Alarmmanagement mit PrimaryTrip Auswertung

Vertraulich! Nur für den internen Gebrauch verwenden!

Inhalt:

[Alarmmanagement mit PrimaryTrip Auswertung 1](#_Toc238437285)

[1 Allgemeine Informationen 2](#_Toc238437286)

[2 Funktionsbeschreibung 3](#_Toc238437287)

[2.1 Kurzfassung 3](#_Toc238437288)

[2.2 Detaillierte Funktionsbeschreibung 3](#_Toc238437289)

[3 Hardware 4](#_Toc238437290)

[4 Parameter 4](#_Toc238437291)

[4.1 Konstante im Programm 4](#_Toc238437292)

[5 Alarmmanagementeinträge 4](#_Toc238437293)

[6 Visualisierung 4](#_Toc238437294)

[6.1 Eingaben 4](#_Toc238437295)

[6.2 Ausgaben 4](#_Toc238437296)

[7 Trending 5](#_Toc238437297)

[8 Tests 5](#_Toc238437298)

[9 Freigaben 5](#_Toc238437299)

[10 Umsetzung 6](#_Toc238437300)

[11 Infos 7](#_Toc238437301)

[11.1 Alarmmanagementmeldungen 7](#_Toc238437302)

[11.2 User Level 7](#_Toc238437303)

[11.3 Bildernamen 8](#_Toc238437304)

[11.4 Trendoptionen 8](#_Toc238437305)

# Allgemeine Informationen

|  |  |
| --- | --- |
| Initiator (Name|Gruppe): | Albert Fahringer | TCD |
| Programmierer | Weitzer Thomas, Überegger Markus |
| Umsetzung für Baureihen: | Alle Baureihen |
| Einschränkung | keine |
| Bemerkungen | Wird mit DIA.NE XT 3 eingebunden |

# Funktionsbeschreibung

## Kurzfassung

Bei einer abstellenden Störung können innerhalb kurzer Zeit mehrere Folgestörungen auftreten. Anhand der Kombination der Störungen kann in vielen Fällen auf den wahrscheinlichen Störungsauslöser geschlossen werden. Um dem Kunden die Störungsanalyse zu erleichtern, wird dieser „PrimaryTrip“ besonders dargestellt.

## Detaillierte Funktionsbeschreibung

Beim Eintritt der ersten Abstellenden Störung werden sowohl die erste als auch alle weiteren abstellenden Störungen (A-Störungen) innerhalb von 10 Sekunden ab der ersten Störung gepeichert.

Nach Ablauf der 10 Sekunden werden die Störungen aufsteigend sortiert und mit einer Liste von Störungskombinationen „tabPrimaryMsg.xls“ verglichen. Wenn die Kombination der aufgetretenen Störungen in der Liste „tabPrimaryMsg.xls / Spalte A“ gefunden werden kann, wird der Primary Trip „tabPrimaryMsg.xls / Spalte B“ in einem eigenen Fenster dargestellt. Zusätzlich wird eine Betriebsmeldung mit Text „Primäre Störung“ und der Störungsnummer als Begleitwert eingetragen.

Sollte die Kombination der aufgetretenen Störungen nicht in der Liste „tabPrimaryMsg.xls / Spalte A“ gefunden werden, wird keine Meldung in dem eigenen Fenster dargestellt und keine Betriebsmeldung generiert.

Sollte während der laufenden 10 Sekunden der Betriebswahlschalter auf Stop geschaltet werden, wird keine Primary Trip Meldung dargestellt und keine Betriebsmeldung generiert.

Damit die Suche nach gleichen Mustern vereinfacht wird, ist darauf zu achten, dass die Meldungsnummer in der Liste „tabPrimaryMsg.xls / Spalte A“ ebenfalls aufsteigend sortiert sind. Sowohl die Sortierung als auch die Reihenfolge der Muster muss dem Excel Sheet entsprechen.

Die Suche nach einem passenden Muster erfolgt von oben nach unten. Sobald ein passendes Muster gefunden werden konnte, kann die Suche abgebrochen werden. Sowohl die Meldungen als auch die Anzahl der Meldungen muss stimmen.



Das File *PrimaryTrip\_2022.csv* enthält die Primary Trip Matrix der DIA.NE XT4 HMI Version 2.12.0, Stand 2022. Das File *tabPrimaryMsg.xls* enthält die Primary Trip Matrix, Stand 2009.

# Hardware

Keine zusätzliche Hardware notwendig.

# Parameter

Keine zusätzlichen Parameter notwendig.

## Konstante im Programm

|  |  |
| --- | --- |
| Bezeichnung | Primary Trip Liste mit Tripp Mustern |
| Beschreibung | In diesem Dokument ist das Excel File „tabPrimaryMsg.xls“ eingebettet. Diese Excel File entspricht dem HiDat Status vom 18.8.2009. Die Daten der Excel Liste sind in ein Format zu übersetzen damit die Daten von DIA.NE XT und, je nach Ausführung, DIA.NE WIN verwendet werden können. ToDo: Finale Ausführung ergänzen. |
| Variablenname | ToDo: Datenmodulname DIA.NE XT, Filename DIA.NE WIN |
| Type | Datenliste |
| Auflösung/Einheit | Alarmmeldenummern 4 Digit |
| Defaultwert | kein |

# Alarmmanagementeinträge

|  |  |
| --- | --- |
| Name (ggf. Nummer) | Primary Trip |
| Beschreibung | Betriebsmeldung wird eingetragen wenn eine „Primäre Störung“ ermittelt werden konnte. Die Störungsnummer der Primären Störung wird Begleitwert eingetragen. |
| Abhilfen | keine |
| Art/Priorität | Betriebsmeldung |
| Besonderheiten | Wird mit Reset Taster zurückgesetzt |

# Visualisierung

## Eingaben

Keine zusätzlichen Eingaben notwendig.

## Ausgaben

|  |  |
| --- | --- |
| Name des Wert | Primary Trip Meldung |
| Typ der Ausgabe | Abstellende Alarmmeldung |
| Bildname auf XT | AMM |
| Funktion der Ausgabe | Besondere Darstellung der Primary Trip Meldungszeile (blinken, hüpfen, rotieren …) |
| Sichtbarkeitslevel | Kunde (10). |

# Trending

Keine Erweiterungen im Trending erforderlich.

# Tests

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Stillstand** | **Leerlauf** | **Netzparallel** | **Inselbetrieb** |
| Test Simulator | z.B. OK, 14.03.06 |  |  |  |
| Test am Prüfstand |  |  |  |  |
| Feldtest |  |  |  |  |

# Freigaben

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Die Funktion wird für Tests am Prüfstand freigegeben** | | | |
| Programmierer: | | Initiator | |
|  |  |  |  |
| Datum | Unterschrift | Datum | Unterschrift |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Die Funktion wird für den Serieneinsatz freigegeben** | | | |
| Programmierer: | | Initiator | |
|  |  |  |  |
| Datum | Unterschrift | Datum | Unterschrift |

# Umsetzung

|  |  |
| --- | --- |
| Version | DIA.NE XT Version V3.0; DIA.NE WIN V3.0 |
| Nachrüstlösung | keine |
| Einschränkungen | keine |

# Infos

Die folgenden Infos sollen als Hilfe für das Erstellen des Dokuments dienen.

## Alarmmanagementmeldungen

|  |  |
| --- | --- |
| Abstellung Priorität 1 | Abstellung mittels: Gasventile zu, Generatorschalter auf, Zündung aus Quittierung ist erforderlich und ist nur möglich wenn der Betriebswahlschalter in Stellung „AUS“ steht. |
| Abstellung Priorität 2 | Abstellung mittels: Gasventile zu, Generatorschalter auf wenn P<10% oder nach 2 Sek. Quittierung ist erforderlich und ist nur möglich wenn der Betriebswahlschalter in Stellung „AUS“ steht. |
| Abstellung Priorität 3 | Abstellung wie wenn Anforderung weggenommen wird (P Rampe + 1 min Nachlauf) Quittierung ist erforderlich und ist nur möglich wenn der Betriebswahlschalter in Stellung „AUS“ steht. |
| Warnung | Motor läuft weiter, es erfolgt nur eine Anzeige im Alarmmanagement (AMM)! Die Anzeige erlischt, wenn die Warnung nicht mehr ansteht und quittiert wurde. Quittiert kann in jeder Betriebswahlschalterstellung werden. |
| Betriebsmeldung | Motor läuft weiter, es erfolgt nur eine Anzeige im AMM. Eine Betriebsmeldung erlischt im AMM wenn sie nicht mehr ansteht. Sie ist somit nicht quittierpflichtig. |

## User Level

|  |  |
| --- | --- |
| 5 | Beobachter |
| 10 | Kunde |
| 15 | Erweiteter Kunde |
| 30 | Monteur |
| 40 | Prüfstandstechniker |
| 45 | Erweiteter Prüfstandstechniker |
| 50 | Anwendungsentwickler |

## Bildernamen

|  |  |
| --- | --- |
| P\_10 – P\_11 | Elektrisches Schema (Ströme, Spannungen, Leistungen, Frequenz, …) |
| P\_20 | Hydraulisches Schema (Kühlwasser und Ölkreislauf) |
| P\_30 - P\_381 | Zylinderselektive Messwerte (Abgastemp., ZZP, Zündspannung, Klopfgeräusche) |
| P\_40 – P\_49 | Motorregler (Drehzahl, Leistung, LEANOX, Klopfregler) |
| P\_50 – P\_52 | Hilfsbetriebe (Lüftungen, Kühler, …), Sondergasmesswerte, Abgasnachbehandlungen |
| P\_60 – P\_62 | Betriebsdaten, Zähler, Messwerte bei Störeintritt |
| P\_70 – P\_712 | Systeminformationen (Versionsanzeige, Sprachumschaltung, Zeitverstellung, …) |
| P\_80 – P\_88 | Anlagenregler |

## Trendoptionen

Folgende Trends stehen zur Verfügung:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Trend** | **Beschreibung** | **Typ** | **Dauer** | **Intervall** |
| [General] | Allgemeine Messwerte der vergangenen Stunde | Historisch | 1 Stunde | 1 Sek. |
| [General - Trip] | Allgemeine Messwerte vor der Abstellung | Historisch abstellungsorientiert | 1 Stunde | 1 Sek. |
| [General - Online] | Allgemeine Messwerte aktuell | Online | 1 Stunde | 1 Sek. |
| [General day] | Allgemeine Messwerte des vergangenen Tages | Historisch | 3 Tage | 10 Sek. |
| [General month] | Allgemeine Messwerte der vergangenen 30 Tage | Historisch | 30 Tage | 30 Sek. |
| [Module controllers] | Regelgrößen der Anlagenregler des vergangenen Tages | Historisch | 3 Tage | 10 Sek. |
| [Module controllers - Online] | Regelgrößen der Anlagenregler aktuell | Online | 1 Stunde | 1 Sek. |
| [Power reductions] | Leistungsreduktionen des vergangenen Tages | Historisch | 3 Tage | 10 Sek. |
| [Ignition Voltages] | Zündspannungen der vergangenen 180 Tage (MONIC) | Historisch | 180 Tage | 30 Min. |
| [Light maxima] | Lichtmaxima der vergangenen 180 Tage (OCA) | Historisch | 180 Tage | 30 Min. |
| [Exhaust temperatures] | Abgastemperaturen der vergangenen 180 Tage | Historisch | 180 Tage | 30 Min. |
| [Knock intensities] | Klopfsignale der vergangenen Stunde | Historisch | 1 Stunde | 1 Sek. |
| [Knock intensities – Trip] | Klopfsignale vor einer durch Klopfen verursachten Abstellung | Historisch abstellungsorientiert | 1 Stunde | 1 Sek. |
| [Reactor] | Thermorreaktor Temperaturen | Historisch | 30 Tage | 30 Sek. |
| [Gas] | CH4/O2-Gehalt, Gasdruck - und Temperatur | Historisch | 30 Tage | 30 Sek. |

Trendtypen:

|  |  |
| --- | --- |
| Historisch | Die Messwerte stehen rückwirkend, ausgehend vom aktuellen Zeitpunkt,  für die angegebene Zeitspanne (Dauer) und mit dem angegebenen Aufzeichnungszyklus (Intervall) zur Verfügung. |
| Historisch abstellungsorientiert | Die Messwerte stehen rückwirkend  für die letzten 10 Abstellungen, ausgehend vom Zeitpunkt der Abstellung plus 5 Minuten, für die angegebene Zeitspanne (Dauer) und mit dem angegebenen Aufzeichnungszyklus (Intervall) zur Verfügung. |
| Online | Die Trendlinien werden mit dem angegebenen Aufzeichnungszyklus (Intervall) laufend mit den Echtzeitdaten aktualisiert. Als Vorgeschichte stehen die Messwerte rückwirkend, ausgehend vom aktuellen Zeitpunkt,  für die angegebene Zeitspanne (Dauer) und mit dem angegebenen Aufzeichnungszyklus (Intervall) zur Verfügung. Mit Trends vom Typ Online können Messwertverläufe ähnlich wie bei Schreibern online beobachtet werden. Onlinetrends sind auch in diversen Bildern eingebettet. |

Überarbeitung auf Index a Änderungsdatum: 3.3.2022

File *PrimaryTrip\_2022.csv* eingefügt. Dieses File enthält die Primary Trip Matrix der DIA.NE XT4 HMI Version 2.12.0, Stand 2022.

durchgeführt von: Elektronik | Fahringer