sie uns nun die Detailinformationen für die FBox Kuehler anpassen.

Die FBox **Kuehler** ist aus der FBox Familie **Regler**. Sehen wir nach ob eine Datei vorhanden ist die wie folgt heißt

`BAC_DDC_Controller_Cooler.src`

Bedauerlicherweise nicht – aber wenn wir uns die Dateien ansehen finden wir eine Datei mit dem Namen

`BAC_DDC_RegulationCooler.src`

Durch die Übersetzung der DDC Suite ins Englisch haben wir unterschiedliche Texte in den FBoxen, Dateien und Beschreibungen – es gibt einige kleine Unterschiede – aber normalerweise kann man die FBoxen identifizieren.

Auf jeden Fall – es gibt ein Kapitel **DDC Suite - Erweitert – Detailinformationen** worin Sie für jede FBox nachlesen können ob sie eine externe Datei für Alarmer unterstützt und den Dateinamen. Sehen Sie bitte in diesem Kapitel nach falls Sie nicht finden was Sie suchen.



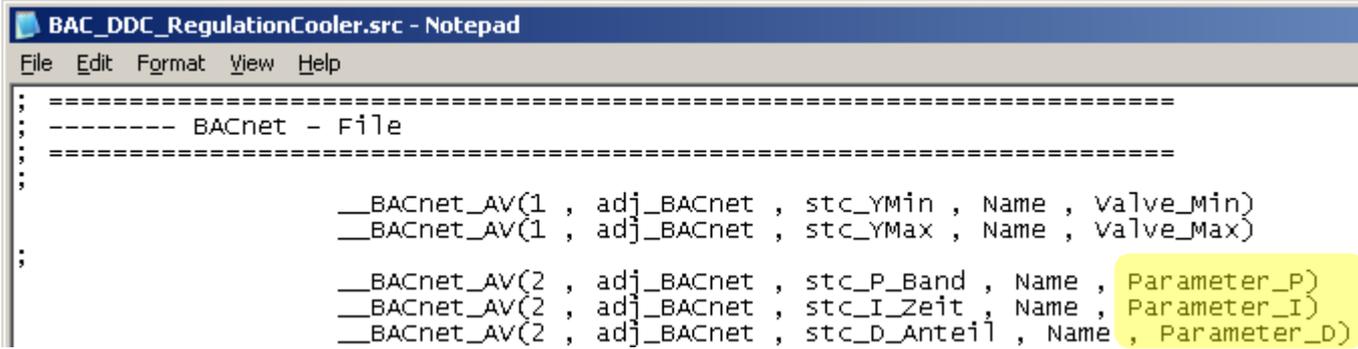
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet

Bitte öffnen Sie die Datei `BAC_DDC_RegulationCooler.src` mit Notepad.

Sie sehen für jeden Alarm einen Eintrag wie `$WRFIL` "DDC_Alarming.CSV" Immer abgeschlossen mit einer Zeichenfolge `@&Name@`. Das bedeutet "hier wird das FBox Property `Name` verwendet".

Der Text nach diesem Aufbau ist die Detailinformation die ohne Probleme angepasst werden kann.



```

BAC_DDC_RegulationCooler.src - Notepad
File Edit Format View Help
;
; =====
; ----- BACnet - File
; =====
;
;           __BACnet_AV(1 , adj_BACnet , stc_YMin , Name , Valve_Min)
;           __BACnet_AV(1 , adj_BACnet , stc_YMax , Name , Valve_Max)
;
;           __BACnet_AV(2 , adj_BACnet , stc_P_Band , Name , Parameter_P)
;           __BACnet_AV(2 , adj_BACnet , stc_I_Zeit , Name , Parameter_I)
;           __BACnet_AV(2 , adj_BACnet , stc_D_Anteil , Name , Parameter_D)
;

```

Bitte ändern Sie "Parameter_P" in "PBand", "Parameter_I" in "Integrationszeit" und "Parameter_D" into "Differentialzeit". Speichern Sie die Datei und schließen Sie Notepad. **Achtung: der "Text" muss den Namensvorgaben der PG5 entsprechen – keine Sonderzeichen, keine Zahlen oder "_" als erstes Zeichen, keine Leerzeichen.**

```

Name , PBand)
Name , Integrationszeit)
, Name , Differentialzeit)

```





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced BACnet

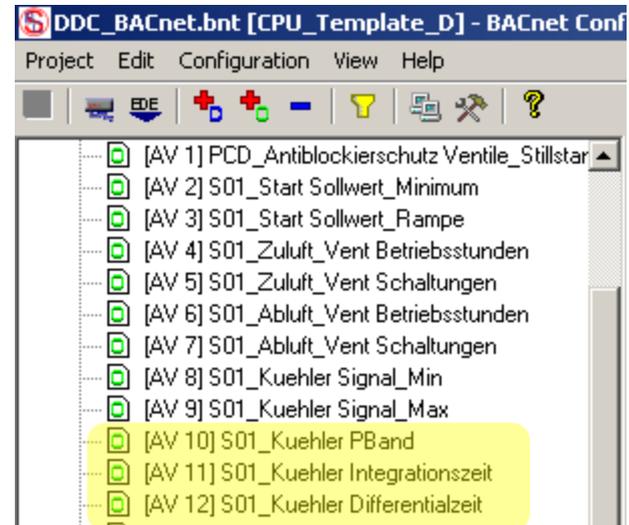
Ein “Rebuild All Files” ist erforderlich – wir haben keine Datei die im PG5 Projekt Manager enthaltene Datei verändert – deshalb müssen wir das Rebuild bewusst anstossen um sicher zu sein das die Änderungen in der externen Datei ausgeführt werden.

Öffnen Sie die Datei [DDC_BACnet.bnt](#) im PG5 Projekt Manager.

Sie sehen das es sehr einfach ist die Standard-Alarmtexte an Kundenwünsche anzupassen z.B. auf Wunsch des Endkunden.

Die Fboxen suchen nach externen Dateien

1. im CPU Verzeichnis, wenn dort nicht vorhanden
2. im PG5 libs Verzeichnis, wenn dort nicht vorhanden
3. “fest zugeordnete” Definition wird verwendet





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

BACnet

BACnet – Erweitert Spezialist





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

BACnet – Erweitert Spezialist

In Vorbereitung





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Arbeiten mit Vorlagen

Benutzung von Vorlagen





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen

In den ersten Teilen des Workshops haben wir eine kleine Lüftungsanlage mit folgenden Teilen erstellt

- 3 Fupla Seiten, Grundfunktionen
- Offline Trending in der PCD
- Alarm Management in der PCD
- BACnet Konfiguration

In der täglichen Arbeit wollen wir diese Lüftungsanlage in einer anderen CPU oder in einem anderen Projekt wiederverwenden. Dazu wäre es schön wenn wir die Vorlage verwenden könnten.

Sehen wir uns an wie einfach das ist.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Arbeiten mit dem Fupla

Erstellen einer neuen CPU im Projekt





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit dem Fupla

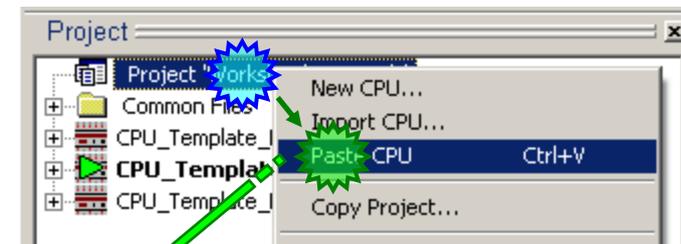
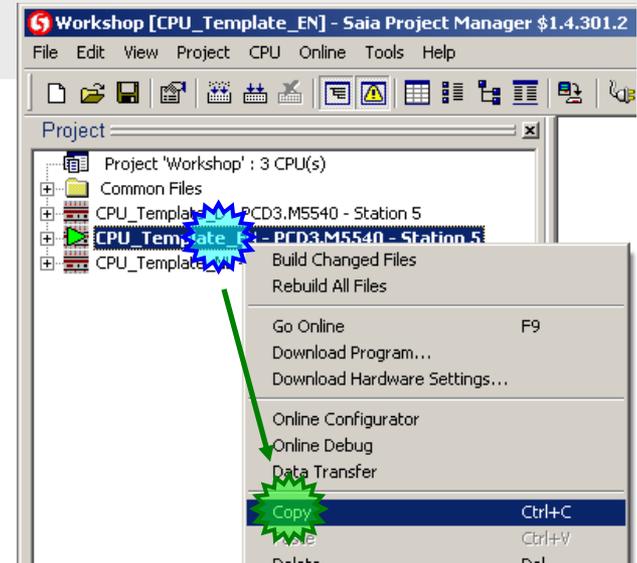
Wir sehen das unser Projekt „Workshop“ schon einige Vorlagen enthält.

Als Erstes legen wir eine neue CPU an – die CPU “CPU_Template_xx” sollte bestehen bleiben da dort einige Einstellungen vordefiniert sind.

Dazu benutzen wir das copy/paste im Project Manager. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf “CPU_Template_xx” und dann **Copy** im context menu.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf “Project 'Workshop'” und dann **Paste CPU** im context menu.

Wir müssen die CPU umbenennen, bitte nehmen Sie “CPU002” und bestätigen mit “OK”.

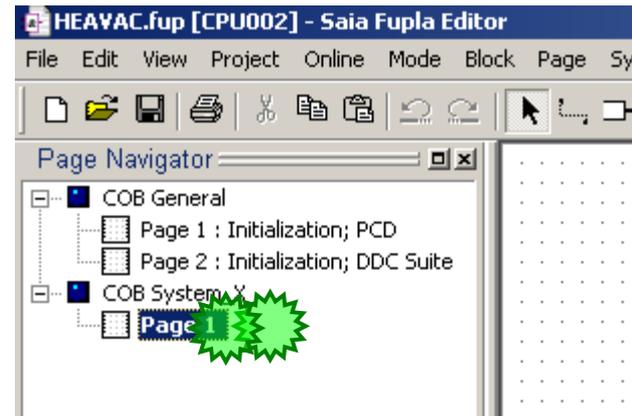




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

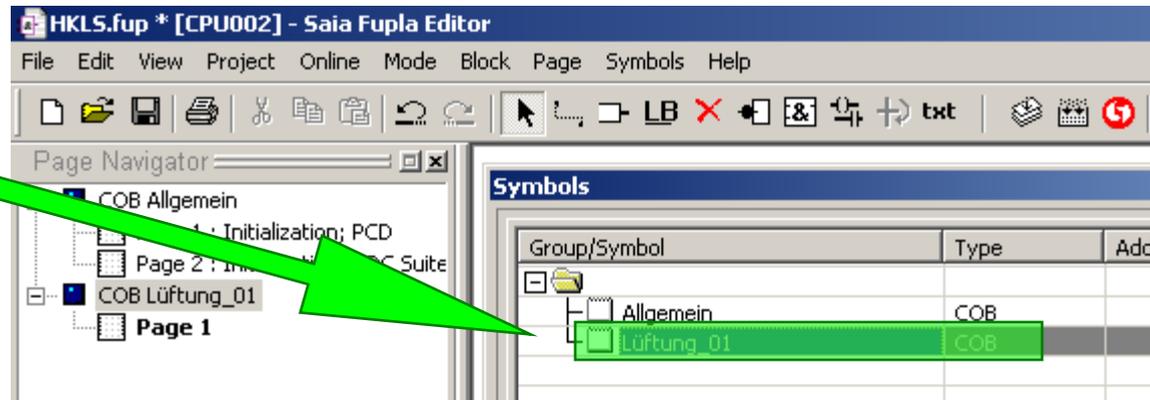
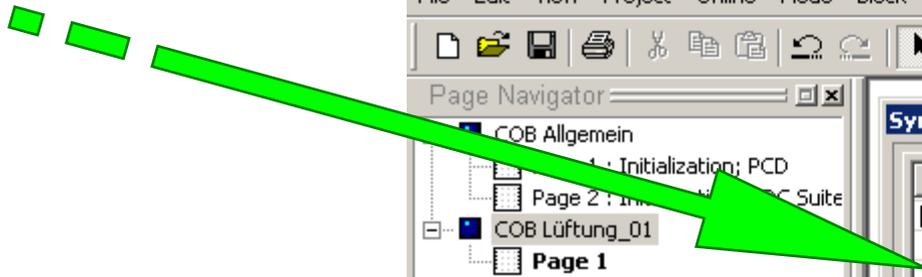
Arbeiten mit Vorlagen

Gehen Sie im Fupla auf die erste Seite
COB Anlage_X



Bennen wir den COB um, hierher
importieren wir die Lüftungsanlage die
wir bisher programmiert haben.

Lüftung_01





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

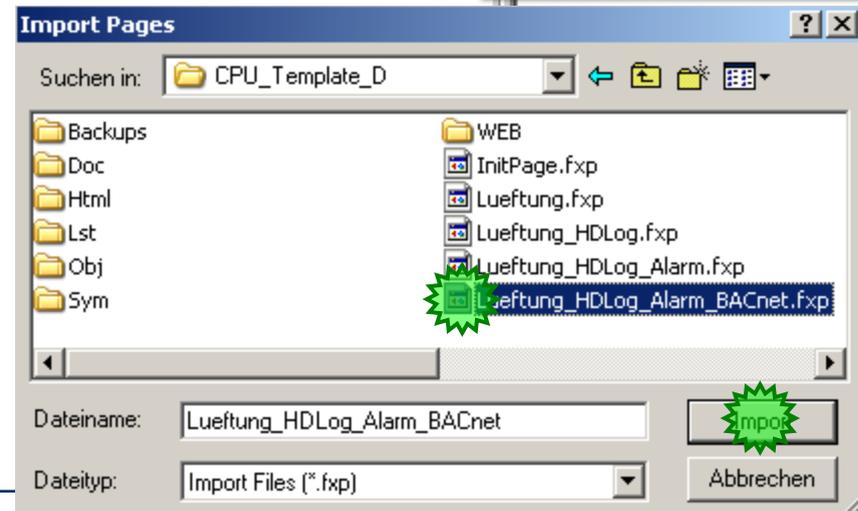
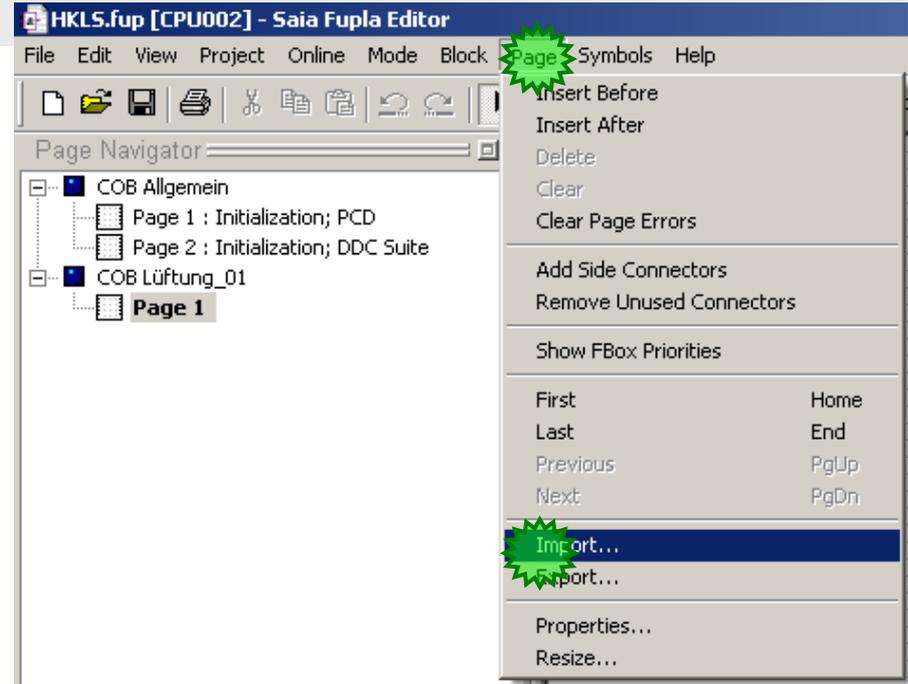
Arbeiten mit Vorlagen

Wir werden in dieser CPU die Vorlagen wiederverwenden. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Page** und im Dialogmenü auf **Import...**

Wir haben 4 Vorlagen erstellt:

- Lueftung
- Lueftung_HDLog
- Lueftung_HDLog_Alarm
- Lueftung_HDLog_Alarm_BACnet

Verwenden wir die kompletteste Vorlage. Wählen Sie die Datei **Lueftung_HDLog_Alarm_BACnet.fxp**





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen

1. Deaktivieren Sie die Option **Set Internal Variables to system defined**
Dies ist notwendig – sonst erhalten Sie beim Import keine internen Symbole der FBoxen. Aber wir haben die Namen und Gruppen für die Wiederverwendung strukturiert
2. Wählen Sie **After current page**

Page Import

Global Symbols | Local Symbols | FBox List

Page Properties | System Symbols | Network Symbols

Insert

Copies Number: 1

Base Index: 1

Before current page

After current page

Advanced

Set Internal Variables to system defined

Reset page conditions

Page Range

No.	Page Name	Description
1	S01 Start/Stop Lüftungsanla...	
2	S01 Zu- Abluftventilator	
3	S01 Regler	

OK | Abbrechen | Hilfe





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen

Ändern Sie in der Spalte **Page Name** die Bezeichnung **S01** in **S02_Shop**



**Benutzen Sie nicht die Taste ENTER!
Denn dann beginnen Sie den
IMPORT!**

Wählen Sie die Seiten 1..3 wieder aus

No.	Page Name	Description
1	S02_Shop	Start/Stop Lüftun...
2	S02_Shop	Zu- Abluftventilator
3	S02_Shop	Regler



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen

Activitieren Sie das Register
Global Symbols

Benennen Sie in der ersten Reihe um,
Zelleneintrage S01 in S02_Shop

**Benutzen Sie nicht die Taste
ENTER! Denn dann beginnen Sie
den IMPORT!**

Wir sehen alle Symbole werden rot markiert
– das heißt das alle Symbole in die neue
Gruppe S02_Shop verschoben werden

Group	Symbol	Type	Address	Comment
S02_Shop				
- S02_Shop.Vorerhi...				
	iErhitzeVentil	R		
	iNacherhitze	F		
	iVorerhitze	F		
- S02_Shop.Vorerhi...				
	Sollwert	R		(2) Sollwert vom E
	SignalHaVorw	F		(4) Vorwahl Hand
	SignalMax	R		(4) Maximalwert d
	SignalMMVorw	F		(5) unbenutzt, Voi
	SignalMin	R		(4) Minimalwert de
	SollwertVorwahl	F		(5) Auswahl ob Sc
	SignalHand	R		(4) Handwert des
	Abtastzeit	R		(5) Abtastzeit des
	Totzone	R		(4) Minimaler Sign
	Differential	R		(4) Differentialzeit





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen

Aktivieren Sie das Register FBox List

Markieren Sie alle Einträge, klicken Sie mit der rechten Maustaste und nehmen aus dem Auswahlmönü

Replace prefix



Benutzen Sie nicht die Taste ENTER! Denn dann beginnen Sie den IMPORT!

FBox Name	Description	Macro
S01 Schalter		DDC EN
S01 Start		DDC EN
S01_Zuluft_Temp		DDC AN
S01 Abluft_Temp		DDC AN
S01_Zuluft_Ventilator		DDC CO
S01 Abluft_Ventilator		DDC CO
S01_Zuluft_VentAla		DDC AL
S01 Abluft_VentAla		DDC AL
S01 Kuehler		DDC RE
S01 Mischluft		DDC RE
S01 Vorerhitzer		DDC RE
S01_Zuluft_Temp_Sollwert		DDC SP

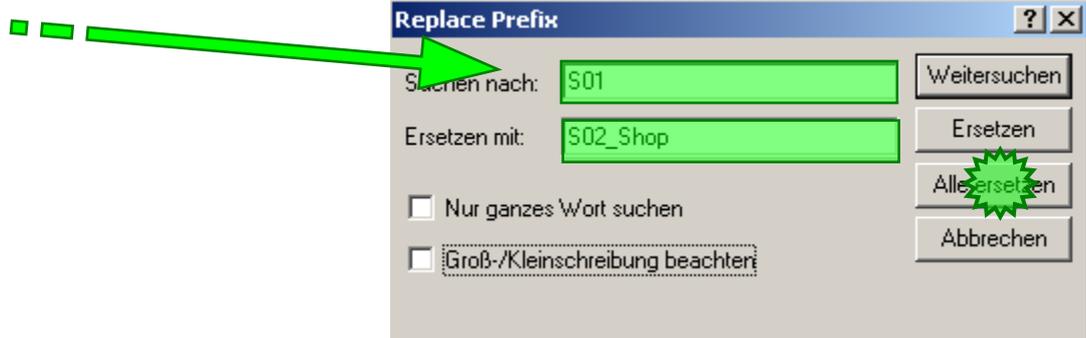
Imported Name: S01_Zuluft_Ventilator



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen

Geben Sie im Feld Suchen nach: S01_

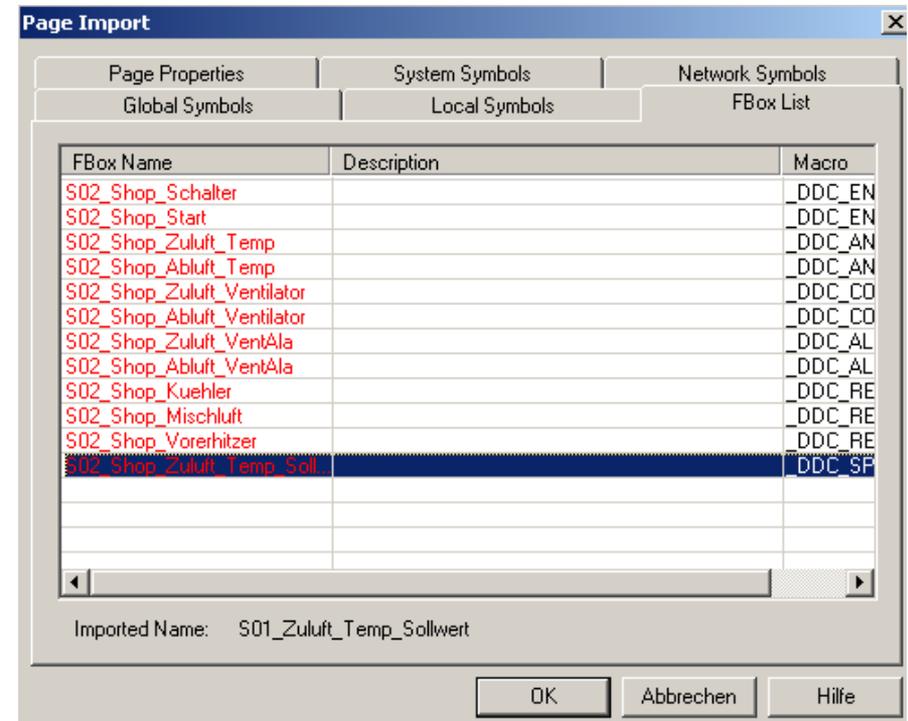


Im Feld Ersetzen mit: S02_Shop ein

Drücken Sie die Taste Alle ersetzen.

Drücken Sie Taste Abbrechen um den Dialog zu schließen.

Nun starten wir den Import mit OK.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen

Mit diesen wenigen Änderungen die wir während des Import vorgenommen haben erhalten wir eine komplette Kopie unserer Lüftungsanlage, wir haben alles in [S02_Shop](#) umbenannt.

Group/Symbol	Type	Address/Val
+		
+ PCD	GROUP	
- S02_Shop	GROUP	
+ Abluft	GROUP	
+ Kuehler	GROUP	
+ Mischluft	GROUP	
+ System	GROUP	
+ Vorerhitzer	GROUP	
+ Zuluft	GROUP	

Global HKLS





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen

Die Dokumentationsdatei
[DDC_HDLog.txt](#) enthält jetzt
ebenfalls Informationen zu den
historischen Daten der Anlage
[S02_Shop](#)

```

DDC_HDLog - Editor
Datei Bearbeiten Format Ansicht ?
=====
PCD offline Trending Settings:
=====
Setpoint :
- min. difference (unit, raw format)      : 5
- minimum delay (seconds)                 : 60
- cyclic delay (seconds)                  : 0
- type (0=Fill&Stop, 1=Ringbuffer)       : 1

Actual value :
- min. difference (unit, raw format)      : 5
- minimum delay (seconds)                 : 60
- cyclic delay (seconds)                  : 0
- type (0=Fill&Stop, 1=Ringbuffer)       : 1

Signal :
- min. difference (unit, raw format)      : 20
- minimum delay (seconds)                 : 60
- cyclic delay (seconds)                  : 0
- type (0=Fill&Stop, 1=Ringbuffer)       : 1

Steuern :
- min. difference (unit, raw format)      : 0
- minimum delay (seconds)                 : 60
- cyclic delay (seconds)                  : 0
- type (0=Fill&Stop, 1=Ringbuffer)       : 1

=====
Record FBox [Measurement - Sensor]
=====
Type                                     : actual value
FBox Properties Name                     : S02_Shop_Zuluft_Temp
Use symbol for Sweb                      : A.HDLog.S02_Shop_Zuluft_Temp
Effective symbol in record stored         : S02_Shop.Zuluft.Temperatur.Messwert.Istwert
Used memory                              : 4 KB

=====
Record FBox [Measurement - Sensor]
=====
Type                                     : actual value
FBox Properties Name                     : S02_Shop_Abluft_Temp
Use symbol for Sweb                      : A.HDLog.S02_Shop_Abluft_Temp
Effective symbol in record stored         : S02_Shop.Abluft.Temperatur.Messwert.Istwert
Used memory                              : 4 KB

=====
Record FBox [Regulation - Cooler]
=====
Type                                     : signal valve
FBox Properties Name                     : S02_Shop_Kuehler
Use symbol for Sweb                      : A.HDLog.S02_Shop_Kuehler
Effective symbol in record stored         : S02_Shop.Kuehler.Regler.Signal
Used memory                              : 4 KB

=====
Record FBox [Regulation - Mixed Air]

```





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen

Ebenso enthält die Alarmdatei [DDC_Alarming.csv](#) nun die Alarmnummern und Texte für die Anlage [S02_Shop](#)

Microsoft Excel - DDC_Alarming

File Edit View Insert Format Extras Data Window ?

A1 fx ListDefinition=1

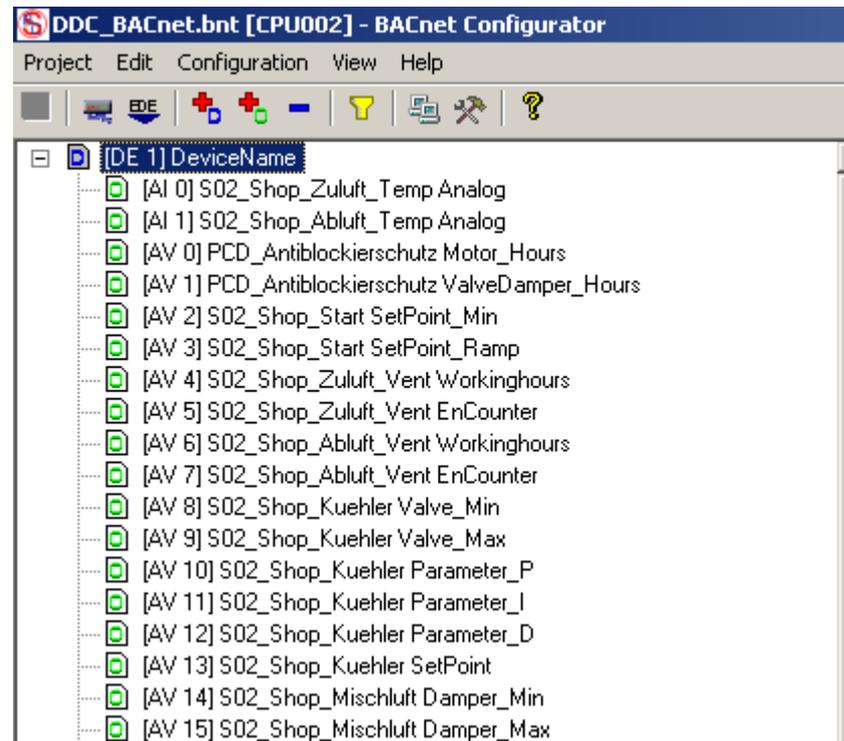
	A	B	C	D	E	F	G
1	ListDefinition	AllgemeineAlarmListe					
2	List_1	1 Alarm_1	StSpG 230 VAC fehlt				
3	List_1	2 Alarm_2	StSpG 24 VAC fehlt				
4	List_1	3 Alarm_3	StSpG 24 VDC fehlt				
5	List_1	4 Alarm_4	StSpG Phasenwaechter ausgeloes				
6	List_1	5 Alarm_5	StSpG Steuerspannung fehlt				
7	List_1	11 Alarm_11	S02_Shop_Zuluft_Temp Drahtbruch				
8	List_1	12 Alarm_12	S02_Shop_Zuluft_Temp Kurzschluss				
9	List_1	13 Alarm_13	S02_Shop_Abluft_Temp Drahtbruch				
10	List_1	14 Alarm_14	S02_Shop_Abluft_Temp Kurzschluss				
11	List_1	15 Alarm_15	S02_Shop_Zuluft_VentAlarm Keine Betriebsrueckmeldung				
12	List_1	16 Alarm_16	S02_Shop_Zuluft_VentAlarm Motorschutz				
13	List_1	17 Alarm_17	S02_Shop_Zuluft_VentAlarm Rep.-Schalter				
14	List_1	18 Alarm_18	S02_Shop_Zuluft_VentAlarm Keine Prozessrueckmeldung				
15	List_1	19 Alarm_19	S02_Shop_Zuluft_VentAlarm Handeingriff				
16	List_1	20 Alarm_20	S02_Shop_Zuluft_Vent Wartung erforderlich				
17	List_1	21 Alarm_21	S02_Shop_Abluft_VentAlarm Keine Betriebsrueckmeldung				
18	List_1	22 Alarm_22	S02_Shop_Abluft_VentAlarm Motorschutz				
19	List_1	23 Alarm_23	S02_Shop_Abluft_VentAlarm Rep.-Schalter				
20	List_1	24 Alarm_24	S02_Shop_Abluft_VentAlarm Keine Prozessrueckmeldung				
21	List_1	25 Alarm_25	S02_Shop_Abluft_VentAlarm Handeingriff				
22	List_1	26 Alarm_26	S02_Shop_Abluft_Vent Wartung erforderlich				



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen

Selbstverständlich enthält die Datei
[DDC_BACnet.csv](#) ebenfalls alle
 BACnet Objekte der Anlage
[S02_Shop](#)





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Arbeiten mit Vorlagen

Mehrfachimport





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

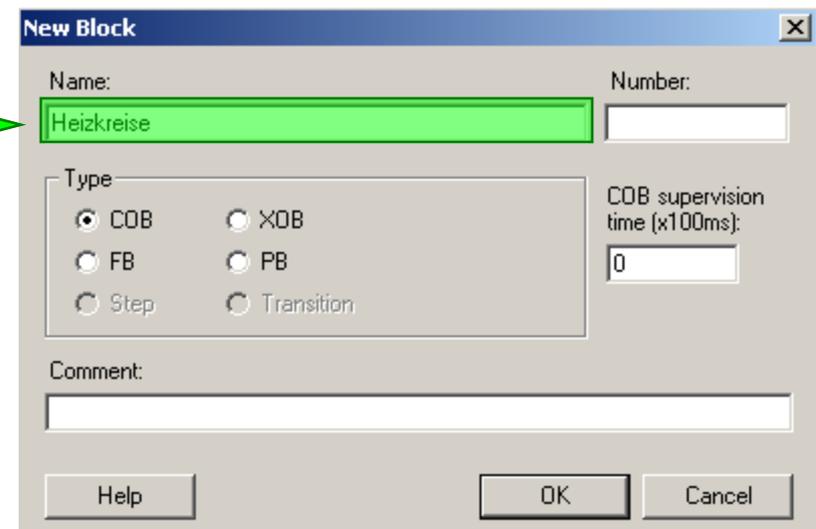
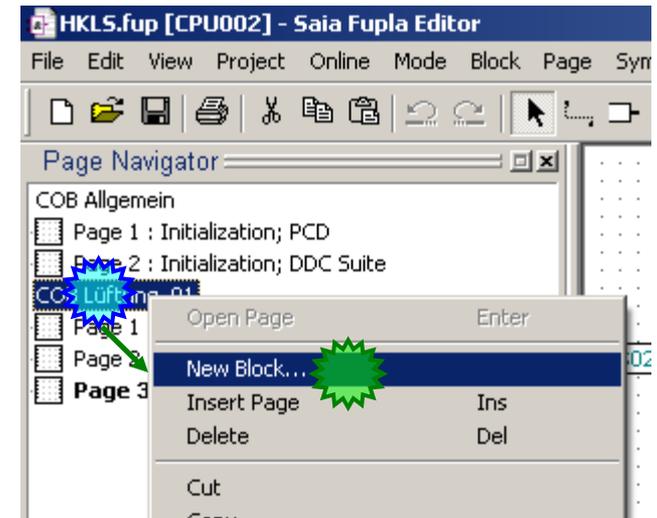
Arbeiten mit Vorlagen - Mehrfachimport

Häufig benötigt man eine Vorlage mehrmals in der CPU, z.B. Heizkreise sollen 5 mal eingefügt werden.

Wir können den Heizkreis 5 mal einfügen und können die Vorsilbe manuell ersetzen. Das ist zwar schnell – es geht aber schneller. Dazu bietet der Fupla einen “Mehrfachimport” der auf inizieren basiert.

Wir legen einen neuen Block anlegen in den wir 5 mal einen Heizkreis importieren.

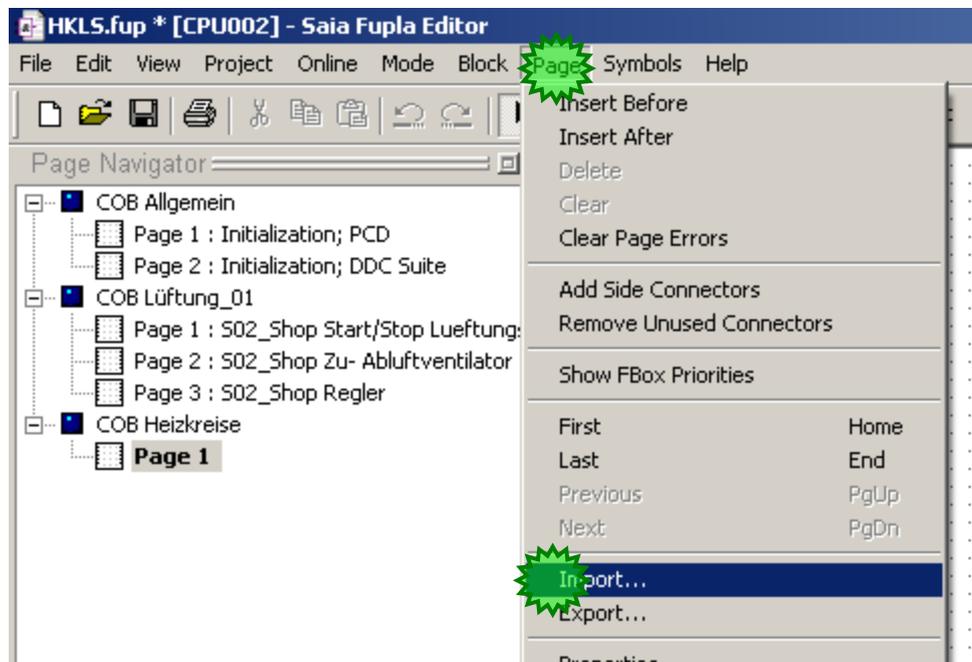
Geben Sie **Heizkreise** ein.



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

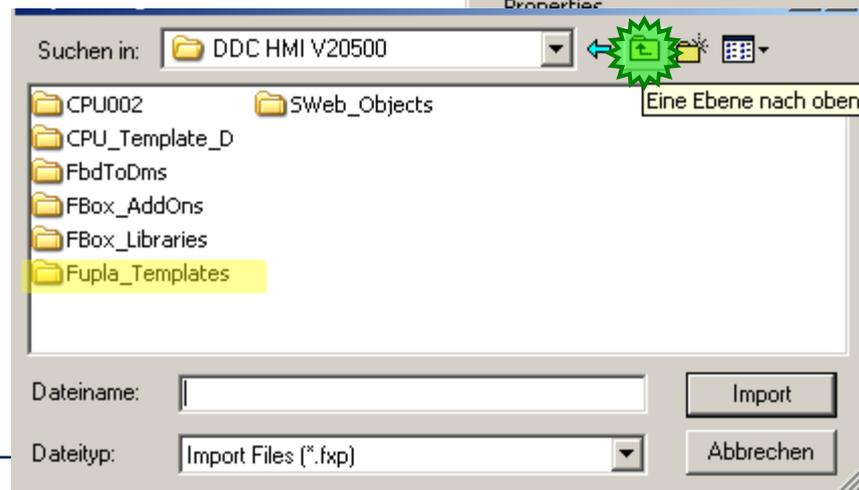
Arbeiten mit Vorlagen - Mehrfachimport

Lassen Sie uns wieder Vorlagen in der CPU verwenden. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Page** und im Auswahlmnü auf **Import...**



Die DDC Suite enthält bereits einige Standard Vorlagen. Wir müssen ein Verzeichnis nach oben gehen.

Wir sehen dann das das Projekt ein Verzeichnis "Fupla Templates" enthält.

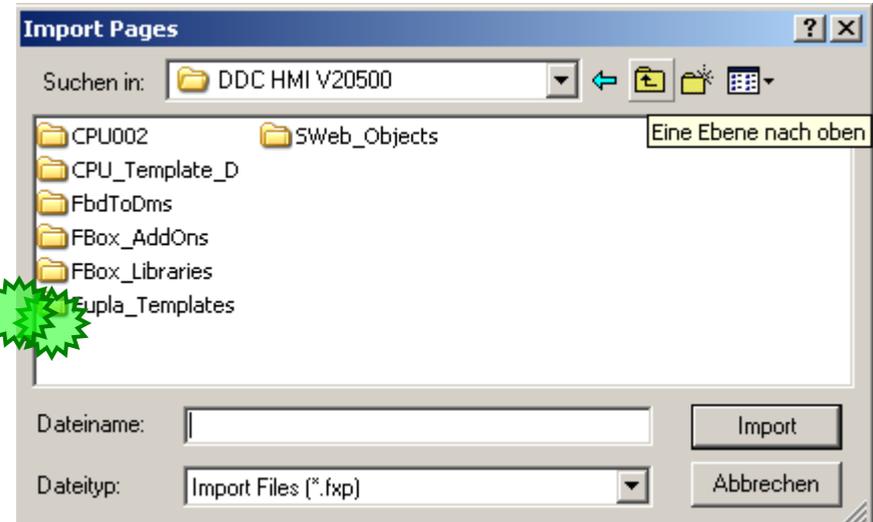




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

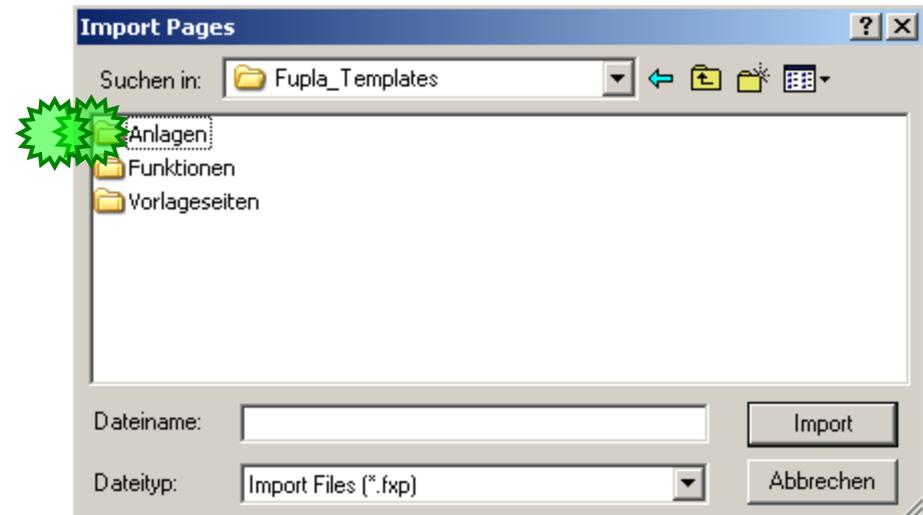
Arbeiten mit Vorlagen - Mehrfachimport

Öffnen wir das Verzeichnis “Fupla_Templates” mit einem Doppelclick.



Wir haben Vorlagen für Anlagen – Heizkreise, Lüftungen – und Funktionen – wie Kalender.

Öffnen Sie das Verzeichnis “Anlagen” mit einem Doppelclick.



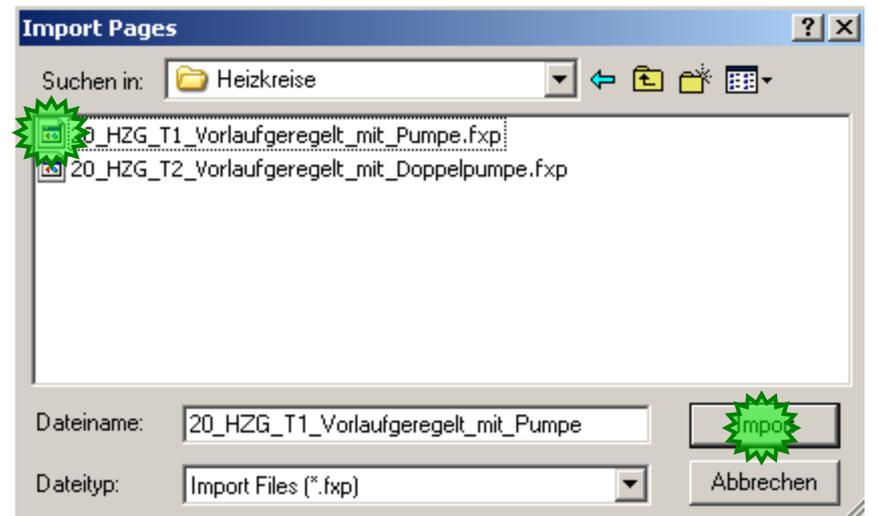
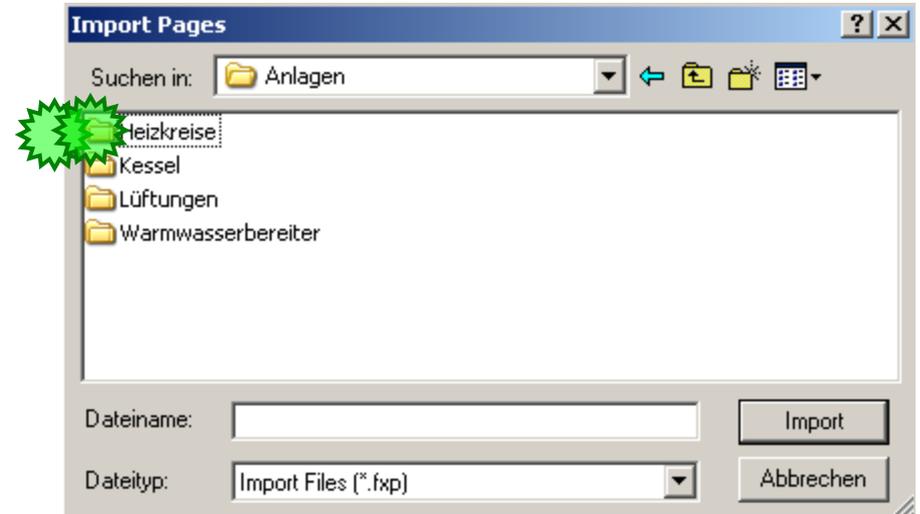


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen - Mehrfachimport

Wählen Sie aus “Anlagen” das Verzeichnis “Heizkreise”.

Und dort importieren wir die Vorlage
20_HZG_T1_Vorlaufgeregelt_mit_Pumpee.



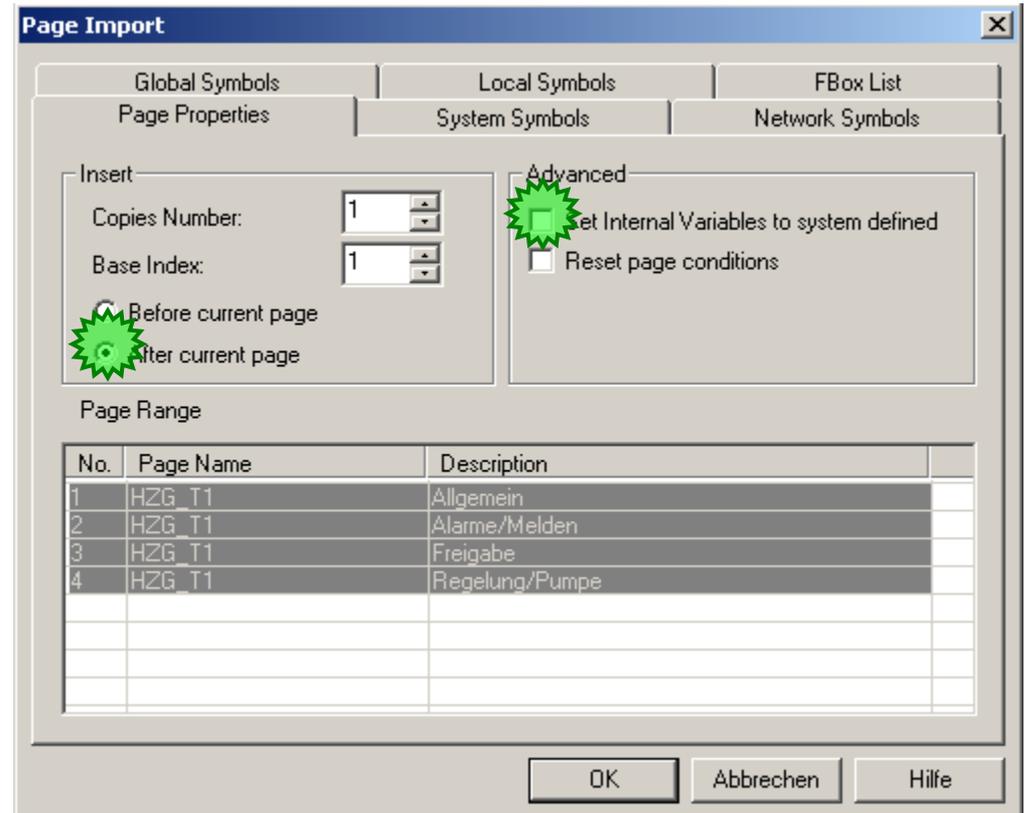


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen - Mehrfachimport

1. Deaktivieren Sie die Option **Set Internal Variables to system defined**
Dies ist notwendig – sonst erhalten Sie beim Import keine internen Symbole der FBoxen. Aber wir haben die Namen und Gruppen für die Wiederverwendung strukturiert

2. Wählen Sie **After current page**





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen - Mehrfachimport

Wir wollen den Heizkreis 5 mal importieren. Hierzu müssen wir das Parameter “Copies Number” auf 5 einstellen



Ersetzen Sie in der Spalte Page Name die Vorsilbe HZG_T1 mit HZG_T%

Das “%” wird durch den “Base Index” ersetzt und bei jedem Import um einen Wert hochgezählt abhängig von “Copies Numbers:”



Wählen Sie die Seiten 1..4 im Page Range Bereich

Page Import

Global Symbols | Local Symbols | FBox List

Page Properties | System Symbols | Network Symbols

Copies Number: 5

Base Index: 1

Before current page
 After current page

Advanced

Set Internal Variables to system defined
 Reset page conditions

Page Range

No.	Page Name	Description
1	HZG_T%	Allgemein
2	HZG_T%	Alarme/Melden
3	HZG_T%	Freigabe
4	HZG_T%	Regelung/Pumpe

OK Abbrechen Hilfe

**Benutzen Sie nicht die Taste ENTER!
Denn dann beginnen Sie den IMPORT!**

**Bitte benutzen Sie die MAUS um zum
nächsten Feld zu gelangen!**





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen - Mehrfachimport

Activieren Siedas Register Global Symbols

Benennen Sie in der ersten Reihe, Zelle Group den Eintrag HZG_T1 um in HZG_T0%

Benutzen Sie nicht die Taste ENTER! Denn dann beginnen Sie den IMPORT!

Wir sehen das alle Symbole rot markiert sind – das ist ein Zeichen das alle Symbole in die neue Gruppe HZG_T% verschoben werden

Group	Symbol	Type	Address	Comment
HZG_T%				
- HZG_T%.Ruecklauf				
- HZG_T%.Rueckla...				
	iSmFuehler	F		* intern
	ilstwert	R		* intern
	iSollwert	R		* intern
	iKartenwert	R		* intern
- HZG_T%.Rueckla...				
	SignalMax	R		(4) Maximalwert d
	SignalHand	R		(4) Handwert des
	Meldung4	F		(3) Wirkstinn des F
	Signal	R		(2) Regelsignal Ve
	Abtastzeit	R		(5) Abtastzeit des
	Sollwert	R		(2) Sollwert vom E
	Nachstell	R		(5) Nachstellzeit (
	SinnalMMVomw	F		(5) unbenutzt. Vor



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen - Mehrfachimport

Activieren Sie das Register FBox List

Markieren Sie alle Einträge, klicken Sie mit der rechten MAustaste und wählen Sie im Dialogmenü **Replace prefix**



Benutzen Sie nicht die Taste ENTER! Denn dann beginnen Sie den IMPORT!

FBox Name	Description	Macro
HZG_T1_Anlage_Handeingri...		DDC GE
HZG_T1_Aussen_Ttemp		DDC AN
HZG_T1_Betriebsart		DDC EN
HZG_T1_Vorlauf_Temp		DDC AN
HZG_T1_Ruecklauf_Temp		DDC AN
HZG_T1_Vorlauf_Temp_Tol...		DDC AL
HZG_T1_Heizperiode_Sche...		DDC SP
HZG_T1_Vorlauf_Regler		DDC RE
HZG_T1_Ruecklauf_Regler		DDC RE
HZG_T1_Ruecklauf_Ventil		DDC CO
HZG_T1_Vorlauf_Pumpe		DDC CO
HZG_T1_Vorlauf_Pumpe_SM		DDC AL

Imported Name: HZG_T1_Vorlauf_Pumpe_SM

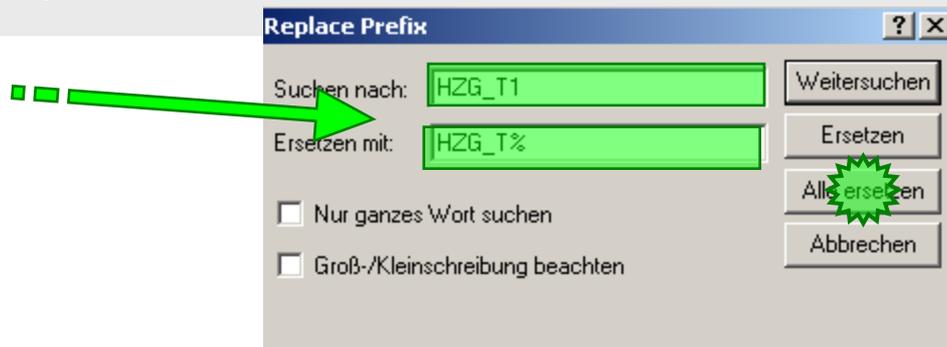




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen - Mehrfachimport

Geben Sie in das Textfeld Suchen nach:
HZG_T1
ein

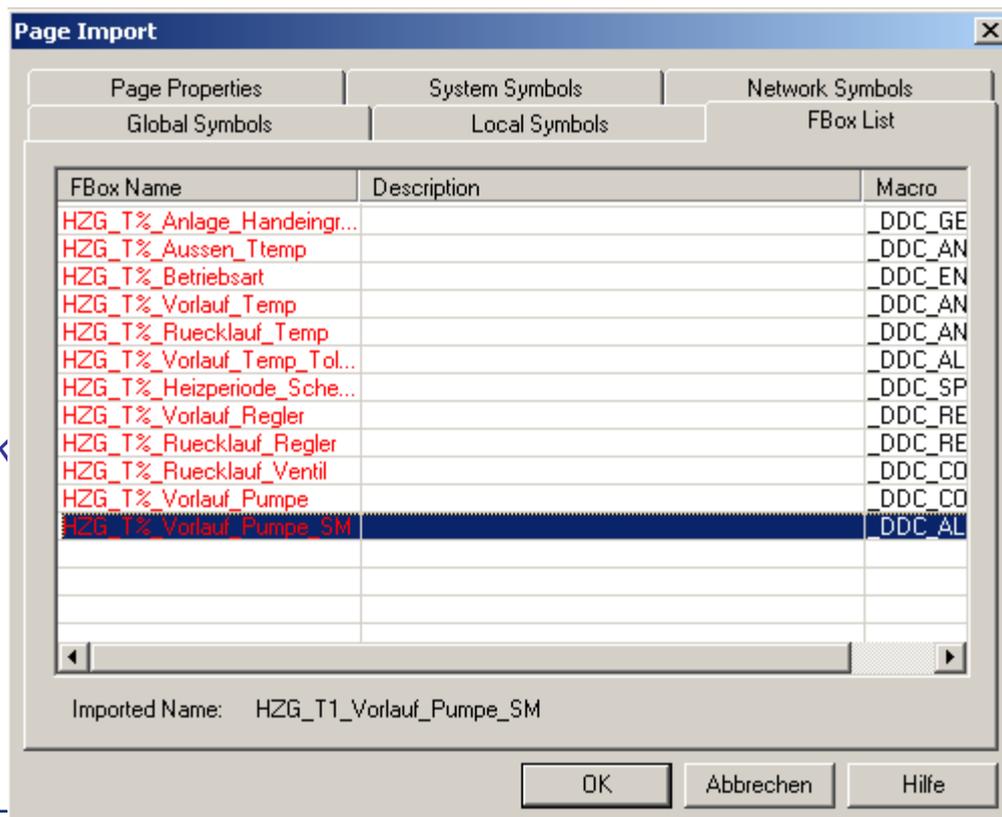


Geben Sie in das Textfeld Ersetzen mit:
HZG_T%
ein

Drücken Sie auf die Taste **Alle ersetzen**.

Drücken Sie **Cancel** um den Dialog zu schließen.

Und starten Sie den Import durch drücken von **OK**





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Arbeiten mit Vorlagen - Schritte nach dem Import

Schritte nach dem Import





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

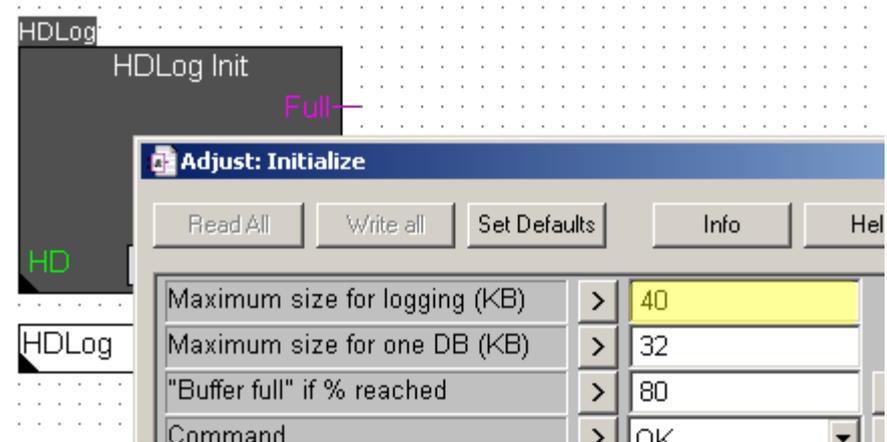
Arbeiten mit Vorlagen - Schritte nach dem Import

HDLog – jede FBox die für historische Daten parametrisiert ist erzeugt abhängig vom FBox Propertie Name allen Programmcode und Symbole für den SWebEditor automatisch. Durch die strenge Namensvorgabe (vorheriger Punkt) sind wir sicher das jede FBox einen einzigartigen Namen hat – was ein absolutes muss bei der Benutzung der DDC Suite ist (auch bei den HLK FBoxen).

Auch der reservierte Speicher für die HDLog FBoxen ist angewachsen da wir viele historische Daten haben – aber beim Compile bekommen Sie wahrscheinlich eine Fehlermeldung über HDA. Prüfen Sie die letzte Fehlermeldung und addieren Sie beide Angaben in der Fehlermeldung, 24 KB reserviert um 16 KB überschritten = 40 KB und passen die Definition in der HDLog FBox auf diese Größe an.

```

Messages
DDC-Suite - Control - Valve/Dämpfer analog V2.0.0
Error 165: HEAVAC.fbd: Line 4141: HDA : Speicherplatz um 16 KB überschritten, 24 KB reserviert.,
... BACnet Objects for HC05_Returnflow_Valve generated
... BACnet: Total 278 objects generated
DDC-Suite - General - Register low V1.5.0
DDC-Suite - Alarming - Motor drive 1 speed V2.0.0
... BACnet Objects for HC05_Inflow_Pump_SM generated
DDC-Suite - Control - Pump V2.0.0
... BACnet Objects for HC05_Inflow_Pump generated
... BACnet: Total 288 objects generated
16 errors, 0 warnings
Ready
    
```





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen - Schritte nach dem Import

Prüfen wir die Alarmnummerierung, speziell ob alle in der gleichen Alarmliste sind.

Wenn Sie die Datei "DDC_Alarming.csv" öffnen und sortieren Spalte A und B dann sehen Sie das viele Alarmnummern mehrfach definiert sind.

Voreinstellung in den Vorlagen ist in der FBox "AlarmHdr" die Verwendung von Alarmnr. 11 als erstem Alarm.

Jetzt müssen wir die Alarmnummern neu organisieren. Wir prüfen die Datei und ermitteln wieviele Alarmer die Lüftung und Heizkreise verwenden. (sortieren nach Spalte "C")

Lüftung: 16
Heizkreis: 17

	A	B	C	D	E	F	G
1	List_1	1	Alarm_1	StSpG 230 VAC fehlt			
2	List_1	2	Alarm_2	StSpG 24 VAC fehlt			
3	List_1	3	Alarm_3	StSpG 24 VDC fehlt			
4	List_1	4	Alarm_4	StSpG Phasenwächter ausgelöst			
5	List_1	5	Alarm_5	StSpG Steuerspannung fehlt			
6	List_1	11	Alarm_11	SO2_Shop_Zuluft_Temp Drahtbruch			
7	List_1	11	Alarm_11	HZG_T1_Aussen_Temp Drahtbruch			
8	List_1	11	Alarm_11	HZG_T2_Aussen_Temp Drahtbruch			
9	List_1	11	Alarm_11	HZG_T3_Aussen_Temp Drahtbruch			
10	List_1	11	Alarm_11	HZG_T4_Aussen_Temp Drahtbruch			
11	List_1	11	Alarm_11	HZG_T5_Aussen_Temp Drahtbruch			
12	List_1	12	Alarm_12	SO2_Shop_Zuluft_Temp Kurzschluss			
13	List_1	12	Alarm_12	HZG_T1_Aussen_Temp Kurzschluss			
14	List_1	12	Alarm_12	HZG_T2_Aussen_Temp Kurzschluss			
15	List_1	12	Alarm_12	HZG_T3_Aussen_Temp Kurzschluss			
16	List_1	12	Alarm_12	HZG_T4_Aussen_Temp Kurzschluss			
17	List_1	12	Alarm_12	HZG_T5_Aussen_Temp Kurzschluss			
18	List_1	13	Alarm_13	SO2_Shop_Abluft_Temp Drahtbruch			
19	List_1	13	Alarm_13	HZG_T1_Vorlauf_Temp_Toleranz Grenzwert überschri			
20	List_1	13	Alarm_13	HZG_T2_Vorlauf_Temp_Toleranz Grenzwert überschri			
21	List_1	13	Alarm_13	HZG_T3_Vorlauf_Temp_Toleranz Grenzwert überschri			
22	List_1	13	Alarm_13	HZG_T4_Vorlauf_Temp_Toleranz Grenzwert überschri			
23	List_1	13	Alarm_13	HZG_T5_Vorlauf_Temp_Toleranz Grenzwert überschri			





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

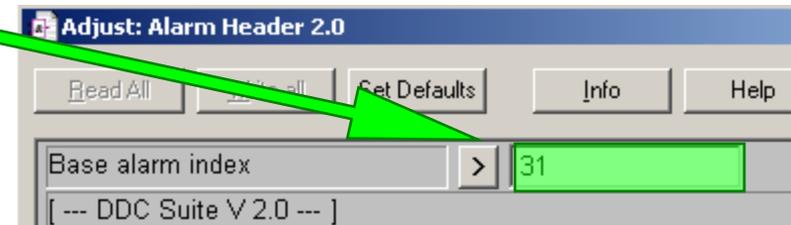
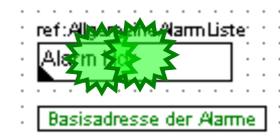
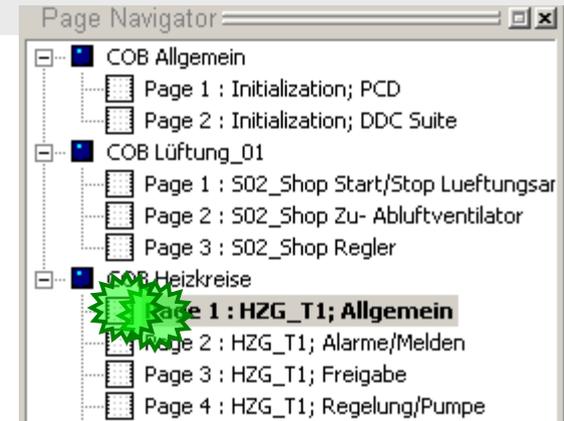
Arbeiten mit Vorlagen - Schritte nach dem Import

Die Lüftung ist die erste Anlage im Fupla – deshalb kann die Startadresse bei Nummer 11 bleiben.

Wir müssen die zweite Anlage im Fupla anpassen, dies ist der Heizkreis HZG_T1. Gehen Sie auf Seite "HZG_T1;Allgemein"

Öffnen sie das Einstellfenster der FBox "Alarm Hdr". Die erste Anlage beginnt mit 11 und hat 16 Alarme, deshalb $11+16=27$. der nächste freie Alarm wäre 28.

Lassen wir uns Reserve und beginnen mit 31.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen - Schritte nach dem Import

Wir wiederholen das für alle Anlagen. Verwenden wir folgende Basis Alarmadressen:

- HZG_T1: 31
- HZG_T2: 51
- HZG_T3: 71
- HZG_T4: 91
- HZG_T5: 111

Nach dem Compile sollten wir eine Alarmliste ohne doppelt definierte Alarmnummern haben.

	A	B	C	D
1	ListDefinition=	Allgemeine	AlarmListe	
2	List_1	1	Alarm_1	FuseGuard 230 VA
3	List_1	2	Alarm_2	FuseGuard 24 VAC
4	List_1	3	Alarm_3	FuseGuard 24 VDC
5	List_1	4	Alarm_4	FuseGuard Phasen
6	List_1	5	Alarm_5	FuseGuard Steuers
7	List_1	11	Alarm_11	S02_Shop_Zuluft_T
8	List_1	12	Alarm_12	S02_Shop_Zuluft_T
9	List_1	13	Alarm_13	S02_Shop_Abluft_T
10	List_1	14	Alarm_14	S02_Shop_Abluft_T
11	List_1	15	Alarm_15	S02_Shop_Zuluft_\
12	List_1	16	Alarm_16	S02_Shop_Zuluft_\
13	List_1	17	Alarm_17	S02_Shop_Zuluft_\
14	List_1	18	Alarm_18	S02_Shop_Zuluft_\
15	List_1	19	Alarm_19	S02_Shop_Zuluft_\
16	List_1	20	Alarm_20	S02_Shop_Zuluft_\
17	List_1	21	Alarm_21	S02_Shop_Abluft_\
18	List_1	22	Alarm_22	S02_Shop_Abluft_\
19	List_1	23	Alarm_23	S02_Shop_Abluft_\
20	List_1	24	Alarm_24	S02_Shop_Abluft_\
21	List_1	25	Alarm_25	S02_Shop_Abluft_\
22	List_1	26	Alarm_26	S02_Shop_Abluft_\
23	List_1	31	Alarm_31	HZG_T1_Aussen_T
24	List_1	32	Alarm_32	HZG_T1_Aussen_T
25	List_1	35	Alarm_35	HZG_T1_Vorlauf_T
26	List_1	36	Alarm_36	HZG_T1_Vorlauf_T
27	List_1	33	Alarm_33	HZG_T1_Vorlauf_T
28	List_1	34	Alarm_34	HZG_T1_Vorlauf_T
29	List_1	37	Alarm_37	HZG_T1_Ruecklauf
30	List_1	38	Alarm_38	HZG_T1_Ruecklauf
31	List_1	41	Alarm_41	HZG_T1_Ruecklauf
32	List_1	42	Alarm_42	HZG_T1_Ruecklauf
33	List_1	43	Alarm_43	HZG_T1_Ruecklauf
34	List_1	45	Alarm_45	HZG_T1_Vorlauf_P
35	List_1	46	Alarm_46	HZG_T1_Vorlauf_P
36	List_1	47	Alarm_47	HZG_T1_Vorlauf_P
37	List_1	48	Alarm_48	HZG_T1_Vorlauf_P
38	List_1	49	Alarm_49	HZG_T1_Vorlauf_P
39	List_1	44	Alarm_44	HZG_T1_Vorlauf_P
40	List_1	51	Alarm_51	HZG_T2_Aussen_T
41	List_1	52	Alarm_52	HZG_T2_Aussen_T
42	List_1	55	Alarm_55	HZG_T2_Vorlauf_T
43	List_1	56	Alarm_56	HZG_T2_Vorlauf_T



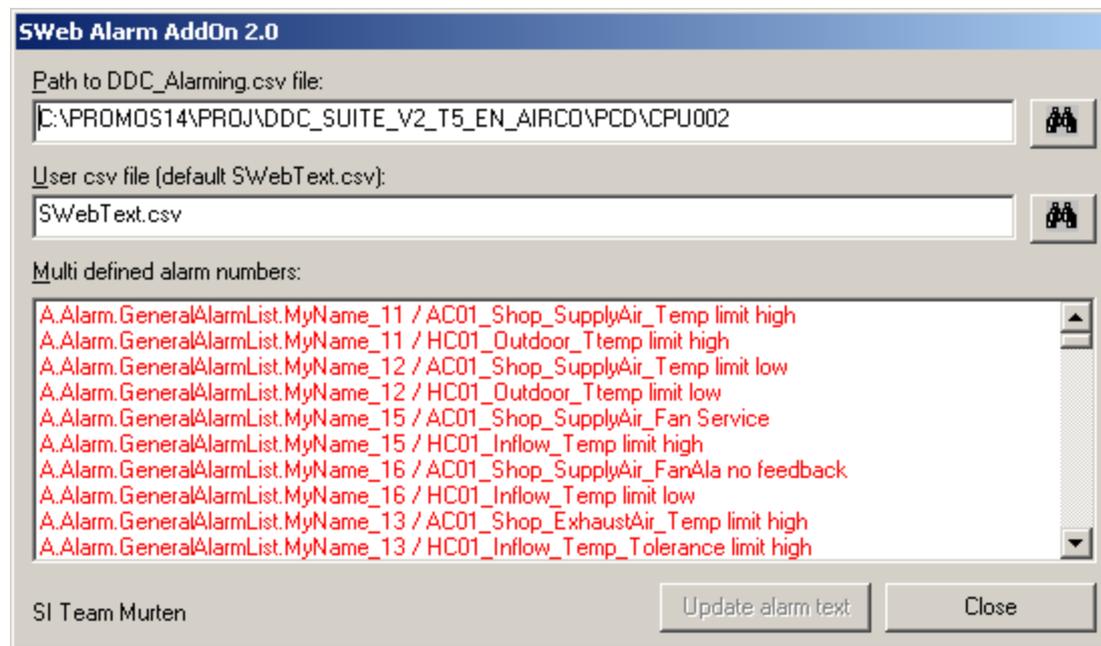


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen - Schritte nach dem Import

Zum Schluß müssen wir die Datei SWebText.csv mit dem Sweb Alarm AddOn Tool aktualisieren.

Wenn Sie die Prüfung auf mehrfachdefinierte Alarme vergessen haben – das Tool wird Sie daran erinnern wenn es doppelte Definitionen findet und zeigt die in einer Liste an.

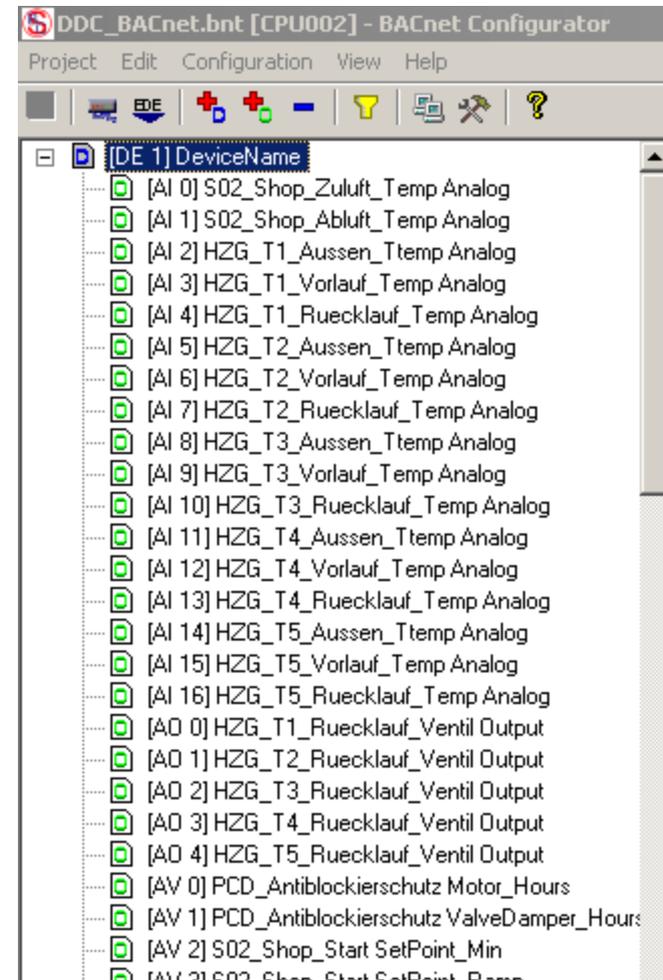


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen - Schritte nach dem Import

BACnet – jede FBox die für BACnet parametrier ist erzeugt aus dem FBox Propertie Name allen Programmcode und Symbols und Objecte automatisch.

Durch die strenge Namensvorgabe (vorheriger Punkt) sind wir sicher das jede FBox einen einzigartigen Namen hat – was ein absolutes muss bei der Benutzung der DDC Suite ist (auch bei den HLK FBoxen).

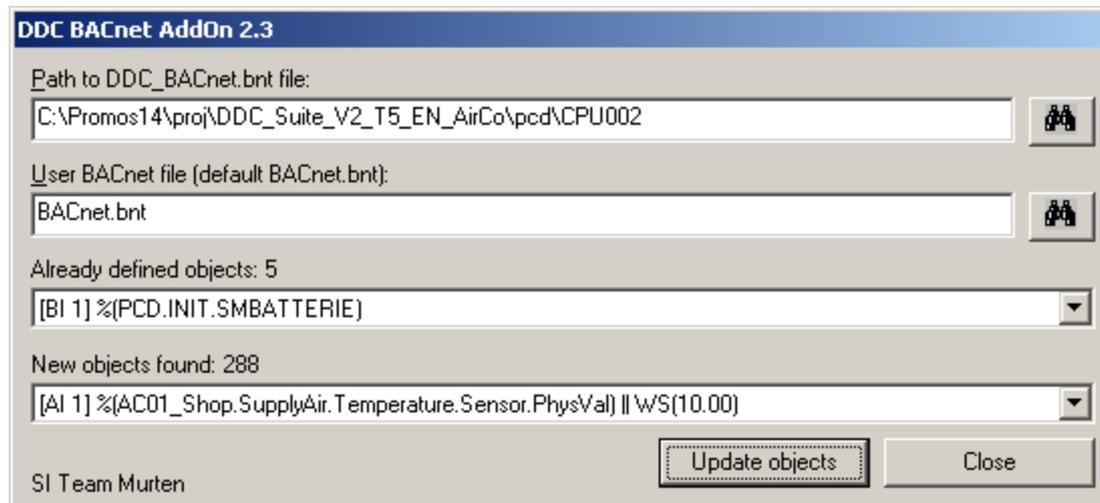


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen - Schritte nach dem Import

Schließlich müssen wir auch noch die BACnet Konfiguration die in das Programm gelinkt ist aktualisieren – BAnet.bnt. Wenn wir FBoxen/ Vorlagen mit BACnet Konfiguration hinzugefügt haben starten wir das DDC BACnet AddOn Tool.

Es prüft ob neue Objecte von DDC Suite FBoxes erzeugt wurden und fügt sie in der gelinkte BACnet.bnt Konfigurationsdatei hinzu.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen - Schritte nach dem Import

Nach der Prüfung der Einstellungen für HDLog, Alarming und BACnet müssen wir das Programm rebuilden damit wir sicher sind das alle Dateien vor dem Programmdownload aktualisiert sind.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Arbeiten mit Vorlagen

Mitgelieferte Vorlagen

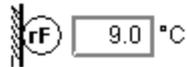




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

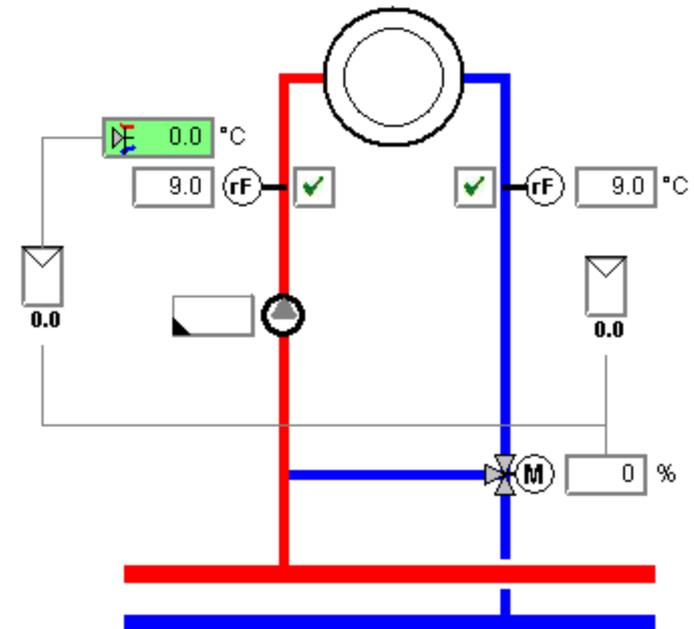
Arbeiten mit Vorlagen – Mitgelieferte Vorlagen

20_HZG_T1_Vorlaufgeregelt_mit_Pumpee



- Aussentemp. Fühler
 - Vorlauftemp. Fühler
 - Rücklauftemp. Fühler
 - Pumpe
 - Ventil
-
- Aussentemp. geführte Regelung
 - Vorlauftemp. geregelt
 - Rücklauftemp. maximal geregelt

Heating circuit





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

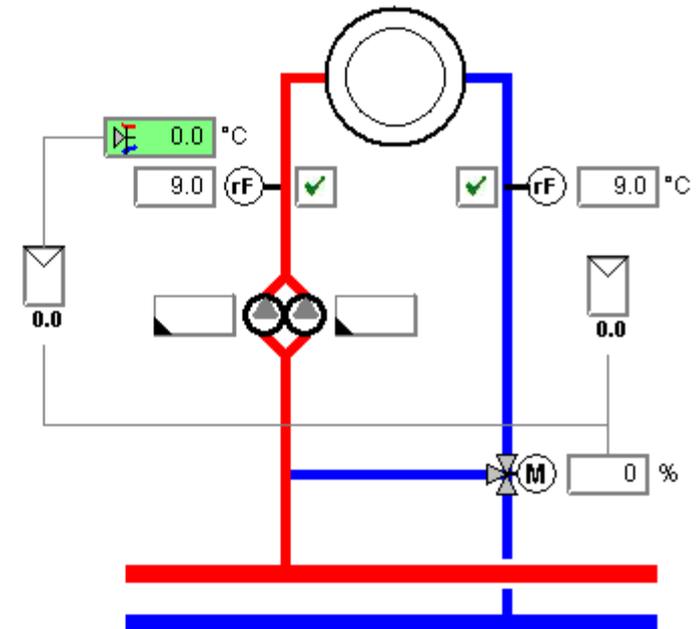
Arbeiten mit Vorlagen – Mitgelieferte Vorlagen

20_HZG_T2_Vorlaufgeregelt_mit_DoppelPumpe



- Aussentemp. Fühler
 - Vorlauftemp. Fühler
 - Rücklauftemp. Fühler
 - 2 Pumpen
 - Ventil
-
- Aussentemp. geführte Regelung
 - Vorlauftemp. geregelt
 - Rücklauftemp. maximal geregelt
 - Automatische Pumpenschaltung

Heating circuit





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen – Mitgelieferte Vorlagen

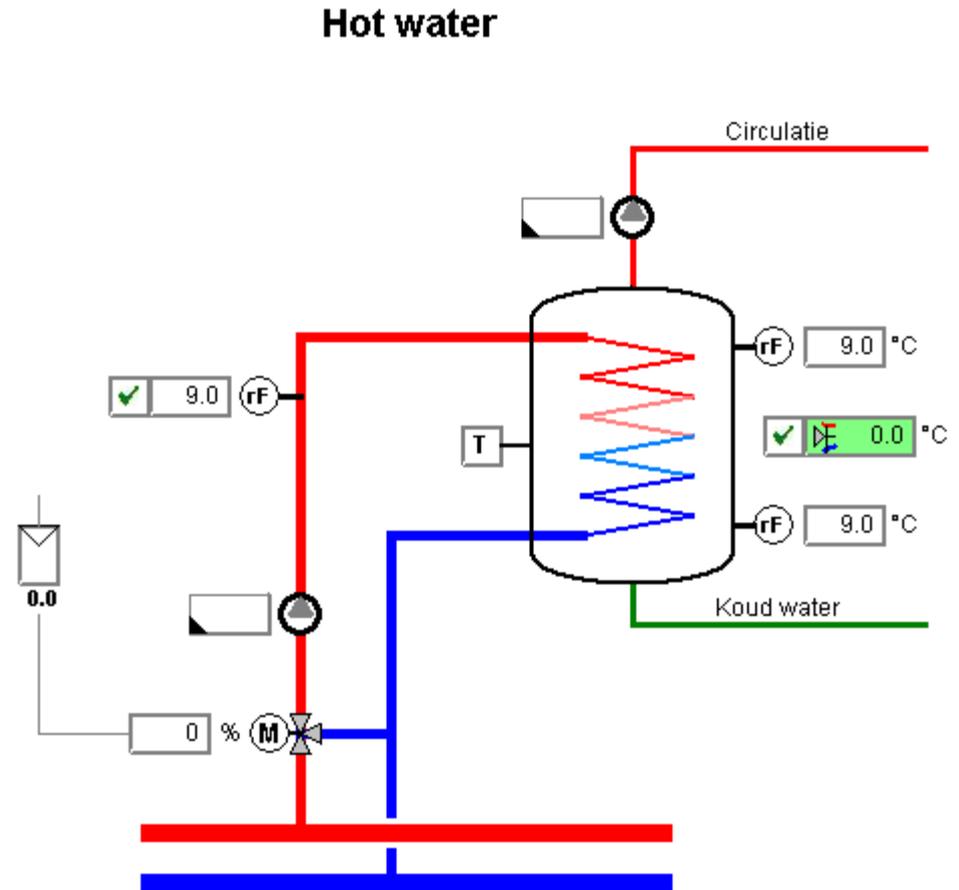
20_WWB_T2_Ladekreisgeregelt_Zirkulation

- Speichertemp. (oben) Fühler
- Speichertemp. (unten) Fühler
- Vorlauftemp. Fühler
- Temperaturbegrenzer
- Pumpe
- Ventil

- Vorlauftemp. geregelt
- Legionellenfunktion

Zirkulation:

- Pumpe





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen – Mitgelieferte Vorlagen

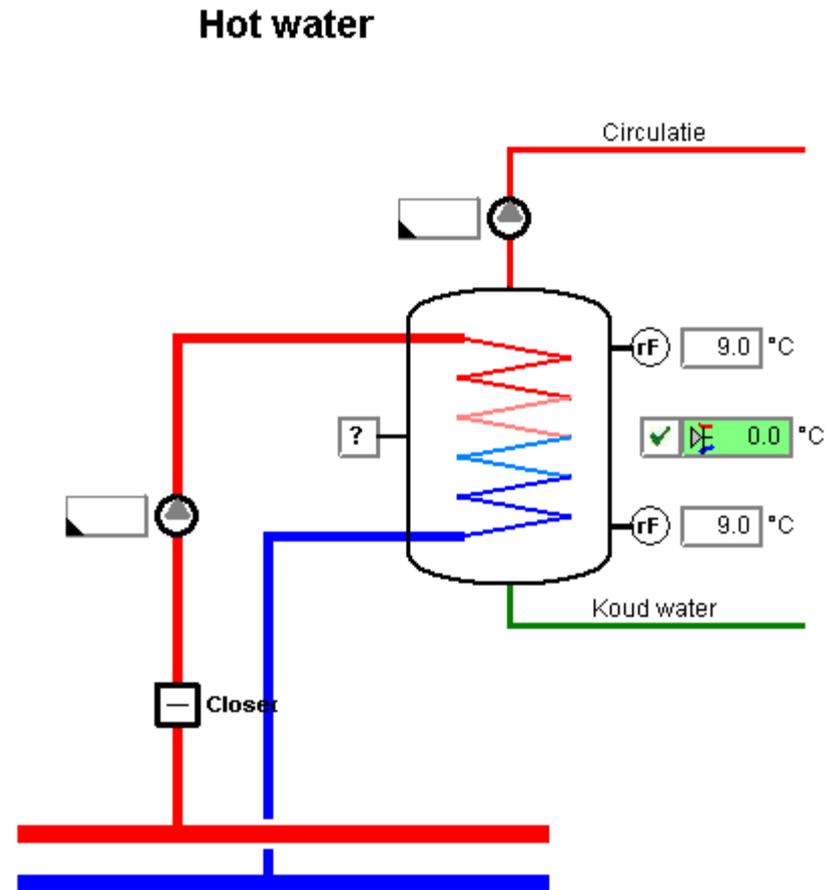
20_WWB_T1_Ladekreis_ungeregelt_Zirkulation

- Speichertemp. (oben) Fühler
- Speichertemp. (unten) Fühler
- Vorlauftemp. Fühler
- Temperaturbegrenzer
- Pumpe
- Klappe

- Ein/Aus Speichertemperatur
- Legionellenfunktion

Zirkulation:

- Pumpe



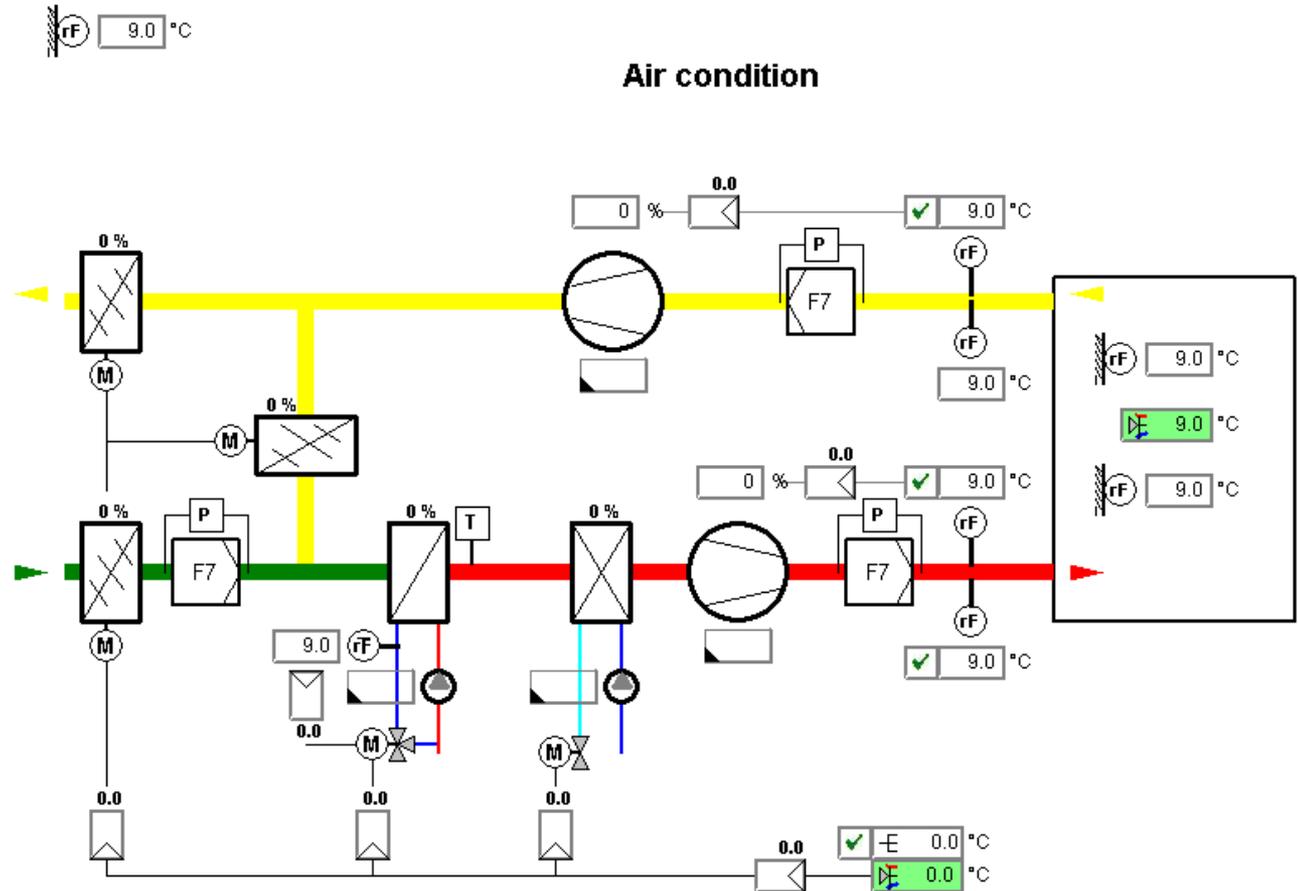


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Arbeiten mit Vorlagen – Mitgelieferte Vorlagen

20_RLT_T1_druckgeregelt_FHR_KH_ML_VE

- Aussentemp. Fühler
- Zulufttemp. Fühler
- Ablufttemp. Fühler
- 2 Raumtemp. Fühler
- Raumsollwertkorrektur
- Kühler/ Mischluft/ Vorerhitzer
- Zuluft-/ Abluftventilator
- Lüftungsanlagenstartsequenz
- Masterkaskadensequenz
- Vorerhitzerfrostschutzfunktion
- Sommernachtkühlung
- Raumauskühlschutz





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Dokumentation

DDC Suite - Dokumentation





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Dokumentation

FBoxen-Funktion und Parameter

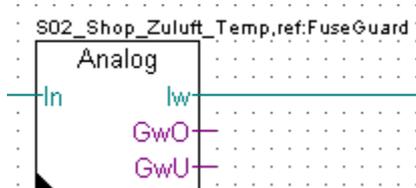




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Dokumentation

DDC Suite FBoxen sind objektorientiert in ihren Funktionen. Deshalb enthält jede FBox eine Funktion, wie "Messwert", und alle notwendigen Datenpunkte.

Deshalb ist es möglich eine klare Beschreibung mit allen Parametern der FBox zu erhalten wie:



Erfassung des Messwertes mit Kalibrierung, Filterung, und Grenzwertüberwachung. Der angeschlossene Analogwert kann je nach Typ aufbereitet werden.

PCD2.W220 NI1000 DIN : der Rohwert wird von der Karte geliefert (Standard/Analogmodule/PCD2.W220) und der physikalische Wert hier errechnet

PCD2.W340 NI1000 DIN : der Rohwert wird von der Karte geliefert (Standard/Analogmodule/PCD2.W340) und der physikalische Wert hier errechnet

der Physikalische Wert liegt bereits am Eingangskontakt an
Umrechnung: ein beliebiger Wert (meist von einem aktiven Sensor) wird anhand einer Geradengleichung umgerechnet.

Der erfasste Messwert kann durch Angabe einer Korrektur Kalibriert werden. Anschliessend wird der Messwert gefiltert. Es kann eingestellt werden wie oft der Messwert abgetastet werden soll, der Glättungsfaktor gibt den Anteil an der bei einer Messwertänderung in den neuen Messwert einfließt. Beispiel: Aktueller Messwert 10,0 °C, Neuer Messwert 14,3 °C, Glättungsfaktor 10.



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Dokumentation

Dies könnte die detaillierte Beschreibung der FBox Hilfe sein, aber normalerweise ist diese zu detailliert und enthält zu viele Möglichkeiten für den Einsatz der FBox.

Das Ziel ist eine Dokumentationsdatei die man dem Endkunden oder Planer mit genereller Beschreibung und hilfreichen Einstellungen übergeben kann. Und dieses Dokument sollte mit jedem Build aktualisiert werden um immer aktuell "up to date" mit der Beschreibung und allen Einstellungen zu sein.

Und diese Dokument kann mit zusätzlichen allgemeinen Informationen und Bildern aus dem Web oder ViSi.Plus Anwendung ergänzt werden.

The screenshot shows a Microsoft Word document with the following content:

Historic data logging in the control

The control can autonomously record historic data. These data can then be accessed in a web operation, and where applicable these data can be read out from a control station and processed there.

The control provides a part of the memory for these historic data. As the programme, tests and historic data have to share the same memory, the capacity of the available memory depends on these values. Theoretically a maximum of 940 KB can be used, but this depends on the control type and the previously mentioned data.

The 1 KB memory is the parameter in a cyclical recording of 60 seconds which can save a over the last 2 hours. A maximum assignment of 640 KB * 2 hours/KB results in a theoretical recording time of 5280 hours (=53 days) for one value.

Instead of a cyclical recording, a recording only with a value modification can be alternatively parameterised. This usually extends the data reading back in time, but does not allow for an accurate statement how far back these data go. Here it is only possible to state the minimum guaranteed data to be saved.

Generally 4 different data types are distinguished which have their own recording rules. These 4 data types are set points, measurement readings, continuous signals and feedbacks.

Here only recording rules are defined. The detailed descriptions contain the values of the system which are in fact recorded.

Recording rules for set points

Parameter	Value
Recording in a value modification of at least	0.5 (Einheit)
Delay between 2 recordings	6.0 s
Enforced cyclical recording after (0 seconds deactivates this option, then only recording in value modification)	0.0 s
Recording(0=File&Stop, 1=Ring memory)	1

Recording rules for actual values

Parameter	Value
Recording in a value modification of at least	0.5 (Einheit)
Delay between 2 recordings	6.0 s
Enforced cyclical recording after (0 seconds deactivates this option, then only recording in value modification)	0.0 s
Recording(0=File&Stop, 1=Ring memory)	1

Recording rules for continuous values

Parameter	Value
Recording in a value modification of at least	2.0 (Einheit)
Delay between 2 recordings	6.0 s
Enforced cyclical recording after (0 seconds deactivates this option, then only recording in value modification)	0.0 s
Recording(0=File&Stop, 1=Ring memory)	1

Recording rules for feedbacks

Parameter	Value
Recording in a value modification of at least	0.5
Delay between 2 recordings	6.0 s
Enforced cyclical recording after (0 seconds deactivates this option, then only recording in value modification)	0.0 s

Central function of the control

The control provides several standard functions which are used in the entire programme. These are:

- Monitoring of the control for errors like for instance "Division durch 0" and alarming in the case of an error.
- Activation of the WatchDog function. Depending on the application, it can be used to activate a signal light or switch to a redundant control.
- Monitoring of the battery status and alarm indication if it has to be replaced.
- Central error acknowledgement for all error signals that have to be acknowledged manually. This can be done with a mechanical button in the switching system or with the virtual button, if a terminal (WebAP) and control technology is present.
- Central acknowledgement of pending maintenance messages and restart of all meters for the maintenance intervals.

BACnet objects

Parts of the data points can be provided for BACnet. High value options also contain the low value ones.

Parameterised option	Parameter	Value
		2

Opt.	Data point	Object information
1	Low battery	BI / Alarm
2	Internal error in the control	BI / Alarm

Anti-block protection of drives

The anti-block protection protects drives from pollution in case of long downtimes. Heating pumps can for example become so clogged in summer by the accumulation of dirt in the pump that they break down. A frequent switch-on of the pump for a short while can prevent this from happening. Anti-block protection can in principle:

- Switching drives, e.g. pumps and 2-point flap drives (Open/Close)
- Continuous drives, e.g. valves and butterfly valves

Thereby a differentiated form of anti-block protection can be set for the switching and continuous drives. The principal operation modes are:

- After down time, i.e. each drive monitors itself and switches on autonomously, if it has completed the specified downtime, i.e. was not switched on during the specified period. This has the effect that during the operation of a system, the drives carry out the anti-block protection function at arbitrary different times at a precisely specified time of the week. Thereby all drives are for instance activated to perform an anti-block protection function every Sunday at 12:00 hours. This might be desirable in case of maintenance processes.

One can find out from the settings of the individual drives, if an anti-block protection function of the relevant drive is carried out or disabled. The anti-block protection only provides the operation mode centrally.

The anti-block protection can be deactivated for switching and continuous drives respectively, to prevent a potential switch-on of pumps with engaged pipes in case of maintenance work. This might be realised e.g. by a mechanical switch, at the display or via a building management system switch.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Dokumentation

DDC Suite FBoxen sind in der Lage dies zu tun. Jede FBox unterstützt eine externe Datei.

- Wenn die Datei nicht vorhanden ist wird von der FBox keine Dokumentation erzeugt
 - Ist die Datei vorhanden so enthält sie die Definitionen für die Dokumentation
- Deshalb aktiviert die externe Datei die Dokumentation!

Es gibt zwei Arten von Dateien

- Dateien die von den FBoxen beim Build analysiert werden – diese sind nicht veränderbar
- Quelldateien, bearbeitbar z.B. mit MS Word und im HTML Format zu speichern

Der erste Typ von Dateien ist strukturiert mit strengen Namensvorgaben

- DOC_ - beschreibt das die Datei Dokumentationsinformationen enthält
- DDC_ - zeigt an das die Datei mit DDC Suite FBoxen benutzt wird
- "Family_" z.B. Alarming – erklärt die DDC Suite Familie
- "FBox" z.B. 1Alarm – beschreibt die FBox
- .src – Dateierweiterung

Beispiel: [DOC_DDC_Alarming_1Alarm.src](#)

Sie müssen diese Dateinamen nicht kennen oder selber anlegen.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Dokumentation

Die Quell Dateien ist strukturiert mit strengen Namensvorgaben

- DOC_ - beschreibt das die Datei Dokumentationsinformationen enthält
- DDC_ - zeigt an das die Datei mit DDC Suite FBoxen benutzt wird
- “Family_” z.B. Alarming – erklärt die DDC Suite Familie
- “FBox” z.B. 1Alarm – beschreibt die FBox
- Zusatz “Main” - Allgemeiner Teil, muss vorhanden sein
- Zusatz “HDLog” dieser Teil enthält Beschreibung der historischen Daten (optional)
- Zusatz “Alarm” dieser Teil enthält Beschreibung der Alarmdatenpunkte (optional)
- Zusatz “BACnet” dieser Teil enthält Beschreibung der BACnetdatenpunkte (optional)
- .src – Dateierweiterung

So kann eine FBox bis zu 4 Quelldateien haben ([DOC_DDC_FamilyFBox_Main.html](#),
[DOC_DDC_FamilyFBox_HDLog.html](#), [DOC_DDC_FamilyFBox_Alarm.html](#),
[DOC_DDC_FamilyFBox_BACnet.html](#))

Sie müssen diese Dateinamen nicht kennen oder selber anlegen.

Und diese Quell Dateien müssen in eine Datei konvertiert werden die von der FBox beim Build analysiert und verarbeitet werden kann. Das tut das DDC HTMLFile AddOn Tool für uns.



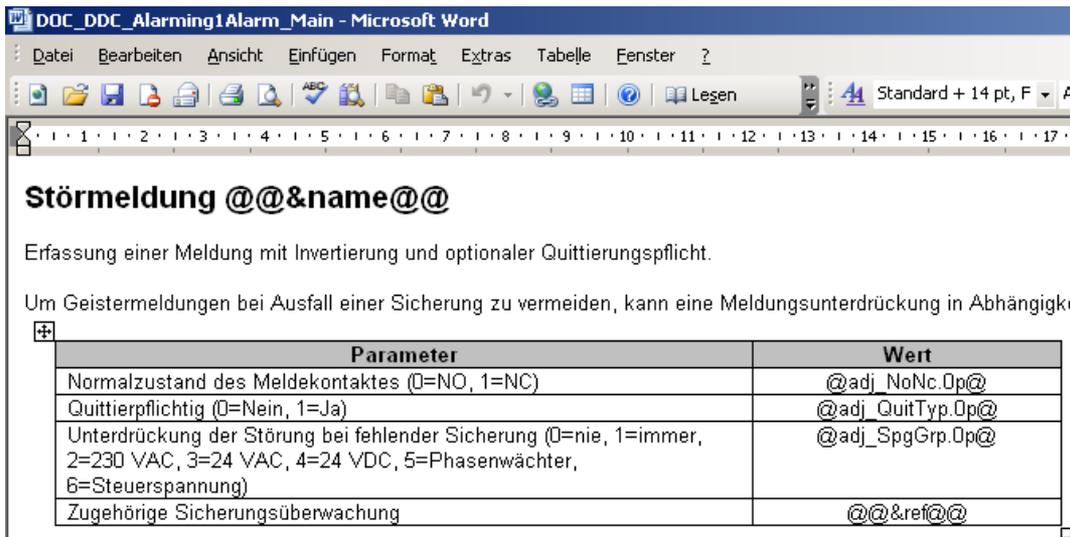
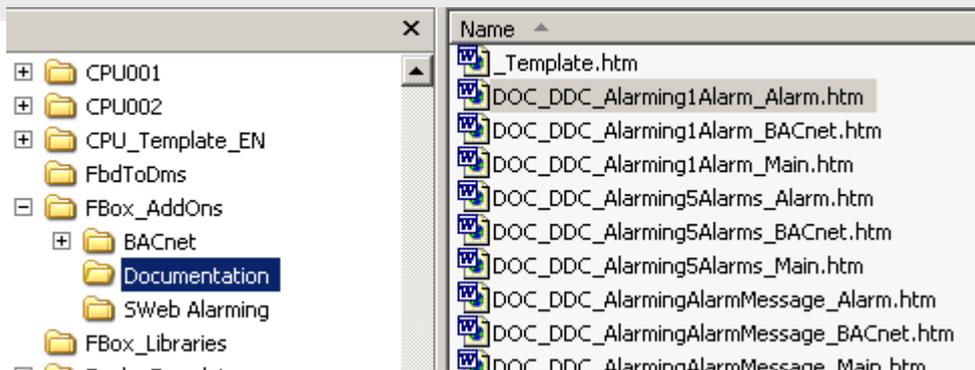
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Dokumentation

Sie finden mitgelieferte HTML Dateien in einem DDC Suite Projekt Verzeichnis "FBox_AddOn" und dort im Unterverzeichnis "Dokumentation).

Es ist möglich in diese Dateien z.B. mit MS Word den Text, das Format oder die Farbe anzupassen – aber auch ob Parameter angezeigt werden – oder nicht.

Es gibt ein paar spizelle Definitionen:

- @@&name@@ zeigt später das FBox Propertie Name an dieser Stelle
- @@&ref@@ zeigt später das FBox Propertie Referenz an dieser Stelle will
- @adj_SYMBOL@ zeigt ein Parameter (Zusatz .0p oder .1p ist die Definition ob der Wert mit oder ohne Dezimalzeichen angezeigt wird)



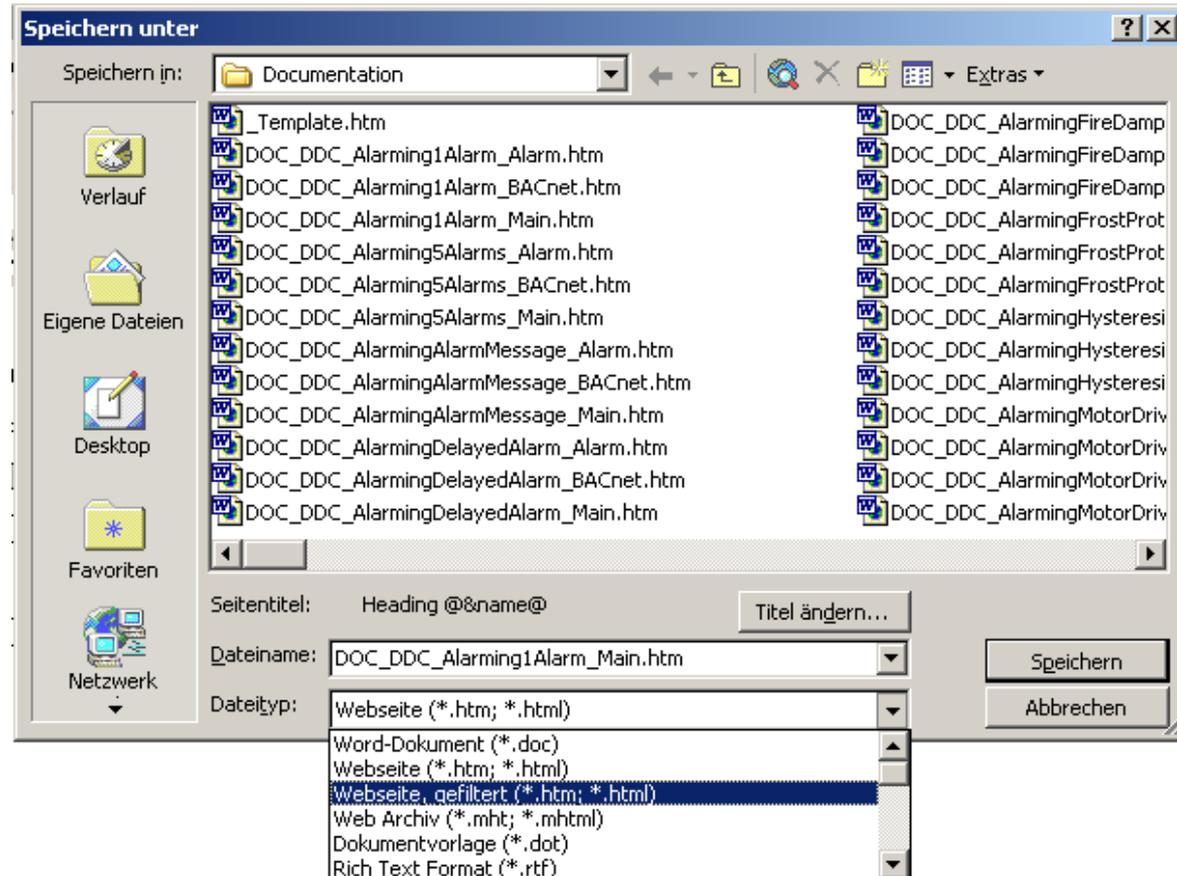


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Dokumentation

Nach dem Anpassen müssen Sie die Datei speichern – aber in einem speziellen Format.

Wählen Sie im Menü “Datei %
Speichern als” und wählen Sie
Dateityp “Website, gefiltert (*.htm).”

Das erzeugt eine kleine HTML Datei –
wenn Sie als Standard HTML Datei
speichern – es wird nicht
funktionieren!



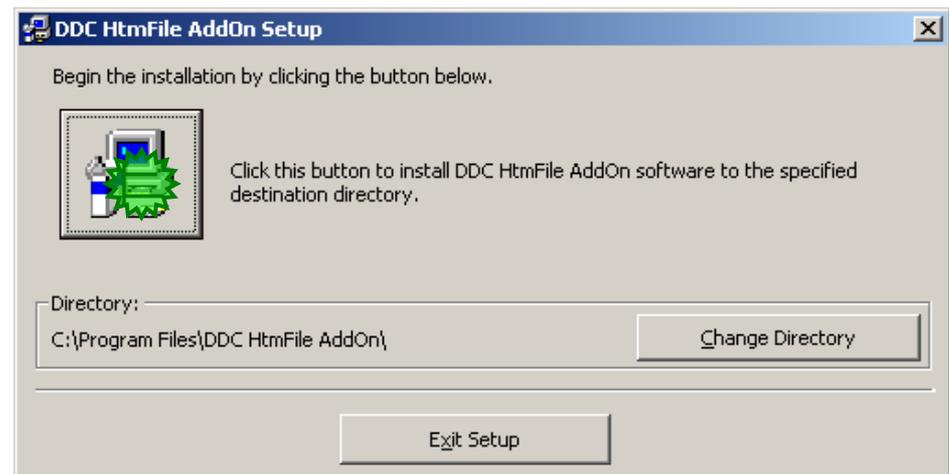
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Dokumentation

Nach dem anpassen der Quell Dateien an Ihre Anforderungen müssen bis zu 4 Quelldateien in eine *.SRC Datei die von der FBox verwendet wird kombiniert werden.

Und diese Quelldateien müssen in eine Datei konvertiert werden die von der FBox beim Build analysiert und verarbeitet werden kann. Das tut das DDC HTMLFile AddOn Tool für uns.

Falls noch nicht installiert – starten Sie das HTMLFile AddOn Tool Setup

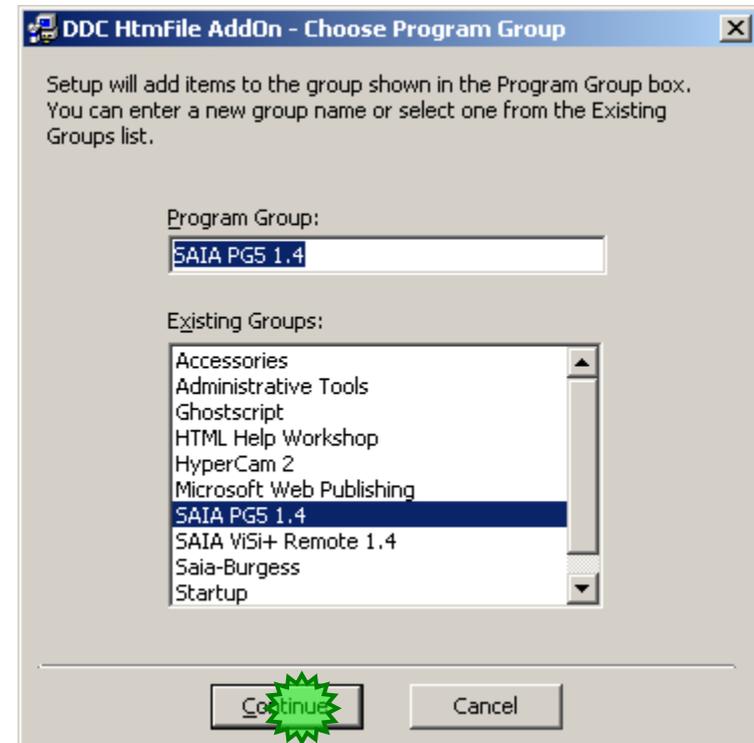




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Dokumentation

Verwenden Sie während der Installation
die Vorgaben





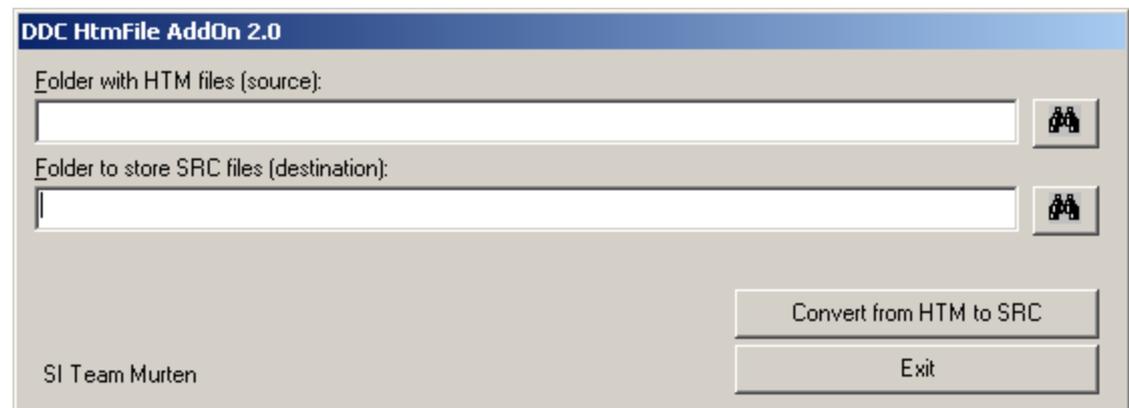
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Dokumentation

Das AddOn ist installiert unter

- Start
- Programme
- SAIA PG5 1.4
- DDC HtmFile AddOn

Starten Sie das DDC HtmFile AddOn





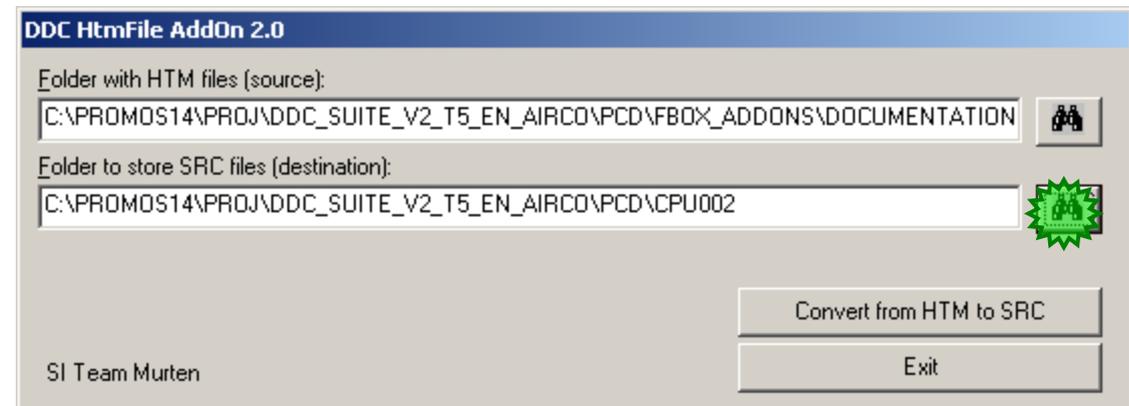
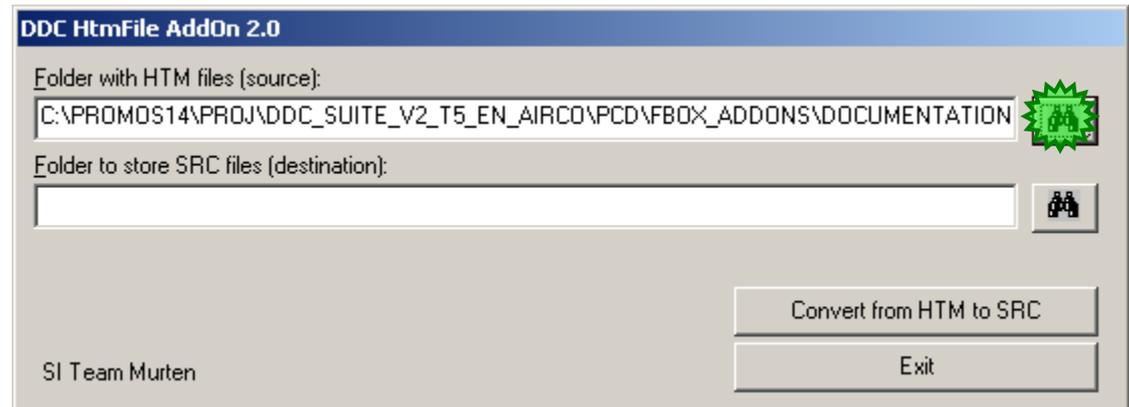
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Dokumentation

Zuerst müssen wir definieren wo die Quelldateien – HTML Dateien – sich befinden.

Drücken Sie die **Browse** Taste und navigieren Sie in Ihrem Projekt in das Unterverzeichnis “FBox_AddOns” und dort zu “Dokumentation”.

Dann müssen wir die CPU auswählen bei der die *.SRC Dateien gespeichert werden sollen. Navigieren Sie in Ihrem Projekt in das Unterverzeichnis “CPU002”





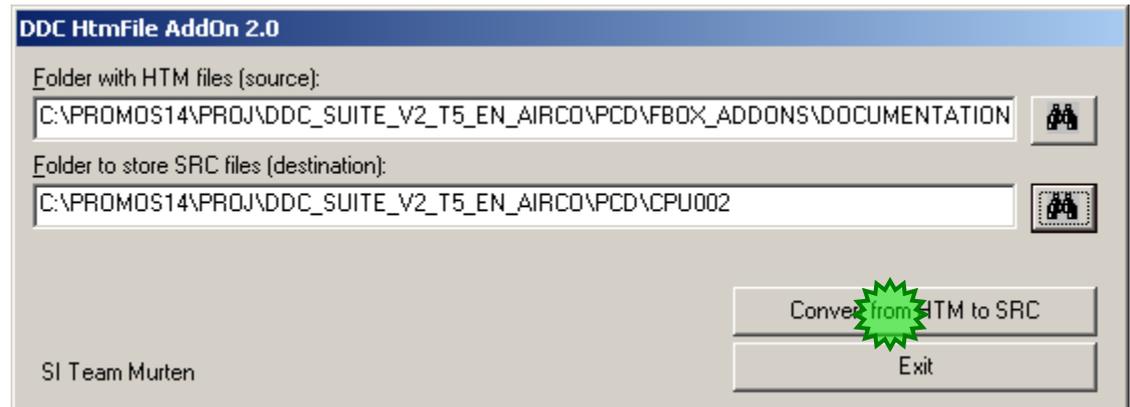
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Dokumentation

Drücken Sie die Taste **Convert from HTM to SRC**. Das benötigt einige Zeit – das Tool muss bis 4 HTML Dateien pro FBox in eine SRC Datei kombinieren und in einem speziellen Format speichern.

Das AddOn Tool schließt sich automatisch wenn alle Dateien bearbeitet sind.

Jetzt starten wir ein “Rebuild all” im PG5 Project Manager.



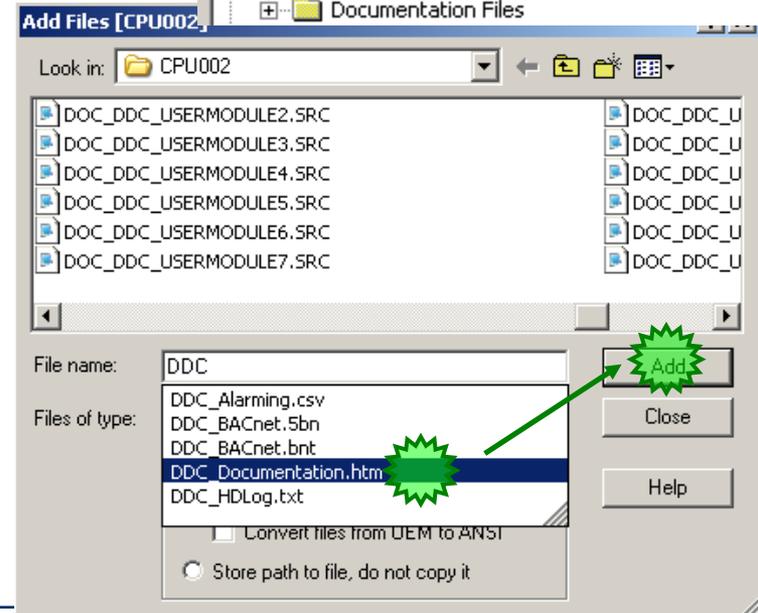
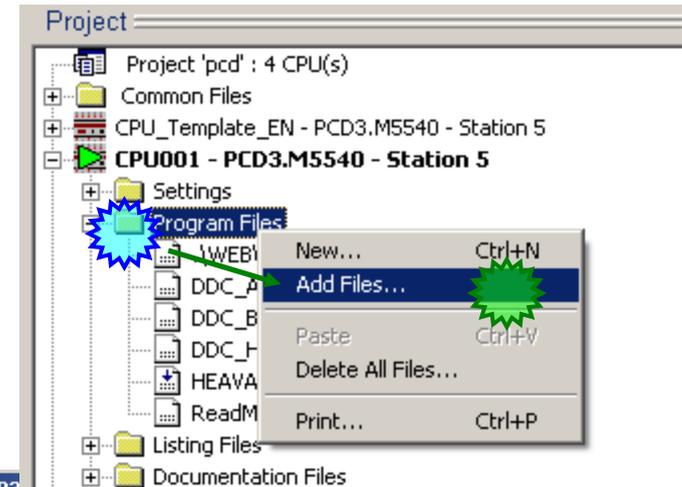
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Dokumentation

Jetzt müssen wir die neue Dokumentationsdatei DDC_Dokumentation.htm zum Programm hinzufügen.

Wählen Sie "Add Files ..." im Dialogmenü und aus der Dateiliste DDC_Dokumentation.htm.

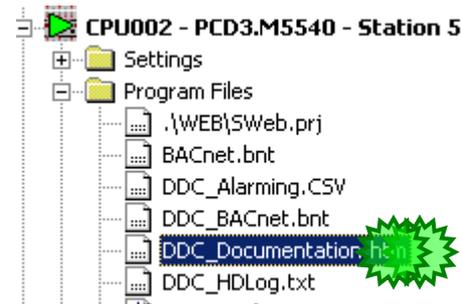
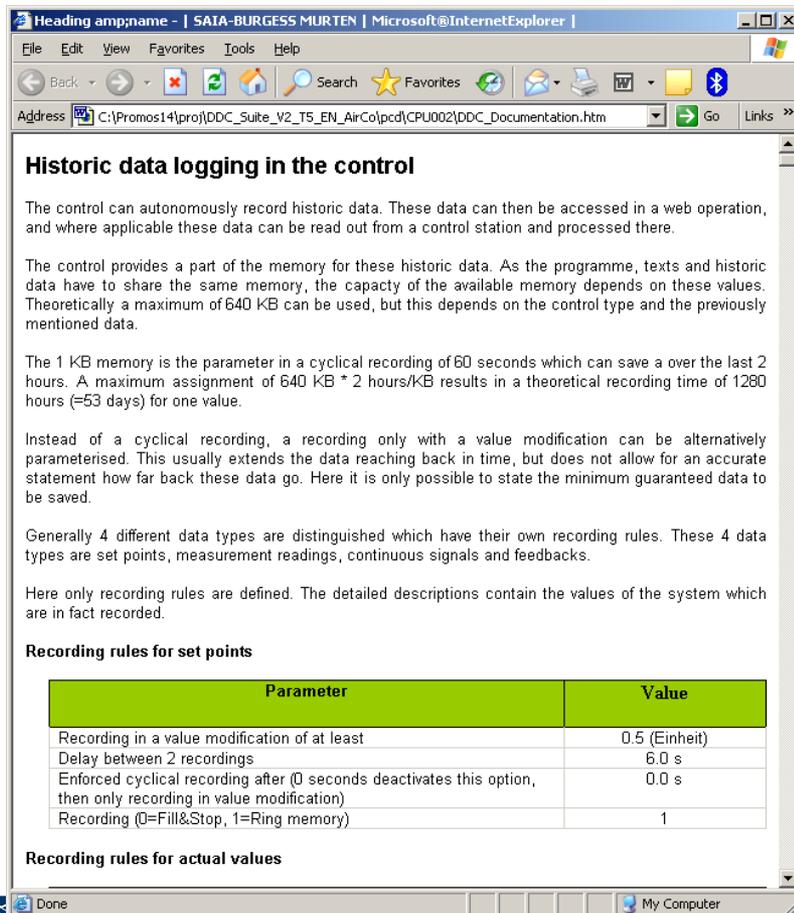
Drücken Sie "Add" und schließen Sie den Dialog.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Dokumentation

Öffnen Sie das Dokument durch Doppelklick – per Voreinstellung wird es in Ihrem Standard-Browser angezeigt.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Dokumentation

Wir sehen das FBox Propertie Name ist genauso angezeigt wie die allgemeinen Parameter (graue Tabelle).

Zusätzlich – abhängig von den eingestellten Funktionen – sehen Sie

- Alarm Information (orange Tabelle)
- historische Datendefinition (grüne Tabelle)
- BACnet Konfiguration (blaue Tabelle)

Heading amp;name - | SAIA-BURGESS MURTEN | Microsoft@InternetExplorer |

File Edit View Favorites Tools Help

Address C:\Promos14\proj\DDC_Suite_V2_T5_EN_AirCo\pcd\CPU002\DDC_Documentation.htm

Motor control 1-stage AC01_Shop_SupplyAir_Fan

Control of a 1-stage motor. The control has 3 levels:

- Manual switch. This switch has the positions Off - Auto - On. The position is set on "Auto" one time after the programme download. If there is no manual switch available, this parameter can be used for instance for a higher level virtual operation. If BACnet is activated, this parameter cannot be used otherwise. This parameter then shows <Auto>, if the resulting system enabling of BACnet is identical with the requirement (regardless of whether the system should be Off or On). If a different operating mode is enforced through BACnet, the corresponding status is displayed (e.g. On or Off)
- Building management system switch. Effective only if the manual control switch is on <Auto>. This switch has the positions Off - Auto - On. This parameter is normally used in the virtual operation in a SCADA or WebPanel.
- Automatic requirements. Effective only if the manual control switch and the building management switch are in auto mode. The requirement usually comes from a start or timing function

Operating data / Maintenance

A metering of the operating hours and the switching cycles take place. When it reaches the set maximum value, a warning signal is issued. This can be reset via a central acknowledgement or separately and only for this drive.

Parameter	Value
Building management system switch (1=Auto, 2=Off, 3=On)	1
Start delay	0.0 s
Number of startings till maintenance signal is issued	2000
Number of operating hours till maintenance signal is issued	5000 Std.

Alarm management

The calculated alarm data points can be logged in an internal alarm list. The number and the defined alarm numbers are listed below.

Alarm designation	Number
Maintenance required	5

BACnet objects

Done My Computer





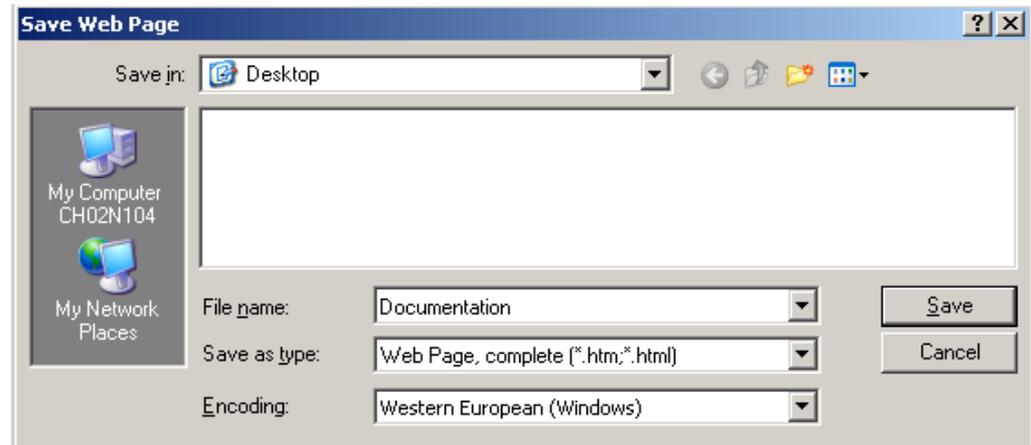
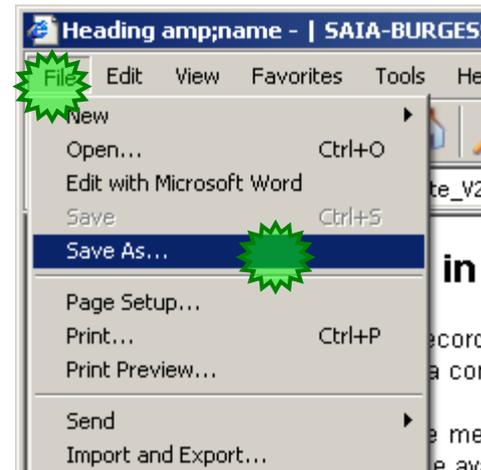
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Dokumentation

Wenn wir diese Datei bearbeiten wollen müssen wir sie aus dem z.B. Internet Explorer heraus speichern.

MS IE zeigt alle Teile aller FBoxen – MS Word zeigt nur den ersten FBox teil

Deshalb müssen wir das “Speichern als”.
Speichern Sie es auf dem Desktop als “Dokumentation”, schließen Sie MS IE und öffnen Sie die gespeicherte Datei mit MS Word – oder Ihrer bevorzugten Textverarbeitung.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Dokumentation

Anlagenbeschreibungen





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Dokumentation

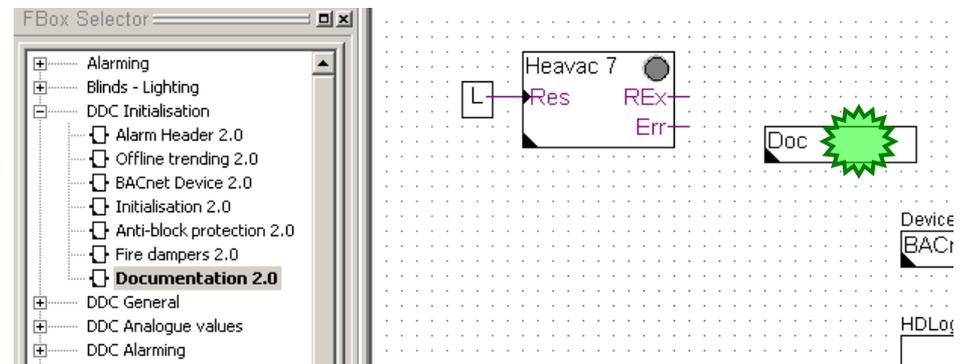
Jetzt können Sie allgemeine Informationen hinzufügen wie z.B.

Lüftung

Diese Lüftung wird durch die Raumtemperaturfühler gesteuert und hat Kühler, Mischluft und Erhitzer

Wenn Sie solche allgemeinen Informationen mit dem Fupla erzeugen wollen müssen Sie diese spezielle FBox verwenden “**Dokumentation**” – zu finden in der Familie “**DDC Initialisierung**”.

Öffnen wir den Fupla, erste Seite von “**COB Allgemein**” und platzieren Sie die FBox auf der Seite.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Dokumentation

Diese FBox unterstützt bis zu 20 Nutzerdefinierte Dokumentationsdateien – die ebenfalls im Verzeichnis mit den HTML Dateien liegen und folgend benannt sind

DOC_DDC_UserModule(1..20)_Main.htm

UserModule 1 ist schon für allgemeine Beschreibungen über das Format genutzt. Sehen wir was passiert.

Wählen Sie “Nr.1”, speichern und builden Sie das Programm.

The screenshot shows the 'Adjust: Documentation 2.0' dialog box with a dropdown menu set to 'No. 1'. A green starburst highlights this selection. A green arrow points from the dropdown to the file explorer below, which lists files from 'DOC_DDC_UserModule1_Main.htm' to 'DOC_DDC_UserModule20_Main.htm'. A tooltip for 'DOC_DDC_UserModule7_Main.htm' displays the following information:

- Type: HTML Document
- Date Modified: 05.02.2009 09:32
- Size: 1.14 KB



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Dokumentation

Öffnen Sie die Datei DDC_Dokumentation.htm und wir sehen eine neue Beschreibung (UserModule 1) ist an dieser Position eingefügt.

Wenn Sie diesen Mechanismus am Anfang jeder Anlage verwenden (z.B. erste Seite von S01, erste Seite von HZG_T1 ... usw.) dann können Sie für jede Anlage eine eigene allgemeine Beschreibung erzeugen und müssen nur Bilder in das Dokument einfügen.

Nomenclature in the documentation

This documentation is a copy of the programmed functions in a plain text description. In the process, all functionalities are basically described and the parameters as well as optional capabilities like for instance BACnet or historic data logging are also listed.

Font sizes and their significance

Significance	Example
Heading of an independent function and/or of an encapsulated programme component	Heading
Title of an area within a function. This area includes detailed information and parameters	Parameter/Option
General descriptive text	Description of the function

Specialised functions and their parameters

A typical application can include specialised functions and options. These are partially listed in tables to assign the data more easily. Moreover, these tables have a coloured title line to immediately recognise the function/option/parameter listed here. Up to 4 specialised functions are described:

- General parameters of the function, e.g. limit value, set points. These tables have a table heading in grey colour.

Designation	Value

- Data points that are autonomously and historically logged in the control. These tables have a table heading in green colour.

Reserved memory	0 KB

&nb

- Alarm data points that are integrated in an alarm management in the control. These tables have a table heading in orange colour.

Alarm designation	Number

- Data points that are provided by the control as BACnet objects. These tables have a heading in blue colour.

Opt.	Data point	Object information

Historic data logging in the control



PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

Dokumentation

Ein/Ausgangsbelegung





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Dokumentation

Erinnern wir uns – Wir können die digitalen Ein- und Ausgänge bei der Programmierung oder Online bei der Inbetriebnahme in den Fbox- Einstellfenstern zuweisen.

Das vermeidet bei Hardwaredefekten während der Inbetriebnahme zusätzliche Downloads.

Aber wie bekommen wir eine Übersicht über die Zuweisung der digitalen Ein- und Ausgänge ?

[--- 230 VAC ---]	
Digitaler Eingang	> -1 < >
Normalzustand	> geöffnet < >
Quittierpflichtig	> Nein < >
Meldungszustand	
[--- 24 VAC ---]	
Digitaler Eingang	> -1 < >
Normalzustand	> geöffnet < >
Quittierpflichtig	> Nein < >
Meldungszustand	
[--- 24 VDC ---]	
Digitaler Eingang	> -1 < >
Normalzustand	> geöffnet < >
Quittierpflichtig	> Nein < >
Meldungszustand	
[--- Phasenwächter ---]	
Digitaler Eingang	> -1 < >
Normalzustand	> geöffnet < >
Quittierpflichtig	> Nein < >
Meldungszustand	
230VAC/24VAC/24VDC alarmierend	> Ja < >
[--- Steuerspannung ---]	
Digitaler Eingang	> -1 < >
Normalzustand	> geöffnet < >



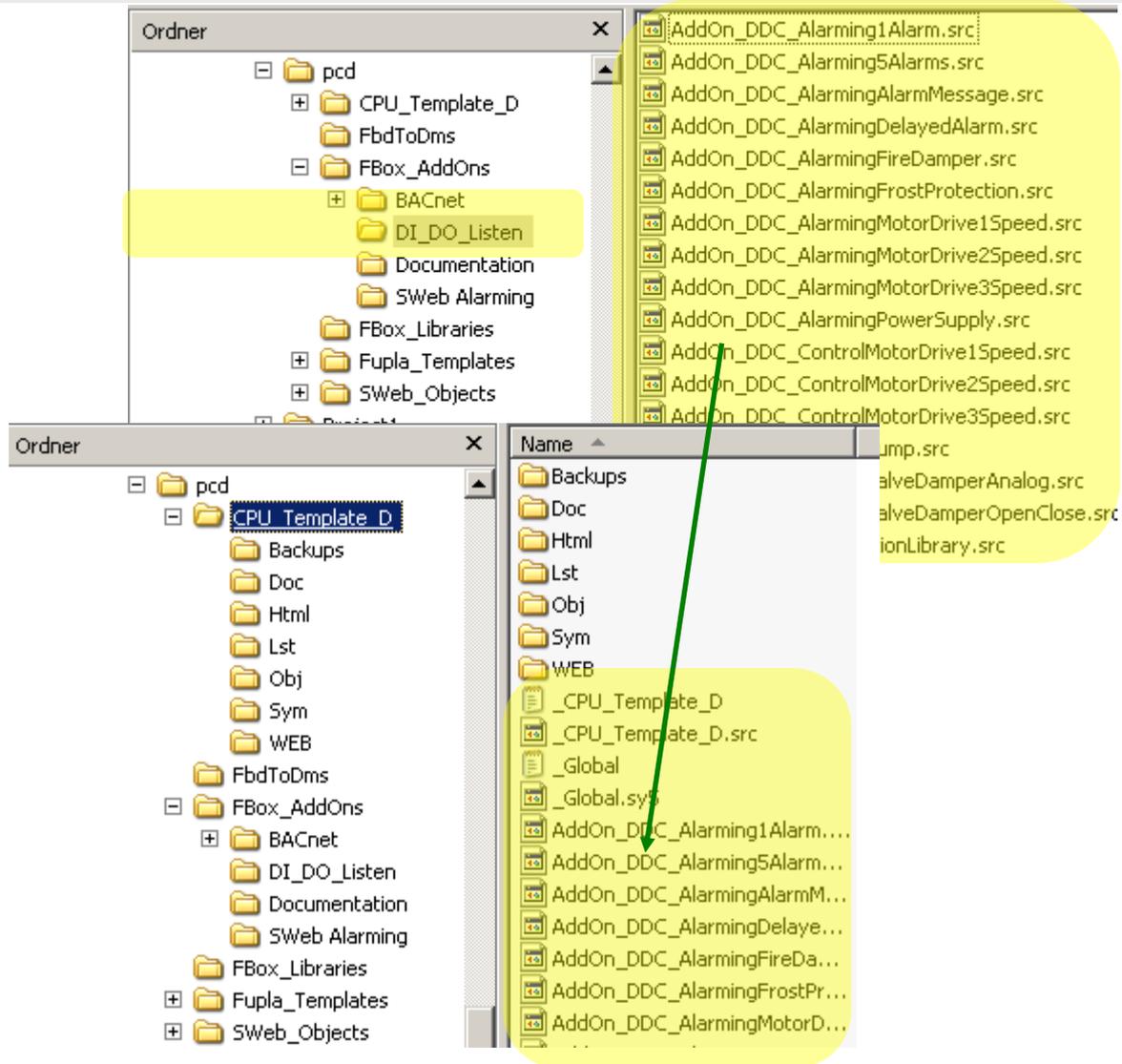


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Dokumentation

DDC Suite FBoxen sind in der Lage die Zuordnung in einer Datei auszugeben. Jede FBox unterstützt eine externe Datei.

In jeder DDC Suite Vorlage sind die notwendigen Dateien in dem Vorlage-Projekt Verzeichnis
`\Fbox_AddOns\DI_DO_Listen`
enthalten.

Die Dateien müssen Sie nur in das CPU Verzeichnis kopieren.





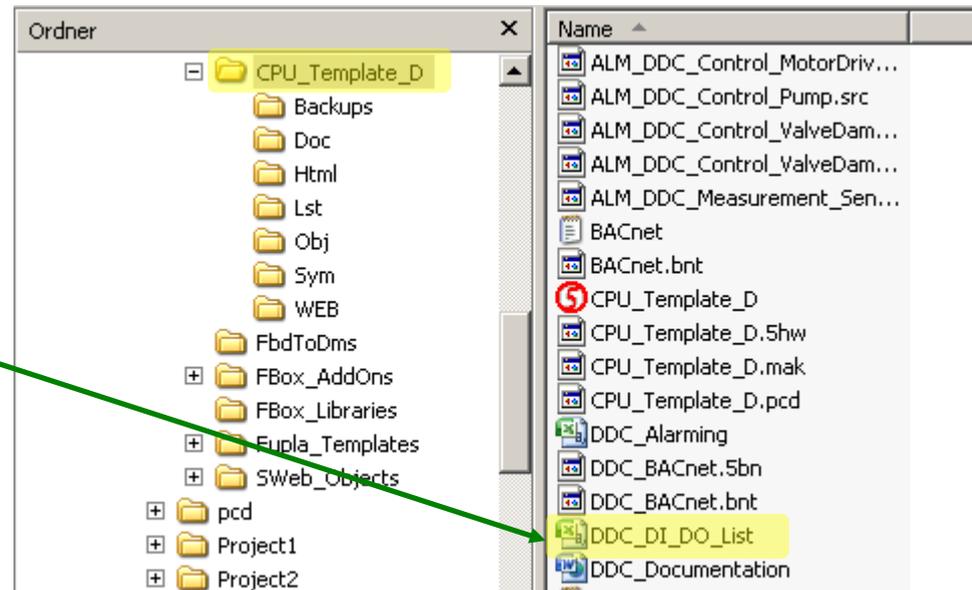
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Dokumentation

Nach einem neuen Build erzeugt die DDC- Suite eine zusätzliche Datei im CPU Verzeichnis.

DDC_DI_DO_List.csv

Diese Datei kann z.B. Mit MS Excel betrachtet und bearbeitet werden.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Dokumentation

In der Datei finden Sie Informationen zur:

- Bezeichnung Datenpunkt
- Typ digitaler I/O
- Adresse digitaler I/O
- Fbox Propertie Name
- Name der Fbox
- Familie der FBox

Adjust: Steuerspannungen 2.0

Read All Write all Set Defaults Info Help

[--- Systemfunktionen ---]

PCD Alarmverwaltung (Index)... > 1

BACnet > Alle

[--- Parameter ---]

Verzögerung (s) > 2,0

[--- 230 VAC ---]

Digitaler Eingang > 0

Normalzustand > geöffnet

Quittierpflichtig > Nein

Meldungszustand

[--- 24 VAC ---]

Digitaler Eingang > 1

Normalzustand > geöffnet

Quittierpflichtig > Nein

Meldungszustand

[--- 24 VDC ---]

Digitaler Eingang > 2

Normalzustand > geöffnet

Quittierpflichtig > Nein

Meldungszustand

	A	B	C	D	E	F
1	Familie	FBox	Name	Adresse	Typ	Bezeichnung
2	Initialisierung	Initialisierung	PCD_Ueberwachung	-1	DI	Reset-Knopf
3	Initialisierung	Initialisierung	PCD_Ueberwachung	-1	DO	Hardware Reset
4	Störungen	Steuerspannungen	FuseGuard	0	DI	230 VAC
5	Störungen	Steuerspannungen	FuseGuard	1	DI	24 VAC
6	Störungen	Steuerspannungen	FuseGuard	2	DI	24 VDC
7	Störungen	Steuerspannungen	FuseGuard	3	DI	Phasenwächter
8	Störungen	Steuerspannungen	FuseGuard	4	DI	Steuerspannung
9						





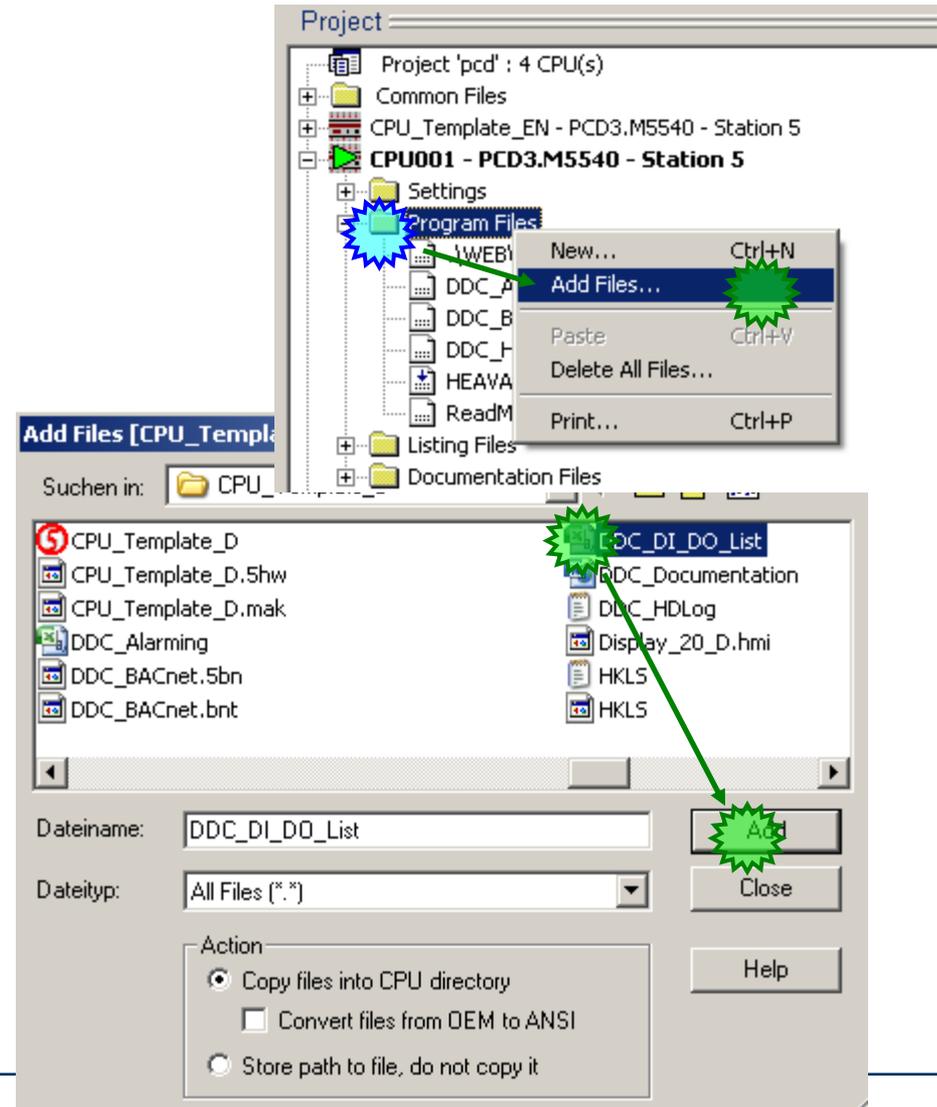
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Dokumentation

Jetzt wir die neue **DDC_DI_DI_List.csv**

Datei im Programmverzeichnis hinzufügen damit wir nicht immer mit dem Explorer danach suchen müssen.

Wählen Sie “Add Files ...” im Auswahlmenü und aus der Dateiliste **DDC_DI_DI_List.csv**

Drücken Sie “Add” und schließen Sie den Dialog.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

DDC Suite und ViSi.Plus

DDC Suite und ViSi.Plus





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Syntax und Hinweise für Aktionen im Workshop

Bitte folgen Sie den Vorgaben des Dozenten.

Bitte

- benutzen Sie die gleichen Symbolnamen
- benutzen Sie die gleichen Gruppennamen
- platzieren Sie die FBoxen möglichst genau an der gleichen Position
- arbeiten Sie nicht schneller oder anders, auch wenn Sie ein erfahrener Programmierer sind

Dieser Workshop zeigt Ihnen einige grundlegende Mechanismen, strukturierte Arbeitsweise und strukturierte Symbolorganisation. Keine Angst, Sie müssen nicht

- alle FBoxen während des Workshops erlernen
- mit der Programmierung von Gebäudeautomationsanwendungen vertraut sein
- ein "alter Hase" in der Programmierung sein

Wenn Sie die Mechanismen und die Philosophie erlernt haben sehen Sie die Vorteile die Sie als SI beim Einsatz der DDC Suite haben





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

Syntax und Hinweise für Aktionen im Workshop



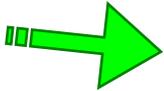
Klicken Sie mit der linken Maustaste an dieser Position



Doppel- Klicken Sie mit der linken Maustaste an dieser Position



Klicken Sie mit der rechten Maustaste an dieser Position

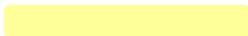


Folgen Sie dem grünen Pfeil zum nächsten Schritt

Beispiel



Geben Sie den blauen Text in das grün hervorgehobene Textfeld ein



Beachten Sie den gelben Bereich



PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

DDC Suite und ViSi.Plus

Installation





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Starten Sie `setupvp_1.4.1.15.exe` (Versionsnummer kann anders lauten für neuere Versionen) und wählen Sie die Sprache.



Die Eingabe eines Passwortes wird für das Fortsetzen der Installation erwartet. `saia`
(Kleinbuchstaben)





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Klicken Sie im “Willkommen ...” Dialog auf **Weiter** zum Fortsetzen

Wählen Sie **Ich akzeptiere das Lizenzabkommen** und drücken Sie die Taste **Weiter**.



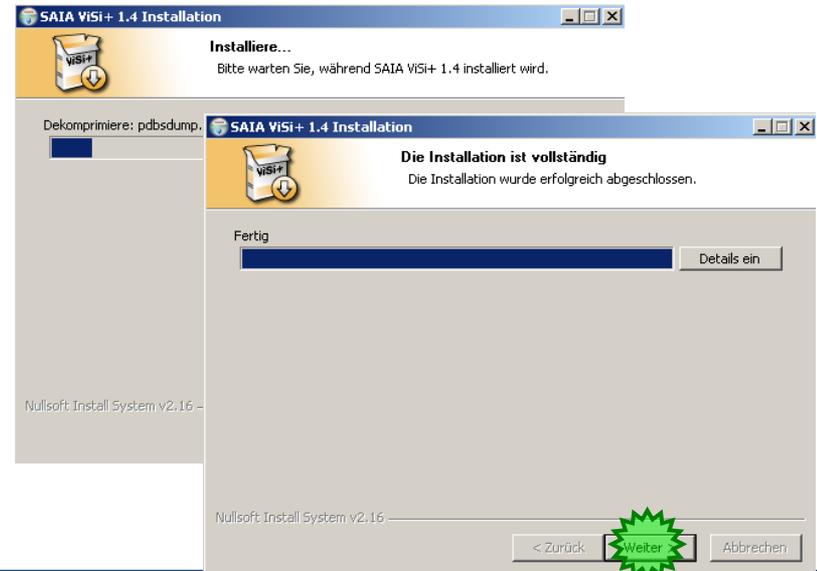


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Wählen Sie **Vollständig** (voreingestellt) und dann **Weiter**.

ViSi.Plus startet nun die Installation. Wenn die Installation fertig ist drücken Sie die Taste **Weiter**.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

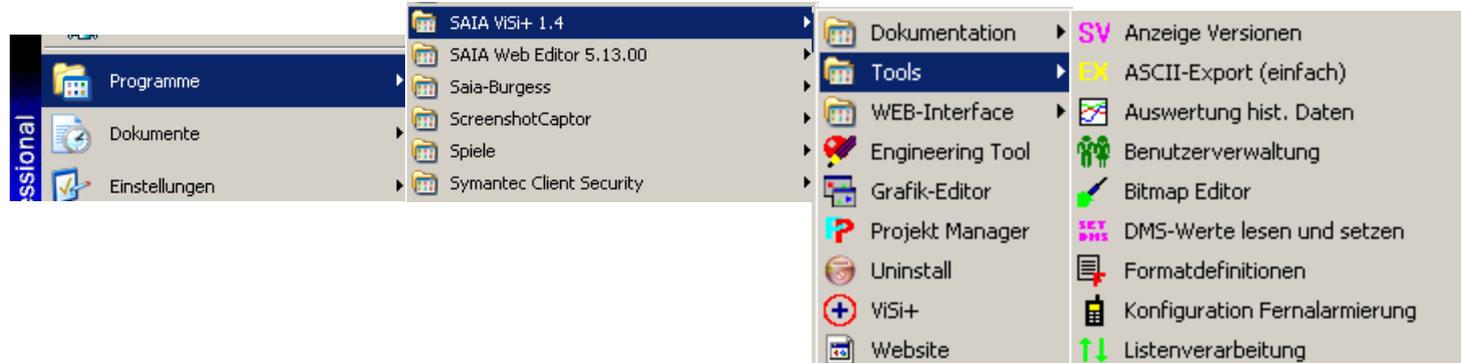
Zum Schluß **deaktivieren** Sie die Auswahl **Liesmich anzeigen** und drücken Sie **Fertig stellen**.

Die Installation ist fertig.



Zugreifen können Sie auf die Visi.Plus Software über

- Start
- Programme
- SAIA ViSi+ 1.4





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

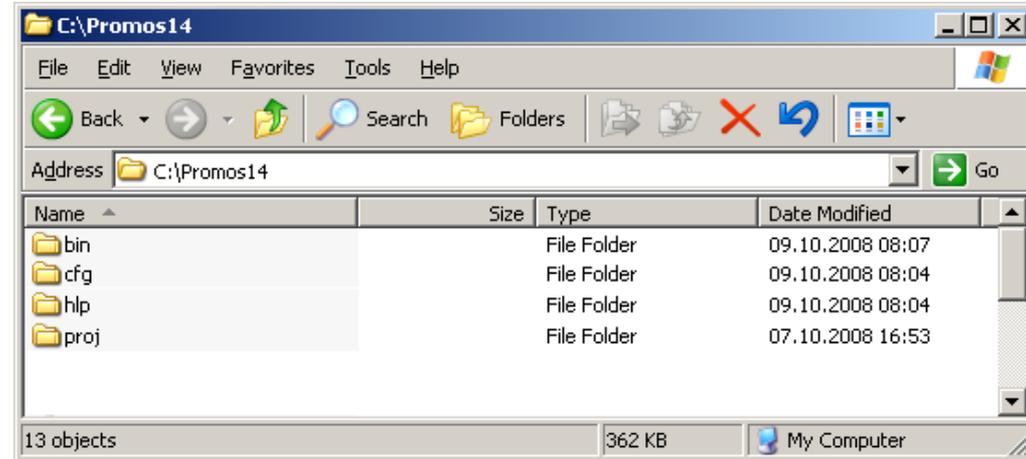
DDC Suite und ViSi.Plus

Oder mit dem Explorer unter <C:\ProMos14>.

[ProMos](#) ist der Produktname des Entwicklers.

Dieser Ordner enthält Unterordner:

- bin: Ordner für die ausführbaren Module der ViSi.Plus
- cfg: eine vorgegebene Dateien mit Spezialfunktionen – diese verwenden wir nicht
- hlp: Hilfedateien und Dokumentation
- proj: Projektverzeichnis – hier sind alle ViSi.Plus Projekte abgelegt





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Nach der Installation müssen wir noch eine Date manuell in das ViSi.Plus Verzeichnis kopieren.

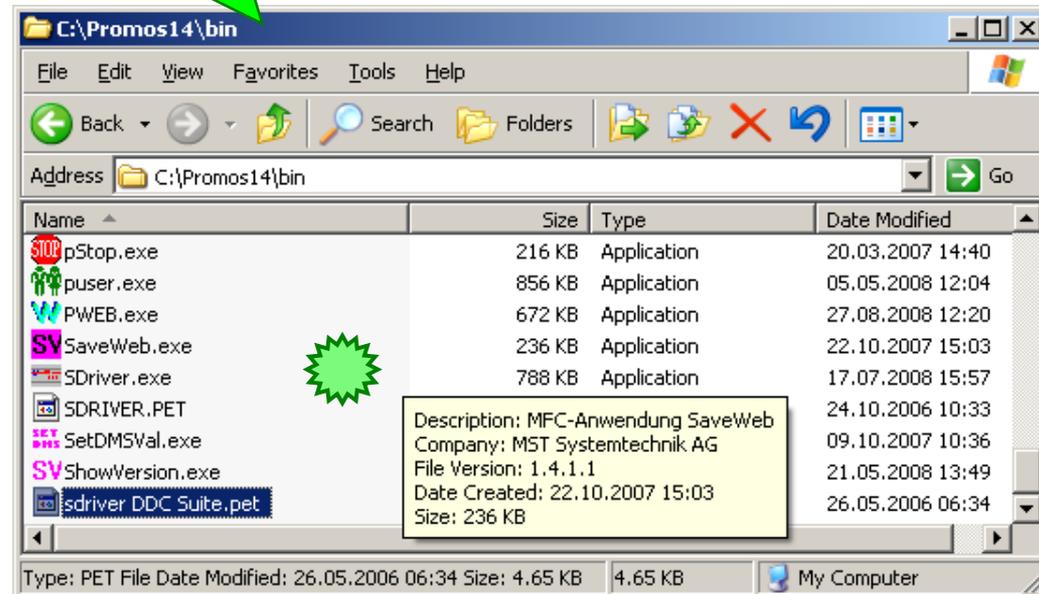
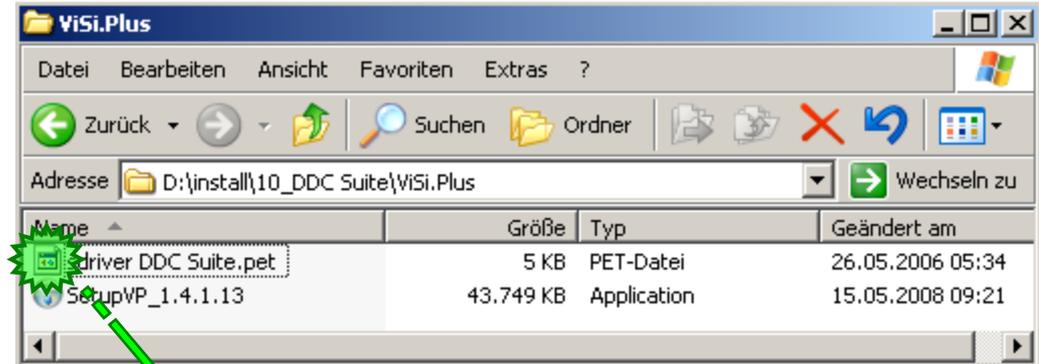
Kopieren Sie die Datei

`sdriver DDC Suite.pet`

In das Verzeichnis

`C:\ProMos14\bin`

Diese Datei enthält einige Einstellungen für den Export aus der ViSi.Plus Resourcendatenbank in den PG5 Symbol Editor.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

DDC Suite und ViSi.Plus

Beginn





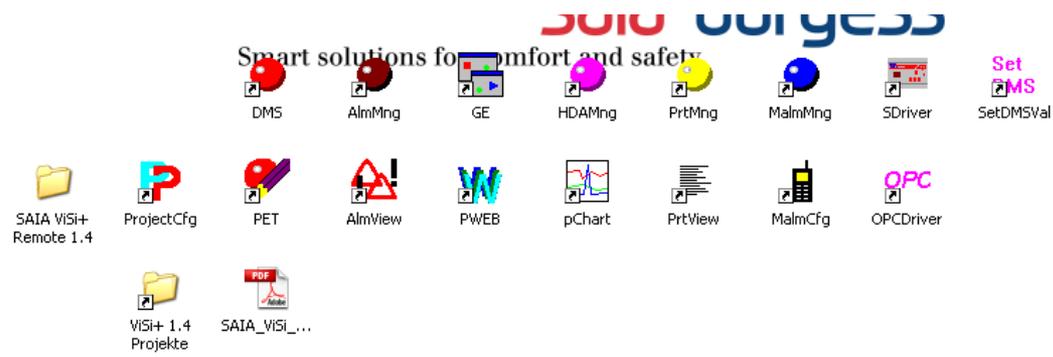
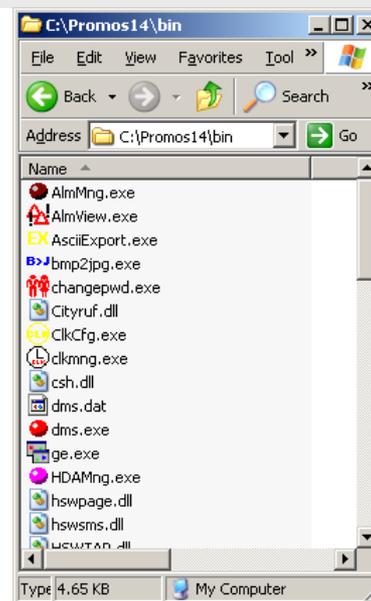
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Wir empfehlen auf die ViSi.Plus Module über den Explorer zuzugreifen, bzw. Wenn Sie häufig mit ViSi.Plus arbeiten Verknüpfungen auf dem Desktop anzulegen.

Warum? ViSi.Plus ist eine modulare Software und während der Projektbearbeitung ist es nicht immer notwendig alle Module zu starten – das würde beim Programmstart viel Zeit kosten.

Deshalb starten wir nur die Module die für die aktuelle Arbeit notwendig sind.





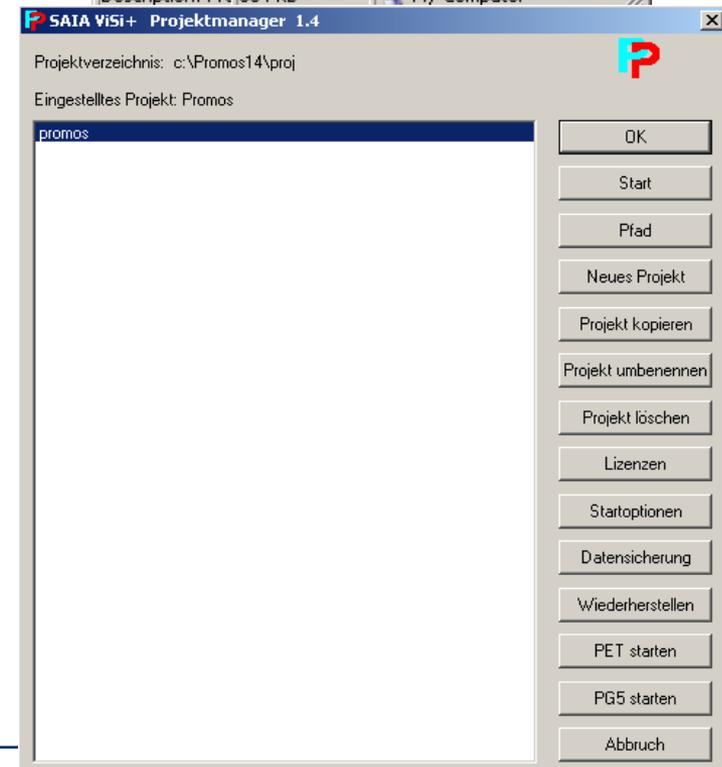
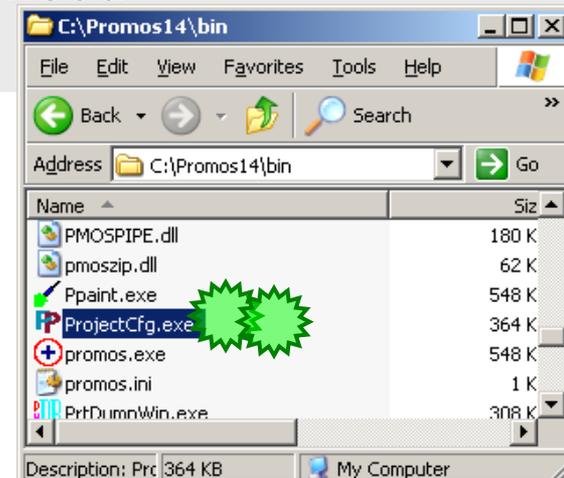
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Starten Sie [ProjektCfg.exe](#) – das ist der ViSi.Plus Projektmanager.

Mit dem Projektmanager können Sie

- das Standardprojekt bestimmen mit dem Sie arbeiten
- ein Projekt starten
- ein Projekt anlagen, kopieren umbenennen oder löschen
- Lizenzen und Startoptionen verwalten
- ein Projekt sichern und wiederherstellen
- schnell die PG5 oder das PET (Datenbank der ViSi.Plus) starten





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

DDC Suite und ViSi.Plus

Anlagen eines neuen Projektes





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

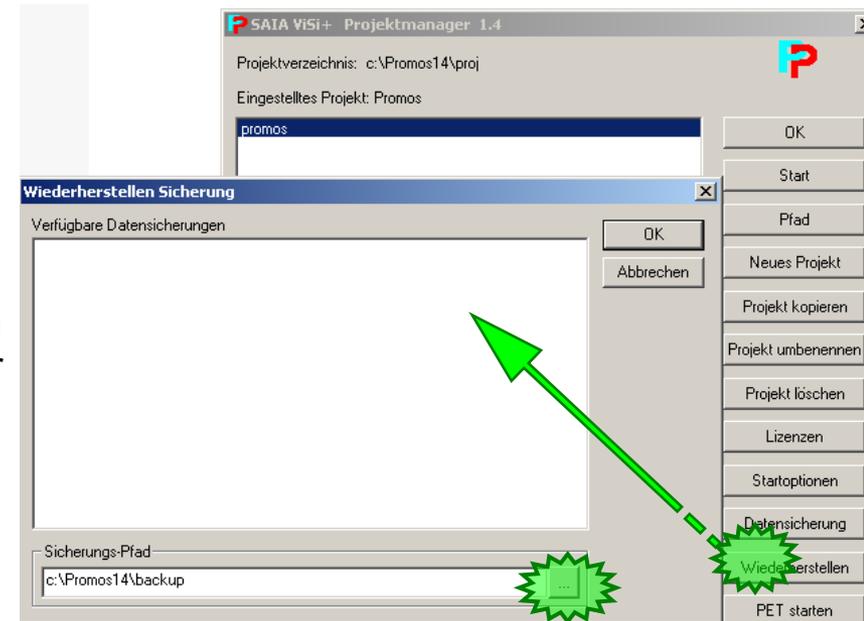
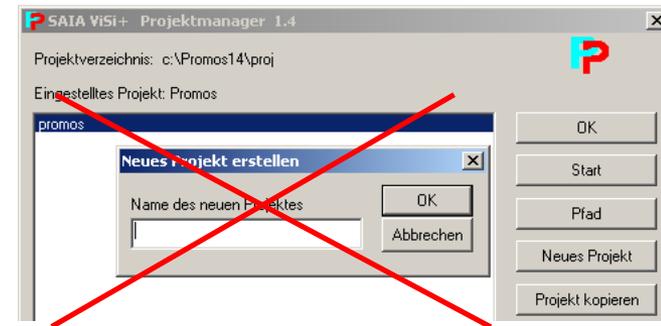
Ein neues ViSi.Plus DDC Suite Projekt kann im Projektmanager über „Neues Projekt“ angelegt werden. Aber hier hätte der Anwender alles selbst anzulegen was er verwenden will, z.B. HMI, BACnet, Graphiken, Bilder und so weiter.

Wir empfehlen ein neues Projekt über „Wiederherstellen“ zu beginnen, das bedeutet wir benutzen fertige DDC Suite Projekt Vorlagen in denen viele Einstellungen oder Seitenvorlagen vorbereitet sind.

Dafür enthalten diese Vorlageprojekte alles was in einem Projekt gebraucht werden kann, z.B. FBox Bibliotheken, Fupla Vorlageseiten, SWeb Vorlageobjekte

Deshalb kann so eine Projektdatensicherung etwas größer sein (z.B. >20 MB) aber man hat bei zukünftigen Änderungen im Projekt keine Kompatibilitätsprobleme, z.B. falls sich in der Zwischenzeit die FBox Bibliothek komplett geändert hat.

Natürlich kann unser Vorlageprojekt mit FBox Bibliotheken anderer Hersteller ergänzt werden – und als neues Vorlageprojekt gesichert werden.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Deshalb starten wir mit „Wiederherstellen“ – mit der Auswahl einer Projektvorlage. Je nach Vorlageversion oder Speicherort müssen wir in das richtige Verzeichnis navigieren

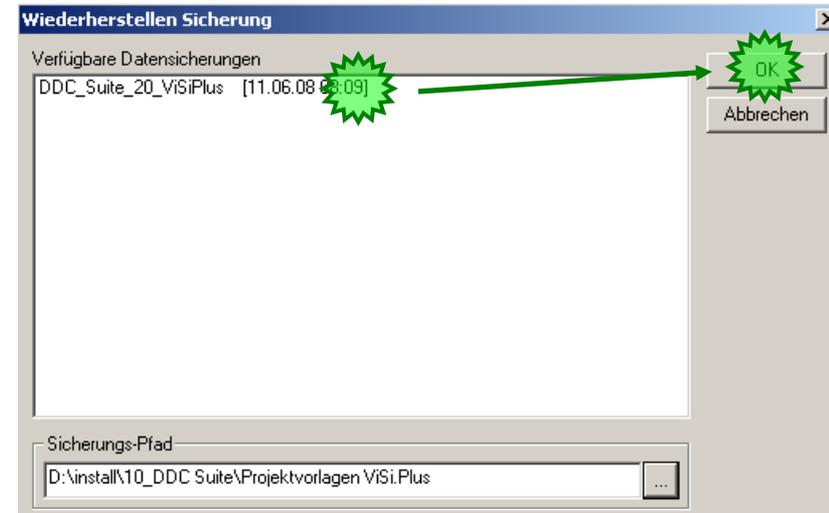
...

Als Erstes wählen wir den Ordner in dem Vorlagen verfügbar sind und klicken auf **OK**.

(Sie finden Projektvorlagen auf der PG5 CD im Ordner **DDC Suite**, oder Sie bekommen die neusten Vorlagen von der SBC Support HomeSeite www.sbc-support.ch unter Software/PG5/DDC Suite)

Jetzt sehen wir alle **verfügbaren Datensicherungen** aller Projektvorlagen. Wählen Sie ein Projekt und drücken **“OK”** und das Vorlageprojekt wird unsere Grundlage für das Workshop Projekt.

(DDC_Suite_V2_T7_DE_VER_28.04.09 12.41.zip)





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Nach dem Wiederherstellen des Vorlageprojekts wählen Sie es in der Projektliste aus und drücken Sie **OK**.

Der Projektmanager schließt sich und es passiert nichts weiter. Mit dem Drücken der Taste **OK** haben wir das Projekt als Standardprojekt festgelegt mit dem ViSi.Plus arbeitet wenn wir ViSi.Plus Module manuell starten.

Allerdings ist das nicht der Weg mit dem der Endnutzer ViSi.Plus startet! Dazu gibt es ein Projektstartmodul welches alle notwendigen Module in definierte Reihenfolge startet.

Wir empfehlen die Methode die hier für die Programmierung gezeigt wird – weil sie einfach im Moment komfortabler ist.



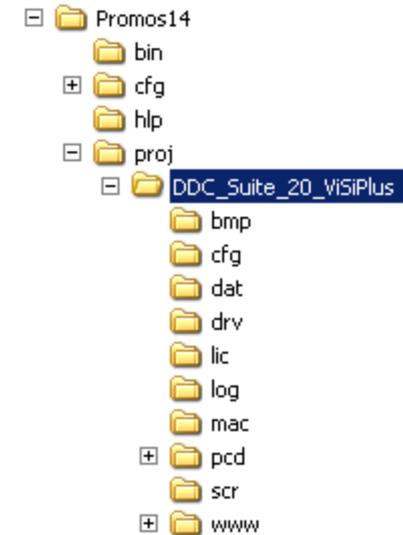


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Wenn wir uns unser Workshop Projekt ansehen (benutzen Sie den Windows Explorer) sehen wir das bereits einige Ordner vorhanden sind:

- bmp: alle BMP oder GIF Dateien müssen hier abgelegt sein
- cfg: Datenbankdateien, sprachabhängige Dateien
- dat: historische Dateien
- drv: Treibereinstellungen
- lic: Lizenzdatei
- log: LOG Dateien
- mac: Makros die im Grafikeditor benutzt/angelegt wurden
- pcd: PG5 Projekt
- src: Bildschirmdateien, alle Seiten und Bedienfenster
- www: Web Server Dateien



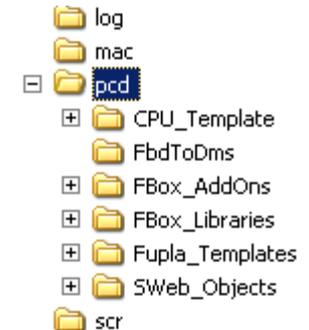


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Lassen Sie uns in den Ordner **pcd** schauen und wir sehen das sich hier eine komplettes PG5 Projekt befindet:

- CPU-Template : eine CPU Vorlage welche wir für jede neue CPU verwenden die wir in unserem Projekt anlegen
- FbdToDms : enthält Informationen wenn die ViSi.Plus als GLT genutzt werden soll
- FBox_AddOns : enthält Dateien für die Sprachumschaltung und andere Zusatzfunktionen
- FBox_Bibliotheken : **Änderung! Siehe Kapitel "DDC Suite Fupla" "FBox Bibliotheken"**
- Fupla_Templates : hier sind einige vorgegebene Fupla Seiten oder Systeme, zum Import in den Fupla
- Sweb_Objects : Graphische Objecte und Einstell Objecte (Seiten) für SWeb Anwendungen im SWebEditor.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Warum das alles?

Ein ViSi.Plus Projekt enthält nicht nur einige Bilder und Graphiken – es sollte auch das PG5 Projekt selbst enthalten da die ViSi.Plus eine Menge Informationen aus dem PG5 Projekt erhält!

und der ViSi.Plus Projektmanager sichert immer alle Unterordner mit dem ViSi.Plus Projekt – so hat man mit der Datensicherung des Projekts immer eine komplette Datensicherung – und nicht nur den Teil PG5 oder ViSi.Plus. Dies macht Ihr Projekt einheitlich.

Das PG5 Projekt in einem ViSi.Plus Projekt muss immer als **pcd benannt werden**. ViSi.Plus sucht immer nach einem PG5 Projekt **pcd** im **pcd Ordner**. Wenn Sie das PG5 Projekt umbenennen findet ViSi.Plus das PG5 Projekt nicht mehr – das ist eine wichtige Einschränkung.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

DDC Suite und ViSi.Plus

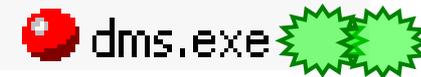
Grundeinstellungen



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Starten Sie die Module `dms.exe` aus dem `C:\ProMos14\bin` Ordner. **DMS** ist die Abkürzung für **Data Management System** – den Kern von ViSi.Plus. Ohne laufendes DMS können Sie keine anderen Module starten – die Module versuchen sich mit dem DMS auf irgendeinem Weg zu verbinden (DMS könnte auch auf einem anderen PC im Netzwerk laufen).



ViSi.Plus ist durch eine Lizenzdatei geschützt (diese enthält alle Informationen über freigeschalteten Module und eine Seriennummer) und einen USB Dongle (ebenfalls mit Seriennummer). Wenn die Seriennummern aus der Lizenzdatei und dem Dongle nicht zusammenpassen bekommen Sie nebenstehenden Dialog.



Zum Test oder zur Projekterstellung benötigen Sie keine Lizenz – Sie können bis zu 4 Stunden ohne Einschränkungen arbeiten. Nach 4 Stunden schließt sich ViSi.Plus – kann aber sofort für weitere 4 Stunden gestartet werden.

DMS ist ein Service und normalerweise muß man sich damit nicht befassen. Sie Sehen in der Taskleiste 2 Kreise im Bereich der aktiven Programme:

-**Rot** ist das DMS selbst – das ist die Arbeitsspeicher basierte Datenbank

-**Grün** ist die PDBS - das ist die Festplatten basierte Datenbank





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

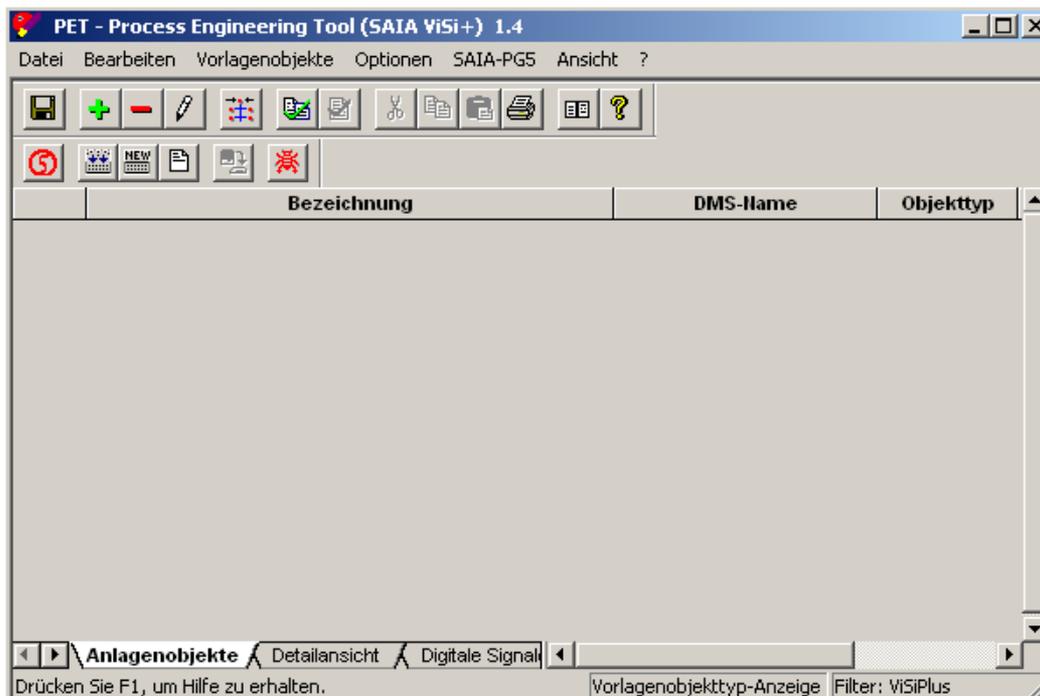
Jetzt können wir die [pet.exe](#) starten. **PET** ist die Abkürzung für **P**rocess **E**ngineering **T**ool.



Beim ersten Start des PET nach der Installation werden Sie nach dem SPS- Treiber gefragt. Wählen Sie [sdriver DDC Suite.pet](#) (wir haben den Treiber selbst ins Verzeichnis kopiert). Diese Datei definiert die Arbeitsweise z.B. beim Export (Später mehr).



Dann sehen Sie das **PET** Fenster.

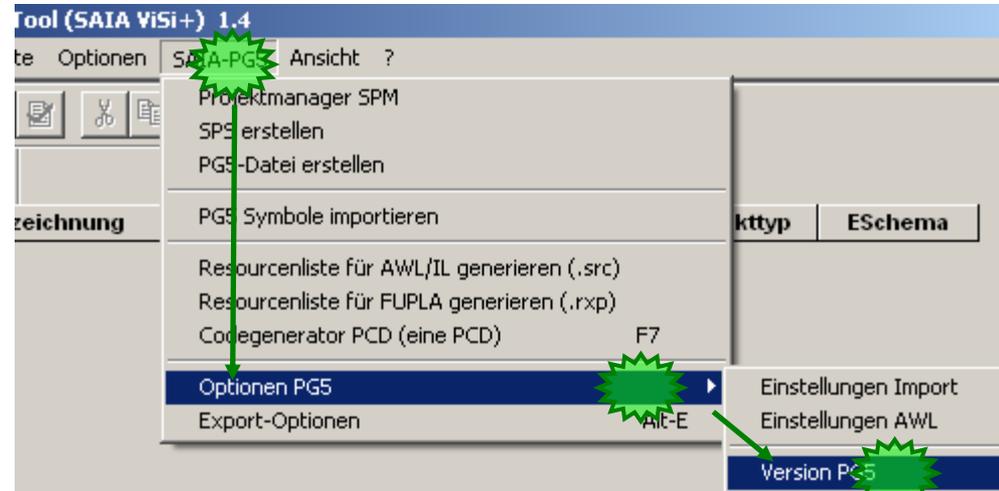


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

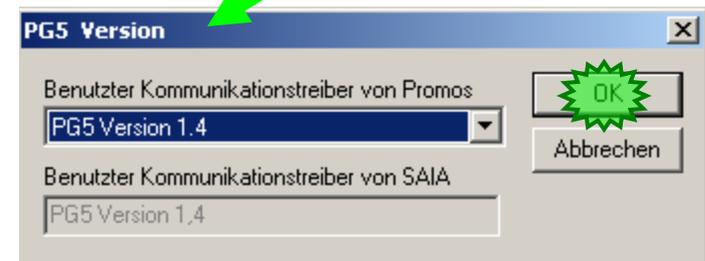
DDC Suite und ViSi.Plus

ViSi.Plus kann die PG5 Projekte verwalten, deshalb müssen wir erst einmal nach der Installation festlegen mit welcher PG5 Version wir arbeiten wollen.

Dazu wählen Sie im Auswahlm Menü **SAIA-PG5**, in Dialogmenü **Optionen PG5** und dort **Version PG5**.



Wählen Sie aus der Auswahlliste **Benutzer Kommunikationstreiber von Promos** den Eintrag **PG5 Version 1.4** und beenden Sie mit **OK**.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0 DDC Suite und ViSi.Plus

Arbeiten mit ViSi.Plus Vorbereitungen



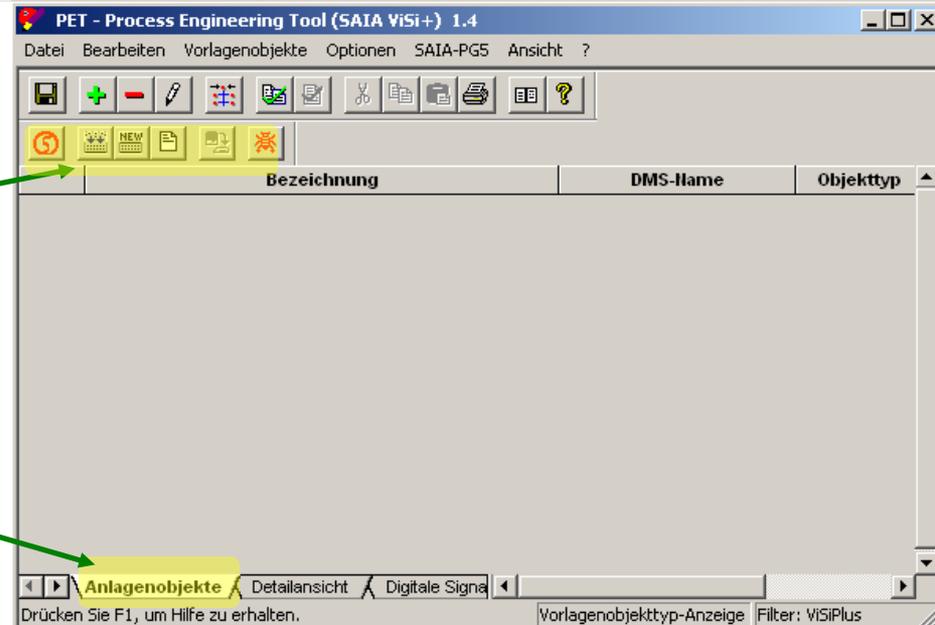


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

OK – Grundeinstellungen haben wir beendet. Was sehen wir im PET:

- Symbolleiste mit Symbolen mit Verbindung zu PG5
- Register **Anlagenobjekte** in dem alle Objekte aus der Datenbank aufgelistet werden



Wie wir sehen gibt es hier noch keine Prozessobjekte – wir müssen erst einige anlegen. Allerdings tun wir das im üblichen Weg – das heisst wie programmieren uns eine Anwendung im Fupla und bekommen die Daten aus dem Fupla in die ViSi.Plus Datenbank.

Dazu klicken wir auf das PG5 Symbol

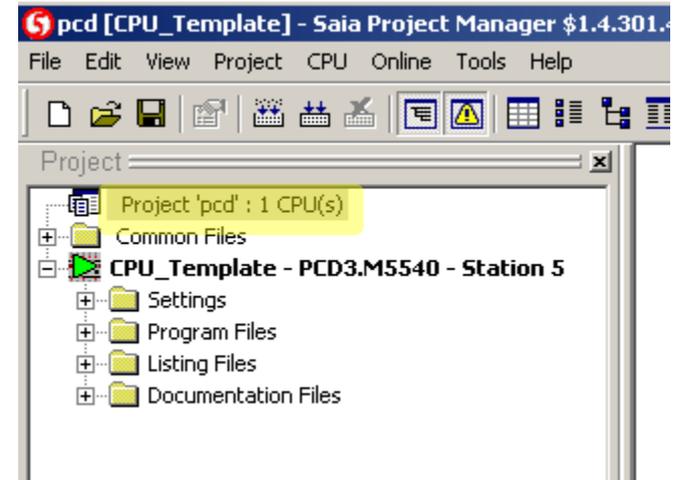




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

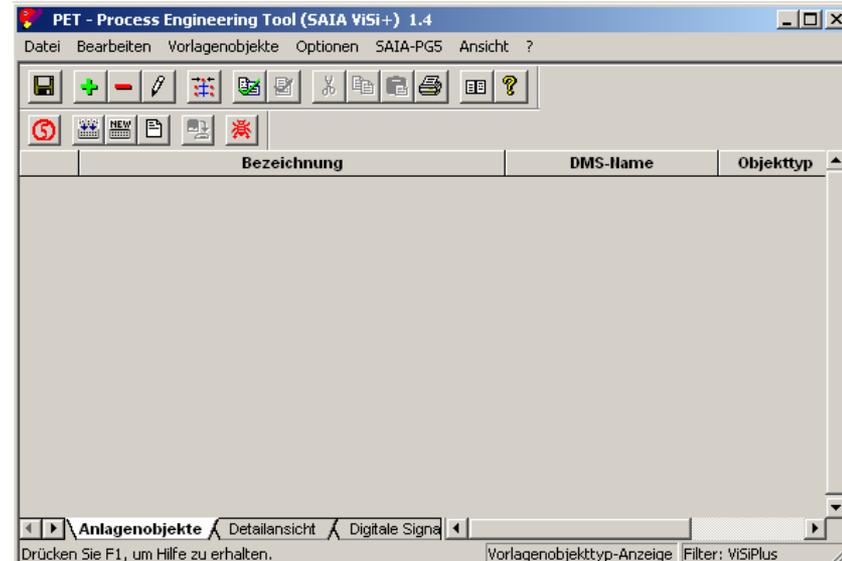
PET startet den PG5 Projektmanager und öffnet das PG5 Projekt PCD innerhalb des ViSi.Plus Projekt!



Gehen Sie zum: [Kapitel Benutzung von Vorlagen](#)



Zurück zum PET





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

DDC Suite und ViSi.Plus

Arbeiten mit ViSi.Plus

Import von Daten aus dem Fupla





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Sie müssen wissen das der Fupla kompiliert sein muss – Wir benötigen einen erfolgreichen Build des Programms. Beim Ausführen des Compile oder Build wird eine Datei erzeugt die für die ViSi.Plus Import Funktion notwendig ist!

Wählen Sie im Menü SAIA-PG5 den Eintrag PG5 Symbole importieren.



Im nächsten Dialog sehen wir das ViSi.Plus alle CPU's im PG5 Projekt kennt. Wählen Sie CPU002 aus der Liste drücken Sie die Taste Importieren.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

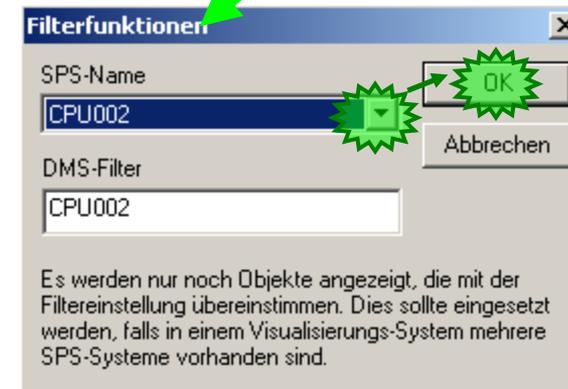
Ein Fortschrittsdialog wird gezeigt und ViSi.Plus analysiert eine Datei im PG5 Projekt in CPU002 um alle DDC Suite FBoxes zu finden und eine passende Gruppenstruktur anzulegen.



Möglicherweise sehen Sie nach dem Import keine Anlagenobjekte – in diesem Fall müssen wir einen Filter setzen. Wählen Sie **Optionen** in der Menüleiste und dann **Filterfunktionen**.



Im Dialog der Auswahlliste **SPS-Name** wählen Sie **CPU002** und drücken **OK**.



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Jetzt sehen wir im PET 23 importierte Anlagenobjekte.

Wenn Sie möchten – zählen Sie die DDC Suite FBoxes (mit internen Datenpunkten) im Fupla – und Sie zählen 23 FBoxen.

Tatsächlich – PET behandelt DDC Suite FBoxen als Object – nicht als einzelne Datenpunkte.

PET - Process Engineering Tool (SAIA ViSi+) 1.4

Datei Bearbeiten Vorlagenobjekte Optionen SAIA-PG5 Ansicht ?

	Bezeichnung	DMS-Name	Objektyp	ESchema
1	PCD Init	CPU002:PCD:Init	DdcInLibra21	
2	PCD Antiblock	CPU002:PCD:Antiblock	DdcInAntib21	
3	PCD Spannungen	CPU002:PCD:Spannungen	DdcAIGener20	
4	S01 System Wochenuhr	CPU002:S01:System:Wochen	wUhrWo	
5	S01 System Schalter	CPU002:S01:System:Schalter	DdcEnSwitc21	
6	S01 System StartAnlage	CPU002:S01:System:StartAnla	DdcEnAirco21	
7	S01 Zuluft Temperatur Messwert	CPU002:S01:Zuluft:Temperatu	DdcAnGener21	
8	S01 Zuluft Temperatur Sollwert	CPU002:S01:Zuluft:Temperatu	DdcSpGener22	
9	S01 Zuluft Ventilator Stoerung	CPU002:S01:Zuluft:Ventilator:	DdcAIMotor21	
10	S01 Zuluft Ventilator Steuerung	CPU002:S01:Zuluft:Ventilator:	DdcCoMotor21	
11	S01 Abluft Temperatur Messwert	CPU002:S01:Abluft:Temperatu	DdcAnGener21	
12	S01 Abluft Ventilator Stoerung	CPU002:S01:Abluft:Ventilator:	DdcAIMotor21	
13	S01 Abluft Ventilator Steuerung	CPU002:S01:Abluft:Ventilator:	DdcCoMotor21	
14	S01 Kuehler Regler	CPU002:S01:Kuehler:Regler	DdcReCoole21	
15	S01 Mischluft Regler	CPU002:S01:Mischluft:Regler	DdcReMixed21	
16	S01 Vorerhitzer Regler	CPU002:S01:Vorerhitzer:Regl	DdcReHeate21	
17	HVC_Init (Automatic system data)	CPU002:HVC_Init:Error	DIG01	
18	HVC_Init (Automatic system data)	CPU002:HVC_Init:ErrorSO	DIG01	
19	HVC_Init (Automatic system data)	CPU002:HVC_Init:ErrorDB	DIG01	
20	HVC_Init (Automatic system data)	CPU002:HVC_Init:Reset	DIG01	
21	HVC_Init (Automatic system data)	CPU002:HVC_Init:EnableSW	DIG01	
22	HVC_Init (Automatic system data)	CPU002:HVC_Init:Perform	ANA01	
23	HVC_Init (Automatic system data)	CPU002:HVC_Init:ResetRE	ANA01	

Anlagenobjekte / Detailansicht / Digitale Signale

Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten. Objekttyp Filter: CPU002





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

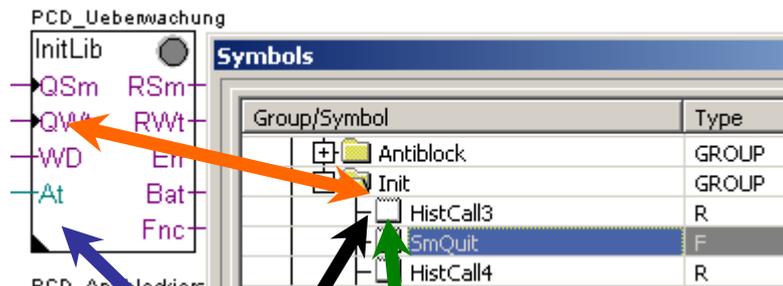
DDC Suite und ViSi.Plus

1. Jede FBox hat entsprechende Symbole in der Gruppenstruktur. Hier z.B. PCD.Ueberwachung.

2. PET erkennt beim Import die FBox InitLIB und durch die Importregeln legt das PET in der Datenbank ein Objekt DdcInLibra21 an.

3. PET erkennt ebenso die entsprechende Gruppenstruktur – und verwendet diese für einen einmaligen Datenbanknamen – den DMS-Namen. PET fügt den CPU Namen als Vorsatz hinzu, da diese Gruppenstruktur eventuell in einer anderen CPU in diesem Projekt vorhanden ist. Der DMS-Name muss einmalig sein und ist schreibgeschützt.

4. Die Bezeichnung ist ein Text der im Tool Tip oder Bedienfenstern angezeigt wird um das Objekt für den Nutzer zu beschreiben. Die Bezeichnung kann angepasst werden.



	Bezeichnung	DMS-Name	Objekttyp
1	PCD Init	CPU002:PCD:Init	DdcInLibra21
2	PCD Antiblock	CPU002:PCD:Antiblock	DdcInAntib21
3	PCD Spannungen	CPU002:PCD:Spannungen	DdcAIGener20





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Klicken Sie auf [Detailansicht](#) für mehr Einzelheiten der Objekte (wir können auch FBoxen sagen).

Gehen Sie nach unten in Zeile **76**. Das soll unsere oberste Zeile werden.

Sie sehen die FBox Gruppen struktur [S01 Abluft Temperatur Messwert](#)

	Bezeichnung	DMS-Name
76	S01 Abluft Temperatur Messwert	CPU002:S01:Abluft:Temperatur:Messwert
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Wir sehen das alle Symbole der FBox auch im PET vorhanden sind.

und durch die Importregeln des PET erhält man auch automatisch einen Trend oder Alarmdefinitionen.

Das bedeutet durch das Importieren erhalten wir zusätzliche vordefinierte Optionen in der ViSi.Plus.

Kartentyp	>	Umrechnung	<	>	-----	0π
Physikal. Wert (Korrigiert)					-----	0π
Korrektur	>	0,0	<	>	-----	0π
[--- Filterung ---]						
Glättung Abtastung Sek.	>	1,0	<	>	-----	0π
Glättungsfaktor	>	10	<	>	-----	0π
[--- Umrechnung ---]						
Physikal. Wert min.	>	10,0	<	>	-----	0π
Physikal. Wert max.	>	40,0	<	>	-----	0π

#	Zusatz	Kommentar	Typ	Istwert	SPS	Alarm	Trend
76	Einheit	Einheit	STR	°C			
77	Einheit2		STR	rF			
78	FilterFaktor	(5) Faktor zur Einflußnahme einer Me	FLT	0,000	S-Bus_USB R0		
79	FilterZeit	(5) Abtastzeit des Sensorwertes zur	FLT	0,000	S-Bus_USB R0		
80	GwOben	(4) Oberer Grenzwert, bei passiven F	FLT	0,000	S-Bus_USB R0		
81	GwUnten	(4) Unterer Grenzwert, bei passiven F	FLT	0,000	S-Bus_USB R0		
82	Istwert	(1) Physikalischer Wert des Sensors	FLT	9,000	S-Bus_USB R0		Trend
83	IstwertY1	(5) minimaler physikalischer Wert	FLT	-50,000	S-Bus_USB R0		
84	IstwertY2	(5) maximaler physikalischer Wert	FLT	50,000	S-Bus_USB R0		
85	Korrektur	(5) Korrekturwert in physikalischer Gr	FLT	0,000	S-Bus_USB R0		
86	MessTyp	(5) Auswahl der Umrechnung des am	FLT	0,000	S-Bus_USB R0		
87	Quit		BIT	OFF			
88	RohwertX1	(5) minimaler Integerwert von der Eing	FLT	10,000	S-Bus_USB R0		
89	RohwertX2	(5) maximaler Integerwert von der Ein	FLT	4090,000	S-Bus_USB R0		
90	SmGwOben	(1) Meldung oberer Grenzwert wurde	BIT	OFF	S-Bus_USB F0	Alarm	
91	SmGwUnten	(1) Meldung unterer Grenzwert wurde	BIT	OFF	S-Bus_USB F0	Alarm	
92	SpgGrp	(5) zugehörige Spannungsgruppe zur	FLT	0,000	S-Bus_USB R0		
93	TrendOben	Trendkurve oberer Wert	FLT	100,000			
94	TrendUnten	Trendkurve untere Wert	FLT	0,000			

pol	Type	Address/Value	Comment
AbluftTemp	R		
Messwert	GROUP		
FilterZeit	R		(5) Abtastzeit
FilterFaktor	R		(5) Faktor zur
IstwertY1	R		(5) minimaler
IstwertY2	R		(5) maximaler
RohwertX1	R		(5) minimaler
RohwertX2	R		(5) maximaler
GwOben	R		(4) Oberer Gr
GwUnten	R		(4) Unterer G
SpgGrp	R		(5) zugehörig
MessTyp	R		(5) Auswahl c
SmGwOben	F		(1) Meldung d
SmGwUnten	F		(1) Meldung u
Istwert	R		(1) Physikalis
Korrektur	R		(5) Korrektur





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Um es noch einmal deutlich zu sagen:

- in fast 98% aller Projekte müssen wir für Datenpunkte nicht manuell Trending oder Alarming in der ViSi.Plus mit den DDC Suite FBoxen anlegen
- nutzen wir immer bestimmte FBoxen für Alarming oder Trending – auch wenn z.B eine Datenbank im Fupla angelegt wird – wir müssen diese Funktionen nicht parametrieren
- allerdings haben wir die vorgegebenen Alarmtexte oder Prioritäten anzupassen – aber das kann “auf die schnelle” während des Betriebes der ViSi.Plus geschehen

Deshalb spart die Importfunktion der ViSi.Plus uns eine Menge Arbeit!





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

DDC Suite und ViSi.Plus

Adressieren der Symbole





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

ViSi.Plus bekommt die Daten der PCD über die S-Bus Kommunikation. Deshalb muss jeder Datenpunkt eine eindeutige Adresse erhalten, wie z.B. R 123 or F 234.

Im Normalfall haben die Symbole im Symbol Editor keine Adresse, deshalb müssen wir ihnen Adresse geben.

Das tun wir im PET – weil es hier für alle Datenpunkte 2 Minuten dauert um die Adressen zu sortieren und zu adressieren. Egal ob Sie 100 oder 10.000 Datenpunkte haben.

Sensor	GROUP		
<input type="checkbox"/> MessTyp	R		(5) Selection of the co
<input type="checkbox"/> RohwertX2	R		(5) Maximum raw val
<input type="checkbox"/> FilterFaktor	R		(5) Factor for influen
<input type="checkbox"/> RohwertX1	R		(5) Minimum raw valu
<input type="checkbox"/> Istwert	R		(1) Physical value of t
<input type="checkbox"/> GwUnten	R		(4) Low limit, for pass
<input type="checkbox"/> IstwertY1	R		(5) Minimum physical
<input type="checkbox"/> GwOben	R		(4) High limit, for pas
<input type="checkbox"/> FilterZeit	R		(5) Scanning time of t
<input type="checkbox"/> SmGwOben	F		(1) Alarm Value bigge
<input type="checkbox"/> Korrektur	R		(5) Correction value ii
<input type="checkbox"/> SpgGrp	R		(5) Associated voltag
<input type="checkbox"/> IstwertY2	R		(5) Maximum physical
<input type="checkbox"/> SmGwUnten	F		(1) Alarm Value less tl





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Aktivieren Sie die Registerkarte **Digitale Signale**. Hier finden wir alle Flags die mit der PCD kommuniziert werden sollen. Sie sehen das PET hat die Channel Einstellungen und sie S-Bus Stations Nummer übernommen.

Allerdings sind die Adressen für jeden Datenpunkt 0 – da im Syboleditor keine Adresse definiert wurde.

	Bezeichnung	DMS-Name	Kommentar	Channel	Station	T-Itr.	Typ	Adresse	Logik
1	HVC_Init (Automatic system data)	CPU002:HVC_Init:EnableSW:Value		S-Bus_USB	5	11	Flag	4125	Normal
2	HVC_Init (Automatic system data)	CPU002:HVC_Init:Error:Value		S-Bus_USB	5	11	Flag	4127	Normal
3	HVC_Init (Automatic system data)	CPU002:HVC_Init:ErrorDB:Value		S-Bus_USB	5	11	Flag	4055	Normal
4	HVC_Init (Automatic system data)	CPU002:HVC_Init:ErrorSO:Value		S-Bus_USB	5	11	Flag	4056	Normal
5	HVC_Init (Automatic system data)	CPU002:HVC_Init:Reset:Value		S-Bus_USB	5	11	Flag	4124	Normal
6	PCD Antiblock	CPU002:PCD:Antiblock:UwvpErlaubt	(2) Anzeige ob die Antiblock	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
7	PCD Antiblock	CPU002:PCD:Antiblock:UwvpWolmpul	(2) Anzeige des Wöche	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
8	PCD Antiblock	CPU002:PCD:Antiblock:YERlaubt	(2) Anzeige ob die Antiblock	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
9	PCD Antiblock	CPU002:PCD:Antiblock:YWolmpuls	(2) Anzeige des Wöche	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
10	PCD Init	CPU002:PCD:Init:HistFehler	(1) Fehler in der Steuer	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
11	PCD Init	CPU002:PCD:Init:HistQuit	(4) Löschen der History	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
12	PCD Init	CPU002:PCD:Init:SmBatterie	(1) Batterie schwach	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
13	PCD Init	CPU002:PCD:Init:SmQuit	(4) Quittieren von Störm	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
14	PCD Init	CPU002:PCD:Init:WartQuit	(4) Rücksetzen der War	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
15	PCD Spannungen	CPU002:PCD:Spannungen:AC230No	(5) Meldung 1 - Auswa	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
16	PCD Spannungen	CPU002:PCD:Spannungen:AC230Qui	(5) Meldung 1 - Vorwah	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
17	PCD Spannungen	CPU002:PCD:Spannungen:AC24NoN	(5) Meldung 2 - Auswa	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
18	PCD Spannungen	CPU002:PCD:Spannungen:AC24Quit	(5) Meldung 2 - Vorwah	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
19	PCD Spannungen	CPU002:PCD:Spannungen:DC24NoN	(5) Meldung 3 - Auswa	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
20	PCD Spannungen	CPU002:PCD:Spannungen:DC24Quit	(5) Meldung 3 - Vorwah	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
21	PCD Spannungen	CPU002:PCD:Spannungen:PhasenNo	(5) Meldung 4 - Auswa	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
22	PCD Spannungen	CPU002:PCD:Spannungen:PhasenOv	(5) Meldung 4 - Vorwah	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
23	PCD Spannungen	CPU002:PCD:Spannungen:PhasenQu	(5) Meldung 4 - Vorwah	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
24	PCD Spannungen	CPU002:PCD:Spannungen:SmAC230	(1) Meldung 1 - Alarmzu	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

In diesem Workshop haben wir nicht viele Datenpunkte und die USB Kommunikation ist auch sehr schnell – das bedeutet das wir alle Informationen innerhalb 1 Sekunde in die ViSi.Plus bekommen wenn wir online sind.

Aber in einem großen Projekt mit 10 PCD und in jeder PCD bis zu 5 Lüftungsanlagen können Sie sich vorstellen das es einige Sekunden dauern kann bis ein Alarm in der ViSi.Plus erkannt wird. Deshalb sollten wir die Datenpunkte in Gruppen (Telegrammen) organisieren um die Kommunikation zu optimieren.

Das ist auch vorbereitet, doppelklicken Sie auf den Spaltenkopf “Kommentar”.

Sie sehen das der Kommentar Nummern von 1 bis 5 in Klammern enthält. Diese Nummern sollen die Prioritäten anzeigen, z.B.

- (1) Kommunizieren so schnell und häufig wie möglich (Alarmer/Istwerte) für Echtzeitdarstellung
- (2) Alle 5 Sekunden, z.B. Rückmeldungen die normalerweise verzögert sind
- (3) Einmal pro Minute (oder langsamer), z.B. Betriebsstunden oder Uhrzustand
- (4) Nur beim Start und dann nur noch gezielt, z.B. Sollwerte (aktualisiert wenn im HMI oder SWeb verändert)
- (5) Nur beim Start, meist Konfigurationsdaten (geöffnet/geschlossen und so weiter)

name	Kommentar	Channel	Station	T-Itr.	Typ	Adresse	Logik
/entilator:Stoerung	(1) Störmeldung Motorschutz ausgelöst	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
/entilator:Stoerung	(1) Störmeldung Motorschutz ausgelöst	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
/entilator:Stoerung	(1) Störmeldung Rep.-Schalter ausgelöst	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
/entilator:Stoerung	(1) Störmeldung Rep.-Schalter ausgelöst	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
/entilator:Steuerung	(2) Anzeige Ansteuerung Ausgang erfolgt	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
/entilator:Steuerung	(2) Anzeige Ansteuerung Ausgang erfolgt	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
/entilator:Steuerung	(2) Anzeige Ansteuerung erfolgt	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
/entilator:Steuerung	(2) Anzeige Ansteuerung erfolgt	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
:k:YWoImpuls	(2) Anzeige des Wöchentlichen Impuls	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
:k:UwvpImpuls	(2) Anzeige des Wöchentlichen Impuls	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
:k:UwvpErlaubt	(2) Anzeige ob die Antilockierschutz	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal
:k:YErlaubt	(2) Anzeige ob die Antilockierschutz	S-Bus_USB	5	11	Flag	0	Normal

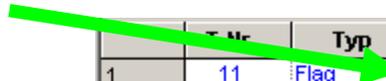




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Jetzt wollen wir die Adresse definieren. Gehen Sie in die erste Zeile und tragen Sie 100 in Spalte Adresse/Reihe 1 ein



	Typ	Adresse	Logik
1	11 Flag	100	Normal
2	11 Flag	0	Normal
3	11 Flag	0	Normal
4	11 Flag	0	Normal
5	11 Flag	0	Normal
6	11 Flag	0	Normal
7	11 Flag	0	Normal

Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift Adresse – die ganze Spalte wird markiert.



Typ	Adresse	Logik
Flag	100	Normal
Flag	0	Normal

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spaltenüberschrift Adresse – alle Flags werden adressiert.



Typ	Adresse	Logik
Flag	100	Normal
Flag	101	Normal
Flag	102	Normal
Flag	103	Normal
Flag	104	Normal
Flag	105	Normal
Flag	106	Normal
Flag	107	Normal
Flag	108	Normal

Das ist doch sehr einfach 😊

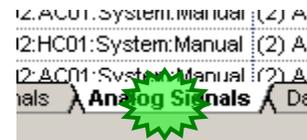




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Wir müssen die vorigen Schritte für das Register **Analoge Signale** wiederholen. Darin sind alle Registers enthalten. Aktivieren Sie das Register.



Das ist auch vorbereitet, doppelklicken Sie auf den Spaltenkopf **„Kommentar“** um nach Priorität zu sortieren.

	Kommentar	Chann
mpera	(1) Physikalischer Wert	S-Bus_L
tempe	(1) Physikalischer Wert	S-Bus_L
w:Tem	(1) Physikalischer Wert	S-Bus_L
emper	(2) aktueller Istwert der	S-Bus_L
ontrolle	(2) aktueller Istwert der	S-Bus_L

Jetzt wollen wir die Adresse definieren. Gehen Sie in die erste Zeile und tragen Sie **200** in **Spalte Adresse/Reihe 1** ein



Typ	Adresse	SPS Lo
Register	200	0
Register	0	0
Register	0	0
Register	0	0

Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift **Adresse** – die ganze Spalte wird markiert.

Typ	Adresse	SPS Lo
Register	200	0
Register	0	0
Register	0	0
Register	0	0

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spaltenüberschrift **Adresse** – alle Register werden fortlaufend adressiert.

Typ	Adresse	SPS Lo
Register	200	0
Register	201	0
Register	202	0
Register	203	0





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Zum Schluß sichern Sie Ihre Arbeit durch klicken auf das Diskettensymbol.



Jetzt müssen wir die adressierten Symbole in den PG5 Symbol Editor bekommen. Wählen Sie in der Menüleiste SAIA-PG5 den Eintrag **Export Optionen**.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

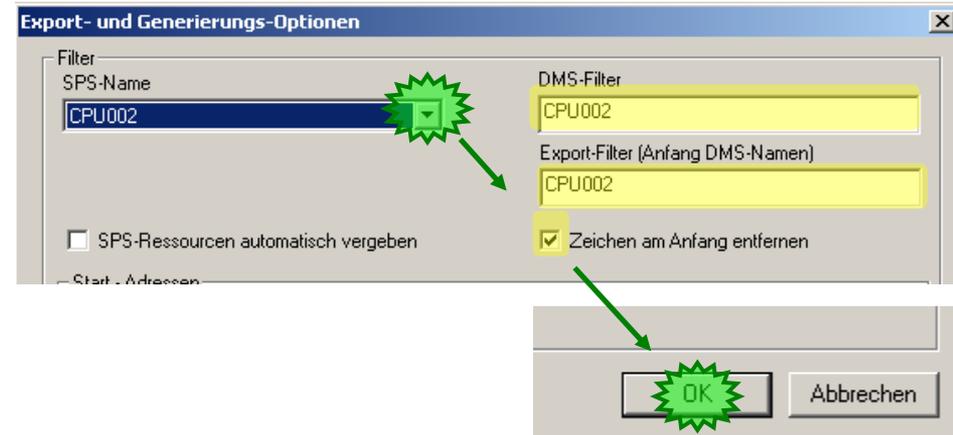
DDC Suite und ViSi.Plus

In diesem großen Dialog benötigen wir nur die Einstellungen des **Filter**. Wir filtern wieder nach CPU002 – so sollte CPU002 bereits aktiviert sein.

Falls nicht, wählen Sie aus der Auswahlliste CPU002. Die Felder **DMS-Filter** und **Export-Filter** (Beginn des DMS-Namen) sollten automatisch auf CPU002 gesetzt werden – und ebenso die Auswahlbox **Zeichen am Anfang entfernen** sollte aktiviert sein.

Prüfen Sie das und drückendann die Taste **OK**.

Jetzt sind wir sicher das nur die Datenpunkte dieser CPU exportiert werden – anderenfalls hätten Sie z.B. keine oder zu viele Informationen in der Exportdatei –und das führt zum Chaos im Symbol Editor....





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

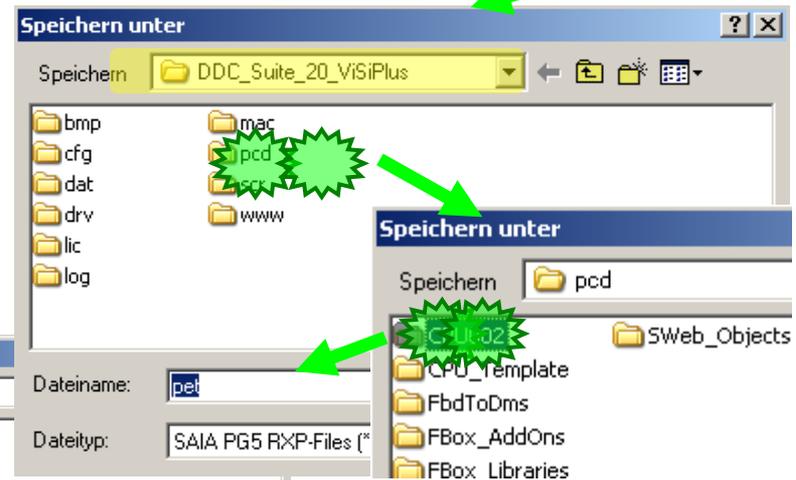
DDC Suite und ViSi.Plus

Wählen Sie im Menü SAIA-PG5 den Eintrag Ressourcenliste für FUPLA generieren (.rxp)

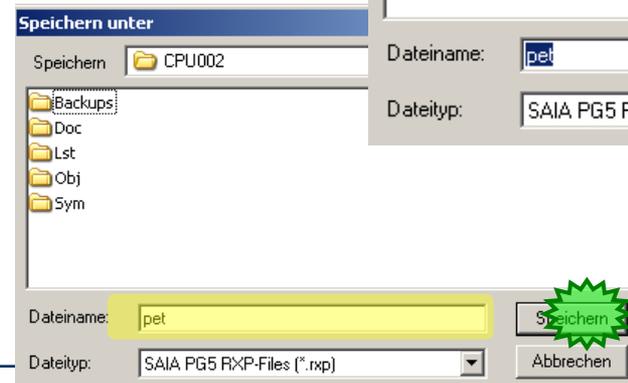


Sie befinden sich im Basisverzeichnis.

Öffnen Sie das Verzeichnis pcd



Hier das Verzeichnis CPU002 und drücken die Taste Save. Eine Exportdatei pet.rxp wird erzeugt.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Sie sehen einen Fortschrittsdialog während des Exports der Daten in die Datei



und zum Schluß die Information das die Datei erstellt wurde. Schließen Sie den Dialog.



Das war alles was wir im PET zu tun hatten. Schließen Sie das PET.



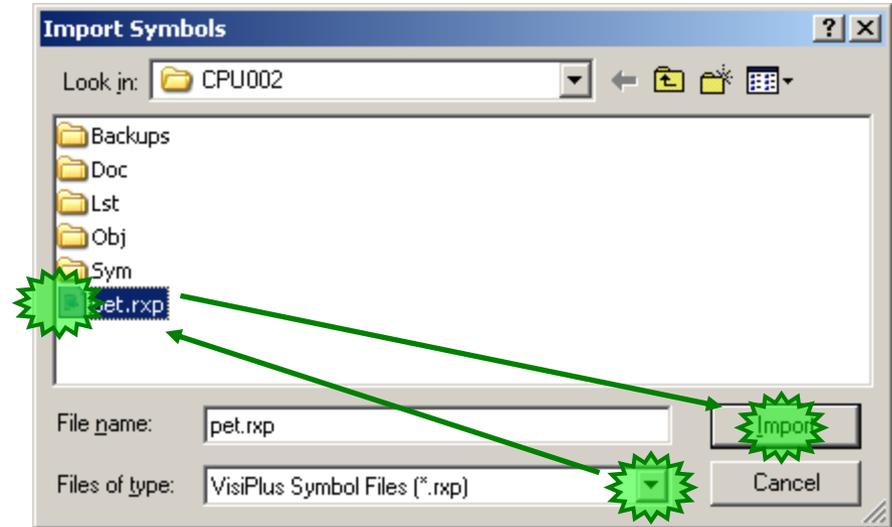


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

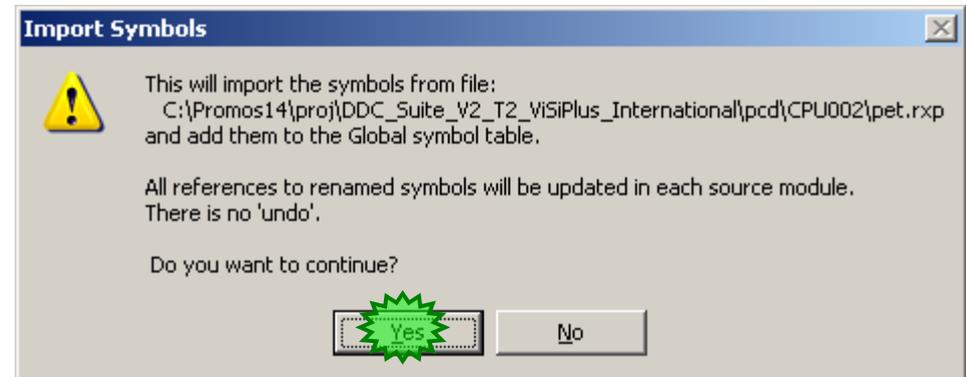
DDC Suite und ViSi.Plus

In dem Dialog **Import Symbols** wählen wir aus der Liste **Files of type** den Eintrag **ViSiPlus Symbol Files (*.rxp)**

Wählen Sie **pet.src** und starten den Import durch Drücken der Taste **Import**.



Nun sehen wir einen Dialog der uns informiert das kein **Rückgängig** möglich ist.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Der Fupla erkennt beim Import das bereits ein Symbol mit dem Namen XYZ vorhanden ist und das ebenfalls ein Symbol mit gleichem Namen in der zu importierenden Date vorhanden ist.

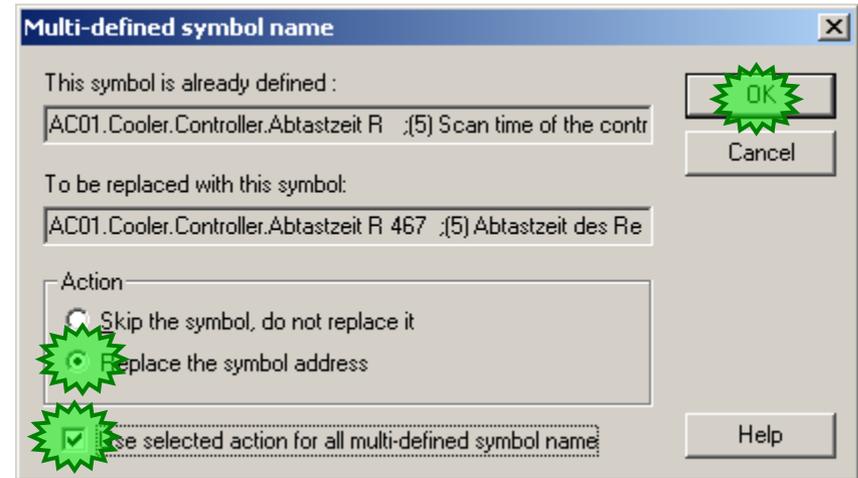
Natürlich – schließlich haben wir diese Information aus dem Fupla ins PET importiert und nun zurück – aber wir haben die Datenpunkte adressiert.

Deshalb wählen Sie die Option **Replace the symbol address**

und aktivieren Sie die Auswahlbox **Use selected action for all multi-defined symbol name**

Sonst müssen Sie diesen Dialog je Datenpunkt wiederholen, hunderte bis tausend mal ...

Der Import dauert einige Sekunden aber schließlich sehen das alle Gruppen mit FBox Daten adressiert sind



Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
Init	GROUP		
Spannungen	GROUP		
SmAC230	F	107	(1) Meldung 1 - Alarmzustand
SmAC24	F	108	(1) Meldung 2 - Alarmzustand
SmDC24	F	109	(1) Meldung 3 - Alarmzustand
SmPhasen	F	110	(1) Meldung 4 - Alarmzustand
SmSpg	F	111	(1) Meldung 5 - Alarmzustand
AC230NoNc	F	180	(5) Meldung 1 - Auswahl des Normalzustands des Gebers
AC230QuitPflicht	F	181	(5) Meldung 1 - Vorwahl ob die Störung dem Geber folgt ..
AC24NoNc	F	182	(5) Meldung 2 - Auswahl des Normalzustands des Gebers
AC24QuitPflicht	F	183	(5) Meldung 2 - Vorwahl ob die Störung dem Geber folgt ..
DC24NoNc	F	184	(5) Meldung 3 - Auswahl des Normalzustands des Gebers
DC24QuitPflicht	F	185	(5) Meldung 3 - Vorwahl ob die Störung dem Geber folgt ..
PhasenNoNc	F	186	(5) Meldung 4 - Auswahl des Normalzustands des Gebers
PhasenQuitPflicht	F	187	(5) Meldung 4 - Vorwahl ob die Störung dem Geber folgt ..
PhasenOverride	F	188	(5) Meldung 4 - Vorwahl ob intern parallel die Meldungen ..
SpgNoNc	F	189	(5) Meldung 5 - Auswahl des Normalzustands des Gebers
SpgQuitPflicht	F	190	(5) Meldung 5 - Vorwahl ob die Störung dem Geber folgt ..
SpgOverride	F	191	(5) Meldung 5 - Vorwahl ob intern parallel die Meldungen ..
DI230AC	R	327	(5) Meldung 1 - Digitale Eingangsadresse
DI24AC	R	328	(5) Meldung 2 - Digitale Eingangsadresse
DI24DC	R	329	(5) Meldung 3 - Digitale Eingangsadresse
DIPhasen	R	330	(5) Meldung 4 - Digitale Eingangsadresse
DISteuerkreis	R	331	(5) Meldung 5 - Digitale Eingangsadresse
Verzoegerer	R	340	(5) Verzögerung bis Normalzustand angezeigt wird





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Wir sehen auch das einige Gruppen mit Symbolen ohne Adresse sind – das sind nur die internen Symbole die in Verbindern verwendet sind.

Letztlich sind alle anderen Symbole bis zur letzten Gruppe adressiert.

Sichern Sie das Programm, builden Siedas Programm und machen Sie einen Download in die PCD und gehen Sie mit dem Fupla Online.

[-] Abluft	GROUP		
[-] Temperatur	GROUP		
[-] iAbluftTemp	R		
[-] iAbluftTempKartenwert	R		
[-] Messwert	GROUP		
[-] SmGwOben	F	112	(1) Melc
[-] SmGwUnten	F	114	(1) Melc
[-] Istwert	R	202	(1) Phy:
[-] GwOben	R	270	(4) Obe
[-] GwUnten	R	280	(4) Unte
[-] FilterZeit	R	290	(5) Abt:
[-] MessTyp	R	297	(5) Aus:
[-] FilterFaktor	R	315	(5) Fakt
[-] Korrektur	R	317	(5) Korr
[-] RohwertX2	R	323	(5) max
[-] IstwertY2	R	325	(5) max
[-] RohwertX1	R	332	(5) mini
[-] IstwertY1	R	334	(5) mini
[-] SpgGrp	R	351	(5) zug:





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

DDC Suite und ViSi.Plus

Auf der PCD Online





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Bisher haben wir nur FBoxen in die ViSi.Plus (mittels PET) importiert – die Datenpunkte adressiert und in den Fupla zurück exportiert.

1stens – wir starten den ViSi.Plus Kommunikationstreiber. Starten Sie **SDriver.exe** aus dem Verzeichnis **C:\ProMos14\bin**

SDriver ist ein Service und wird auch als aktive Anwendung in der Windows Taskleiste angezeigt.

Jetzt müssen wir die physical Verbindung für die Kommunikation einstellen. Dazu müssen wir das **SDriver** Fenster öffnen. Klicken Sie mit der **Rechten Maustaste** auf das **SDriver** Symbol in der Taskleiste und wählen Sie **Anzeige**.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

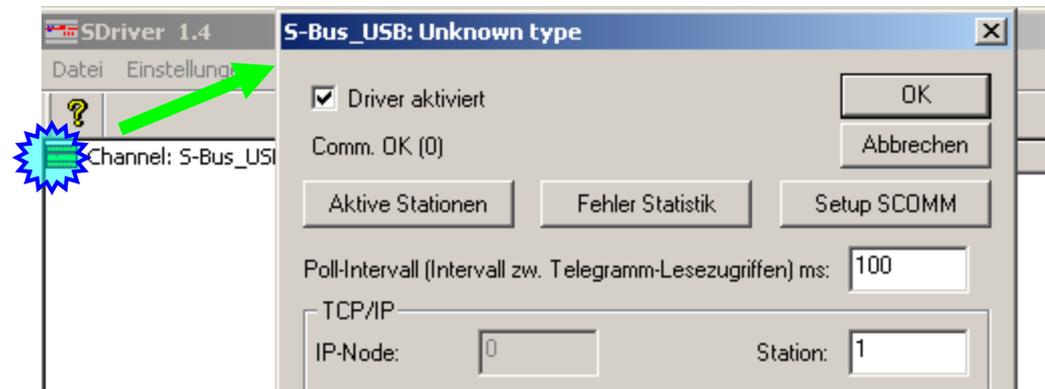
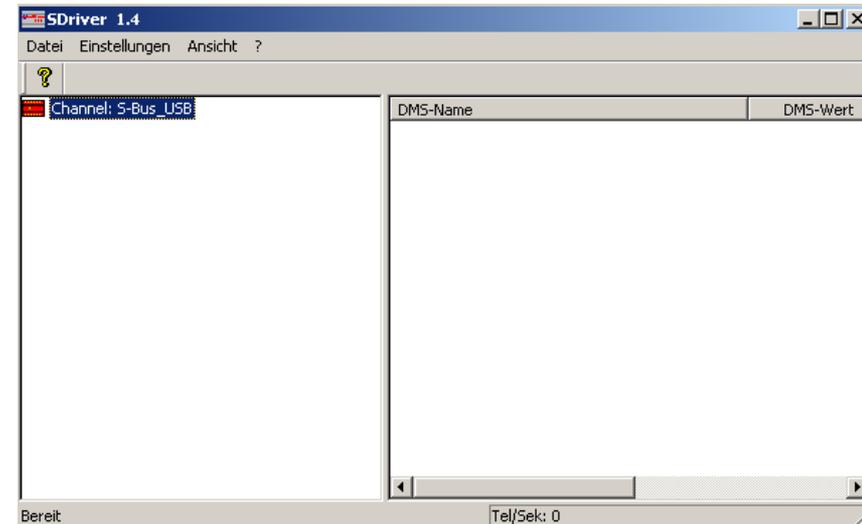
DDC Suite und ViSi.Plus

Der SDriver zeigt auf der linken Seite alle Channels die im PET definiert wurden. Selbstverständlich – wir haben diese Informationen beim Import aus der PG5 erhalten aber der SDriver behandelt dies hier lediglich als Namen. Die tatsächliche physikalische Verbindung müssen wir jetzt definieren.

Gut zu wissen:

-  Kommunikation abgeschaltet
-  es wird versucht eine Kommunikation aufzubauen
-  Kommunikation aufgebaut
-  Kommunikationsfehler

Klicken wir mit der Rechten Maustaste auf Channel, der Dialog für die Details der Kommunikationseinstellungen wird nun angezeigt





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

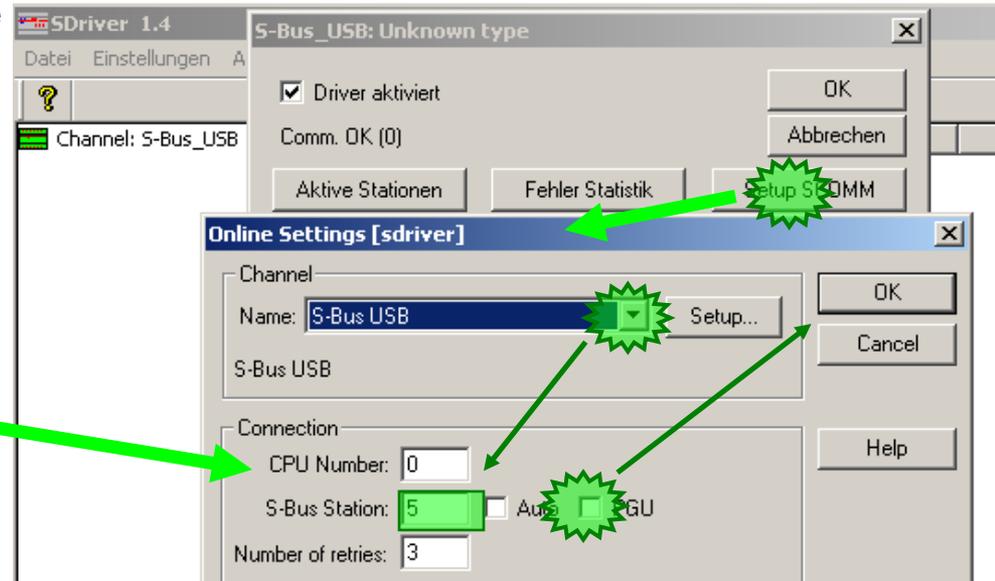
Klicken Sie auf **Setup SCOMM** um die physikalische Verbindung festzulegen.

Wählen Sie in der Auswahlliste **Channel / Name** den **S-Bus USB**

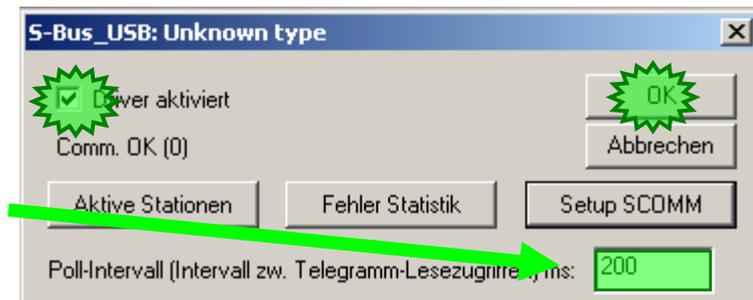
Deaktivieren Sie Auswahl **PGU**

und setzen Sie S-Bus Station auf **5**

Beenden Sie mit der Taste **OK**.



Jetzt aktivieren wir noch die Auswahlbox **Driver aktiviert**, stellen den Parameter **Poll Intervall (Intervall zw. Telegramm-Lesezugriffen) ms:** auf **200** und beenden mit **OK**.



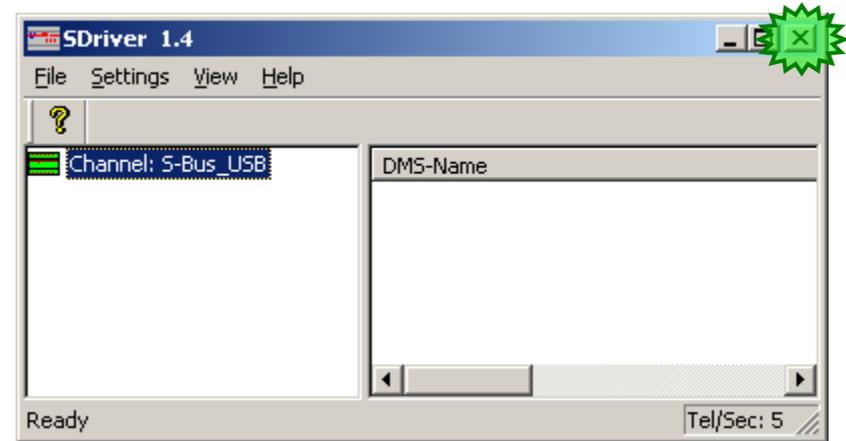


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Nach ein paar Sekunden sollten wir ein **grünes PCD2 Symbol** in der Channelliste sehen – wir sind mit der PCD verbunden

Schließen Sie das **SDriver Fenster**. Der SDriver arbeitet im Hintergrund. Ab diesem Moment erhalten wir aus der PCD eine Menge Informationen ohne zusätzliche Arbeit.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

DDC Suite und ViSi.Plus

Alarmmanagement





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Jetzt prüfen wir ob wir einige aktive Alarme haben.

1stens – wir starten den ViSi.Plus Alarm Manager. Starten Sie [AlmMng.exe](#) im Verzeichnis C:\ProMos14\bin. [AlmMng](#) ist ein Service und auch in der Windows Taskleiste sichtbar.



2tens – um die Alarme zu sehen müssen wir den Alarm Viewer starten. Starten Sie [AlmView.exe](#) aus dem Verzeichnis C:\ProMos14\bin



Der Alarmviewer ist die Oberfläche für den Nutzer zur Anzeige und Quittierung der Alarme sowie Suche in der Alarmhistorie

SAIA ViSi+ AlarmViewer - 1.4

4 Alarme nicht quittiert von 0 Alarmen

		Status
1	02.03.2009 14:50:38 Kommt CPU002:S01:Zuluft:Ventilator:Stoerung:MotSm Motorschutz ausgelöst	kommt
2	02.03.2009 14:49:27 Kommt CPU002:S01:Zuluft:Ventilator:Stoerung:BrmSm Betriebsrückmeldung fehlt	kommt
3	02.03.2009 14:50:00 Geht CPU002:S01:Abluft:Ventilator:Stoerung:MotSm Motorschutz ausgelöst	geht
4	02.03.2009 14:50:03 Kommt CPU002:PCD:Spannungen:SmAC24 Sicherung gefallen	kommt
5	02.03.2009 14:50:08 Kommt CPU002:PCD:Spannungen:SmPhasen Phasenwächer hat ausgelöst	kommt

Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten. Connection : Local 02.03.2009 14:5

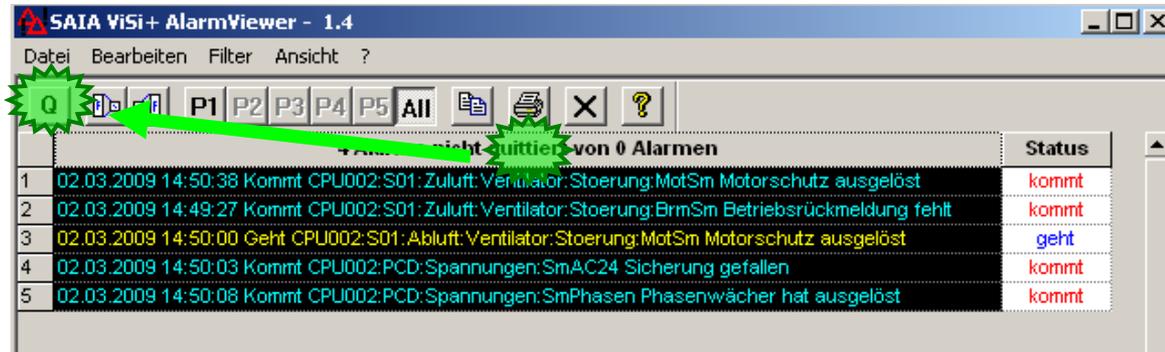




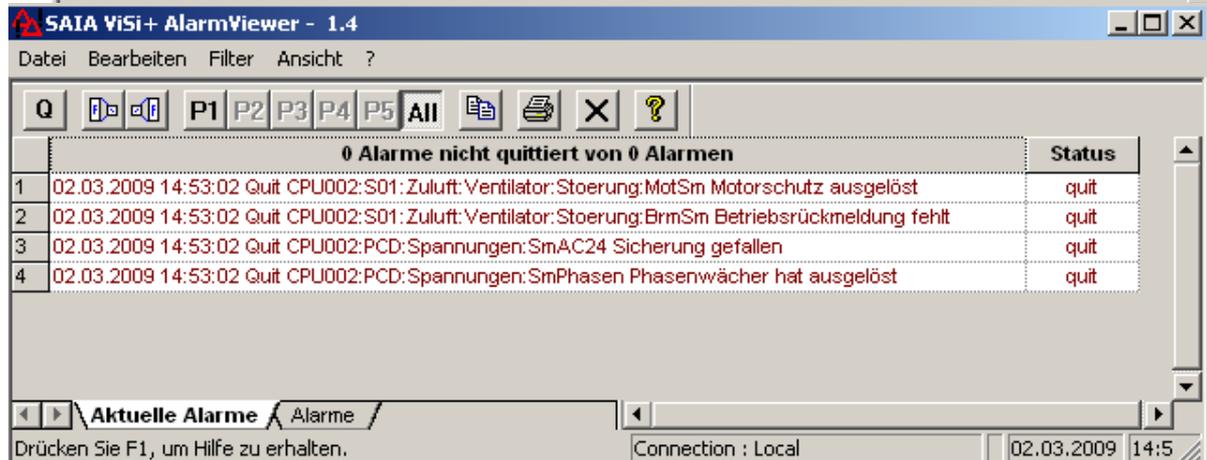
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Zuerst klicken Sie auf die Spaltenüberschrift und dann die Taste Q um die Alarm zu bestätigen.



Jetzt sollten alle Alarme bestätigt sein.



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

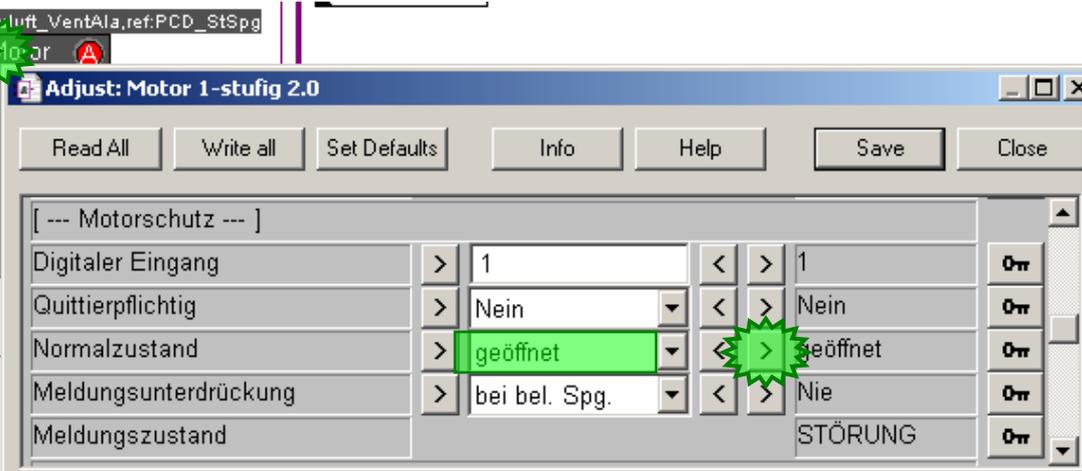
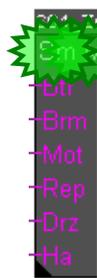
DDC Suite und ViSi.Plus



Gehen Sie in den **Fupla** und gehen auf die Seite **S01 Zu-Abluftventilator**.



Öffnen Sie das Adjust Fenster der FBox **Sm Motor** (Zuluft_VentAla) und ändern in der Gruppe **[--- Motorschutz ---]** den Parameter **Normalzustand** von **geöffnet** in **geschlossen** und schreiben dies in die PCD.



Wir sehen sofort im Alarmviewer einen neuen Eintrag.

SAIA ViS

Datei Bear...

1 Alarme nicht quittiert von 2 Alarmen			Status
1	03.03.2009 09:46:12	Kommt CPU002:S01:Abluft:Ventilator:Stoerung:MotSm Motorschutz ausgelöst	kommt
2	03.03.2009 08:15:05	Quit CPU002:PCD:Spannungen:SmAC230 Sicherung gefallen	quit
3	03.03.2009 08:15:05	Quit CPU002:PCD:Spannungen:SmDC24 Sicherung gefallen	quit
4	03.03.2009 08:15:05	Quit CPU002:PCD:Spannungen:SmSpg Steuerspannung gefallen	quit
0 Alarme nicht quittiert von 2 Alarmen			Status
1	03.03.2009 09:47:35	Geht CPU002:S01:Abluft:Ventilator:Stoerung:MotSm Motorschutz ausgelöst	geht
2	03.03.2009 08:15:05	Quit CPU002:PCD:Spannungen:SmAC230 Sicherung gefallen	quit





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

DDC Suite und ViSi.Plus

Historische Daten





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Lassen Sie uns nach aktiven Trends sehen.

Wir starten den ViSi.Plus Historic Data Manager. Starten Sie [HDAMng.exe](#) im Verzeichnis C:\ProMos14\bin. [HDAMng](#) ist ein Service und auch in der Windows Taskleiste sichtbar.

Die Historischen Daten werden automatisch aufgezeichnet – auch wenn wir es nicht sehen. Die Daten können später in ViSi.Plus Bildern angezeigt werden oder im Modul pCHart. Bis wir genügend Daten zum Ansehen haben sehen wir uns an wie die Daten aufgezeichnet werden.

Dazu öffnen wir das [HDAMng](#) Fenster. Klicken Sie mit der **Rechten Maustaste** auf das [HDAMng](#) Symbol in der Taskleiste und wählen Sie [Show](#).



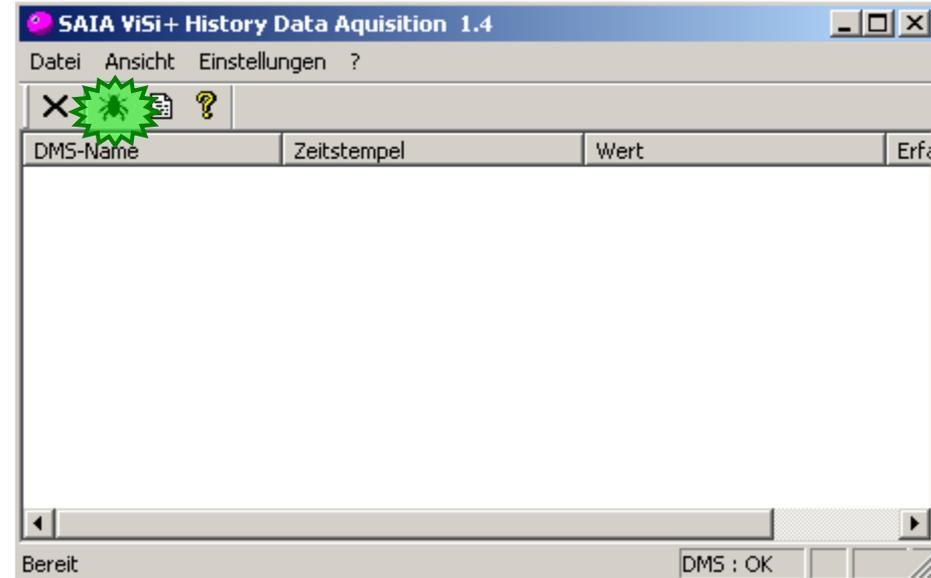


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Im ersten Augenblick ist das Fenster leer – wir müssen den Debug Modus durch klick auf das “Käfer (Bug)” Symbol in der Menüleiste aktivieren.

Nach ca. 60 Sekunden sehen wir eine Menge Aufzeichnungseinträge. Per Vorgabe werden die Daten nach 60 Sekunden aufgezeichnet – zusätzlich bei Änderung von 1.0 (Einheit)



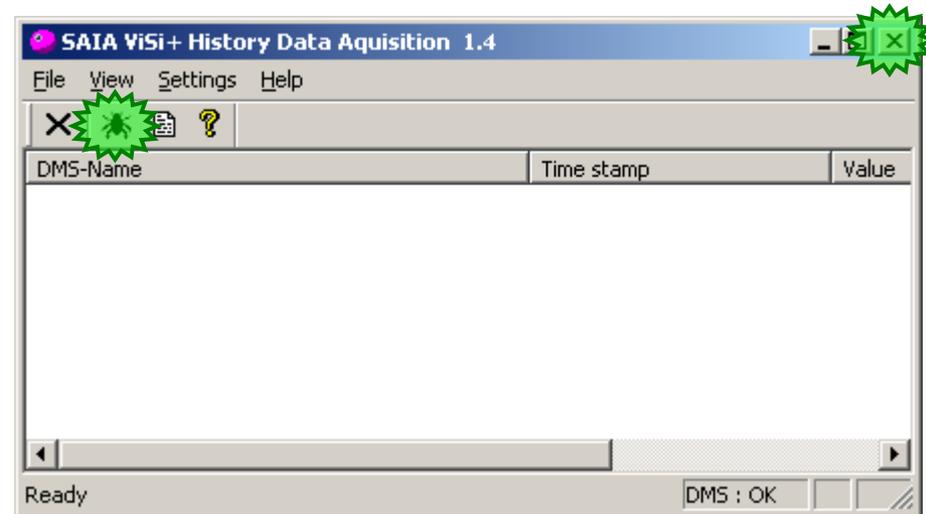


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Deaktivieren Sie den Debug Modus durch klick auf das “Käfer (Bug)” Symbol in der Menüleiste.

Schließen Sie das [HDAMng Fenster](#). Der HDAMng arbeitet im Hintergrund.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

DDC Suite und ViSi.Plus

Benutzeroberfläche





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

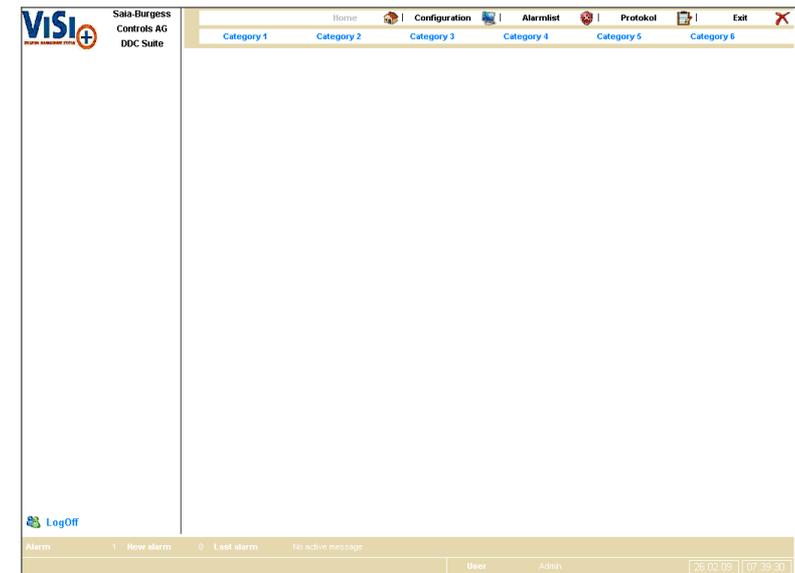
Die Anlage muss visualisiert werden – dazu benutzen wir den Grafik Editor - GE.



1. – wir starten den ViSi.Plus Grafik Editor. Starten Sie **GE.exe** aus dem Verzeichnis C:\ProMos14\bin.

Der grafik Editor startet im “Runtime Modus” und Sie sehen eine vordefinierte Startseite.

Es ist eine komplette Navigationsstruktur vorgegeben um gleich mit dem Zeichnen der Anlagen zu beginnen anstatt erst darüber nachzudenken “wie baue ich die Navigation auf, welche Daten sollen angezeigt werden, wo finde ich die Information das ein neuer Alarm aufgelaufen ist...”





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Erst einmal eine Übersicht über die vordefinierte Navigationsstruktur:

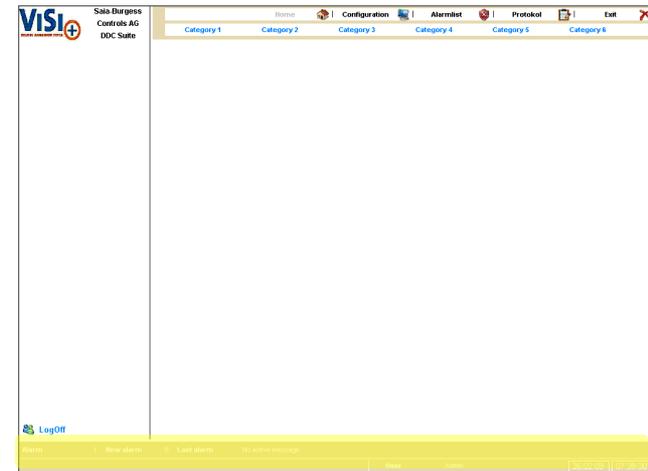
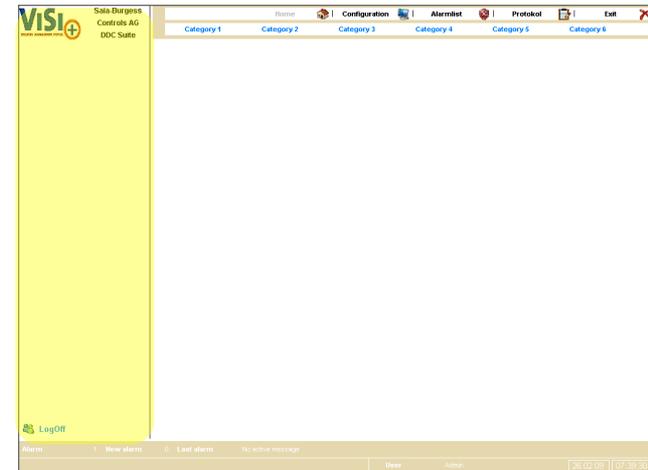
Auf der linken Seite ist Platz reserviert für die Anzeige “virtueller” oder zusätzlicher Informationen.

Dieser Bereich ist auf allen Seiten vorhanden.

Am Fuß der Seite zeigen wir Alarminformationen an, wieviele Alarme oder neue Alarme sind aktiv und den letzten Alarmtext.

Auch welcher Benutzer angemeldet ist sowie die Uhrzeit

Das ist auch auf allen Seiten verfügbar.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

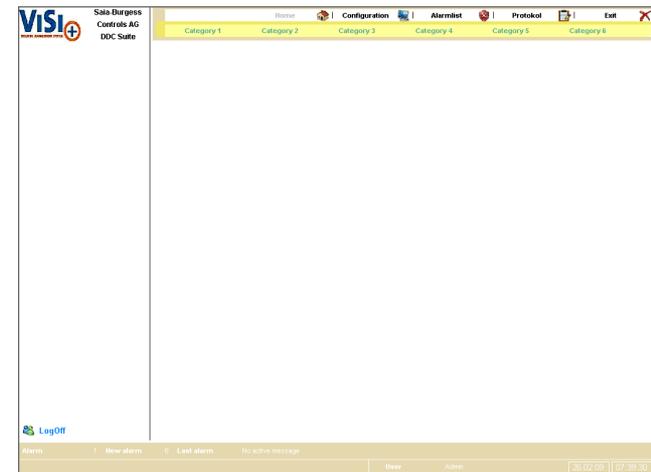
DDC Suite und ViSi.Plus

Immer oben sind einige Basisfunktionen zu konfigurieren (nur Administrator) für die Navigationsstruktur oder Start der Alarm- oder Protokollanzeigefunktionen.

Das ist auch auf allen Seiten verfügbar.

Darunter haben wir die Hauptkategorien. Die Anzahl der Kategorien ist dynamisch und hängt von der Bildschirmauflösung (siehe später unter Konfiguration) ab. Das Maximum sind 10 Haupt- Kategorien.

Das ist auch auf allen Seiten verfügbar.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Immer oben sind einige Basisfunktionen zu konfigurieren (nur Administrator) für die Navigationsstruktur oder Start der Alarm- oder Protokollanzeigefunktionen.

Das ist auch auf allen Seiten verfügbar.

Klicken Sie auf “Kategorie 1” und Sie sehen das jede Hauptkategorie Unterkategorien – oder Seiten enthält. Die Anzahl der Seiten ist dynamisch und hängt von der Bildschirmauflösung (siehe später unter Konfiguration) ab. Das Maximum sind 16 Unter- Kategorien.

Das ist auch auf allen Seiten verfügbar.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

So kann die Struktur wie folgt angezeigt werden
HomeSeite (Startseite)

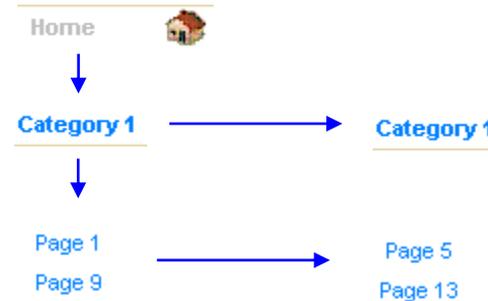
bis zu 10 Hauptkategorien

und für jede Hauptkategorie
bis zu 16 Seiten.

Komplett vorbereitet 1 Startseite, 10 Hauptkategorie
Seiten und 160 Seiten = 171 Seiten.

Die Hauptkategorien werden für die Aufteilung in z.B.
“Heizung”, “Lüftung” oder “Gebäude A”, “Gebäude B”
genutzt..

Die Seiten werden zur Anzeige der jeweiligen Anlagen
benutzt. Wenn Sie einen großen Bildschirm verwenden
können Sie so bis 160 Anlagen anzeigen – das ist für die
meisten Anwendungen genug ...





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

DDC Suite und ViSi.Plus

Konfiguration





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Um die Struktur zu konfigurieren müssen wir uns als Administrator anmelden.

Klicken Sie auf "LogOn" in der unteren rechten Ecke (oder benutzen Sie "CTRL/Strg+L" als Tastenkürzel "shortcut")



Username Admin

Password admin



Und drücken Sie OK





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus



Jetzt sehen wir das die Basisfunktion "Configuration" hinterlegt ist und wir in der Lage sind die Struktur zu bearbeiten. Klicken Sie auf "Configuration"

Hier definieren wir das allgemeine Aussehen der Struktur, wie

- Hauptgruppen, Sichtbarkeit und Name
- Bildschirmgröße und Position einiger Elemente
- benutzen von weissem oder hellgrauem Hintergrund
- Textfarbe
- Farbe der Navigationsleiste

	Gedefinierte tekst	Uitgebreide configuratie
<input checked="" type="checkbox"/> Category 1	<input type="text" value="Category 1"/>	<input type="text" value="Configuration Category 1"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Category 2	<input type="text" value="Category 2"/>	<input type="text" value="Configuration Category 2"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Category 3	<input type="text" value="Category 3"/>	<input type="text" value="Configuration Category 3"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Category 4	<input type="text" value="Category 4"/>	<input type="text" value="Configuration Category 4"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Category 5	<input type="text" value="Category 5"/>	<input type="text" value="Configuration Category 5"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Category 6	<input type="text" value="Category 6"/>	<input type="text" value="Configuration Category 6"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Category 7	<input type="text" value="Category 7"/>	<input type="text" value="Configuration Category 7"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Category 8	<input type="text" value="Category 8"/>	<input type="text" value="Configuration Category 8"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Category 9	<input type="text" value="Category 9"/>	<input type="text" value="Configuration Category 9"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Category 10	<input type="text" value="Category 10"/>	<input type="text" value="Configuration Category 10"/>

Configuration screen resolution		
Horizontal pixel	<input type="text" value="1024"/>	Pix
Vertical pixel	<input type="text" value="768"/>	Pix
Split line main aerea	<input type="text" value="21.0"/>	%
Navigation bar height	<input type="text" value="7.4"/>	%
Navigation bar left position	<input type="text" value="21.0"/>	%
Status bar height	<input type="text" value="7.0"/>	%
Status bar 1st vertical line	<input type="text" value="55.0"/>	%
Status bar 2nd vertical line	<input type="text" value="86.0"/>	%
Status bar horizontal line	<input type="text" value="50.0"/>	%
<input type="checkbox"/> Background full screen pages		
<input type="checkbox"/> Background pop up windows		

Textcolour Navigation/Status bar
<input checked="" type="radio"/> white
<input type="radio"/> black
Background colour Navigation/Status bar
<input type="text" value="Ahorn"/>
Advanced settings
Help





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Definieren wir die Hauptkategorie 1 soll für die Darstellung unserer Heizungsanlage verwendet werden.

Klicken Sie auf die Taste "Category 1" und geben Sie

The screenshot shows a software window with two columns: "Gedefinierte tekst" and "Uitgebreide configuratie". The "Gedefinierte tekst" column contains a list of categories from Category 1 to Category 7, each with a checked checkbox. A green starburst highlights "Category 1". A green arrow points from "Category 1" to a "Tekstinvoer" dialog box. The dialog box has a title bar "Tekstinvoer" and a close button. It contains the text "Category 1" and a text input field with "Heating Circuit" entered. Below the input field are buttons for "Default", "OK", and "Afbreken". At the bottom of the dialog, it says "Saia Burgess Controls AG, Demolizenz ViSi.Plus".

Heizungsanlage ein

Sie sehen das sofort der Text von "Category 1" in der Menüzeile auf "Heizungsanlage geändert" wird



Führen wir das gleiche für Category 2 aus und geben

Lüftungsanlage ein

The screenshot shows the "Gedefinierte tekst" column of the software window. The list of categories is updated: Category 1 is "Heating Circuit", Category 2 is "Air Condition", Category 3 is "Category 3", and Category 4 is "Category 4".

Sie sollten nebenstehendes Bild sehen:





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Category 3 bis 10 sind nicht benutzt – deshalb deaktivieren wir die Auswahl – sofort werden im Hauptmenü alle Einträge versteckt.

- Category 1
- Category 2
- Category 3
- Category 4
- Category 5
- Category 6
- Category 7
- Category 8
- Category 9
- Category 10

Jetzt müssen wir die Seiten für die Kategorie “Lüftungsanlage” definieren. Klicken wir auf die Taste “Configuration Category 2”

	Gedefinieerde tekst	Uitgebreide configuratie
<input checked="" type="checkbox"/> Category 1	Heating Circuit	Configuration Category 1
<input checked="" type="checkbox"/> Category 2	Air Condition	Configuration Category 2
<input type="checkbox"/> Category 3		





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Hier können wir die Seiten für category 2 (Lüftungsanlage) festlegen.

Title category 1

<input checked="" type="checkbox"/> Page 1 <input checked="" type="checkbox"/> Page 2 <input checked="" type="checkbox"/> Page 3 <input checked="" type="checkbox"/> Page 4 <input checked="" type="checkbox"/> Page 5 <input checked="" type="checkbox"/> Page 6 <input checked="" type="checkbox"/> Page 7 <input checked="" type="checkbox"/> Page 8	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 1</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 2</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 3</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 4</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 5</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 6</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 7</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 8</div>	<input checked="" type="checkbox"/> Page 9 <input checked="" type="checkbox"/> Page 10 <input checked="" type="checkbox"/> Page 11 <input checked="" type="checkbox"/> Page 12 <input checked="" type="checkbox"/> Page 13 <input checked="" type="checkbox"/> Page 14 <input checked="" type="checkbox"/> Page 15 <input checked="" type="checkbox"/> Page 16	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 9</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 10</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 11</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 12</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 13</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 14</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 15</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">Page 16</div>
--	---	---	--

2nd line visible

Benennen wir Seite 1 als "S02 Shop" und deaktivieren wir alle anderen Seiten sowie die Option "2nd line visible".

[Home](#) |
 [Configuration](#) |
 [Alarmlist](#) |
 [Pi](#)

[Air Condition](#) [Heating Circuit](#)

AC01 Shop

Ergebnis:

Title category 1

<input checked="" type="checkbox"/> Page 1 <input type="checkbox"/> Page 2 <input type="checkbox"/> Page 3 <input type="checkbox"/> Page 4 <input type="checkbox"/> Page 5 <input type="checkbox"/> Page 6 <input type="checkbox"/> Page 7 <input type="checkbox"/> Page 8	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">AC01 Shop</div>
---	--

2nd line visible

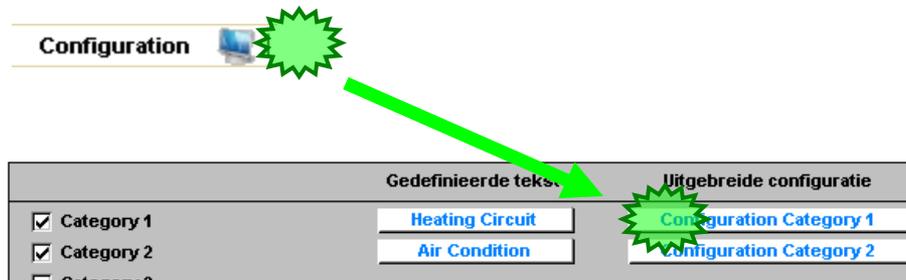




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

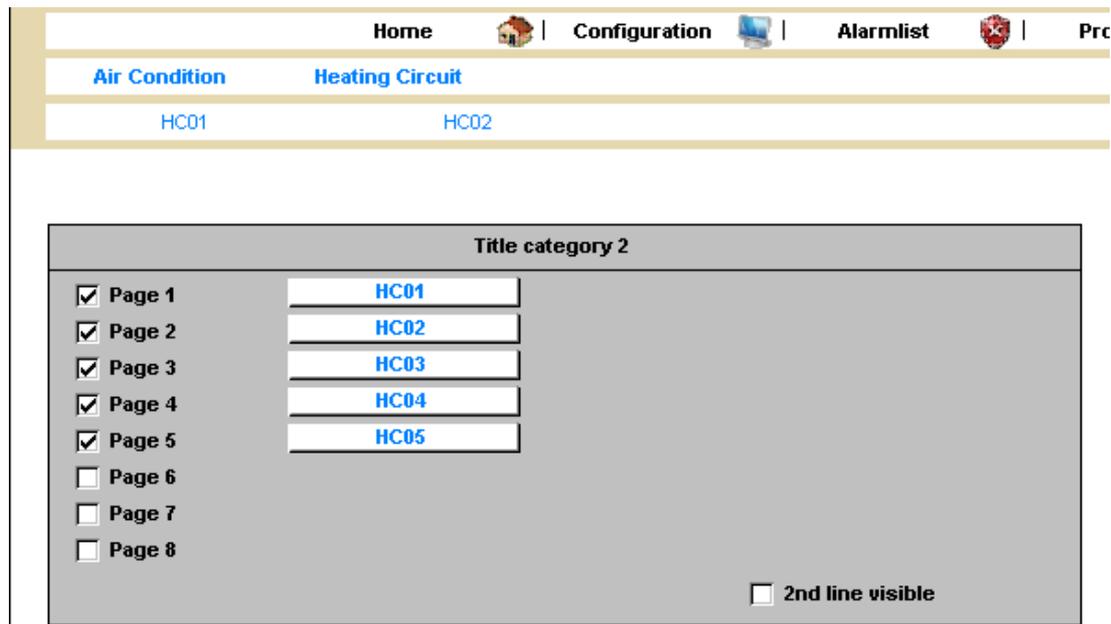
Lassen Sie uns das gleiche für die Heizungsanlage tun – dazu gehen wir auf die Konfigurationsseite zurück – klicken auf “Configuration” und wählen auf dieser Seite “Configuration Category 1”



Definieren Sie

- Seite 1: HZG_T1
- Seite 2: HZG_T2
- Seite 3: HZG_T3
- Seite 4: HZG_T4
- Seite 5: HZG_T5

Alle anderen Seiten werden deaktiviert.
Ergebnis:





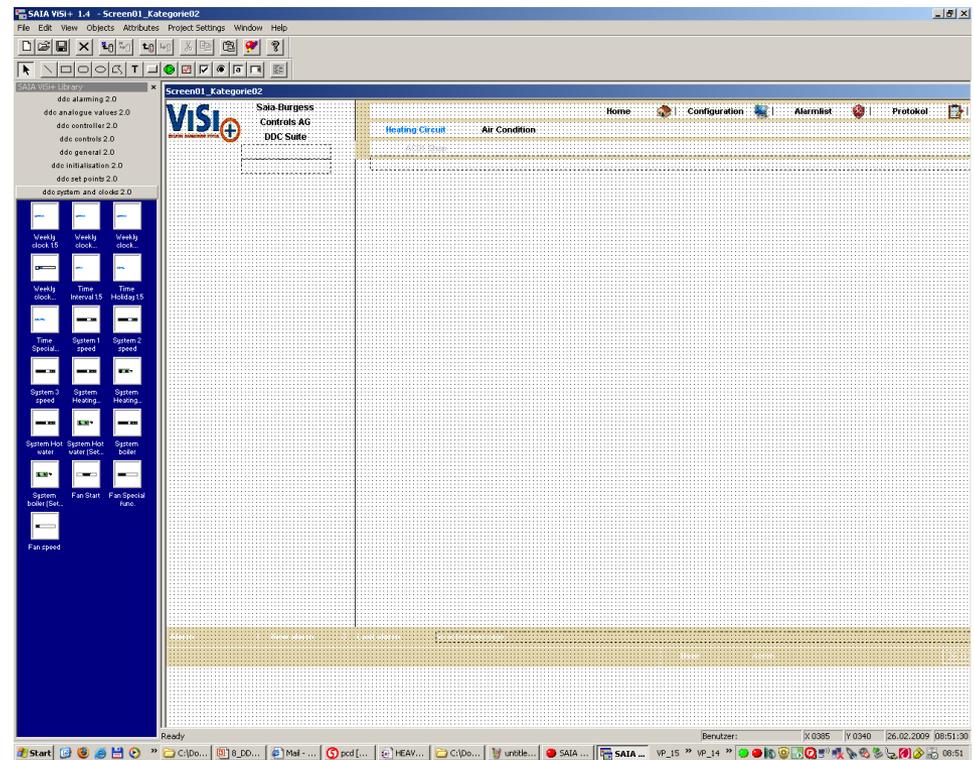
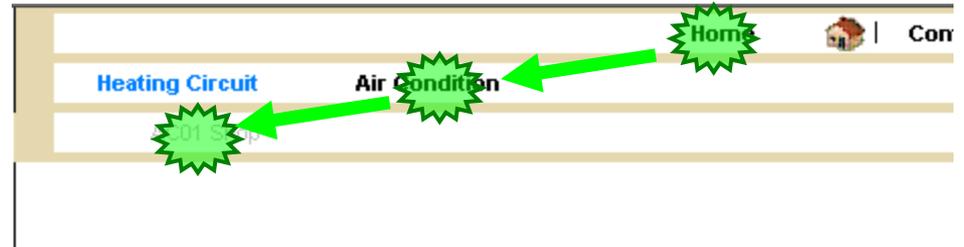
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Jetzt haben wir die Struktur festgelegt – lassen Sie uns unsere Lüftungsanlage zeichnen. Klicken Sie auf “Home” – “Lüftungsanlage” und “S01 Shop”.

Jetzt sind wir auf der Seite auf der wir die Lüftungsanlage anlegen.

Drücken Sie Taste “E” um in den Edit Modus zu wechseln.





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

DDC Suite und ViSi.Plus

Bilder zeichnen



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

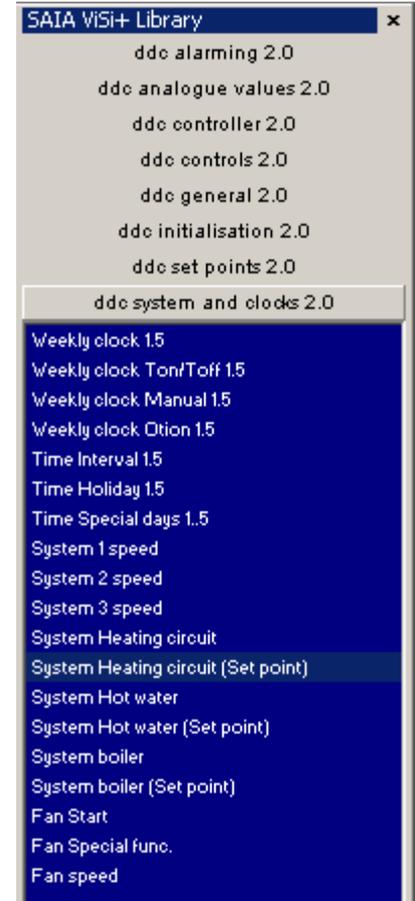
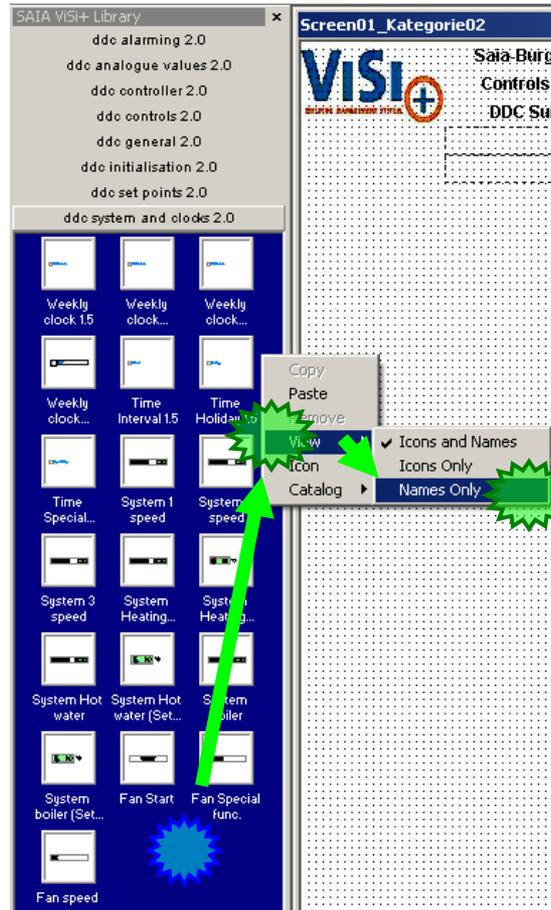


Auf der linken Seite sehen wir eine Symbolauswahl.

Per Vorgabe werden die Elemente in der Symbolauswahl mit einem kleinen Bild und einer Beschreibung dargestellt.

Das Bild ist oft nicht deutlich und die Beschreibung nach ein paar Zeichen gekürzt.

Deshalb wird der Wechsel der Ansicht empfohlen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Symbolauswahl und wählen aus "View" den Eintrag "Names only"





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Vergleichen wir die ViSi.Plus Symbolauswahl mit dem Fupla FBox Selector dann sehen wir das beide 8 gleiche Familien haben.

Genauso haben die Objekte in ViSi.Plus den gleichen Namen wie die FBox im Fupla – so ist es recht einfach das passende Objekt in der ViSi.Plus zu finden wenn eine FBox im Grafikeditor angezeigt werden soll.

Es sind nicht alle FBoxen in der ViSi.Plus verfügbar (aber 95%) und einige FBoxen haben mehr als ein Objekt in der ViSi.Plus.

Z.B. “Motor 1 speed“ FBox kann ein Objekt für Abluft- oder Zuluftventilator sein.

The image shows two software windows side-by-side. The left window is titled 'SAIA ViSi+ Library' and lists various object families. The right window is titled 'FBox Selector' and shows a hierarchical tree of objects. Three red arrows point from the left window to the right window, indicating the mapping of object names between the two interfaces.

- Arrow 1: From 'Weekly clock 1.5' in the library to 'Weekly clock1.5' in the selector.
- Arrow 2: From 'Time Holiday 1.5' in the library to 'Time Holiday 1.5' in the selector.
- Arrow 3: From 'System boiler' in the library to 'System boiler 2.0' in the selector.





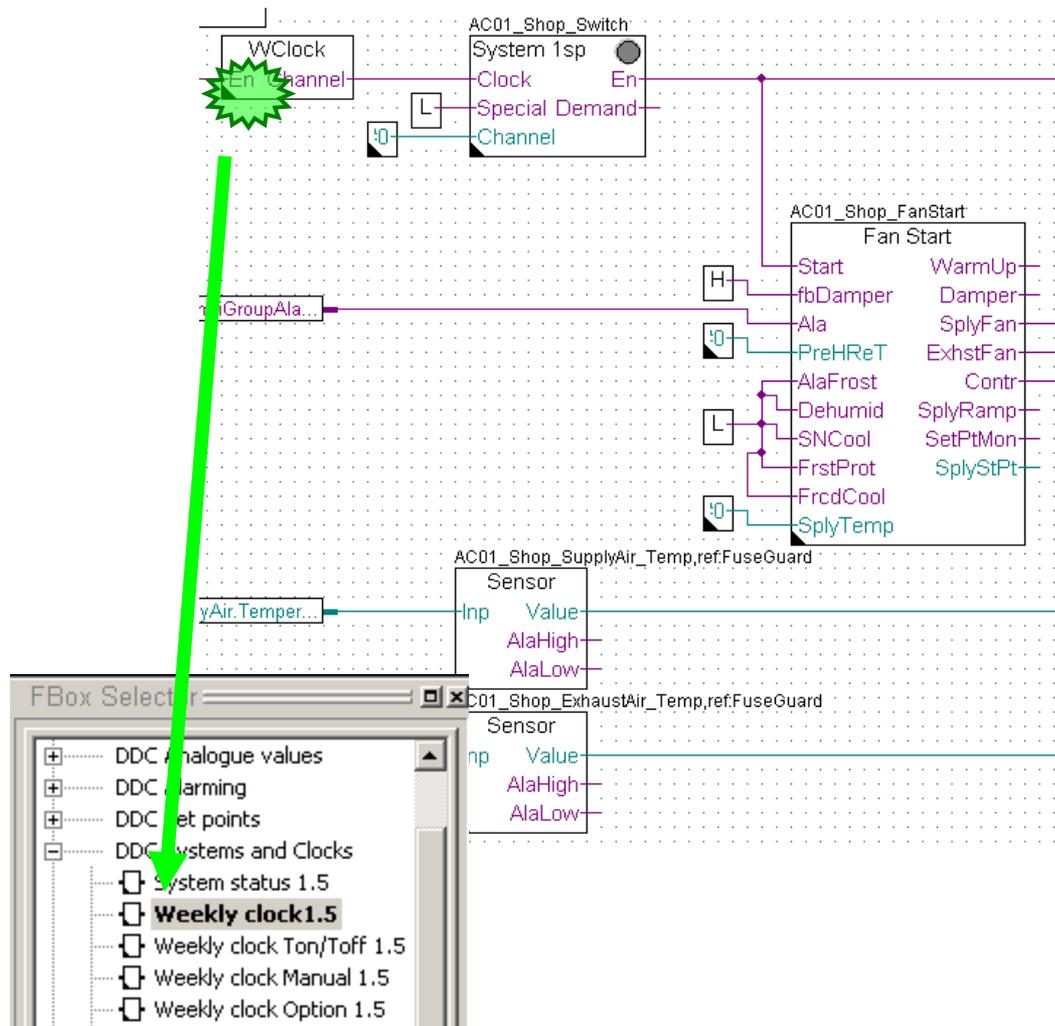
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Sehen wir uns die erste Fupla Seite der Lüftungsanlage an. Hier gibt es 5 FBoxen die in der ViSi.Plus angezeigt werden sollen:

- Wochenuhr
- Anlage 1 stufig
- Lüftungsanlage Startbaustein
- Zulufttemperatur
- Ablufttemperatur

Finden wir heraus wie die FBox im FBox Selector heißt. Klicken wir auf die FBox "UhrWo" und im FBox Selector sehen wir das "Wochenuhr 1.5" aus der Familie "DDC Freigaben" ausgewählt ist.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Finden wir nun das zugehörige Objekt der ViSi.Plus im GE. Wählen Sie den Katalog “DDC Freigaben” und schauen Sie ob ein Objekt “Wochenuhr 1.5” verfügbar ist.

Ziehen Sie das Objekt in die Seite. Wenn Sie das Objekt auf der Seite platzieren wird ein Dialog angezeigt. Erinnern wir uns – beim Import der Daten vom Fupla behandelt ViSi.Plus jede FBox als Object. Und jetzt erkennt ViSi.Plus das Sie Daten der FBox “Wochenuhr 1.5” anzeigen wollen...

The screenshot shows the SAIA ViSi+ Library on the left, listing various DDC objects. A green arrow points from the 'Weekly clock 1.5' object in the library to a 'Week clock' object on the main screen. A dialog box titled 'Change Initialisation Template-Objects' is open, showing the process of changing the initialization template for the 'Week clock' object. The dialog has two input fields: 'Change initialisation from' with the value 'vloUhrWo' and 'to' with the value 'CPU002:AC01_Shop:System:Weekclock [AC01_Shop System Weekclock]'. There are 'OK' and 'Cancel' buttons.



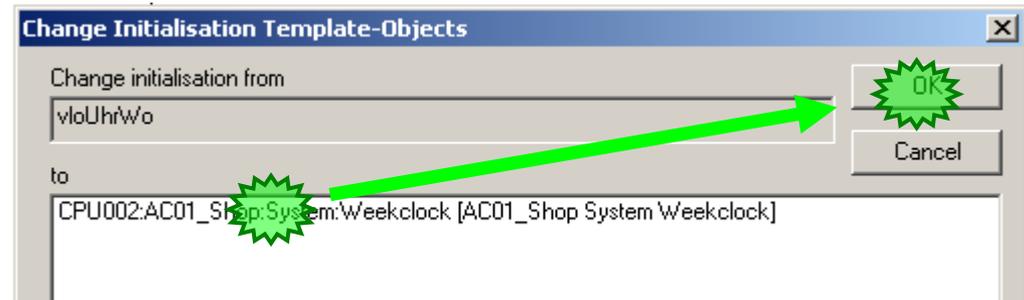


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

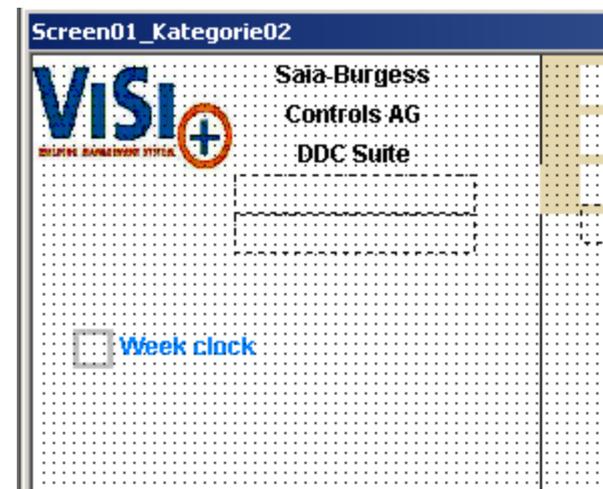
ViSi.Plus prüft die Datenbank (welche alle Fupla Daten enthält) ob dort eine "FBox" Wochenuhr 1.5 vorhanden ist. Wenn ViSi.Plus eine Findet – wird sie im Feld "to" aufgelistet

Jetzt müssen sie die FBox dem Objekt zuweisen. Klicken Sie auf den Eintrag und dann auf OK.



Bewegen Sie das Objekt in den oberen linken Bereich, der ist für die "virtuelle Information" (die Uhr kann nicht bewegt werden)

Speichern (short key "CTRL/Strg-S") und wechseln Sie in den Runtime Modus durch drücken der Taste "E".

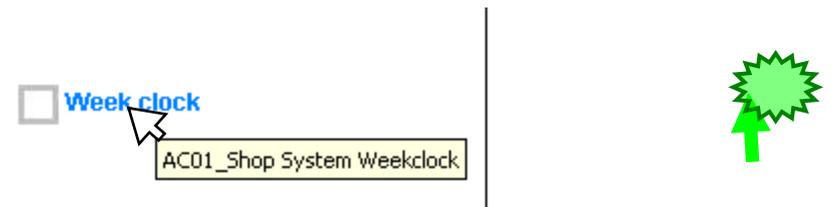




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Bewegen Sie die Maus über das Objekt und warten 2 Sekunden sehen Sie einen "Tool Tip" – dieser zeigt den Objektnamen an – und der Objektnamen wird beim Import aus der Gruppenstruktur der FBox Symbole generiert.

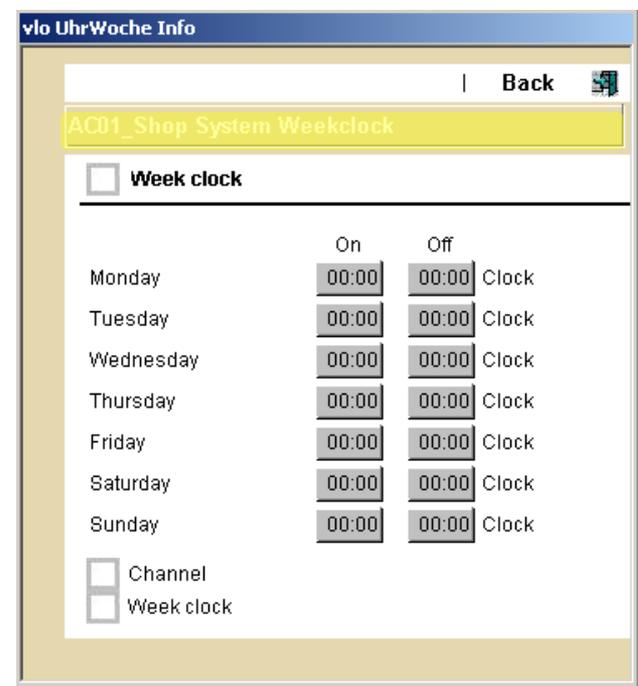


Wenn Sie auf das Objekt klicken öffnet sich ein Dialogfenster. Dies ist wie das Einstellfenster der FBox im Fupla – Sie brauchen keinen Datenpunkt der angezeigt wird bearbeiten – wählen Sie ein Objekt aus der Symbolauswahl und verbinden Sie es mit der passenden FBox aus Ihrem PG5 Projekt.

Alle anderen detaillierten Fenster sind vordefiniert und von der ViSi.Plus verwaltet.

Auch das Dialogfenster zeigt den Objektnamen = Symbolgruppengendefinition!

Spielen Sie mit den Einstellungen und Sie sehen die Uhr ist wirklich mit dem Fupla verbunden





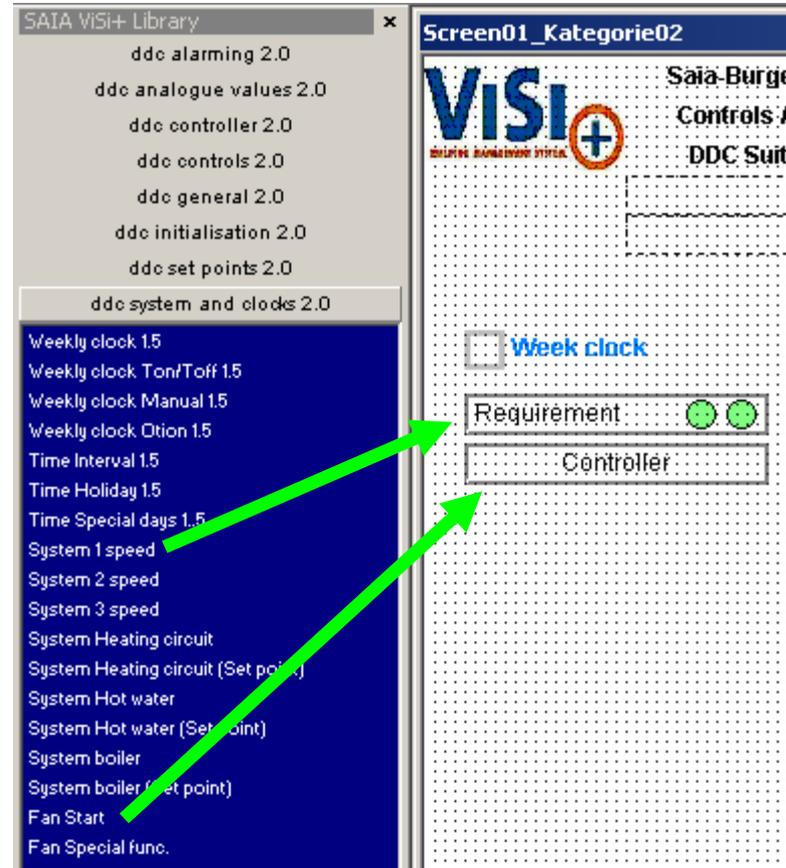
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Schließen Sie das Dialogfenster und wechseln Sie zurück in den Editier Modus durch drücken der Taste "E". Jetzt ist es einfach die anderen FBoxen der ersten Seite zu bearbeiten.

Platzieren Sie das Objekt "Anlage 1-stufig" auf der Seite und verbinden Sie es mit der FBox.

Platzieren Sie das Objekt "Lüftung Start" auf der Seite und verbinden Sie es mit der FBox.





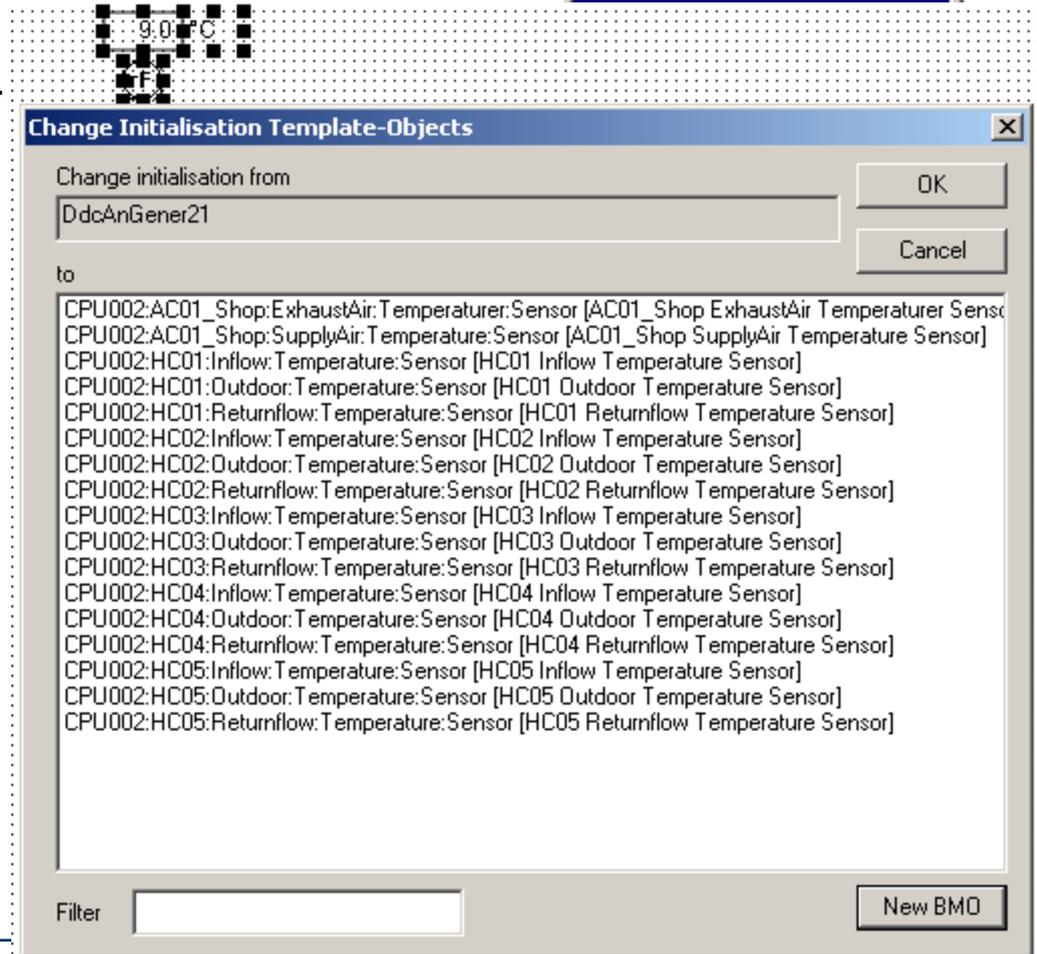
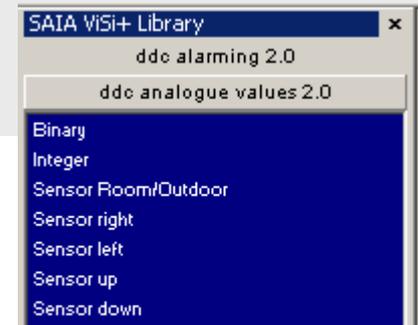
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Aktivieren Sie den Katalog "DDC Analogwerte" und platzieren Sie das Objekt "Sensor oben" auf der Seite

Jetzt erhalten wir eine Liste mit vielen Einträgen. Selbstverständlich werden alle Messwert FBoxen in der ViSi.Plus Datenbank angezeigt.

Wir können jetzt aus der Liste auswählen, aber möglicherweise wählt man eine Sensor aus der Falschen Anlage.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

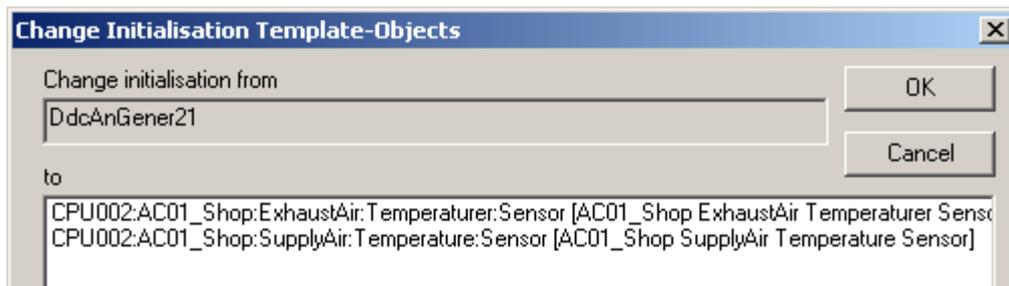
DDC Suite und ViSi.Plus

Deshalb kann man im Dialog einen Filter setzen (Unten). Der Filter ist Eingabeabhängig.



Geben Sie CPU002:Sensor ein

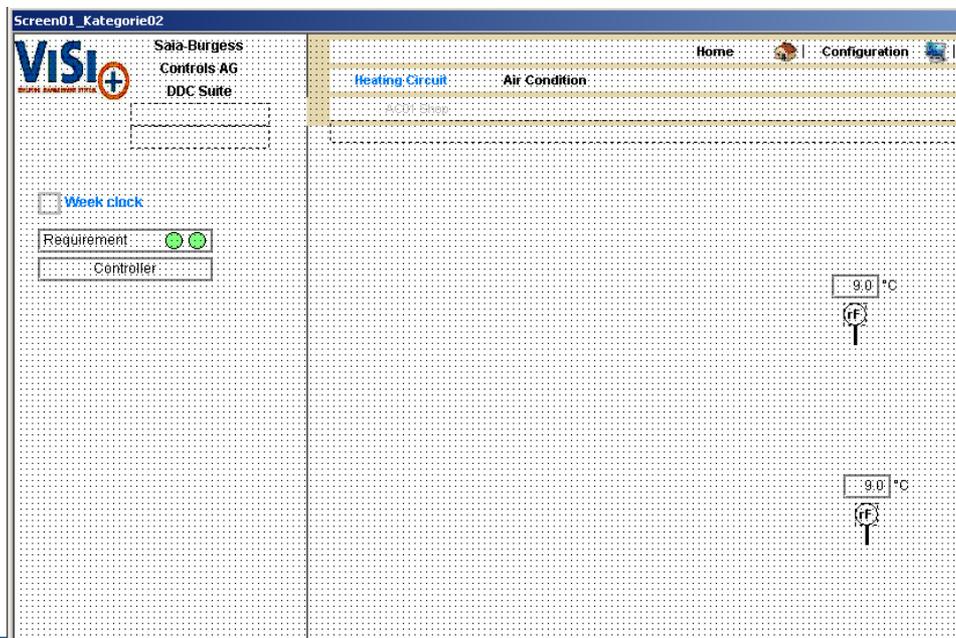
Nun finden wir nur FBoxen der Lüftungsanlage.



Verbinden wir mit der FBox "Zuluft Temp"

Wiederholen Sie die Schritte zum Verbinden mit der FBox "Abluft Temp"

Ergebnis:





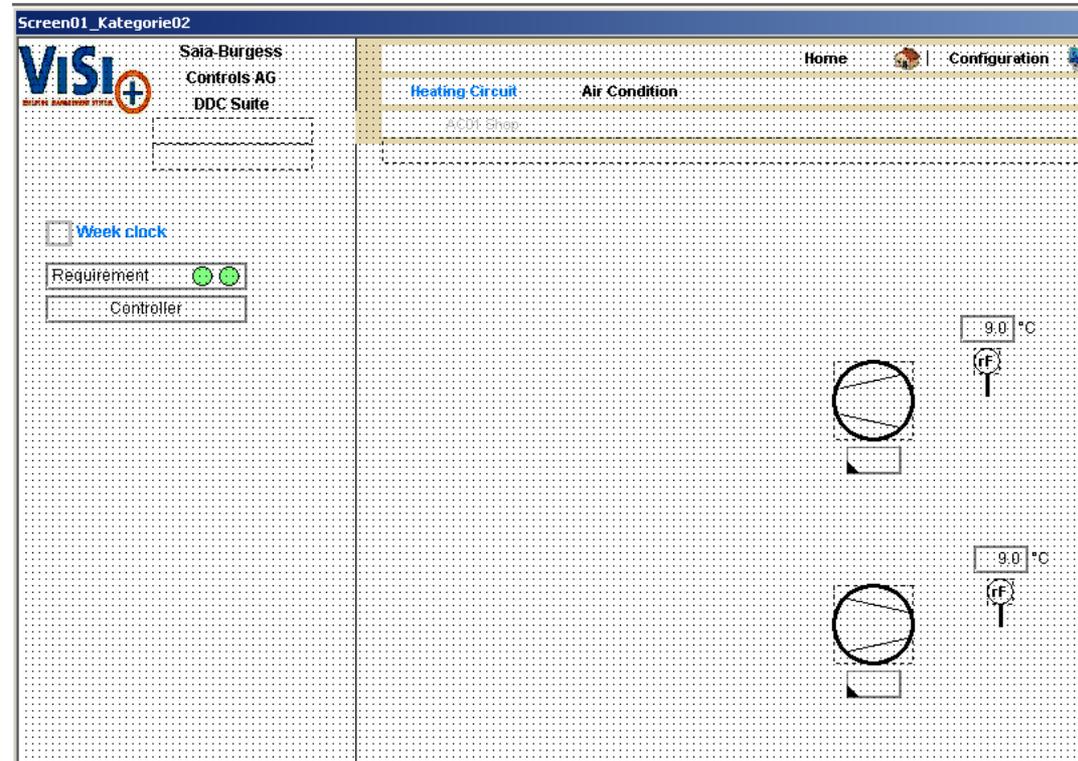
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Damit ist die erste Fupla Seite fertig – die nächste Seite enthält 4 FBoxen:

- Steuerung Motor 1-stufig (Zuluft_Vent)
- Störung Motor 1-stufig (Zuluft_Vent)
- Steuerung Motor 1-stufig (Abluft_Vent)
- Störung Motor 1-stufig (Abluft_Vent)

Wählen Sie aus der Symbolauswahl “DDC Stoerungen” 2 mal das Object “Motor1-stufig” und dann aus der Symbolauswahl “DDC Steuerungen” das Objekt “Motor1-stufig Zuluftventilator” and “Motor1-stufig Abluftventilator”





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

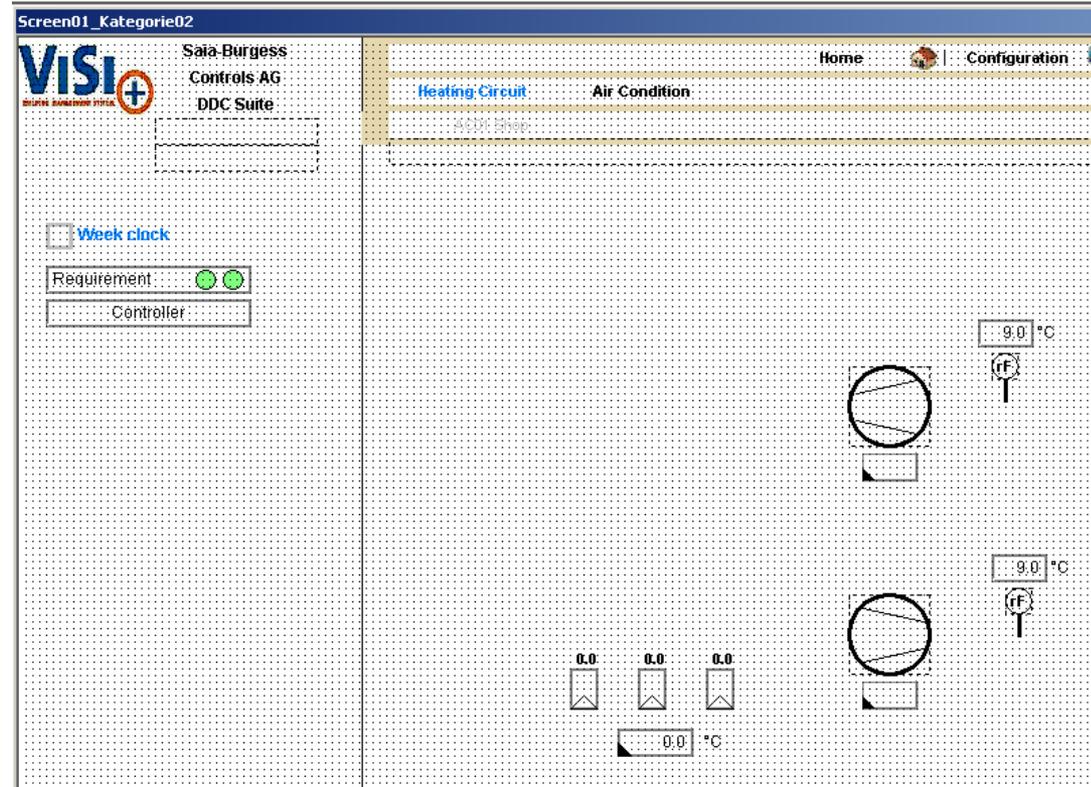
DDC Suite und ViSi.Plus

Auf der letzten Seite wieder 4 FBoxen:

- Regler / Kühler
- Regler / Mischluft
- Regler / Vorerhitzer
- Sollwert / Integer

Wählen Sie aus der Symbolauswahl “DDC Regler” die Objekte “Kühler oben”, “Mischluft oben” and “Vorerhitzer oben” und aus der Symbolauswahl “DDC Sollwerte” das Objekt “Integer”.

Jetzt ist die ganze Lüftungsanlage fertig. Gehen Sie in den Runtime Modus und schauen Sie sich in Ruhe an welche Möglichkeiten Sie haben und was in ViSi.Plus vordefiniert ist z.B. historische Daten und Alarming.

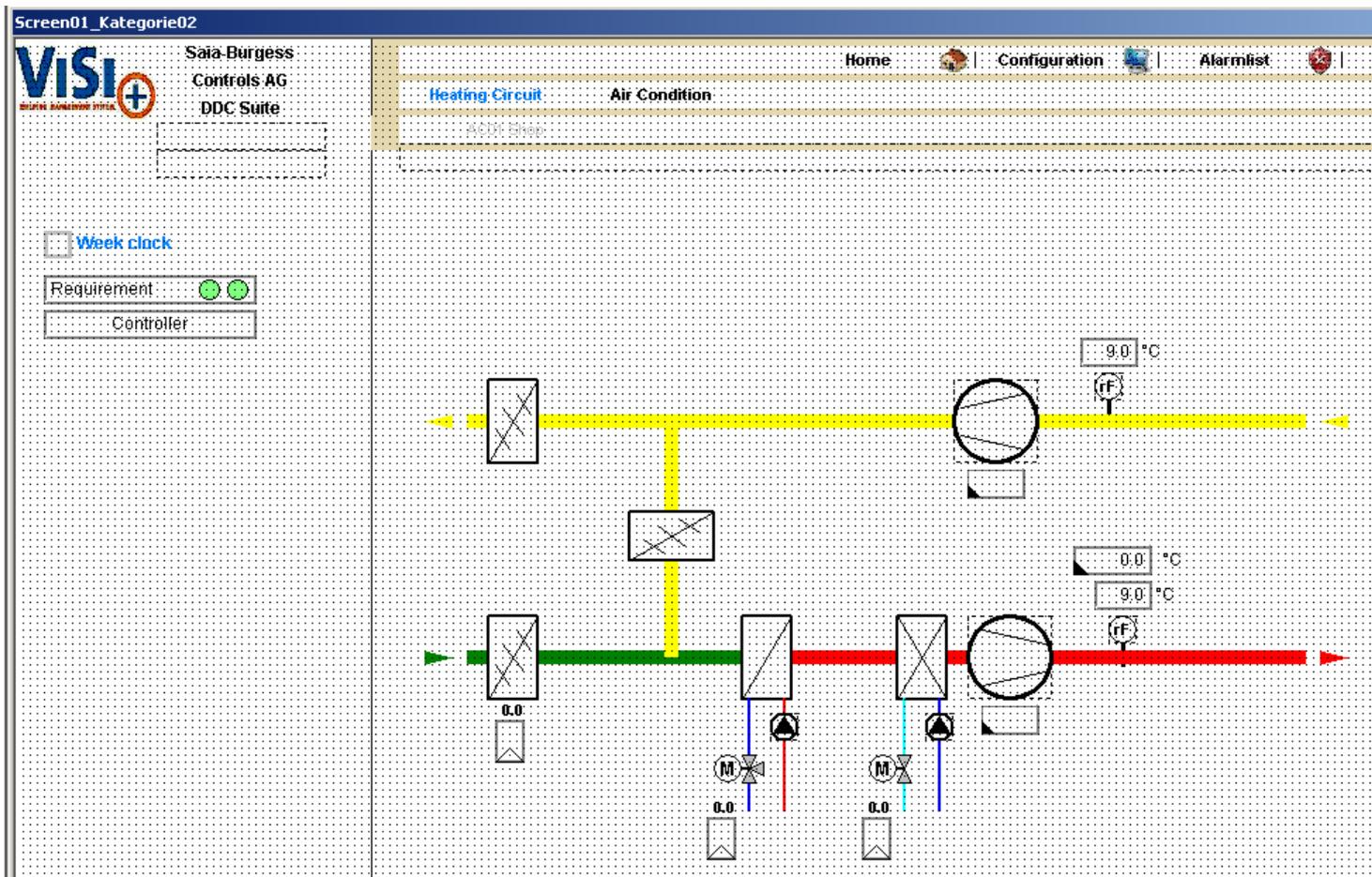




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Zum Schluß noch einige statische Zeichnungen





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

DDC Suite und ViSi.Plus

Arbeiten mit Vorlagen



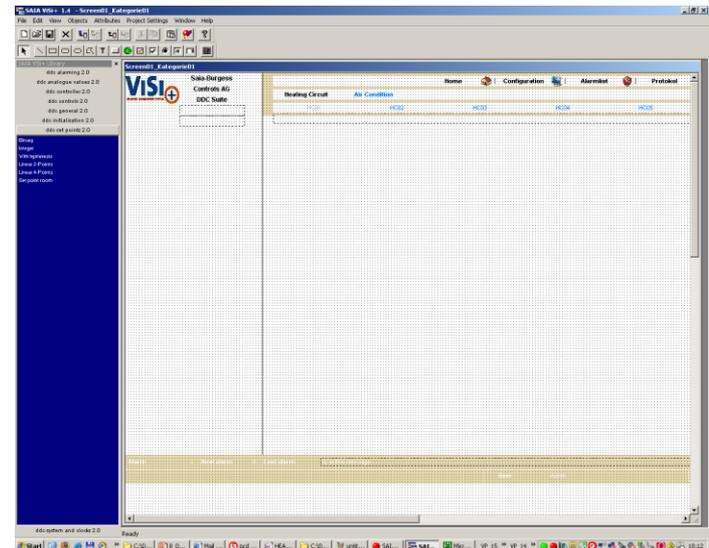
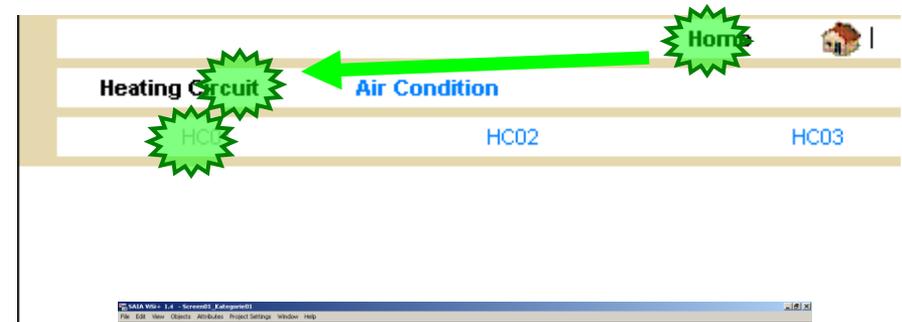


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Die Lüftungsanlage war im Fupla nach unseren eigenen Belangen erstellt deshalb mußten wir die Zeichnungen im ViSi.Plus Schritt für Schritt selbst erstellen.

Aber wir haben auch Fupla Vorlagen benutzt – Heizkreis – 5 mal. Navigieren Sie zu “Home” – “Heizkreis” und zu “HZG_T1” und wechseln Sie in den Editier Modus.



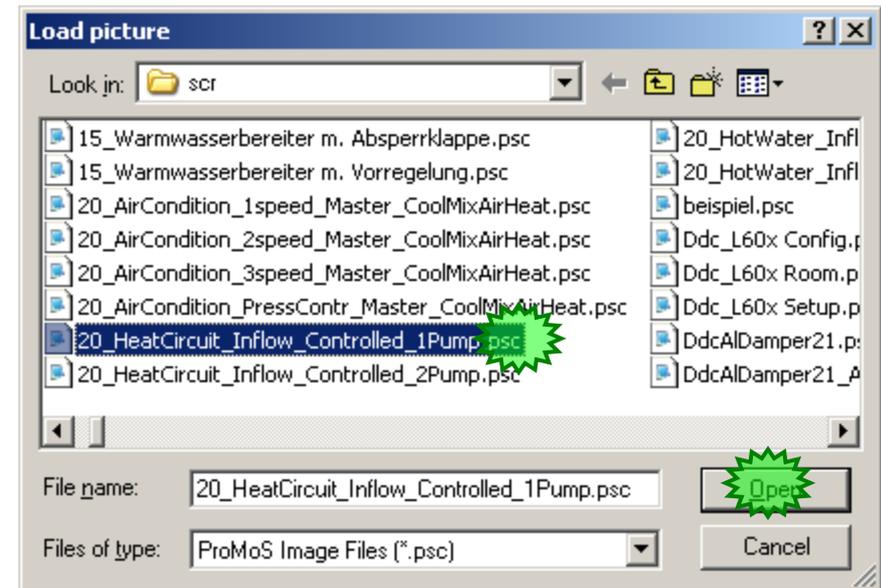
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Im Fupla haben wir eine Vorlage verwendet – und diese war in der DDC Suite vorhanden. Sie finden auch entsprechende Vorlagen im ViSi.Plus zu den Fupla Vorlagen.

Klicken Sie auf das Symbol “Load picture” (oder im Menü “Datei/Öffnen”). Die Fupla Vorlage heißt “20_HZG_T1_Vorlaufgeregelt_mit_Pumpe”.

Wählen Sie die Datei mit dem gleichen Namen und drücken Sie die Taste Öffnen.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

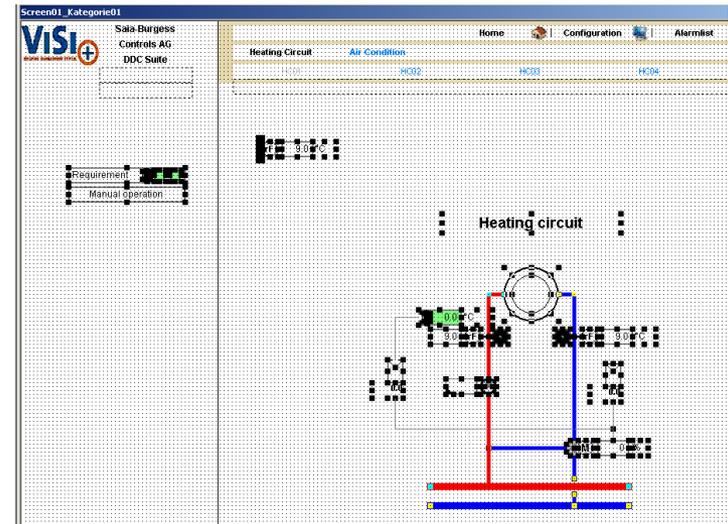
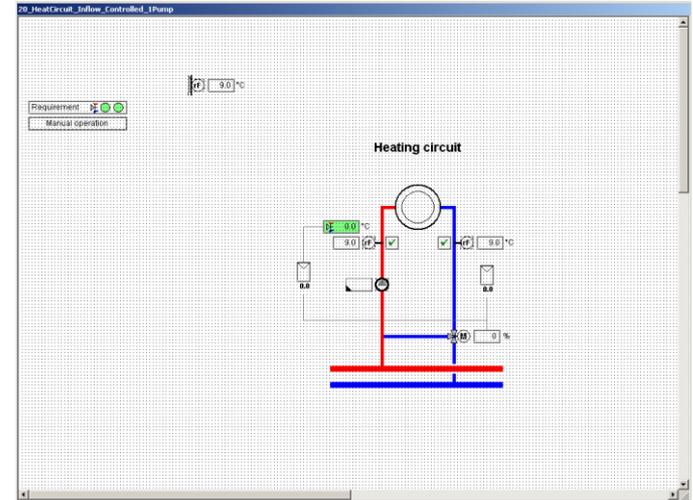
Wenn die Datei geöffnet ist sehen Sie die Heizkreis Vorlage. Die Vorlage wurde auf dem gleichen weg erstellt wie wir das auch vorher getan haben – nur die Verbindung zu den FBoxen fehlt.

Drücken Sie den “short key” “CTRL/Strg+A” um alle Objekte zu markieren

Drücken Sie den “short key” “CTRL/Strg+C” um sie in die Zwischenablage zu kopieren

Drücken Sie den “short key” “CTRL/Strg+F4” um das Bild zu schließen

Drücken Sie den “short key” “CTRL/Strg+V” um alles aus der Zwischenablage in unsere Struktur einzufügen – und bewegen Sie die Vorlage so das sie in die Seite passt





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

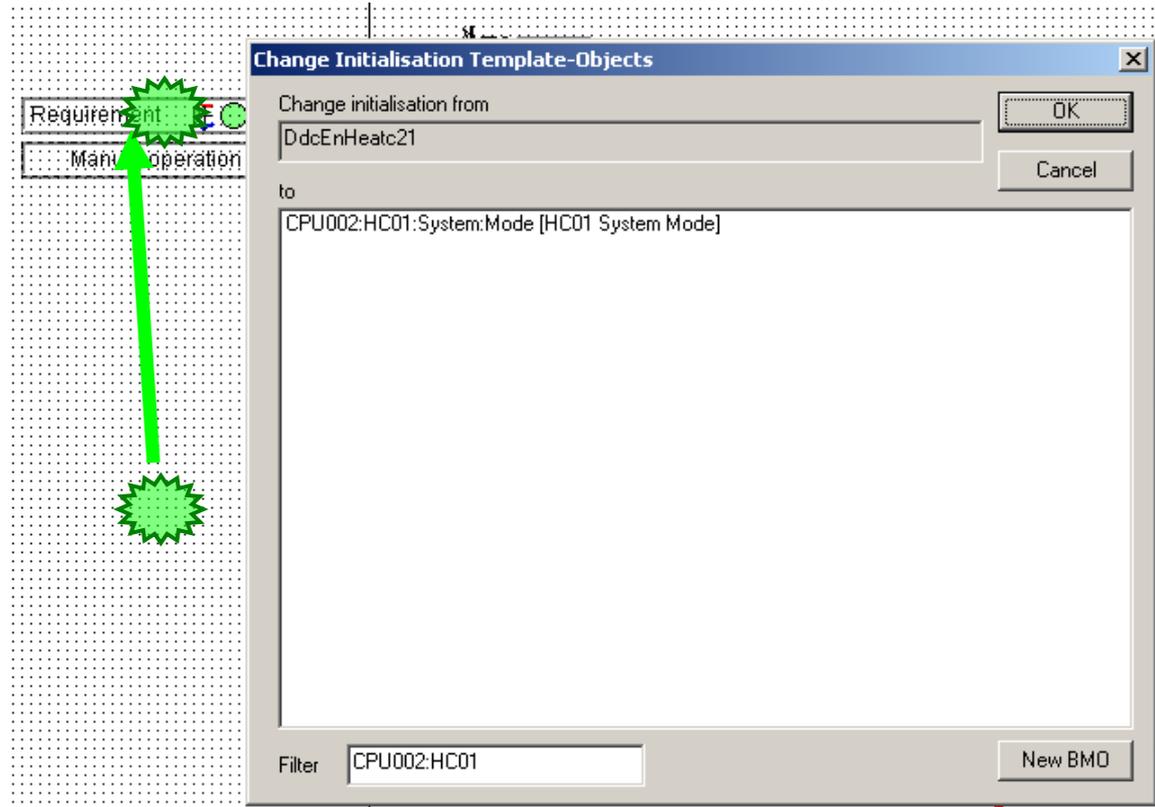
Jetzt müssen wir jedes Objekt einer FBox unseres Heizkreises HZG_T1 zuordnen.

Beenden Sie die Auswahl durch einen Klick in einen leeren Bereich der Seite und klicken Sie auf das erste Objekt "Anforderung" um es zu markieren.

Drücken Sie die "Leertaste" und der Dialog zur Zuweisung der FBox öffnet sich.

Der Filter "CPU002:S" ist noch aktiv – wir müssen ihn anpassen. Ändern sie den Filter in "CPU002:HZG_T1" um sicher zu sein das wir immer Objekte von HZG_T1 auswählen.

Weisen Sie die FBox dem Objekt zu und drücken Sie OK





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Wiederholen Sie dies für alle Objekte die Sie sehen. Wenn Sie nicht wissen ob ein Objekt einer FBox zugewiesen werden kann – klicken Sie es an, und drücken Sie die “Leertaste”.

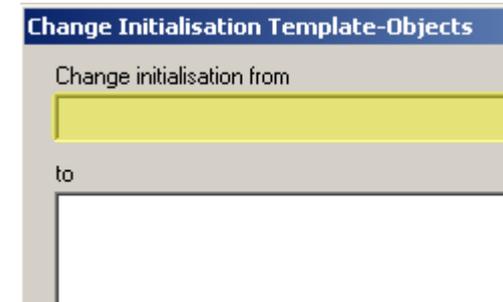
Wenn der erste Eintrag “Change initialisation from” leer ist dann ist dieses Objekt statisch – wir müssen nichts weiter tun.

Sie sehen es ist auch recht einfach Vorlagen in ViSi.Plus zu verwenden. Es benötigt nur ein paar Minuten um alle Objekte den entsprechenden Fboxen zu zuweisen.

Allerdings müssen wir 4 weitere Heizkreise bearbeiten. HZG_T2 to HZG_T4.

Dafür können wir einen Mechanismus nutzen der dem Fupla Import Mechanismus sehr ähnlich ist.

Sichern wir die Seite (CTRL/Strg+S)





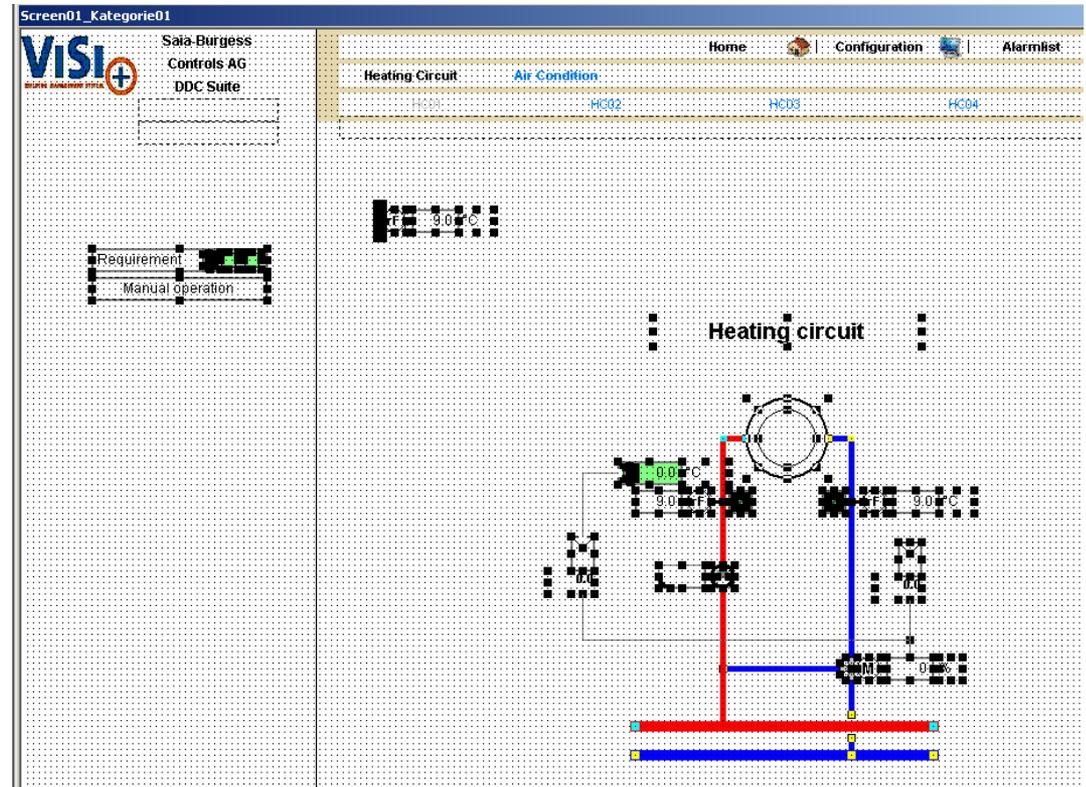
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Seien Sie sicher das alle Objekte mit einer FBox von HZG_T1 verbunden sind.

Markieren Sie alle (benutzen Sie nicht CTRL+A) Objekte, bentzen Sie die Taste "shift" um Objekte der Auswahl hinzuzufügen.

Seien Sie sicher das Sie alle Objekte und Bilder der HZG_T1 markiert haben.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

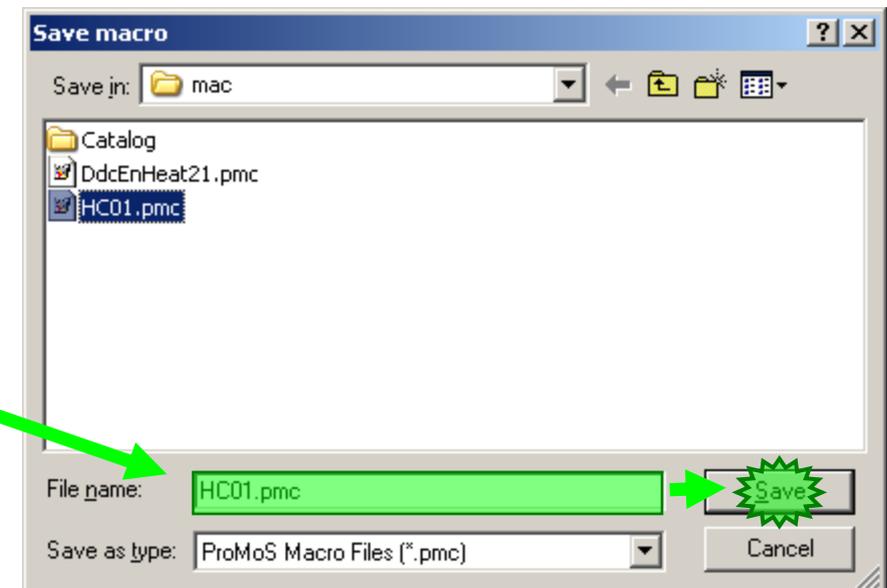
DDC Suite und ViSi.Plus

Klicken Sie auf das Symbol "Save macro"
(oder Menü Datei/ Makro sichern).



Geben Sie **HZG_T1** ein

Und drücken Sie die Taste **Speichern**





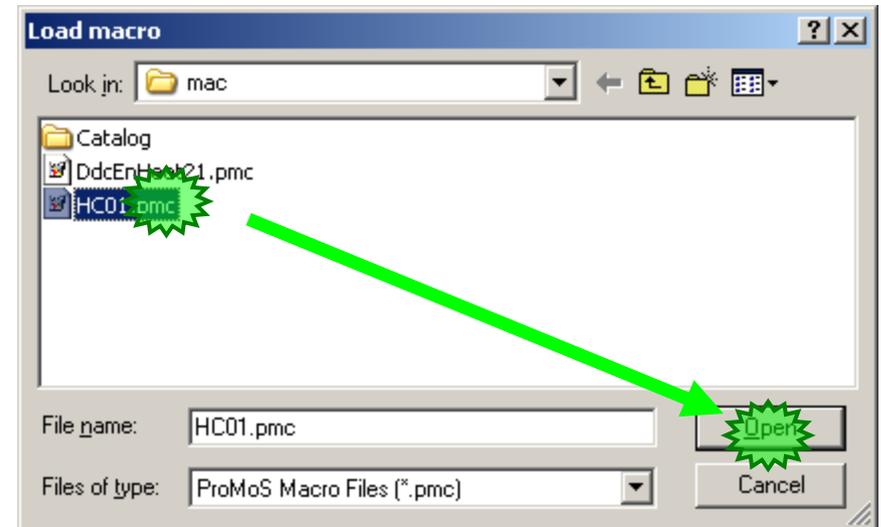
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Wechseln Sie in den Runtime Modus, navigieren Sie zu **HZG_T2** und gehen Sie zurück in den Editier Modus.

Klicken Sie auf das Symbol "Load macro" (oder Menü Datei/Makro laden)

Wählen Sie das Makro das wir gerade gespeichert haben: **HZG_T1** und drücken Sie "Öffnen"





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

ViSi.Plus importiert das Makro – aber es erkennt das alle Objekte einer Gruppenstruktur zugeordnet sind

CPU002:HZG_T1

So haben wir hier die Möglichkeit alle Objekte auf einen Schlag von HZG_T1 in HZG_T2 zu ändern.

Drücken Sie die Taste “>”

(Sie können auch schnell im Feld “Reinitialisation” die Endung HZG_T1 in HZG_T2 ändern – aber das bringt die Gefahr von Schreibfehlern)

The screenshot displays the 'Reinitialisation Macros' dialog box within the software interface. The dialog has a list of macros under 'Initialisations' and a 'Reinitialization' field. The 'Reinitialization' field contains 'CPU002:HC01' and is highlighted with a green starburst icon. The background shows a grid-based workspace with various graphical elements like 'Requirement' and 'Manual operation' blocks.





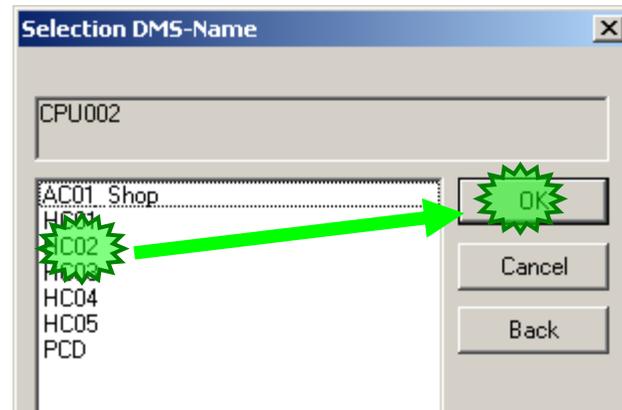
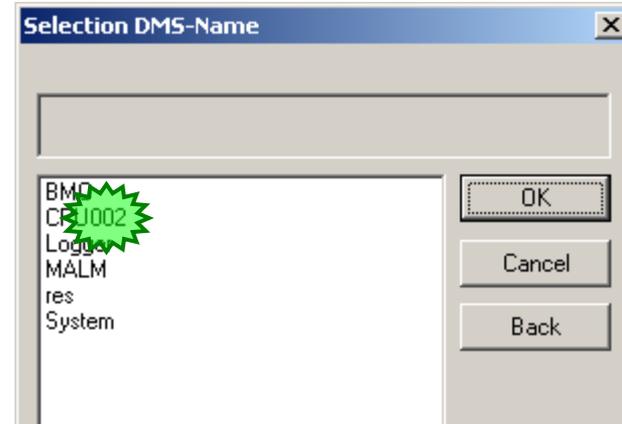
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Der Datenbank Struktur Navigator öffnet sich und jetzt können wir zur "Anlage" HZG_T2 wechseln und alle Objekte zuweisen.

Ein einfacher Klick auf den Eintrag "CPU002" – die nächste Ebene (Gruppe) wird angezeigt.

Ein einfacher Klick auf den Eintrag "HZG_T2" und dann die Taste OK.





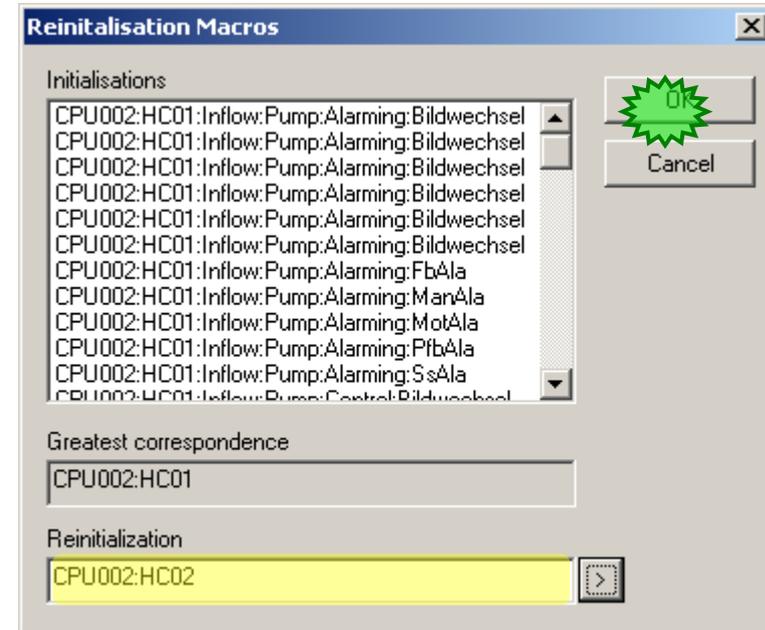
DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Prüfen Sie ob das feld “Reinitialization” in
CPU002:HZG_T2
geändert ist

und drücken Sie **OK**.

Das ist alles. Prüfen Sie ob die Objekte HZG_T2
zugewiesen wurden– das tun wir im Runtime Modus.



Jetzt können Sie sich vorstellen wie viel Zeit Sie
sparen wenn Sie eine große Lüftungsanlage mit bis zu
50, 60 oder 100 Objekten gezeichnet haben.





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

DDC Suite und ViSi.Plus

Probleme?

Ja: gehen Sie zum Beginn des Kapitels...

Alles in Ordnung: Glückwunsch





PG5 Building Advanced / DDC Suite 2.0

DDC Suite und ViSi.Plus

DDC Suite – Rückblick



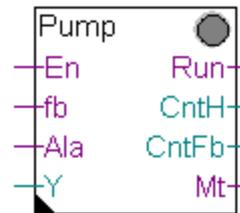


DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced FBox Bibliothek

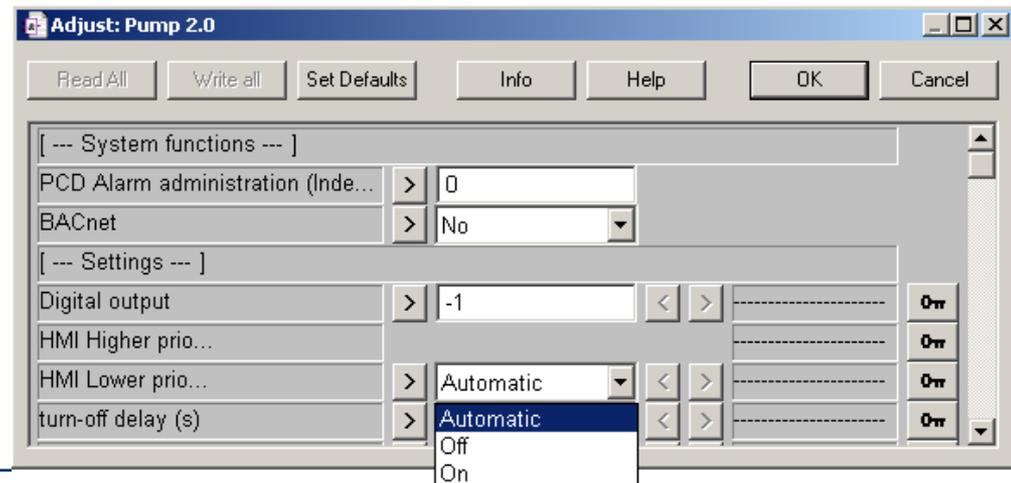
- FBox Bibliothek Deutsch, English, Holländisch



- FBox Äußeres/Eingänge/AusgängeOutputs



- FBox Adjust Fenster





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced

FBox Bibliothek

- FBox Hilfe: Detaillierte Informationen für FBox Ein-/Ausgänge/Einstellparameter und vordefinierte Symbole

DDC Library

File Edit Bookmark Options Help

Help Topics Back Print Options << >>

Pumpe 2.0

Std	Betriebsstunden
Zhl	Zählung Schaltungen
Wrt	Wartung erforderlich

Adjust

[— Systemfunktionen —]

PCD Alarmverwaltung (Index)

BACnet Auswahl der für BACnet aufzubereitenden Datenpunkte bzw. Objekte

[— Einstellungen —]

Digitaler Ausgang Digitaler Ausgang

HMI Höherprior Vorwahl Pumpensteuerung für GLT

HMI Niederprior Vorwahl Pumpensteuerung für HMI

Nachlauf in Sekunden Abschaltverzögerung

Antiblockierschutz verwenden Vorwahl für Antiblockierschutzfunktion

[— Bedarf —]

Außentemperatur Auswahl Funktion der Außenlufttemperatur

... Außentemperaturgrenzwert Grenzwert für Außenlufttemperatur

Signaleingang Y Auswahl Funktion des Stellsignals

... Ventilstellungsgrenzwert Grenzwert des Stellsignals

Bedarf nach Außentemp. Anzeige Bedarf nach Funktion Außentemperatur

Bedarf von Ventil Anzeige Bedarf nach Funktion Ventilstellung

[— Zustand —]

Ansteuerung Anzeige Ansteuerung erfolgt

Ausgang Anzeige Ansteuerung des Ausganges erfolgt

Rückmeldung entspricht dem Eingang Brm, Betriebsrückmeldung

Wartungsmeldung Anzeige Wartung erforderlich

Motorstörungen Sperre des Motors durch Störung(en)

[— Zählung —]

Schaltungen Anzahl Einschaltungen

Meldung nach Schaltungen Anzahl Einschaltungen bis Wartungsmeldung erfolgt

Stunden Anzahl Betriebsstunden

Meldung nach Stunden Anzahl Betriebsstunden bis Wartungsmeldung erfolgt

[— DDC Suite V 2.0 —]

Functional

Ansteuerung eines 1-stufigen Motors, üblicher weise für eine Umwälzpumpe. Die Ansteuerung besteht aus 3 Ebenen :

1. Ebene : Handschalter, Parameter HMI Höherprior

Da selten vorhanden, wird dieser hier nicht verdrahtet (d.h. keine FBox Eingänge vorhanden), kann aber durch beschreiben des Datenpunktes erzwungen werden. Dieser Schalter hat die Stellungen Aus - Auto - Ein. Die Stellung wird nach Programmdownload einmalig auf "Auto" eingestellt.

Ist kein Handschalter vorhanden kann z.B. dieser Parameter für eine übergeordnete virtuelle Bedienung verwendet werden.

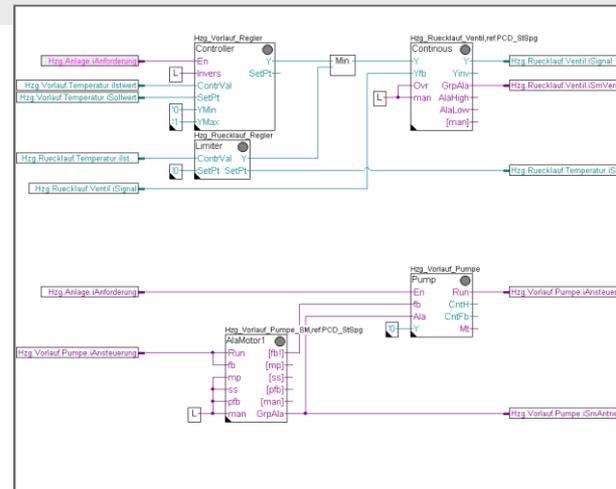




DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Fupla Vorlagen

Wir liefern einige Basis Fupla Vorlagen für

- Warmwasser (1x)
- Lüftung (3x)
- Heizkreise (2x)



Hgz_Vorlauf_Regler

Controller

- En
- Invers
- ContrVal
- SetPt
- YMin
- YMax

Hgz_Ruecklauf_Regler

Limiter

- ContrVal
- SetPt
- SetPt

Hgz_Ruecklauf_Ventil.ref.PCD_StSpg

Continuous

- Y
- Yfb
- Yinv
- Ovr
- OrpAla
- AlaHigh
- AlaLow
- [man]

Symbols

Group/Symbol	Type	Address/...	Comment
PCD	GROUP		
Hgz	GROUP		
Vorlauf	GROUP		
Pumpe	GROUP		
iAnsteuerung	F		* intern
iSmAntrieb	F		* intern
Stoerungen	GROUP		
Steuerung	GROUP		
Stunden	R		(3) Anzahl Betriebssekunden
BedAtFunk	R		(5) Auswahl Funktion der Außenl
AnsteuerDO	R		(5) Digitaler Ausgang
BedAtGw	R		(5) Grenzwert für Außenlufttemp
HMISuper	R		(4) Vorwahl Pumpensteuerung fü
BedYFunk	R		(5) Auswahl Funktion des Stellsig
Ausgang	F		(2) Anzeige Ansteuerung des Au





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced S-Web Editor Vorlagen

Alle graphischen Objekte und Einstellfenster sind in Deutsch verfügbar.

Vorlagen für

- Warmwasser (1x)
- Lüftung (3x)
- Heizkreise (2x)

20_Motor_1St

Prior

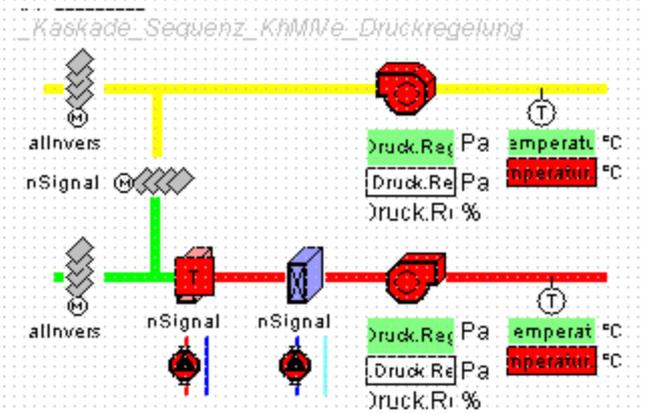
Vorwahl

Störung o. Sperre
 Wartung erforderlich
 Angesteuert

Schaltungen

Stunden

Fuehrung		Folgegrösse	
P-Band	<input type="button" value="Fuehrung °C"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Hand	<input type="button" value="Fuehrung.St °C"/>
Nachstell.	<input type="button" value="Fuehrung.s"/>	Maximal	<input type="button" value="Fuehrung.s °C"/>
Diff.-Zeit	<input type="button" value="Fuehrung.s"/>	Minimal	<input type="button" value="Fuehrung.s °C"/>
Sollwert	<input type="button" value="Fuehrung °C"/>	Sollwert	<input type="button" value="Fuehrung °C"/>
Istwert	<input type="button" value="Fuehrung °C"/>		





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced ViSi.Plus

ViSi.Plus ist in Deutsch und Englisch verfügbar.

Die System Vorlagen sind nicht auf Gruppennamen aufgebaut – sie orientieren sich nach FBox Typen – und können in jeder Sprache genutzt werden.

SAIA VISI+ 1.4 - Startseite

File Edit View Objects Attributes Project Settings Window Help

Startseite

Saia-Burgess Controls AG DDC Suite

Home Configuration Alarmlist Protokol

Category 1 Category 2 Category 3 Category 4 Category 5

**Before you start:
Select language!**

Deutsch
Nederlands
English

Admin/admin
Login:

ddo alarming 2.0
ddo analogue values 2.0
ddo controller 2.0
ddo controls 2.0
ddo general 2.0
ddo initialisation 2.0
ddo set points 2.0
ddo system and clocks 2.0

Weekly clock 15
Weekly clock...
Weekly clock...
Weekly clock...
Weekly clock...
Time Interval 15
Time Holiday 15
Time Special...
System 1 speed
System 2 speed
System 3 speed
System Heating...
System Heating...
System Heating...
System Hot water
System Hot water (Set...
Fan Start
Fan Special func.
Fan speed
System boiler
System boiler (Set...

start SDW

20 Lüftung Druckregler für 43-70 Pa

Requirement: Controller
Enhancement: Sensor/switch
Manual operation

Lüftung





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Homepage

Wo bekommen Sie Informationen über die DDC Suite?

Auf der SBC Support Seite. Dort finden sie immer die neusten Projekt Vorlagen und Patches.

www.sbc-support.ch

Saia-Burgess Controls Product Support Site

Product Information

- Product Code Index ▾
- Programmable Controller ▾
- Room Controller ▾
- HMI ▾
- Remote I/O ▾
- Software ▲
 - OPC Server PG3/PG4
 - PG5
 - PG5
 - FBox libraries
 - DDC Suite
 - Visualization
 - WebConnect
- Energy Meter ▾
- Timer / Counter / Control relay ▾
- OEM Products ▾

General Information

- Certificates / Quality ▾
- Document Index ▲
 - By topic
 - Manuals
 - References
 - TIs, Datasheets, Flyers
- Getting Started ▾
- Services ▾

Search
 Login
 Contact

DDC Suite / Building Advanced

Click with the *right* mouse button on the relevant icon and select "save target as..." to *download* a file. Use the *left* mouse button to *view* it.

Documentation	MB	Files
Manual DDC Suite general instructions	8.3	
Manual BACnet add-on instructions for the BACnet tool below	1.5	
Info DDC Suite version comparison between version 1.3, 1.5 and 2.0	0.1	
26/431 ITI DDC-Suite version 1.3 DE3, EN3	0.1	

DDC Suite FBox library	MB	Files
DDC Suite für PG5 1.4.300, version 2.0.100	6.4	

PG5 project templates	MB	Files
The following project template can be used together with PG5 tools (BACnet Configurator, HDLog library, Alarming etc). Install the template from PG5 1.4.300 with "Restore project..."		
Template project for PG5 version 22.05.08	15.4	
Template project for PG5 (incl. HMI, for DDC Suite 1. x) version 05.08.08	15.5	

ViSi.Plus project templates	MB	Files
The following project templates can be used together with PG5 and ViSi.Plus. Install the template from PG5 1.4.300 with "Restore project..."		
Template project for PG5 together with ViSi.Plus version 11.06.08	20.0	

Tools / Specials	MB	Files
DDC-BACnet Add-On 2.0 Engineering tool for better integration of BACnet in PG5	1.5	

Good to know	MB	Files
For working with the DDC Suite library 2.0.100, a new "user.key" file for PG5 1.4.300 with this option enabled is required. Patch 1.0 (or later) for PG5 1.4.300 is required for the DDC Suite library 2.0.100 or later.		
Other languages for the DDC Suite are in preparation.		

DDC-Suite Zusammenfassung

7



DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Review

Sie sehen das die Arbeit mit der DDC Suite sehr viel leichter wird – speziell für neue Systemintegratoren – aber auch für erfahrene PG5 Nutzer z.B. wenn neue Technologien wie BACnet programmiert werden müssen.

Wir empfehlen die DDC Suite als Standard- Programmiermethode.

SI die DDC Suite nutzen (Stand 12/08):

- Niederlande: 10 > großer Zuwachs
- Schweiz: 15 (erfreulich – vor 10 Monaten begonnen) > auf Grund von BACnet
- Deutschland: 45 > SI großer Zuwachs





DDC Suite 2.0 / PG5 Building Advanced Heavac

Sie sollten in Erinnerung behalten das die HLK Bibliothek auch in Zukunft verfügbar sein wird und auch weiter gepflegt wird – aber es gibt keine großen Neuentwicklungen mehr geben!

Alle neuen Funktionen und Technologien werden in der DDC Suite implementiert.





saia-burgess

Control Systems and Components

DDC Suite - Erweitert – Detailinformationen

Stephan Hintze-CFO / 08.05.2009



DDC Suite Erweitert

Übersicht



DDC Suite Erweitert – Übersicht

DDC Suite Fboxen können zusätzliche externe Quelldateien verarbeiten. Diese Dateien sind verfügbar für Sweb, Stoerungen, BACnet, Documentation und ExtraAddOn.

Abhängig von den FBox Funktionen kann das auch jede Kombination der Dateien sein. In der folgenden Beschreibung haben Sie oben den Namen der FBox und eine Definition welche Dateien unterstützt werden und wie diese heißen:

BACnet:	BAC_DDC_InitLibrary.src
Doc-File:	DOC_DDC_IntitialisierungLibrary.src
AddOn:	AddOn_DDC_IntitialisierungLibrary.src

Diese Dateien sind normalerweise vorgegeben und werden benutzt um einiege Texte auszutauschen (Stoerungen) oder optimieren ein BACnet Object – aber sie können auch dazu verwendet werden zusätzliche Funktionen in eine Fbox zu intergrieren oder Funktionen zu verbessern. Das kann wie ein Objektvererbungsmechanismus benutzt werden

Für den Fall Sie verbessern z.B. für die FBox “1 Alarm” die Funktionen in einer externen Datei – alle FBoxen im Programm erben diese Verbesserungen. Dies ist eine kraftvolle Möglichkeit.



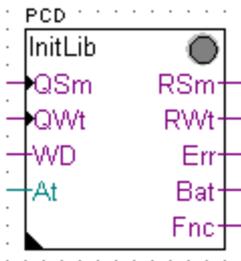
DDC Suite Erweitert – Übersicht

Für die Verbesserung der Funktionen benötigen Sie die internen Symboldefinitionen der Ein/Ausgänge der FBox Parameter und ebenso die internen Daten die im Einstellfenster verfügbar sind Diese Informationen sind Inhalt der folgenden Seiten. Sie finden für jede FBox eine Seite mit deren Beschreibung

- FBox IN label und das interne Symbol
- FBox selbst
- FBox OUT und das interne Symbol
- FBox internes Symbol und die vorgegeben Symbolnamen welche im Symboleditor genutzt werden

Benutzen Sie immer die Namen in der Spalte “Symbol” in den Extradateien!

Label	Symbol
AckAla	in_QuitStoerung
AckMt	in_QuitWartung
WD	in_WatchDog
OutTemp	in_Ausstemp



Label	Symbol
ResAla	out_ResetStoerung
ResMt	out_ResetWartung
Err	out_Error
Bat	out_Batterie
Pulse	out_SekundenPuls

Symbol	Default Symbol
stc_QuitStoerung	SmQuit
stc_QuitWartung	WartQuit
stc_QuitDiagnose	HistQuit
stc_DiagnoseSm	HistFehler
stc_ResetStoerungPuls	SmQuitHwImp
stc_DiagXob	HistMeldung
stc_DiagPrgL	HistProgLine
stc_DiagIdx	HistIndex
stc_DiagCobL	HistCobLine
stc_DiagNL1L	HistCall1
stc_DiagNL2L	HistCall2
stc_DiagNL3L	HistCall3
stc_DiagNL4L	HistCall4
stc_DiagNL5L	HistCall5
stc_DiagNL6L	HistCall6
stc_DiagNL7L	HistCall7
stc_DiagRes	HistReserve
stc_SmBatterie	SmBatterie
stc_QuitDI	QuitDI
stc_QuitDO	QuitDO



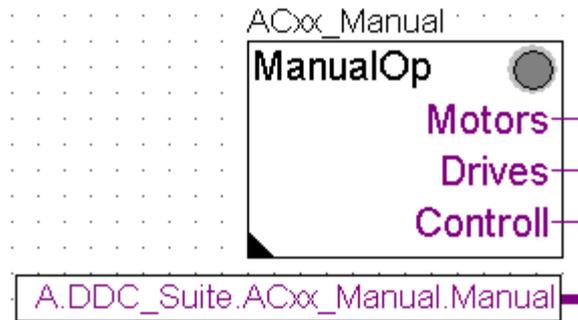
DDC Suite Erweitert – Übersicht

Beispiel: Die FBox “ManualOp” hat 3 Ausgänge zur Anzeige ob irgendeine FBox im Handbetrieb ist. Wenn Sie ein Symbol haben möchte das anzeigt ob irgendeiner der Ausgänge High ist dann kann man das mit einer “ODER” Verknüpfung – aber auch in der FBox selbst erzeugen.

In der Datei “AddOn_DDC_AllgemeinManuallInfo.src” können wir folgendes eingeben:

```
A.DDC_Suite.Name.Manual equ f ; Neues Symbol das anzeigt ob eine FBox in Handbetrieb ist  
publ A.DDC_Suite.Name.Manual ; mache es als System Register verfügbar  
  
sth      out_Motoren      ;  
orh      out_Antriebe     ;  
orh      out_Regler       ;  
out      A.DDC_Suite.Name.Manual ;
```

Nach einem Rebuild sehen Sie das neue Symbol im System Registertab und können es in Ihrem Programm verwenden. Dieses Beispiel ist wie “einen FBox Ausgang hinzufügen”





DDC Suite Erweitert – Übersicht

In anderen Fällen ist es möglich den echten Symbolnamen zu bekommen (Sie sehen dann den Ein oder Ausgangsverbinder im Fupla oder die Symbole die mit der FBox verbunden sind z.B. um sie für die Einbindung einer BACnet Konfiguration zu benutzen).

Dazu verwenden wir die Syntax

@&SYMBOL@

Diese Sequenz wird den Symbolnamen anzeigen, z.B. Wenn Sie zum vorherigen Beispiel folgende Zeile hinzufügen

```
$report The FBox adjust parameter @&stc_Regler@ contains the number of Reglers under manual operation
```



DDC Suite Erweitert

Familie : Intitialisierung

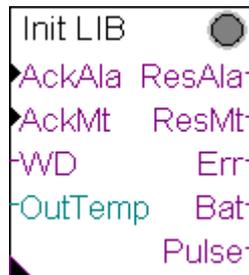


DDC Suite Erweitert – Familie: Intialisierung

Initialisierung

BACnet: BAC_DDC_InitLibrary.src
 Doc-File: DOC_DDC_IntialisierungLibrary.src
 AddOn: AddOn_DDC_IntialisierungLibrary.src

Label	Symbol
AckAla	in_QuitStoerung
AckMt	in_QuitWartung
WD	in_WatchDog
OutTemp	in_Aussentemp



Label	Symbol
ResAla	out_ResetStoerung
ResMt	out_ResetWartung
Err	out_Error
Bat	out_Batterie
Pulse	out_SekundenPuls

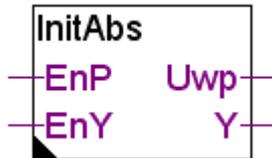
Symbol	Default Symbol
stc_QuitStoerung	SmQuit
stc_QuitWartung	WartQuit
stc_QuitDiagnose	HistQuit
stc_DiagnoseSm	HistFehler
stc_ResetStoerungPuls	SmQuitHwlmp
stc_DiagXob	HistMeldung
stc_DiagPrgL	HistProgLine
stc_DiagIdx	HistIndex
stc_DiagCobL	HistCobLine
stc_DiagNL1L	HistCall1
stc_DiagNL2L	HistCall2
stc_DiagNL3L	HistCall3
stc_DiagNL4L	HistCall4
stc_DiagNL5L	HistCall5
stc_DiagNL6L	HistCall6
stc_DiagNL7L	HistCall7
stc_DiagRes	HistReserve
stc_SmBatterie	SmBatterie
stc_QuitDI	QuitDI
stc_QuitDO	QuitDO



DDC Suite Erweitert – Familie: Intitialisierung Antiblockierschutz

BACnet: BAC_DDC_InitAntiBlocking.src
 Doc-File: DOC_DDC_IntitialisierungAntiBlocking.src
 AddOn: AddOn_DDC_IntitialisierungAntiBlocking.src

Label	Symbol
En2P	in_FreigabeUwp
EnY	in_FreigabeY



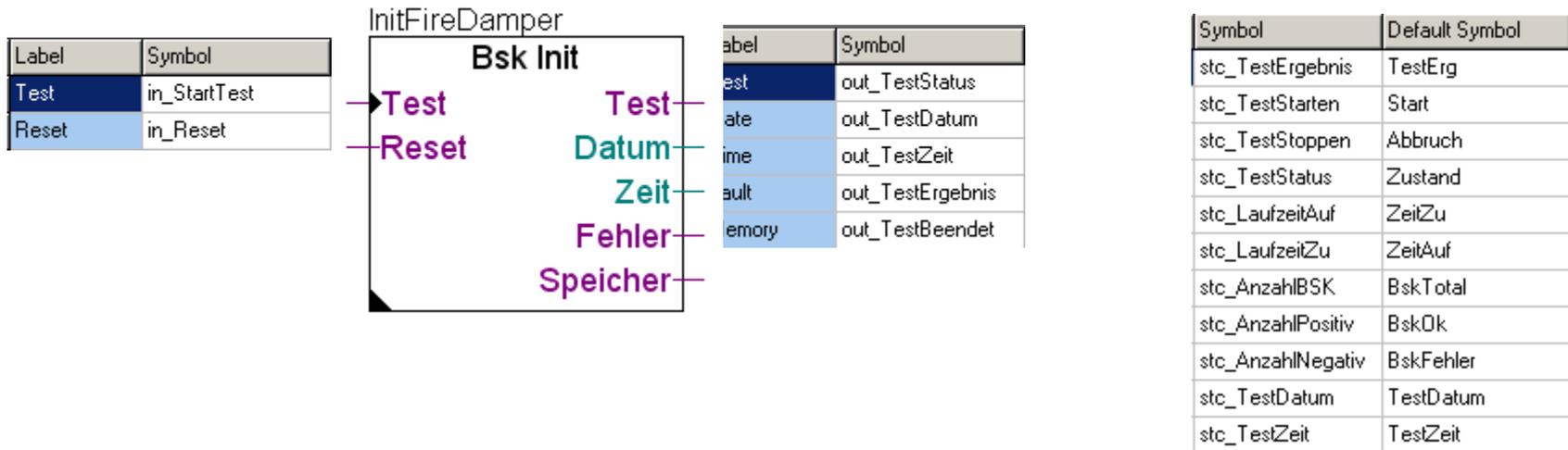
Label	Symbol
2P	out_AbsUwp
Y	out_AbsY

Symbol	Default Symbol
stc_UwpFreigabe	UwpErlaubt
stc_UwpWochenpuls	UwpWoImpuls
stc_YFreigabe	YErlaubt
stc_YWochenpuls	YWoImpuls
stc_UwpVorwahl	UwpVorwahl
stc_UwpStillstand	UwpStillDauer
stc_UwpWochentag	UwpWoTag
stc_UwpUhrzeit	UwpWoUhrzeit
stc_YVorwahl	YVorwahl
stc_YStillstand	YStillDauer
stc_YWochentag	YWoTag
stc_YUhrzeit	YWoUhrzeit



DDC Suite Erweitert – Familie: Intitialisierung Brandschutzklappen

BACnet: BAC_DDC_InitFireDamper.src
 Doc-File: DOC_DDC_IntitialisierungFireDamper.src
 AddOn: AddOn_DDC_IntitialisierungFireDamper.src





DDC Suite Erweitert

Familie : Allgemein



DDC Suite Erweitert – Familie: Allgemein Hand Info

Doc-File: DOC_DDC_AllgemeinManuellInfo.src
AddOn: AddOn_DDC_AllgemeinManuellInfo.src



Label	Symbol
Motors	out_Motoren
Drives	out_Antriebe
Controll	out_Regler

Symbol	Default Symbol
stc_Motoren	MotAnzahl
stc_Antriebe	AntrAnzahl
stc_Regler	RegAnzahl
stc_MotorenAuto	MotAuto
stc_AntriebeAuto	AntrAuto
stc_ReglerAuto	RegAuto



DDC Suite Erweitert

Familie : Analogwerte



DDC Suite Erweitert – Familie: Analogwerte Binär

BACnet: BAC_DDC_MeasurementBinary.src
 Doc-File: DOC_DDC_MeasurementBinary.src
 AddOn: AddOn_DDC_MeasurementBinary.src

Label	Symbol
Value	in_Value



Label	Symbol
	out_Value

Symbol	Default Symbol
stc_Value	Flag



DDC Suite Erweitert – Familie: Analogwerte Interger

BACnet: BAC_DDC_MeasurementInteger.src
 Doc-File: DOC_DDC_MeasurementInteger.src
 AddOn: AddOn_DDC_MeasurementInteger.src

Label	Symbol
Value	in_Value



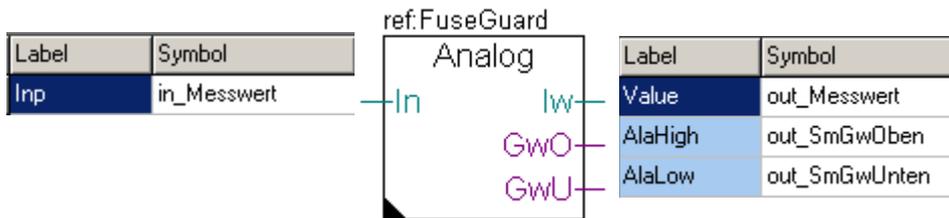
Label	Symbol
	out_Value

Symbol	Default Symbol
stc_Value	Register



DDC Suite Erweitert – Familie: Analogwerte Messwert

Stoerungen: ALM_DDC_Measurement_Sensor.src
 BACnet: BAC_DDC_MeasurementSensor.src
 Doc-File: DOC_DDC_MeasurementSensor.src
 AddOn: AddOn_DDC_MeasurementSensor.src



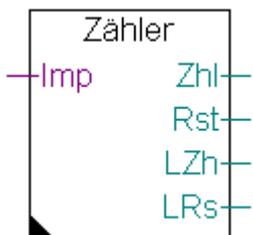
Symbol	Default Symbol
stc_SmGwOben	SmGwOben
stc_SmGwUnten	SmGwUnten
stc_Messwert	Istwert
stc_Korrektur	Korrektur
stc_FilterZeit	FilterZeit
stc_FilterFaktor	FilterFaktor
stc_MesswertY1	IstwertY1
stc_MesswertY2	IstwertY2
stc_RohwertX1	RohwertX1
stc_RohwertX2	RohwertX2
stc_GwOben	GwOben
stc_GwUnten	GwUnten
stc_SpgGrp	SpgGrp
stc_MesswertTyp	MessTyp



DDC Suite Erweitert – Familie: Analogwerte Zähler

BACnet: BAC_DDC_MeasurementCounter.src
 Doc-File: DOC_DDC_MeasurementCounter.src
 AddOn: AddOn_DDC_MeasurementCounter.src

Label	Symbol
Imp	in_Impuls



Label	Symbol
Val	out_Zaehlwert
Res	out_Restwert
LastVal	out_ZaehlwertAlt
LastRes	out_RestwertAlt

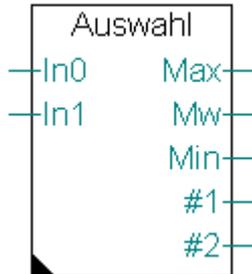
Symbol	Default Symbol
stc_ImpulsFaktor	ImpFaktor
stc_ReduktionsFaktor	RedFaktor
stc_Zaehlwert	Wert
stc_Restwert	Rest
stc_Monat	Monat
stc_Tag	MonatTag
stc_ZaehlwertAlt	SpeicherWert
stc_RestwertAlt	SpeicherRest



DDC Suite Erweitert – Familie: Analogwerte Auswahl

BACnet: BAC_DDC_MeasurementSelect.src
 Doc-File: DOC_DDC_MeasurementSelect.src
 AddOn: AddOn_DDC_MeasurementSelect.src

Label	Symbol
Inp	in_Wert



Label	Symbol
max.	out_Max
Avg	out_Mittel
min.	out_Min
#1	out_Wahl1
#2	out_Wahl2

Symbol	Default Symbol
stc_MitWert1	Wert1Aktiv
stc_MitWert2	Wert2Aktiv
stc_MitWert3	Wert3Aktiv
stc_MitWert4	Wert4Aktiv
stc_MitWert5	Wert5Aktiv
stc_MitWert6	Wert6Aktiv
stc_MitWert7	Wert7Aktiv
stc_MitWert8	Wert8Aktiv
stc_MitWert9	Wert9Aktiv
stc_MitWert10	Wert10Aktiv
stc_Max	Maximal
stc_Mittel	Mittel
stc_Min	Minimal
stc_Wahl1	Auswahl1
stc_Wahl2	Auswahl2
stc_Wert1	Wert1
stc_Wert2	Wert2



DDC Suite Erweitert – Familie: Analogwerte

Analog als Digital

BACnet: BAC_DDC_MeasurementAnalogDigital.src
 Doc-File: DOC_DDC_MeasurementAnalogDigital.src
 AddOn: AddOn_DDC_MeasurementAnalogDigital.src

Label	Symbol
A	in_Wert



Label	Symbol
D	out_Zustand

Symbol	Default Symbol
stc_Zustand	Wert
stc_GrenzwertOben	High
stc_GrenzwertUnten	Low



DDC Suite Erweitert

Familie : Stoerungen



DDC Suite Erweitert – Familie: Störungen Steuerspannungen

Stoerungen: ALM_DDC_Stoerungen_PowerSupply.src
 BACnet: BAC_DDC_StoerungenPowerSupply.src
 Doc-File: DOC_DDC_StoerungenPowerSupply.src
 AddOn: AddOn_DDC_StoerungenPowerSupply.src

Label	Symbol
230	in_230AC
24~	in_24AC
24=	in_24DC
Ph	in_Phasen
vltg.	in_Steuerkreis

Ala Fuse

-230 GrpAla

-24~ StartUp

-24= [230]

-Ph [24~]

-vltg. [24=]

[Ph]

[Spg]

Label	Symbol
GrpAla	out_Ssm
StartUp	out_StartUp
[230]	out_DI230AC
[24~]	out_DI24AC
[24=]	out_DI24DC
[Ph]	out_DIPhasen
[Spg]	out_DISteuerkreis

Symbol	Default Symbol
stc_NoNc230AC	AC230NoNc
stc_QuitTyp230AC	AC230QuitPflicht
stc_NoNc24AC	AC24NoNc
stc_QuitTyp24AC	AC24QuitPflicht
stc_NoNc24DC	DC24NoNc
stc_QuitTyp24DC	DC24QuitPflicht
stc_NoNcPhasen	PhasenNoNc
stc_QuitTypPhasen	PhasenQuitPflicht
stc_NoNcSteuerkreis	SpgNoNc
stc_QuitTypSteuerkreis	SpgQuitPflicht
stc_PhasenTyp	PhasenOVERRIDE
stc_SteuerkreisTyp	SpgOVERRIDE
stc_Sm230AC	SmAC230
stc_Sm24AC	SmAC24
stc_Sm24DC	SmDC24
stc_SmPhasen	SmPhasen
stc_SmSteuerkreis	SmSpg
stc_DI230AC	DI230AC
stc_DI24AC	DI24AC
stc_DI24DC	DI24DC
stc_DIPhasen	DIPhasen
stc_DISteuerkreis	DISteuerkreis
stc_Delay	Verzoeger



DDC Suite Erweitert – Familie: Störungen

1 Störung/Meldung

Stoerungen: ALM_DDC_Stoerungen_AlarmMessage.src
BACnet: BAC_DDC_StoerungenAlarmMessage.src
Doc-File: DOC_DDC_StoerungenAlarmMessage.src
AddOn: AddOn_DDC_StoerungenAlarmMessage.src

Label	Symbol
Inp	in_Kontakt



Label	Symbol
Alarm	out_Sm
Message	out_MId
[Inp]	out_DI

Symbol	Default Symbol
stc_NoNc	NoNc
stc_QuitTyp	QuitPflicht
stc_Sm	Sm
stc_SpgGrp	SpgGrp
stc_SmTyp	Funktion
stc_AnzugVerz	VerzAnzug
stc_AbfalVerz	VerzAbfall
stc_DI	DIKontakt



DDC Suite Erweitert – Familie: Störungen

1 Störmeldung

Störungen: ALM_DDC_Stoerungen_1Alarm.src
BACnet: BAC_DDC_Stoerungen1Alarm.src
Doc-File: DOC_DDC_Stoerungen1Alarm.src
AddOn: AddOn_DDC_Stoerungen1Alarm.src

Label	Symbol
Inp	in_Kontakt

Label	Symbol
Alarm	out_Sm
[Inp]	out_DI



Symbol	Default Symbol
stc_NoNc	NoNc
stc_QuitTyp	QuitPflicht
stc_SpgGrp	SpgGrp
stc_Sm	Sm
stc_DI	DIKontakt



DDC Suite Erweitert – Familie: Störungen

5 Störmeldungen

Störungen: ALM_DDC_Stoerungen_5Alarms.src
 BACnet: BAC_DDC_Stoerungen5Alarms.src
 Doc-File: DOC_DDC_Stoerungen5Alarms.src
 AddOn: AddOn_DDC_Stoerungen5Alarms.src

Label	Symbol
Inp	in_Kontakt



Label	Symbol
GrpAla	out_Ssm
Alarm	out_Sm
[Inp]	out_DI

Symbol	Default Symbol
stc_NoNc1	Mld1_NoNc
stc_QuitTyp1	Mld1_QuitPflicht
stc_NoNc2	Mld2_NoNc
stc_QuitTyp2	Mld2_QuitPflicht
stc_NoNc3	Mld3_NoNc
stc_QuitTyp3	Mld3_QuitPflicht
stc_NoNc4	Mld4_NoNc
stc_QuitTyp4	Mld4_QuitPflicht
stc_NoNc5	Mld5_NoNc
stc_QuitTyp5	Mld5_QuitPflicht
stc_SpgGrp1	Mld1_SpgGrp
stc_SpgGrp2	Mld2_SpgGrp
stc_SpgGrp3	Mld3_SpgGrp
stc_SpgGrp4	Mld4_SpgGrp
stc_SpgGrp5	Mld5_SpgGrp
stc_Sm1	Mld1_Sm
stc_Sm2	Mld2_Sm
stc_Sm3	Mld3_Sm
stc_Sm4	Mld4_Sm
stc_Sm5	Mld5_Sm
stc_DI1	Mld1_DIKontakt
stc_DI2	Mld2_DIKontakt
stc_DI3	Mld3_DIKontakt
stc_DI4	Mld4_DIKontakt
stc_DI5	Mld5_DIKontakt

DDC Suite Erweitert – Familie: Störungen

Verzögerte meldung

Stoerungen: ALM_DDC_Stoerungen_DelayedAlarm.src
 BACnet: BAC_DDC_StoerungenDelayedAlarm.src
 Doc-File: DOC_DDC_StoerungenDelayedAlarm.src
 AddOn: AddOn_DDC_StoerungenDelayedAlarm.src

Label	Symbol
En	in_Freigabe
Inp	in_Kontakt



Label	Symbol
Alarm	out_Sm
[Inp]	out_DI

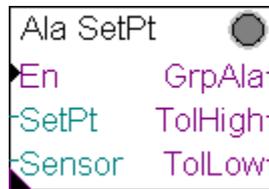
Symbol	Default Symbol
stc_NoNc	NoNc
stc_VerzoegerungsT	VerzoegerTyp
stc_QuitTyp	QuitPflicht
stc_Dauer	Verzoegerung
stc_SpgGrp	SpgGrp
stc_Sm	Sm
stc_DI	DIKontakt



DDC Suite Erweitert – Familie: Störungen Grenzwert gleitend

Stoerungen: ALM_DDC_Stoerungen_Hysteresis.src
 BACnet: BAC_DDC_StoerungenHysteresis.src
 Doc-File: DOC_DDC_StoerungenHysteresis.src
 AddOn: AddOn_DDC_StoerungenHysteresis.src

Label	Symbol
En	in_Freigabe
SetPt	in_Sollwert
Sensor	in_Istwert



Label	Symbol
GrpAla	out_Ssm
TolHigh	out_SmOben
TolLow	out_SmUnten

Symbol	Default Symbol
stc_Startverzoeigerung	StartVerzoeeger
stc_HystereseseOben	UeberHyst
stc_VerzoegerungOben	UeberVerz
stc_HystereseseUnten	UnterHyst
stc_VerzoegerungUnten	UnterVerz
stc_VerzoegerungEinheit	VerzProEinheit
stc_HystereseseEinheit	SollAendHyst
stc_SmOben	UeberSm
stc_SmUnten	UnterSm
stc_Ssm	SmSammel
stc_Sollwert	Sollwert
stc_SollwertTyp	SollwertTyp

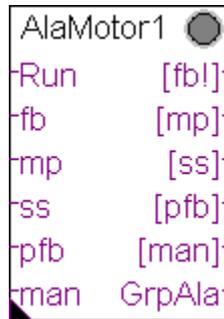


DDC Suite Erweitert – Familie: Störungen

Motor 1-stufig

Stoerungen: ALM_DDC_Stoerungen_MotorDrive1Speed.src
 BACnet: BAC_DDC_StoerungenMotorDrive1Speed.src
 Doc-File: DOC_DDC_StoerungenMotorDrive1Speed.src
 AddOn: AddOn_DDC_StoerungenMotorDrive1Speed.src

Label	Symbol
Run	in_Ansteuerung
fb	in_Betrieb
mp	in_Motor
ss	in_RepSchalter
pfb	in_Prozess
man	in_Handeingriff



Label	Symbol
[fb!]	out_DIBetrieb
[mp]	out_DIMotor
[ss]	out_DIRepSchalter
[pfb]	out_DIProzess
[man]	out_DIHandeingriff
GrpAla	out_Ssm

Symbol	Default Symbol
stc_ProzessNoNc	DrzNoNc
stc_MotorQuitTyp	MotQuitPflicht
stc_MotorNoNc	MotNoNc
stc_RepSchalterQuitTyp	RepQuitPflicht
stc_RepSchalterNoNc	RepNoNc
stc_HandeingriffNoNc	HandNoNc
stc_BetriebVerzoeger	BrmVerzoeger
stc_ProzessVerzoeger	DrzVerzoeger
stc_MotorSpgGrp	MotSpgGrp
stc_RepSchalterSpgGrp	RepSpgGrp
stc_HandeingriffSpgGrp	HandSpgGrp
stc_SmBetrieb	BrmSm
stc_SmProzess	DrzSm
stc_SmMotor	MotSm
stc_SmRepSchalter	RepSm
stc_SmHandeingriff	HandSm
stc_BetriebDI	BrmDI
stc_ProzessDI	DrzDI
stc_MotorDI	MotDI
stc_RepSchalterDI	RepDI
stc_HandeingriffDI	HandDI
stc_SsmTyp	SsmTyp

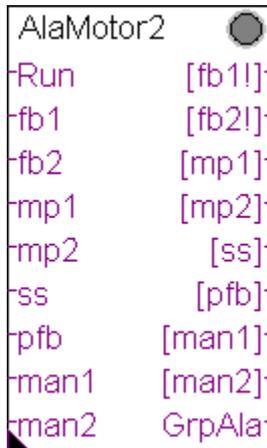


DDC Suite Erweitert – Familie: Störungen

Motor 2-stufig

Stoerungen: ALM_DDC_Stoerungen_MotorDrive2Speed.src
 BACnet: BAC_DDC_StoerungenMotorDrive2Speed.src
 Doc-File: DOC_DDC_StoerungenMotorDrive2Speed.src
 AddOn: AddOn_DDC_StoerungenMotorDrive2Speed.src

Label	Symbol
Run	in_Ansteuerung
fb1	in_BetriebSt1
fb2	in_BetriebSt2
mp1	in_MotorSt1
mp2	in_MotorSt2
ss	in_RepSchalter
pfb	in_Prozess
man1	in_HandeingriffSt1
man2	in_HandeingriffSt2



Label	Symbol
[fb1!]	out_DIBetriebSt1
[fb2!]	out_DIBetriebSt2
[mp1]	out_DIMotorSt1
[mp2]	out_DIMotorSt2
[ss]	out_DIRepSchalter
[pfb]	out_DIProzess
[man1]	out_DIHandeingriffSt1
[man2]	out_DIHandeingriffSt2
GrpAla	out_Ssm

Symbol	Default Symbol
stc_ProzessNoNc	DrzNoNc
stc_MotorQuitTyp	MotQuitPflicht
stc_MotorNoNc	MotNoNc
stc_RepSchalterQuitTyp	RepQuitPflicht
stc_RepSchalterNoNc	RepNoNc
stc_HandeingriffNoNc	HandNoNc
stc_BetriebVerzoeger	BrmVerzoeger
stc_ProzessVerzoeger	DrzVerzoeger
stc_MotorSpgGrp	MotSpgGrp
stc_RepSchalterSpgGrp	RepSpgGrp
stc_HandeingriffSpgGrp	HandSpgGrp
stc_SmBetrieb	BrmSm
stc_SmProzess	DrzSm
stc_SmMotor	MotSm
stc_SmRepSchalter	RepSm
stc_SmHandeingriff	HandSm
stc_BetriebSt1DI	BrmSt1DI
stc_BetriebSt2DI	BrmSt2DI
stc_ProzessDI	DrzDI
stc_MotorSt1DI	MotSt1DI
stc_MotorSt2DI	MotSt2DI
stc_RepSchalterDI	RepDI
stc_HandeingriffSt1DI	HandSt1DI
stc_HandeingriffSt2DI	HandSt2DI
stc_SsmTyp	SsmTyp

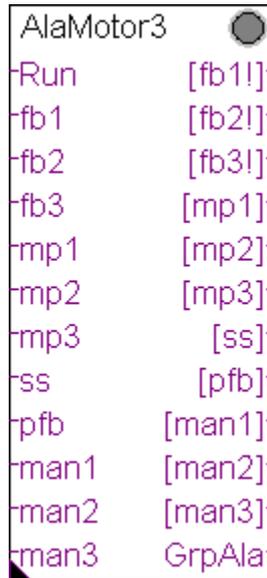


DDC Suite Erweitert – Familie: Störungen

Motor 3-stufig

Stoerungen: ALM_DDC_Stoerungen_MotorDrive3Speed.src
 BACnet: BAC_DDC_StoerungenMotorDrive3Speed.src
 Doc-File: DOC_DDC_StoerungenMotorDrive3Speed.src
 AddOn: AddOn_DDC_StoerungenMotorDrive3Speed.src

Label	Symbol
Run	in_Ansteuerung
fb1	in_BetriebSt1
fb2	in_BetriebSt2
fb3	in_BetriebSt3
mp1	in_MotorSt1
mp2	in_MotorSt2
mp3	in_MotorSt3
ss	in_RepSchalter
pfb	in_Prozess
man1	in_HandeingriffSt1
man2	in_HandeingriffSt2
man3	in_HandeingriffSt3



Label	Symbol
[fb1!]	out_DIBetriebSt1
[fb2!]	out_DIBetriebSt2
[fb3!]	out_DIBetriebSt3
[mp1]	out_DIMotorSt1
[mp2]	out_DIMotorSt2
[mp3]	out_DIMotorSt3
[ss]	out_DIRepSchalter
[pfb]	out_DIProzess
[man1]	out_DIHandeingriffSt1
[man2]	out_DIHandeingriffSt2
[man3]	out_DIHandeingriffSt3
GrpAla	out_Ssm

Symbol	Default Symbol
stc_ProzessNoNc	DrzNoNc
stc_MotorQuitTyp	MotQuitPflicht
stc_MotorNoNc	MotNoNc
stc_RepSchalterQuitTyp	RepQuitPflicht
stc_RepSchalterNoNc	RepNoNc
stc_HandeingriffNoNc	HandNoNc
stc_BetriebVerzoeger	BrmVerzoeger
stc_ProzessVerzoeger	DrzVerzoeger
stc_MotorSpgGrp	MotSpgGrp
stc_RepSchalterSpgGrp	RepSpgGrp
stc_HandeingriffSpgGrp	HandSpgGrp
stc_SmBetrieb	BrmSm
stc_SmProzess	DrzSm
stc_SmMotor	MotSm
stc_SmRepSchalter	RepSm
stc_SmHandeingriff	HandSm
stc_BetriebSt1DI	BrmSt1DI
stc_BetriebSt2DI	BrmSt2DI
stc_BetriebSt3DI	BrmSt3DI
stc_ProzessDI	DrzDI
stc_MotorSt1DI	MotSt1DI
stc_MotorSt2DI	MotSt2DI
stc_MotorSt3DI	MotSt3DI
stc_RepSchalterDI	RepDI
stc_HandeingriffSt1DI	HandSt1DI
stc_HandeingriffSt2DI	HandSt2DI
stc_HandeingriffSt3DI	HandSt3DI
stc_SsmTyp	SsmTyp



DDC Suite Erweitert – Familie: Störungen Frost Luftherhitzer

Stoerungen: ALM_DDC_Stoerungen_FrostProtection.src
 BACnet: BAC_DDC_StoerungenFrostProtection.src
 Doc-File: DOC_DDC_StoerungenFrostProtection.src
 AddOn: AddOn_DDC_StoerungenFrostProtection.src

Label	Symbol
AirFt	in_Thermostat
RetT	in_Ruecklauftemp



Label	Symbol
[AirFt]	out_DIThermostat
AlaAirFt	out_SmThermostat
AlaRetT	out_SmRuecklaufter
AlaFr	out_SmFrost
QitAla	out_Reset

Symbol	Default Symbol
stc_ThermostatNoNc	ThermNoNc
stc_RuecklauftempGwEin	RITempGwFrost
stc_Verzoegerung1te	Verzoeger1
stc_Verzoegerung2te	Verzoeger2
stc_ThermostatSpgGrp	ThermSpgGrp
stc_RuecklauftempGwAus	RITempGwOK
stc_SmThermostat	SmTherm
stc_SmRuecklauftemp	SmRITemp
stc_SmFrostprogramm	SmAktiv
stc_SmFrost	SmFrost
stc_ThermostatDI	ThermDI



DDC Suite Erweitert – Familie: Stoerungen Brandschutzklappe

Stoerungen: ALM_DDC_Stoerungen_FireDamper.src
 BACnet: BAC_DDC_StoerungenFireDamper.src
 Doc-File: DOC_DDC_StoerungenFireDamper.src
 AddOn: AddOn_DDC_StoerungenFireDamper.src

Label	Symbol
Open	in_AnforderungAuf
fbC	in_RueckmeldungZu
fbO	in_RueckmeldungAuf
Test	in_Test



Label	Symbol
Open	out_Auf
GrpAla	out_Ssm
AlaC	out_SmZu
AlaO	out_SmAuf
GrpMsg	out_Mld
Test	out_Test
[fbO!]	out_DIRmAuf
[fbC!]	out_DIRmZu

Symbol	Default Symbol
stc_QuitTyp	QuitLog
stc_SmZu	SmZu
stc_SmAuf	SmAuf
stc_AnsteuerungAuf	Betrieb
stc_RueckmeldungZu	RmZu
stc_RueckmeldungAuf	RmAuf
stc_Vorwahl	Vorwahl
stc_SmTyp	FunkOut
stc_ZuZeit	DauerZu
stc_AufZeit	DauerAuf
stc_RmAufDI	RmAufDI
stc_RmZuDI	RmZuDI



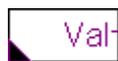
DDC Suite Erweitert

Familie : Sollwerte



DDC Suite Erweitert – Familie: Sollwerte Binär

BACnet: BAC_DDC_SetPointBinary.src
 Doc-File: DOC_DDC_SetPointBinary.src
 AddOn: AddOn_DDC_SetPointBinary.src



Label	Symbol
Val	out_Value

Symbol	Default Symbol
stc_Value	Flag



DDC Suite Erweitert – Familie: Sollwerte Integer

BACnet: BAC_DDC_SetPointInteger.src
 Doc-File: DOC_DDC_SetPointInteger.src
 AddOn: AddOn_DDC_SetPointInteger.src



Label	Symbol
Val	out_Value

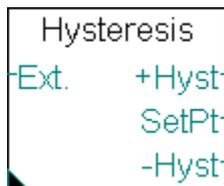
Symbol	Default Symbol
stc_Value	Register



DDC Suite Erweitert – Familie: Sollwerte Mit Hysterese

BACnet: BAC_DDC_SetPointWithHysteresis.src
 Doc-File: DOC_DDC_SetPointWithHysteresis.src
 AddOn: AddOn_DDC_SetPointWithHysteresis.src

Label	Symbol
Ext.	in_Extern



Label	Symbol
+Hyst	out_SollwertPlus
SetPt	out_Sollwert
-Hyst	out_SollwertMinus

Symbol	Default Symbol
stc_Basis	Basis
stc_Sollwert	SollMittel
stc_Hysteresis	Hysteresis
stc_SollwertPlus	SollPlus
stc_SollwertMinus	SollMinus
stc_TypExtern	ExtFunc
stc_SollwertExtern	Extern



DDC Suite Erweitert – Familie: Sollwerte Linear 2-Punkte

BACnet: BAC_DDC_SetPointLinear2Point.src
Doc-File: DOC_DDC_SetPointLinear2Point.src
AddOn: AddOn_DDC_SetPointLinear2Point.src

Label	Symbol
X	in_X

Linear2	
X	Y

Label	Symbol
Y	out_Y

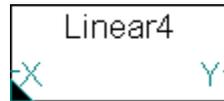
Symbol	Default Symbol
stc_X1	KurveX1
stc_Y1	KurveY1
stc_X2	KurveX2
stc_Y2	KurveY2
stc_Y	Errechnet



DDC Suite Erweitert – Familie: Sollwerte Linear 4-Punkte

BACnet: BAC_DDC_SetPointLinear4Point.src
 Doc-File: DOC_DDC_SetPointLinear4Point.src
 AddOn: AddOn_DDC_SetPointLinear4Point.src

Label	Symbol
X	in_X



Label	Symbol
Y	out_Y

Symbol	Default Symbol
stc_X1	KurveX1
stc_X2	KurveX2
stc_X3	KurveX3
stc_X4	KurveX4
stc_Y1	KurveY1
stc_Y2	KurveY2
stc_Y3	KurveY3
stc_Y4	KurveY4
stc_Y	Errechnet

DDC Suite Erweitert – Familie: Sollwerte Raumsollwert

BACnet: BAC_DDC_SetPointRoom.src
 Doc-File: DOC_DDC_SetPointRoom.src
 AddOn: AddOn_DDC_SetPointRoom.src

Label	Symbol
Ext	in_Extern
OutTemp	in_Aussentemp



Label	Symbol
SetPt	out_Sollwert

Symbol	Default Symbol
stc_SollwertTyp	SollTyp
stc_SollwertBasis	Basis
stc_DifferenzDIN	DiffDin
stc_SollwertMaximal	Maximal
stc_ExternTyp	ExtFunc
stc_SollwertExtern	Extern
stc_Sollwert	Sollwert



DDC Suite Erweitert

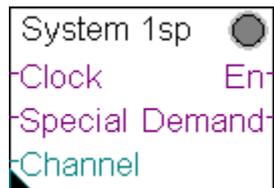
Familie : Freigabe



DDC Suite Erweitert – Familie: Freigabe Anlage 1-stufig

BACnet: BAC_DDC_EnablingSystemSwitch1.src
 Doc-File: DOC_DDC_EnablingSystemSwitch1.src
 AddOn: AddOn_DDC_EnablingSystemSwitch1.src

Label	Symbol
Clock	in_Uhr
Special	in_Sonder
Channel	in_Kanal



Label	Symbol
En	out_Freigabe
Demand	out_Bedarf

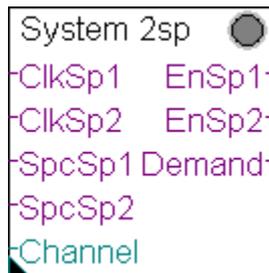
Symbol	Default Symbol
stc_UhrTyp	UhrTyp
stc_Uhr	Uhrkanal
stc_Bedarf	Bedarf
stc_Sonder	Sonder
stc_Freigabe	Freigabe
stc_Vorwahl	Vorwahl
stc_Schalter	VorwahlHand
stc_Kanal	Schaltkanal
stc_LED	



DDC Suite Erweitert – Familie: Freigabe Anlage 2-stufig

BACnet: BAC_DDC_EnablingSystemSwitch2.src
Doc-File: DOC_DDC_EnablingSystemSwitch2.src
AddOn: AddOn_DDC_EnablingSystemSwitch2.src

Label	Symbol
ClkSp1	in_UhrSt1
ClkSp2	in_UhrSt2
SpcSp1	in_SonderSt1
SpcSp2	in_SonderSt2
Channel	in_Kanal



Label	Symbol
EnSp1	out_Freigabe
EnSp2	out_FreigabeSt2
Demand	out_Bedarf

Symbol	Default Symbol
stc_UhrTyp	UhrTyp
stc_Uhr	UhrZustand
stc_Bedarf	Bedarf
stc_Sonder	Sonder
stc_Freigabe	Freigabe
stc_Vorwahl	Vorwahl
stc_Schalter	VorwahlHand
stc_Kanal	Schaltkanal



DDC Suite Erweitert – Familie: Freigabe Anlage 3-stufig

BACnet: BAC_DDC_EnablingSystemSwitch3.src
 Doc-File: DOC_DDC_EnablingSystemSwitch3.src
 AddOn: AddOn_DDC_EnablingSystemSwitch3.src

Label	Symbol
ClkSp1	in_UhrSt1
ClkSp2	in_UhrSt2
ClkSp3	in_UhrSt3
SpcSp1	in_SonderSt1
SpcSp2	in_SonderSt2
SpcSp3	in_SonderSt3
Channel	in_Kanal



Label	Symbol
EnSp1	out_Freigabe
EnSp2	out_FreigabeSt2
EnSp3	out_FreigabeSt3
Demand	out_Bedarf

Symbol	Default Symbol
stc_UhrTyp	UhrTyp
stc_Uhr	Uhrkanal
stc_Bedarf	Bedarf
stc_Sonder	Sonder
stc_Freigabe	Freigabe
stc_Vorwahl	Vorwahl
stc_Schalter	VorwahlHand
stc_Kanal	Schaltkanal



DDC Suite Erweitert – Familie: Freigabe Anlage Heizkreis

BACnet: BAC_DDC_EnablingSystemHeatingCirquit.src
 Doc-File: DOC_DDC_EnablingSystemHeatingCirquit.src
 AddOn: AddOn_DDC_EnablingSystemHeatingCirquit.src

Label	Symbol
Winter	in_Freigabe
Day	in_Tag
OutTemp	in_Aussentemp
FrostTmp	in_FrostTemp
Off	in_Vorrang
Channel	in_Kanal



Label	Symbol
En	out_Heizkreis
Day	out_Tag
SetPt	out_Sollwert

Symbol	Default Symbol
stc_Schalter	VorwahlHand
stc_Vorwahl	Vorwahl
stc_NachtAbs	NachtAbs
stc_HeizGwTag	HeizGwTag
stc_FrostGwEin	FrostGwEin
stc_FrostGwAus	FrostGwAus
stc_FbDauer	FbDauer
stc_Anforderung	Anforder
stc_Zustand	Zustand
stc_Sollwert	Sollwert
stc_SollwertAt	Errechnet
stc_KurveX1	KurveX1
stc_KurveY1	KurveY1
stc_KurveX2	KurveX2
stc_KurveY2	KurveY2
stc_KurveX3	KurveX3
stc_KurveY3	KurveY3
stc_KurveX4	KurveX4
stc_KurveY4	KurveY4
stc_Kanal	Schaltkanal
stc_HeizGwNacht	HeizGwNacht
stc_UhrTyp	UhrTyp
stc_Uhr	Uhr
stc_AtGwHyst	AtGwHyst



DDC Suite Erweitert – Familie: Freigabe Anlage WWB

BACnet: BAC_DDC_EnablingSystemWaterHeater.src
 Doc-File: DOC_DDC_EnablingSystemWaterHeater.src
 AddOn: AddOn_DDC_EnablingSystemWaterHeater.src

Label	Symbol
Clock	in_Uhr
Ttop	in_TempOben
Tbot	in_TempUnten
Ala	in_Ssm
Channel	in_Kanal



Label	Symbol
En	out_Freigabe
Disinfec	out_LegFreigabe
SetPtInf	out_LadeSollwert
SetPtHw	out_Sollwert
TempHw	out_TempMittel
Priority	out_VorFreigabe

Symbol	Default Symbol
stc_Freigabe	Freigabe
stc_LegFreigabe	LegFreigabe
stc_VorVorwahl	VorVorwahl
stc_VorFreigabe	VorFreigabe
stc_Vorwahl	Vorwahl
stc_GwEin	GwEin
stc_GwAus	GwAus
stc_LadeHysterese	HystLadeTemp
stc_LadeSollwert	SwLadeTemp
stc_LegVorwahl	LegVorwahl
stc_LegWochentag	LegWoTag
stc_LegZeit	LegUhrzeit
stc_LegGwAus	LegGwAus
stc_LegDauer	LegMaxDauer
stc_VorDauer	VorMaxDauer
stc_Schalter	VorwahlHand
stc_Kanal	Kanal
stc_UhrTyp	UhrTyp
stc_Uhr	Uhr
stc_SsmSperre	Sperre



DDC Suite Erweitert – Familie: Freigabe Anlage Kessel

BACnet: BAC_DDC_EnablingSystemBoiler.src
 Doc-File: DOC_DDC_EnablingSystemBoiler.src
 AddOn: AddOn_DDC_EnablingSystemBoiler.src

Label	Symbol
Winter	in_Freigabe
OutTemp	in_AussenTemp
SetPtCon	in_Sollwert



Label	Symbol
En	out_Freigabe
SetPt	out_Sollwert

Symbol	Default Symbol
stc_Heizen	Heizperiode
stc_Freigabe	Freigabe
stc_KurveX1	KurveX1
stc_KurveX2	KurveX2
stc_KurveX3	KurveX3
stc_KurveX4	KurveX4
stc_KurveY1	KurveY1
stc_KurveY2	KurveY2
stc_KurveY3	KurveY3
stc_KurveY4	KurveY4
stc_Schalter	VorwahlHand
stc_Vorwahl	Vorwahl
stc_Heizgrenze	Heizgrenze
stc_SollwertVerbr	SollVerbraucher
stc_SollwertAt	SollAt
stc_SollwertHyst	SollErhoehung
stc_Sollwert	Sollwert
stc_LED	



DDC Suite Erweitert – Familie: Freigabe Lüftung Start

BACnet: BAC_DDC_EnablingStartAirCondition.src
 Doc-File: DOC_DDC_EnablingStartAirCondition.src
 AddOn: AddOn_DDC_EnablingStartAirCondition.src

Label	Symbol
Start	in_Freigabe
fbDamper	in_RmKlappeAuf
Ala	in_Stoerung
PreHReT	in_VeRITemp
AlaFrost	in_SmFrost
Dehumid	in_Entfeuchtung
SNCool	in_Sommernachtkuehlung
FrstProt	in_Auskuehlschutz
FrcdCool	in_Zwangskuehlung
SplyTemp	in_IstZuluftTemp

Fan Start	
-Start	WarmUp
-fbDamper	Damper
-Ala	SplyFan
-PreHReT	ExhstFan
-AlaFrost	Contr
-Dehumid	SplyRamp
-SNCool	SetPtMon
-FrstProt	SplyStPt
-FrcdCool	
-SplyTemp	

Label	Symbol
WarmUp	out_Spuelen
Damper	out_Klappen
SplyFan	out_Zuluft
ExhstFan	out_Abluft
Contr	out_Regler
SplyRamp	out_SwZuluftRampe
SetPtMon	out_Grenzen
SplyStPt	out_SolZuluftTemp

Symbol	Default Symbol
stc_Spuelen	Vorspuehlung
stc_Klappen	Klappen
stc_Zuluft	Zuluefter
stc_Abluft	Abluefter
stc_Regler	Regelung
stc_Grenzen	Grenzwerte
stc_SpuelenDauer	VorspDauer
stc_AbluftVerz	AbluftVerz
stc_ReglerVerz	ReglerVerz
stc_GrenzenVerz	GwVerz
stc_SpuelenAt	GwAt
stc_SpuelenRIGw	GwRITemp
stc_SwZuluftRampe	ZulRampe
stc_SwRampe	ZulVerz
stc_SwZuluftMin	ZulMin
stc_SwZuluftTemp	ZulSoll



DDC Suite Erweitert – Familie: Freigabe Lüftung Erhaltung

BACnet: BAC_DDC_EnablingAirConditionPreservation.src
 Doc-File: DOC_DDC_EnablingAirConditionPreservation.src
 AddOn: AddOn_DDC_EnablingAirConditionPreservation.src

Label	Symbol
Demand	in_Bedarf
EnSNCool	in_FrkAnfUhr
Value	in_RaumTemplst
SetPoint	in_RaumTempSoll

FanSpecial	
-Demand	SNCool
-EnSNCool	FrstProt
-Value	FrcdCool
-SetPoint	SpcSp1
	SpcSp2
	SpcSp3

Label	Symbol
SNCool	out_Sommernachtkuehlung
FrstProt	out_Auskuehlschutz
FrcdCool	out_Zwangskuehlung
SpcSp1	out_Stufe1
SpcSp2	out_Stufe2
SpcSp3	out_Stufe3

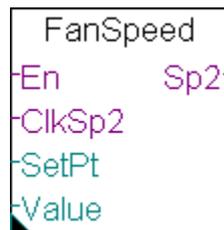
Symbol	Default Symbol
stc_FrkAt	FrkAtFreigabe
stc_FrkRt	FrkRtFreigabe
stc_FrkFreigabe	FrkFreigabe
stc_AksFreigabe	AksFreigabe
stc_UehsFreigabe	UehsFreigabe
stc_FrkVorwahl	FrkVorwahl
stc_FrkAtMin	FrkAtMin
stc_FrkAtRtHystEin	FrkAtHystRtEin
stc_FrkAtRtHystAus	FrkAtHystRtAus
stc_FrkRtHyst	FrkHystRt
stc_AksVorwahl	AksVorwahl
stc_AksGwEin	AksGwEin
stc_AksGwAus	AksGwAus
stc_UehsVorwahl	UehsVorwahl
stc_UehsHystEin	UehsHystEin
stc_UehsHystAus	UehsHystAus
stc_FrkAnfUhr	FrkAnfUhr



DDC Suite Erweitert – Familie: Freigabe Lüftung Stufen

BACnet: BAC_DDC_EnablingAirConditionDemand2ndSpeed.src
 Doc-File: DOC_DDC_EnablingAirConditionDemand2ndSpeed.src
 AddOn: AddOn_DDC_EnablingAirConditionDemand2ndSpeed.src

Label	Symbol
En	in_Freigabe
ClkSp2	in_Uhr
SetPt	in_Sollwert
Value	in_Istwert



Label	Symbol
Sp2	out_Stufe2

Symbol	Default Symbol
stc_Uhr	Uhr
stc_Last	Last
stc_Stufe2	Stufe2
stc_LastTyp	LastTyp
stc_Hystereseein	HystEin
stc_VerzoegerungEin	VerzEin
stc_HystereseeAus	HystAus
stc_VerzoegerungAus	VerzAus



DDC Suite Erweitert – Familie: Freigabe Redundant

BACnet: BAC_DDC_EnablingRedundant.src
Doc-File: DOC_DDC_EnablingRedundant.src
AddOn: AddOn_DDC_EnablingRedundant.src

Label	Symbol
En1	in_En1
En2	in_En2
Ala1	in_Sm1
Ala2	in_Sm2
CntH1	in_Std1
CntH2	in_Std2



Label	Symbol
Run1	out_Uwp1
Run2	out_Uwp2

Symbol	Default Symbol
stc_Vorwahl	Vorwahl
stc_Typ	Funktion
stc_StdDifferenz	Differenz
stc_Wochentag	WoTag
stc_Uhrzeit	Uhrzeit
stc_Invertieren	Invertieren
stc_Folge	Folge



DDC Suite Erweitert

Familie : Steuerungen



DDC Suite Erweitert – Familie: Steuerungen

Motor 1-stufig

Stoerungen: ALM_DDC_Control_MotorDrive1Speed.src
 BACnet: BAC_DDC_ControlMotorDrive1Speed.src
 Doc-File: DOC_DDC_ControlMotorDrive1Speed.src
 AddOn: AddOn_DDC_ControlMotorDrive1Speed.src

Label	Symbol
En	in_Anforderung
fb	in_Betrieb
Ala	in_SsmSperre



Label	Symbol
Run	out_Ausgang
CntH	out_Stunden
CntFb	out_Schaltungen
Mt	out_Wartung

Symbol	Default Symbol
stc_HMI	HMI
stc_Startverzoege	StartVerzoeger
stc_SchaltungenMax	SchaltungMax
stc_StundenMax	StundenMax
stc_Ansteuerung	Ansteuerung
stc_Betrieb	Betrieb
stc_Wartung	Wartung
stc_SsmSperre	Sperre
stc_Schaltungen	Schaltung
stc_Stunden	Stunden
stc_AnsteuerungDO	AnsteuerDO
stc_HMISuper	HMISuper
stc_Ausgang	Ausgang

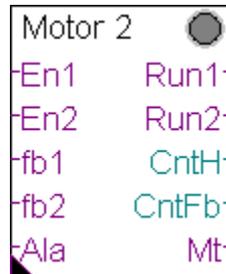


DDC Suite Erweitert – Familie: Steuerungen

Motor 2-stufig

Stoerungen: ALM_DDC_Control_MotorDrive2Speed.src
 BACnet: BAC_DDC_ControlMotorDrive2Speed.src
 Doc-File: DOC_DDC_ControlMotorDrive2Speed.src
 AddOn: AddOn_DDC_ControlMotorDrive2Speed.src

Label	Symbol
En1	in_Anforderung
En2	in_AnforderungSt2
fb1	in_BetriebSt1
fb2	in_BetriebSt2
Ala	in_SsmSperr



Label	Symbol
Run1	out_AnsteuerungSt1
Run2	out_AnsteuerungSt2
CntH	out_Stunden
CntFb	out_Schaltungen
Mt	out_Wartung

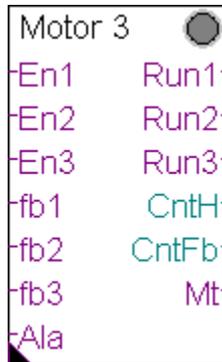
Symbol	Default Symbol
stc_HMI	HMI
stc_Startverzoeigerung	Start/Verzoeger
stc_VerzoegerungSt2	VerzoegerSt2
stc_SchaltungenMax	SchaltungMax
stc_StundenMax	StundenMax
stc_VerzoegerungSt1	VerzoegerSt1
stc_Wartung	Wartung
stc_SsmSperr	Sperr
stc_Ansteuerung	Ansteuerung
stc_Betrieb	Betrieb
stc_SchaltungenSt1	SchaltungSt1
stc_StundenSt1	StundenSt1
stc_SchaltungenSt2	SchaltungSt2
stc_StundenSt2	StundenSt2
stc_AnsteuerungSt1DO	AnsteuerSt1DO
stc_AnsteuerungSt2DO	AnsteuerSt2DO
stc_HMISuper	HMISuper



DDC Suite Erweitert – Familie: Steuerungen Motor 3-stufig

Stoerungen: ALM_DDC_Control_MotorDrive3Speed.src
 BACnet: BAC_DDC_ControlMotorDrive23speed.src
 Doc-File: DOC_DDC_ControlMotorDrive23speed.src
 AddOn: AddOn_DDC_ControlMotorDrive3Speed.src

Label	Symbol
En1	in_Anforderung
En2	in_AnforderungSt2
En3	in_AnforderungSt3
fb1	in_BetriebSt1
fb2	in_BetriebSt2
fb3	in_BetriebSt3
Ala	in_SsmSperr



Label	Symbol
Run1	out_AnsteuerungSt1
Run2	out_AnsteuerungSt2
Run3	out_AnsteuerungSt3
CntH	out_Stunden
CntFb	out_Schaltungen
Mt	out_Wartung

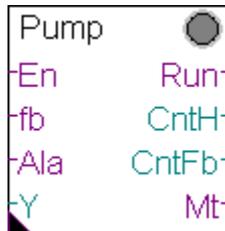
Symbol	Default Symbol
stc_HMI	HMI
stc_Startverzoeigerung	StartVerzoeger
stc_VerzoegerungSt2	VerzoegerSt2
stc_SchaltungenMax	SchaltungMax
stc_StundenMax	StundenMax
stc_VerzoegerungSt1	VerzoegerSt1
stc_Wartung	Wartung
stc_SsmSperr	Sperr
stc_Ansteuerung	Ansteuerung
stc_Betrieb	Betrieb
stc_SchaltungenSt1	SchaltungSt1
stc_StundenSt1	StundenSt1
stc_SchaltungenSt2	SchaltungSt2
stc_StundenSt2	StundenSt2
stc_SchaltungenSt3	SchaltungSt3
stc_StundenSt3	StundenSt3
stc_AnsteuerungSt1DO	AnsteuerSt1DO
stc_AnsteuerungSt2DO	AnsteuerSt2DO
stc_AnsteuerungSt3DO	AnsteuerSt3DO
stc_HMISuper	HMISuper



DDC Suite Erweitert – Familie: Steuerungen Pumpe

Stoerungen: ALM_DDC_Control_Pump.src
 BACnet: BAC_DDC_ControlPump.src
 Doc-File: DOC_DDC_ControlPump.src
 AddOn: AddOn_DDC_ControlPump.src

Label	Symbol
En	in_Anforderung
fb	in_Betrieb
Ala	in_Ssm
Y	in_Y



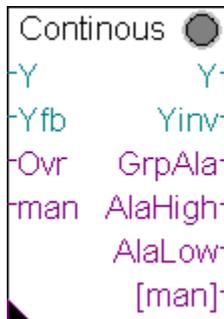
Label	Symbol
Run	out_Ausgang
CntH	out_Stunden
CntFb	out_Schaltungen
Mt	out_Wartung

Symbol	Default Symbol
stc_HMI	HMI
stc_Nachlauf	Nachlauf
stc_AbsVorwahl	AbsErlaubt
stc_SchaltungenMax	SchaltungMax
stc_StundenMax	StundenMax
stc_AtFunktion	BedAtFunk
stc_AtGrenzwert	BedAtGw
stc_YFunktion	BedYFunk
stc_YGrenzwert	BedYGw
stc_Ansteuerung	Ansteuerung
stc_Betrieb	Betrieb
stc_Wartung	Wartung
stc_SsmSperr	Sperr
stc_AtAnforderung	BedAt
stc_YAnforderung	BedY
stc_Schaltungen	Schaltung
stc_Stunden	Stunden
stc_AnsteuerungDO	AnsteuerDO
stc_HMISuper	HMISuper
stc_Ausgang	Ausgang

DDC Suite Erweitert – Familie: Steuerungen Antrieb stetig

Stoerungen: ALM_DDC_Control_ValveDamperAnalog.src
 BACnet: BAC_DDC_ControlValveDamperAnalog.src
 Doc-File: DOC_DDC_ControlValveDamperAnalog.src
 AddOn: AddOn_DDC_ControlValveDamperAnalog.src

Label	Symbol
Y	in_Signal
Yfb	in_Rueckmeldung
Ovr	in_Zwangssteuerung
man	in_Handeingriff



Label	Symbol
Y	out_Signal
Yinv	out_SignalInvers
GrpAla	out_Ssm
AlaHigh	out_SmOben
AlaLow	out_SmUnten
[man]	out_Handeingriff

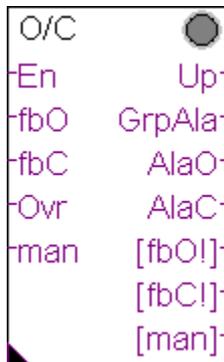
Symbol	Default Symbol
stc_Antiblock	AbsErlaubt
stc_Laufzeit	Laufzeit
stc_SignalHand	SignalHand
stc_SignaZwang	SignalZwang
stc_SignalRegler	SignalRegler
stc_Signal	Signal
stc_SignalInvers	SignalInvers
stc_RueckmeldungHyst	RmHyst
stc_RueckmeldungSpgGrp	RmSpgGrp
stc_RueckmeldungRohMin	RmRohMin
stc_RueckmeldungRohMax	RmRohMax
stc_Rueckmeldung	RmSignal
stc_HMI	Vorwahl
stc_Zwangssteuerung	ZwangAktiv
stc_Invertieren	Invertieren
stc_RueckmeldungQuit	RmQuitPflicht
stc_RueckmeldungSmOben	RmObenSm
stc_RueckmeldungSmUnten	RmUntenSm
stc_HandeingriffDI	HandDI
stc_HandeingriffNoNc	HandNoNc
stc_HandeingriffSpgGrp	HandSpg
stc_HandeingriffSm	HandSm
stc_SignalAnforderung	Anforder



DDC Suite Erweitert – Familie: Steuerungen Antrieb Auf/Zu

Stoerungen: ALM_DDC_Control_ValveDamperOpenClose.src
 BACnet: BAC_DDC_ControlValveDamperOpenClose.src
 Doc-File: DOC_DDC_ControlValveDamperOpenClose.src
 AddOn: AddOn_DDC_ControlValveDamperOpenClose.src

Label	Symbol
En	in_AnforderungAuf
fbO	in_RueckmeldungAuf
fbC	in_RueckmeldungZu
Ovr	in_Zwangssteuerung
man	in_Handeingriff



Label	Symbol
Up	out_AusgangAuf
GrpAla	out_Ssm
AlaO	out_RueckmeldungAufSm
AlaC	out_RueckmeldungZuSm
[fbO!]	out_RueckmeldungAuf
[fbC!]	out_RueckmeldungZu
[man]	out_Handeingriff

Symbol	Default Symbol
stc_Antiblock	AbsErlaubt
stc_Laufzeit	Laufzeit
stc_RueckmeldungSpgGrp	RmSpgGrp
stc_HMI	Vorwahl
stc_Nachlauf	Nachlauf
stc_Zwangssteuerung	ZwangAktiv
stc_RueckmeldungQuit	RmQuitPflicht
stc_RueckmeldungAufSm	RmAufSm
stc_RueckmeldungZuSm	RmZuSm
stc_Zwangsbehehl	BetriebZwang
stc_AnsteuerungAuf	Betrieb
stc_Rueckmeldung	Rm
stc_RueckmeldungTyp	RmTyp
stc_RmAufDI	RmAufDI
stc_RmZuDI	RmZuDI
stc_HMISuper	HMISuper
stc_HandeingriffDI	HandDI
stc_HandeingriffNoNc	HandNoNc
stc_HandeingriffSpgGrp	HandSpg
stc_HandeingriffSm	HandSm
stc_AusgangAuf	Ausgang
stc_AnstDO	AnsteuerDO



DDC Suite Erweitert

Familie : Regler



DDC Suite Erweitert – Familie: Regler Führung Kaskade

BACnet: BAC_DDC_RegulationCascadeMaster.src
 Doc-File: DOC_DDC_RegulationCascadeMaster.src
 AddOn: AddOn_DDC_RegulationCascadeMaster.src

Label	Symbol
EnContr	in_FrgRegelung
Temp	in_Istwert
SetPt	in_Sollwert
SeqMin	in_YMin
SeqMax	in_YMax



Label	Symbol
SetPtSeq	out_Y
SetPt	out_Sollwert

Symbol	Default Symbol
stc_SollwertWahl	SollwertVorwahl
stc_MinMaxWahl	SignalMMVorw
stc_YWahl	SignalHaVorw
stc_Auskuehlschutz	Meldung4
stc_Zwangskuehlung	Meldung5
stc_P_Band	PBand
stc_I_Zeit	Nachstell
stc_D_Anteil	Differential
stc_Totzone	Totzone
stc_Abtasten	Abtastzeit
stc_YHand	SignalHand
stc_YMin	SignalMin
stc_YMax	SignalMax
stc_Sollwert	Sollwert
stc_Istwert	Istwert
stc_Y	Signal



DDC Suite Erweitert – Familie: Regler Führung Kaskade Null

BACnet: BAC_DDC_RegulationCascadeMasterNull.src
 Doc-File: DOC_DDC_RegulationCascadeMasterNull.src
 AddOn: AddOn_DDC_RegulationCascadeMasterNull.src

Label	Symbol
EnContr	in_FrgRegelung
Temp	in_Istwert
SetPtC	in_SollwertKuehlen
SetPtH	in_SollwertHeizen
SeqMin	in_YMin
SeqMax	in_YMax



Label	Symbol
SeqSPC	out_YKuehlen
SeqSPH	out_YHeizen
SetPtC	out_SollwertKuehlen
SetPtH	out_SollwertHeizen

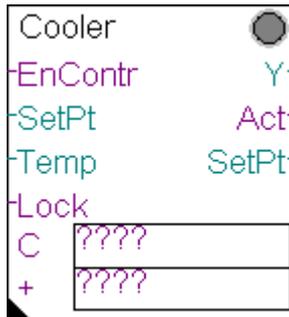
Symbol	Default Symbol
stc_SollwertWahl	SollwertVorwahl
stc_MinMaxWahl	SignalMMVorw
stc_YWahl	SignalHaVorw
stc_Auskuehlschutz	Meldung4
stc_Zwangskuehlung	Meldung5
stc_P_Band	PBand
stc_I_Zeit	Nachstell
stc_D_Anteil	Differential
stc_Totzone	Totzone
stc_Abtasten	Abtastzeit
stc_YHandKuehlen	SignalHandKh
stc_YHandHeizen	SignalHandHz
stc_YMin	SignalMin
stc_YMax	SignalMax
stc_SollwertKuehlen	SollwertKh
stc_SollwertHeizen	SollwertHz
stc_Istwert	Istwert
stc_YKuehlen	SignalKh
stc_YHeizen	SignalHz



DDC Suite Erweitert – Familie: Regler Kühler

BACnet: BAC_DDC_RegulationCooler.src
 Doc-File: DOC_DDC_RegulationCooler.src
 AddOn: AddOn_DDC_RegulationCooler.src

Label	Symbol
EnContr	in_FrgRegelung
SetPt	in_Sollwert
Temp	in_Istwert
Lock	in_Sperre



Label	Symbol
Y	out_Y
Act	out_ReglerAktiv
SetPt	out_Sollwert

Symbol	Default Symbol
stc_SollwertWahl	SollwertVorwahl
stc_MinMaxWahl	SignalMMVorw
stc_YWahl	SignalHaVorw
stc_Meldung4	Meldung4
stc_Meldung5	Meldung5
stc_P_Band	PBand
stc_I_Zeit	Nachstell
stc_D_Anteil	Differential
stc_Totzone	Totzone
stc_Abtasten	Abtastzeit
stc_YHand	SignalHand
stc_YMin	SignalMin
stc_YMax	SignalMax
stc_Sollwert	Sollwert
stc_Istwert	Istwert
stc_Y	Signal



DDC Suite Erweitert – Familie: Regler Wärmerückgewinnung

BACnet: BAC_DDC_RegulationHeatRecovery.src
 Doc-File: DOC_DDC_RegulationHeatRecovery.src
 AddOn: AddOn_DDC_RegulationHeatRecovery.src

Label	Symbol
EnContr	in_FrgRegelung
SetPt	in_Sollwert
Temp	in_Istwert
RoomTemp	in_Raumtemp
Ala	in_SmWRG
YFrost	in_YFrost



Label	Symbol
Y	out_Y
Act	out_ReglerAktiv
SetPt	out_Sollwert

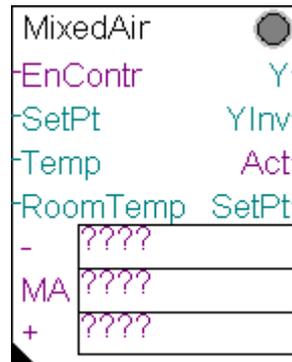
Symbol	Default Symbol
stc_SollwertWahl	SollwertVorwahl
stc_MinMaxWahl	SignalMMVorw
stc_YWahl	SignalHaVorw
stc_Meldung4	Meldung4
stc_Meldung5	Meldung5
stc_P_Band	PBand
stc_I_Zeit	Nachstell
stc_D_Anteil	Differential
stc_Totzone	Totzone
stc_Abtasten	Abtastzeit
stc_YHand	SignalHand
stc_YMin	SignalMin
stc_YMax	SignalMax
stc_Sollwert	Sollwert
stc_Istwert	Istwert
stc_Y	Signal



DDC Suite Erweitert – Familie: Regler Mischluft

BACnet: BAC_DDC_RegulationMixedAir.src
 Doc-File: DOC_DDC_RegulationMixedAir.src
 AddOn: AddOn_DDC_RegulationMixedAir.src

Label	Symbol
EnContr	in_FrgRegelung
SetPt	in_Sollwert
Temp	in_Istwert
RoomTemp	in_Raumtemp



Label	Symbol
Y	out_YMI
YInv	out_YFI
Act	out_ReglerAktiv
SetPt	out_Sollwert

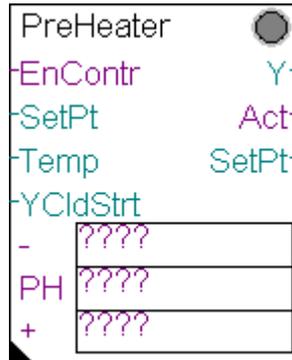
Symbol	Default Symbol
stc_SollwertWahl	SollwertVorwahl
stc_MinMaxWahl	SignalMMVorw
stc_YWahl	SignalHaVorw
stc_Meldung4	Meldung4
stc_Meldung5	Meldung5
stc_P_Band	PBand
stc_I_Zeit	Nachstell
stc_D_Anteil	Differential
stc_Totzone	Totzone
stc_Abtasten	Abtastzeit
stc_YHand	SignalHand
stc_YMin	SignalMin
stc_YMax	SignalMax
stc_Sollwert	Sollwert
stc_Istwert	Istwert
stc_Y	Signal



DDC Suite Erweitert – Familie: Regler Vorerhitzer

BACnet: BAC_DDC_RegulationPreheater.src
 Doc-File: DOC_DDC_RegulationPreheater.src
 AddOn: AddOn_DDC_RegulationPreheater.src

Label	Symbol
EnContr	in_FrgRegelung
SetPt	in_Sollwert
Temp	in_Istwert
YClIdStrt	in_YKaltstart



Label	Symbol
Y	out_Y
Act	out_ReglerAktiv
SetPt	out_Sollwert

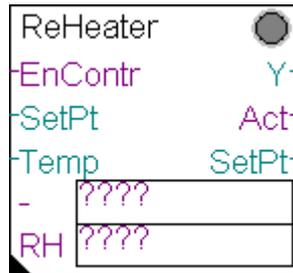
Symbol	Default Symbol
stc_SollwertWahl	SollwertVorwahl
stc_MinMaxWahl	SignalMMVorw
stc_YWahl	SignalHaVorw
stc_Meldung4	Meldung4
stc_Meldung5	Meldung5
stc_P_Band	PBand
stc_I_Zeit	Nachstell
stc_D_Anteil	Differential
stc_Totzone	Totzone
stc_Abtasten	Abtastzeit
stc_YHand	SignalHand
stc_YMin	SignalMin
stc_YMax	SignalMax
stc_Sollwert	Sollwert
stc_Istwert	Istwert
stc_Y	Signal



DDC Suite Erweitert – Familie: Regler Nacherhitzer

BACnet: BAC_DDC_RegulationHeater.src
 Doc-File: DOC_DDC_RegulationHeater.src
 AddOn: AddOn_DDC_RegulationHeater.src

Label	Symbol
EnContr	in_FrgRegelung
SetPt	in_Sollwert
Temp	in_Istwert



Label	Symbol
Y	out_Y
Act	out_ReglerAktiv
SetPt	out_Sollwert

Symbol	Default Symbol
stc_SollwertWahl	SollwertVorwahl
stc_MinMaxWahl	SignalMMVorw
stc_YWahl	SignalHaVorw
stc_Meldung4	Meldung4
stc_Meldung5	Meldung5
stc_P_Band	PBand
stc_I_Zeit	Nachstell
stc_D_Anteil	Differential
stc_Totzone	Totzone
stc_Abtasten	Abtastzeit
stc_YHand	SignalHand
stc_YMin	SignalMin
stc_YMax	SignalMax
stc_Sollwert	Sollwert
stc_Istwert	Istwert
stc_Y	Signal



DDC Suite Erweitert – Familie: Regler Befeuchter

BACnet: BAC_DDC_RegulationHumidifying.src
 Doc-File: DOC_DDC_RegulationHumidifying.src
 AddOn: AddOn_DDC_RegulationHumidifying.src

Label	Symbol
Encontr	in_FrgRegelung
SetPt	in_Sollwert
Humidity	in_Istwert



Label	Symbol
Y	out_Y
Act	out_ReglerAktiv
SetPt	out_Sollwert

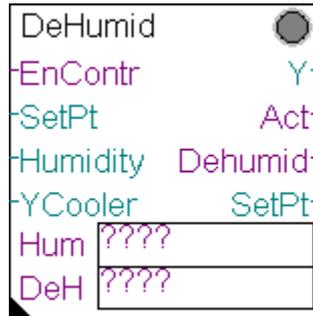
Symbol	Default Symbol
stc_SollwertWahl	SollwertVorwahl
stc_MinMaxWahl	SignalMMVorw
stc_YWahl	SignalHaVorw
stc_Meldung4	Meldung4
stc_Meldung5	Meldung5
stc_P_Band	PBand
stc_I_Zeit	Nachstell
stc_D_Anteil	Differential
stc_Totzone	Totzone
stc_Abtasten	Abtastzeit
stc_YHand	SignalHand
stc_YMin	SignalMin
stc_YMax	SignalMax
stc_Sollwert	Sollwert
stc_Istwert	Istwert
stc_Y	Signal



DDC Suite Erweitert – Familie: Regler Entfeuchter

BACnet: BAC_DDC_RegulationDehumidifying.src
 Doc-File: DOC_DDC_RegulationDehumidifying.src
 AddOn: AddOn_DDC_RegulationDehumidifying.src

Label	Symbol
EnContr	in_FrgRegelung
SetPt	in_Sollwert
Humidity	in_Istwert
YCooler	in_YKuehler



Label	Symbol
Y	out_Y
Act	out_ReglerAktiv
Dehumid	out_Entfeuchten
SetPt	out_Sollwert

Symbol	Default Symbol
stc_SollwertWahl	SollwertVorwahl
stc_MinMaxWahl	SignalMMVorw
stc_YWahl	SignalHaVorw
stc_Meldung4	Meldung4
stc_Meldung5	Meldung5
stc_P_Band	PBand
stc_I_Zeit	Nachstell
stc_D_Anteil	Differential
stc_Totzone	Totzone
stc_Abtasten	Abtastzeit
stc_YHand	SignalHand
stc_YMin	SignalMin
stc_YMax	SignalMax
stc_Sollwert	Sollwert
stc_Istwert	Istwert
stc_Y	Signal



DDC Suite Erweitert – Familie: Regler Regler

BACnet: BAC_DDC_RegulationRegler.src
 Doc-File: DOC_DDC_RegulationRegler.src
 AddOn: AddOn_DDC_RegulationRegler.src

Label	Symbol
En	in_FrgRegelung
Invers	in_Wirksinn
ContrVal	in_Istwert
SetPt	in_Sollwert
YMin	in_YMin
YMax	in_YMax



Label	Symbol
Y	out_Y
SetPt	out_Sollwert

Symbol	Default Symbol
stc_SollwertWahl	SollwertVorwahl
stc_MinMaxWahl	SignalMMVorw
stc_YWahl	SignalHaVorw
stc_Meldung4	Meldung4
stc_Meldung5	Meldung5
stc_P_Band	PBand
stc_I_Zeit	Nachstell
stc_D_Anteil	Differential
stc_Totzone	Totzone
stc_Abtasten	Abtastzeit
stc_YHand	SignalHand
stc_YMin	SignalMin
stc_YMax	SignalMax
stc_Sollwert	Sollwert
stc_Istwert	Istwert
stc_Y	Signal



DDC Suite Erweitert – Familie: Regler Begrenzer

BACnet: BAC_DDC_RegulationLimitation.src
 Doc-File: DOC_DDC_RegulationLimitation.src
 AddOn: AddOn_DDC_RegulationLimitation.src

Label	Symbol
ContrVal	in_Istwert
SetPt	in_Sollwert



Label	Symbol
Y	out_Y
SetPt	out_Sollwert

Symbol	Default Symbol
stc_SollwertWahl	SollwertVorwahl
stc_MinMaxWahl	SignalMMVorw
stc_YWahl	SignalHaVorw
stc_Meldung4	Meldung4
stc_Meldung5	Meldung5
stc_P_Band	PBand
stc_I_Zeit	Nachstell
stc_D_Anteil	Differential
stc_Totzone	Totzone
stc_Abtasten	Abtastzeit
stc_YHand	SignalHand
stc_YMin	SignalMin
stc_YMax	SignalMax
stc_Sollwert	Sollwert
stc_Istwert	Istwert
stc_Y	Signal



DDC Suite – hints & tricks

Stephan Hintze-CFO / 08.05.2009



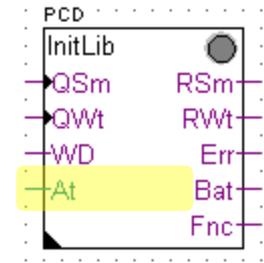
DDC Suite Advanced

Initialisierung



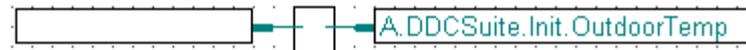
DDC Suite Advanced

Die FBox "InitLIB" unterstützt die Aussentemperatur auf dem Eingang "At" für FBoxen die keinen eigenen Eingang für die Temperatur haben aber diese für Berechnungen und Vergleiche benötigen.



Das bedeutet das alle solche FBoxen im Programm eine einzige Aussentemperatur verwenden. Aber was wenn jede Anlage Ihre eigene Aussentemperatur hat?

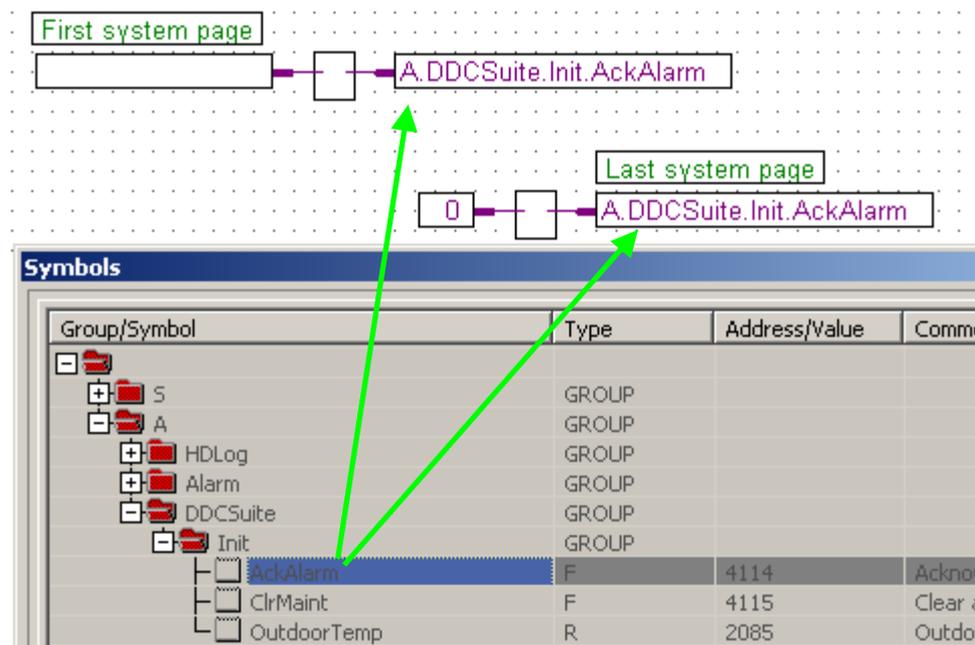
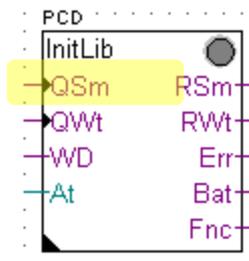
Nach dem ersten Build erzeugt die FBox "InitLIB" ein Symbol im System register welches benutzt werden kann um im Programm eine ander Aussentemperatur zu verwenden. So ist es einfach für jede Anlage die eigene Temperatur zu verwenden.



Group/Symbol	Type	Address/Value	Comment
S	GROUP		
A	GROUP		
HDLog	GROUP		
Alarm	GROUP		
DDCSuite	GROUP		
Init	GROUP		
AckAlarm	F	4114	Acknowledge all stored alarm.
ClrMaint	F	4115	Clear all maintenance message
OutdoorTemp	R	2085	Outdoor temperature

DDC Suite Advanced

Quittierung von Alarmen wird ebenfalls in der FBox "InitLIB" für das gesamte Programm durchgeführt. Sie können das ebenfalls in Anlagenteile aufgliedern. Ziehen Sie das "Acknowledge" Kommando aus System auf die erste Seite der Anlage in das bereitgestellte Symbol und stzen Sie es auf der letzten Seite der Anlage zurück.





DDC Suite Advanced

Quittierung von Wartungsmeldungen wird ebenfalls in der FBox "InitLIB" für das gesamte Programm durchgeführt. Sie können das ebenfalls in Anlagenteile aufgliedern. Ziehen Sie das "Clear Maintenance" Kommando aus System auf die erste Seite der Anlage in das bereitgestellte Symbol und stzen Sie es auf der letzten Seite der Anlage zurück.

