

Das Zusatzmodul AlarmTextAssigner für Saia PCD® Supervisor



0	Inhalt	Seite
0	Inhalt.....	1
1.	Dokumentversion.....	2
2.	Beschreibung.....	3
3.	Gut zu wissen.....	4
4.	Voraussetzungen.....	4
5.	Vorbereitungen in PG5.....	5
5.1.	Benötigte FBoxen.....	5
5.2.	DDC_SV_AlarmText.CSV.....	7
5.3.	Funktion der AKS-FBox.....	8
6.	Vorbereitungen im Supervisor.....	12
6.1.	Import der relevanten Datenpunkte.....	12
6.2.	Einstellungen im Tool AlarmTextAssigner.....	13
6.3.	Ausführen des Tools.....	13
7.	Anbindung an ein DDC Suite Projekt.....	15
8.	Besonderheiten.....	16

1. Dokumentversion

Datum	Version	Von	Beschreibung
2020-04-01	1.0	T. M.	Erste Version
2020-04-27	1.1	T. M.	Überarbeitung der Kap. 2,5 und 6
2020-04-27	1.2	T. M.	<ul style="list-style-type: none">• Kleinere Korrekturen in Kap. 2• Dokumenten-Layout
2020-04-28	1.3	T. M.	Neues Kapitel 5.3 eingefügt. Korrekturen in Kap 2
2020-05-03	1.4	T. M.	Neues Kapitel 7. eingefügt.
2020-06-10	1.5	M. W.	Kleinere Korrekturen
2020-06-23	1.6	M. H.	Übernahme durch SBC-TechDoc

2. Beschreibung

Dieses Dokument beschreibt die Anwendung des AlarmTextAssigner-Tools. Dieses kleine aber effiziente Tool ermöglicht es für neue Projekte, aber auch bei Bestandsprojekten, die bisher genutzten Alarmtexte (DDC_Alarming.csv) aus dem Saia PG5-Projekt in den Saia PCD Supervisor auf einfache Art und Weise zu integrieren. Der AlarmTextAssigner kann bei PG5-Projekten, die mit dem Advanced Alarming erstellt wurden, verwendet werden. Es kommen hier folgende FBoxen zum Einsatz:

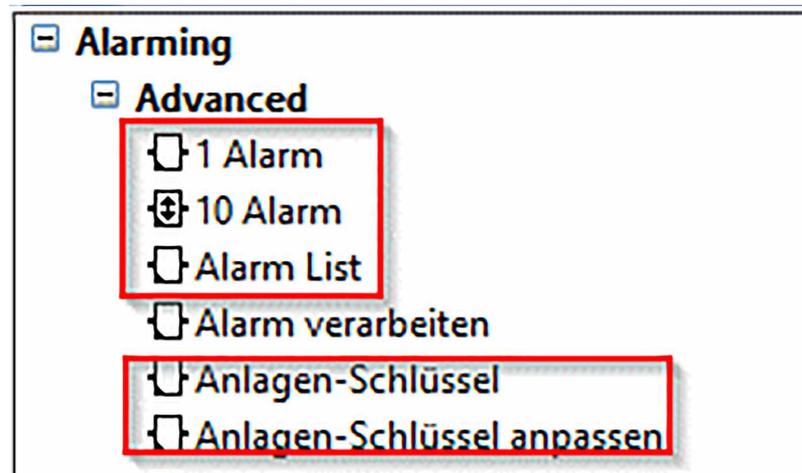


Abbildung 1: FBoxen aus der Alarming Bibliothek

Nach erfolgreichem Import und Ausführung des Tools wird automatisch einem jedem konfigurierten Alarm-Datenpunkt eine Alarm Extension mit bereits gefülltem Alarmtext angehängt:

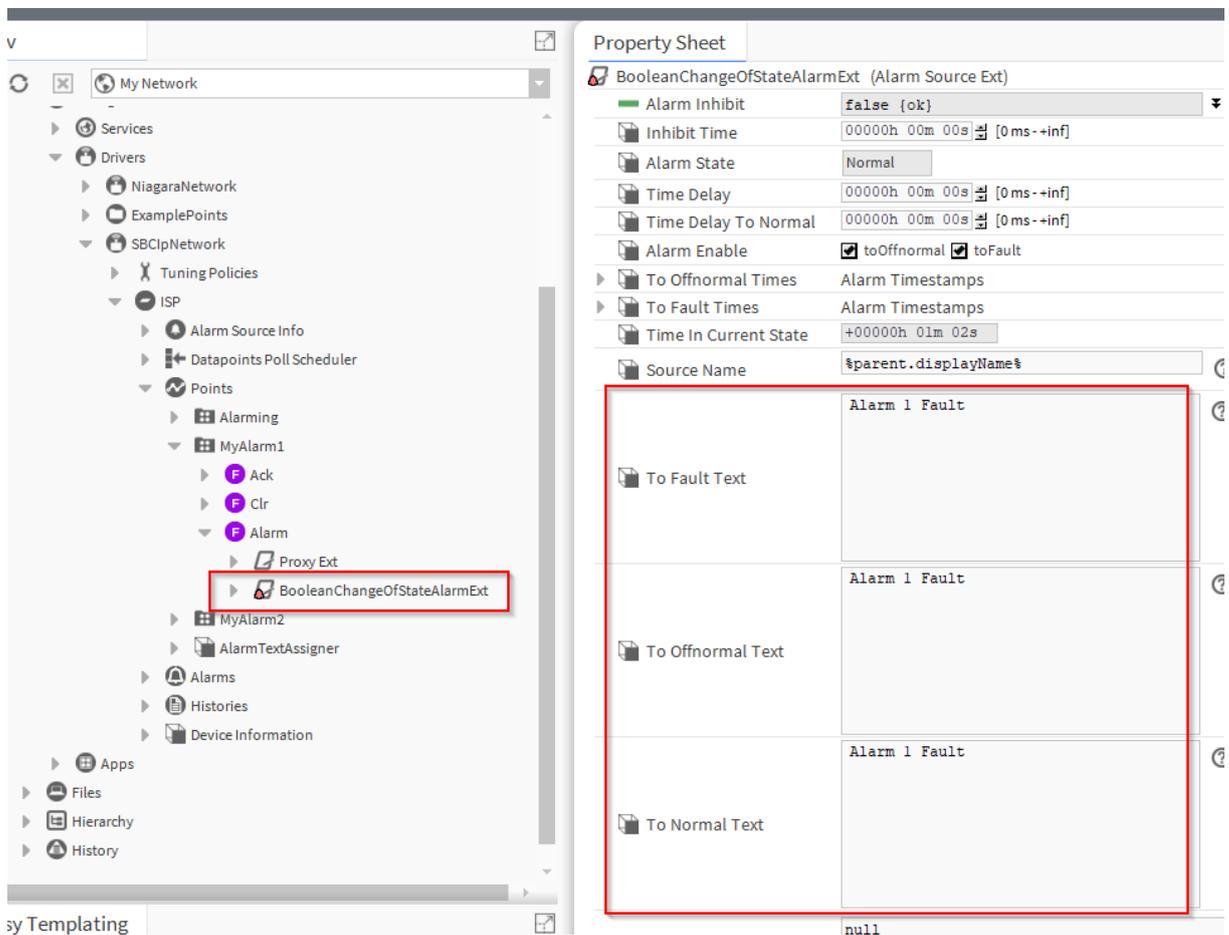


Abbildung 2: Beispiel für eine angehängte Alarm-Extension

3. Gut zu wissen

Wichtig bei Verwendung dieses Tools ist, dass diese Art der Alarmdarstellung nur in Verbindung mit MBE-/GLT-Systemen funktioniert. Das Alarm-Interface der PCD wird hier nicht verwendet und ersetzt somit auch nicht Kontrolle der Alarme durch den Anwender/die PCD-Applikation.

4. Voraussetzungen

Es wird das Modul alarmTextAssigner-rt in Version Honeywell 4.4.0.0.4 sowie die FBox-Bibliothek SWA_Alarming ab Version SP2.9.240 benötigt.

5. Vorbereitungen in PG5

5.1. Benötigte FBoxen

Es kann beliebig mit den FBoxen des Advanced Alarming gearbeitet werden. Es wird also eine Alarmliste benötigt, die mit Alarmen gefüllt wird. Das kann zum Beispiel wie folgt aussehen:

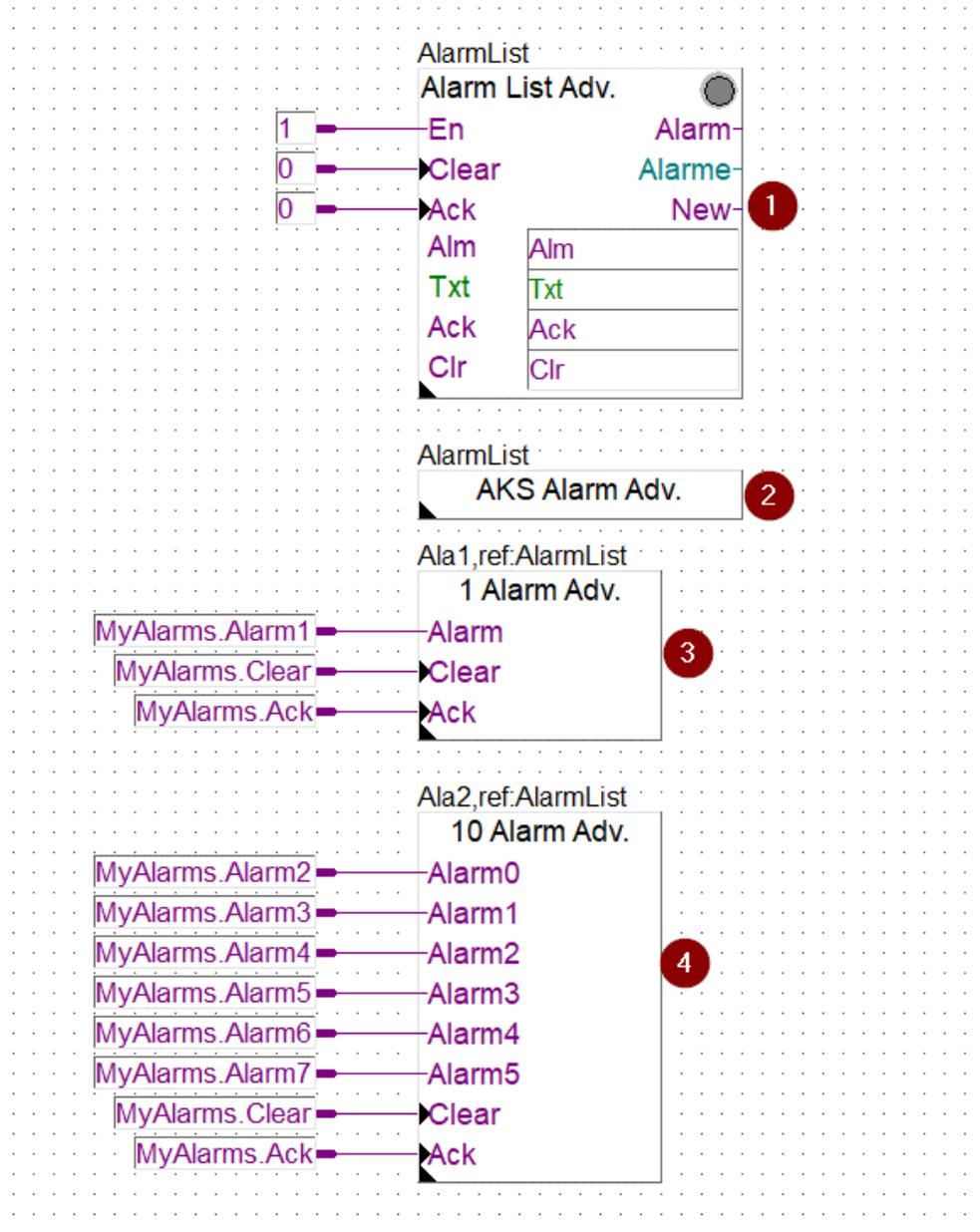


Abbildung 3: Beispiel eines Alarm-Programms mit dem Advanced Alarming

In obigem Beispiel übernehmen die FBoxen aus der Advanced (=Adv) Familie folgende Funktion:

- Alarm List Adv. (1): Die FBox „Alarm List“ dient der Initialisierung der Alarmliste (AlarmList) und enthält umfangreiche weitere Funktionen.
- AKS Alarm Adv. (2): Die FBox „Anlagen-Schlüssel anlegen“ dient der Erzeugung eines speziellen Anlagenkennzeichnungsschlüssels (AKS)
- 1 Alarm Adv. (3): Die FBox „1 Alarm“ bindet einen Alarm in die referenzierte Alarmliste (AlarmList) ein
- 10 Alarm Adv. (4): Die FBox „10 Alarm“ bindet bis zu 10 Alarme in die referenzierte Alarmliste (AlarmList) ein

**Wichtig:**

- Die Eingangs-Konnektoren müssen zwingend mit Symbolen belegt sein.
- Es darf kein Negierer am Symbol oder am FBox-Eingang gesetzt werden. Soll eine Negierung durchgeführt werden, so ist der Negierer an anderer Stelle zu platzieren (z. B. bei Übergabe des Symbols von einer anderen FBox).

Sind dennoch freie Alarme im Projekt vorzuhalten kann dies wie folgt umgesetzt werden:

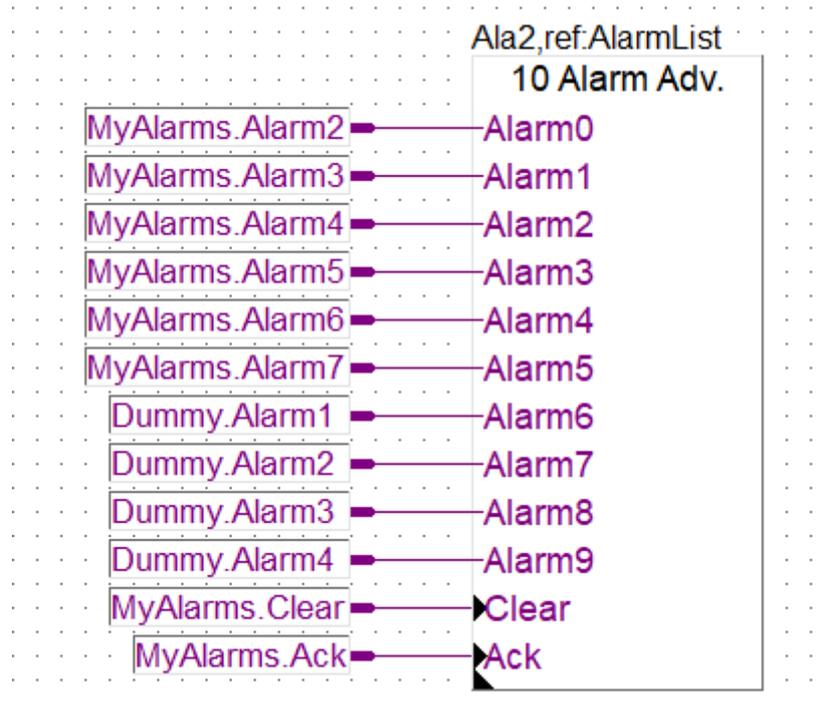


Abbildung 4: Beispiel für die Behandlung von Reserve Alarmen

Alternativ kann die FBox auch nur soweit aufgezogen werden wie notwendig.

5.2. DDC_SV_AlarmText.CSV

Mit der FBox-Bibliothek SWA_Alarming ab Version SP2.9.240 wird automatisch unterhalb vom PG5 Projekt im jeweiligen Device-Ordner eine Datei „DDC_SV_AlarmText.CSV“ angelegt. Im Beispiel aus Abbildung 3 sieht diese Datei wie folgt aus:

MyAlarms.Alarm1	Alarm 1 Fault	Alarm 1 Fault	Alarm 1 Fault	AlarmClass='Prio_1'
MyAlarms.Alarm2	Sys.1-Alarm x	Sys.1-Alarm x	Sys.1-Alarm x	AlarmClass='Prio_1'
MyAlarms.Alarm3	Sys.1-Alarm x+1	Sys.1-Alarm x+1	Sys.1-Alarm x+1	AlarmClass='Prio_1'
MyAlarms.Alarm4	Sys.1-Alarm x+2	Sys.1-Alarm x+2	Sys.1-Alarm x+2	AlarmClass='Prio_1'
MyAlarms.Alarm5	Sys.1-Alarm x+3	Sys.1-Alarm x+3	Sys.1-Alarm x+3	AlarmClass='Prio_1'
MyAlarms.Alarm6	Sys.1-Alarm x+4	Sys.1-Alarm x+4	Sys.1-Alarm x+4	AlarmClass='Prio_1'
MyAlarms.Alarm7	Sys.1-Alarm x+5	Sys.1-Alarm x+5	Sys.1-Alarm x+5	AlarmClass='Prio_1'

Abbildung 5: Beispiel der erzeugten csv-Datei

Nur der Alarm1 erhält hier aus seiner FBox einen anderen Text:

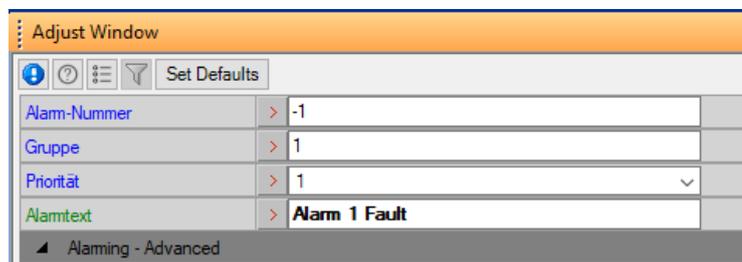


Abbildung 6: 1 Alarm FBox Einstellungen

Die Alarme 2 bis 7 erhalten die Default-Werte:

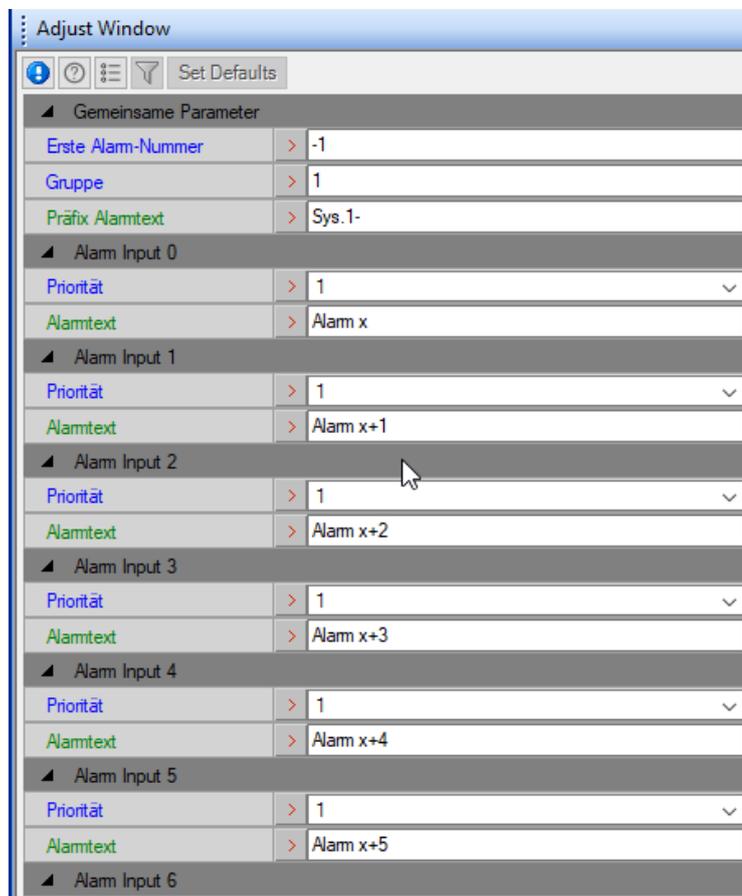


Abbildung 7: 10 Alarm FBox Einstellungen

Die Alarmtexte können frei gewählt werden genauso wie die AKS-Bezeichner.

5.3. Funktion der AKS-FBox

Im zuvor gezeigten Beispiel übernimmt die FBox die Zuweisung der Prioritäten zu den Alarmklassen des Supervisors. Soll zusätzlich ein AKS zum Einsatz kommen kann dies wie folgt umgesetzt werden:

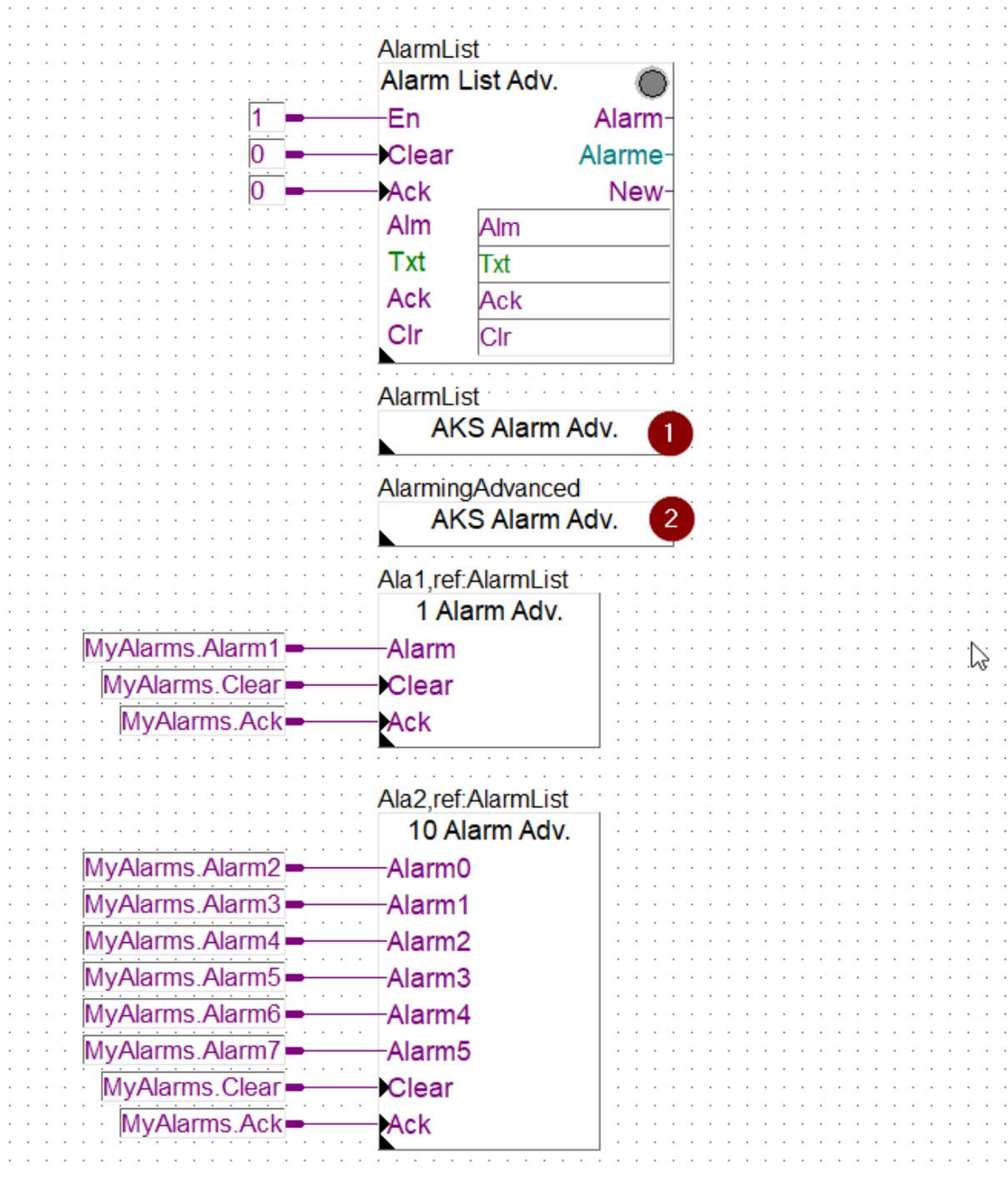


Abbildung 8: Beispiel Arbeiten mit AKS

Die beiden AKS-FBoxen (1+2) übernehmen hier verschiedene Funktionen. Die erste FBox definiert die Supervisor Alarmklassen:

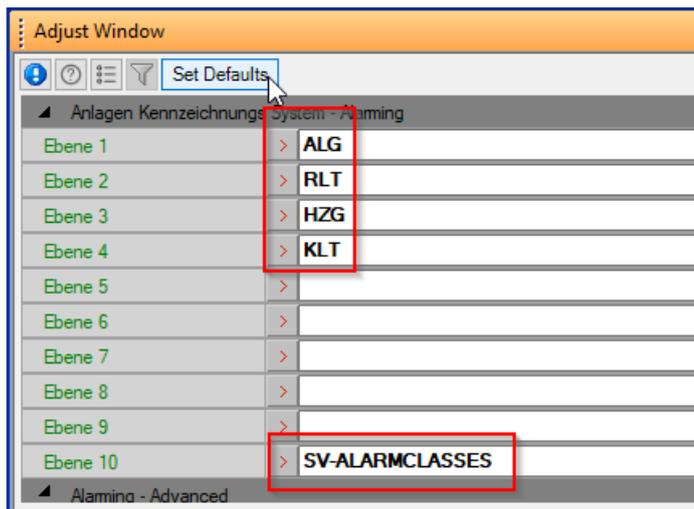


Abbildung 9: AKS-FBox mit Zuweisung der Alarmklassen

Die Spalte 5 in der DDC_SV_AlarmText.CSV erhält automatisch aus der zugehörigen Priorität den Zusatz AlarmClass'Prio_1'. Soll die AlarmClass anders benannt werden, dann ist die AKS-FBox anzupassen und in der Ebene 10 mit dem Zusatz „SV-ALARMCLASSES“ zu versehen (Abbildung 9). Der Eintrag SV-ALARMCLASSES bezieht sich auf bis zu 7 Prioritäten (Im obigen Bild wurden 4 definiert). Durch diesen Eintrag weiß die FBox, dass es sich um einen Zusatz für das Alarming des Supervisors handelt. Nach Zuordnung der Alarme zu einer Priorität wird die DDC_SV_AlarmText.CSV nach einem erneuten kompilieren angepasst zu:

	A	B	C	D	E
1	MyAlarms.Alarm1	Alarm 1 Fault	Alarm 1 Fault	Alarm 1 Fault	AlarmClass='ALG'
2	MyAlarms.Alarm2	Sys.1-Alarm x	Sys.1-Alarm x	Sys.1-Alarm x	AlarmClass='ALG'
3	MyAlarms.Alarm3	Sys.1-Alarm x+1	Sys.1-Alarm x+1	Sys.1-Alarm x+1	AlarmClass='ALG'
4	MyAlarms.Alarm4	Sys.1-Alarm x+2	Sys.1-Alarm x+2	Sys.1-Alarm x+2	AlarmClass='RLT'
5	MyAlarms.Alarm5	Sys.1-Alarm x+3	Sys.1-Alarm x+3	Sys.1-Alarm x+3	AlarmClass='RLT'
6	MyAlarms.Alarm6	Sys.1-Alarm x+4	Sys.1-Alarm x+4	Sys.1-Alarm x+4	AlarmClass='HZG'
7	MyAlarms.Alarm7	Sys.1-Alarm x+5	Sys.1-Alarm x+5	Sys.1-Alarm x+5	AlarmClass='HZG'

Abbildung 10: DDC_SV_AlarmText.csv mit Alarmklassen

Die zweite FBox aus Abbildung 8 wird dann zum erzeugen des AKS angewendet:

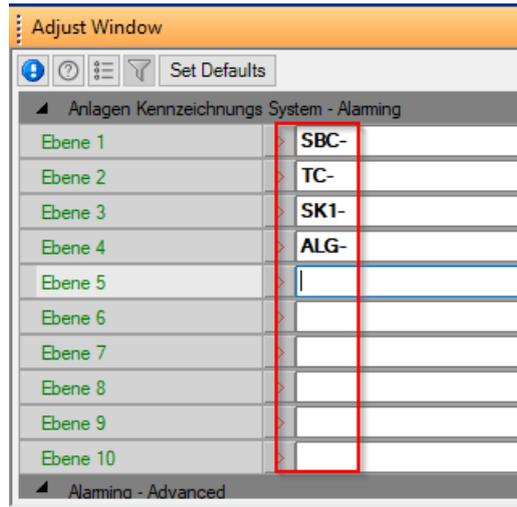


Abbildung 11: AKS-FBox mit Zuweisung AKS

Nach erneutem kompilieren wird der AKS an die Alarmer angefügt und die DDC_SV_AlarmText.CSV ändert sich wie folgt:

	A	B	C	D	E
1	MyAlarms.Alarm1	SBC-TC-SK1-ALG-Alarm 1 Fault	SBC-TC-SK1-ALG-Alarm 1 Fault	SBC-TC-SK1-ALG-Alarm 1 Fault	AlarmClass='ALG'
2	MyAlarms.Alarm2	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x	AlarmClass='ALG'
3	MyAlarms.Alarm3	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x+1	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x+1	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x+1	AlarmClass='ALG'
4	MyAlarms.Alarm4	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x+2	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x+2	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x+2	AlarmClass='RLT'
5	MyAlarms.Alarm5	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x+3	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x+3	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x+3	AlarmClass='RLT'
6	MyAlarms.Alarm6	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x+4	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x+4	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x+4	AlarmClass='HZG'
7	MyAlarms.Alarm7	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x+5	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x+5	SBC-TC-SK1-ALG-Sys.1-Alarm x+5	AlarmClass='HZG'

Abbildung 12: DDC_SV_AlarmText.csv mit AKS und Alarmklassen

Soll der AKS in Teilen des Fupla-Programms angepasst werden, so können die AKS Alarm Adv FBoxen verwendet werden (Abbildung 13):

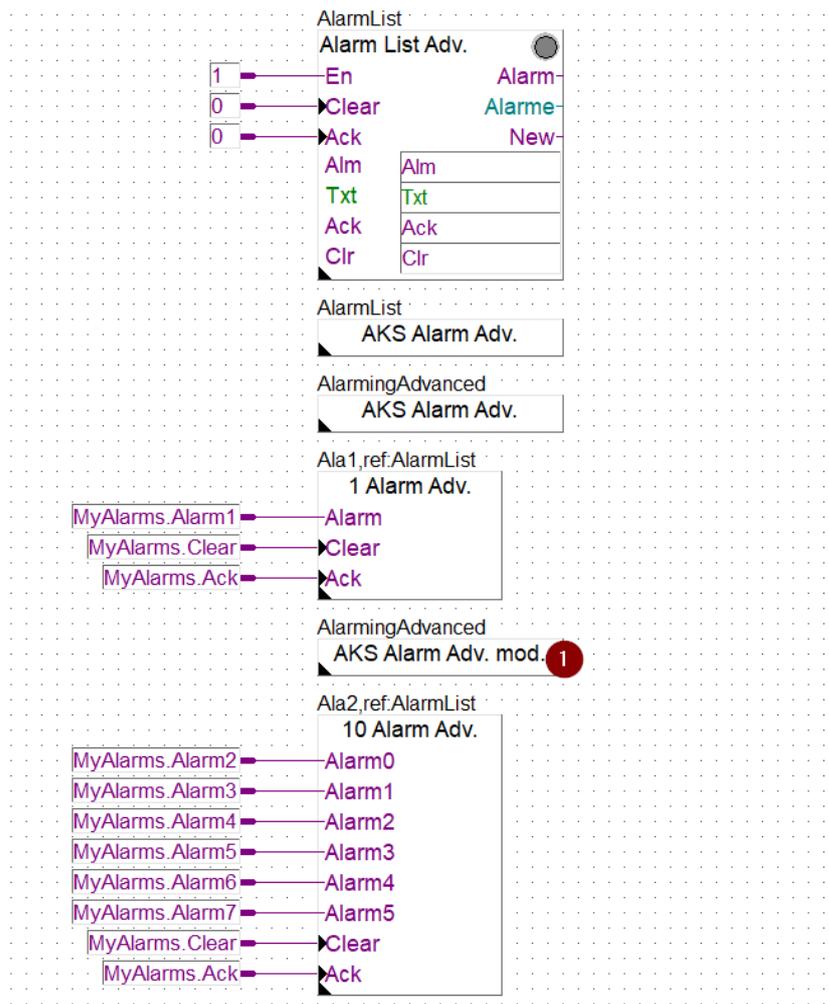


Abbildung 13: Anpassung des AKS im Fupla-Programm

Diese FBoxen passen den AKS vor jeder gesetzten Alarm-FBox an. Im folgenden Beispiel (Abbildung 14) wurde die Ebene 4 angepasst:

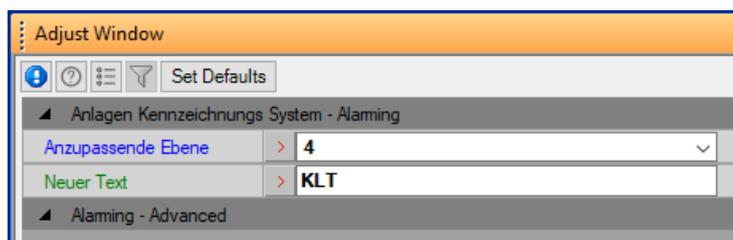


Abbildung 14: Den AKS modifizieren

Nach dem Kompilervorgang ändert sich die DDC_SV_AlarmText.CSV zu:

	A	B	C	D	E
1	MyAlarms.Alarm1	SBC-TC-SK1-ALG Alarm 1 Fault	SBC-TC-SK1-ALG Alarm 1 Fault	SBC-TC-SK1-ALG Alarm 1 Fault	AlarmClass="ALG"
2	MyAlarms.Alarm2	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x	AlarmClass="ALG"
3	MyAlarms.Alarm3	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x+1	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x+1	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x+1	AlarmClass="ALG"
4	MyAlarms.Alarm4	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x+2	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x+2	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x+2	AlarmClass="RLT"
5	MyAlarms.Alarm5	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x+3	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x+3	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x+3	AlarmClass="RLT"
6	MyAlarms.Alarm6	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x+4	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x+4	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x+4	AlarmClass="HZG"
7	MyAlarms.Alarm7	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x+5	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x+5	SBC-TC-SK1-KLT Sys.1-Alarm x+5	AlarmClass="HZG"
8					

Abbildung 15: Angepasster AKS in der DDC_SV_AlarmText.CSV

6. Vorbereitungen im Supervisor

6.1. Import der relevanten Datenpunkte

Es werden zunächst alle relevanten Datenpunkte mit dem Saia PG5 Import Wizard importiert. Die Datenpunkte haben zunächst keine Alarm Extension:

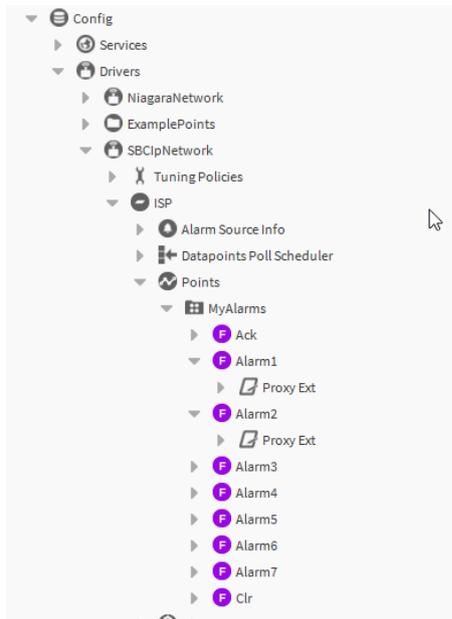


Abbildung 16: Alarmer direkt nach dem import

Um die Alarm Extension anzubinden muss das Tool AlarmTextAssigner aus der gleichnamigen Palette auf den Points-Ordner gezogen werden:

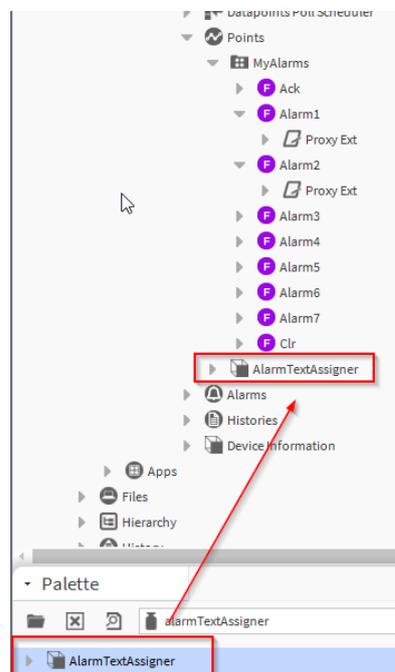


Abbildung 17: Hinzufügen des Tools AlarmTextAssigner aus der Palette

Der Points-Ordner ist hier beispielhaft. Es kann zum Beispiel auch direkt unter dem Treiber abgelegt werden. Es empfiehlt sich jedoch, es jeweils im zugehörigen Device abzulegen, da sonst die Einstellungen (siehe Kapitel 6.2) immer angepasst werden müssten.



Wichtig:

Ein Import der Alarmliste während des Importvorgangs im Saia PG5 Import Wizard ist nicht mehr erforderlich!

6.2. Einstellungen im Tool AlarmTextAssigner

Im Tool AlarmTextAssigner müssen vor der Nutzung ein paar Einstellungen getätigt werden:

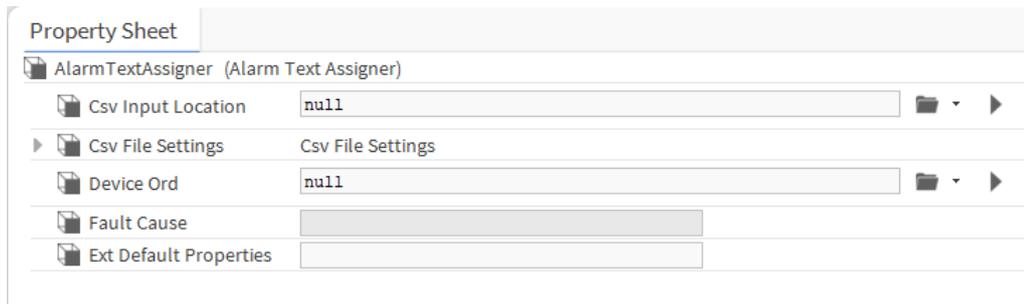


Abbildung 18: Default-Ansicht

- Csv Input Location: Gibt den Pfad zur Datei DDC_SV_AlarmText.CSV an
- Csv File Settings: Bietet zusätzliche Einstellmöglichkeiten (Delimiter, Default Header, Code Page)
- Device Ord: Gibt den Pfad zum Device im Treiber an
- Fault Cause: Gibt etwaige Fehler an
- Ext Default Properties: Hier können wie bei der PointDefinition.csv zusätzliche Parameter übergeben werden (Die Einträge sind durch “;” zu trennen). Das kann zum Beispiel sein
 - SourceName='@Path@ test'
 - AlarmClass='AlarmClass_Prio1'

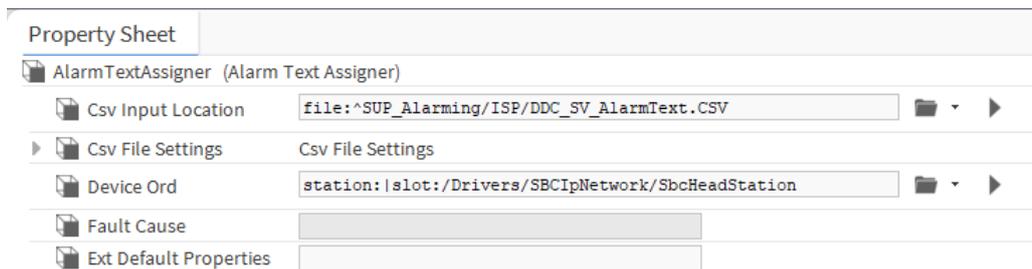


Abbildung 19: Fertig konfiguriertes Tool

6.3. Ausführen des Tools

Das Tool kann direkt vom Property Sheet heraus

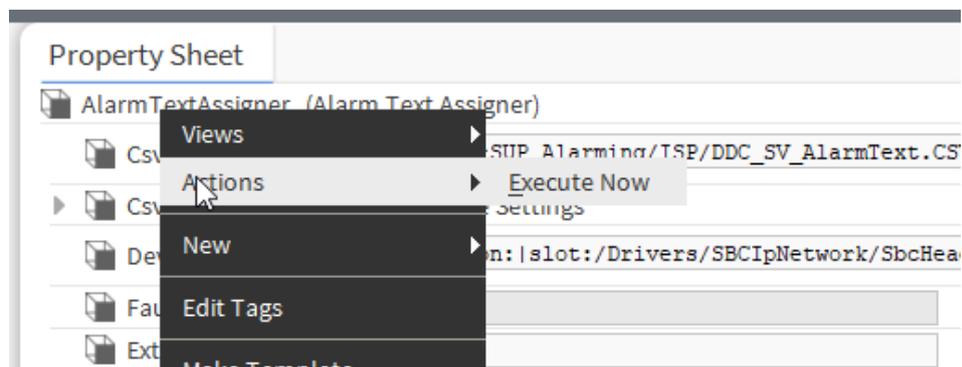


Abbildung 20: Ausführung direkt aus dem Property Sheet

oder über den NavTree ausgeführt werden:

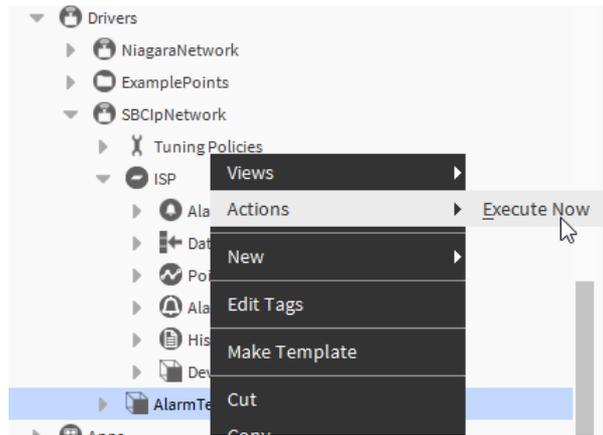


Abbildung 21: Ausführung aus dem NavTree

Nach Ausführung des Tools wird eine Bestätigung ausgegeben:



Abbildung 22: Bestätigung der Ausführung

Die Datenpunkte haben nun eine Alarm Extension mit dem jeweils im PG5 konfigurierten Text:

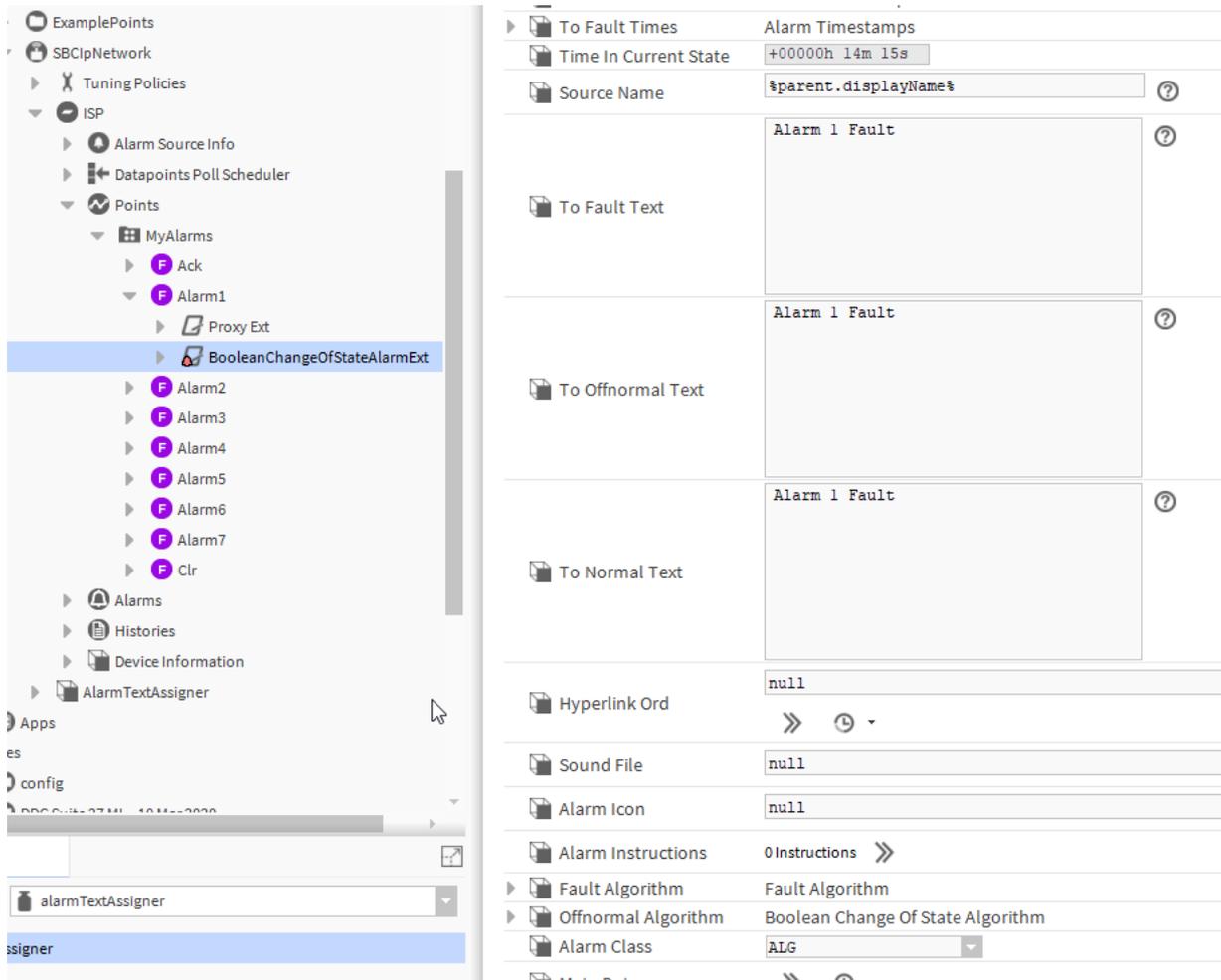


Abbildung 23: Importierte Alarmtexte als Alarm Extension

7. Anbindung an ein DDC Suite Projekt

Wurde ein DDC Suite Projekt (mit inkludierter PointDefinition.csv) bereits in den Supervisor importiert, werden die Alarm Extension defaultmäßig mit einem Source Text und einer Alarm Calls Zuweisung erstellt.

Also ohne Alarmtexte in den Bereichen To Fault Text, To Offnormal Text und To Normal Text:

Property Sheet

BooleanChangeOfStateAlarmExt (Alarm Source Ext)

- Alarm Inhibit: false {ok}
- Inhibit Time: 00000h 00m 00s [0 ms - +inf]
- Alarm State: Offnormal
- Time Delay: 00000h 00m 00s [0 ms - +inf]
- Time Delay To Normal: 00000h 00m 00s [0 ms - +inf]
- Alarm Enable: toOffnormal toFault
- To Offnormal Times: Alarm Timestamps
- To Fault Times: Alarm Timestamps
- Time In Current State: +00002h 13m 45s
- Source Name: \$parent.parent.parent.parent.parent.pare
- To Fault Text: (Empty)
- To Offnormal Text: (Empty)
- To Normal Text: (Empty)

Abbildung 24: Property Sheet

Beim Build des DDC Suite Projektes wurde bereits wie in Kapitel 5.2 beschrieben ein „DDC_SV_AlarmText.CSV“ File erstellt. In Verbindung mit dem DDC Suite Alarming ist der Inhalt jedoch etwas geringer, da die Alarm Texte, Teile des AKS direkt in den DDC Suite FBoxen erstellt werden. Zusätzlich wird die Alarm Class und der Source Name bereits durch das „PointDefinition.csv“ beim Import Vorgang in den Supervisor erstellt.

Die Datei sieht ohne manuelle Anpassung vorerst so aus:

	A	B	C	D	E
1	Init.Library.FBox.PcdError	SBC TC PCD Internal Error	SBC TC PCD Internal Error	SBC TC PCD Internal Error	
2	Init.Library.FBox.SmBatterie	SBC TC PCD Battery Weak	SBC TC PCD Battery Weak	SBC TC PCD Battery Weak	
3	Alarming.Voltages.FBox.AlaAC230	SBC TC PCD 230VAC	SBC TC PCD 230VAC	SBC TC PCD 230VAC	
4	Alarming.Voltages.FBox.AlaAC24	SBC TC PCD 24VAC	SBC TC PCD 24VAC	SBC TC PCD 24VAC	
5	Alarming.Voltages.FBox.AlaDC24	SBC TC PCD 24VDC	SBC TC PCD 24VDC	SBC TC PCD 24VDC	
6	Alarming.Voltages.FBox.AlaPhase	SBC TC PCD Phase Monitoring	SBC TC PCD Phase Monitoring	SBC TC PCD Phase Monitoring	
7	Alarming.Voltages.FBox.AlaVoltage	SBC TC PCD Main Voltage	SBC TC PCD Main Voltage	SBC TC PCD Main Voltage	
8	Alarming.Alarm1.FBox.Ala	SBC TC PCD AlarmAlarm	SBC TC PCD AlarmAlarm	SBC TC PCD AlarmAlarm	
9	Alarming.AlarmMessage.FBox.Ala	SBC TC PCD AlarmAlarm	SBC TC PCD AlarmAlarm	SBC TC PCD AlarmAlarm	

Abbildung 25: PointDefinitions

Wie im Kapitel 6.2 und 6.3 beschrieben, wird nun der Alarm Text Assigner hinzugefügt, konfiguriert und ausgeführt. Danach werden die Texte in den Bereichen „To Fault Text“, „To Offnormal Text“ und „To Normal Text“ in den jeweiligen Extensions eingefügt (die Texte können individuell angepasst werden!):



Abbildung 26: Extension

8. Besonderheiten

- Dokument wurde erstellt für das Tool in Version Honeywell 4.4.0.0.4
- Windows 10 Enterprise, 64 Bit, Version 1803

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18 | 3280 Murten, Schweiz
T +41 26 580 30 00 | F +41 26 580 34 99
www.saia-pcd.com

support@saia-pcd.com | www.sbc-support.com

2020-06-24 | Änderungen technischer Daten und Angaben vorbehalten.