



**pia** AUTOMATION

NEUE WEGE DER OPTIMIERUNG

# piaOptimum

Applikation zur Engpass-Ermittlung und Prozess-Optimierung  
in komplex verketteten Montage-Anlagen

PIA 4.0 - MAKING BIG DATA SMART





piaOptimum

## REVOLUTIONÄRE TRANSPARENZ FÜR NEUE WEGE DER OPTIMIERUNG

piaOptimum bringt eine revolutionäre Transparenz für neue Wege der Optimierung. Mit diesem Tool können Engpässe in komplex verketteten Montageanlagen ermittelt werden. Im Nachgang können dadurch schnelle und nachhaltige Optimierungen der Ausbringungen von Einzelstationen, über Linienabschnitten, bis hin zur Gesamtanlage erzielt werden. Die einfache, aber flexible Datenanbindung aller vorhandenen PLC Einheiten ermöglicht eine schnelle, zeitsparende Aufnahme der Prozessdaten, Maschinendaten und Benutzerinputs. Aussagekräftige Analysen, intuitive Darstellung und Bedienung erleichtern folglich die täglichen Aufgaben des Anlagenbetreibers und -optimierers.

Unter der großen Menge an aufgenommenen Daten werden vor allem Teiltakte zur Identifizierung der relevantesten OEE Verluste herangezogen: Die Zeiten einzelner Bewegungsabläufe innerhalb einer Maschine erlauben die Identifizierung und Kategorisierung von Leistungsverlusten im Vergleich zu zuvor gemessenen Referenzwerten. Die Konfiguration dieser Teiltakte ist dahingehend revolutionär, da keinerlei Vorbereitungen bzw. Anpassungen in den PLC-Softwaremodulen dafür notwendig sind. Durch einfache Nutzung der Web-Oberfläche können jegliche relevante Stationstakte oder Teiltakte zur Datenaufnahme eingestellt und ausgewertet werden. Diese Interessensbereiche für Optimierungen können sowohl Vorort, als auch durch einen Servicetechniker unter Verwendung eines Fernwartungszugriffs durchgeführt werden. Diese Funktionalität ermöglicht effektive Überwachung und Analyse der vergangenen und aktuellen Montageprozesse; zur vollständigen Transparenz und verlässlichen Optimierungserkennung für den Anlagenbetreiber.

### VORTEILE

- „Alles aus einer Hand“: piaAutomation bietet das volle Paket:
  - Montagelinie,
  - Analyse-Softwarepaket und
  - Optimierungsservice
- Flexible Datenanbindung mittels OPC-UA
- „Edge Computing“ direkt an der Anlage oder am Standort
- Revolutionärer Analyse-Detailgrad: von Analyse der Gesamtanlage, über Stationen bis hin zu Teilbewegungen innerhalb einzelner Maschinen
- Funktionalitäten wie Wissensdatenbank, Benachrichtigungscenter und Top-Verlust Analysen

### BESCHREIBUNG

Applikation zur Engpass-Ermittlung und Prozess-Optimierung in komplex verketteten Montage-Anlagen

Hauptaufgabe ist die schnelle, aber nachhaltige Optimierung der Leistung einzelner Stationen, Anlagenteile und bis hin zur gesamten Montageanlage

Flexible Datenanbindung an alle vorhandenen PLC Einheiten erlaubt revolutionäre Wege zur Datenauswertung:

- Prozessdaten
- Maschinendaten
- Benutzer-Inputs

Umfassende Analysen, intuitive Auswertungen und ein hoher Grad an einfacher Bedienung unterstützen bei den täglichen Aufgaben von Linienbetreibern und -optimierern.



## EINSATZMÖGLICHKEITEN VON piaOptimum

### EQUIPMENT INSTALLATION

- (Bei Bedarf) Upgrade der Equipment Hardware & Software
- Installation von PIA Factory Agent („Datensammler“) im Anlagennetz
- Projektierung der Datenanbindung & Standard-Analysen durch PIA Applikationstechniker
- Training und Einweisung von Kunden personal

### REGELMÄSSIGE ANALYSEN

- Variante: Selbst-Analyse durch Betreiber
- Variante: Analyse durch PIA Analyse Team
  - Analyse der piaOptimum Daten durch einen PIA Analysten
  - Identifikation möglicher Ursachen im PIA-Analyse-Team für die Top-themen
  - Regelmäßige (monatlich, quartalsweise) Präsentation der detaillierten Analyse

### OPTIONALE OPTIMIERUNG

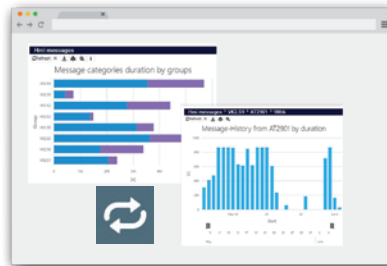
- Auf Basis der detaillierten Analyse werden Maßnahmen mit Terminen und Verantwortlichkeiten vorgeschlagen
- Angebotslegung und Durchführung von Optimierungsmaßnahmen erfolgt durch PIA Automation

## piaOptimum BIETET ZAHLREICHE FUNKTIONALITÄTEN UND STATISTISCHE AUSWERTUNGEN



### TEILTAKT-STATISTIK

- Aufzeichnung und Rückverfolgung aller Taktzeit-Veränderungen
- Vergleich zu optimal Takt-Ablauf (z.B. Auslieferungszustand)



### STÖRUNGEN & MELDUNGEN

- Aufzeichnung und Rückverfolgung aller Störungen & Meldungen
- Detaillierte Auswertung nach Anzahl und Dauer mit Detailansicht jedes Ereignisses



### PRODUZIERTEN EINHEITEN

- Detaillierte Auswertung der produzierten Einheiten bis auf Stations-Ebene inkl. Teilbewegungen
- Erkennung und Bereinigung von Mehrfach-Durchläufern





PIA Automation ist der starke Partner für die Konzeption und Realisierung anspruchsvoller Montageautomatensysteme in den Bereichen Mobility, Konsum- und Industriegüter sowie Medizin und Pharma.

PIA Automation bietet an den Standorten in Deutschland, Österreich, Kroatien, China, Kanada und USA ein ausgereiftes Produkt- und Lösungsspektrum für Montageanlagen und Automationssysteme sowie einen zuverlässigen weltweiten Service.



[WWW.PIAGROUP.COM](http://WWW.PIAGROUP.COM)

## EUROPA

### PIA Automation Holding GmbH

Schweinfurter Str. 5-9  
97616 Bad Neustadt a.d. Saale  
Germany  
T +49 (0) 9771 92 - 1000  
F +49 (0) 9771 92 - 8980  
info@piagroup.com

### PIA Automation Amberg GmbH

Wernher-von-Braun-Str. 5  
92224 Amberg  
Germany  
T +49 (0) 9621 608 - 0  
F +49 (0) 9621 608 - 290  
info@piagroup.com

### PIA Automation Austria GmbH

Testastraße 8  
8074 Grambach/Graz  
Austria  
T +43 (0) 316 4000 - 0  
F +43 (0) 316 4000 - 29  
info@piagroup.at

### PIA Automation Bad Neustadt GmbH

Schweinfurter Str. 5-9  
97616 Bad Neustadt a.d. Saale  
Germany  
T +49 (0) 9771 92 - 1000  
F +49 (0) 9771 92 - 8980  
info@piagroup.com

### PIA Automation Croatia D.O.O.

Kaptol Centar – Office Tower  
Nova Ves 11, 2.kat (2<sup>nd</sup> Floor)  
Zagreb, Croatia, 10000  
T +385 (1) 6457 - 641  
info-cr@piagroup.at

### PIA Automation Service DE GmbH

Niederlassung Erfurt  
Stotternheimer Str. 37b  
99087 Erfurt  
Germany  
T +49 (0) 361 26279 - 610  
F +49 (0) 361 26279 - 609  
sales@piagroup.de

### PIA Automation Service DE GmbH

Niederlassung Stuttgart  
Kollwitzstr. 1  
73728 Esslingen am Neckar  
Germany  
T +49 (0) 711 50482 - 841  
F +49 (0) 711 96895 - 554  
sales@piagroup.de

## NORDAMERIKA

### PIA Automation Canada Inc.

355 Norfinch Drive  
Toronto, North York, Ontario  
M3N 1Y7  
Canada  
T +1 416 665 - 9797  
F +1 416 661 - 8338  
sales@piagroup.ca

### PIA Automation US Inc.

5825 Old Boonville Highway  
Evansville, IN 47715  
USA  
T +1 812 485 5500  
info-us@piagroup.com

## ASIEN

### Ningbo PIA Automation Holding Co., Ltd.

Building 1#  
No. 1266, Juxian Road  
Hi-Tech Park I Ningbo,  
Zhejiang Province  
Post code: 315040  
PRC  
T +86 574 8907 - 3871  
F +86 574 8907 - 8964  
info-cn@piagroup.com

WE AUTOMATE  
YOUR WORLD