

Alarme- und Grenzpunkte

Bei Auftreten eines Alarms kann dieser flexibel je nach Projektierung in dem Alarm-/Störprotokoll, dem Ereignisprotokoll, der Visualisierungsstatuszeile eingetragen oder zur Fernalarmierung weitergeleitet werden. Jeder PV kann ein Alarm- bzw. Grenzpunkt zugeordnet werden. Durch den Alarm- bzw. Grenzpunkt wird der Zustand definiert, der zum Alarm führt.

Ein erkannter Alarm wird:

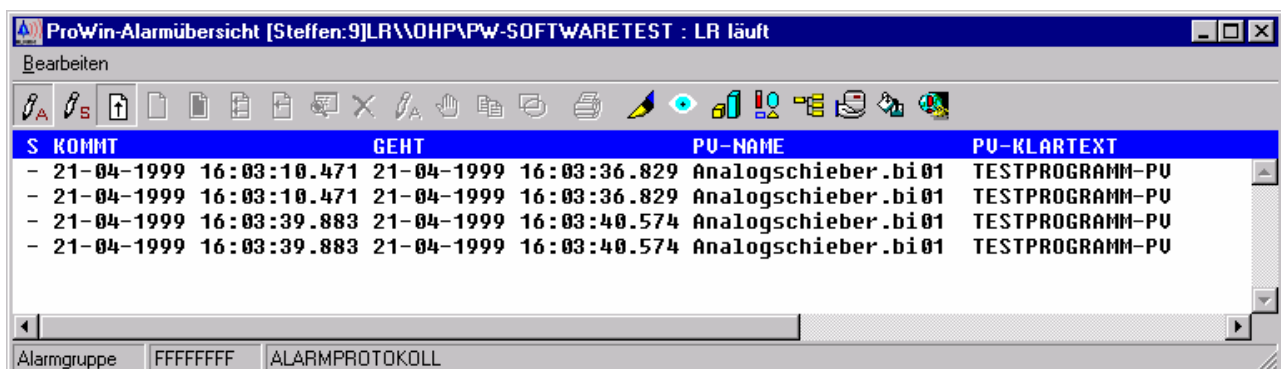
- durch Statusführung vermerkt
- Unterscheidung zwischen Normal-, Wischer- und Schalterfall-Zustand
- Alarmverzögerung aktivieren
- Trendüberwachung
- im Betriebstagebuch geschrieben
- im Alarmprotokoll (Alarmliste) vermerkt
- in der Statuszeile im Anlagenbild angezeigt
- durch Symboländerung im Anlagenbild visualisiert
- durch akustisches Signal am Arbeitsplatz bekannt gegeben
- durch Fernalarmierung signalisiert (SMS oder Sprachausgabe)
- Sammel-PV-Bildung
- Koppel-PV führen
- Alarmbildaufschaltung durch Mausklick auf Statuszeile
- Alarmbildaufschaltung durch Anwahl aus Alarmliste (Alarmprotokoll)

Störmeldungen können quittiert werden:

- im Anlagenbild (Einzel- oder Bildsammel-Quittierung)
- durch Quittung in Statuszeile (Anlagenbild)
- durch Einzel-, Gruppen-, Seiten- oder Gesamt-Quittierung in Alarmliste
- durch Quittungs-PV (z.B. Quittungstaste im Mosaikbild oder ähnliches)

Die zentrale Darstellung der anstehenden Alarme bzw. Störungen erfolgt in dem Alarm-/Störprotokoll. Die Darstellung erfolgt in tabellarischer Form, wobei der Alarmstatus, der Zeitpunkt, wann der Alarm gekommen bzw. gegangen ist, die alarmierte PV mit Klartext, bei Analogvariablen der Wert der PV, bei einer binären PV der Wert oder eine Klartextmeldung, sowie der PV-Status dargestellt wird.

Die Darstellung kann zwischen Alarmen und Störungen umgeschaltet werden, wobei Alarme vom Prozess, z.B. von der Grenzpunktverletzung einer PV -, Störung jedoch von dem System z.B. einer Druckerstörung, kommen. Der Alarmstatus wird als kommend, gehend, Quittiert anstehend und Quittiert gegangen mit entsprechenden Kurzzeichen dargestellt. Zur Unterscheidung können verschiedenen Darstellungsfarben projektiert werden.



S	KOMMT	GEHT	PU-NAME	PU-KLARTEXT
-	21-04-1999 16:03:10.471	21-04-1999 16:03:36.829	Analogschieber.bi01	TESTPROGRAMM-PU
-	21-04-1999 16:03:10.471	21-04-1999 16:03:36.829	Analogschieber.bi01	TESTPROGRAMM-PU
-	21-04-1999 16:03:39.883	21-04-1999 16:03:40.574	Analogschieber.bi01	TESTPROGRAMM-PU
-	21-04-1999 16:03:39.883	21-04-1999 16:03:40.574	Analogschieber.bi01	TESTPROGRAMM-PU

Mit einer Anwahlfunktion kann direkt in das Visualisierungs-Bild gesprungen werden wo der Alarm aufgetreten ist. Das alarmierte Objekt kann in der Visualisierung durch ein blinkendes Rechteck hervorgehoben werden.

Alarmer können übersichtlich in bis zu 32 Bereiche unterteilt werden, so dass den zuständigen Bearbeitern nur die für sie relevanten Alarmer zugeleitet werden. Jeder einzelne Alarm kann über eine PV gesperrt oder freigegeben werden. Ein Alarm kann über den PC-Lautsprecher in einer projektierbaren Tonfolge signalisiert werden. Eine externe Hupe kann über eine Steckkarte angeschlossen- und mit einer System-PV direkt angesteuert werden. Die Quittierung kann über die PC-Tastatur oder über einen externen Taster erfolgen.

Jeder Alarmzustand kann über PVs zum Prozess gemeldet werden, eine Quittierung vom Prozess ist möglich. So können anstehende Alarmer individuell an ein Mosaikschalbild gemeldet und von dort über einen Taster quittiert werden.

Bei Auftreten eines Alarmes wird eine System-PV und die projektierten Koppel-PVs gesetzt, mit denen diese Zustände z.B. visualisiert oder weitere Verarbeitungen angestoßen werden können. Alarmer können in Gruppen zu Sammelalarmen zusammengefasst werden, so dass bei der Alarmierung einer PV aus dieser Gruppe der Sammelalarm gesetzt wird.

Grenzpunkte

ProWin® bietet die Möglichkeit zur Definition von binären und analogen Grenzpunkten. Grenzpunkte können flexibel zur Alarmierung, Protokollierung (z.B. zur Vorwarnung), oder zum Anschluss von Koppel-PVs zum Anstoss weiterer Verarbeitungen verwendet werden. Die Koppel-PVs enthalten hierbei die Anzahl der Alarmer des erfüllten Grenzwertkriteriums.

Binäre Grenzpunkte können in 16-Breite, Bit- oder meldungsorientiert projektiert werden, d.h. ein Alarm kann auf einzelne Bitpositionen oder den ganzen Binärwert gelegt werden. Eine Alarmverzögerung kann projektiert werden. Für analoge Grenzpunkte können 4 Grenzpunkte projektiert werden, die variabel als 2 obere und 2 untere, 4 obere oder 4 untere Grenzpunkte genutzt werden können. Die Grenzpunkte können als Konstante oder dynamischer Inhalt einer PV ausgeführt werden und können per Bedieneingriff einzeln gesperrt oder freigegeben werden.

Eine Hystereseüberwachung um die Grenzpunkte bzw. eine Differenzwertüberwachung ist möglich. Die Rohwerte des Analogwertes können auf zwei Grenzpunkte überwacht werden. Eine Alarmverzögerung ist ebenso projektierbar wie eine Trendüberwachung (Gradientenüberwachung) die z.B. eine zu schnelle Behälterentleerung signalisieren kann.

The screenshot displays three overlapping windows from the ProWin software:

- Alarmer und Grenzpunkte definieren:** This window is used for defining alarm and limit point parameters. It includes fields for Name (wvc_dr_zähl-not), Segment (00), Text, and Alarmtyp (ANALOG). It also features a grid for defining alarm bit patterns (Bits 00..07 and Bits 08..15) and options for hysteresis (0.2) and alarm delay (1MIN).
- Weitere Einstellungen...:** This window allows for further configuration, including raw value monitoring for analog input PVs and options to enable or disable specific limit points (e.g., 'Oberer Grenzwertpunkt1 sperren').
- Alarmer und Grenzpunkte bedienen:** This window shows the active alarm and limit point parameters for 'City_Ruf'. It includes a list of defined alarms and limit points, such as 'HB Baunsberg FS', 'HB Burgb. HCL', and 'Wassers0_3m'. A 'Protokollierung...' dialog is also visible, showing options for logging (e.g., '1 Alarmierung und Protokollierung').