

ADVANTAGE 182 STATIONÄRES BILDVERARBEITUNGSSYSTEM

Automatisierung von Diagnoseaufgaben mit Edge-Learning-Technologie

Advantage™ 182 ist ein Bildverarbeitungssystem der nächsten Generation, das von Erstausrüstern (OEMs) in der Life-Science-Industrie eingesetzt werden kann. Das mit Edge-Learning-Tools ausgestattete Advantage 182 ist das erste Bildverarbeitungssystem seiner Art, das OEMs durch künstliche Intelligenz die Automatisierung komplexer Aufgaben und Generierung hochpräziser Ergebnisse direkt auf dem Gerät ermöglicht. Das Advantage 182 kann in große automatische Systeme integriert werden, um visuelle Prüfungen und Codelesen durchzuführen, einschließlich der Lokalisierung, Klassifizierung und Prüfung von Objekten und Merkmalen.



Edge-Learning-Tools für komplexe Anwendungen



MEHR ERFAHREN AUF
SEITE 2



Keine GPU erforderlich



MEHR ERFAHREN AUF
SEITE 2



Weitere Merkmale

- Hardware- und Software-Revisionskontrolle
- Rückwärtskompatibilität mit Cognex-Advantage-Engine-Produkten
- Zuverlässiges 1D- und 2D-Codelesen und schnelle Bildaufnahme
- Flexible Entwicklungssoftware, keine Kodierung erforderlich
- Kompaktes modulares Design
- 2-MP-Graustufen- und -Farbmodelle
- Verschiedene Anschlüsse (RJ45 und USB-C) für flexible Kommunikationsoptionen



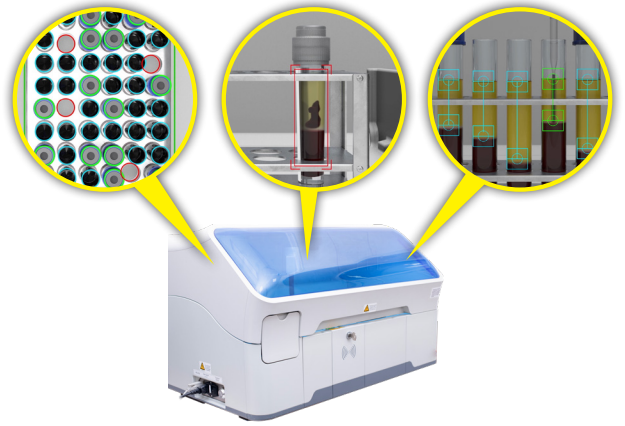
Automatisierung jeder beliebigen Aufgabe mit einem All-in-One-Bildverarbeitungssystem

Advantage 182 umfasst eine fortschrittliche industrielle Bildverarbeitung sowie Barcodelese- und Edge-Learning-Fähigkeiten, um eine Vielzahl von Aufgaben zu automatisieren – von einfacher Prüfung auf Vorhandensein/Fehlen bis hin zu hochpräziser Ausrichtung und komplexen Farbinspektionen. OEMs können KI- und regelbasierte Modelle zusammen über die gleiche Programmierschnittstelle ausführen, um die einzigartigen Vorteile beider Toolsets zu nutzen. Die KI-gestützten Edge-Learning-Tools eignen sich ideal für Aufgaben mit erheblichen Abweichungen, während die herkömmlichen Bildverarbeitungs- und ID-Tools für deterministische Aufgaben gedacht sind.

Individuelle Anpassung Ihrer Hardware oder Auswahl aus Standardkonfigurationen

Advantage 182 bietet OEMs eine ultimative Flexibilität für die Entwicklung kundenspezifischer Lösungen. Die skalierbare Hardware mit mehreren Optik- und Beleuchtungsoptionen ermöglicht den Benutzern eine schnelle Integration der Lösung in den laufenden Betrieb. Alle Hardwarekomponenten bieten eine Revisionskontrolle, wodurch die Investitionen langfristig geschützt und doppelte Arbeiten vermieden werden, da bereits ausgeführte Aufgaben erneut für andere Zwecke verwendet werden können.

Neben der individuellen Anpassung bietet Advantage 182 auch bequeme Standardkonfigurationen. Diese vorqualifizierten Hardwareoptionen können den Prototyping- und Produktentwicklungsprozess beschleunigen. Mit den Angaben zu Arbeitsabstand und Sichtfeld finden Sie schnell die optimale Konfiguration für Ihre Anwendung.



Schnellere Entwicklung mit benutzerfreundlichen Edge-Learning-Tools

Advantage 182 verfügt über eingebettete, innovative Edge-Learning-Tools, die KI-basierte Technologie für die Automatisierung und Skalierung schwieriger Prüfungen nutzen. Mit einem vortrainierten Satz von Algorithmen und nur fünf bis zehn Trainingsbildern können Branchenfachleute die Tools schnell konfigurieren, um in wenigen Minuten komplexe Anwendungen zu bewältigen. Aufgrund der Flexibilität der Tools können sie von den Benutzern problemlos rekonfiguriert werden, um bei Bedarf neue Anwendungen zu entwickeln. Die Bearbeitung erfolgt am Gerät, was den Einsatz eines PCs überflüssig macht, die Implementierung der Anwendung vereinfacht und nicht nur Programmierern, sondern auch Laien den Zugriff auf die Leistungsfähigkeit künstlicher Intelligenz eröffnet.

Optimierung der Laborautomatisierung und In-vitro-Diagnose

Aktuelle Deep-Learning-Lösung (mehrere Komponenten)



Edge Learning mit Advantage 182 (vollständig integrierte Lösung)



Umfassendes Branchenfachwissen und weltweites Supportnetzwerk

Cognex unterstützt seine weltweiten OEM-Kunden über ein Netzwerk interner Techniker und Ingenieure in Amerika, Europa und Asien. OEMs verlassen sich von der Machbarkeitsanalyse bis hin zum Einsatz bei Design, Aufbau und Implementierung von hochleistungsfähigem, bildverarbeitungsgestütztem Equipment auf Cognex – ohne einmalige Gebühren für technische Dienstleistungen. Dank seiner industrieerprobten Lösungen und umfassender Investitionen in Forschung und Entwicklung ermöglicht Cognex es Unternehmen und Institutionen im Bereich Life Science, aktuelle und zukünftige Herausforderungen bei der Laborautomatisierung zu bewältigen.



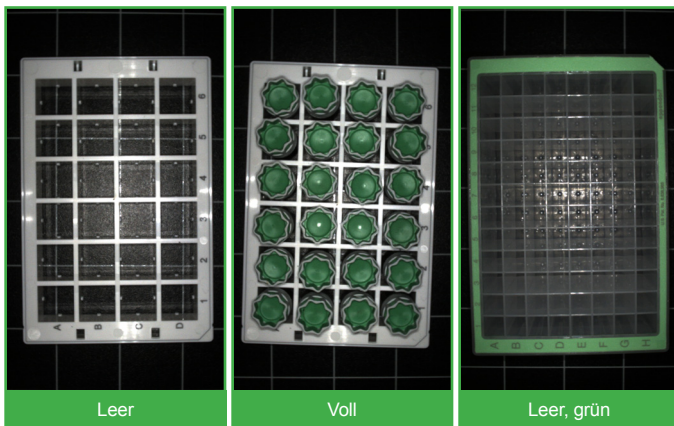
Bei Cognex-Systemen handelt es sich nicht um Medizinprodukte oder deren Zubehör, sie sind nicht für Diagnose- oder Behandlungszwecke gedacht und wurden nicht von der US-amerikanischen Food & Drug Administration freigegeben oder zugelassen. Cognex stellt seinen Kunden untrainierte Deep-Learning-Bildverarbeitungssysteme bereit. Sobald die Systeme von den Benutzern oder medizinischem Personal trainiert wurden, können sie die hier dargestellten Ergebnisse erzielen.

Anwendungsbeispiele

Ob zum Lesen von 1D- und 2D-Codes auf Glasfläschchen, für die Inspektion von Probenträgern oder die Buffy-Coat-Segmentierung – Advantage 182 bietet eine einfach zu implementierende, vollständig integrierte Lösung, die von OEMs in allen Bereichen der Life-Science-Industrie eingesetzt werden kann. Dank schneller und zuverlässiger Ausgabe können Benutzern die vom System generierten Ergebnisse interpretieren und Entscheidungen auf Grundlage von Pass-Fail-Schwellenwerten und anderen Anwendungskriterien treffen.

Lokalisierung und Verifizierung von Merkmalen

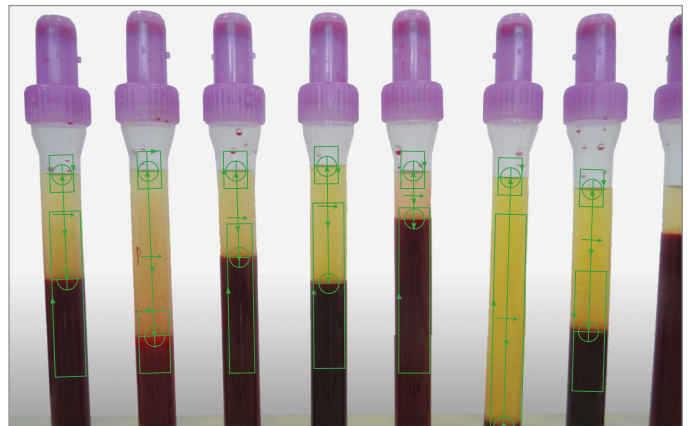
Plattenerkennung und -klassifizierung



Klassifizierung und Erkennung der Orientierung von Röhrchen und Mikrotiterplatten und anderen Gestellen auf einem IVD-Probenträgern, um Proben ordnungsgemäß zu verarbeiten.

Defekterkennung und Segmentierung

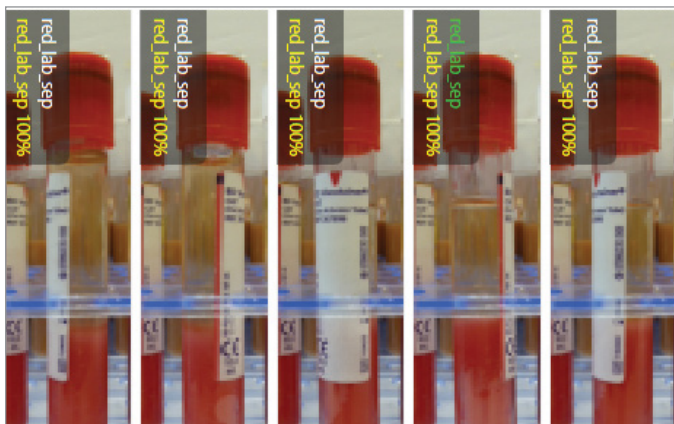
Buffy-Coat-Segmentierung



Messung der verschiedenen Schichten der separierten Phasen von zentrifugiertem Blut sowie der Stärke des Buffy Coat, um die Integrität der Testergebnisse sicherzustellen.

Objekt- und Szenenklassifizierung

HIL-Prüfung



Bestätigung einer Separierung des zentrifugierten Bluts in bestimmte Phasen (Plasma, Buffy Coat und rote Blutkörperchen) und Klassifizierung der Proben, um den Benutzern eine Interpretation basierend auf Pass-Fail-Kriterien zu ermöglichen.

Lesen von Text und Zeichen

Identifizierung pathologischer Proben



Lesen von Barcodes und Text auf Objektträgern, um zu untersuchende biologische Proben zu identifizieren.

Bei Cognex-Systemen handelt es sich nicht um Medizinprodukte oder deren Zubehör, sie sind nicht für Diagnose- oder Behandlungszwecke gedacht und wurden nicht von der US-amerikanischen Food & Drug Administration freigegeben oder zugelassen. Cognex stellt seinen Kunden untrainierte Deep-Learning-Bildverarbeitungssysteme bereit. Sobald die Systeme von den Benutzern oder medizinischem Personal trainiert wurden, können sie die hier dargestellten Ergebnisse erzielen.

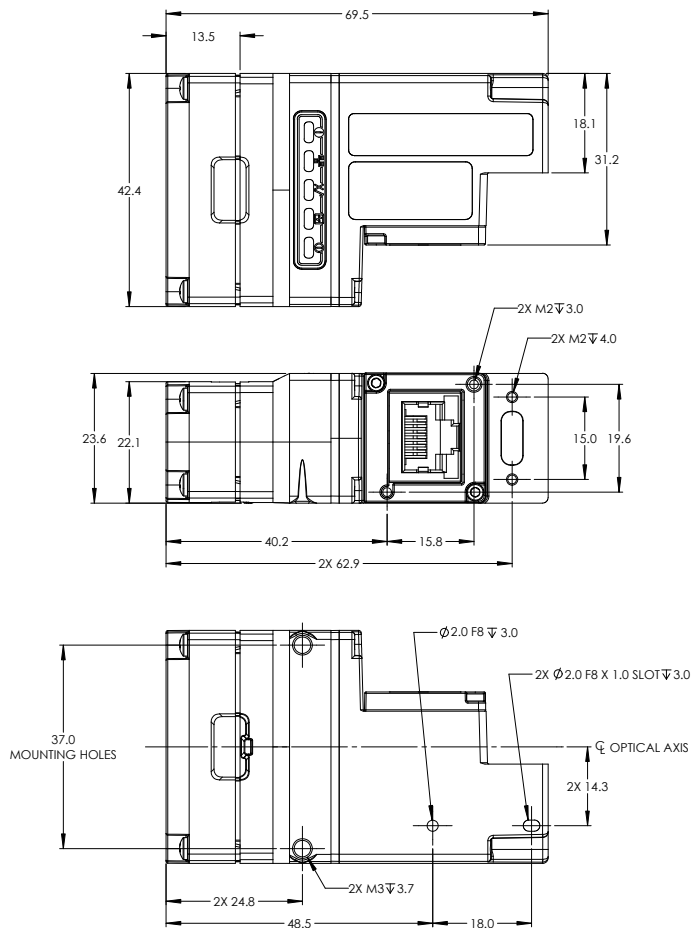
SPEZIFIKATIONEN

	Advantage 182 (RJ45)	Advantage 182 (USB-C)
Bildsensor	1/3" CMOS (Schwarzweiß und in Farbe)	
Eigenschaften des Bildsensors	Diagonal 6,168 mm, 2,8 µm quadratische Pixel	
Bildauflösung	1920 x 1080 Pixel	
Bildsensorerfassung	Bis zu 45 Hz	
Schwerpunkttoleranz	< ± 5% in X, < ± 8% in Y	
Objektivoptionen	4,5 mm 6,2 mm	
E/A-Anschlüsse	1 Eingang und 1 Ausgang (mit Cognex Serial IO-Kabel)	1 Eingang und 1 Ausgang (mit Cognex Serial IO-Kabel), Auslösetaste
Status-Ausgänge	5 Status-LEDs	
Beleuchtung	Modulare/vor Ort konfigurierbare Beleuchtung: 4 separat gesteuerte Hochleistungs-LEDs (rot, weiß, blau, IR), Bandpassfilter und Polarisationsfilter verfügbar	
HDR	Ja (Monochrom)	
Anschlussoptionen	USB-C- und RJ45-Ethernet-Anschluss	USB-C (mit Ethernet über USB-Protokoll)
Kommunikationsprotokolle	TCP/IP, SFTP, FTP, Serial (mit Cognex Serial IO-Kabel), Java Scripting für benutzerdefinierte Protokolle aktiviert	
Stromversorgung	5,5–24 V +10 % (mit Cognex Serial IO-Kabel) 4,75–5,25 V (mit handelsüblichem USB-C-Kabel)	
Material	Zinklegierung/Aluminium	
Gewicht	125 g (mit 6,2-mm-Objektiv) 130 g (mit 4,5-mm-Objektiv)	70 g (mit 6,2-mm-Objektiv) 85 g (mit 4,5-mm-Objektiv)
Abmessungen	42,4 x 69,5 x 23,6 mm	42,4 x 40,9 x 23,6 mm
Betriebstemperatur	0–40 °C	
Lagertemperatur	-10–60 °C	
Betriebs- und Lagerfeuchtigkeit	< 95 % nicht kondensierend	
Schutzart	IP40	IP67
RoHS zertifiziert	Ja	
Zulassungen	EU CE, US FCC, TÜV CB NRTL IEC 61010	

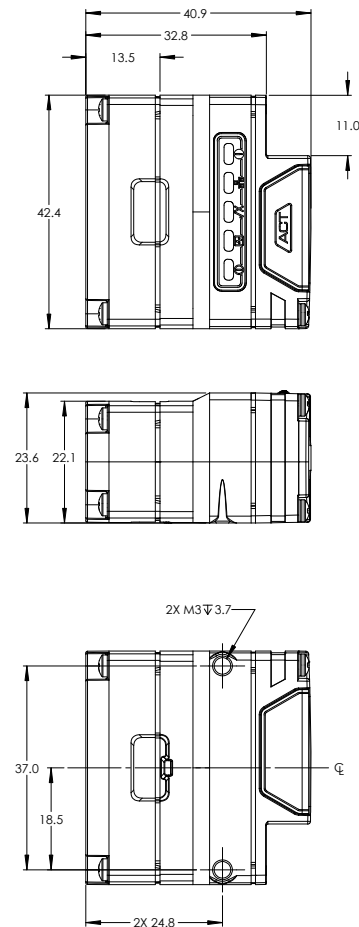
Bei Cognex-Systemen handelt es sich nicht um Medizinprodukte oder deren Zubehör, sie sind nicht für Diagnose- oder Behandlungszwecke gedacht und wurden nicht von der US-amerikanischen Food & Drug Administration freigegeben oder zugelassen. Cognex stellt seinen Kunden untrainierte Deep-Learning-Bildverarbeitungssysteme bereit. Sobald die Systeme von den Benutzern oder medizinischem Personal trainiert wurden, können sie die hier dargestellten Ergebnisse erzielen.

Advantage 182 Modelle

Advantage 182 (RJ45)



Advantage 182 (USB-C)



Bei Cognex-Systemen handelt es sich nicht um Medizinprodukte oder deren Zubehör, sie sind nicht für Diagnose- oder Behandlungszwecke gedacht und wurden nicht von der US-amerikanischen Food & Drug Administration freigegeben oder zugelassen. Cognex stellt seinen Kunden untrainierte Deep-Learning-Bildverarbeitungssysteme bereit. Sobald die Systeme von den Benutzern oder medizinischem Personal trainiert wurden, können sie die hier dargestellten Ergebnisse erzielen.

COGNEX

Unternehmen aus der ganzen Welt vertrauen auf Lösungen von Cognex für die Bildverarbeitung und das Lesen von Barcodes zur Optimierung der Produktqualität, Senkung der Kosten und Kontrolle der Rückverfolgbarkeit.

Unternehmenszentrale One Vision Drive Natick, MA 01760 USA

Kontaktieren Sie uns oder Ihre regionale Niederlassung:
www.cognex.com/de-de/sales

Nord-, Mittel- und Südamerika

Nordamerika	+1 855 426 4639
Brasilien	+1 855 426 4639
Mexiko	+52 552 789 5444

Europa

Österreich	+49 721 958 8052
Belgien (FR)	+33 176 549 318
Frankreich	+33 176 549 318
Deutschland	+49 721 958 8052
Irland	+353 21 601 9005
Italien	+39 02 9475 4345
Spanien	+34 93 220 6237
Schweiz (DE)	+49 721 958 8052
Schweiz (FR)	+33 176 549 318
Großbritannien	+353 21 601 9005
Andere EU-Länder	+353 21 601 9005

Asien-Pazifik

China	+86 218 036 5424
Indien	+91 7305 040397
Japan	+81 345 790 266
Korea	+82 704 784 4038
Singapur	+65 3158 2511
Taiwan	+886 801 492 017
Andere Asien-Pazifik-Länder	+65 3158 2511

© Copyright 2025, Cognex Corporation. Alle Angaben und Informationen in diesem Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden. Alle Rechte vorbehalten. Cognex ist eine eingetragene Marke der Cognex Corporation. Advantage ist ein Warenzeichen der Cognex Corporation. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Lit. Nr. AT182DS-02-2025-DE

www.cognex.com/de-de