

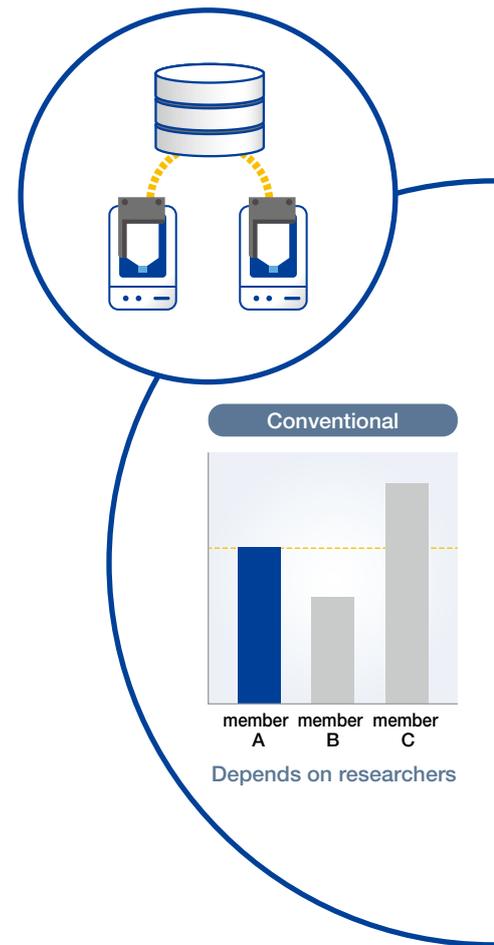
Intelligente Lösungen für die Zellkultur



Remote-Überwachung von Zellkulturen rund um die Uhr



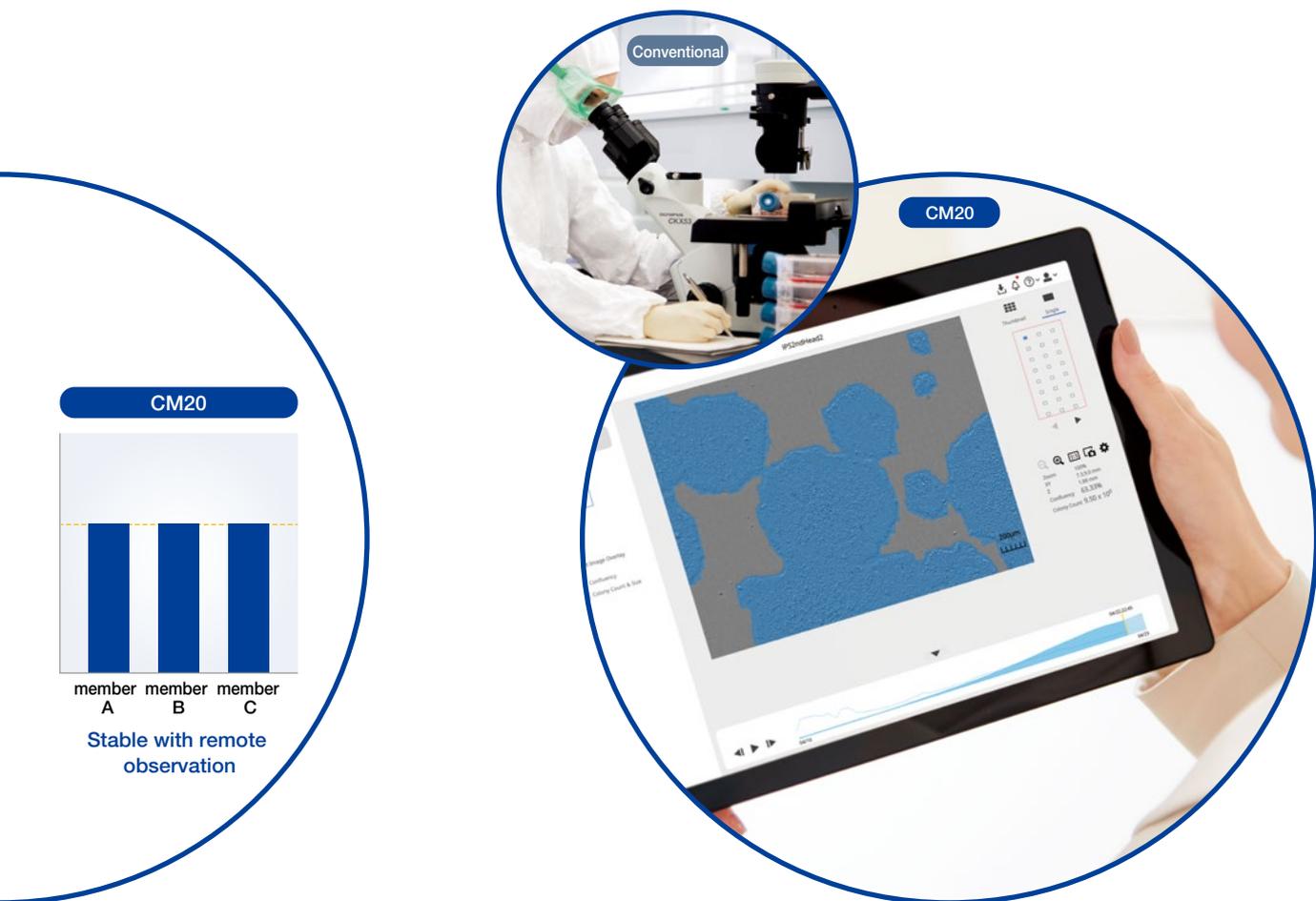
Markerfreie, quantitative Ergebnisse



Einheitliche Ergebnisse

Die Kultivierung von Zellen kann kostspielig, kompliziert und zeitaufwändig sein. Mit dem CM20 Inkubationsüberwachungssystem steht nun eine einfachere Lösung zur Verfügung.

Das CM20 System liefert quantitative Daten durch Remote-Technologie, indem einfach das CM20 zusammen mit den Zellkulturen im Inkubator platziert wird. Dadurch kann das System die Zellkulturen regelmäßig überprüfen und sowohl die Anzahl der Zellen als auch ihre Konfluenz feststellen. Die Daten werden über einen optionalen Router drahtlos an einen PC oder ein Tablet übermittelt, sodass der Status der Kulturen überwacht werden kann, ohne dass der Reinraum betreten werden muss.



Stable im gesamten Labor

Kosteneffektiv

Markerfreie, quantitative Ergebnisse

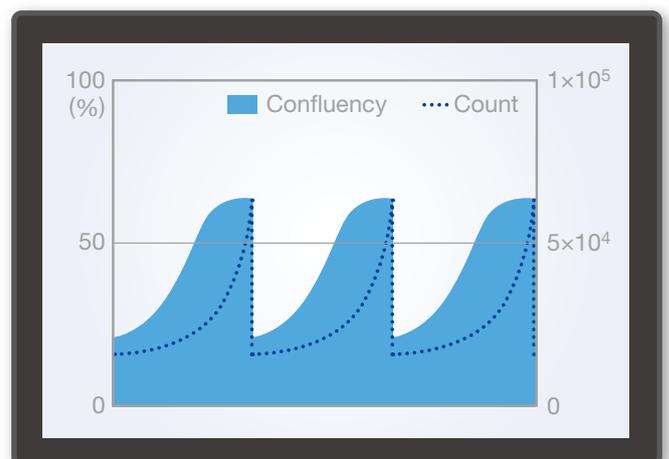


Überwachung von Zellkulturen an mehreren Stellen gleichzeitig

Zur Verringerung von Schwankungen in der Wachstumsrate, die durch Verunreinigungen, Anwendervoreingenommenheit, Zellkulturmedien usw. verursacht werden, sollte ein standardisierter Arbeitsablauf für Zellkulturen erstellt und eingehalten werden. Dank der visuellen Informationen des CM20 Systems und der quantitativen Aufzeichnungen können die oben genannten Probleme im Kulturprozess frühzeitig identifiziert werden. Der Monitor prüft mehrere Stellen oder die gesamte Oberfläche des Kulturgefäßes, um die Gesundheit und Konfluenz der Zellkulturen zu verfolgen. Es ist auch möglich, Mikrotiterplatten mit mehreren Wells zu prüfen. Dazu können eigene Positionen für die Überwachung ausgewählt oder vordefinierte Vorlagen verwendet werden.

Markerfreie Zellüberwachung

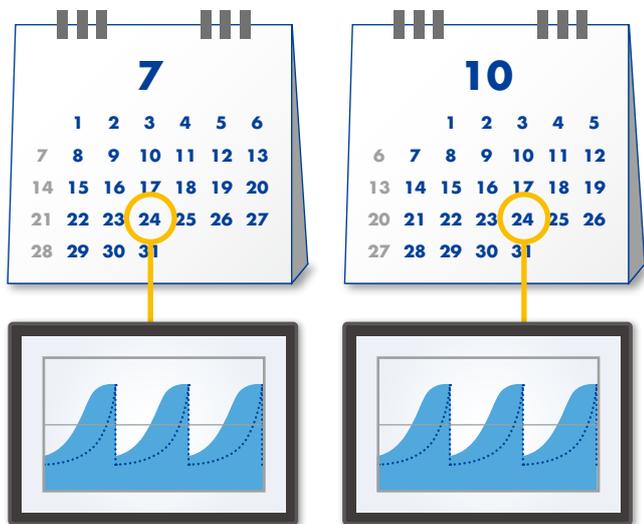
Mit dem CM20 System müssen Zellkulturen nicht gefärbt oder abgelöst werden, um ihren Zustand zu überprüfen. Das System erfasst quantitative Daten von markerfreien Zellen und verringert so das Risiko, die Zellkulturen zu beschädigen.



Zellkulturen bleiben im Inkubator

Mit dem Monitor können Sie den Zustand der Zellkulturen verfolgen, ohne sie aus dem Inkubator zu nehmen, was das Risiko einer Kontamination oder negativer Einflüsse durch Temperaturänderungen und Vibrationen verringert. Sein einzigartiges Design ermöglicht es, in einem Standardinkubator bis zu vier Sondereinheiten einzusetzen und so die Effizienz zu steigern.

Einheitliche Ergebnisse im gesamten Labor



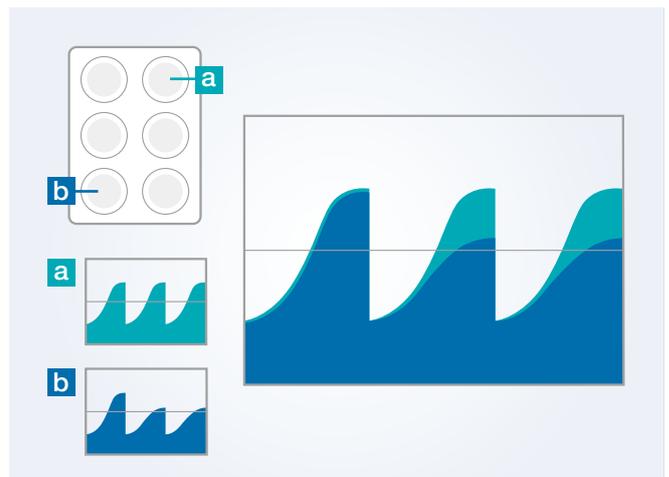
Reproduzierbare Daten

Das Überwachungssystem zeichnet automatisch Beobachtungsdaten auf, die dann gespeichert, wiederverwendet und übertragen werden können, um die Einarbeitungszeit zu verkürzen oder sicherzustellen, dass verschiedene Anwender die gleichen Analyseparameter verwenden.

Datenvergleich von Proben

Das System kann eine Vielzahl von Gefäßtypen überwachen, beispielsweise Petrischalen, 6- bis 96-Well-Mikrotiterplatten oder ein- und mehrschichtige Kulturflaschen, so dass quantitative Daten von unterschiedlichen Kulturgefäßen während der Expansion oder während experimenteller Protokolle leicht verglichen werden können.

Darüber hinaus lassen sich die Daten zum Zellkulturstatus mit früheren Messdaten vergleichen und können an Teammitglieder weitergeleitet werden, was Kontrollexperimente und die Problembehandlung erleichtert.



Effiziente Schulung von Laborpersonal und -technikern

Mit den Überwachungsdaten und den Vergleichsfunktionen kann überprüft werden, ob die Labormitglieder die richtigen Protokolle befolgen. Laborleiter können das System auch nutzen, um diese Daten mit dem Team zu besprechen.

Kosteneffektiv

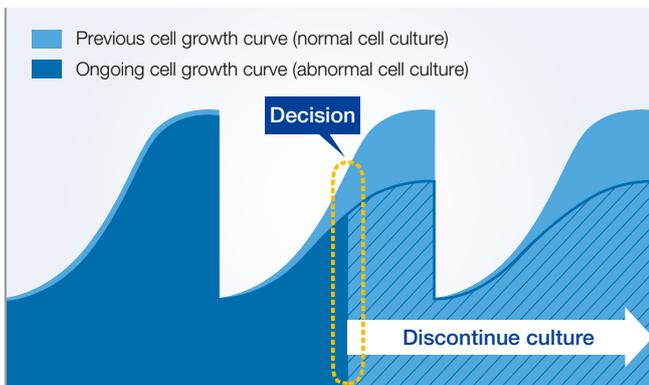
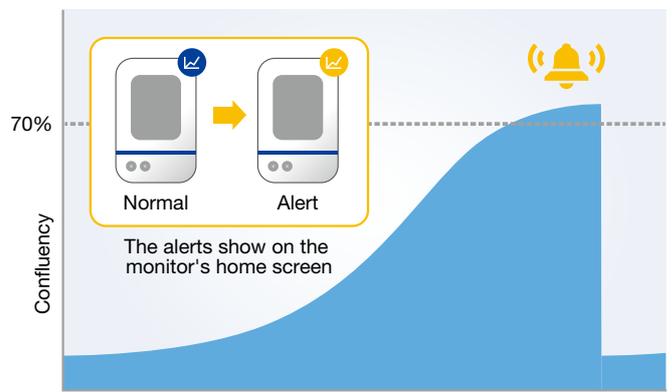


Der Reinraum muss zur Überwachung nicht betreten werden

Bei jedem Betreten eines Reinraums entstehen Betriebskosten für Verbrauchsmaterialien und Prüfungen. Eine Fernüberwachung des Status mittels PC oder Tablet senkt diese Kosten.

Zeitlich genaues Passagieren von Zellen

Dank des zeitlich genauen Passagierens von Zellen gehören subjektive manuelle Zählvorgänge der Vergangenheit an. Auf der Grundlage der vom Anwender festgelegten standardisierten Parameter informiert das System den Anwender, wenn die Zellen passagiert werden können.

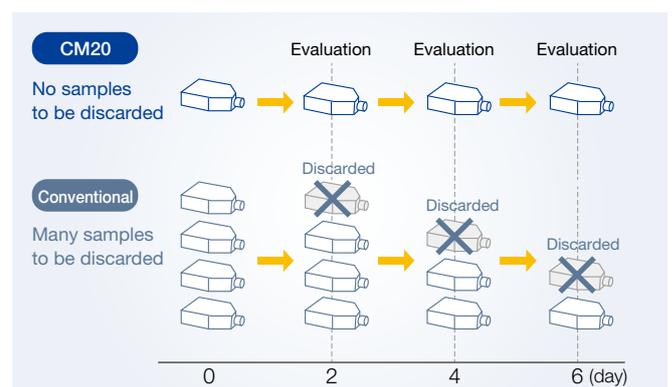


Frühzeitige Erkennung von Anomalien

Durch den Vergleich aktueller und früherer Daten können Anomalien im Zellkulturprozess frühzeitig erkannt werden, wodurch Zeit und teure Laborverbrauchsmaterialien eingespart werden.

Geringere Probenkosten

Da das CM20 System Daten von markerfreien Zellen erfasst, müssen keine zusätzlichen Proben kultiviert werden, die normalerweise während des Färbungs- und Ablösungsprozesses zerstört werden.



Geeignet für verschiedene Kulturgefäße

Das optische Schräglicht-System von Olympus ermöglicht ein kompaktes und flaches Design des CM20 Inkubationsüberwachungssystems, sodass die meisten gängigen Zellkulturgefäße verwendet werden können. Damit können mit dem CM20 einfach die gewohnten Zellkulturgefäße benutzt werden.



96-Well-Mikrotiterplatte



T175-Kulturflasche

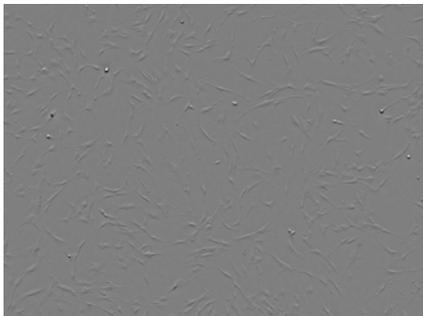


Mehrschichtige Kulturflaschen

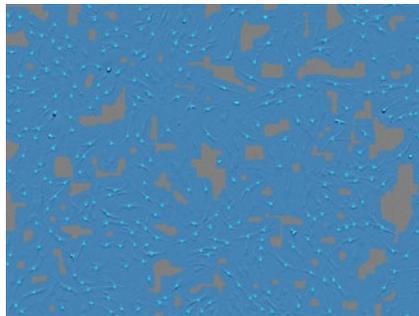
Probenbilder

Rohdaten werden anhand der vorab festgelegten Analyseparameter analysiert. Die automatisch erstellten Grafiken des Systems erleichtern die Freigabe und das Vergleichen von Ergebnissen.

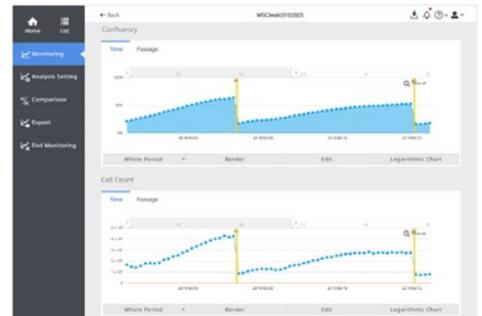
Mesenchymale Stammzellen (MSC)



Rohdaten

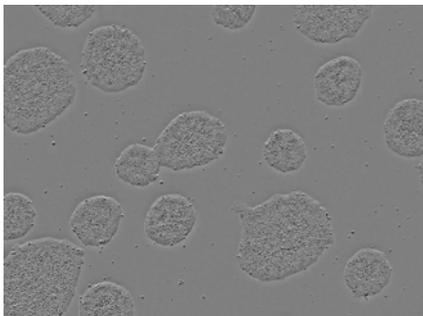


Analysebild

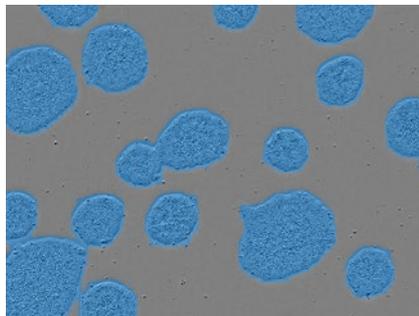


Grafik

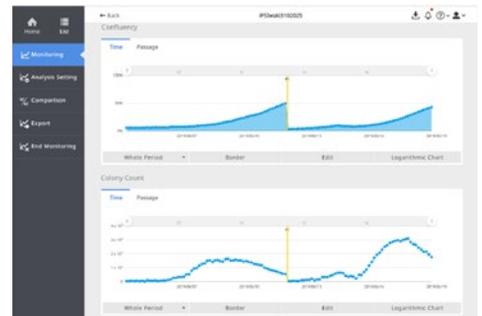
Induzierte pluripotente Stammzellen (iPS)



Rohdaten



Analysebild



Grafik

Spezifikationen des CM20 Systems

Hardware

CM20H: Sonde des Inkubationsüberwachungssystems

| | |
|--------------------------------------|---|
| Installationsumgebung (im Inkubator) | Temperatur: 37 °C + 0,3 °C, Luftfeuchtigkeit: 0–99 % |
| Geeignete Kulturgefäße | Petrischalen (90 mm, 100 mm) Mikrotiterplatten (6 Well, 12 Well, 24 Well, 48 Well, 96 Well) Mehrschichtige Kulturflasche Kulturflaschen (T25, T75, T80, T150, T175, T225) |
| Optische Leistung | Sichtfeld (H × V): 2,84 × 2,13 mm; (Bildgröße pro Aufnahme) Bildgröße: 1280 × 960 Pixel Beleuchtungswellenlänge: λ = 630 nm (LED) Beleuchtungsmethode: Schräglicht |
| Kabellänge | Ungefähr 4,5 m |
| Sterilisationsbeständigkeit | Sterilisation im Autoklaven (nur Gefäßhalter und Schaumgummi) Sterilisation durch UV-Bestrahlung Sterilisation durch Wasserstoffperoxidgas (H ₂ O ₂) (nur CM20H) |
| Desinfektionsbeständigkeit | Peressigsäure-Desinfektion (kalte Sterilisation) Alkoholdesinfektion |
| Gewicht | Ungefähr 3 kg |

Inkubationsüberwachungsstation

| | |
|--|---|
| Installationsumgebung (außerhalb des Inkubators) | Temperatur: 10–35 °C, Luftfeuchtigkeit: 10–80 % |
| Anzahl anschließbarer CM20H | Max. 4 Sonden |
| HDD-Kapazität | 4 TB |

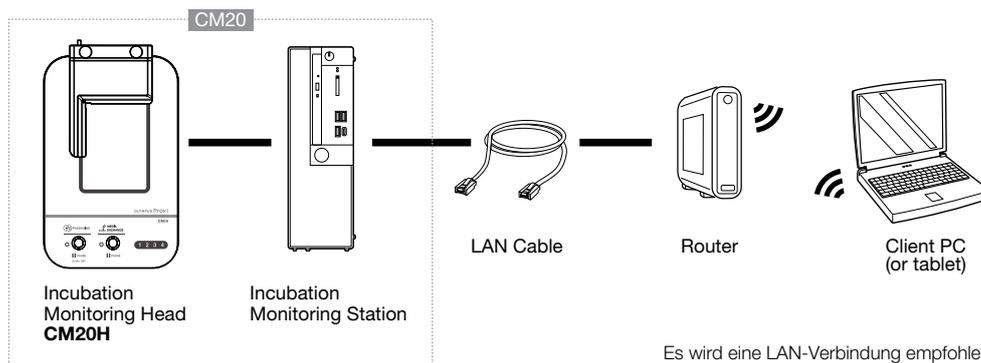
Software

| | |
|--------------------|---|
| Benutzerverwaltung | 13 Benutzerlizenzen (max.) |
| Projekteinstellung | Projekterstellung: neu oder gespeichert Einstellmodus: Standard oder benutzerdefiniert Zellkulturbedingungen: Gefäßdaten, Kulturdaten usw. Zellanalysebedingungen: neu oder gespeichert Zugriffsrechte: öffentlich oder privat Bildintervall: Auswahltyp |
| Analyse | Zellanalyse: Zellkonfluenz, Zellzahl iPS/ES-Zellanalyse: Koloniekonfluenz, Koloniezahl, Koloniegröße Datenstatistik: Wachstumsrate, Verdopplungszeit |
| Durchsuchen | Bild: gesamte Fläche (Kacheln), Fixpunkte Analyseergebnis: Grafik (Zeit, Passage) |
| Export | Datenexport: Bilddatei, Filmdatei* (jpeg und avi), CSV-Datei* *nur für Fixpunkte Projektimport/-export: System oder ausgewählte Daten Berichterstellung (PDF) |

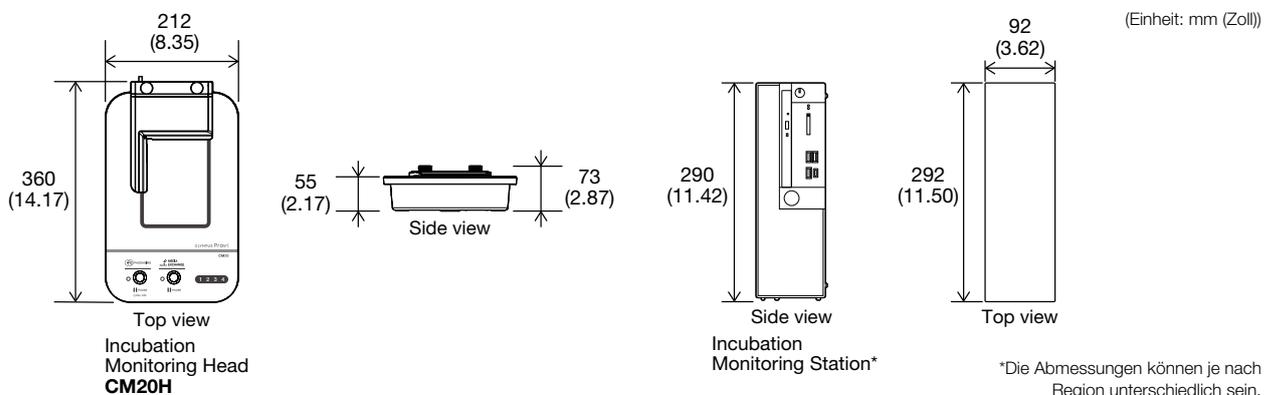
Client-PC (empfohlene Systemkonfiguration für CM20-Software)

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| Betriebssystem | Microsoft Windows 10 (64 Bit) |
| CPU | Intel Core i3 (2,1 GHz) oder mehr |
| RAM | 4 GB oder mehr |
| HDD | Freier Speicherplatz: 2 GB oder mehr |
| Bildschirmauflösung | 1366 × 768 oder mehr |
| Web-Browser | Google Chrome |

Systemübersicht



Abmessungen



Die Grafiken sind nur Beispiele und können vom tatsächlichen Produkt abweichen.
Der Netzwerkzugriff ist möglicherweise von der Zustimmung der IT-Abteilung des Kunden abhängig.

- EVIDENT CORPORATION ist nach ISO14001 zertifiziert.
- EVIDENT CORPORATION ist nach ISO9001 zertifiziert.

- Alle Markennamen und Produktbezeichnungen sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.
- Die Bilder auf den PC-Bildschirmen sind simuliert.
- Der Hersteller behält sich Änderungen der technischen Daten und des Designs ohne Vorankündigung oder Verpflichtung vor.

EvidentScientific.com



EVIDENT CORPORATION
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokio 163-0914, Japan