



MEDIZINTECHNISCHE PRODUKTIONSLSÖSUNGEN



- Partner von der ersten Projekt-
idee bis zur Serienfertigung
- Qualifizierung im eigenen
Komeptenzteam
- Modulare qualifizierte Platt-
formtechnologie MediTec®
- Eigener Customer Service
weltweit

Die Medizinindustrie entwickelt sich dynamisch. Dafür braucht es schnell einsatzbereite und auf höchstem Qualitätsniveau arbeitende Produktionssysteme.

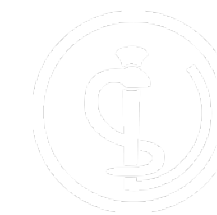




„Hochwertige Produkte für jeden verfügbar machen. Nachhaltig und weltweit – genau dafür stehen wir bei PIA.

Thomas Ernst (CSO-CTO)
PIA Automation Holding GmbH

MEDIZINTECHNIK



Hier zählt 100% Qualität

Medizintechnik und Pharmazie erfordern aufgrund der demografischen Entwicklung den Einsatz immer neuer medizinischer Technologien. Die PIA Automation ist seit mehr als 60 Jahren zuverlässiger Partner und Systemlieferant der Industrie bei der kostenoptimierten Montage komplexer Baugruppen in diesem Sektor.

PIA Automation entwickelt und fertigt technisch komplexe und wirtschaftlich ausgereifte Montageautomationssysteme, wie z. B. Rundtaktanlagen, Längstransfersysteme, Sonderanlagen und Roboterzellen. Zukunftsweisende PIA Automation Komplettlösungen gelten als Maßstab für spezifische Montageaufgaben beim Einsatz im Bereich Medizin und Pharma. Wir unterstützen unsere Kunden mit Handarbeitsplätzen für klinische Muster oder für Proof of Principles, mit semiautomatischen Produktionslinien für kleine Stückzahlen oder vollautomatischen Systemen für die Serienproduktion.

Ein hoher Standardisierungsgrad, verbunden mit erfahrener Inhouse-Kompetenz bei Qualifizierung und Dokumentation, ermöglicht der PIA Automation dabei im Marktvergleich sehr kurze „time to market“ Zyklen. Zusammen mit unseren Kunden entwickeln wir Prüfkonzepte, die sicherstellen, dass Produkte absolut zuverlässig und störungsfrei funktionieren. Automatisierungsgerechtes Produktdesign bringt klare Kostenvorteile sowohl im Invest als auch in der Serie. Daher beginnt eine Partnerschaft mit PIA Automation schon in der Entwicklungsphase, denn Nachhaltigkeit und Effizienz sind ist unser Ziel!

Für jede Anforderung die passende Technologie, z.B. bei

- Transfernadeln
- Autoinjektoren
- Inhalatoren
- Dosierzähler
- Insulinpens
- Troponin-Tests
- PCR Tester
- Masken
- etc.



SPEZIELLE MEDIZIN PROZESSE

- | | | |
|--|------------------------------------|------------------------|
| • Präzisionsfilterprägung | • Ultraviolett-Härtung | • Produktkennzeichnung |
| • Heißsiegelung | • Ultraviolett-Sterilisation | • Dichtheitsprüfung |
| • Dosierung von flüssigen Medien | • Ultraschallschweißen | • Durchflussprüfung |
| • Silikonisierung | • Laserschweißen | • elektrische Prüfung |
| • Vereinzeln, Platzen und Kleben von Nadeln und Schläuchen | • Montage von Federn und Membranen | • Funktionsprüfung |
| | | • optische Prüfung |

MEDITEC® - LINE

Innovative Produktserie für Medizinanlagen

Die Medizintechnik stellt höchste Ansprüche an die Technik sowie an die Qualifizierung und Validierung: Prozesssicherheit ist entscheidend, ebenso Dokumentation. Mit PIA meditec® haben wir eine Baureihe entwickelt, die den hohen Ansprüchen an Technik, Hygiene und Qualität entspricht.

Bereits seit 2009 ist meditec® als Längstransfersystem nach ISO Klasse 6 auf dem Markt. Seitdem haben wir meditec® kontinuierlich weiterentwickelt. Heute umfasst die flexible meditec® Prozessmodul-Serie ein Portfolio von Zellen, Pick & Place Handling, Antriebssystemen und HMI/SCADA Software. Und wir entwickeln sie stetig weiter.

ZELLEN

Die meditec® Zellen vereinen die Vorteile einer vorkonfektionierten Zelle - nämlich hohe Verfügbarkeit und kurze Lieferzeiten - mit Möglichkeiten zur Anpassung und Aufrüstung der Anlage an die individuellen Kundenwünsche, ohne dabei die GMP-Anforderungen zu vernachlässigen. Die Zellen sind skalierbar in Ihrer Größe und Ausführung, daher eignen sie sich sowohl für Handarbeitsplätze, semiautomatische Anlagen oder vollautomatische Montagesysteme mit hochdynamischen Transportsystemen. Für eine optimale Raumnutzung und gute Reinigbarkeit der Zelle, können elektrische und pneumatische Komponenten unterhalb der Tischplatte im Grundgestell angebracht werden. Durch den optionalen Einbau von gerichteten Ein- und Austrittsöffnungen oder Belüftungsboxen, kann die Zelle auch mit Laminar Flow ausgestattet werden.



V-RAC

Das neueste Modul aus der meditec® Reihe, ist besonders für die flexible Fertigung von Insulin- und GLP-1-Pens oder Autoinjektoren in kleinen bis mittleren Stückzahlen, und bei der Ramp-up Unterstützung in den ersten Phasen der Produktion, geeignet. Neben dem besonders geringen Platzbedarf überzeugt die Zelle, durch die Reinraumkompatibilität gemäß ISO 7 und der Möglichkeiten einer schnellen Umrüstung, um verschiedene Arzneimittelverabreichungsgeräte effizient zu handhaben. Sie ist nachhaltig einsetzbar und langfristig für weitere Projekte skalier- und wiederverwendbar.



ANTRIEBSSYSTEME

Zum Transport der Komponenten zwischen einzelnen Prozessen setzt PIA Automation sowohl auf Werkstückträgerumlaufsysteme, Rundscharltische als auch auf hochdynamische und flexible Lineardirektantriebssysteme. Die Antriebssysteme an sich, sowie das Zusammenspiel mit weiteren PIA meditec® Lösungen, ergeben ein kosteneffizientes Montagekonzept für unterschiedliche Taktraten, welche für den Einsatz im GMP regulierten Umfeld bestens geeignet sind.



PICK & PLACE HANDLING

Für ein GMP gerechtes Handling von Bauteilen setzt PIA Automation, je nach Anwendungsfall, zum einen auf selbstentwickelte Handlingssysteme, zum anderen auf Systeme von Lieferanten, die speziell für den Einsatz im Medizinumfeld geeignet sind. Die Handlings sind so konzipiert, dass grundsätzlich keine Bewegungen oberhalb von Bauteilen durchgeführt werden müssen. Prozess- und bauteilspezifische Bewegungen oberhalb der Bauteile werden entsprechend abgedeckt. Dadurch ist eine Kontamination des Bauteils durch Fremdpartikel so gut wie ausgeschlossen. Eine einfache Reinigbarkeit durch geschlossene Oberflächen und tottraumarmes Design ist ebenfalls gegeben. Das meditec® - Pick&Place Handling kann je nach Aufgabe und Taktzeit wahlweise mit Servoantrieben, Kurvantrieben oder pneumatischen Zylindern ausgestattet werden.



HMI/SCADA SOFTWARE

Softwarevalidierung, sowie die Einhaltung der internationalen Regularien (Bsp. FDA CFR Part 11) spielen eine wichtige Rolle in der Medizintechnikindustrie. Aus diesem Grund setzt PIA Automation auf bewährte und standardisierte Softwareprodukte, welche alle Anforderungen erfüllen und kundenspezifisch angepasst werden können. Die innovative Bedienoberfläche lässt sich intuitiv bedienen und gibt einen schnellen Überblick über eine Vielzahl von relevanten Maschinen- und Prozessdaten.

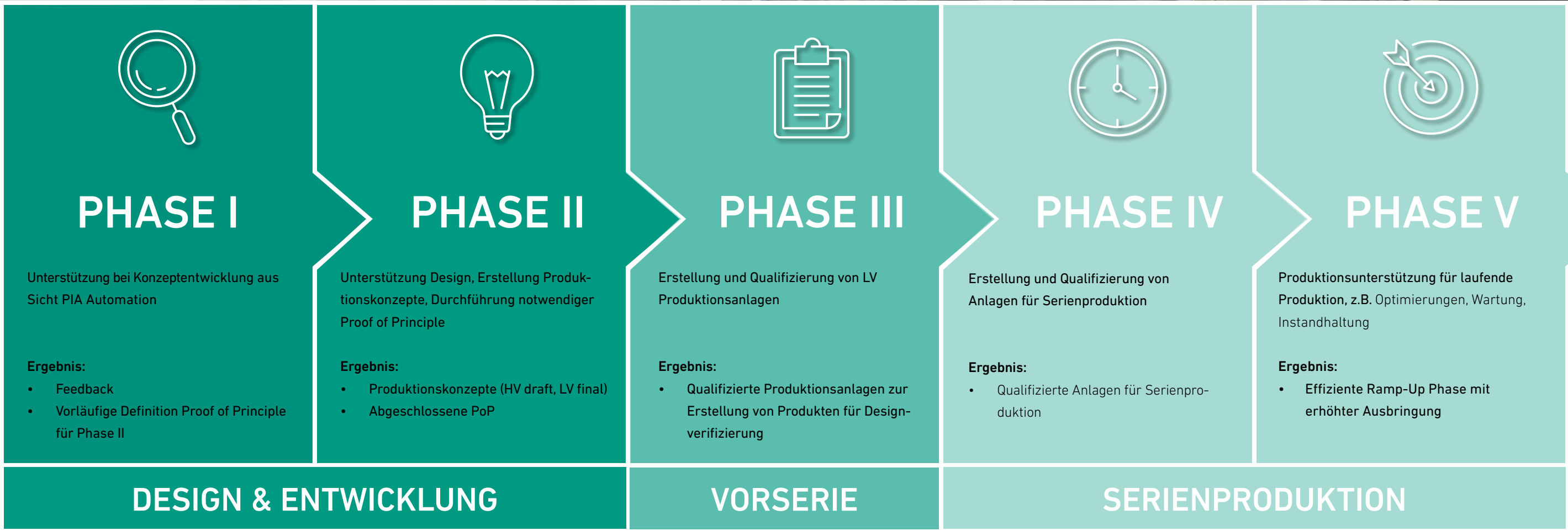


- Audit Trail
- Electronic Signature
- User Authentication
- Login Controls
- Batch Report
- Data Security

VON DER PRODUKTIDEE BIS ÜBER DEN GESAMTEN MASCHINENLEBENSZYKLUS

Gemeinsam sorgen wir für Effizienz in jeder Projektphase

Unsere Systemlösungen kombinieren wir für unsere Kunden mit einer 5-Phasen-Projektbegleitung: Von der Unterstützung bei der Konzeptentwicklung, über die Produktentstehung und Gewährleistung bis hin zum Service. Hier spielen kundenspezifische Anforderungen wie Flexibilität, Variantenvielfalt, Taktrate, oder auch die verfügbare Montagefläche eine zentrale Rolle. Wir sind immer partnerschaftlich an Ihrer Seite.





DIAGNOSTIK VON HERZINFARKTEN

Montageanlagen für Immunassays schützen leben

PIA Automation wurde von einem führenden Hersteller von Diagnostika mit dem Bau einer Montageanlage für Immunassays zur Bestimmung von Troponin in Flüssigkeitsproben beauftragt. Der Test dient als Hilfestellung bei der Diagnostik von Herzinfarkten. Damit trägt PIA einmal mehr dazu bei, Leben zu schützen und zu retten.

Die Montage- und Prüfanlagen von PIA sind schnell und präzise. So entstehen qualitativ hochwertige Produkte, die rund um den Globus dazu beitragen, Leben zu schützen.

Die automatisierte Hochgeschwindigkeits-Montagelinie besteht aus zwei großen Anlagenbereichen: Auf einem Abschnitt wird der untere Basis-Teil des Immunassays gefertigt, auf dem anderen Abschnitt der obere Teil, bestehend aus Deckel und Filter. Beides wird abschließend miteinander laserverschweißt. Die zwei Montagebereiche bestehen wiederum aus einer Reihe hochkomplexer Prozessen, wie beispielsweise hochpräzise Dosiereinheiten, eine präzise Filterplatzierung mit anschließendem Thermoschweißen (heat-stacking) und Mehrfach-Laser, die schneiden, beschriften und schweißen. Die Qualität dieser Prozesse wird entlang der gesamten Montagelinie engmaschig von unterschiedlichsten Prozess- und Qualitätskontrollen überwacht, bevor abschließend das Etikett am Produkt aufgebracht wird.



„Unsere Erfahrung mit niedrigen Taktzeiten, bei denen es zudem auch auf Präzision und Einhaltung hoher Qualitätsstandards ankommt, machen uns zum idealen Partner.“

Falc Borchard, Vice President Sales & Applications
PIA Automation North America

Das Besondere an der Anlage ist die extrem niedrige Taktzeit.

- 20 Station
- 3 Sekunden Taktzeit
- 1.200 Teile pro Stunde

PIA INDUSTRIAL APP SUITE



Das digitale Zukunftspaket von PIA

Die PIA Industrial App Suite (piaAS) ist ein modulares Softwarepaket und enthält smarte Applikationen, um die Herausforderungen beim Anlagenbetrieb und bei der Linienoptimierung zu meistern. Bei der Entwicklung der Apps kam das kombinierte Wissen von Sondermaschinenbauer – also von PIA – und Kunden aus unterschiedlichsten Branchen zum Einsatz. Es ist somit ein digitales Lösungsportfolio, das perfekt auf die Kundenanforderungen ausgerichtet ist. Montage- und Prüfanlagen können weltweit analysiert, ihre Schwachstellen lokalisiert und dadurch ihre Produktivität optimiert werden. Dabei ist es unerheblich, ob es sich um eine Einzelstation oder eine komplex verkettete Anlage lokal vor Ort oder entfernt an einem anderen Standort handelt. PIAs smarte Tools richten sich mit ihren Features an verschiedene Benutzergruppen: Sie liefern z.B. Informationen für Linienmitarbeiter, Auswertungen für Schichtleiter und das Instandhaltungsteam oder Reports für das Management. Alle Apps vereinen folgende Vorteile: **(1) Erhöhung des Digitalisierungsgrads der Produktion, (2) Zukunftssicherheit durch modularen, erweiterbaren Aufbau, (3) Reduzierung der Wege durch einen Orts- und Device-unabhängigen Zugriff.**

Analyse



AN

piaAnalyze
zur Verbesserung der
Qualität

- Zielgruppen:** Qualitätsverantwortliche
- Key-Features:** Analyse von Mess- und Prozessdaten
- Vorteile:**
- Steigerung der Produktionsqualität
 - Kostenreduktion durch Ausschussvermeidung / Erhöhung der OK-Rate
 - Vermeidung von Nacharbeit und damit höhere Anlagenrentabilität



OP

piaOptimum
zur Optimierung der
Effizienz | Verfügbarkeit

- Zielgruppen:** Produktionsleiter | Optimierungsteam
- Key-Features:** Analyse von Zykluszeiten, Produktionszahlen, Alarmen und Stillständen
- Vorteile:**
- Steigerung von Effizienz, Output und damit Anlagenrentabilität
 - Kostenreduktion durch schnelleren Produktionsstart (kürzere Ramp-up-Phase)
 - Unterstützung bei Optimierungsmaßnahmen im laufenden Betrieb

VB

piaVisibility
zur Steigerung der
Digitalisierung | Transparenz

- Zielgruppen:** Produktionsleiter | Instandhaltung | Bediener
- Key-Features:**
- Dashboard für Produktionsdaten
 - Berechnung und Visualisierung der OEE-Kennzahl
 - Visualisierung und Lokalisierung von Engpässen an der Montagelinie
- Vorteile:**
- Erhöhung der Informationsbasis (Transparenz) durch eine globale und flexible Einsicht in Produktionslinien
 - Senkung der Kosten durch die Möglichkeit, schnell auf Veränderungen der Kennzahlen zu reagieren
 - Kostenreduzierung durch geringeren Zeit- und Personalaufwand für die Suche nach Engpässen



Transparenz

CUSTOMER SERVICE



Unser Service sorgt für höchste Verfügbarkeit

PIA Automation bietet mit seinen modular konfigurierbaren Customer Service Produkten professionelle Lösungen für eine optimale Anlagenverfügbarkeit. Die Leistungen umfassen die volle Bandbreite von vorausschauenden/vorbeugenden Services, einer schnellen Abhilfe, sowie unterstützenden Services, die sich über die letzten Jahre stark weiterentwickelt haben. PIA verfolgt auch für die Zukunft eine Strategie, die von Wachstum, Portfolioerweiterung und E fizienzzerhöhung geprägt ist, da unsere Kunden eine hocheffiziente Performance ihrer Montageanlagen anstreben. Dies spiegelt sich besonders in den digitalen Services wieder, die Teil jeder Kategorie sind.

VORAUSSCHAUEND/ VORBEUGEND

- WARTUNG UND INSTANDHALTUNG
- ERSATZTEILMANAGEMENT
- TRAINING
- BERATUNG

- DIGITALE ANLAGENANALYSE (regelmäßig oder individuell)
- STEIGERUNG DER DIGITALEN TRANSPARENZ MIT PIAVISIBILITY
- VERBESSERUNG DER QUALITÄT MIT PIAANALYZE
- OPTIMIERUNG DER EFFIZIENZ MIT PIAOPTIMUM
- DIGITALE WARTUNGSPLANUNG MIT PIAMAINTENANCE

SCHNELLE ABHILFE

- VOR-ORT SUPPORT
- DEUTSCHLAND
- ÖSTERREICH
- KROATIEN
- USA
- KANADA
- MEXIKO
- CHINA

- SUPPORT HOTLINE
- EXPERTEN HOTLINE
- REMOTE SUPPORT

UNTERSTÜTZEND

- PRODUKTIONSUNTERSTÜTZUNG
- RESIDENT ENGINEER
- UMBAU- UND MODERNISIERUNGS-ARBEITEN
- OPTIMIERUNGEN
- DEINSTALLATION UND VERLAGERUNG

- ECHTZEIT-MONITORING UND DASHBOARDS ZUR PRODUKTIONSÜBERWACHUNG
- URSACHEN- / FEHLERANALYSE
- REMOTE SOFTWARE-ANPASSUNGEN

DIGITALE SERVICES

Wir machen hochwertige Produkte für jeden verfügbar.
Nachhaltig und weltweit – genau dafür stehen wir bei PIA.



creating efficiency
in global medical assembly systems.

Austria. Canada. China. Croatia. Germany.
Mexiko. USA.



www.piagroup.com

PIA Automation Bad Neustadt GmbH
Theodor-Jopp-Straße 6
97616 Bad Neustadt a.d. Saale
Deutschland
T +49 (0) 9771 6352 - 1000
info@piagroup.com

YOUTUBE

