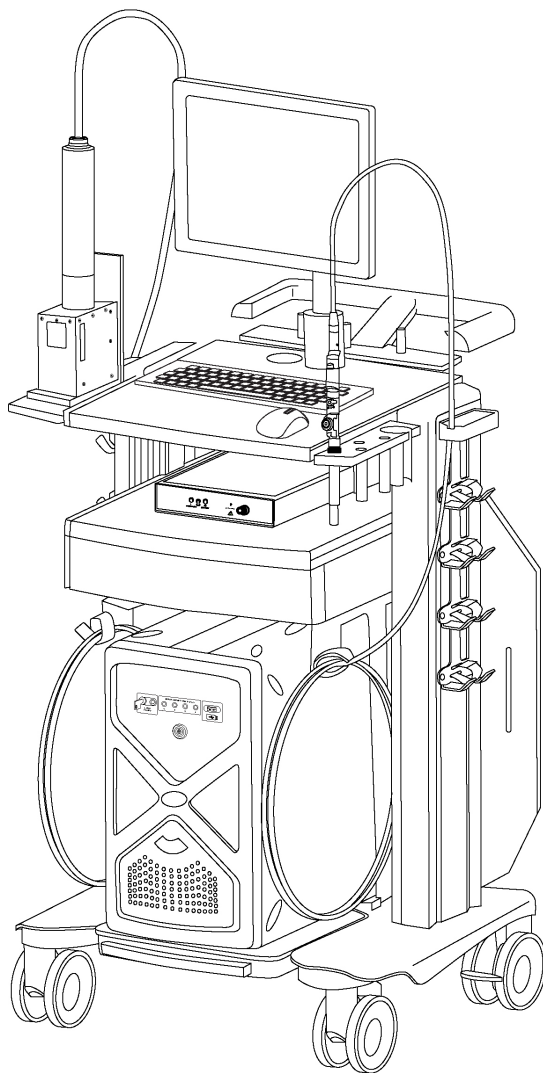


Betriebsanleitung

Raman Rxn2-Rollwagen



Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zum Dokument.....	4	4 Warenannahme und Produktidentifizierung.....	14
1.1 Warnungen.....	4	4.1 Warenannahme.....	14
1.2 Symbole am Gerät.....	4	4.2 Lieferumfang.....	14
1.3 Konformität mit US-amerikanischen Exportvorschriften.....	4	5 Montage.....	15
1.4 Glossar.....	5	5.1 Allgemeine Richtlinien.....	15
2 Grundlegende Sicherheitshinweise....	6	6 Elektrischer Anschluss.....	20
2.1 Gesundheits- und Sicherheitshinweise.....	6	6.1 Elektrisch.....	20
2.2 Elektrische Sicherheit.....	6	7 Inbetriebnahme.....	21
2.3 CDRH-Konformität.....	6	7.1 Rollwagen für integrierte Raman Rxn2- Analysatoren.....	21
3 Produktbeschreibung.....	7	7.2 Rollwagen für nicht integrierte RamanRxn2- Analysatoren.....	26
3.1 Einführung.....	7	8 Technische Daten.....	31
3.2 Rollwagen für integrierte Raman Rxn2- Analysatoren.....	7	9 Ergänzende Dokumentation.....	32
3.3 Rollwagen für nicht integrierte RamanRxn2- Analysatoren.....	7	10 Index.....	33
3.4 Produktaufbau.....	8		

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Warnungen



Struktur des Hinweises	Bedeutung
 WARNUNG Ursache (/Folgen) Folgen der Missachtung (ggf.) ▶ Abhilfemaßnahme	Dieses Symbol macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wird die gefährliche Situation nicht vermieden, kann dies zu Tod oder schweren Verletzungen führen.
 VORSICHT Ursache (/Folgen) Folgen der Missachtung (ggf.) ▶ Abhilfemaßnahme	Dieses Symbol macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wird die gefährliche Situation nicht vermieden, kann dies zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen.
HINWEIS Ursache/Situation Folgen der Missachtung (ggf.) ▶ Maßnahme/Hinweis	Dieses Symbol macht auf Situationen aufmerksam, die zu Sachschäden führen können.

Tabelle 1. Warnungen

1.2 Symbole am Gerät





Symbol	Beschreibung
	Das Symbol für Laserstrahlung macht den Benutzer darauf aufmerksam, dass bei der Verwendung des Systems die Gefahr besteht, schädlicher sichtbarer Laserstrahlung ausgesetzt zu werden.
	Das Symbol für Hochspannung macht den Benutzer darauf aufmerksam, dass ein ausreichend hohes elektrisches Potenzial vorliegt, um Körperverletzungen oder Sachschäden zu verursachen. In manchen Industrien bezieht sich der Begriff Hochspannung auf Spannungen oberhalb eines bestimmten Schwellwerts. Betriebsmittel und Leiter, die hohe Spannungen führen, erfordern besondere Sicherheitsanforderungen und Vorgehensweisen.
	Das WEEE-Symbol gibt an, dass das Produkt nicht im Restmüll entsorgt werden darf, sondern zum Recycling an eine separate Sammelstelle zu senden ist.
	Die CE-Kennzeichnung gibt an, dass das Produkt die Normen für Gesundheit, Sicherheit und Umweltschutz erfüllt, die für alle Produkte gelten, die im Europäischen Wirtschaftsraum verkauft werden.

Tabelle 2. Symbole

1.3 Konformität mit US-amerikanischen Exportvorschriften

Die Richtlinie von Endress+Hauser schreibt die strikte Erfüllung der US-amerikanischen Gesetze zur Exportkontrolle vor, wie sie auf der Webseite des [Bureau of Industry and Security](#) des U.S. Department of Commerce detailliert aufgeführt werden.

1.4 Glossar

Begriff	Beschreibung
AC	Wechselstrom
CDRH	Center for Devices and Radiological Health
CFR	Code of Federal Regulations (Sammlung von Bundesverordnungen)
DC	Gleichstrom
EO	Elektrooptisch
EU	Europäische Union
FC	Faserkanal
HDPE	Hochdichtes Polyethylen
HMI	Human Machine Interface (Mensch-Maschine-Schnittstelle)
Hz	Hertz
IEC	International Electrotechnical Commission
ISPM	International Standards for Phytosanitary Measures (Internationale Normen für Pflanzenschutzmaßnahmen)
kg	Kilogramm
lbs	Pound (angloamerikanisches Pfund)
m	Meter
mm	Millimeter
SFF	Small Form Factor (kleiner Formfaktor)
USB	Universal Serial Bus
V	Volt
VESA	Video Electronics Standards Association
VGA	Video Graphics Array (Computergrafik-Standard)
WEEE	Waste Electrical and Electronic Equipment

Tabelle 3. Glossar

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Wichtige Sicherheitsvorkehrungen:

- Beim Einstecken der Fasern auf die korrekte Ausrichtung des Steckers sowie die korrekte Verlegung der Fasern achten.
- Darauf achten, den Biegeradius der Glasfaserkabelabzweige so groß wie möglich zu halten und ohne dass die Abzweige geknickt werden.

2.1 Gesundheits- und Sicherheitshinweise

Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, alle geltenden Sicherheitsbestimmungen zu verstehen und zu erfüllen. Diese können je nach Einbauort des Geräts variieren. Endress+Hauser übernimmt keine Verantwortung für die Bestimmung der sicheren Verwendung des Geräts auf der Grundlage dieses Qualifikationsverfahrens.

HINWEIS

- ▶ Zu Maßnahmen und Laser-Sicherheitsvorkehrungen siehe entsprechende Betriebsanleitung zum Analysator.

2.2 Elektrische Sicherheit

Die integrierten Raman Rxn2- und RamanRxn2-Analysatoren nutzen Wechselstrom (AC)- und Gleichstromspannungen (DC) im Inneren des Gehäuses. Lasergehäuse nicht demontieren, da sich innerhalb der Laserbaugruppe keine zu wartenden Teile befinden. Ausschließlich qualifiziertes Personal, das mit Hochspannungselektronik vertraut ist, darf das Systemgehäuse öffnen, um notwendige Wartungs- oder Servicearbeiten vorzunehmen.

2.3 CDRH-Konformität

Die integrierten Raman Rxn2- und RamanRxn2-Analysatoren sind dafür konzipiert und darauf ausgelegt, die von der U.S. 21 [Code of Federal Regulations](#) (CFR) Chapter 1, Subchapter (J) an die Laserleistung gestellten Anforderungen zu erfüllen, und sind beim [Center for Devices and Radiological Health](#) (CDRH) registriert.

2.3.1 Schutzgehäuse

Die integrierten Raman Rxn2- und RamanRxn2-Analysatoren sind in einem Schutzgehäuse untergebracht, um den Zugang von Personen zu verhindern, der über die Grenzwerte hinausgeht, die für eine Klasse-I-Strahlung festgelegt wurden, wie in der [U.S. 21 CFR Section 1040.10 \(f\) \(1\)](#) spezifiziert. Hiervon ausgenommen ist der Ausgang, der Klasse 3B entspricht.

2.3.2 Konformitätskennzeichnungen

Die integrierten Raman Rxn2- und RamanRxn2-Analysatoren sind dafür zertifiziert, die [U.S. 21 CFR, Chapter I, Subchapter \(J\)](#), wie vom CDRH verwaltet, zu erfüllen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Einführung

Für alle integrierten Raman Rxn2- und RamanRxn2-Konfigurationen ist optional ein ergonomischer Rollwagen erhältlich, der durch die Kaiser Raman-Technologie gestützt wird. Der Rollwagen bietet einen sicheren Einbauort für das Analysegerät, einen integrierten Aufbewahrungsbereich für zahlreiche unterschiedliche Sondentypen und die Optik, eine Halterung für den Probenraum für Routineanalysen, eine Ablage für das Glasfaserkabel und Montagevorrichtungen für die HMI zur Steuerung des Instruments.

3.2 Rollwagen für integrierte Raman Rxn2-Analysatoren

Dieser Rollwagen ist für den Einsatz mit allen integrierten Raman Rxn2-Analysatoren gedacht. Er umfasst einen Touchscreen mit VESA-Halterung (Video Electronics Standards Association), eine drahtlose Tastatur und eine Maus. Der Touchscreen wird separat ausgeliefert und während der Inbetriebnahme montiert. Der Raman Rxn2-Analysator wird separat erworben und ausgeliefert und während der Inbetriebnahme auf dem Rollwagen montiert.

Der Rollwagen ist mit folgenden Kabeln vorverdrahtet:

- [International Electrotechnical Commission](#) (IEC) C14 Wechselstrom-Netzanschluss (AC).
- AC-Netzkabel: Analysator (untere Ablage) und zwei Zubehörteile (mittlere Ablage).
- Touchscreen-Kabel: Gleichstrom-Netzkabel (DC), Video- und USB-Kabel (Universal Serial Bus).
- Kabel für Netzwerkverbindung.

3.3 Rollwagen für nicht integrierte RamanRxn2-Analysatoren

Zur Verwendung mit allen nicht integrierten RamanRxn2-Analysatoren, die folgende Computer-Optionen nutzen. Alle Computer-Optionen werden separat verkauft oder vom Kunden bereitgestellt. Vom Kunden bereitgestellte Computer müssen von Endress+Hauser genehmigt werden. Der RamanRxn2-Analysator wird separat erworben und ausgeliefert und während der Inbetriebnahme auf dem Rollwagen montiert.

- Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI) bestehend aus Touchscreen und Raman RunTime.
- Laptop-Computer auf oberer Ablage.
- Geschlossener Laptop-Computer auf mittlerer Ablage mit externem Monitor.
- Computer mit kleinem Formfaktor (SFF) auf mittlerer Ablage mit externem Monitor.

Der Rollwagen ist mit folgenden Kabeln vorverdrahtet:

- IEC C14 AC-Netzanschluss.
- AC-Netzkabel: Analysator (untere Ablage), zwei Zubehörteile (mittlere Ablage) und ein externer Monitor (obere Ablage).
- USB- und Ethernet-Kommunikationskabel vom Analysator zum Computer.
- DC-Netzkabel für die Raman RunTime-HMI.

3.4 Produktaufbau

3.4.1 Allgemeine Merkmale

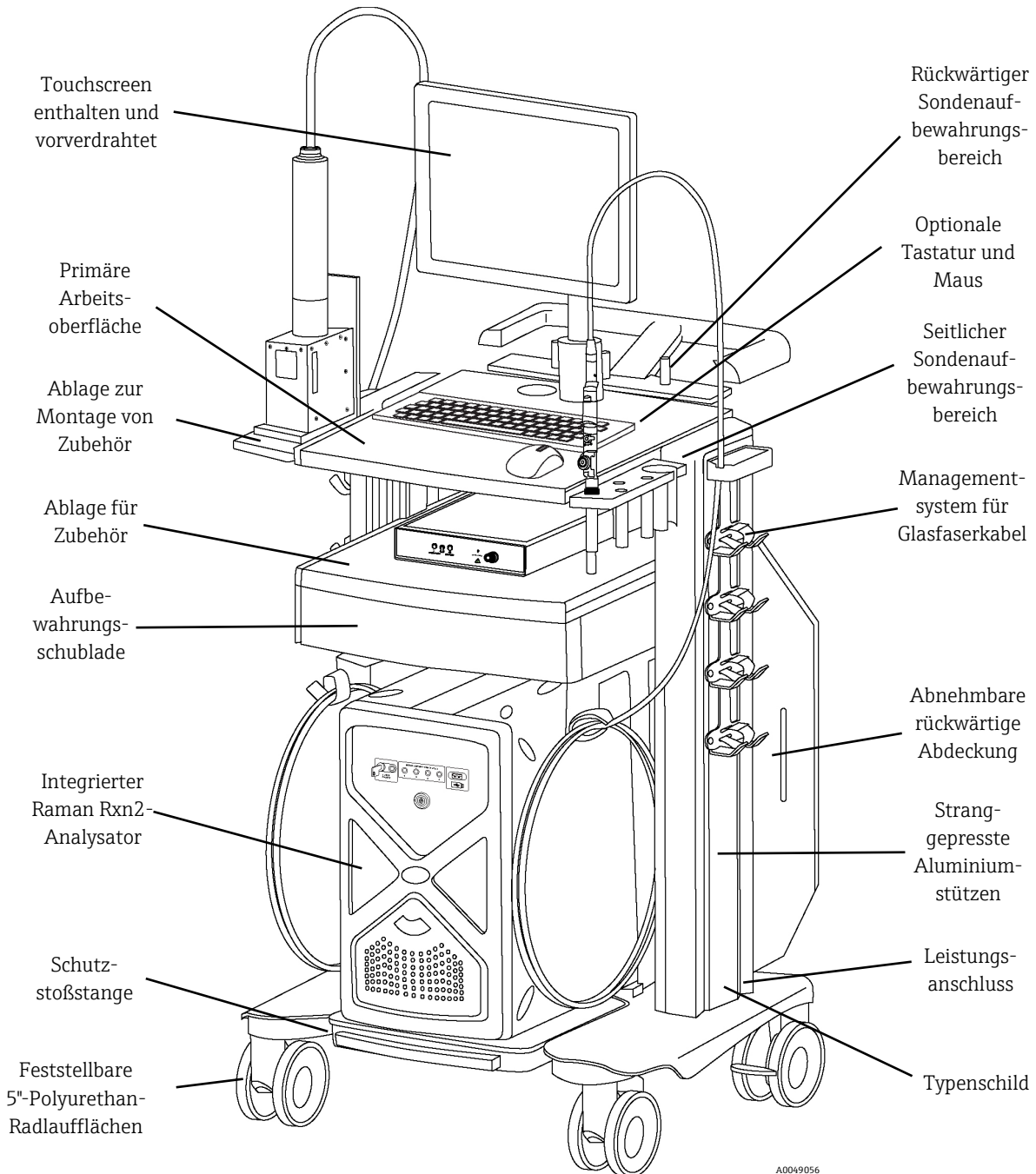


Abbildung 1. Allgemeine Merkmale

A0049056

3.4.1.1 Rückwärtiger Sondenaufbewahrungsbereich im Detail

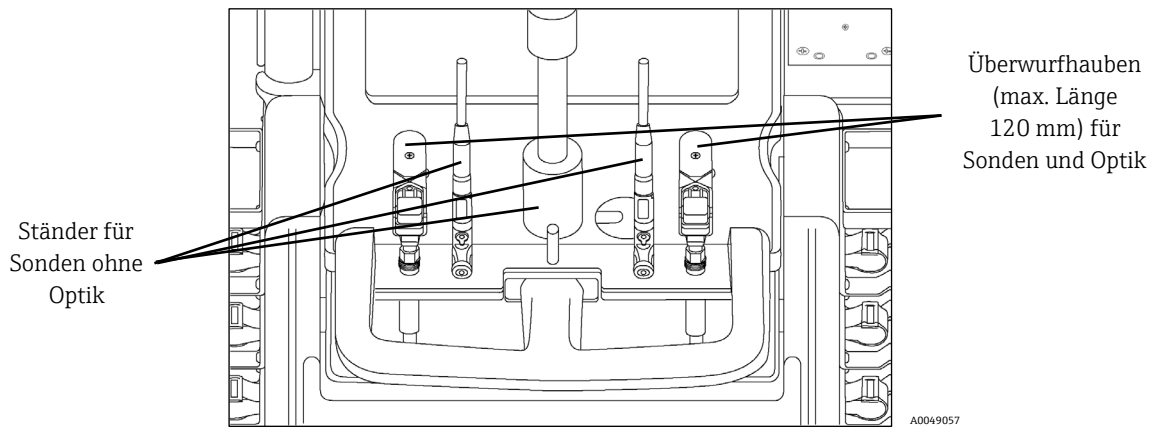


Abbildung 2. Rückwärtiger Sondenaufbewahrungsbereich im Detail

3.4.1.2 Seitlicher Sondenaufbewahrungsbereich im Detail

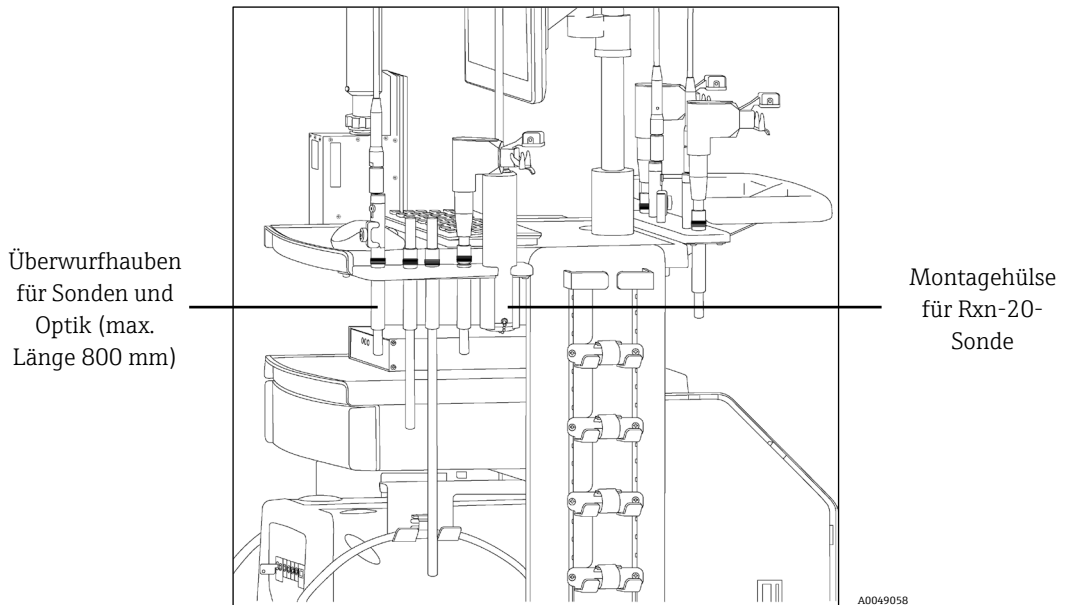


Abbildung 3. Seitlicher Sondenaufbewahrungsbereich im Detail

3.4.2 Rollwagen konfiguriert für nicht integrierten RamanRxn2 mit Raman RunTime-HMI

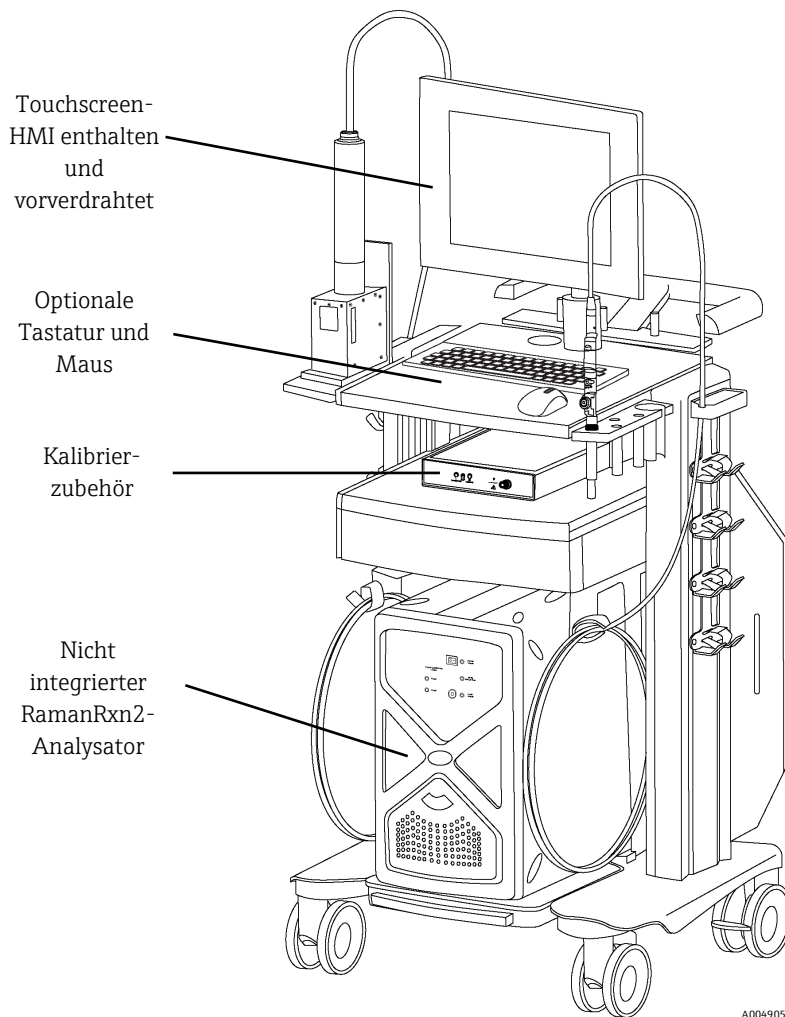


Abbildung 4. Rollwagen mit Raman RunTime-HMI

3.4.3 Rollwagen konfiguriert für nicht integrierten RamanRxn2 mit Laptop-Computer auf oberer Ablage

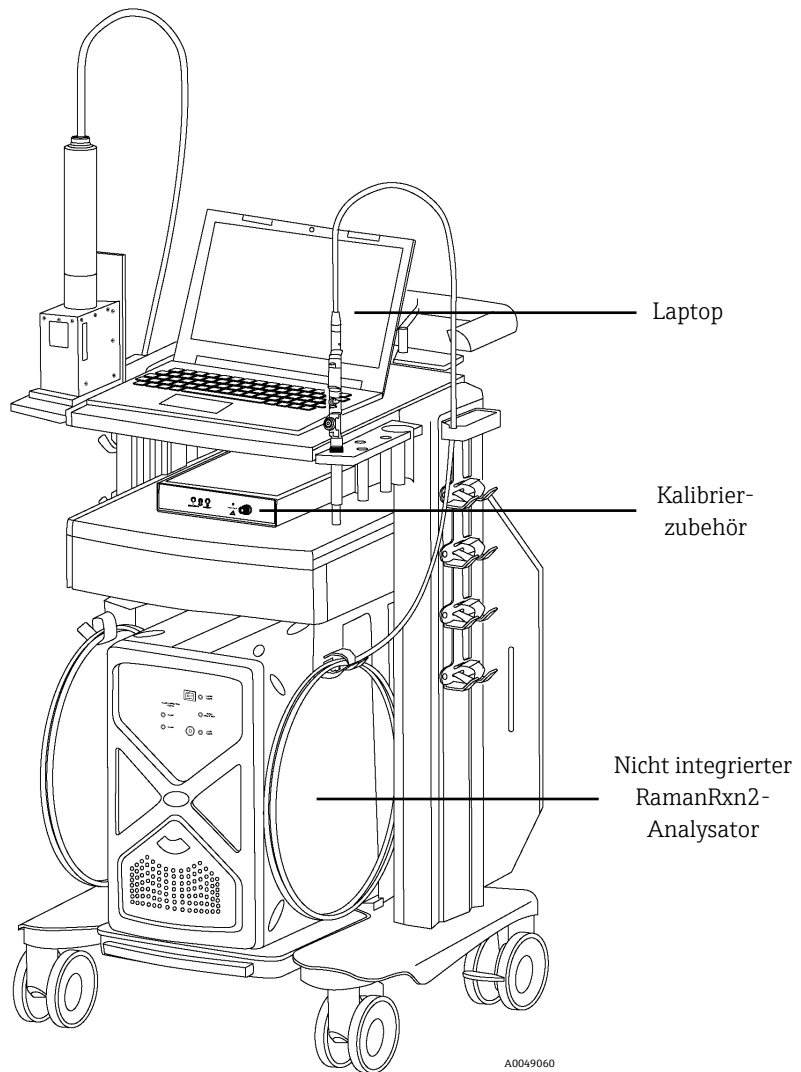
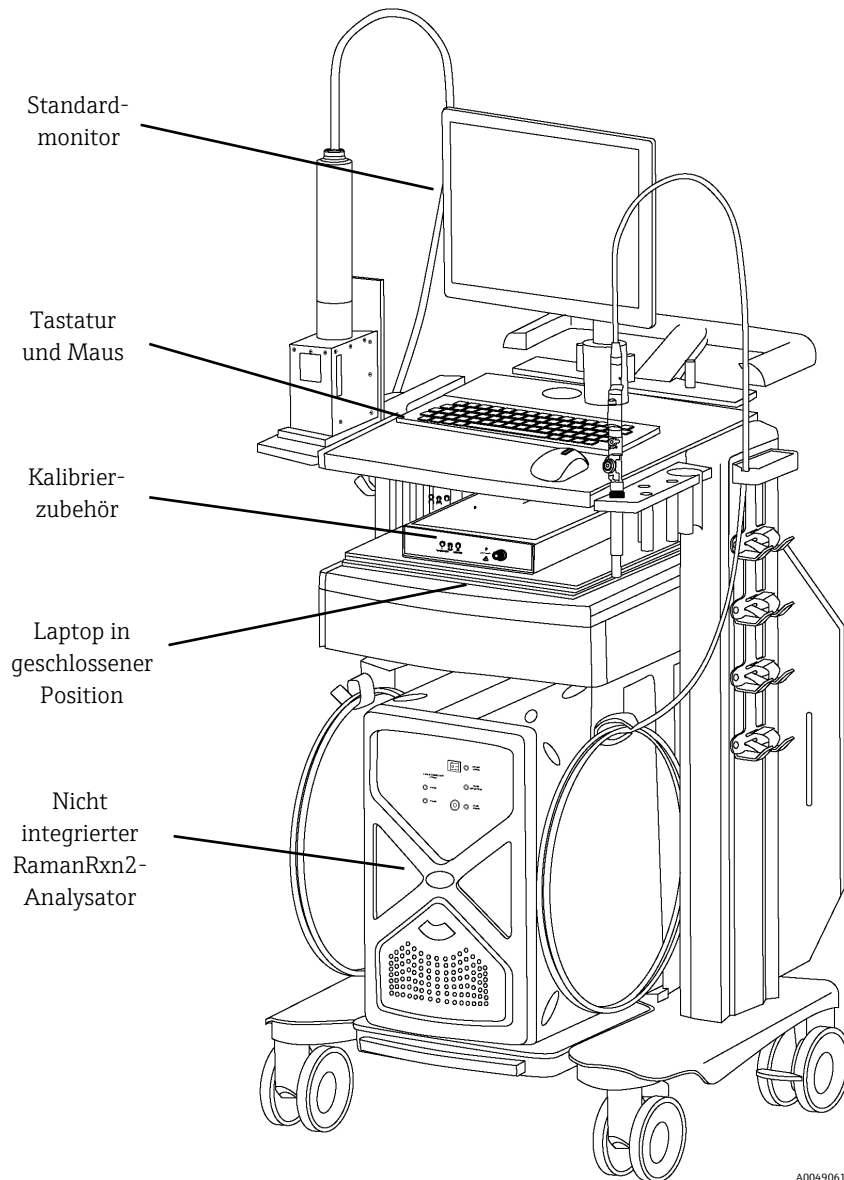


Abbildung 5. Rollwagen mit Laptop-Computer

3.4.4 Rollwagen konfiguriert für nicht integrierten RamanRxn2 mit Laptop-Computer auf mittlerer Ablage mit externem Monitor



A0049061

Abbildung 6. Rollwagen mit Laptop-Computer und externem Monitor

3.4.5 Rollwagen konfiguriert für nicht integrierten RamanRxn2 mit Computer mit kleinem Formfaktor auf mittlerer Ablage mit externem Monitor

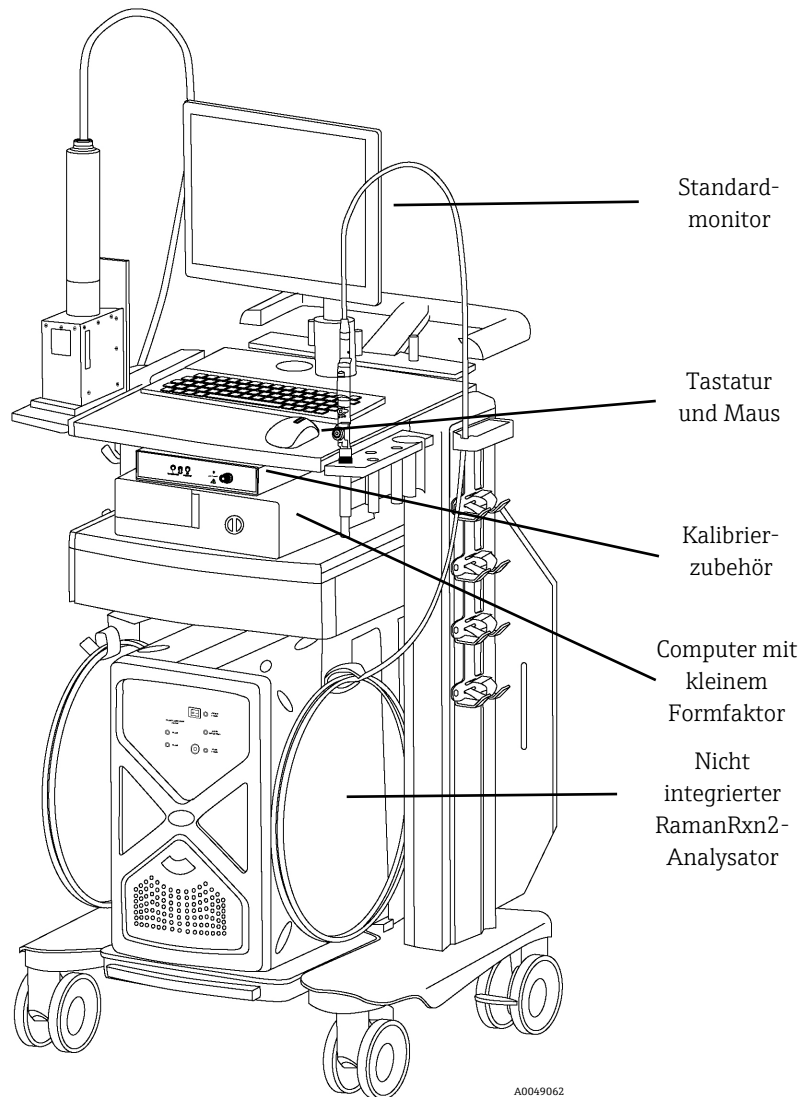


Abbildung 7. Rollwagen mit SFF-Computer und externem Monitor

4 Warenannahme und Produktidentifizierung

4.1 Warenannahme

1. Auf unbeschädigte Verpackung achten. Beschädigungen an der Verpackung dem Lieferanten mitteilen. Beschädigte Verpackung bis zur Klärung aufbewahren.
2. Auf unbeschädigten Inhalt achten. Beschädigungen am Lieferinhalt dem Lieferanten mitteilen. Beschädigte Ware bis zur Klärung aufbewahren.
3. Lieferung auf Vollständigkeit prüfen. Lieferpapiere und Bestellung vergleichen.
4. Für Lagerung und Transport Produkt stoßsicher und gegen Feuchtigkeit geschützt verpacken. Die Originalverpackung bietet optimalen Schutz. Zulässige Umgebungsbedingungen unbedingt einhalten.

Bei Rückfragen bitte an den Lieferanten oder Ihr lokales Vertriebsbüro wenden.

4.1.1 Produkt identifizieren

Bestellcode und Seriennummer des Produkts sind zu finden:

- Auf dem Rollwagen.
- In den Lieferpapieren.

4.1.2 Herstelleradresse

Endress+Hauser
371 Parkland Plaza
Ann Arbor, MI 48103 USA

4.2 Lieferumfang

Im Lieferumfang ist enthalten:

- Rollwagen in der bestellten Konfiguration
- Betriebsanleitung zum Rollwagen
- Leistungsschein des Rollwagens
- Lokale Konformitätserklärungen, wenn zutreffend
- Zertifikate für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, wenn zutreffend
- Optionales Zubehör zum Rollwagen, wenn zutreffend

Bei Rückfragen: An den Lieferanten oder an die Vertriebszentrale wenden.

5 Montage

HINWEIS

- ▶ Der Rollwagen sollte nur von qualifizierten Service-Mitarbeitern ausgepackt und montiert werden.

5.1 Allgemeine Richtlinien

5.1.1 Kiste

- **Rampenseite (Ramp Side).** Rollwagen über diese Seite aus der Transportkiste entladen.
- **Stauraumseite (Storage Side).** Unterbringung von Zubehör, Sonden und Touchscreen.

⚠ VORSICHT

- ▶ Die beiden Abdeckungen der Transportkiste nicht gleichzeitig entfernen.

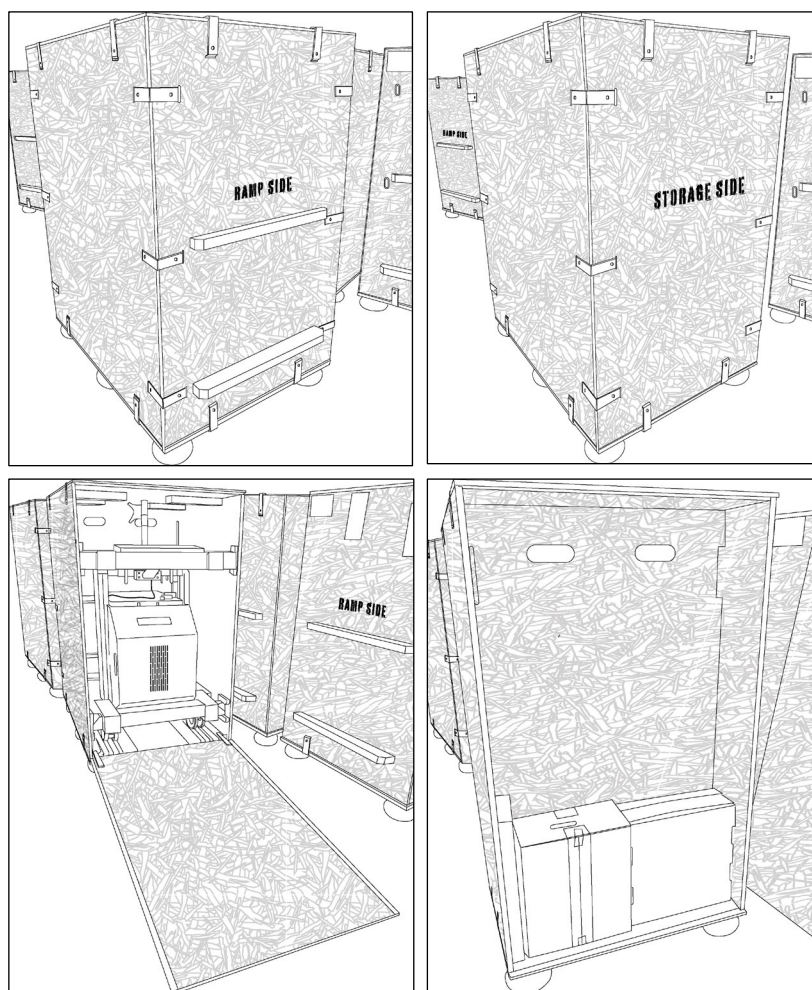


Abbildung 8. Rampenseite und Stauraumseite der Transportkiste

5.1.2 Rollwagen auspacken

1. Die 10 Clips auf der Rampenseite entfernen. Mit einem Schraubendreher den ersten Clip lösen. Den ersten Clip als Werkzeug verwenden, um die übrigen Clips zu lösen.

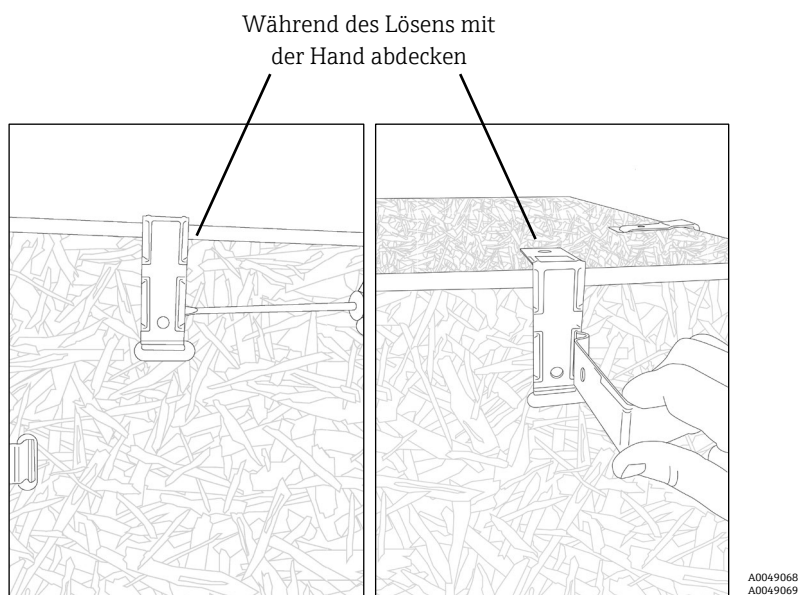


Abbildung 9. Clips der Transportkiste

2. Rampe ablegen.
3. Obere und untere Traversen entfernen.

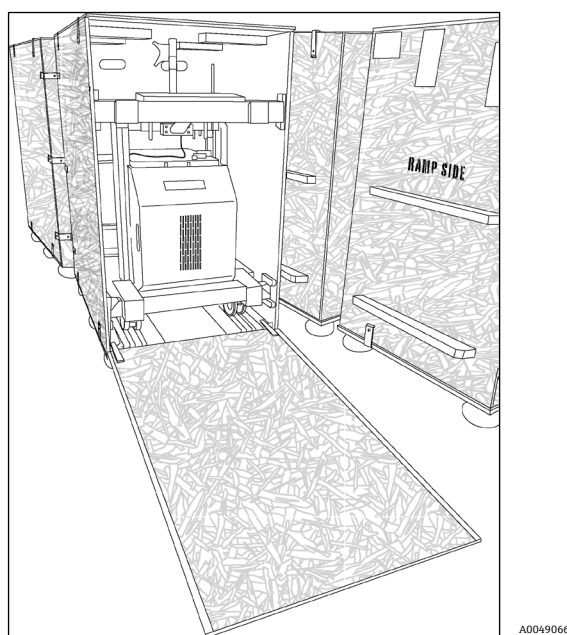


Abbildung 10. Rampe der Transportkiste

4. Wenn nötig, die Feststeller der hinteren Radlaufflächen lösen.
5. Rollwagen aus der Kiste herausrollen.
6. Traversen wieder an der Kiste anbringen und Abdeckung der Rampenseite wieder mit den 10 Halteclips befestigen.

5.1.3 Zubehör auspacken

1. Sicherstellen, dass die Abdeckung der Rampenseite mit allen 10 Clips befestigt ist.
2. Die 10 Clips aus der Abdeckung auf der Stauraumseite entfernen.
3. Abdeckung beiseite legen und Zubehör herausnehmen.
4. Abdeckung der Stauraumseite mithilfe der 10 Clips wieder anbringen.

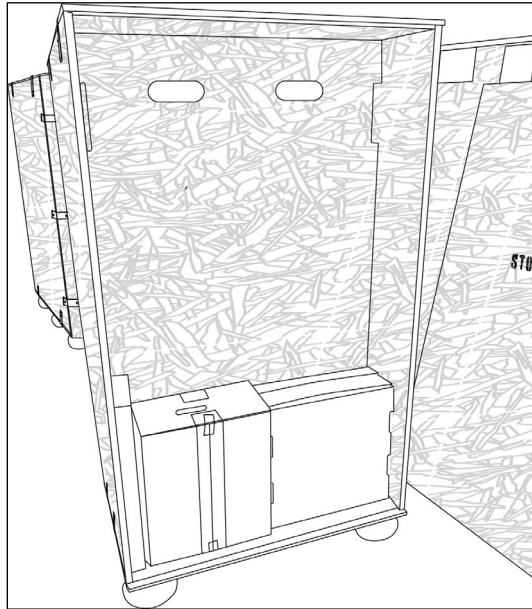
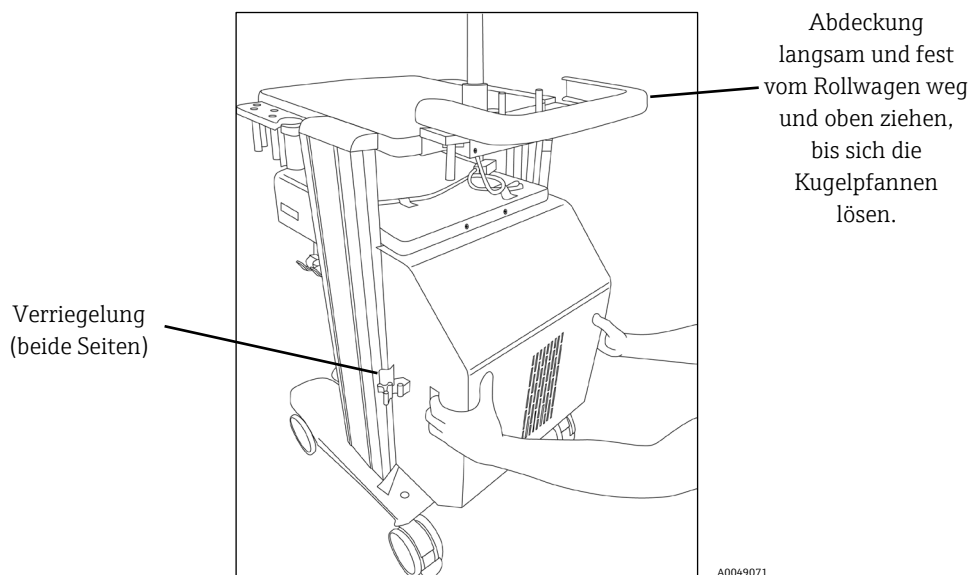


Abbildung 11. Stauraumseite

A0049067

5.1.4 Rückwärtige Rollwagenabdeckung entfernen

1. Räder feststellen.
2. Verriegelungslaschen auf beiden Seiten der Abdeckung durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen. Laschen von den Seiten wegschwenken.
3. Abdeckung mit den Fingern in den Griffmulden und dem Daumen auf der Rückseite der Abdeckung fassen.
4. Fest, aber langsam gleichzeitig vom Rollwagen weg und leicht nach oben ziehen.



Verriegelung
(beide Seiten)

Abdeckung
langsam und fest
vom Rollwagen weg
und oben ziehen,
bis sich die
Kugelpfannen
lösen.

A0049071

Abbildung 12. Entfernen der rückwärtigen Abdeckung

5.1.5 Rückwärtige Rollwagenabdeckung montieren

1. Räder feststellen.
2. Basis der Abdeckung auf der Basis des Rollwagens absetzen.
3. Sicherstellen, dass sich die Seiten der Abdeckung außerhalb der kleinen Laschen befinden, die im Boden des Rahmens sitzen.
4. Die Kugelbolzen der Abdeckung auf die Ösen im Rahmen ausrichten.

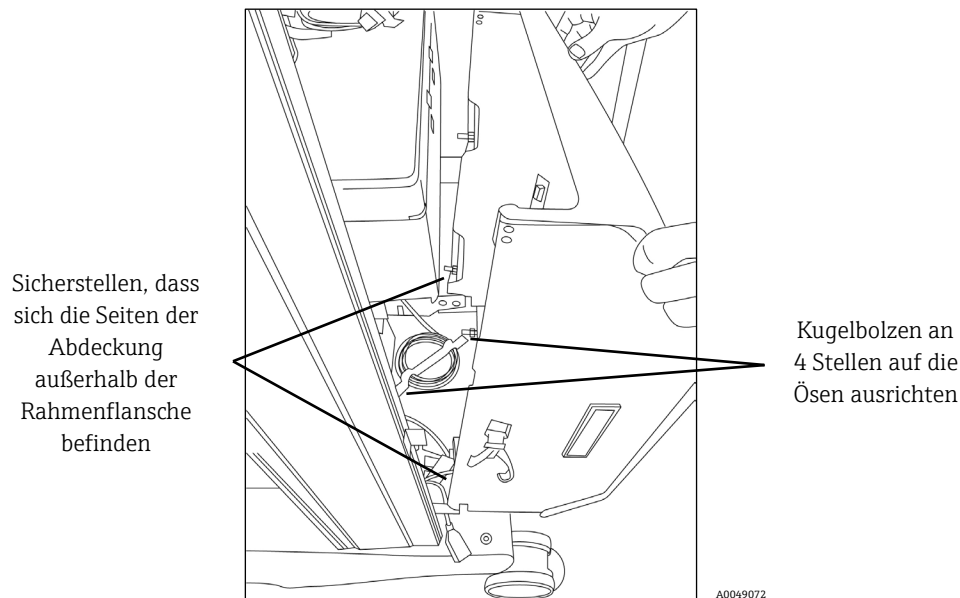


Abbildung 13. Montage der rückwärtigen Abdeckung

5. Auf beiden Seiten fest drücken, damit alle vier Ösen vollständig einrasten. Darauf achten, dass zwischen den Seiten der Abdeckung und den Pfosten des Wagenrahmens auf beiden Seiten ein gleichmäßiger Spalt besteht.
6. Verriegelungen einrasten lassen.

5.1.6 Schublade der mittleren Ablage des Rollwagens

Der Rollwagen wird mit verschiedenen Zubehörteilen ausgeliefert, die für Montage und Inbetriebnahme erforderlich sind und sich in der Schublade der mittleren Ablage befinden.

- Spanngurt für Analysator.
- Kabelbinder, Paket mit 100 Stück.
- Drei Meter langes Netzkabel (nur bei Verkäufen in den USA).
- Montageschrauben und Unterlegscheiben für Probenkammer.
- Nur für nicht integrierte Konfiguration:
 - Adapterkabel für Dell-Laptop-Netzteil.
 - Schrauben für VESA-Halterung für Raman RunTime-HMI.

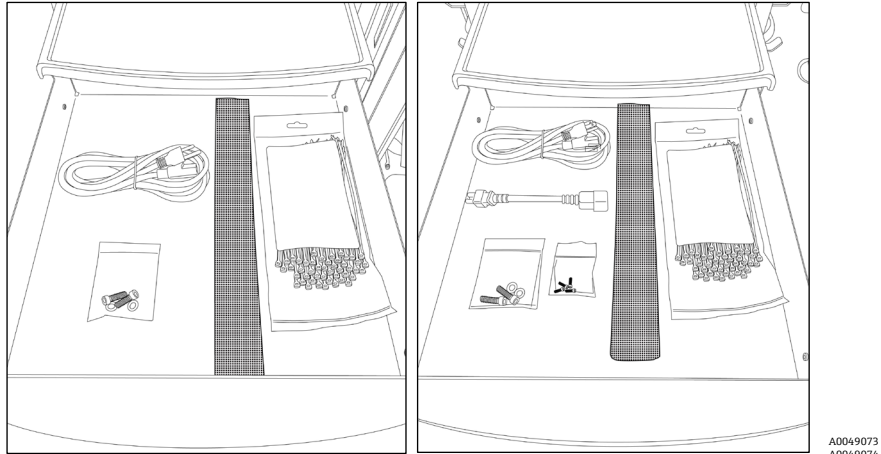


Abbildung 14. Inhalt der Schublade für integrierte und nicht integrierte Konfiguration

5.1.7 Leistungsverteilung Rollwagen

Unter der unteren Rollwagenablage befindet sich ein Verteilerschrank. Der Verteilerschrank enthält eine Steckerleiste für die AC-Leistungsverteilung und die Spannungsversorgung des integrierten Raman Rxn2-Touchscreens. Der Schrank wird mithilfe einer Rändelschraube geöffnet, die sich an der Vorderkante des Schanks befindet und um eine Viertelumdrehung gedreht wird.

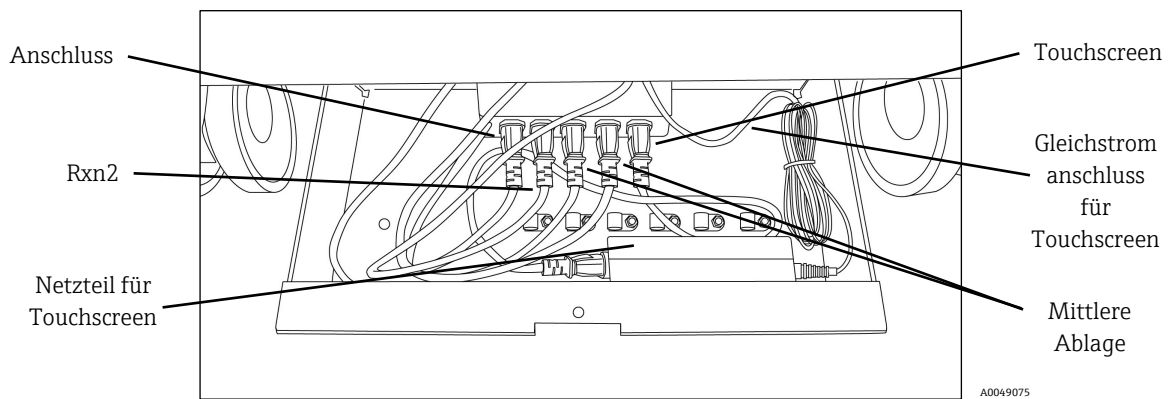


Abbildung 15. Leistungsverteilung Rollwagen für integrierte Konfiguration

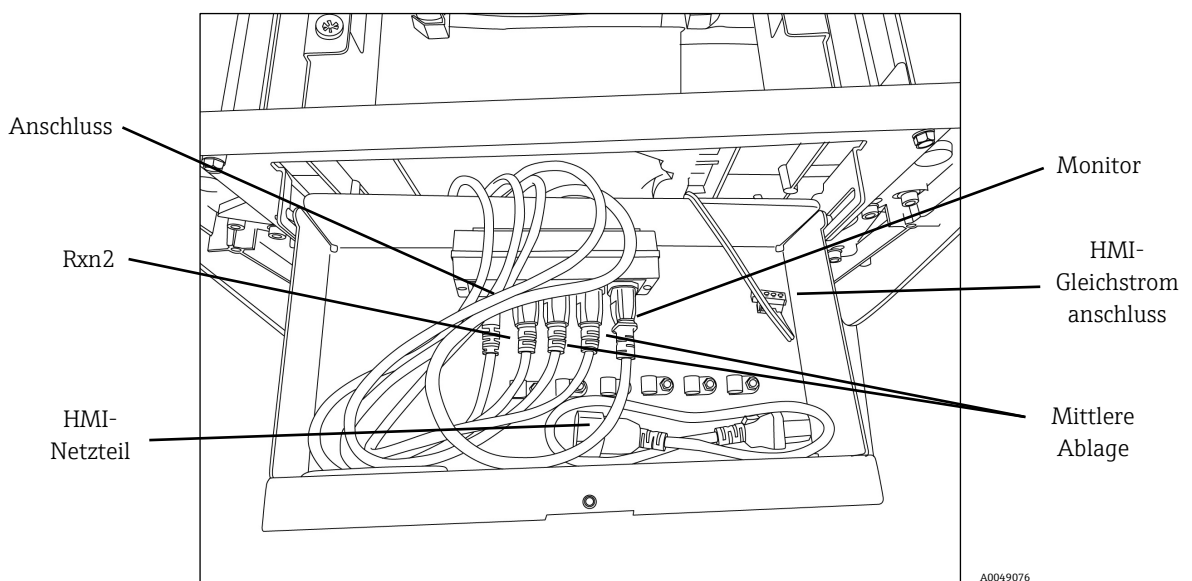


Abbildung 16. Leistungsverteilung Rollwagen für nicht integrierte Konfiguration

6 Elektrischer Anschluss

6.1 Elektrisch

Für den Anschluss der Netzstromversorgung an den Rollwagen wird ein integriertes, international zugelassenes Pigtail-Netzkabel bereitgestellt. Das Pigtail ist mit einer standardmäßigen IEC-320 C-14 Steckdose ausgestattet, an die jedes standardmäßige und lokal zugelassene Netzkabel mit einem IEC-320 C-13 Stecker angeschlossen werden kann, um den Rollwagen mit Strom zu versorgen. Der Rollwagen kann mit 100...240 V AC und 50/60 Hz arbeiten. Der Netzstrom wird im Inneren des Rollwagens über eine international zugelassene Steckerleiste mit international zugelassenen Kabeln an den Analysator, Monitor, Computer/HMI und optionales Kalibrierzubehör geleitet.

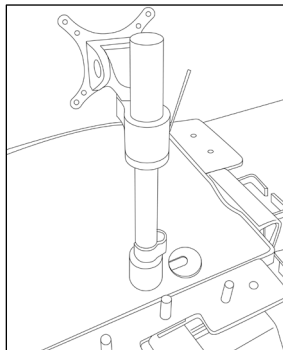
Bei Rollwagen, die in den kontinentalen Vereinigten Staaten verkauft werden, ist im Lieferumfang ein zugelassenes 3,0 m langes Kabel für den Anschluss an die Netzstromversorgung enthalten. Bei Rollwagen, die außerhalb der kontinentalen Vereinigten Staaten verkauft werden, ist das Netzkabel NICHT im Lieferumfang enthalten. Der Endbenutzer und/oder lokale Distributor ist dafür verantwortlich, ein lokal zugelassenes Kabel für den Anschluss an die Netzstromversorgung bereitzustellen.

7 Inbetriebnahme

7.1 Rollwagen für integrierte Raman Rxn2-Analysatoren

7.1.1 Touchscreen installieren

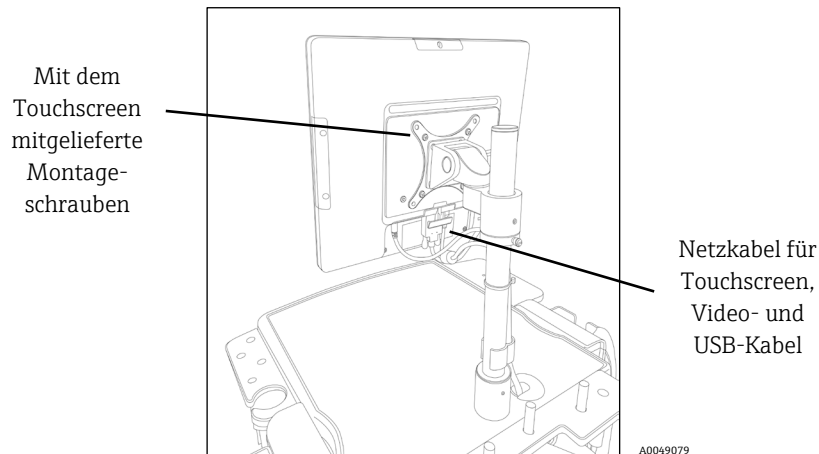
1. Touchscreen mithilfe der im Lieferumfang des Touchscreens enthaltenen Schrauben an der VESA-Halterung am Monitorständer montieren.
2. Möglicherweise ist es einfacher, zuerst die VESA-Halterung vom Monitorständer abzumontieren, am Touchscreen anzubringen und dann wieder am Monitorständer zu montieren. VESA-Halterung entfernen:
 - VESA-Halterung mit einem 3/32in.-Innensechskantschlüssel vom Monitorständer lösen.
 - VESA-Halterung nach oben schieben, um sie vom Monitorständer abzunehmen.



A0049077

Abbildung 17. VESA-Halterung

3. Wenn die VESA-Halterung abgenommen wurde, Halterung wieder am Monitorständer montieren. Mit einem 3/32in.-Innensechskantschlüssel sichern.
4. VGA (Video Graphics Array)-, USB- und Gleichstromkabel am Touchscreen anschließen.
5. VGA-Rändelschrauben festziehen.



A0049079

Abbildung 18. Monitorhalterung

6. Monitorgelenk bei Bedarf festziehen, damit die Konstruktion das Gewicht des Touchscreens tragen kann.

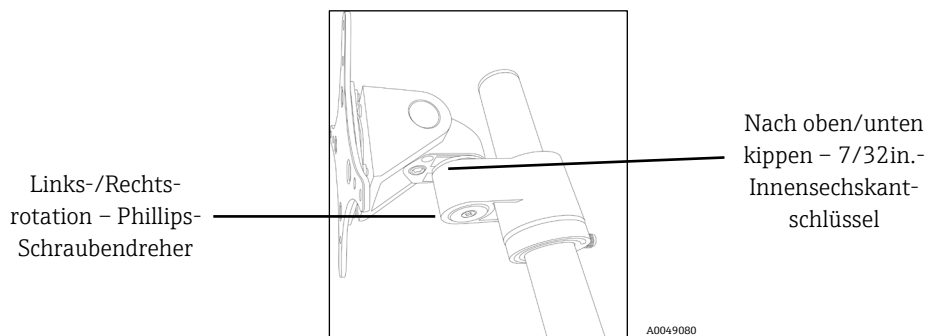


Abbildung 19. Monitorständer

7.1.2 Raman Rxn2 im Rollwagen montieren

1. Rückwärtige Abdeckung entfernen.
2. Raman Rxn2 über die Rückseite des Rollwagens in den Wagen setzen und dabei sicherstellen, dass die GummifüÙe in den entsprechenden Ausschnitten in der Wagenbasis sitzen.

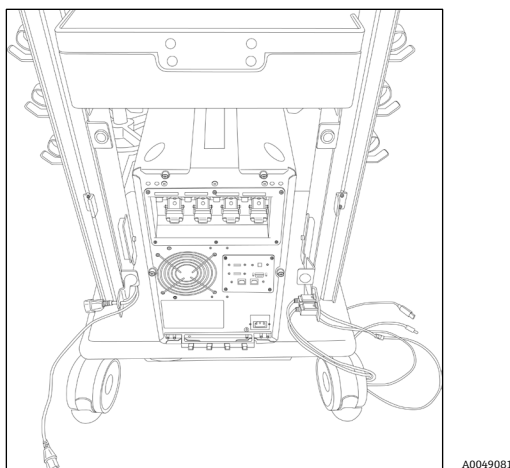


Abbildung 20. Integrierter Raman Rxn2

3. Klettband straff über den Raman Rxn2 und durch die Gurtbandführungen auf beiden Seiten des Raman Rxn2 ziehen.

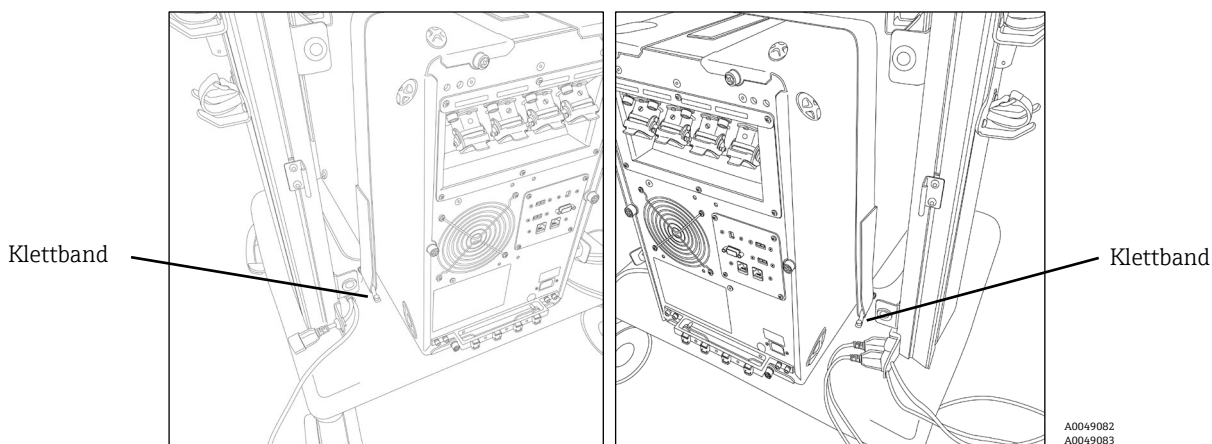
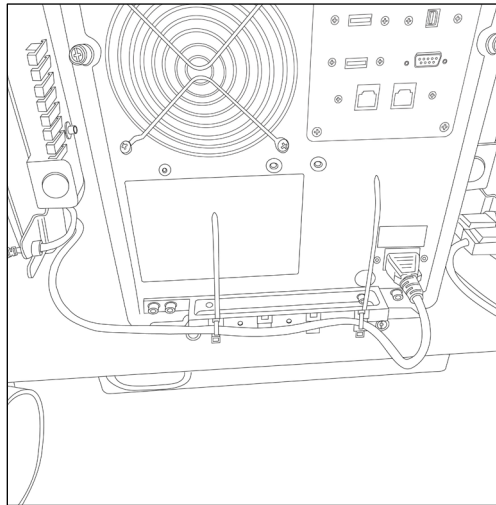


Abbildung 21. Klettband

7.1.3 AC-Netzkabel am Raman Rxn2 anschließen

Netzkabel am Raman Rxn2 anschließen und wie in der Abbildung gezeigt an zwei Punkten mit den mitgelieferten Kabelbindern sichern. Hierzu Kabelbinderhalterungen an der Zugentlastungsleiste entsprechend drehen.

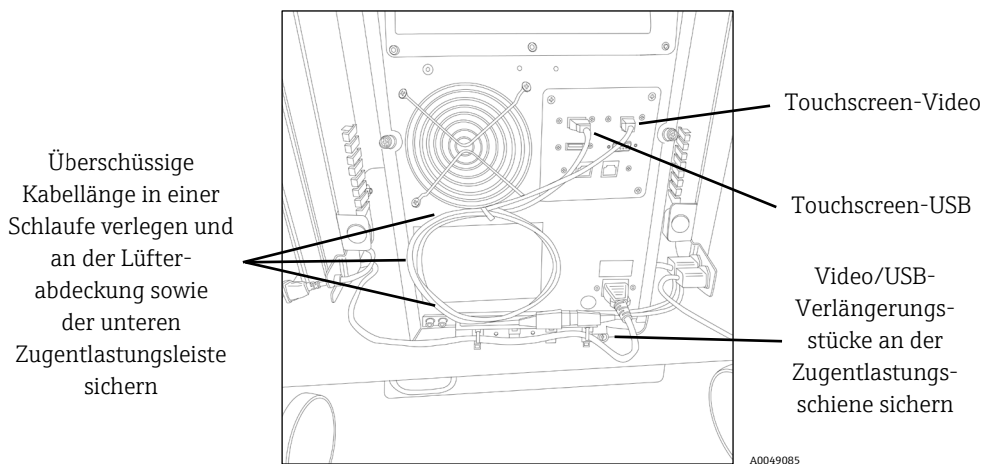


A0049084

Abbildung 22. Raman Rxn2-Kabel

7.1.4 Touchscreen-Video und USB

Video- und USB-Kabel zwischen der Zugentlastungsleiste und der Lüfterabdeckung in einer Schlaufe verlegen und wie in der Abbildung gezeigt am Raman Rxn2 anschließen; dabei die Kabel wie dargestellt an mehreren Punkten mit Kabelbindern sichern.



A0049085

Abbildung 23. Touchscreen und USB

7.1.5 Netzwerkkabel am Raman Rxn2 anschließen

1. Die Netzwerkanschlüsse 1 und 2 des Rollwagens mit den Netzwerkkabeln an die Netzwerkanschlüsse 1 und 2 auf dem Raman Rxn2 anschließen.
2. Kabel in einer Schlaufe verlegen, wie dargestellt an mehreren Punkten sichern und am Raman Rxn2 anschließen.

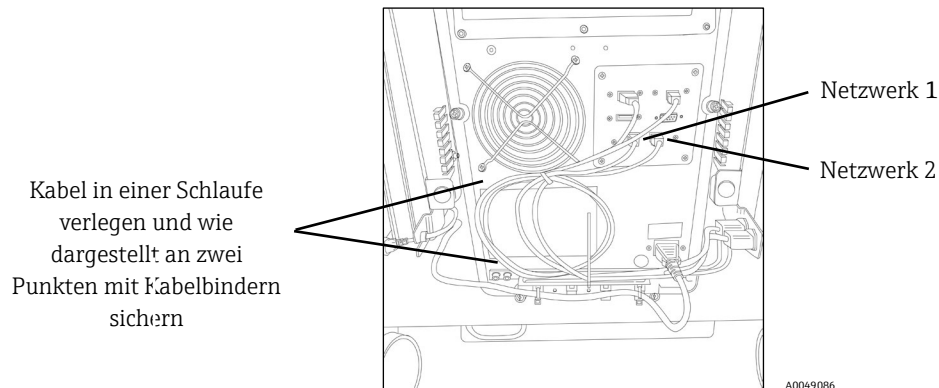


Abbildung 24. Netzwerk 1 und Netzwerk 2

7.1.6 Faserkabel am Raman Rxn2 anschließen

1. Fasern an elektrooptische (EO) Anschlüsse auf dem Raman Rxn2 anschließen.
2. Fasern am Raman Rxn2 entlang zur Frontseite des Rollwagens verlegen.
3. Mit den mitgelieferten Kabelbindern an den Zugentlastungsbügeln sichern.

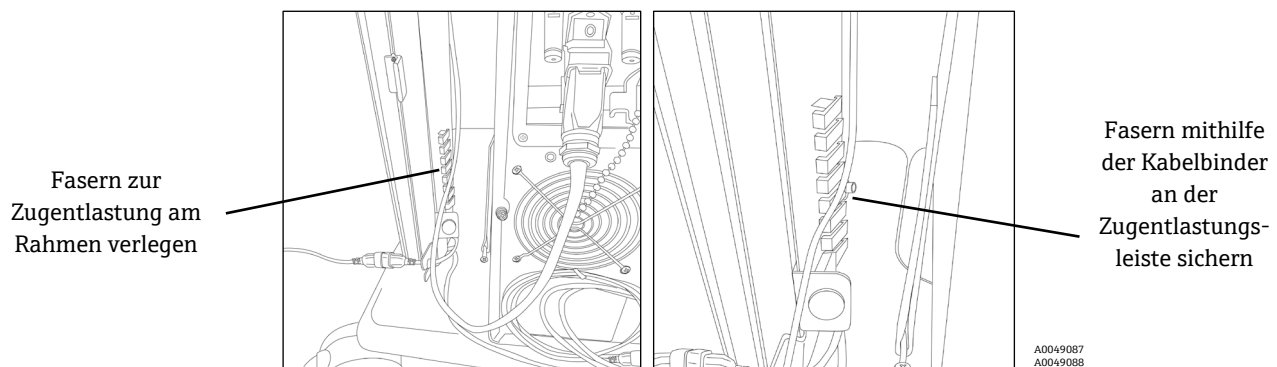
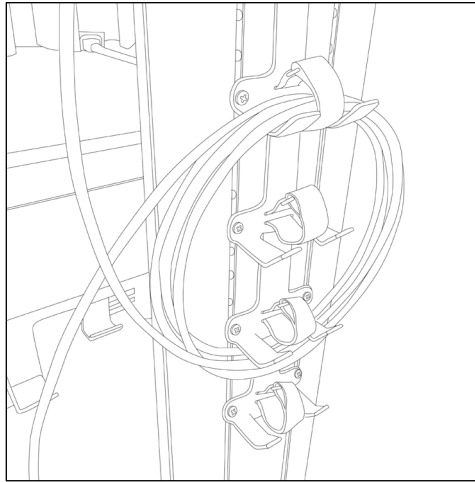


Abbildung 25. Faserkabel

4. Rückwärtige Abdeckung montieren und verriegeln.

7.1.7 Faserkabel aufhängen

Außerhalb der Betriebszeiten die integrierten Klettbandschlaufen nutzen.

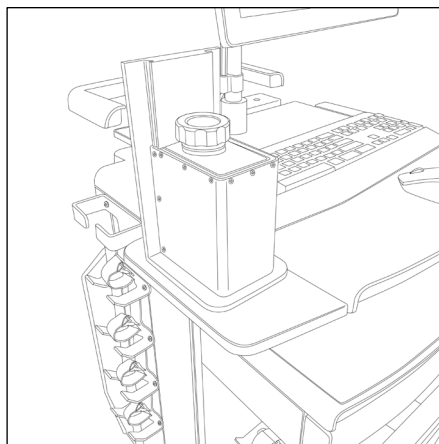


A0049089

Abbildung 26. Klettband

7.1.8 Wenn erworben, Probenkammer mithilfe der mitgelieferten Schrauben/Unterlegscheiben montieren

Probenkammer mithilfe der mitgelieferten Schrauben und Unterlegscheiben vertikal montieren.



A0049090

Abbildung 27. Probenkammer

7.2 Rollwagen für nicht integrierte RamanRxn2-Analysatoren

7.2.1 Montage der Raman RunTime-HMI

1. HMI mit den mit der HMI mitgelieferten Schrauben an der VESA-Halterung am Monitorständer montieren.
2. Clip, mit dem das DC-Netzkabel unter der oberen Ablage befestigt ist, lösen.

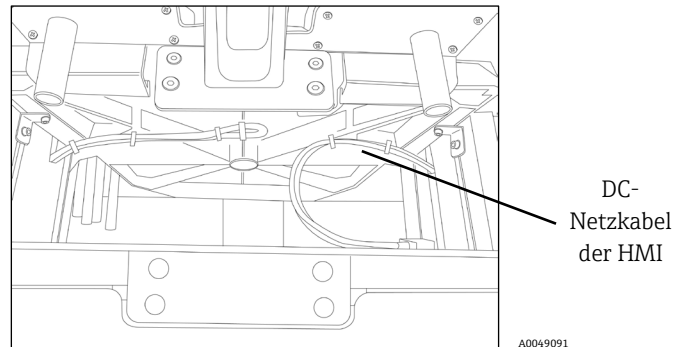


Abbildung 28. DC-Netzkabel der HMI

3. DC-Netzkabel sowie das USB- und Ethernet-Kabel des Analysators durch die Kabeldurchführung in der oberen Ablage und am Monitorständer nach oben führen. Kabel mit den mitgelieferten Kabelbindern am Monitorständer sichern.

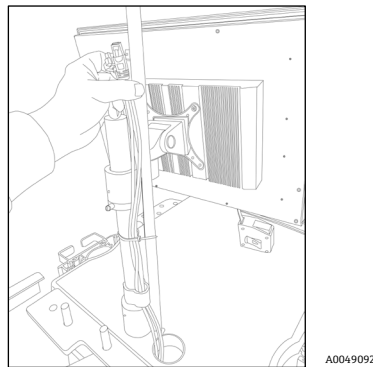


Abbildung 29. HMI-Kabel verlegen

4. DC-Netzkabel, USB- und Ethernet-Kabel des Analysators gemäß Etikett auf der Rückseite der HMI an der HMI anschließen. DC-Netzkabel mit einem Schlitzschraubendreher an der HMI sichern.
5. HMI-Netzteil im Verteilerkasten unter dem Rollwagen montieren.
 - Netzteil so in der unteren rechten Ecke des Verteilerkastens unterbringen, dass der AC-Netzstromanschluss nach links zeigt.
 - AC-Netzkabel mit größerem Durchmesser vom rechten Ende der Steckerleiste abziehen.
 - Mitgeliefertes 0,6 m langes AC-Netzkabel am rechten Ende der Steckerleiste an der Stelle anschließen, an der zuvor das entfernte Netzkabel angeschlossen war.
 - 0,6 m langes AC-Netzkabel am Netzteil der HMi anschließen.

- Grünen 3-poligen Stecker vom Netzteil an dem mit dem Rollwagen mitgelieferten DC-Netzkabel anschließen. Mit einem Schlitzschraubendreher sichern.

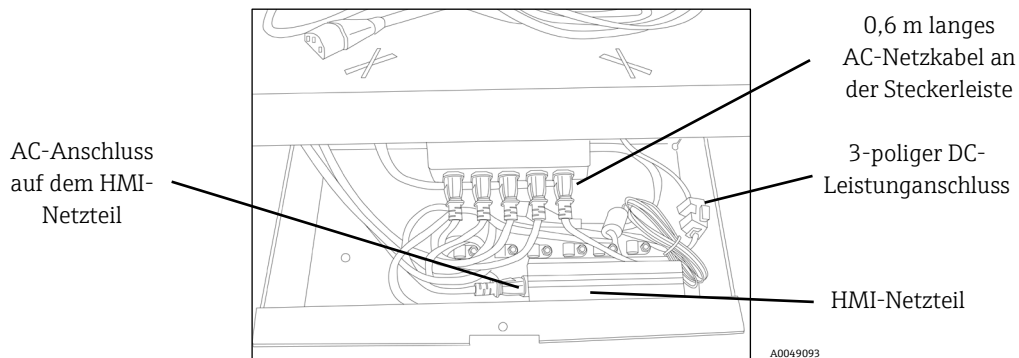


Abbildung 30. HMI-Netzteil

7.2.2 Laptop-Montage – kein externer Monitor

1. Monitorständer mit einem 3/32in.-Innensechskantschlüssel von der Basis abmontieren.
2. Laptop auf die obere Ablage setzen.
3. Netzteil des Laptops an der mittleren Ablage montieren. Mitgeliefertes Netzteil-Adapterkabel von Dell zur Stromversorgung des Laptops verwenden.
4. DC-Leistungskabel für den Laptop durch die Kabelführung im Tisch bis zur oberen Ablage verlegen. Nach Bedarf mit Kabelbindern sichern.
5. USB-Kabel des Analysators und CSM-Ethernet-Kabel durch die Kabelführung im Tisch bis zum Laptop verlegen. Nach Bedarf mit Kabelbindern sichern.

7.2.3 Laptop-Montage – externer Monitor (vom Kunden bereitgestellt)

1. Netzteil des Laptops an der mittleren Ablage montieren. Mitgeliefertes Netzteil-Adapterkabel von Dell zur Stromversorgung des Laptops verwenden.
2. Laptop auf die mittlere Ablage setzen.

HINWEIS

- ▶ Der Laptop muss für den Betrieb mit geschlossener Anzeige (Clamshell-Modus) konfiguriert sein.
3. USB-Kabel des Analysators und CSM-Ethernet-Kabel am Laptop anschließen.
 4. Vom Kunden bereitgestellte drahtlose USB-Tastatur/Maus-Transceiver am verfügbaren USB-Port auf dem Laptop anschließen.
 5. Externen Monitor am Monitorständer montieren:
 - Monitor mithilfe der mit dem Monitor mitgelieferten Schrauben an der VESA-Halterung am Monitorständer montieren.

- Clip des AC-Netzkabels unter der oberen Ablage lösen und Kabel durch die Kabelführung im Tisch und am Monitorständer hoch bis zum Monitor führen. Nach Bedarf mit Kabelbindern sichern.

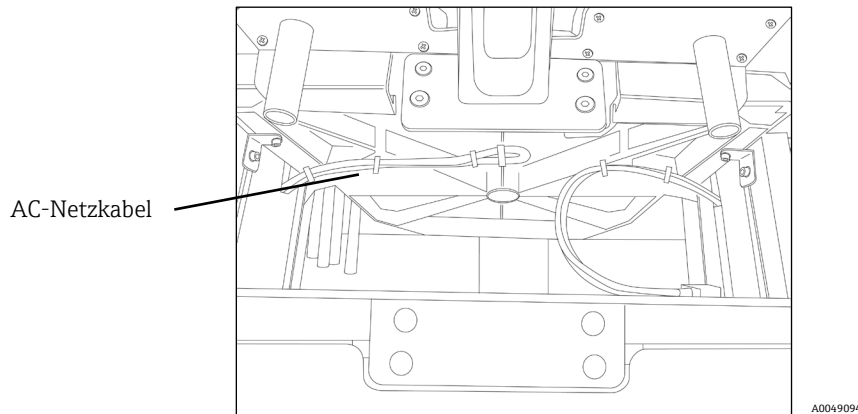


Abbildung 31. Netzkaabel des externen Monitors

- Geeignetes Videokabel (vom Kunden bereitgestellt) vom Laptop durch die Kabelführung im Tisch und am Monitorständer hoch bis zum Monitor führen. Nach Bedarf mit Kabelbindern sichern.

7.2.4 Computer mit kleinem Formfaktor montieren – externer Monitor

1. Computer mit kleinem Formfaktor auf der mittleren Ablage montieren.
2. AC-Netzkabel anschließen.
3. USB-Kabel des Analysators und CSM-Ethernet-Kabel am Computer anschließen.
4. Vom Kunden bereitgestellte drahtlose USB-Tastatur/Maus-Transceiver am verfügbaren USB-Port auf dem Computer anschließen.
5. Externen Monitor am Monitorständer montieren:
 - Monitor mithilfe der mit dem Monitor mitgelieferten Schrauben an der VESA-Halterung am Monitorständer montieren.
 - Clip des AC-Netzkabels unter der oberen Ablage lösen und Kabel durch die Kabelführung im Tisch und am Monitorständer hoch bis zum Monitor führen. Nach Bedarf mit Kabelbindern sichern.
 - Geeignetes Videokabel vom Computer durch die Kabelführung im Tisch und am Monitorständer hoch bis zum Monitor führen. Nach Bedarf mit Kabelbindern sichern.

7.2.5 RamanRxn2 im Rollwagen montieren

1. Rückwärtige Abdeckung entfernen.
2. RamanRxn2 über die Rückseite des Wagens in den Wagen setzen und dabei sicherstellen, dass die GummifüÙe in den entsprechenden Ausschnitten in der Wagenbasis sitzen.
3. Klettband so straff wie möglich über den RamanRxn2 und durch die Gurtbandführungen auf beiden Seiten des RamanRxn2 ziehen.

7.2.6 AC-Netzkabel am Raman Rxn2 anschließen

Kabel am Raman Rxn2 anschließen und wie in der Abbildung gezeigt an zwei Punkten mit den mitgelieferten Kabelbindern sichern. Hierzu Kabelbinderhalterungen an der Zugentlastungsleiste entsprechend drehen.

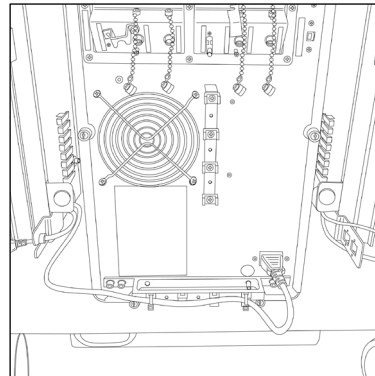
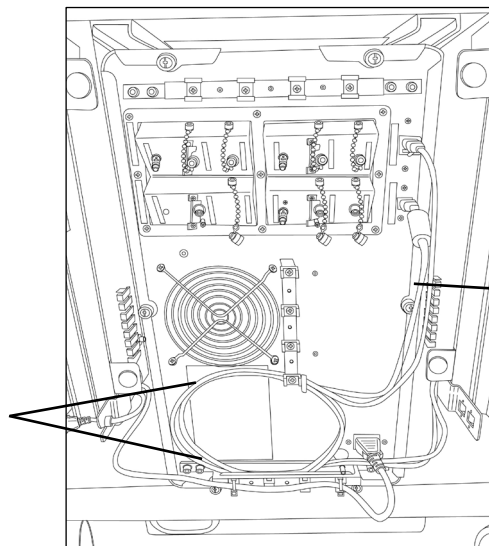


Abbildung 32. Netzstrom

7.2.7 USB- und Ethernet-Kabel am RamanRxn2 anschließen

Kabel zwischen Lüfterabdeckung und unterer Zugentlastungsleiste in einer Schlaufe verlegen und am RamanRxn2 anschließen; dabei an verschiedenen Punkten wie dargestellt sichern.

Überschüssige
Kabellänge in einer
Schlaufe verlegen
und an der
Lüfterabdeckung
sowie der unteren
Zugentlastungs-
leiste sichern



Kabel mit
Kabelbindern
zusammen-
binden und
sichern

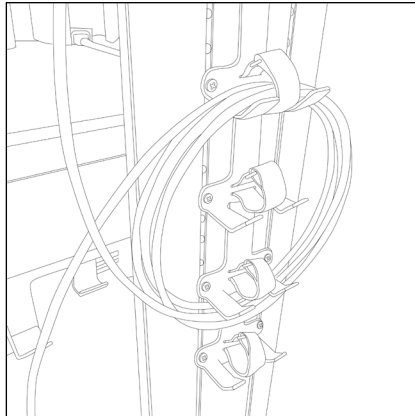
Abbildung 33. USB-Kabel des Analysators

7.2.8 Faserkabel am RamanRxn2 anschließen

1. Kabel mithilfe der Kabelbinder an der mittleren Zugentlastung sichern, um eine korrekte Zugentlastung der einzelnen Glasfaserkabelabzweige an den Faserkanalanschlüssen (FC) sicherzustellen.
2. FC-Fasern und Verriegelungsstecker am RamanRxn2 anschließen.
3. Fasern am RamanRxn2 entlang zur Frontseite des Rollwagens verlegen.
4. Mit den Kabelbindern an den Zugentlastungsbügeln an den Pfosten des Wagenrahmens befestigen.

7.2.9 Faserkabel aufhängen

Außerhalb der Betriebszeiten die integrierten Klettbandschlaufen nutzen.

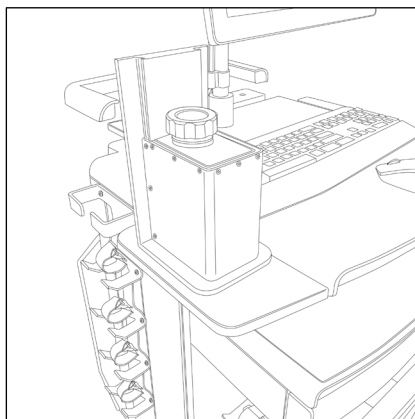


A0049089

Abbildung 34. Klettband

7.2.10 Optionale Probenkammer montieren

Probenkammer mithilfe der mitgelieferten Schrauben und Unterlegscheiben vertikal montieren.



A0049090

Abbildung 35. Probenkammer

8 Technische Daten

Nachfolgend sind die Spezifikationen für den Raman Rxn2-Rollwagen aufgelistet.

Pos.	Beschreibung
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rollwagen. 685 mm × 1022 mm × 753 mm (27,0 in. B × 40,2 in. H (Tischplatte) × 29,6 in. L). ▪ Transportkiste. 902 mm x 1549 mm x 1276 mm (35,5 in. B x 61,0 in. H x 50,3 in. L).
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rollwagen. 59 kg (130 lbs). ▪ Transportkiste. ~ 179 kg (395 lbs), je nach Rollwagen- und Zubehörkonfiguration.
Materialien	<p>Rollwagen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aluminium und Stahl mit langlebiger Pulverbeschichtung. ▪ Ablagen zur Sondenlagerung und für Zubehör aus hochdichtem Polyethylen (HDPE). ▪ Polyurethan-Radlaufflächen mit Feststellern aus Polyamid. <p>Transportkiste</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wärmebehandeltes Holz, ISPM 15-konform und gekennzeichnet.
Gerätekompatibilität	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integrierter Raman Rxn2-Analysator. Siehe Kundenzeichnung 3000183. ▪ Nicht integrierter RamanRxn2-Analysator. Siehe Kundenzeichnung 3000184.
Verdrahtung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorverdrahtet für integrierte Raman Rxn2-Montage inklusive: Analysator, Touchscreen-HMI und Kalibrierzubehör. ▪ Vorverdrahtet für RamanRxn2-Montage inklusive: Analysator, Raman Runtime-HMI oder anderer Computer/Monitor und Kalibrierzubehör. Siehe Kundenzeichnung 3000184 für vorgeschlagenen Einsatz.
Energieversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Universal, 100...240 V AC, 50...60 Hz, 10 A max. mit IEC C14-Anschluss. ▪ 3 m US-Netzstromkabel inklusive.
Netzwerkverbindung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zwei RJ45 10/100/1000 Ethernet-Anschlüsse für Automatisierungsprotokolle des Analysators. (nur integrierter Raman Rxn2.)

Tabelle 4. Spezifikationen des Rollwagens

9 Ergänzende Dokumentation

Alle Dokumentationen sind verfügbar:

- Auf dem mitgelieferten Mediengerät (nicht bei allen Geräteausführungen Bestandteil des Lieferumfangs).
- Smartphone/Tablet: Endress+Hauser Operations App.
- Für Technische Dokumentation siehe unsere Website (<https://endress.com/downloads>).

Teilenummer	Dokumenttyp	Dokumenttitel
TI01639C	Technische Information	Raman Rxn2-Rollwagen Technische Information

Tabelle 5. Ergänzende Dokumentation

10 Index

- Ablage
 - Mitte 12, 13, 18
 - Oben 11
 - Unten 19
- Abmessungen 31
- Aufbewahrung
 - Rückseite 9
 - Seite 9, 15
- Auspacken 16
- Clips 16
- Elektrisch 20
- Ethernet-Kabel 29
- Faserkabel 24, 29
- Gerätekompatibilität 31
- Gewicht 31
- Glossar 5
- HDPE 31
- Herstelleradresse 14
- HMI 7, 20
- IEC 7
- Inbetriebnahme 21, 30
- Innensechskantschlüssel 21
- ISPM 31
- Kabel
 - Ethernet 29
 - Faser 24, 29
 - Leistung 21
 - Netzwerk 24
- Kiste 15, 31
- Klettband 25
- Konformität mit Exportvorschriften 4
- Konformität mit US-amerikanischen Exportvorschriften 4
- Laptop 27
- Leistung
 - Anschluss 7
 - Kabel 20, 21, 23
 - Versorgung 31
 - Verteilung 19
- Lieferumfang 14
- Materialien 31
- Merkmale 8
- Mobiler Rollwagen 7
- Montage 15
- Netzwerk
 - Kabel 24
 - Verbindung 31
- Probenkammer 25, 30
- Produkt
 - Annahme 14
 - Aufbau 8
 - Beschreibung 7
- Rampe
 - Offen 16
 - Seite 15
- Rückwärtige Abdeckung
 - Entfernen 17
 - Montage 18
- Schublade 18
- Sicherheit 6
- Symbole 4
- Touchscreen 21
- Transportkiste 15, 17, 31
- USB 23
- Verdrahtung 31
- VESA 7, 21
- Zubehör 17

www.addresses.endress.com
