

kontron

The Power of IoT

Kontron AIS GmbH



Bildmontage © shutterstock.com/Mike_shots, iStockphoto.com/Extreme Media



ToolCommander®

Das offene Softwareframework für Anlagensteuerungen in der Halbleiterindustrie

ToolCommander® ist das offene Softwareframework für Anlagensteuerung und Visualisierung im Maschinenbau – speziell für die Halbleiter- und Beschichtungsindustrie. Es unterstützt Clustertools, Inline- und Batchanlagen gleichermaßen. Dank des modularen Aufbaus lassen sich Anlagen flexibel und effizient an die individuellen Anforderungen verschiedener Branchen anpassen.

Ihre Vorteile

Schneller Markteintritt

- › Time-to-Market verkürzen dank flexibler Umsetzungsmodelle
- › Effiziente Implementierung durch integriertes Test-framework
- › Vollständige Simulationsfähigkeit

Einzigartige Transparenz

- › Intuitives Bedienkonzept mit durchgängiger Touch-Optimierung (SEMI E95)
- › Umfassende Diagnose-tools, einzigartiges Interlock-Handling und Systemdiagnose zum Live-Debugging

Modular, offen und flexibel

- › Entwicklung auf Basis moderner Frameworks: C#/.NET und WPF-Visualisierung
- › Durchgängige Offenheit durch umfassende APIs
- › Flexible Programmierung mit oder ohne unsere Unterstützung

Sicherheit

- › Know-how-Schutz durch eigene Entwicklungen
- › Erfüllung branchenspezifischer Cybersecurity-Standards



Unterstützte SEMI-Standards

ToolCommander® unterstützt in Kombination mit der Integrationslösung FabLink® folgende SEMI-Standards:

SECS/GEM

- › E5 – SECS-II
- › E30 – Generic Equipment Model (GEM)
- › E37 – HSMS (TCP/IP)

GEM300

- › E39 – Object Services
- › E40 – Process Job Management
- › E84 – Carrier Handoff
- › E87 – Carrier Management
- › E90 – Substrate Tracking
- › E94 – Control Job Management
- › E116 – Equipment Performance Tracking

EDA (Interface A)

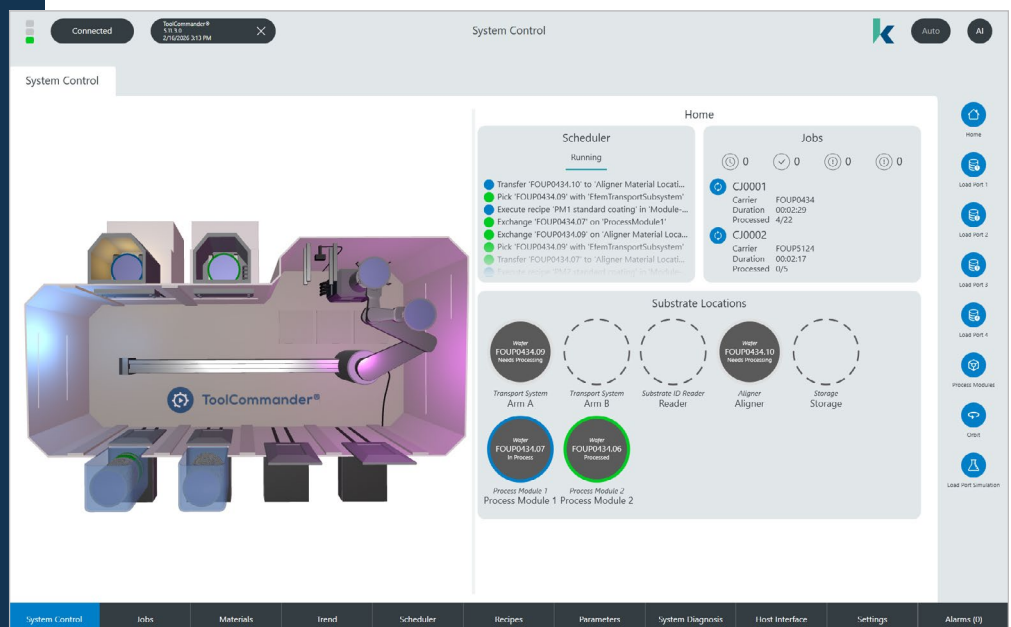
- › E120 – Common Equipment Model
- › E125 – Equipment Self-Description
- › E128 – XML Message Structures
- › E132 – Authentication and Authorization
- › E134 – Data Collection Management
- › E138 – SEMI Common Components
- › E145 – Measurement Unit Symbols in XML

Übergreifende Standards

- › E95 – GUI Specification in Semiconductor Manufacturing
- › E148 – Time Synchronization and TS-Clock
- › E157 – Module Process Tracking
- › E167 – Equipment Energy Saving Mode Communications (EESM)
- › E172 – SECS Equipment Data Dictionary (SEDD)

Cybersecurity

- › E187 – Cybersecurity of Fab Equipment
- › E188 – Malware Free Equipment Integration
- › E191 – Computing Device Cybersecurity Status Reporting



Module

Basisfunktionen

Benutzerverwaltung

- › Integrierte Nutzerverwaltung mit Rollenmanagement und konfigurierbaren Nutzerberechtigungen, inkl. sicherem Export und Import der User-Sets
- › Multi-HMI-Zugriff mit sicherem Login- und Rechtekonzept

Alarm-Management

- › 100 % Transparenz bei Alarmen, Warnungen und Meldungen
- › Integration individueller alarmbezogener Funktionen

Trend

- › Konfigurierbare grafische und tabellarische Darstellung historischer Daten und Live-Trend
- › Datenarchiv mit Exportfunktion und integriertem Datenmanagement

Diagnose und Fehlerbehebung

I/O-Diagnose

- › Diagnose aller digitalen und analogen Ein-/Ausgänge
- › Manuelle Kanalsteuerung

Systemdiagnose

- › Nachverfolgung aller Steuerungsprozesse der Anlage
- › Möglichkeit zum Live-Debugging

Logging

- › Data Logging und Job Logging
- › Domain und Debug Logging

Visualisierung

GUI via WPF

- › Durchgängiges Touch-Bedienkonzept (SEMI E95)
- › Schnelle Anpassung an Kundenwünsche
- › Sprachumstellung im laufenden Betrieb
- › Generische Visualisierung von Interlocks

Steuerung

Scheduling

- › Aufgabenmanagement
- › Integrierte Optimierungsalgorithmen
- › Echtzeit-Anpassung basierend auf aktuellen Daten

Materialmanagement

- › Identifikation und Tracking
- › Zuordnung von Jobs zu Materialien

Jobmanagement

- › Verwaltung von Aufträgen
- › Management von Control und Process Jobs (GEM300)

Rezeptmanagement

- › Erstellung und Verwaltung von Rezepten
- › Definition Rezeptstatus (Entwicklung/Produktion/Archiv)
- › Steuerung von Prozess- und Durchlaufrezepten

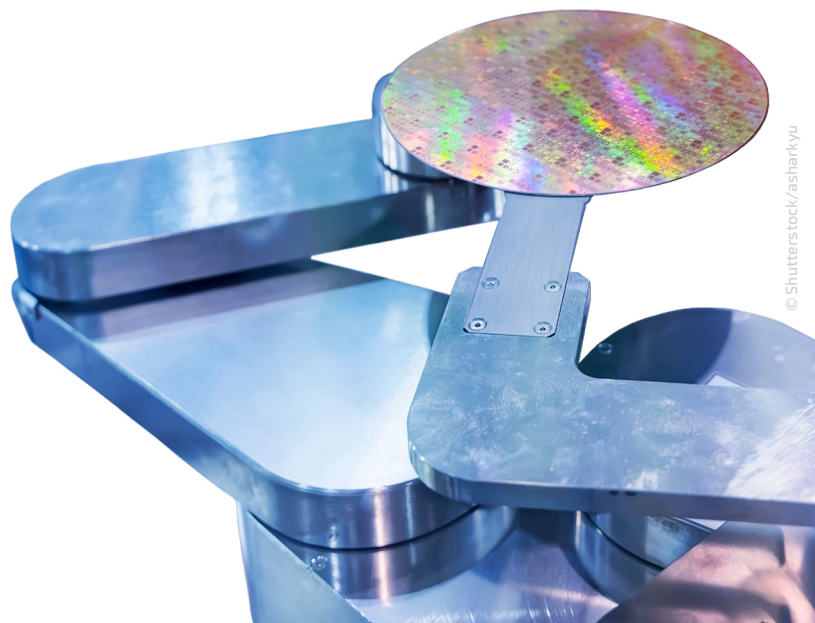
Inbetriebnahme und Wartung

Simulation und Test

- › Vollständige Simulationsfähigkeit
- › Testframework zum effektiven Test eigener Entwicklungen
- › Manipulation einzelner Werte für Testszenarien

Handbedienung

- › Einzelkomponenten steuern und parametrieren
- › Visualisierung aktueller IST- und SOLL-Werte



Ihr Weg zur Anlagensteuerung

Als Full-Service-Provider mit mehr als 35 Jahren Erfahrung in der Programmierung von Anlagensteuerungen bieten wir Ihnen die komplette Softwareentwicklung, von der Beratung, über die Spezifikation, Realisierung und Testphase bis hin zur Inbetriebnahme und Wartung. Um ans Ziel zu gelangen, unterstützen wir Sie – in welchem Weg und mit welchem Umfang liegt dabei komplett in Ihrer Hand.

Anlagensteuerung – von uns nach Ihren Anforderungen entwickelt

Fehlen Zeit oder Erfahrung, liefern wir maßgeschneiderte Lösungen. Mit über 35 Jahren Erfahrung entwickeln wir Ihre ToolCommander®-Steuerung exakt nach Ihren Anforderungen – für reibungslose Produktionsabläufe.

Anlagensteuerung selbstständig entwickeln

Flexibel steuern, was Sie brauchen: Mit ToolCommander® setzen Sie Ihre Anlagensteuerung eigenständig um. Eine umfangreiche Komponentenbibliothek und ein offenes Framework bieten maximale Anpassungsfreiheit. Für zusätzliche Unterstützung stehen Schulungen, Beratung und Support bereit.



Anlagensteuerung gemeinsam umsetzen

Mit ToolCommander® entwickeln wir Ihre Anlagensteuerung gemeinsam, flexibel und nach Ihrem Bedarf. Dank offenem Framework und Komponentenbibliothek entscheiden Sie, wie viel Unterstützung Sie benötigen. Schulungen, Beratung und Support sorgen dafür, dass Sie Aufgaben je nach Zeit und Erfahrung optimal verteilen können.

Das sagen unsere Kunden über ToolCommander®



„Zur Steuerung unserer Anlagen setzen wir auf ToolCommander®. Anlagensteuerung inklusive Prozesssteuerung, GUI und Host-Anbindung – Die Kombination von vorgefertigten und Trymax-spezifischen Funktionen gibt unseren Anlagen einen klaren Mehrwert.“

Enrico Schellekens,
Product Manager, Trymax Semiconductor Equipment B.V.

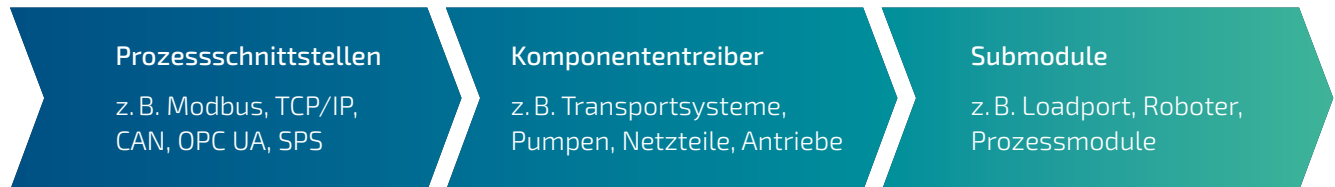


„Die ToolCommander®-Steuerung für die automatisierte Beladung unserer stapelbaren Öfen sowie die SEMI-konforme Anlagenintegration über FabLink® haben den Weg in die Halbleiterindustrie geebnet und den Fabs den Zugang zu unserer kompakten und kosteneffizienten Ofentechnologie eröffnet. Wir werden auch in Zukunft zusammenarbeiten und setzen bereits weitere gemeinsame Projekte um.“

Sabrina Radoske,
Technical Sales Manager Heat Technology, Weiss Technik GmbH

Modulare Erweiterbarkeit: Standardkomponenten und individuelle Lösungen

Die umfangreiche Bibliothek von ToolCommander® ermöglicht die Integration vorkonfigurierter Submodule und zugehöriger Komponententreiber über verschiedene Schnittstellen. Darüber hinaus bietet die Plattform die Möglichkeit, eigene Softwarekomponenten zu entwickeln und nahtlos einzubinden – für die einfache Erweiterung um individuelle Funktionsmodule.



Integrierte Automatisierungslieferanten und Komponentenhersteller

Ob Roboter, Aligner oder ID Reader: Wir integrieren Automatisierungslösungen führender Hersteller – zuverlässig, praxiserprobt und auf Ihre Anforderungen abgestimmt. Hier ein Auszug von uns integrierter Anbieter:

Automatisierungsanbieter:

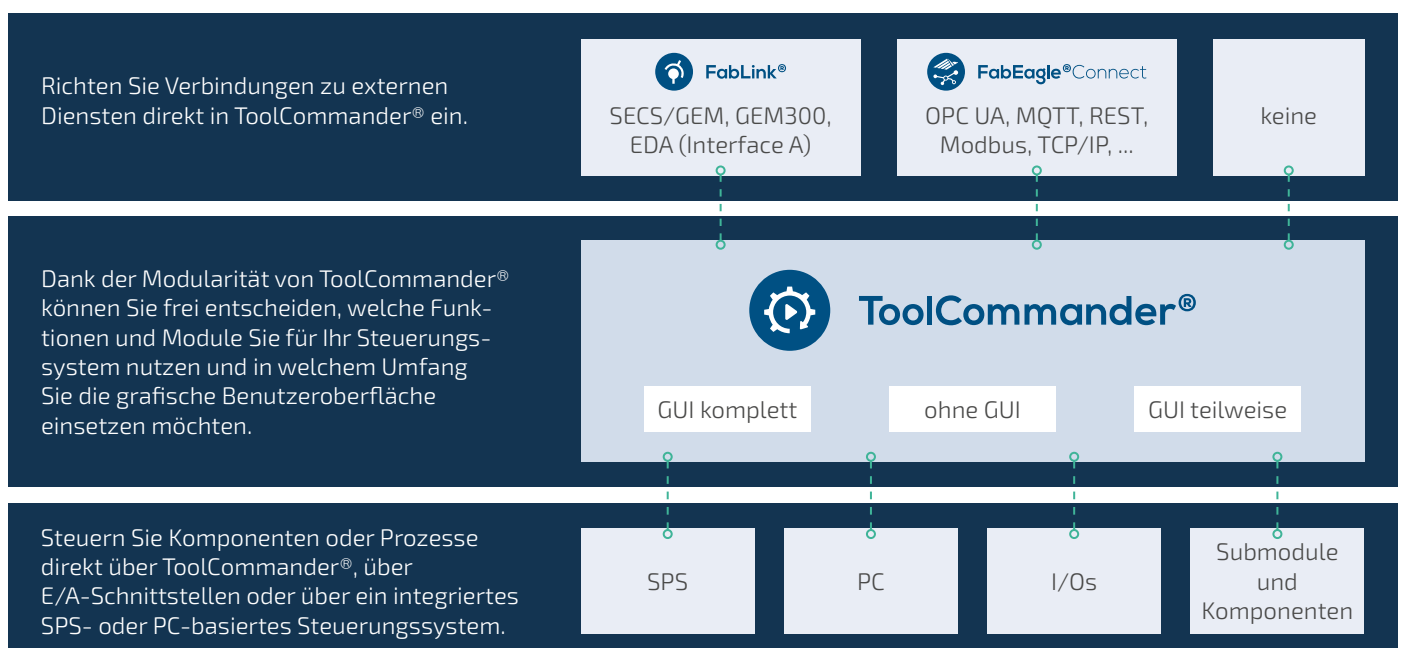


Komponentenhersteller:



Integration von ToolCommander® in Ihre Fab-IT

Stellen Sie Ihre ToolCommander®-Anlagensteuerung individuell nach Bedarf zusammen und integrieren Sie Ihre Anlage konform mit den passenden Konnektivitätslösungen. Auf Wunsch auch mit unserer eigenen Lösung **FabLink®** für eine SEMI-konforme Anbindung. Dank des modularen Aufbaus von ToolCommander® bleiben Sie flexibel: Anpassungen und Erweiterungen sind auch nach Projektabschluss jederzeit möglich – ganz gleich, ob durch neue Anforderungen oder externe Vorgaben.



Kontron AIS GmbH

Seit über 35 Jahren setzen wir den Benchmark in industrieller Softwareentwicklung. Hinter unseren bewährten Softwareprodukten und maßgeschneiderten Digitalisierungslösungen steht ein erfahrenes Team von mehr als 230 Mitarbeiter:innen. Damit ermöglichen wir Maschinen- und Anlagenbauern sowie Fabrikbetreibern neue Wege in der Automatisierung zu gehen und sich langfristig Wettbewerbsvorteile zu sichern. Gemeinsam mit unseren Kunden implementieren wir weltweit intelligente Digitalisierungsstrategien für die smarte Fertigung von morgen.

Als Tochterunternehmen der Kontron AG bieten wir ganzheitliche IoT-Lösungen aus einer Hand – von Hardware bis Software. Durch unser globales Netzwerk stellen wir lückenlose Projektbetreuung, Service und weltweiten Support sicher.



Softwareentwicklung



Consulting und Bedarfsanalyse



Lieferung der Hardware für Steuerungen und IT-Systeme



Projektmanagement und Training



Installation und Inbetriebnahme vor Ort



Flexibler weltweiter Service und Support

Kontron AIS GmbH
Otto-Mohr-Straße 6
01237 Dresden
Deutschland

Tel. +49 (0)351 2166 0
Fax +49 (0)351 2166 3000

Wir sind für Sie da:
contact@kontron-ais.com

Mehr Informationen:
www.kontron-ais.com

The Benchmark in Industrial Software