



i TE3500 | TC3 Analytics Workbench

Das Herzstück der TC3-Analytics-Produktfamilie ist die Analytics Workbench. Die Workbench ermöglicht es, ein Analyse-System aufzusetzen, welches die aufgenommenen Daten auswertet. Es können Online- und Offline-Analysen für eine oder mehrere Maschinen durchgeführt werden.

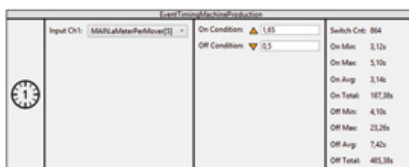
Das Basispaket der Workbench besteht aus mehreren Komponenten:

- TwinCAT-SPS-Laufzeitumgebung
- Analytics-SPS-Bibliothek
- IoT-Kommunikationsanbindung zum Streamen von Daten
- Analytics Konfigurator im Microsoft Visual Studio®
- Professional-Lizenz des bekannten TwinCAT Scope Views

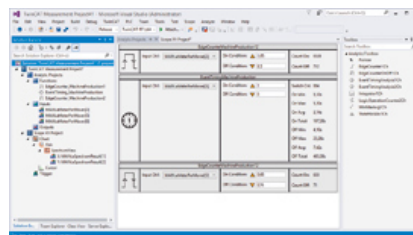
Erweiterungsmöglichkeiten für das Basispaket sind C/C++ und die MATLAB®-/Simulink®-Integration in TwinCAT. So kann auf Toolboxes der Firma Mathworks bezüglich Machine Learning oder Optimisation zurückgegriffen werden, um die eigene Analytics-Applikation zu optimieren.

Durch die TwinCAT-SPS-Laufzeit ist es möglich, auch eigene Algorithmen für die Analyse einer Maschine zu schreiben. Bestehender Code kann 1:1 wiederverwendet werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass ein Maschinenbauer, der seine Maschinenapplikation bereits mit TwinCAT umgesetzt hat, sich für die Analyse keine neuen Tools aneignen muss. Es sind keine Schulungen notwendig, die Programmierung erfolgt in der gleichen Entwicklungsumgebung im Visual Studio®.

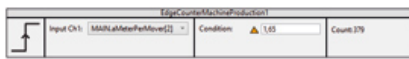
Mit dem TwinCAT-3-Analytics-Konfigurator kann man bequem die vom TC3 Analytics Logger zyklisch erfassten Daten sichten. Dabei können einzelne Variablen aus einem großen Datenpaket ausgewählt werden, um sie beispielsweise mit einer „Post-Scope-Konfiguration“ im Scope View Professional nachträglich grafisch anzuzeigen. Der Konfigurator bietet zudem einige Analysealgorithmen der Analytics-SPS-Bibliothek an, mit denen man die Daten offline auf Grenzwerte untersuchen oder zum Beispiel eine Laufzeitanalyse von Maschinentakten vornehmen kann. Dabei lässt sich die Gesamtlaufzeit – die kürzeste, die längste und die durchschnittliche Laufzeit – eines Maschinentaktes ermitteln. Die Ermittlung und Überwachung des Energiebedarfs kann ein weiteres Analysekriterium sein. Die Ergebnisse lassen sich zum Beispiel auf Dashboards darstellen, welche mit der TC3 HMI designt werden.



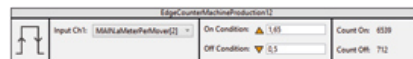
Beispiel für Maschinentaktanalyse mit minimaler, maximaler und durchschnittlicher Taktzeit



Nahtlose Integration des TwinCAT-Analytics-Konfigurators in das Microsoft Visual Studio®, einfache Auswahl der Algorithmen über die Analytics-Toolbox



Detektion von verschiedenen Events im Datenstream anhand von verschiedenen Triggerbedingungen



| | |
|-------------------------|----------------|
| Technische Daten | TE3500 |
| Benötigt | TC1000 |
| Zielsystem | Windows 7/8/10 |

| Bestellangaben | |
|----------------|-----------------------------------|
| TE3500 | TC3 Analytics Workbench |
| TF3560 | TC3 Analytics Controller Pack 4 |
| TF3561 | TC3 Analytics Controller Pack 8 |
| TF3562 | TC3 Analytics Controller Pack 16 |
| TF3563 | TC3 Analytics Controller Pack 32 |
| TF3564 | TC3 Analytics Controller Pack 64 |
| TF3565 | TC3 Analytics Controller Pack 128 |

| | |
|------------------------------------|---|
| i Produktankündigung | voraussichtliche Markteinführung im 4. Quartal 2018 |
|------------------------------------|---|