



CU-109D Oktober 2013

Fireye Explorer

Kommunikationssoftware für Fireye Flammenwächter mit Kommunikationsmöglichkeit

Beschreibung

Fireye Explorer ist ein Softwareprogramm für die Echtzeitdatenerfassung und Aufzeichnung in Verbindung mit Fireye Flammenwächtern mit Kommunikationsmöglichkeit. Dieses sind die Serien 105 (Paragon), 95IRS2, 95UVS2 und 95DSS2 (Insight I) und 95DSS3 (Insight II) Flammenwächter.

Diese Software kann zur Programmierung der Paragon und Insight II Flammenwächter verwendet werden und stellt extrem nützliche Daten in Echtzeit für den Anwender zur Verfügung. Die Anzeigen sind alle vorkonfiguriert und die Informationen werden einfach und verständlich zur Verfügung gestellt.

Der Anwender sollte sich vor durchlesen dieser Beschreibung erst mit der Bedienungsanleitung des Flammenwächtermodells und deren Anwendung vertraut machen.

Fireye Explorer Merkmale

Informationen werden in verschiedenen Formaten entsprechend der angezeigten Daten dargestellt. Analogsignale wie Flammenqualität (FQ) werden als Bargraph dargestellt, der Bereich und die Schaltpunkte sind klar dargestellt und geben sofortige Information auf den Status des Flammensignals ohne den Zustand der digitalen Signale zu kennen. Diese Anzeigen, die sogenannten "Faceplates", können individuell in Form von kleinen Fenstern entsprechend der relativen Position am Kessel auf dem Bildschirm platziert werden. Dieses vereinfacht die Identifizierung von Flammenproblemen und bei welchem Brenner dieses passiert.

Digitale Informationen wie Flamme AN, Flamme AUS usw. werden durch einfachen Wechsel der Farbe von rot nach grün oder umgekehrt angezeigt um den direkten Status darzustellen.

Eine Ereignisliste gibt auf dem Schirm Informationen bei vorbestimmten Ereignissen wie z.B. den Wechsel von Flammenstatus EIN nach AUS und umgekehrt.

Um mehr detaillierte Informationen zu erhalten wie der Flammenfühler auf die Flamme reagiert, können die analysierten Daten in einem grafischen Format angezeigt werden. Diese Daten können bei Bedarf gespeichert und erneut aufgerufen werden.

Die Aufzeichnung von Signalstärke, Ansprechverhalten, Verstärkung usw. ist ein integraler Bestandteil der Software und für Echtzeitdatenerfassung und Datenanalyse von bereits stattgefundenen Ereignissen geeignet.

Die FEX - Software stellt ein OPC Server Interface via Ethernet zur Verfügung, um die Flammenwächterdaten zu einem übergeordneten Leitsystem (DCS) zu überführen. Die Daten werden so lange zum DCS übertragen, wie der Flammenwächter auf online geschaltet ist.



Systemanforderungen

Die folgenden Angaben stellen die minimalen Hardwarevoraussetzungen zum Ausführen der FEX-Software auf einem Windows¹ kompatiblen PC dar:

- Betriebssystem Microsoft Windows XP/7 mit Zugriff auf alle Funktionen mit vollen Administratorrechten
- Eine serielle Schnittstelle oder einen USB-Port (konfiguriert als serielle Schnittstelle) zur Bereitstellung einer RS485 Schnittstelle

Da die meisten modernen PC's oder Laptops inzwischen einen USB Port als Standard haben, empfiehlt Fireye die Verwendung eines portgespeisten USB zu RS485 2-Draht Konverters mit der Teilenummer UC485.

¹ Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen

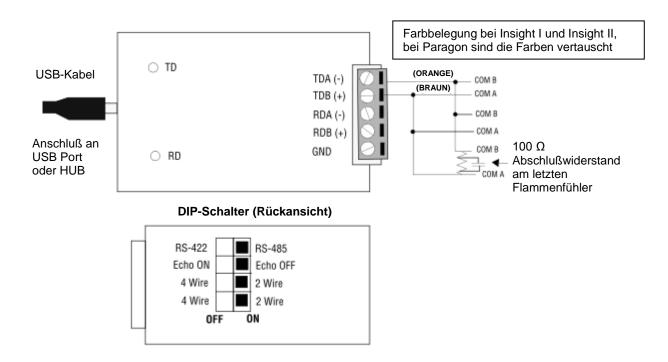


Inhaltsverzeichnis Beschreibung1 Anschluss des USB-RS485 Schnittstellenkonverters UC485......4 FEX Programm installieren, starten und beenden6 Verwendung der Fireye Explorer Software (FEX)......8 Projekt anlegen und Flammenwächter einbinden9 Zuordnung im Offlinemodus10 Login als Default (Voreinstellung)......16 Voreinstellung von Ansichten19 Faceplate Selbsteinstellung (AUTOTUNE)......30

Faceplate Datei Kopieren (FILE COPY)34 Faceplate Brennstoffauswahl (FUEL SELECT)35 WINC Darstellungen......36 Faceplate IR und UVFQ (FQ = Flammenqualität)......38 Faceplate Betriebsdaten (OPERATIONAL DATA)......40 Faceplate Echtzeituhr (REAL TIME CLOCK)......40 INSIGHT I Anzeigen......41 Faceplate Daten (DATA)41 Faceplate Flammenqualität (FQ)......41 Diagramme und Trendlinien für Insight I......42 FQ (Flammengualität)42 Aufgezeichnete FQ (Historische FQ)......42 IR FEG......43 Aufgezeichnete IR FEG (Historische IR FEG)43 UV FFT und IR FFT Kurvendiagramm......44 Knotenpunktadresse45 Parametereinstellung (PARAMETER SETTING)......46 Verlaufsinformation (TRANSITION HISTORY)46 Kurvendiagramme.......47 Rohdatensignale (RAW DATA)48 Mittlere Signalstärke (Average Amplitude)......49 Spektrum der Leistungsdichte (Power Spectrum Density)......50



Anschluss des USB-RS485 Schnittstellenkonverters UC485



UC485 DIP Schaltereinstellungen (auf der Rückseite):

(Schalter 1) auf RS485 ON (Schalter 2) auf ECHO OFF ON (Schalter 3) auf 2 Wire ON (Schalter 4) auf 2 Wire ON

Bitte überprüfen sie zusätzlich vor Anschluß der Adern die Farbbelegung des Flammenfühlerkabels, um einen fehlerhaften Anschluß und ggf. die Zerstörung des USB-Konverters zu verhindern.

Aderanschlußfarben bei Verwendung von Fireye Originalkabelnbei Insight I und II, bei Paragon vertauscht:

TDB
$$(+)$$
 = COM A = Braun

Wenn sie den UC485 Treiber von der bereitgestellten CD-ROM auf Ihren PC installieren, vergibt der PC automatisch eine COM Nummer für den USB-Port. Diese Nummer kann von PC zu PC und von UC485 zu UC485 variieren. Für eine einwandfreie Funktion sollten Sie die COM-Nummer nach der Installation des UC485 Treibers überprüfen.

Um die ausgewählte USB COM-Nummer abzufragen klicken Sie wie folgt per Mausklick durch die folgenden Menüs (kann nach verwendetem Betriebssystem variieren):

- 1. Start
- 2. Systemsteuerung
- 3. System
- 4. Hardware
- 5. Gerätemanager
- 6. Anschlüsse (COM & LPT)
- 7. RS485 isolierter Port (COMx), zum Beispiel: (COM9)*
 - * (Um diesen Eintrag zu sehen muss der USB Treiber installiert und der USB Konverter UC485 angeschlossen sein)



Für eine einwandfreie Funktion muss die USB COM-Nummer und die COM-Nummer in der Software übereinstimmen. Wird FEX ausgeführt und der USB Treiber wurde korrekt installiert, erkennt die Software automatisch den USB-Schnittstellenkonverter mit der entsprechenden COM-Nummer.

Um die COM-Nummer zu ändern, fahren Sie wie folgt fort:

- 8. Anschlusseinstellungen
- 9. Erweitert
- 10. COM Anschluss Zahl (z.B. COM9) *
- * Dies ist ein Pulldown Menü, wo Sie durch Scrollen den gewünschten Port auswählen können.



FEX Programm installieren, starten und beenden

Vor Installation der FEX Software muß die Installation der seriellen Schnittstelle erfolgen. Die Beschreibung zur Installation des UC485 USB Konverters finden Sie ab Seite 4 in dieser Beschreibung.

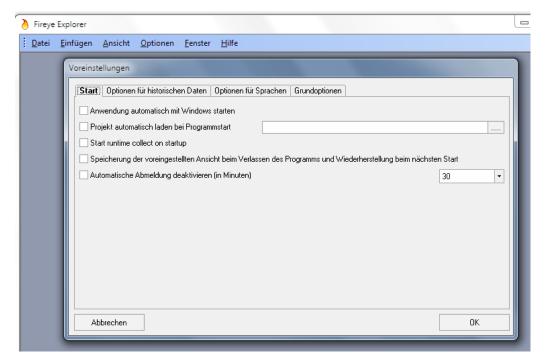
Installation

Legen Sie die FEX Programm-CD ein und folgen Sie während der Installation den Standardeinstellungen. Während der Installation kann die Meldung "C:\Windows\system32\dispex.dll kann nicht geändert werden" erscheinen. Klicken Sie OK und die Installation wird erfolgreich zu Ende geführt.

Während der Installation wird auf dem Desktop eine Verknüpfung erzeugt. Ein Doppelklick auf das Symbol startet das Programm. Nach dem Erststart des Programms wird ein aus Zahlen bestehendes Passwort abgefragt. Im Anzeigefeld wird eine Buchstaben-Nummernkombination angegeben. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten und erfragen den Aktivierungscode, der in das untere noch freie Feld eingetragen wird. Mit Klick auf OK werden die Daten übernommen und registriert. Bei Erststart der FEX-Software erscheint ein Bildschirm mit derzeit vier Flaggen. Mit Klick auf die entsprechende Flagge wird die gewünschte Sprache ausgewählt.

Vorbereitung

Zu diesem Zeitpunkt ist es nicht wichtig die Grundeinstellungen durchzuführen. Dieses ist zu jedem Zeitpunkt möglich, jedoch muss das Programm nach jeder Änderung geschlossen und neu gestartet werden, damit die Änderungen wirksam werden. Zur Ausführung der Änderungen starten sie das Programm und wählen sie in der Kopfleiste Optionen und Voreinstellungen aus. Hier können verschiedene Optionen ausgewählt werden.



Anwendung automatisch ...

Bei Auswahl wird das FEX-Programm automatisch gestartet, nachdem Windows hochgefahren ist.

Projekt automatisch ...

Bei Auswahl wird ein bereits ehemals angelegtes Projekt automatisch gestartet. Bei Klick auf den Knopf erscheint ein Pulldownmenü. In diesem kann das entsprechende Projekt ausgewählt werden.

Start Runtime ...

Bei Auswahl werden automatisch alle angeschlossenen Flammenwächter online geschaltet.



Speicherung der ...

Bei Auswahl wird das letzte Fenster mit den Faceplates wieder hergestellt, welches der Anwender zuvor konfiguriert hat und beim vorherigen Beenden der FEX-Software anzeigte.

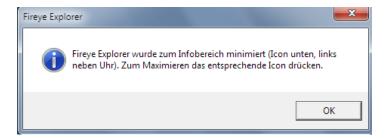
Automatische Abmeldung...

Bei Auswahl wird die Datensammlung der aktiven Flammenwächter nach der voreingestellten Zeit gestoppt und dient zur Begrenzung des verwendeten Festplattenspeicherplatzes.

Standardmäßig ist diese Option nicht aktiviert, damit nur eine beschränkte Anzahl an historischen Daten gespeichert wird. Aus diesem Grund ist es notwendig die erforderlichen Daten, die gespeichert werden, neu zu konfigurieren um individuelle Anforderungen vor Ort abzudecken.

Schließen der FEX-Software

Die FEX Software ermöglicht nicht nur die Anzeige von Informationen, sondern fungiert auch als Datensammlung und als SCADA-System. Es ist sehr wichtig, dass diese Funktion nicht durch einen Fehler unterbrochen wird. Aus diesem Grund werden einige der normalen Windowsbefehle anders ausgeführt. Zum Beispiel dient das in der rechten oberen Ecke in der Regel zum Beenden des Programms. Bei der FEX-Software wird das Fenster lediglich minimiert, unten rechts im Tray wird das FEX-Startsymbol dargestellt und zeigt an, dass das Programm noch läuft. Gleichzeitig wird folgende Meldung angezeigt:

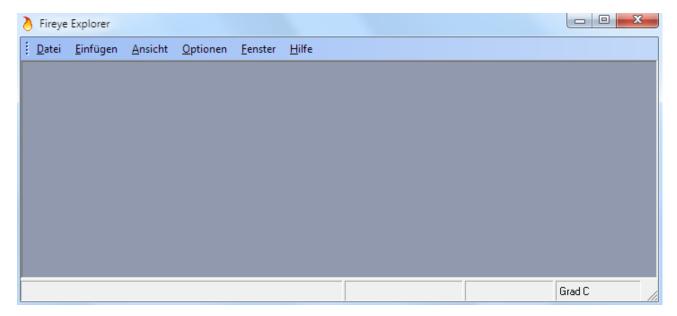


Mit einem Klick auf das FEX-Logo erscheint der vorherige Bildschirm. Um die Anwendung tatsächlich zu Beenden muss man oben links auf Datei und dann auf Ende klicken.



Verwendung der Fireye Explorer Software (FEX)

Nach erfolgreicher Installation der FEX Software und Anschluß der Hardware für die RS485-Schnittstelle (mit der eventuell notwendigen Portzuweisung) können die Flammenwächter jetzt an den PC angeschlossen werden. Nach dem Erststart des Programms wird ein aus Zahlen bestehendes Passwort abgefragt. Im Anzeigefeld wird eine Buchstaben-Nummernkombination angezeigt. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten und erfragen den Aktivierungscode, der in das untere noch freie Feld eingetragen wird. Nach Eingabe des Aktivierungscodes startet das FEX-Programm und der Aktivierungscode wird nicht mehr abgefragt, solange das Programm auf dem entsprechenden Rechner installiert bleibt. Bei Austausch einer Komponente (wie z.B. Festplatte) kann eine neue Aktivierung erforderlich werden, da sich der zuvor berechnete Algorithmus geändert hat. Wird die Software auf einem anderen Rechner installiert, wird ein neuer Aktivierungscode benötigt und die zusätzliche Lizenz wird in Rechnung gestellt. Der Anwender wird mit der nächsten Anzeige aufgefordert, durch Auswahl einer Flagge eine Sprache für die Meldungen zu wählen. Momentan stehen Englisch, Deutsch, Französisch und Spanisch zur Verfügung. Nach entsprechender Auswahl schliesst das Programm und muß erneut gestartet werden, damit die ausgewählte Sprache verwendet wird. Ein Wechsel in eine der anderen Sprache ist jederzeit in den Optionen / Voreinstellungen / Optionen für Sprachen möglich. Danach den Button "Ausgewählte Sprache verwenden" klicken, danach den OK-Button betätigen. Das Programm schliesst sich und muß erneut gestartet werden, damit die ausgewählte Sprache verwendet wird. Das Programm startet mit folgender Darstellung:



Nun ist das Programm bereit zur Erstellung eines Projektes, in dem die angeschlossenen Flammenfühler eingebunden werden.

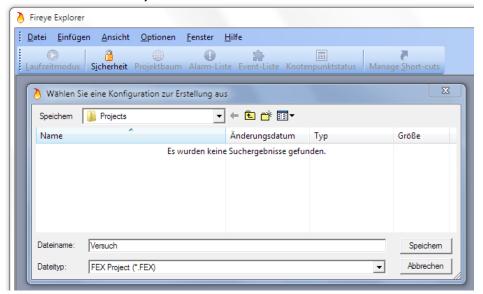


Projekt anlegen und Flammenwächter einbinden

Wählen Sie in der Kopfleiste "Datei", dann "Neues Projekt" und wählen sie einen aussagekräftigen Namen:



Als Beispiel nennen wir dieses Projekt "Versuch":



Nach Druck auf den "Speichern" Button startet das Programm mit der folgenden Darstellung:



In der Kopfleiste neben dem Schriftzug Fireye Explorer erscheint in Klammern der vorher festgelegte Projektname. Unter PC Ports werden alle verfügbaren Schnittstellen mit den angeschlossenen Flammenfühlern angezeigt. In diesem Fall existiert nur der COMM Port 1.

Nun ist es möglich in das Projekt die verwendeten Flammenwächter einzubinden. Zu diesem Zeitpunkt ist es sinnvoll, eine Vorstellung von der Anordnung der Brenner zu haben und auf welche Weise man die Position auf dem Bildschirm darstellen möchte.



Hinzufügen von Flammenwächtern in das Projekt

Es gibt zwei Möglichkeiten um Flammenwächter zu einem Projekt hinzuzufügen. Dieses wäre "online" oder "offline". Um die Flammenwächter "online" hinzuzufügen ist es notwendig, daß die Flammenwächter eine einmalige Schnittstellenadresse besitzen, parallel verdrahtet und an den UC485 Konverter angeschlossen sind (siehe bei Bedarf technische Beschreibung der Flammenwächter).

Das "offline" hinzuzufügen der Flammenwächter ist geradliniger und vermeidet zunächst mögliche Probleme bei der Kommunikation. Wichtig ist das jeder Flammenwächter eine einmalige Schnittstellenadresse besitzt. Sobald zwei Flammenwächter eine identische Schnittstellenadresse besitzen wird die Kommunikation unbrauchbar und Informationen gehen verloren.

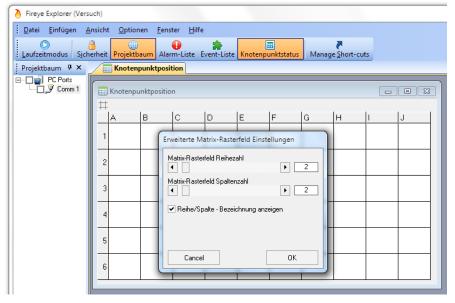
Zuordnung im Offlinemodus

Um die Flammenwächter offline zuzuordnen ist es notwendig, den Bildschirm durch Anklicken des Buttons Knotenpunktstatus zu öffnen. Jetzt kann die Konfiguration erfolgen.

Dieser Bildschirm ist mit 10 Spalten und 6 Zeilen voreingestellt. Die Anzahl der Spalten und Zeilen kann auf Ihre Bedürfnisse angepasst werden.

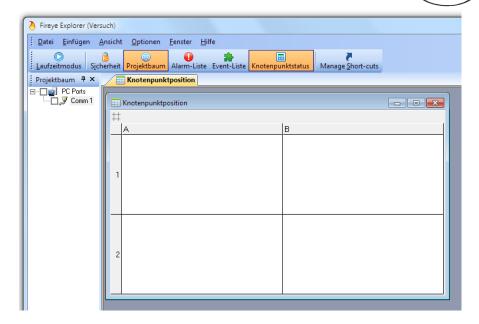


Bei Klicken des Buttons erscheint der unten dargestellte Bildschirm. Nun kann die Anzahl der Reihen und Spalten durch Verschieben des Reglers oder direkt mit den Pfeiltasten eingestellt werden.



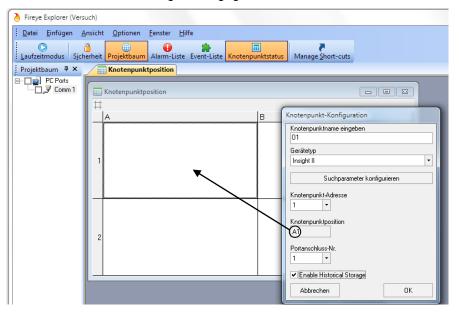
Mit Auswahl der Ok-Schaltfläche ändert sich das Rasterfeld entsprechend (siehe nächste Seite).





Als Beispiel gehen wir davon aus, dass zwei Ebenen mit je 2 Brennern existieren. Diese werden mit der Bezeichnung für oben (O) und unten (U) zugeordnet. Brenner 1 ist in Spalte A, Brenner 2 in Spalte B usw. Somit liegt O1 in Reihe 1 und Spalte 1, U1 in Reihe 2 und Spalte 1 usw. Mit dieser Vorgabe ist die Zuordnung einfach durchzuführen.

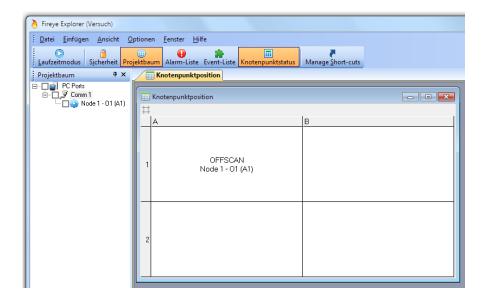
Mit einem rechten Mausklick auf das Feld A1 öffnet sich das Knotenpunktkonfigurationsfenster und die entsprechenden Daten können in das Dialogfeld eingegeben werden.



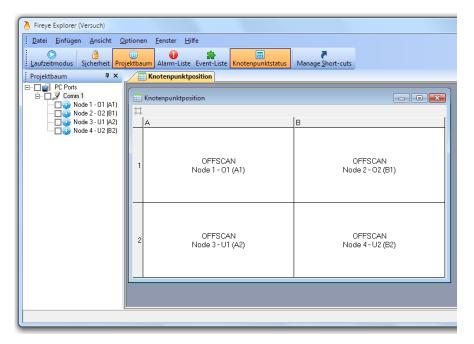
Mit einem Haken bei "Enable Historical Storage" wird bei onlineschalten des Knotenpunktes (Haken bei COMM 1 im Projektbaum) die Möglichkeit zur Speicherung von Daten aktiviert. (Hinweis: Solange der Laufzeitmodus nicht aktiv ist, findet keine Datenaufzeichnung statt).



Nach Klick der OK-Taste erscheint der Bildschirm wie folgt:

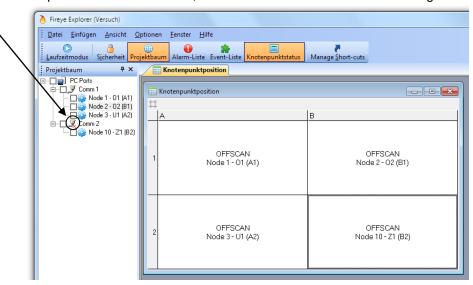


Die restlichen drei Flammenwächter können nach diesem Schema zugeordnet werden. Danach sieht der Bildschirm wie folgt aus:



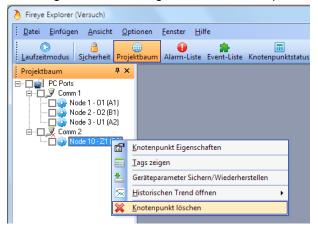


Es ist auch möglich Flammenwächter mit Ihren Schnittstellenadressen an noch nicht eingerichteten Kommunikationsschnittstellen (z.B. Comm 2) offline anzulegen. Diese erscheinen dann mit einem roten Kreuz an dem entsprechenden COMM-Port, da die UC485 Konverter noch nicht angeschlossen sind.



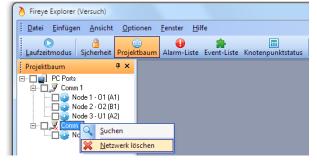
Löschen des Knotenpunktes (nur im Offlinemodus)

Erfolgt bei der Eingabe ein Fehler, kann ein bereits erstellter Knotenpunkt gelöscht und erneut angelegt werden. Hierzu bitte mit einem rechten Mausklick in das entsprechende Feld klicken und dann "Knotenpunkt löschen" anklicken. Die folgende Abfrage mit OK bestätigen und der Knotenpunkt wird gelöscht.



Löschen des Schnittstellenports (nur im Offlinemodus)

Um einen nicht mehr benötigten Schnittstellenport zu löschen, diesen mit einem rechten Mausklick auswählen und dann in der Abfrage "Netzwerk löschen" auswählen. Die Abfrage mit OK bestätigen und der Schnittstellenport wird gelöscht. **Achtung:** Alle zugeordneten Flammenwächterkonfigurationen werden ebenfalls gelöscht.







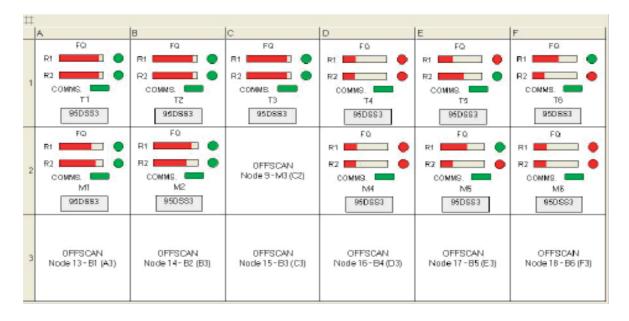
Wurden alle Flammenwächter an den jeweiligen Port angeschlossen, werden sie durch einfaches Ankreuzen der zugehörigen Kästchen von dem offline in den online-Modus geschaltet und die Daten werden zur Anzeige gebracht. Die Knotenpunktstatusanzeige gibt einen sofortigen Gesamtüberblick der Anlage und die wichtigsten Punkte wie Kommunikation, Flamme EIN/AUS und Flammensignalstärke.

Zur besseren Erklärung der Symbolik werden mehrere Flammenwächter dargestellt.

Auf der Übersicht kann man erkennen, daß nur zwei Flammenwächter derzeit online sind, Nummer T3 und T6. Der T3-Flammenwächter zeigt durch die grünen Kreise das beide Flammenrelais angezogen sind, die Flammensignale sind stark und stabil (rote Balkenanzeige) und die Kommunikation arbeitet ohne Probleme (grüne Balkenanzeige). Der T6-Flammenwächter hat Probleme mit der Kommunikation (rote Balkenanzeige) und die anderen Anzeigen wie Flammenrelais und Flammensignalstärke werden wegen der nicht gültigen Werte ausgeblendet.

Ħ	A	(8	lc	(o	le .	le .
1	OFFSCAN	OFFSCAN	FQ	OFFSCAN	OFFSCAN	FQ
	Node 1 - TI (A1)	Nade 2 - T2 (81)	R1	Node 4 - T4 (D1)	Nade 5 - T5 (E1)	R1
2	OFFBCAN	OFFBCAN	OFFSCAN	0FFBCAN	OFFSCAN	OFFSCAN
	Node 7 - M1 (A2)	Node 8 - M2 (B2)	Nade 9- M3 (C2)	Node 10 - M4 (D2)	Node 11 - M5 (E2)	Node 12-M6 (F2)
3	OFFSCAN	OFFSCAN	OFFS.CAN	0FFSCAN	OFFSCAN	OFFS CAN
	Node 13 - B1 (A3)	Node 14-82 (83)	Node 15 - B3 (C3)	Node 16 - B4 (D3)	Node 17 - 85 (E3)	Nade 18 - B6 (F3)

Hier sind 11 Flammenwächter online. Durch den Status des Flammenrelais kann sofort ein abgeschalteter oder ausgefallener Brenner erkannt werden (roter Kreis). Zusätzlich gibt der FQ-Balken einen Hinweis auf die Stärke des Fremdlichtanteils bei ausgeschaltetem Brenner, z.B. M6.



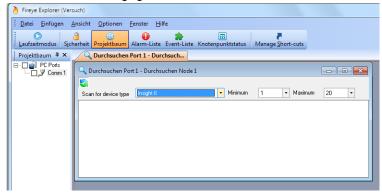


Zuordnung im Onlinemodus

Für diese Methode der Zuordnung ist es erforderlich, dass die Flammenwächter alle per RS485 angeschlossen und für die einwandfreie Kommunikation mit einer eindeutigen Adresse versehen sind. Nachdem dieses erledigt ist, wird der nachfolgende Bildschirm angewählt, rechter Mausklick auf die Kommunikationsadresse COMM 1 und dann Suchen angeklickt.



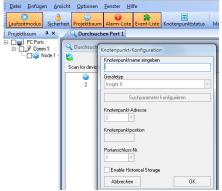
Dieser Befehl veranlasst das System alle an das Netzwerk angeschlossenen Flammenwächter zu identifizieren. Bei "Scan for device type" muß das Flammenwächtermodell ausgewählt werden. Mit Minimum/Maximum kann man den Suchbereich der verwendeten Flammenwächteradressen begrenzen, um eine kürzere Suchzeit zu haben (max. 254 Adressen möglich). Mit Klick auf die grün/blauen Pfeile beginnt ein erneuter Suchlauf innerhalb des vorgegebenen Adressbereiches.



Der folgende Bildschirm mit jedem identifiziertem Flammenwächter wird zur Anzeige gebracht.



Es ist jetzt einfach jeden Flammenwächter einem Netzwerk inklusive Namensgebung und Aktivierung der historischen Daten zuzuordnen. Dieses geschieht durch rechten Mausklick auf die gewünschte Flammenwächteradresse, danach erfolgt die Zuweisung zu diesem Projekt. Nach erfolgter Zuordnung werden die restlichen Informationen ergänzt (siehe Seite 11). Die Eingabe der Kommunikationsadresse und des Knotenpunktes wurde automatisch durch die Onlinesuche eingetragen.

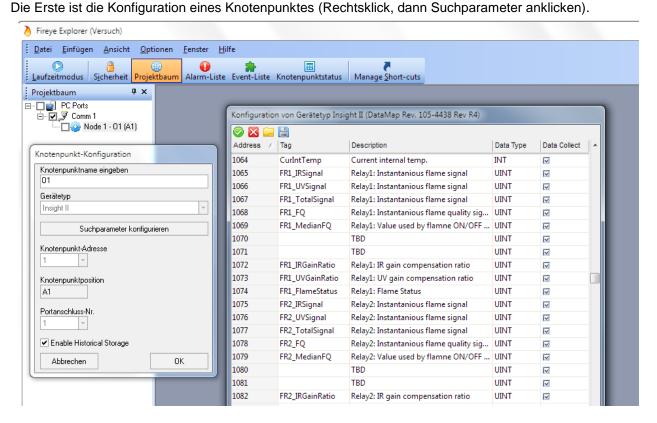




Nach erfolgreichem Anschluß und Zuordnung der Flammenwächter ist es nun möglich, einige oder alle Flammenwächterparameter zu überwachen. Es existieren zwei Möglichkeiten die Flammenwächterdaten anzuzeigen, grafisch oder digital. Es gibt zwei grafische Darstellungen, Trends und Echtzeitgraphen. Digitale Anzeigen geben dem Anwender spezifische Informationen in einem Format, welche er bereits kennt. Dieses sind die sogenannten Faceplates, welche wie normale Messinstrumente dargestellt sind. Da alle Anzeigen bereits vorkonfiguriert sind wählt der Anwender nur den entsprechenden Flammenwächter aus und danach mit rechtem Mausklick das gewünschte Faceplate oder die grafische Anzeige. In der Standardeinstellung (Benutzername Default bei Sicherheit) hat jeder Zugriff auf die Faceplates und grafischen Anzeigen, es können jedoch an den Flammenwächter keine Änderungen der Parametereinstellungen durchgeführt werden. Diese sind durch verschiedene Sicherheitsstufen geschützt, auf die später in dieser Beschreibung eingegangen wird.

Login als Default (Voreinstellung)

Bei der Erstinstallation ist die Sicherheitsstufe Default und ist die Standardeinstellung. Auf dieser Ebene kann jeder mit Zugriff auf den Computer bestimmte Funktionen ausführen wie die Erstellung von neuen Projekten, Zuweisung der Flammenwächter, Positionsfestlegung auf dem Knotenpunktstatusbildschirm, die Benennung der Flammenwächter und die Ansicht der verschiedenen Faceplates und Grafiken. Es existieren auf dieser Sicherheitsstufe auch zusätzliche Funktionsmöglichkeiten.



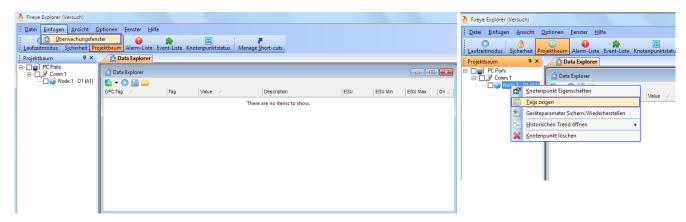
Die obenstehende Anzeige zeigt eine Auswahl von möglichen Parametern, die mitgeschrieben werden können. Um die Ansprechzeit der Software gering zu halten werden nur die Daten für die Anzeigen gesammelt.

Sollen die Daten jedoch unabhängig von den Anzeigen mitgeschrieben werden, muß auf permanente Datensammlung umgestellt werden. Dieses wird durch Anklicken der Kästchen bei der Spalte "Data Collect" erreicht (Haken gesetzt, wie oben dargestellt).

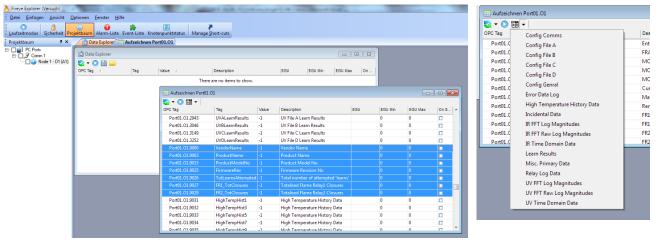
Zur Nutzung der Anzeige der historischen Daten müssen die Rohdaten der IR-Signale ab Adresse 1093 (Raw IR FFT Magnitude) bei Data Collect markiert sein. Ist dieses nicht gewünscht, müssen die eventuell markierten Kästchen wieder entfernt werden. Somit werden die Daten nur gesammelt, wenn die entsprechende Anzeige ausgewählt wird.



Es ist möglich Datenbereiche zu überwachen, die zurzeit nicht in den Faceplates oder Diagrammen angezeigt werden. Durch die Verwendung des Überwachungsfensters (Data Explorer) kann eine beliebige Anzahl an gewünschten Informationen mitgeschrieben werden, solange der Flammenwächter in Betrieb ist. Zur Verwendung dieser Funktion klicken sie in der Kopfleiste "Einfügen" und dann "Überwachungsfenster", die Anzeige sieht wie folgt aus (unten links). Jetzt muss der gewünschte Flammenwächter ausgewählt werden, dann mit einem rechten Mausklick "Tags zeigen" auswählen (unten rechts).



Markieren Sie die gewünschten OPC Tags und ziehen diese per Drag & Drop in das Data Explorer-Fenster. Hinweis: Es existieren bereits vorbereitete Tag-Sammlungen, die mit Klick der entsprechenden Auswahl sofort markiert und dann per Drag & Drop bei gedrückter linken Maustaste übertragen werden können.



Die aktuellen Werte der ausgewählten Parameter werden angezeigt, wenn der Flammenwächter online geschaltet wird. Tags von mehreren Flammenwächtern können in dieses Übersichtsfenster gezogen werden, um einen Vergleich untereinander darzustellen.

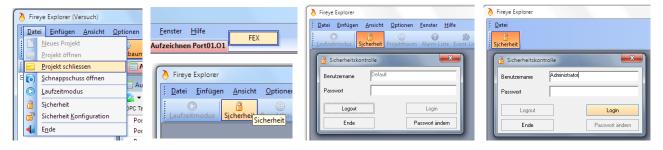
Ist nur ein Flammenwächter aktiv und die erforderlichen Parameter sind wie oben angehakt, ist es möglich nur die Tag-Liste zu benutzen, sobald der Knotenpunkt online und der Laufzeitmodus eingeschaltet wird.



Sicherheitseinstellungen

Um unbefugten Zugriff auf die Einstellung von Parametern zu vermeiden gibt es zwei Sicherheitsstufen. Die unterste Ebene ist die Standardeinstellung und ermöglicht dem Anwender das Anlegen von Projekten und die Zuweisung von Flammenwächtern und deren Aufzeichnung, erlaubt aber keine Parameterveränderung der Flammenwächter. Es ist notwendig in die Administratorebene zu Wechseln um Änderungen an den Parametern durchzuführen. Um auf die Administratorebene zu gelangen muss das Programm gestoppt werden (siehe Bild unten links), ein eventuell aktuelles Projekt wird geschlossen. **Derzeit kann nur der Administrator Änderungen ausführen.**

Danach muss die Schaltfläche Sicherheit ausgewählt werden. Wird keine zweite Kopfleiste angezeigt, kann diese mit rechtem Mausklick (rechts in der freien Fläche neben dem Hilfebutton) und aktivieren von FEX eingeblendet werden (siehe unten zweites Bild von links oben). Jetzt muss die Schaltfläche Sicherheit (Symbol mit dem Schloß) angeklickt werden (siehe unten zweites Bild von links unten). Es öffnet sich ein Fenster Sicherheitskontrolle. Nun die Schaltfläche Logout betätigen, den Benutzername Default löschen und Administrator eingeben (siehe unten Bild rechts).



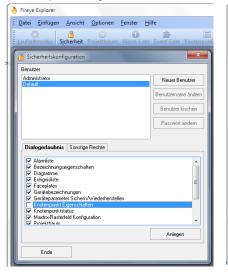
Standardseitig ist kein Passwort angelegt um Zugriff auf den Administratormodus zu erhalten.

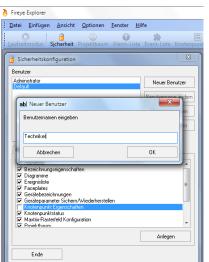
Der Kunde sollte zu diesem Zeitpunkt ein Passwort vergeben, um den illegalen Zugriff durch unbefugte Personen zu verhindern.

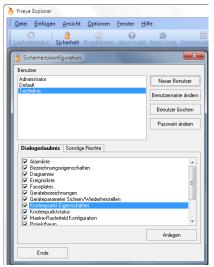
Nach erfolgter Anmeldung als Administrator ist es nun möglich durch Auswahl der Schaltfläche Datei die Schaltfläche Sicherheit Konfiguration auszuwählen (siehe Bild rechts). Hier ist es nun möglich, neue Ebenen mit einer Vielzahl von Funktionen hinzuzufügen. Somit kann man auch unterschiedlichem Personal verschiedene Aufgabengebiete durch entsprechende Freigaben zuweisen. Zum Beispiel können Sie dem Loginnamen Default die Konfigurationsmöglichkeit der Knotenpunkte sperren, wenn dieses zum Beispiel nur der dem Inbetriebnahmepersonal vorbehalten ist. Somit kann der Anwender als Loginname Techniker keine Knotenpunkte und somit Flammenwächter verändern oder hinzufügen, aber können angesehen werden.



Das linke Bild zeigt die Beschränkung der Bearbeitung der Knotenpunkt Eigenschaften (Haken wegnehmen) für den Loginnamen Default, mit Schaltfläche Anlegen übernehmen (siehe Bild links). Das mittlere Bild zeigt das Hinzufügen der Gruppe Techniker. Nach Drücken der Schaltfläche OK erscheint ein Eingabebildschirm für die Eingabe eines Passworts. Auf dem rechten Bild erkennt man, daß die Gruppe Techniker die Knotenpunkt Eigenschaften wieder bearbeiten dürfen.



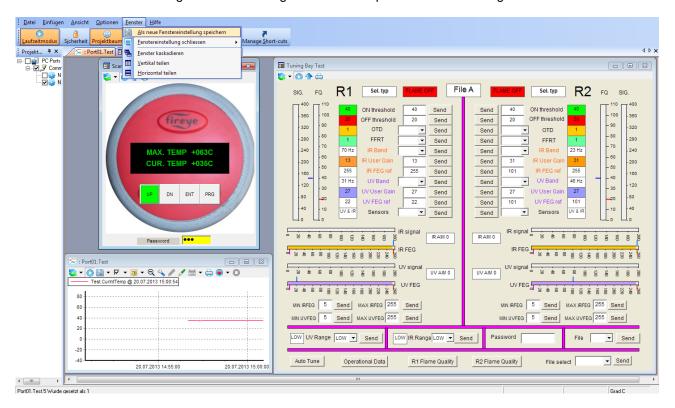






Voreinstellung von Ansichten

Nach erfolgter Systemkonfiguration ist es möglich, oft verwendeten Ansichten innerhalb des Projektes abzuspeichern und bei Bedarf wieder aufzurufen. Diese einmal angelegten Ansichten können bei Bedarf per Auswahl sofort wiederhergestellt werden und sparen die Zeit der Layouterstellung. Das untenstehende Bild zeigt die Verwendung von zwei Faceplates und einem Tagchart.



Durch Auswahl der Schaltfläche Fenster in der Kopfleiste und danach Als neue Fenstereinstellung speichern (siehe Bild unten links) kann in dem Dialogfeld ein passender Name vergeben werden (siehe Bild unten rechts).



Diese Ansicht kann nun bei Bedarf über Schaltfläche Fenster - Fenstereinstellung und der entsprechenden Titelauswahl wieder hergestellt werden.

Werden vorher erstellte Fenstereinstellungen nicht mehr benötigt, können diese per Schaltfläche Fenster - Fenstereinstellung löschen (als Auswahl stehen hier nur vorher erstellte Ansichten zur Verfügung) nach Auswahl und Bestätigung dann unwiderruflich gelöscht werden.



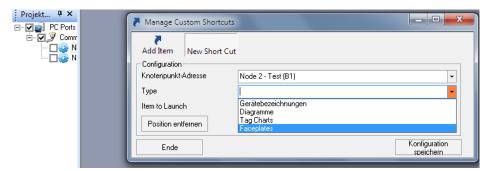


Verknüpfung erstellen und verwalten

Um Anzeigen in das aktive Fenster einzufügen ist es notwendig auf den Projektbaum zu gehen, einen Knotenpunkt auszuwählen, die gewünschte Funktion wie Tag-Chart, Trend oder Faceplate aussuchen und die zugehörige Anzeige auswählen, hier z.B. Auto Tune Faceplate. Wird diese Verknüpfung oft verwendet ist es möglich diese Funktion einer Schaltfläche zuzuordnen und mit einem Tastendruck erscheint die gewünschte Ansicht. Dies erfolgt durch einen Klick auf die Schaltfläche Manage Shortcuts in der FEX Leiste und danach dem Hinzufügen der gewünschten Funktion.



Die obige Darstellung zeigt dass die Schaltfläche Manage Shortscuts ausgewählt wurde und dann "Add Item" drücken. Nun ist es möglich zu jedem Knotenpunkt (Node) die gewünschte Anzeige auszuwählen und zur Ansicht zu bringen. Die erste Auswahl betrifft die gewünschte Knotenpunktadresse. Das Drop-Down-Menü zeigt alle angeschlossenen Knotenpunkte an. Durch Auswahl von z.B. Node 2 wird diese ausgewählt und nun kann man darunter den Typ der gewünschten Darstellung auswählen, z.B. Faceplate.

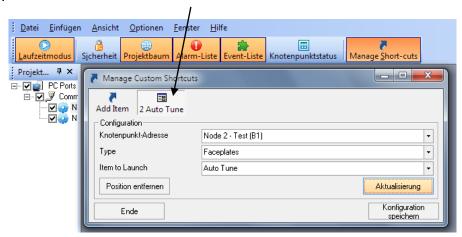


Nach der Auswahl von Faceplate kann man darunter das gewünschte Faceplate auswählen, z.B. Autotune.





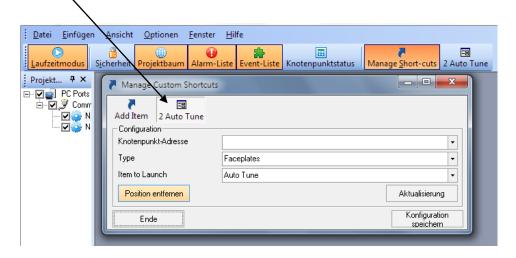
Nach erfolgter Auswahl kann man die Auswahl durch Betätigung der Schaltfläche Aktualisierung übernehmen. Der Verknüpfungsname ändert sich in Knotennummer und den zuvor festgelegten Darstellungstyp.



Mit Konfiguration speichern wird die Schaltfläche endgültig übernommen und in der FEX-Kopfleiste dargestellt



Ein Löschen der zusätzlich angelegten Verknüpfung kann über Manage Short-cuts, Anwahl der zu löschenden Verknüpfung (vertieft dargestellt) und dann Schaltfläche Position entfernen betätigen.



Bei Betätigung der Schaltfläche Konfiguration speichern wird die Verknüpfung wieder von der FEX-Leiste entfernt.



Die Auswahl einer selbst erstellten Verknüpfung versetzt den Knotenpunkt in den Laufzeitmodus (auch wenn er vorher nicht aktiviert war) und stellt die hinterlegte Anzeige dar. Weitere Verknüpfungen können nach Bedarf hinzugefügt werden, sogar mehr als die FEX Kopfleiste anzeigen kann. In diesem Fall erscheint ein Symbol und zeigt damit an, daß noch mehr Verknüpfungen vorhanden sind.

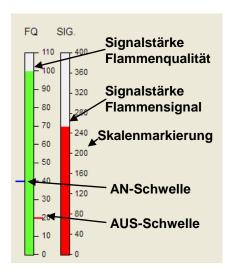


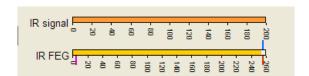
Allerdings können zu viele Verknüpfungen die Übersicht einschränken. Es wird empfohlen die Anzahl der Verknüpfungen auf die Länge der FEX Kopfleiste zu beschränken.

Allgemeine Darstellungsfunktionen

Die folgenden Darstellungen und ihre Funktionen erscheinen in den Faceplates und werden hier im Detail beschrieben. In den Beschreibungen der einzelnen Faceplates erscheint diese Beschreibung nicht mehr.

BALKENDIAGRAMME





Balkendiagramme werden vertikal oder horizontal dargestellt. Sie zeigen Daten in einem analogen Format, indem der Farbbalken in Abhängigkeit des gemessenen Signales wächst oder schrumpft. Die Balken wachsen entweder nach oben oder von links nach rechts, immer von Null weg. Die Markierungen stellen das gegenwärtige Meßsignal in Abhängigkeit des gesamten Bereichs dar. Die Flammenqualität (FQ) wird immer bis 110 angezeigt, da der Wert nie über 100 steigt. Das maximale Flammensignal ist links bei 400 und oben bei 200 voreingestellt. Die Vorverstärkung für das Infrarotsignal (IR FEG) in der obigen Darstellung geht bis auf maximal 260, ebenso

wie bei UV, da der Maximalwert auf 255 begrenzt ist. Die blaue Markierung an dem FQ Balkendiagramm stellt den Schaltpunkt des Flammenrelais für Flamme AN dar, die rote Markierung den Schaltpunkt für Flamme AUS.

An dem Balkendiagramm IR FEG (gilt auch für UV FEG) gibt es drei Markierungen, zwei rote und eine blaue. Die Blaue zeigt den Referenzwert an, den der Flammenwächter während des Lernvorgangs gewählt hat. Bei Unterschreitung der unteren roten Markierung und bei Überschreitung der oberen roten Markierung fällt das Flammenrelais ab. Durch Verschieben der Markierungen kann somit der Arbeitsbereich des Flammenrelais zusätzlich bei Bedarf (wie z.B. Fremdlichteinfluss) angepasst werden.



Symbole für Aufzeichnungen (Chart Icons) von Diagrammen

1 s 2 s 5 s 10 s Durch Auswahl des Dropdown Menüs werden die verfügbaren Aktualisierungsraten angezeigt. Die Voreinstellung ist 1s , kann aber auch auf 2, 5 oder 10 Sekunden geändert werden. Durch Auswahl eines größeren Zeitintervalls wird auch die Aktualisierung der Anzeige verlangsamt, zusätzlich gehen auch Signalwerte verloren und es können größere Schwankungen des entsprechenden Signales auftreten. Werden die historischen Daten aufgezeichnet bedeutet eine höhere Aktualisierungszeit eine geringere Datenmenge, jedoch gehen wertvolle Informationen verloren.

Der Aufzeichnungsknopf aktiviert oder deaktiviert die Anzeige der Daten. Wird der Knotenpunkt aktiviert, wird automatisch auch die Aufzeichnung gestartet. Manuell kann hiermit zwischen AN und AUS umgeschaltet werden.



Die Option "Stift speichern" wird für das Abspeichern von geänderten Stifteigenschaften in dem Tag- oder Trenddiagramm verwendet. Farbänderung zum Beispiel an der RT Raw IR FFT Magnitude Linie gehen verloren und werden beim nächsten Öffnen nicht dargestellt, wenn der Knopf

zum Speichern für den Stift nicht gedrückt wurde.

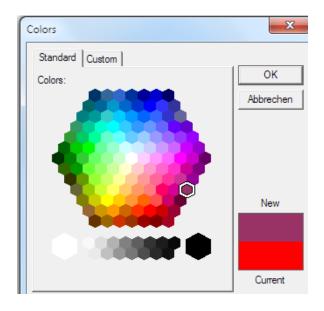


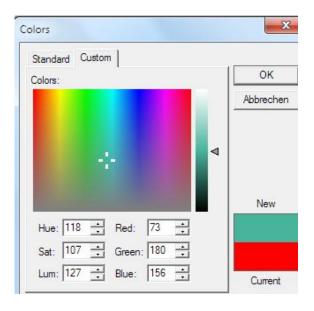
Die Stifte können durch entsprechende Auswahl innerhalb des Drop Downmenüs ein- oder ausgeschaltet werden.



Die Farbe der Stifte kann nach Bedarf geändert werden. Die Auswahl eines Stiftes öffnet das Farbpalettenfenster (siehe unten links). Die Auswahl einer neuen Farbe aus der Farbpalette ändert die bestehende Farbe bei New in die neue Farbe. Bei Current ist die bestehende Farbe dargestellt.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit bei Auswahl von Custom (siehe unten rechts) eine eigene Farbe auszuwählen. Mit Tastendruck auf OK wird auf die neue Farbauswahl gewechselt, bei Abbrechen erfolgt keine Farbänderung.

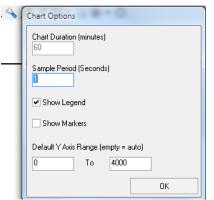






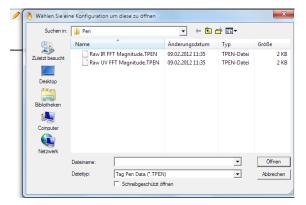
Das Reset-Zoom-Symbol wird verwendet um zur Standardansicht zurückzukehren, wenn innerhalb der Anzeige die Zoomfunktion verwendet wurde.





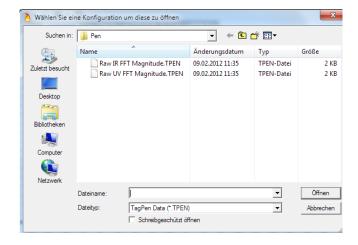
Die Auswahl des Diagrammoptionsmenüs öffnet das nebenstehende Fenster.

Hier kann der Anwender die Abtastrate in Sekunden ändern sowie die Legende und Markierungen ein- und ausblenden. Die Länge der Y-Achse kann durch den Anwender festgelegt werden oder wird automatisch festgelegt, wenn keine Werte eingetragen werden. Die Darstellungszeit von 60 Minuten ist nicht veränderbar und daher ausgegraut.

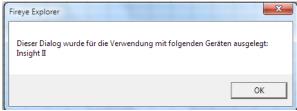


Die Auswahl des "Statischer Stift" -Symbols öffnet die nebenstehende Dialogbox. Der Anwender kann dem Diagramm einen weiteren Stift hinzufügen.





Die Auswahl des "Dynamischer Stift" -Symbols öffnet die obenstehende linke Dialogbox. Hier werden alle angeschlossenen Knotenpunkte angezeigt. Sind derzeit die Anzeigen für die Insight II Flammenfühler aktiviert, öffnet sich bei Auswahl des entsprechenden Knotenpunktes die obere rechte Dialogbox mit der Auswahlmöglichkeit der verfügbaren Voreinstellungen. Auswahl und Öffnen der Konfiguration wird diese zur Anzeige bringen.

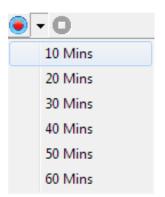


Wird ein nicht kompatibler Flammenfühler wie z.B. der Insight I ausgewählt, erscheint ein entsprechender Hinweis und die Konfiguration wird nicht geöffnet.



Betätigung des Druckersymbols öffnet eine Druckvorschau der aktuellen Ansicht. Bei Auswahl des innenliegenden Druckersymbols wird die Voransicht zu dem angeschlossenen Drucker gesendet.



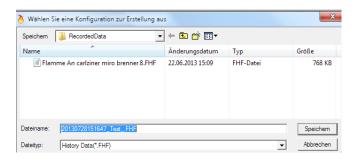


Um Daten für einen kurzen Zeitraum zu erfassen kann der Auszeichnungsknopf verwendet werden. Bei Verwendung des Pulldownmenüs werden die möglichen Zeiträume angezeigt. Die entsprechende Auswahl ändert den Standardwert von 10 Minuten. Die Aktualisierungsrate wird wie weiter oben beschrieben

ausgewählt.

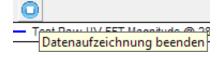


Wird die gewählte Option durch "Ja" bestätigt, öffnet sich die folgende Dialogbox.



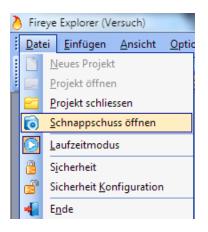
Es wird automatisch ein Dateiname mit folgendem Format vergeben: Jahr-Monat-Tag-Stunde-Minute-Sekunde-Knotenpunktname. Bei Bedarf kann ein eigener Dateiname vergeben werden.

Bei betätigen der Speichern-Schaltfläche beginnt sofort die Aufzeichnung.



Eine Datenaufzeichnung kann vorzeitig beendet werden wenn die nebenstehende Schaltfläche betätigt wird. Dieser ist nur aktiv, wenn eine Datenaufzeichnung stattfindet.

Wählen Sie in der Kopfleiste Datei und dann "Schnappschuss öffnen", um die aufgezeichneten Daten aufzurufen (siehe Bild unten links). Bei Auswahl erscheint ein neuer Auswahlbildschirm (siehe Bild unten rechts), wo der gewünschte Schnappschuss aufgerufen wird.



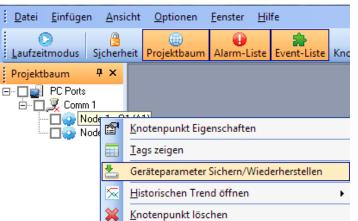




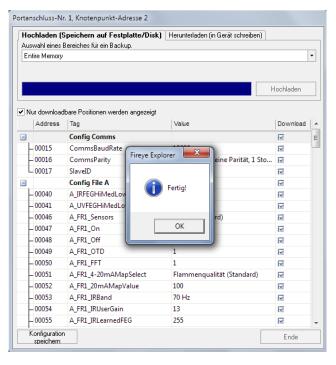
Backup und Wiederherstellung von Geräteparametern

Es ist möglich die Betriebsparameter der Flammenwächter abzurufen, in eine Datei abzuspeichern und bei Bedarf für eine spätere Verwendung aufzurufen. Bei einigen Flammenwächtern ist es möglich die Parameterdaten über die RS485-Schnittstelle wieder in ein Gerät einzuspielen. Bitte lesen sie die entsprechenden Bedienungsanleitungen um zu sehen, welche Flammenwächter diese Funktion unterstützen. Die folgende Information gilt für alle Flammenwächter mit Kommunikationsfähigkeit. Um die Parameter aus einem Flammenwächter zu laden müssen alle an dem Schnittstellenport (COM x) angeschlossenen Flammenwächter in den offline-Zustand gebracht werden. Damit soll sichergestellt werden dass die Daten nicht beschädigt oder durch andere Flammenwächter außer dem ausgewählten akzeptiert werden.

Ein Rechtsklick auf den gewünschten Knotenpunkt, hier Node 1, zeigt die verfügbaren Optionen für den Bediener (siehe Bild unten links). Die Auswahl "Geräteparameter Sichern/Wiederherstellen" öffnet den entsprechenden Dialog (Bild unten rechts).

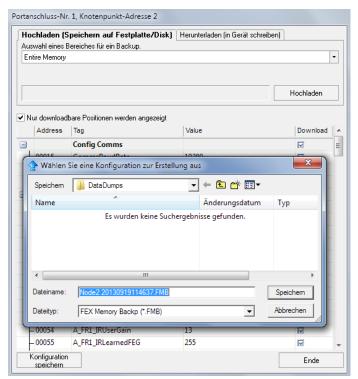


Die Portanschlußnummer und Knotenpunktadresse ist eindeutig in der Kopfleiste auf der Dialoganzeige (Bild rechts) zugewiesen. Mit einem Klick auf die Schaltfläche "Hochladen" wird der gesamte Speicher des Flammenwächters an den Computer übertragen. Momentan existiert in diesem Dialogfeld nur eine Möglichkeit die Betriebsparameter zu sichern und das sind die Daten aus dem gegenwärtig ausgelesenen Speicher des zuvor ausgewählten Flammenwächters.



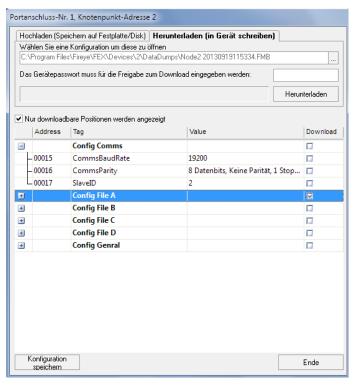
Nach Abschluß des Uploads erscheint eine entsprechende Meldung und die Parameter werden direkt angezeigt. Diese Parameter können nun durch Drücken der Schaltfläche "Konfiguration speichern" auf einem geeigneten Medium (Festplatte oder USB-Stick) gesichert werden. Für die schnelle Identifizierung sollte die Sicherungsdatei so viele Informationen wie möglich enthalten, aber mindestens die Knotenpunktadresse, das Datum und eine Revisionsnummer. Wird der Rechner bei mehreren Kesseln eingesetzt, ist die Angabe der Kesselbezeichnung ebenfalls sinnvoll.





Dies ist nur notwendig, wenn Knotenpunkte an jedem Kessel vervielfältigt werden, die über unabhängige RS485 Datenverbindungen verfügen. Es wird an dieser Stelle noch einmal daran erinnert, das jeder Knotenpunkt nur einmalig vergeben werden kann, auch wenn verschiedene Kommunikationsports (per UC485) am selben Rechner angeschlossen werden. Nachdem die Daten nun gespeichert sind ist es möglich, diese Daten per Download in kompatible Flammenwächter aufspielen.

Durch das strenge Sicherheitsprotokoll ist die Datenübertragung zum Flammenwächter langsamer. Werden nach einer Anpassung nur Teilbereiche der Einstellungen (z.B. im File A) verändert, kann bei den anderen (unveränderten) Werten mit einem Klick der Haken entfernt werden. Somit werden bei einem erneuten Download zum Flammenwächter nur die angepassten Daten überspielt. Hierdurch wird die Downloadzeit verkürzt.

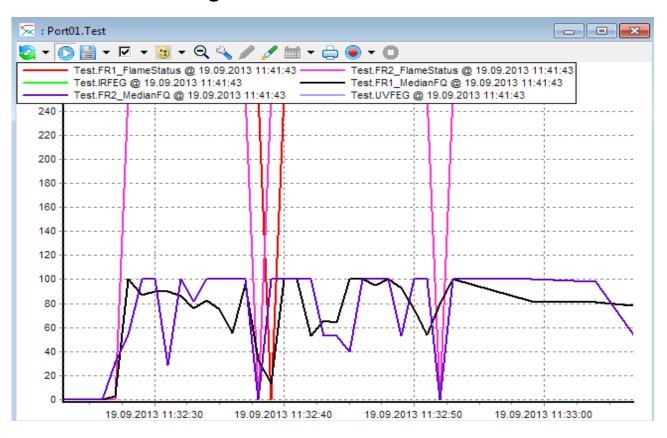


Das Bild auf der linken Seite stellt den neuesten Insight II Flammenwächter dar, bei dem es möglich ist Daten zu senden und zu empfangen. Diese Funktion ist nur durch die Verwendung der FEX-Software möglich, da nur hier das Sicherheitsprotokoll integriert ist.

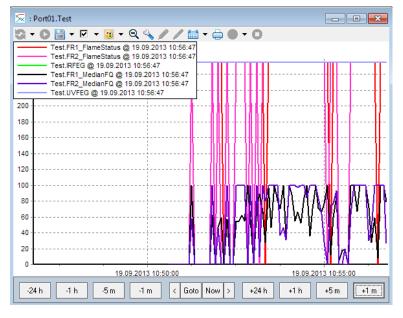
Ist der Flammenwächter nicht mit der Downloadfähigkeit kompatibel, bleibt der Bildschirm nach dem Upload leer. Zur Ansicht der Upload-Daten muss "Nur downloadbare Positionen werden angezeigt" deaktiviert werden.



Trendlinien und Diagramme



Diese Anzeigen werden verwendet, um wichtige Daten über einen längeren Zeitraum darzustellen, um Änderungen der Brennereigenschaften in einem leicht erkennbaren Format darzustellen. Die Standardcharts sind vorkonfiguriert, wobei jeder Parameter deutlich mit Knotenpunktnamen, Beschreibung der Funktion, Zeit und Datum gekennzeichnet ist. Die Uhrzeit und das Datum wird vom PC übernommen, obwohl der Flammenwächter eine eigene Zeit- und Datumsfunktion hat. Sind allerdings die Einstellungen im Flammenwächter fehlerhaft, können die aufgezeichneten Daten nutzlos sein, wenn diese anders als im PC sind. Stifte könne ausgeschaltet und die Farben verändert werden, wie dieses im Abschnitt Symbole für Aufzeichnung (CHART ICON auf Seite 23) bereits erklärt wurde.



Gespeicherte Daten können im gleichen Format für den gewünschten Knotenpunkt durch Verwendung der Option Historische Daten aufgerufen und angezeigt werden. Die Tasten sind an der Unterkante des Bildschirms versteckt und erscheinen, sobald man mit dem Mauszeiger darüber fährt. Der Anwender kann sich durch die Daten bewegen, indem die vorbestimmten Zeiträume (vor oder zurück) angewählt werden. Mit der "Gehe nach" Taste kann der Anwender Tage und Zeiten direkt auswählen. Bei Betätigung der < und > Pfeilen bewegt man sich in 10 Minuten-Schritten durch die Anzeige.



INSIGHT II Anzeigen

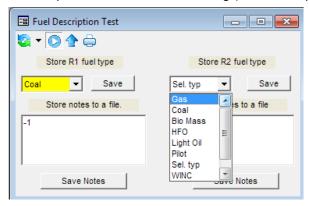
Gemeinsame Befehle

Standardanmeldung (DEFAULT LOGIN)

Die untenstehenden Tasten stehen dem Anwender ohne Eingabe einer Sicherheitsabfrage zum Navigieren durch die verschiedenen Anzeigen zur Verfügung.



Die einzige Ausnahme stellt das Faceplate Brennstoffbeschreibung (Fuel Description) dar:



Weil der Anwender keinen Einfluss auf die Bedienung eines bestimmten Brenners hat ist er in der Lage, jedem der beiden Flammenrelais per Vorauswahl einen entsprechenden Brennstoff zuzuordnen.

Diese vorkonfigurierten Werte für jeweils R1 (Relais 1) und R2 (Relais 2) sind:

- Gas (Gas)
- Kohle (COAL)
- Biomasse (BIO MASS)
- Schweröl (HFO = Heavy Fuel Oil)
- Leichtöl (LIGHT OIL)
- Art auswählen (SEL. TYP = Select type)

Die meisten Namen sind selbsterklärend mit Ausnahme von SEL.TYPE. Dies ist die Standardanzeige und fordert sie auf, die benötigte Information auszuwählen.

Die Optionen für R2 beinhalten eine Darstellung welche nicht selbsterklärend ist. Es existiert eine Option für den Insight II, damit dieser direkt an ein bestehendes Insight I Kabel angeschlossen werden kann. Bei Verwendung des Modells 95DSS3-1 WINC (WINC steht für "with Insight I connector" = mit Insight I Anschlussstecker) wird das Flammenrelais R1 automatisch dem Ausgang zugeordnet und deaktiviert gleichzeitig Flammenrelais R2. Somit kann ein Insight I direkt durch einen Insight II ersetzt werden. Bei Auswahl dieser Option werden die irrelevanten Abschnitte zur Vermeidung von Verwechslungen in den entsprechenden Anzeigen ausgeblendet.

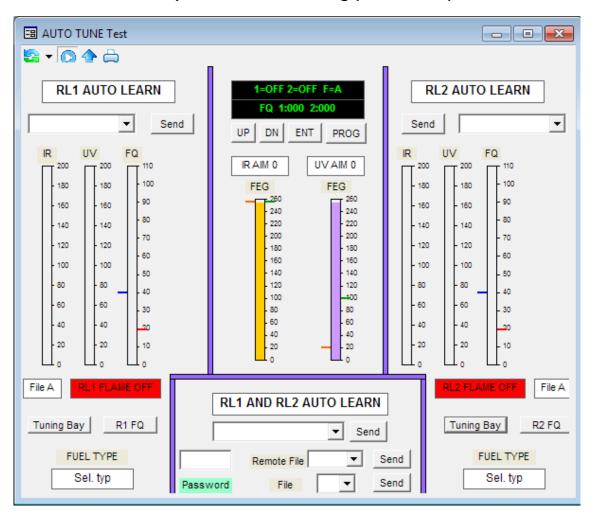
Administratoranmeldung (ADMINISTRATION LOGIN)

Auf dieser Ebene der Sicherheitsfreigabe existieren keine Beschränkungen für den Anwender. In dieser Ebene muss der Anwender die Fähigkeit besitzen den Flammenwächter auf das Feuerungssystem einzustellen um eine sichere Flammenerkennung zu gewährleisten. Wir weisen darauf hin das ungeschultes Personal gefährliche Einstellungen in dem Flammenwächter programmieren kann, was ein katastrophales Ergebnis zur Folge haben kann.

Nach Anmeldung in dieser Ebene ist es möglich weitere Sicherheitsstufen zu definieren, so dass basierend auf dem Kenntnisstand des Personals Freigaben und Einschränkungen erfolgen können. Diese zusätzlichen Sicherheitseinstellungen werden im Abschnitt Sicherheitseinstellung (Security Setup) behandelt.



Faceplate Selbsteinstellung (AUTOTUNE)



Dieses Faceplate ist vorkonfiguriert. Die Balkendiagramme zeigen die Werte für IR-, UV-Signalstärke und Flammenqualität (FQ) für jedes einzelne Relais dar. Die gemeinsamen Werte wie FEG (Front End Gain) und AIM für UV und IR, die Vorortanzeige inklusive der Bedientasten zur Fernbedienung des Flammenwächters, werden in der Mitte des Faceplates dargestellt. Die Balkendiagramme die zur Anzeige für Kontrollfunktionen (wie z.B. FQ) verwendet werden haben EIN / AUS Schwellen und dienen zur Entscheidungsfindung. Das Balkendiagramm hat an den Seiten zwei Striche. Der Rote stellt die AUS-Schaltschwelle, der Blaue die EIN-Schaltschwelle für das Flammenrelais dar.

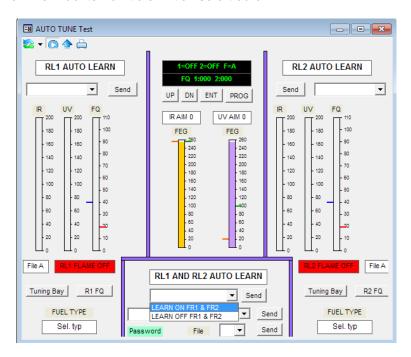
Die Tasten mit der Aufschrift Senden (Send) sind nur bei bestimmten Sicherheitsfreigaben ausführbar. Mit der Standardeinstellung (Default) können alle Signale angesehen werden, aber die Tasten sind inaktiv. Bei dem Versuch diese dennoch ohne entsprechende Sicherheitsfreigabe zu verwenden erfolgt die Fehlermeldung "Zugriff verweigert aufgrund Sicherheitsanmeldeinformationen" (Access denied due to security credentials), diese wird zusätzlich in der Eventliste (im Fußbereich) aufgeführt.

Die Tasten mit der Aufschrift "Tuning Bay", "R1 FQ", "R2 FQ" stehen in allen Sicherheitsebenen zur Verfügung und dienen nur als Verknüpfung um andere Darstellungen aufzurufen. Zum tatsächlichen Einstellen oder Ändern von Flammenwächterparametern ist es erforderlich die entsprechende Sicherheitsstufe zu haben. Um Zugang zu erhalten wählen sie den Anmeldebildschirm und melden sich mit der entsprechenden Sicherheitsstufe an. Dieses wird in dem Bereich Sicherheitseinstellungen (Security Setup) behandelt.

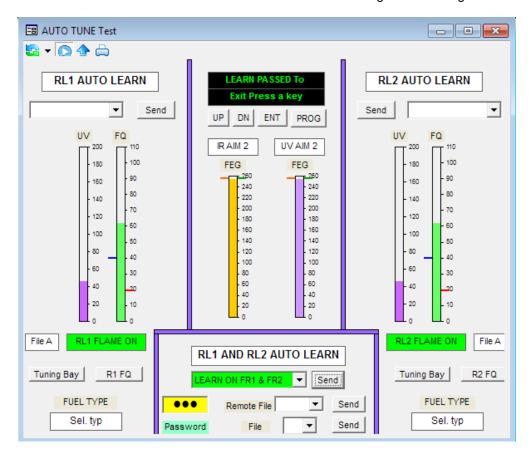
Nach Auswahl der korrekten Sicherheitsstufe muss zuerst in dem Faceplate bei Password die Zahl "205" (voreingestellt) eingetippt werden. Die Zahl erscheint als Symbol und es ist nicht nötig die "Enter"- oder "Return"-Taste zu betätigen. Nun ist es möglich alle Werte zu parametrieren.



Wählen sie im Dropdownmenü "RL1 AND RL2 AUTO LEARN" (unten Mitte) aus, um ein gleichzeitiges Lernen der beiden Flammenrelais durchzuführen. Diese sind unten dargestellt und es existiert Lerne Flammenbild an (LEARN ON) oder Lerne Flammenbild aus (LEARN OFF). Die entsprechende Auswahl setzt die gewünschte Option in die Befehlszeile. Mit Betätigen der Taste Senden (Send) wird der Befehl ausgeführt und der Flammenwächter führt die Aktion sofort durch.



Zur Bestätigung das der Befehl gesendet wurde wechselt die Hintergrundfarbe in dem Dropdownfeld zu grün. Sobald der Befehl akzeptiert wird zeigt die Anzeige (im Faceplate oben in der Mitte) den Lernfortschritt für An oder AUS. Nach Abschluss erscheint die Information auf der Anzeige ob es erfolgreich war oder nicht.



Die obenstehende Darstellung zeigt dass das LEARN ON FR1 & FR2 erfolgreich durchgeführt wurde.



Faceplate Feinabstimmung (TUNING BAY)



Dieses vorkonfigurierte Faceplate ermöglicht den Zugriff auf alle wichtigen Feinabstimmungsparameter des Flammenwächters. Der Zugriff wird nur bei entsprechender Sicherheitsfreigabe erteilt. Die einzigen ausführbaren Befehle mit angemeldetem Standardprofil (Default) sind die Verknüpfungen entlang des Fußbereichs (Auto Tune, Operational Data, R1 Flame Quality und R2 Flame Quality). Jeder dieser Anzeigen wird unter dem gleichen Namen in dem entsprechenden Abschnitt behandelt.

Nach Auswahl der korrekten Sicherheitsstufe und Eingabe der Zahl "205" (voreingestellt) bei Password können die Parameter angepasst werden. Die Zahl erscheint als Symbol und es ist nicht nötig die "Enter"-oder "Return"-Taste zu betätigen. Bei fest vorgegebenen Werten werden diese in Dropdownmenüs zur Anzeige gebracht, der entsprechende Parameter wird ausgewählt, in der Befehlszeile hinterlegt und mit Send ausgeführt. Hier ist eine Liste von voreingestellten Optionen für Flammenrelais R1 und R2:

- OTD: 1 bis 6 Sekunden (in Schritten von 1 Sekunde)

- FFRT: Sicherheitszeit 1 Sek. bis 4 Sek. (in Schritten von 1 Sekunde)

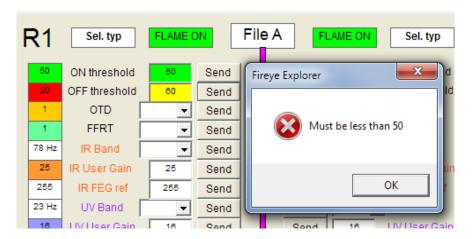
- IR-und UV-BAND: 23 Hz bis 179 Hz (in definierten Schritten)

- SENSOR: IR, UV oder UV & IR

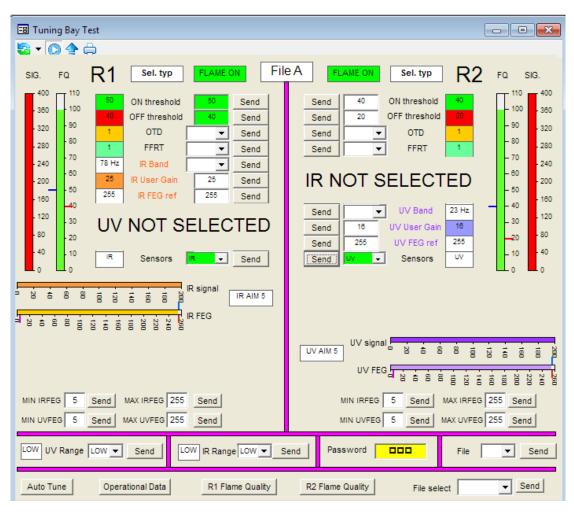
Sobald diese Daten gesendet werden, wird eine Parameterübernahme durch den Flammenwächter in dem nebenstehenden Feld dargestellt, dieses zeigt die aktiven Parameter an. Korrekte Datenübertragung des angewählten Parameters wird durch den Farbwechsel des Hintergrundes von gelb während der Eingabe zu grün dargestellt, wenn die Daten gesendet wurden.



Die restlichen Sendefunktionen werden überwacht um sicherzustellen, dass nicht korrekte Daten an den Flammenwächter gesendet werden. Dies ist z.B. der Fall wenn der Anwender den AUS-Wert höher als den EIN-Wert wählt. Die untenstehende Meldung erscheint und es werden keine Daten gesendet. Hier kann gesehen werden dass der EIN-Wert 50 und der AUS-Wert 40 ist, ein Versuch den AUS-Wert auf 60 zu setzen wird nicht akzeptiert.



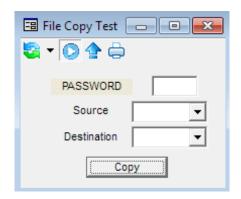
Wird ein Wert außerhalb des zulässigen Bereichs gewählt, wird eine Nachricht in der Eventliste erzeugt. "Gerätestatus: Ungültige Parameter-Wert" (Device Status: Invalid parameter value). Der Parameterwert in dem Flammenwächter wird nicht gewechselt.



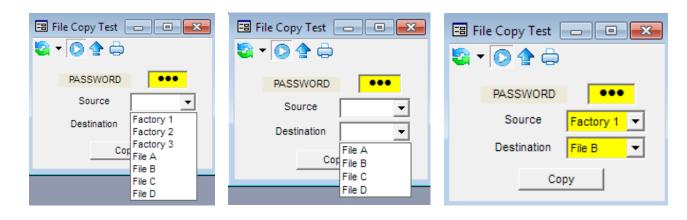
Der Effekt bei Abwahl der UV Zelle bei R1 und der Zuordnung der UV-Zelle zu R2 ist oben dargestellt. Die Unterdrückung der abgewählten Zelle wird zur Anzeige gebracht, um Verwechslungen mit Information zu verhindern, die auf den Betrieb der beiden Flammenrelais R1 und R2 wirken.



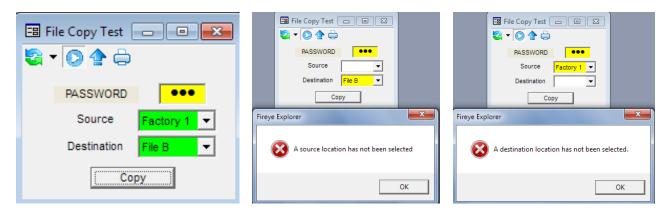
Faceplate Datei Kopieren (FILE COPY)



Dieses Faceplate wird verwendet, um Parametersätze von einem Platz zum anderen innerhalb des Flammenwächters zu kopieren. Der Zugang ist nur möglich, wenn der Anwender mit der entsprechenden Sicherheitsstufe angemeldet ist. Zuerst muss wieder das Passwort eingegeben werden, danach erfolgt per Dropdown-Menü die Auswahl der Quell- (Source) und Zielparametersätze (Destination).



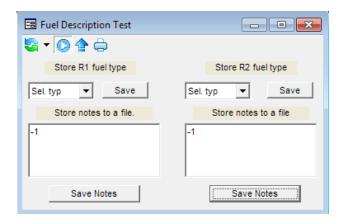
Durch Drücken der Schaltfläche Copy wird das Kopieren des Parametersatzes abgeschlossen. Eine Rückmeldung erhält man durch den Wechsel der Hintergrundfarbe der gewählten Parametersätze in grün.



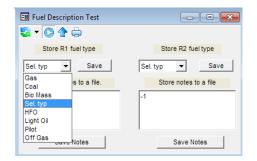
Wird kein Quelle- oder Zielparametersatz ausgewählt, wird die entsprechende obige Fehlermeldung erzeugt.



Faceplate Brennstoffauswahl (FUEL SELECT)

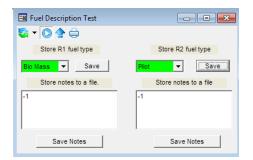


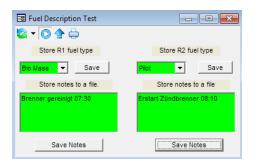
Dieses Faceplate wird verwendet um eine Brennstoffzuordnung für die im Flammenwächter verwendeten Flammenrelais durchzuführen. Die Markierung erscheint jedes Mal in anderen Faceplates, wenn der Flammenwächter aufgerufen wird. Die Auswahl wird per Dropdownmenü durchgeführt und mit Tastendruck auf Save gespeichert. Direkt unter dem Save-Knopf ist eine freie Fläche dargestellt. Hier kann der Anwender bei Bedarf zusätzliche Informationen während der Inbetriebnahme einfügen (Funktion wie ein Notizblock). Diese Notizen werden bei allen Sicherheitsstufen angezeigt.





Biomasse wurde für R1 und Pilot für R2 ausgewählt. Bei Betätigung von Save wechselt die Hintergrundfarbe wieder in grün, wenn der Befehl zur Benennung erfolgreich ausgeführt wurde.



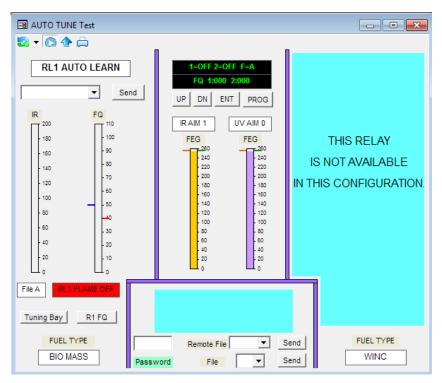


Es existiert eine spezielle Option für das Relais 2, genannt WINC (with Insight connector = mit Insight I Steckeranschluss). Auf diese Option wurde bereits auf Seite 29 hingewiesen. Die Auswirkung auf die Anzeige sehen sie bei den folgenden WINC Darstellungen.



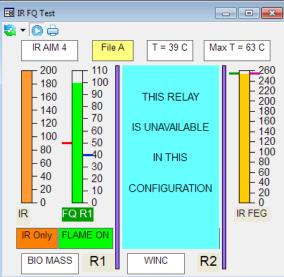
WINC Darstellungen

Um die Auswirkung des WINC Befehls darzustellen, werden die Daten und Anzeigen des Relais 2 für den Anwender ausgeblendet. Dies wird gemacht um den Anwender nicht zu verwirren und Fehleingaben bei der Programmierung zu vermeiden. Nachfolgend die Anzeigen mit den Auswirkungen bei Verwendung des WINC Modells.

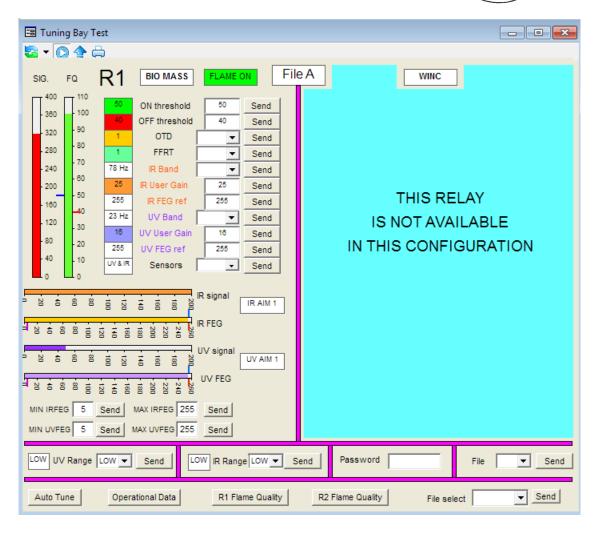


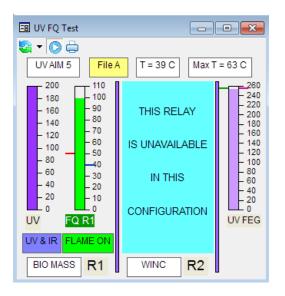


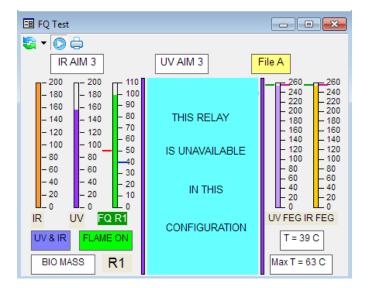








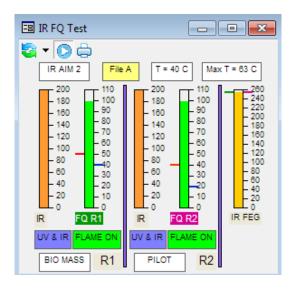


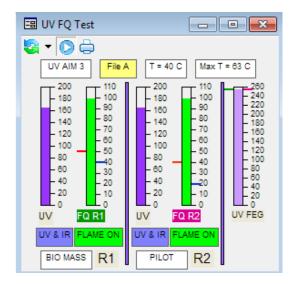


Diese Information wird bei den entsprechenden Faceplates angezeigt.



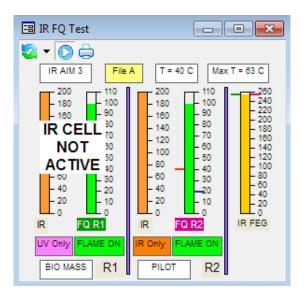
Faceplate IR und UVFQ (FQ = Flammenqualität)

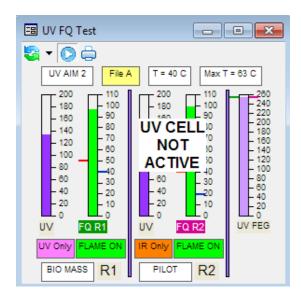




Diese Faceplates präsentieren dem Anwender schnell Information über die Flamme, sofortige Flammenänderungen werden erkannt ohne zusätzliche Werte ablesen zu müssen. Die Flammenqualität ist ein Gesamtmaßstab für die Flamme. Die Flammenstabilität wird durch das Auf- und Abwandern und die Intensität durch die Gesamtlänge des Balkens wiedergegeben. Bei jedem Faceplate werden immer beide Flammenrelais zusammen mit dem Vorverstärkungswert (FEG = Front End Gain) dargestellt, der eine Gesamtmessung der Flammenintensität darstellt. Bei einer schlechten Flamme muss das Signal mehr verstärkt werden, somit ist der FEG Wert auch höher. Die beiden Markierungen neben dem Balken (rot und blau) stellen die EIN- und AUS Schaltschwellen des Flammenrelais bei FQ dar. Bei FEG entsprechen die beiden Markierungen dem Referenzwert, der während der Durchführung des Lernvorgangs für Flamme AN und AUS ermittelt wurde. Liegt der aktuelle FEG-Wert über dem Referenzwert, ist die aktuelle Flamme kleiner oder dunkler als die ursprünglich gelernte und der Wert für FQ wird geringer. Fällt der FEG-Wert unter den Referenzwert, ist die aktuelle Flamme stärker oder heller als die ursprünglich gelernte und der Wert für FQ steigt.

Wurden beide Halbleitersensoren ausgewählt um Flamme AN und AUS zu erkennen, werden die Signale addiert um eine bessere Entscheidungshilfe bei FQ zu erhalten. Das obige Beispiel zeigt, dass kein IR in der Flamme enthalten ist und somit keinen Beitrag für FQ leistet, somit wird der FQ-Wert nur durch den UV-Anteil bestimmt. Die anderen angezeigten Daten wie z.B. Brennstoffart sind Zusatzinformationen für den Anwender. Die AIM-Werte geben einen Rückschluss auf die gute Positionierung des Flammenwächters und ob die Flammensignalstärke brauchbar ist. Für spezifische Informationen über die Flammenwächterdaten lesen sie bitte die entsprechende Bedienungsanleitung.

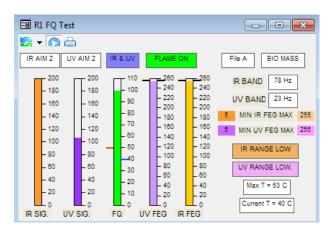


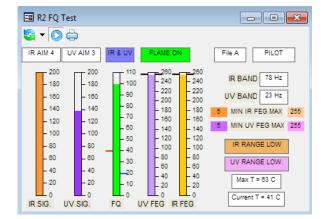


Die oben dargestellten Anzeigen zeigen die Auswirkung bei Deaktivierung von IR- und UV- Zellen. Um Verwechslungen zu vermeiden werden die deaktivierten Halbleiterzellen als Klartext in den entsprechenden Faceplates zur Anzeige gebracht.

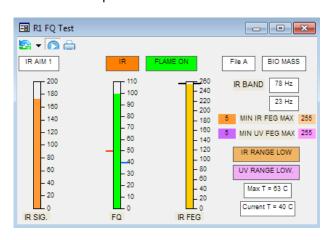


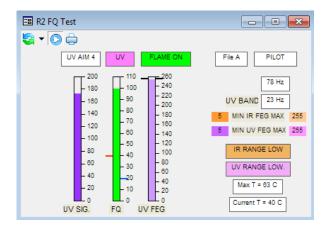
Faceplate R1 und R2 FQ (FQ = Flammenqualität)





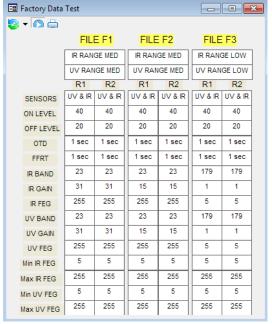
Alle Daten werden bei beiden Relais dargestellt, so dass bei Auswahl von nur einem Relais kein durcheinander entsteht. Um bei Abwahl der UV- oder IR- Halbleiterzelle eine Fehlinterpretation zu vermeiden werden die entsprechenden Informationen wie unten zu sehen aus den Anzeigen entfernt:





Die linke Darstellung zeigt die Auswirkung bei deaktivierter UV-Halbleiterzelle, rechts mit deaktivierter IR-Halbleiterzelle.

Faceplate Werkseinstellung (Factory Data)

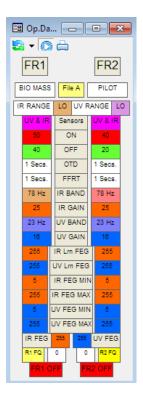


Die Angaben in dieser Faceplate werden nur angezeigt und können nicht verändert werden. Sie werden zu Beginn für die Programmierung des Flammenwächters verwendet. Die werksseitig voreingestellten Parametersätze sind in allen Flammenwächtern gleich und sind die Dateien A, B, C und D. Aktiv geschaltet ist im Auslieferungszustand der Parametersatz der Datei File F3. Die Parametereinstellung ist extrem unempfindlich und wird keine "Flamme AN" - Meldung ohne Programmieraufwand hervorrufen. Der empfindlichste Parametersatz beinhaltet die Datei File

Per empfindlichste Parametersatz beinhaltet die Datei File F1, eine mittlere Empfindlichkeit hat der Parametersatz in Datei File F2.



Faceplate Betriebsdaten (OPERATIONAL DATA)

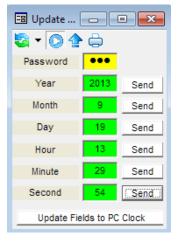


Diese Parameter zeigen die aktuell verwendeten Einstellungen des Flammenwächters zur Steuerung der Flammenrelais R1 und R2. Die meisten Daten können nur gelesen werden und ändern sich erst bei Neueinstellung des Flammenwächters. Die Ausnahmen sind die Werte für IR- und UV-FEG, FQ für R1 und R2, FR1 ON / OFF und FR2 ON / OFF. Diese werden ständig aktualisiert, so dass Änderungen durch die Flamme jederzeit möglich sind.

Faceplate Echtzeituhr (REAL TIME CLOCK)



Die Echtzeituhr kann nur durch den Administrator oder durch Anwender mit entsprechenden Sicherheitsfreigaben aktualisiert werden



Die Felder können aktualisiert werden indem die Taste "Felder aktualisieren von PC Uhr" (Update Fields to PC Clock) gedrückt wird.

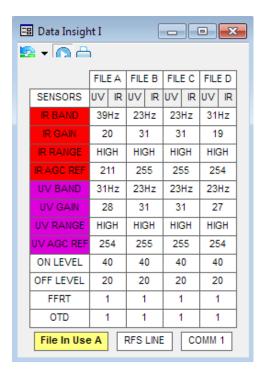
Hierdurch wird das aktuelle Datum und die Uhrzeit von dem PC in das entsprechende Feld geschrieben. Nach Eingabe des Passworts können die Daten durch jeweiliges Drücken der Taste Send zum Flammenwächter übertragen werden. Bei erfolgreicher Übertragung wechselt die Hintergrundfarbe des angewählten Feldes in grün.



INSIGHT I Anzeigen

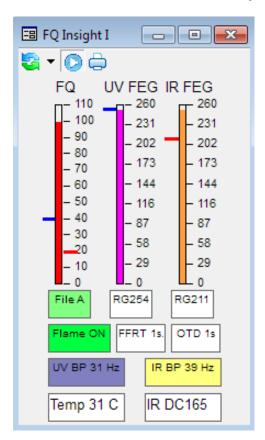
Zwei Faceplates stehen dem Anwender zur Überprüfung der Flammenwächterfunktion zur Verfügung.

Faceplate Daten (DATA)



Der Anwender sieht die aktuellen Parameter, mit denen der Flammenwächter momentan arbeitet. Diese Anzeige ist für jede Sicherheitsstufe verfügbar. Es können keine Anpassungen vorgenommen werden. Alle Informationen werden im Rahmen der gemeinsamen Anzeige dargestellt.

Faceplate Flammenqualität (FQ)



Die FQ-Anzeige stellt alle aktiven Daten sowie die Schwellwerte in Form des roten und blauen Striches am Balkendiagramm FQ dar. Die Striche bei UV FEG und IR FEG entsprechen den Werten während des Lernvorganges und dienen als Referenzwert zu der momentan aktuellen Flamme.

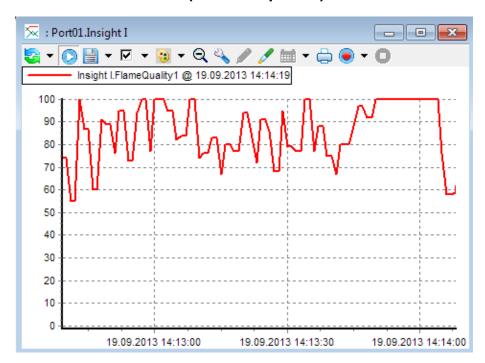


Diagramme und Trendlinien für Insight I

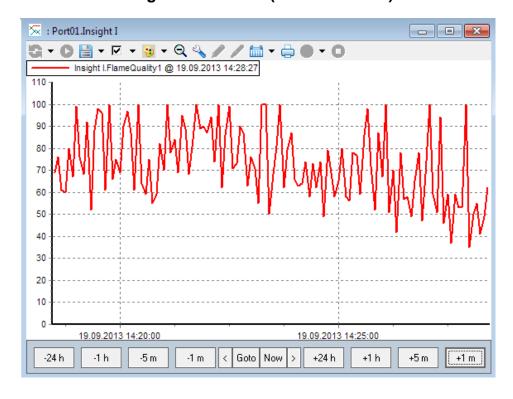
Die folgenden Diagramme und Trendlinien gelten nur für den Insight I Kompaktflammenwächter. Alle Zugangsfunktionen und Details der Anzeigen sind in den Gesamtanzeigen im obigen Abschnitt enthalten.

Trendlinien

FQ (Flammenqualität)



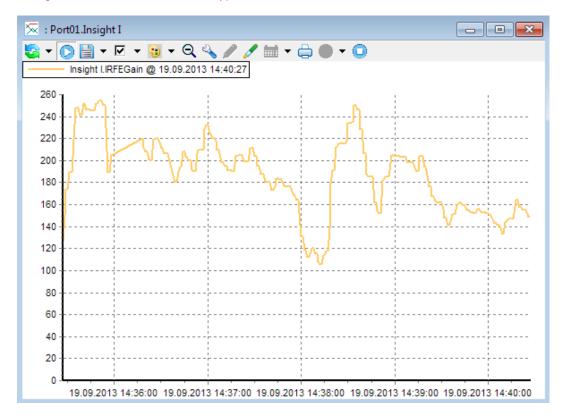
Aufgezeichnete FQ (Historische FQ)





IR FEG

Die Darstellung ist für IR FEG und ist auch typisch für UV FEG.



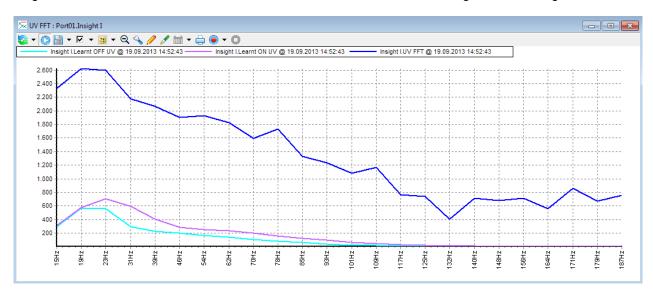
Aufgezeichnete IR FEG (Historische IR FEG)





UV FFT und IR FFT Kurvendiagramm

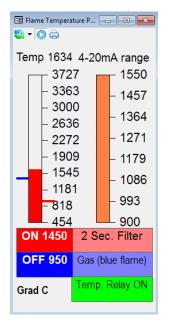
In diesem Diagramm stellt die blaue Kurve den momentanen Wert für UV FFT dar, welche kontinuierlich aktualisiert wird. Die anderen Kurven stellen die Profile für gelernte Flamme AN und AUS dar, welche nur ausgelesen werden können und sich nur bei einem erneuten Lernvorgang verändern. Bei dem IR FFT Diagramm verhält es sich identisch, nur dass da die IR FFT Farbe werksseitig auf rot voreingestellt.





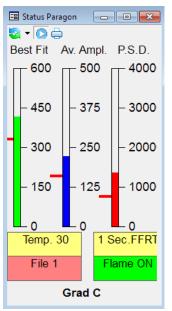
PARAGON Anzeigen

Flammentemperatur



Dieses Faceplate bietet dem Anwender Informationen über die Temperaturmessungen. Die Rückseite des Paragonflammenwächters hat zwei vertikale Reihen mit LED's. Die Reihe für die Temperatur hat 8 LED's. Der 4-20 mA Bereich auf dem Faceplate entspricht ungefähr dem Bereich der leuchtenden LED's am realen Gerät. Die genaue Temperatur wird digital als Zahlenwert auf der Faceplate angezeigt. Die Ein- und Ausschaltschwellen für das Temperaturrelais erkennt man an den roten und blauen Markierungen neben der Balkenanzeige.

Status



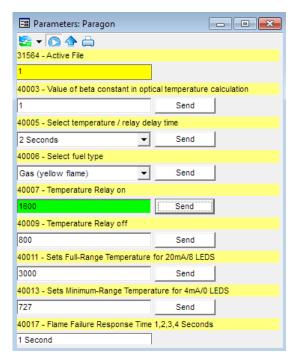
Dieses Faceplate zeigt drei Parameter, die das Flammenrelais steuern. Die drei Signale müssen alle oberhalb der roten Markierungen liegen, damit das Relais anzieht.

Knotenpunktadresse

Die Adresse kann bei dem Paragon Flammenwächter nur per Software und nicht über die Tasten am Gerät eingestellt werden. Der Anwender erhält Zugang durch Verwendung der beim Paragon beiliegenden Software oder dieser FEX Software. Zur Einstellung der Adresse muss der Anwender als Administrator oder mit einer entsprechenden Sicherheitsstufe angemeldet sein. Bei angeschlossenem Flammenwächter wählen sie in dem Dropdownmenü der Geräteliste den Paragon aus. Danach wird ein "Durchsuchen"-Befehl (Browse) ausgelöst und der Flammenwächter wird bei Adresse 1 (werksseitig eingestellt) gefunden. Legen sie diese in dem Projekt an. Den Flammenwächter "OFF LINE" lassen und mit einem Rechtsklick die Knotenpunkteigenschaften (Node Properties) aufrufen. Die gewünschte Knotenpunktadresse kann nun eingestellt werden. Wählen sie eine Knotenpunktnummer aus, die noch nicht in dem Dropdownmenü verwendet wird. Durch Drücken von OK wird die neue Adresse zum Flammenwächter gesendet, automatisch wird die Knotenpunktadresse aktualisiert und der Paragon wird mit der neuen Adresse verbunden.

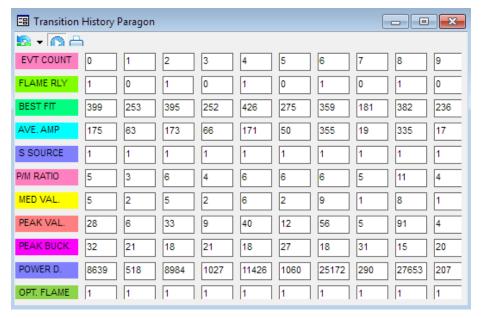


Parametereinstellung (PARAMETER SETTING)



Die Tasten für Senden (Send) funktionieren nur bei der entsprechenden Sicherheitsstufe. Ist der Anwender als Default angemeldet, sind diese Tasten ohne Funktion. Wird die Taste ohne entsprechende Sicherheitsfreigabe gedrückt wird die Nachricht "Access denied due to security credentials" (Zugriff verweigert wegen fehlender Zugriffsrechte) in der Eventliste im Fußbereich erzeugt. Weitere Informationen für die Einstellung finden sie in der entsprechenden Gerätebeschreibung.

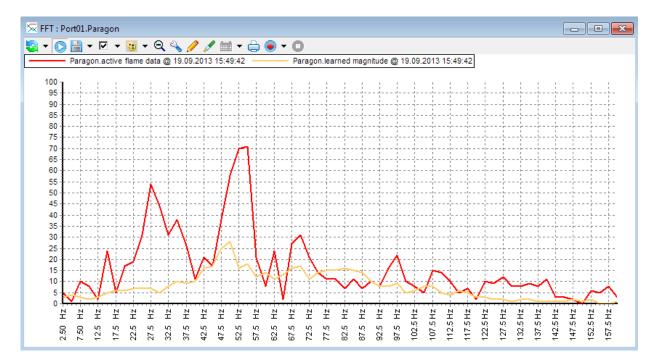
Verlaufsinformation (TRANSITION HISTORY)



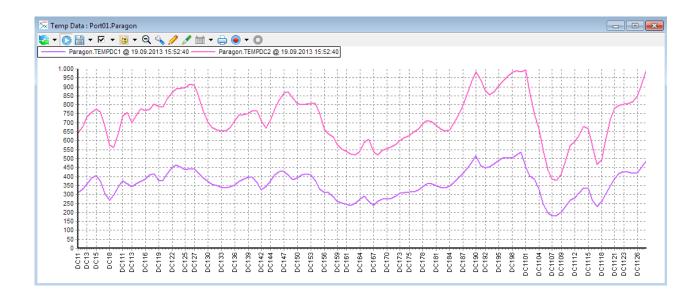
Hier werden die letzten 10 Wechsel des Flammenrelais von AN (1) nach AUS (0) und umgekehrt dargestellt. Anhand der anderen Informationen kann man Rückschlüsse auf die Abschaltursache schließen.



Kurvendiagramme



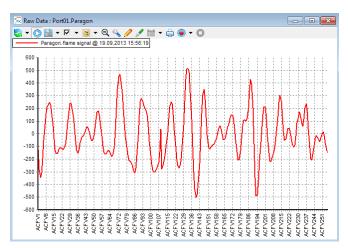
Die oben dargestellten Linien stellen das aktive (rot) und das gelernte (orange) Flammensignal dar.



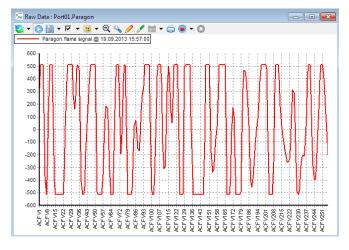
Die oben dargestellten Linien stellen die Temperaturdaten für die beiden Halbleiterzellen dar.



Rohdatensignale (RAW DATA)

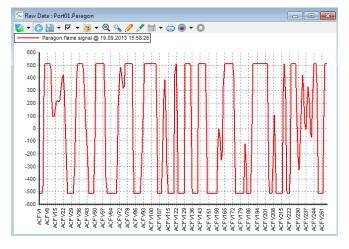


Diese Anzeige entspricht den Rohdaten für die Flamme. Diese Anzeige ist nützlich um zu erkennen, ob die Zelle in die Sättigung geht.



An dieser Kurve kann man erkennen, dass das Signal viel konzentrierter (enger) ist und dass einige Auslenkungen an den Enden oben und unten abgeflacht sind.

Dieses weist daraufhin das die Halbleiterzelle kurz vor der Sättigung steht. Erfolgt weiterhin eine Signalerhöhung kann ein Brennerausfall die Folge sein.

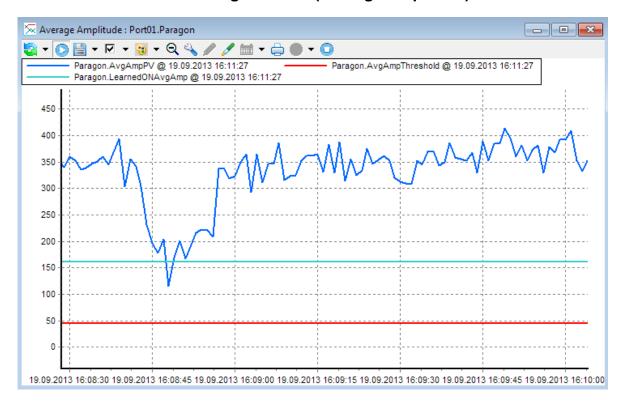


Diese Kurve zeigt deutlich ein übersteuern, da die Kurvenbögen abgeschnitten werden. Die Signale werden extrem beschnitten, da die automatische Verstärkungsanpassung versucht das Signal in nutzbare Bereiche zu bringen. Diese Linie hatte tatsächlich ein Flamme AUS Signal zur Folge, was aufgrund der hohen Sättigung erzeugt wurde.

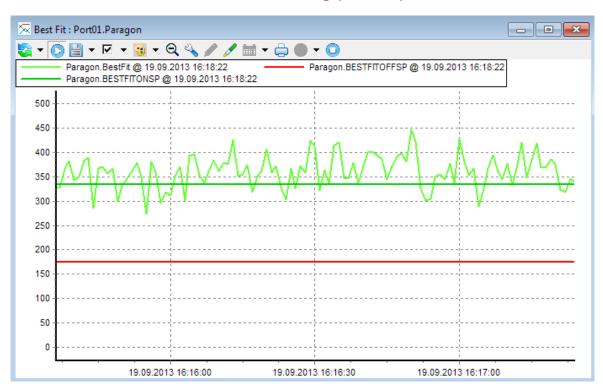


Trenddiagramme

Mittlere Signalstärke (Average Amplitude)

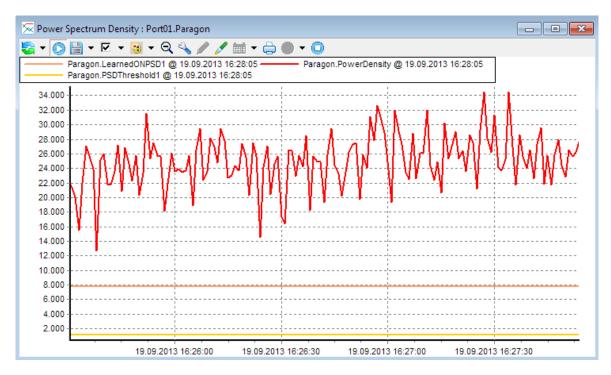


Mittelwertbildung (Best Fit)





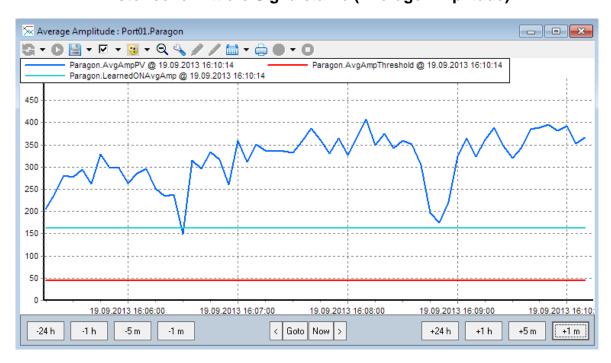
Spektrum der Leistungsdichte (Power Spectrum Density)



Die spektrale Leistungsdichte gibt die auf die Frequenz bezogene Leistung eines Signals in einem kleinen Frequenzband an.

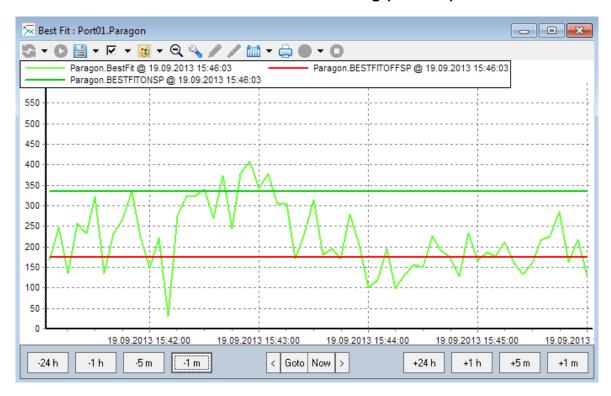
Alle oben genannten Kurvendiagramme können auch als historischen Daten, wie unten, dargestellt werden:

Historische Mittlere Signalstärke (Average Amplitude)

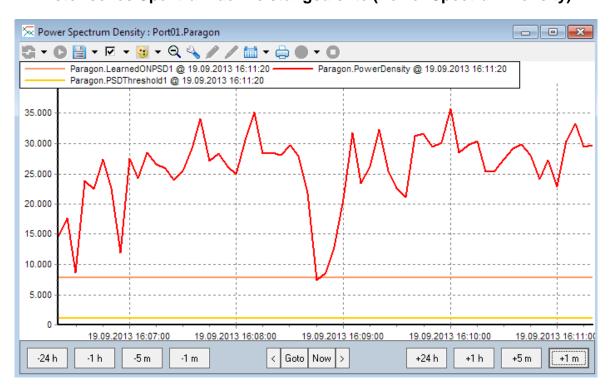




Historische Mittelwertbildung (Best Fit)



Historisches Spektrum der Leistungsdichte (Power Spectrum Density)





ACHTUNG:



Diese technische Beschreibung zur Bedienung der FEX Software ist nach bestem Wissen aus der englischen Druckschrift CU-109 (Ausgabe vom 12. April 2013) übersetzt und erhebt keinen Anspruch auf Richtigkeit.

Es gilt immer verbindlich die aktuelle englische Originalausgabe.

Hinweis

Bei Verwendung von Fireye-Produkten zusammen mit Ausrüstungen anderer Hersteller bzw. bei einem Einbau in Anlagen, die durch andere entworfen oder hergestellt wurden, erstreckt sich die Gewährleistung lediglich auf die Fireye-Produkte und nicht auf andere Ausrüstungen oder auf die Gesamtanlage oder das Gesamtbetriebsverhalten.

Gewährleistung

Fireye übernimmt für den Zeitraum eines Jahres ab dem Einbaudatum oder bis 18 Monate nach dem Herstellungsdatum seiner Produkte die Garantie, defekte Produkte oder Teile (mit Ausnahme von Lampen und Fotozellen) zu ersetzen oder nach eigener Beurteilung zu reparieren, falls diese Materialoder Fertigungsmängel aufweisen oder auf andere Weise mit der auf der Bestellung abgedruckten Produktbeschreibung entsprechen. Diese vorangehende Garantie ersetzt alle anderen Gewährleistungen, und Fireye macht weder ausdrücklich noch stillschweigend irgendwelche Zusagen hinsichtlich Gebrauchseignung und Qualität oder spricht sonstige Gewährleistungen aus. Außer, wenn in diesen allgemeinen Verkaufs- und Geschäftsbedingungen spezifisch angegeben, beschränkt sich die Mängelbehebung bezüglich irgendeines von Fireye hergestellten oder verkauften Produkts oder Produktteils ausschließlich auf das Recht auf Austausch oder Reparatur, wie oben angeführt. Unter keinen Umständen haftet Fireye für Folgeschäden oder besondere Schäden irgendeiner Art, die im Zusammenhang mit einem solchen Produkt oder Produktteil möglicherweise entstehen können.

Ihr zuständiger Fireye Distributor:

d.s.f. GmbH Spessartstr. 11 63263 Neu - Isenburg Telefon: +49 (0)6102 / 7890 - 0 Telefax: +49 (0)6102 / 7890 - 40

E-Mail: info@dsf-gmbh.de



FIREYE[®]
3 Manchester Road
Derry, New Hampshire 03038 USA
www.fireye.com

CU-109D 01. Oktober 2013