



Betriebsanleitung

# Corona extreme

Die Kenntnis dieser Anleitung ist für die Bedienung des Gerätes erforderlich. Bitte machen Sie sich deshalb mit dem Inhalt vertraut und befolgen Sie besonders Hinweise, die den sicheren Umgang mit dem Gerät betreffen.

Änderungen im Interesse der technischen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten, die Bedienungsanleitung unterliegt nicht dem Änderungsdienst.

© Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Patentgeschützt: US 7,800,757 B2; US RE 45,691 E; CA 2557103 C; EP 1721139 B1

**Carl Zeiss Spectroscopy GmbH**

Carl-Zeiss-Promenade 10  
07745 Jena, Deutschland

Service: + 49 3641 64-3200  
Telefon: + 49 3641 64-2838

E-Mail: [service.spectroscopy@zeiss.com](mailto:service.spectroscopy@zeiss.com)  
[www.zeiss.com/spectroscopy](http://www.zeiss.com/spectroscopy)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Zu dieser Betriebsanleitung</b>	<b>5</b>
1.1 Einleitung	5
1.2 Verwendung von Sicherheitshinweisen	6
1.3 Formatierungen und Textkonventionen	6
<b>2 Sicherheit</b>	<b>7</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2 Konformität	7
2.3 Sicherheitshinweise	8
2.4 Umweltmanagement	9
2.5 Haftungsbegrenzung und Gewährleistung	10
<b>3 Gerätebeschreibung</b>	<b>11</b>
3.1 Lieferumfang	11
3.2 Varianten	12
3.3 Technischer Aufbau	13
3.3.1 Funktionselemente	13
3.3.2 Bedien- und Anzeigeelemente	14
3.3.3 Schutzleiter-Anschluss	14
3.3.4 Elektrische Anschlüsse	15
3.3.5 Mechanische Schnittstellen	16
3.4 Funktionsbeschreibung	17
3.5 Software	18
3.5.1 ZEISS InProcess	18
3.5.2 IP-Adressen	18
<b>4 Messsystem installieren</b>	<b>19</b>
4.1 Installation vorbereiten	19
4.2 Corona extreme montieren	20
4.2.1 Montage mit Standardflansch	20
4.2.2 Montage mit Power-Flansch	22
4.2.3 Montage mit Montageflansch für GEA-Rohrsysteme	24
4.3 Systemkomponenten verbinden	26
4.4 Software einrichten	27
4.4.1 Software InProcess installieren	27
4.4.2 Lizenzen aktivieren	28
<b>5 Bedienung</b>	<b>29</b>

<b>6 Hilfe bei Störungen</b>	<b>33</b>
<b>7 Wartung</b>	<b>35</b>
7.1 Reinigung und Pflege	35
7.2 Zubehör und Ersatzteile	36
7.3 Lagerung und Transport	40
7.4 Entsorgung	40
<b>8 Technische Daten</b>	<b>41</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	
Abb. 1 Lieferumfang	11
Abb. 2 Funktionselemente	13
Abb. 3 Bedien- und Anzeigeelemente	14
Abb. 4 Schutzleiter-Anschluss	14
Abb. 5 Elektrische Anschlüsse	15
Abb. 6 Mechanische Schnittstellen	16
Abb. 7 Funktionsbeschreibung	17
Abb. 8 Standardflansch montieren	21
Abb. 9 Corona extreme montieren	21
Abb. 10 Corona extreme mit Power-Flansch montieren	23
Abb. 11 Corona extreme mit Montageflansch für GEA-Rohrsysteme montieren	25
Abb. 12 Systemkomponenten verbinden	26
Abb. 13 Speicherort auswählen und Lizenzbedingungen zustimmen	27
Abb. 14 Installation fertigstellen	27
Abb. 15 „Dienst“ auswählen	29
Abb. 16 „Produktkonfiguration“ auswählen	30
Abb. 17 „Kontinuierliche Messung“ auswählen	31
Abb. 18 Produkt „Speichern“	31
Abb. 19 Messung starten	32
<b>Tabellenverzeichnis</b>	
Tab. 1 Corona extreme – Varianten	12
Tab. 2 Status-LED – Anzeigen	14
Tab. 3 Anschluss- und Umgebungsbedingungen	19
Tab. 4 Allgemeine technische Daten	41
Tab. 5 Optische Parameter	42
Tab. 6 Schnittstellenbeschreibung	42

# 1 Zu dieser Betriebsanleitung

## 1.1 Einleitung

**Willkommen** Willkommen zur **Corona extreme** Betriebsanleitung.

Die Spektrometersysteme der Corona extreme sind speziell für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen entwickelt worden. Somit können diese in der Landwirtschaft bis zur Lebensmittelindustrie eingesetzt werden.

Das optische Konzept erlaubt eine Bestimmung der Inhaltsstoffe von festen, pastösen und flüssigen organischen Materialien in direktem Kontakt mit dem Material.

Der Wellenlängenbereich von 950–1650 nm ermöglicht je nach verwendetem chemotetrischen Modell die Bestimmung von Feuchte, Protein, Fett und anderen Inhaltsstoffen z. B. zur Qualitätsbestimmung bei der Warenannahme oder der Prozessoptimierung und -steuerung bei der Herstellung von Lebensmitteln.

Das auf die Anwendungsbereiche der Corona extreme angepasste Zubehör lässt eine einfache und schnelle Integration in kundenseitige Anlagen bzw. Systeme zu.

**Ziel der Anleitung** Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen ermöglichen es Ihnen, das Spektrometersystem Corona extreme sachgemäß zu installieren sowie sicher und effektiv zu betreiben. Des Weiteren erhalten Sie Informationen zur Wartung und Störungsbeseitigung.

Machen Sie sich bitte mit dem Inhalt der Betriebsanleitung vertraut, folgen Sie den Anweisungen und beachten Sie die Sicherheitshinweise.

**Leserkreis** Das Spektrometersystem Corona extreme darf ausschließlich durch qualifiziertes und eingewiesenes Personal installiert, betrieben und gewartet werden.

Diese Betriebsanleitung richtet sich daher sowohl an das Fachpersonal, welches vor Ort mit der Installation beauftragt ist, als auch an Weisungsberechtigte, um ihren Instruktionspflichten Folge leisten zu können.

Erfahrungen im Umgang mit Messtechnik und eine technische bzw. naturwissenschaftliche Ausbildung sind erforderlich.

**Aufbewahrung** Bewahren Sie die Betriebsanleitung sowie alle mitgültigen Dokumente, die Sie bei Kauf und Lieferung erhalten haben, sorgfältig und zusammen auf.

Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung und alle mitgültigen Dokumente jedem Nutzer jederzeit frei zur Verfügung stehen.

**Mitgültige Dokumente**

- ZEISS InProcess-Softwarebeschreibung: „InProcess Manual“ (auf beiliegendem Datenträger)
- Beschreibung der Lizenzaktivierung: „ZEISS License Activation Manual“
- Lieferscheine

## 1.2 Verwendung von Sicherheitshinweisen

Die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung werden nach einem normierten System (ANSI) – das je nach Risikoeinstufung verschiedene Gefährdungsstufen vorsieht – verwendet:



### Warnung

Gefährliche Situation – die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.



### Vorsicht

Gefährliche Situation – die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zu leichten Personen- oder Sachschäden führen.



### Hinweis

Allgemeiner Hinweis auf wichtige oder nützliche Information zum Gerät und dessen Handhabung.



### Hinweis

Wichtiger Hinweis zum Schutz der Umwelt.

## 1.3 Formatierungen und Textkonventionen

### Zeichenformat „Fett“

- für Texte, die in der Software benutzt werden, z. B. Bezeichnungen von Schaltflächen, Werkzeugen, Menüs, ...
- für Tastaturbefehle, z. B.: **Strg + C**

### Handlungsanleitungen

- Voraussetzungen**
- Steht für eine Voraussetzung, die erfüllt sein muss, um die anstehende Handlung erfolgreich durchführen zu können.
- Vorgehensweise**
- 1 Steht für einen Handlungsschritt, der auszuführen ist.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

**Corona extreme** ist eine Familie an Spektrometern, die für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen entwickelt wurden. Diese dienen zur Bestimmung von Inhaltsstoffen von festen, pastösen und flüssigen organischen Materialien in diffuser Reflexion und in direktem Kontakt mit dem Material.

Das Corona extreme kann in ATEX Zone 21 installiert werden und ist gegen Staub und starkes Strahlwasser (IP66) geschützt.

Das Spektrometer dient ausschließlich dem genannten Verwendungszweck.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Betreiber. Der Gewährleistungsanspruch geht in diesem Fall verloren.

### 2.2 Konformität

**Corona extreme** wurde gemäß den aktuellen Richtlinien und Normen konzipiert und geprüft und hat unser Werk in einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, müssen alle aufgeführten Anweisungen und Warnhinweise beachtet werden.

Im Rahmen der CE-Konformitätserklärung wurden folgende Richtlinien, Normen und Klassifizierungen angewandt bzw. erreicht:

<b>DIN EN 61010-1</b>	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
<b>DIN EN 60079-0</b>	Explosionsgefährdete Bereiche
<b>DIN EN 61326-1</b>	EMV-Anforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
<b>IP66</b>	Gehäuse-Schutzart nach DIN EN 60529
<b>III</b>	Schutzklasse
<b>Zone 21</b>	Explosionsgefährdete Bereiche
	Lichtstrahl (Beleuchtungs- und Messstrahl) des Gerätes bis in die Zone 20 zulässig
 <b>II 2(1)D</b>	Explosionsschutz-Kennzeichnung:
<b>Ex tb [op is Da] IIIC T60 °C</b>	 Ex-Kennzeichen nach 94/9EG
	<b>II</b> Gerätegruppe
	<b>2(1)D</b> Kategorie 2D Zone 21 / 1D Zone 20
	<b>EX tb</b> Schutz durch Gehäuse
	<b>[op is</b> Zündschutzart Optische Strahlung - Energieübertragung von optischer Strahlung begrenzen
	<b>Da]</b> Geräteschutzniveau Zone 20
	<b>IIIC</b> leitfähiger Staub
	<b>T60 °C</b> Max. Oberflächentemperatur

**CE** Die Geräte tragen die **CE**-Kennzeichnung

## 2.3 Sicherheitshinweise

### Warnung



Das Gerät darf nur mit der im Kapitel 8 „Technische Daten“ angegebenen Betriebsspannung betrieben werden.

Vor der Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten oder dem Austausch von Ersatzteilen muss das Gerät von allen Stromquellen getrennt werden. Stellen Sie zudem sicher, dass das Gerät nicht versehentlich angeschaltet werden kann.

Das Corona extreme darf in beschädigtem oder feuchtem Zustand nicht hochgefahren werden.



Das Gerät darf in einem explosionsgefährdeten Bereich nicht geöffnet werden.

Beachten Sie, dass die Stromversorgungseinheit nicht in einem explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden darf. Ziehen Sie den Stecker des Gerätes erst, wenn es keinen Strom mehr führt.

### Vorsicht



Das Corona extreme, einschließlich des Originalzubehörs, darf nur für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Zwecke eingesetzt werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Warnschilder und Sicherheitshinweise dürfen keinesfalls entfernt werden und müssen stets gut lesbar sein.

Die Geräte dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden. Dieses muss über die möglichen Risiken beim Betrieb des Gerätes sowie in den entsprechenden Anwendungsbereichen unterrichtet sein.

Das Gerät weist eine hohe Dichtigkeit auf, öffnen Sie es daher nicht.

Änderungen oder Reparaturen am Gerät sowie Geräten, die zusammen mit Corona extreme betrieben werden, dürfen nur von unseren Service-Mitarbeitern oder autorisiertem Personal durchgeführt werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden durch unzulässige Handlungen am Gerät. Zudem führen solche unzulässigen Eingriffe zum Ausschluss aller Gewährleistungs- und Garantieansprüche.

### Vorsicht



Blicken Sie niemals direkt in den Messstrahl. Das gebündelte Licht der Halogenlampe kann zu Augenschädigung führen.



Vorsicht bei heißen Geräteoberflächen.



Das mit der Wartung und Reparatur betraute Personal muss über entsprechende Qualifikationen für diese Arbeiten verfügen.

Mit Ausnahme der im Kapitel „Wartung und Entsorgung“ beschriebenen Arbeiten, sind alle anderen Eingriffe am Gerät unzulässig. Andernfalls wird das Gerät irreparabel beschädigt.

Das Gerät darf nur durch einen ZEISS Service-Techniker oder von ZEISS autorisierten Personen geöffnet werden.

### Hinweis



Geben Sie defekte Geräte niemals in den Hausmüll, sondern entsorgen Sie sie entsprechend der geltenden Vorschriften.

## 2.4 Umweltmanagement



Unser Unternehmen arbeitet nach einem zertifizierten Umweltmanagementsystem gemäß ISO 14001. Dieses Produkt wurde gemäß der anwendbaren Umweltvorschriften und Richtlinien der Europäischen Union entwickelt, geprüft und gefertigt.

Das Produkt und sein Zubehör entspricht den EU-Richtlinien 2002/95/EG (RoHS) und 2002/96/EG (WEEE), soweit diese auf das Produkt anwendbar sind.

Wir haben ein Rücknahme- und Recyclingverfahren eingeführt und gewährleisten somit ordnungsgemäße Wiederverwertung entsprechend der oben genannten EU-Richtlinien.

Weitere Informationen zu Entsorgung und Recycling erhalten Sie von Ihrem Händler/Ihrer Serviceorganisation vor Ort. Das Gerät darf weder im Hausmüll noch über die Abfallentsorgung der zuständigen Gemeinde entsorgt werden. Bei Weiterverkauf des Produkts ist der Verkäufer verpflichtet, den Käufer über eine sachgerechte Entsorgung zu informieren.

## 2.5 Haftungsbegrenzung und Gewährleistung

Bei Geräteschäden, die durch Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernimmt die Carl Zeiss Spectroscopy GmbH auch während der Gewährleistungspflicht keine Gewährleistung und ist von der gesetzlichen Unfallhaftungspflicht befreit.

Die Carl Zeiss Spectroscopy GmbH wird bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise durch den Benutzer von seiner Gewährleistungspflicht entbunden.

Die Carl Zeiss Spectroscopy GmbH gewährleistet nur dann die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes, wenn die Sicherheitshinweise beachtet werden.

Der Hersteller garantiert, dass das Gerät das Werk frei von Material- oder Herstellungsfehlern verlassen hat. Etwaige Mängel sind dem Hersteller unverzüglich mitzuteilen und Schritte einzuleiten, um möglichen Schaden auf ein Minimum zu beschränken. Sobald der Hersteller von einem Mangel Kenntnis erhält, ist er verpflichtet, diesen nach seinem Ermessen entweder durch Reparatur oder Lieferung eines Ersatzgerätes zu beheben.

Auf Mängel durch natürlichen Gebrauch (insbesondere Verschleißteile) und unsachgemäßen Gebrauch gibt es keinen Gewährleistungsanspruch.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden durch unsachgemäßen Betrieb, Fahrlässigkeit oder unzulässige Veränderungen am Gerät, insbesondere die Entfernung oder den Ersatz von Gerätekomponenten oder die Verwendung von Zubehör anderer Hersteller. Jegliche dieser Handlungen führt zum Ausschluss aller Gewährleistungsansprüche.

Mit Ausnahme der im Kapitel 7 „Wartung“ beschriebenen Arbeiten dürfen keine unzulässigen Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Gerät durchgeführt werden. Reparaturen dürfen nur von Mitarbeitern des ZEISS Service oder von ZEISS autorisierten Personen durchgeführt werden.

Kontaktieren Sie den Kundenservice der Carl Zeiss Spectroscopy GmbH (service.spectroscopy@zeiss.com), falls Mängel oder Fehler am Gerät oder einzelnen Bauteilen auftreten.

Damit ein optimaler und sicherer Betrieb des Systems gewährleistet ist, sollte das Corona extreme jährlich vom Kundenservice der Carl Zeiss Spectroscopy GmbH überprüft werden.

### Hinweis



**Ausführliche Informationen zur Gewährleistung finden Sie in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Carl Zeiss Spectroscopy GmbH. Diese finden Sie im Internet unter „[http://www.zeiss.com/corporate/en\\_de/legal-information/company-information.html](http://www.zeiss.com/corporate/en_de/legal-information/company-information.html)“.**

## 3 Gerätebeschreibung

### 3.1 Lieferumfang

In der Grundausstattung der Standardvariante **Corona extreme** sind folgende Komponenten enthalten:

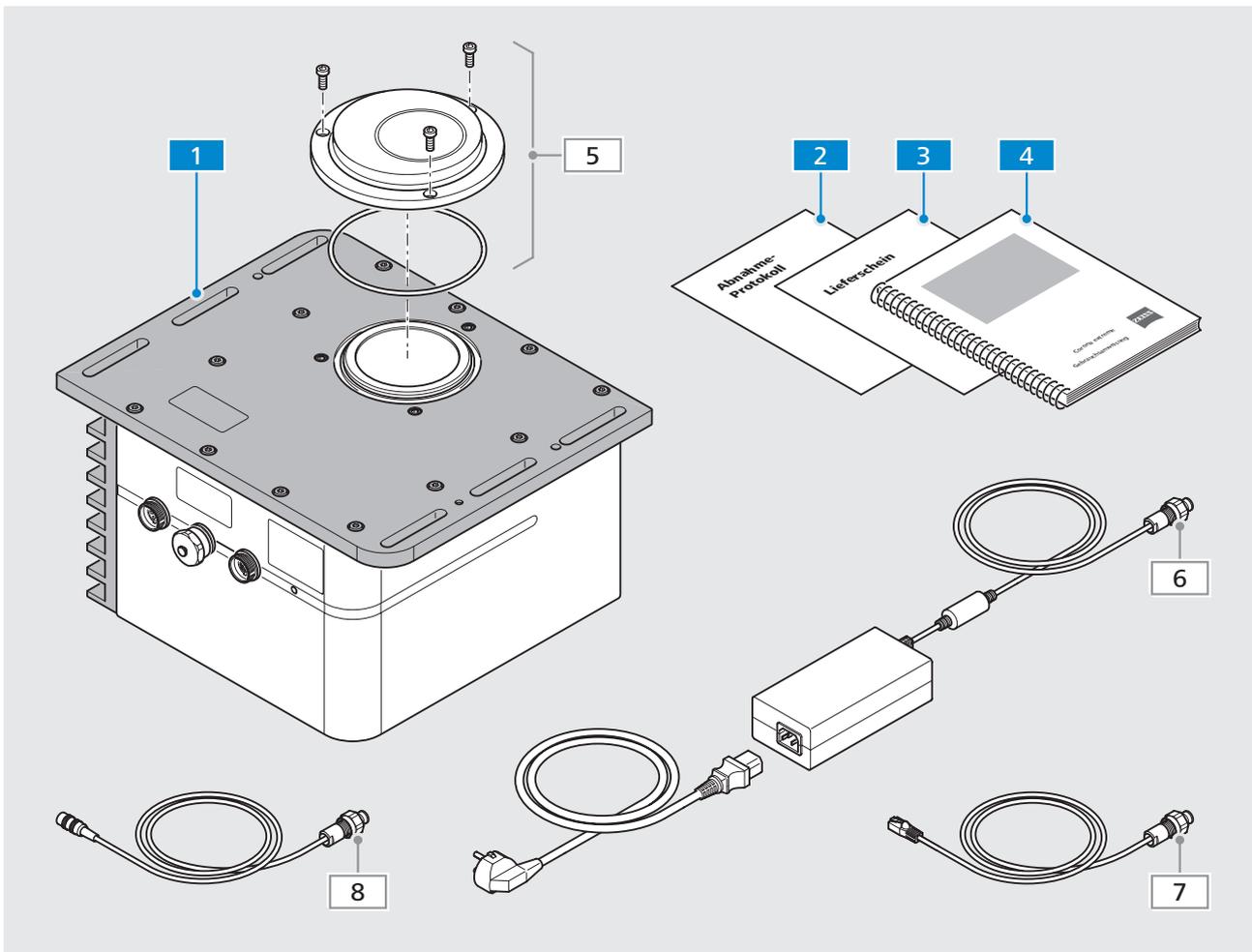


Abb. 1 Lieferumfang

- 1** Spektrometer **Corona extreme**
- 2** Abnahmeprotokoll
- 3** Lieferschein und sonstige gerätebegleitende Dokumente
- 4** Dokumentensatz (Betriebsanleitung und mitgütige Dokumente)

- Optionales Zubehör:  
(immer mit Lieferschein vergleichen)
- 5** Flansch, je nach Anforderung wählbar (siehe Kapitel 7.2)
  - 6** SV Kabel
  - 7** Ethernetkabel
  - 8** Digital IN/OUT Kabel

## 3.2 Varianten

Artikelnummer	Bezeichnung	Beschreibung
000000-2194-357	Corona extreme	Kompakte Standardvariante zur einfachen Installation in eine Produktlinie (z. B.: Rohrleitungen), gesteuert durch einen externen Computer (nicht Teil der Corona extreme)
000000-2194-358	Corona extreme ST	Corona extreme in einem Edelstahlgehäuse für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie, gesteuert durch einen externen Computer (nicht Teil der Corona extreme ST)

Tab. 1 Corona extreme – Varianten

In diesem Handbuch wird (unabhängig von der tatsächlichen Variante) nur die Bezeichnung **Corona extreme** verwendet.

## 3.3 Technischer Aufbau

### 3.3.1 Funktionselemente

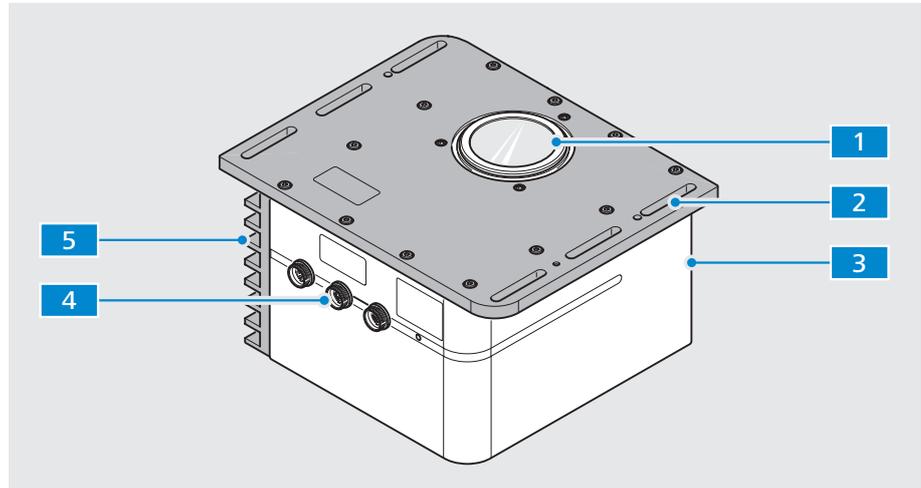


Abb. 2 Funktionselemente

- 1** Messfenster mit Flansch-Schnittstelle  
(Flansche je nach Anforderung wählbar, siehe Kapitel 7.2 „Zubehör und Ersatzteile“)
- 2** Grundplatte zur Befestigung des **Corona extreme** an einer Kundenschnittstelle
- 3** Gerätegehäuse (beinhaltet die Messoptik, die Elektronik und optional einen PC)
- 4** Anschlussfeld (Ethernet, Digital IN/OUT, Power supply) und Statusanzeige
- 5** Kühlelement

### 3.3.2 Bedien- und Anzeigeelemente

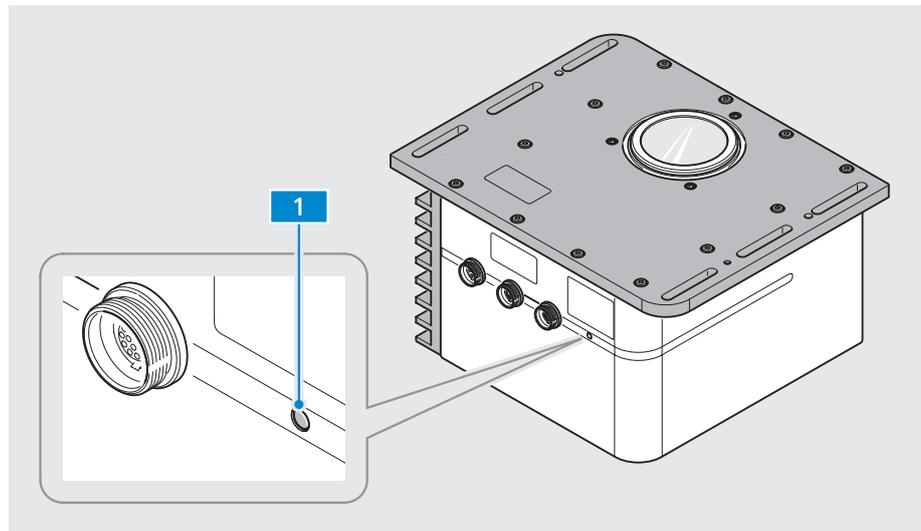


Abb. 3 Bedien- und Anzeigeelemente

#### 1 Status-LED

LED-Signalfarbe	Beschreibung
blaues Blinken	nach Anschluss an die Stromversorgung
kein Leuchten	während der Initialisierung (max. 30 s) (im Messfenster ist kein Prozesslicht sichtbar)
blaues Leuchten	nach dem vollständigen Hochfahren (im Messfenster ist das Prozesslicht sichtbar)

Tab. 2 Status-LED – Anzeigen

### 3.3.3 Schutzleiter-Anschluss

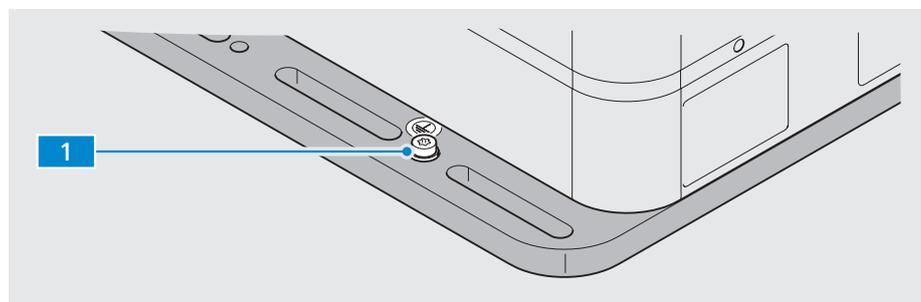


Abb. 4 Schutzleiter-Anschluss

#### 1 Schraube zur Befestigung eines Schutzleiters an der Grundplatte

### 3.3.4 Elektrische Anschlüsse

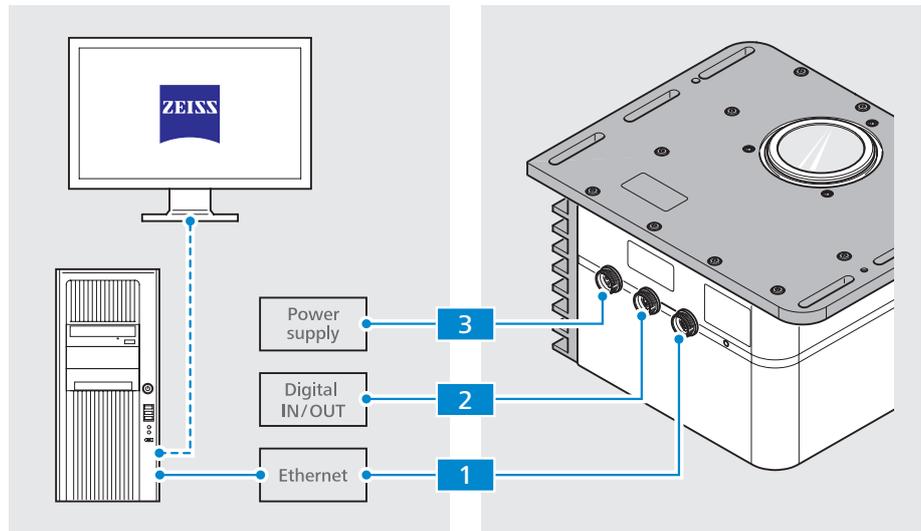


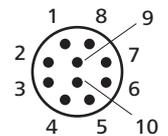
Abb. 5 Elektrische Anschlüsse



- 1** Anschluss „ETHERNET“ –  
14 polige Buchse



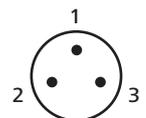
- 2** Anschluss „Digital IN OUT“ –  
10 polige Buchse



PIN	Farbe	Belegung
1	SAW	OUT 3
2	Violett	IN 0
3	Braun	OUT 2
4	Weiß	IN 1
5	Grün	OUT 1
6	Gelb	IN 2
7	Grau	OUT 0
8	Pink	IN 3
9	Blau	Masse
10	Rot	Masse



- 3** Stromversorgungsanschluss „POWER 12–24 V DC“ –  
3 polige Buchse



PIN	Ader-Nummer	Belegung
1	1	12–24 V DC
2	2	Masse
3	–	n. k.

### 3.3.5 Mechanische Schnittstellen

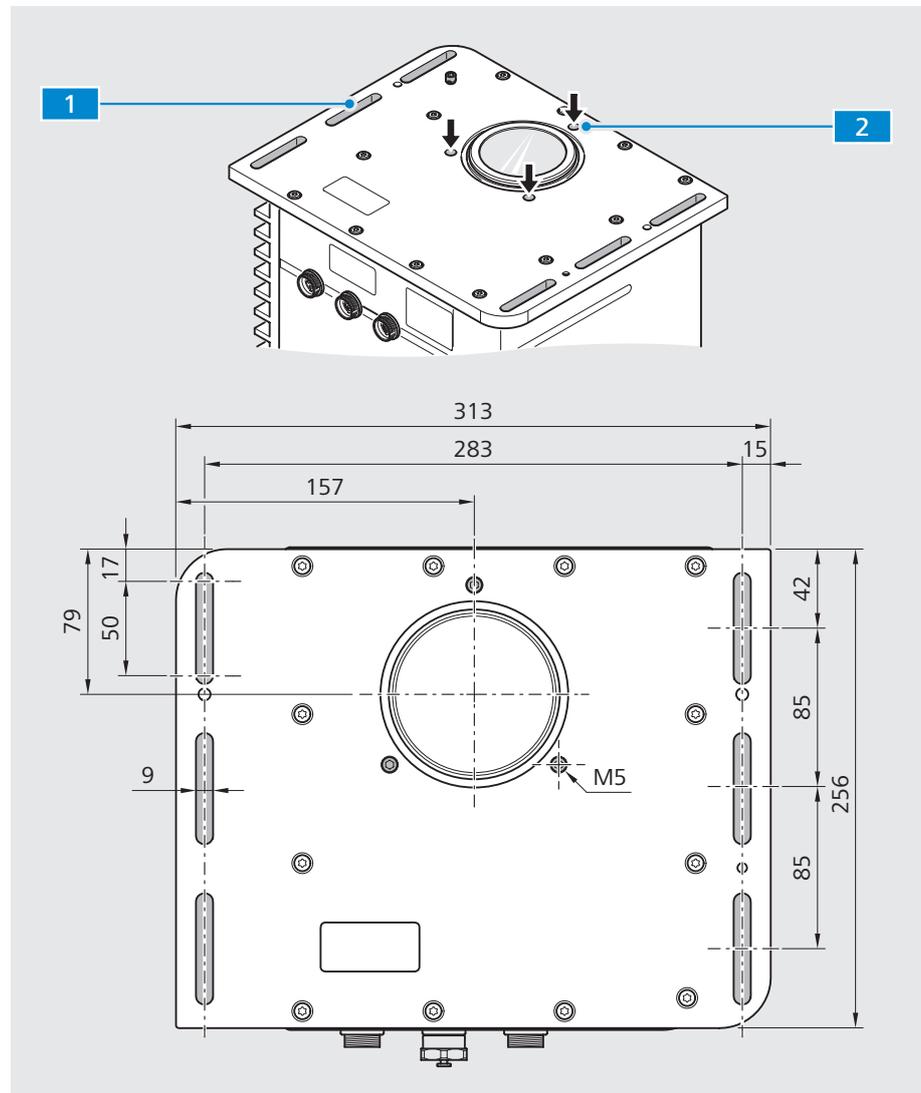


Abb. 6 Mechanische Schnittstellen

#### 1 Schnittstelle 1

Grundplatte mit 6 Langlöchern (50x9 mm)

Variante 1: Befestigung des Corona extreme mit montiertem Standardflansch über die 6 Langlöcher an eine Kundenschnittstelle.

Variante 2: Befestigung eines optionalen Flansches an einer Kundenschnittstelle und anschließend Befestigung des Corona extreme über die Langlöcher am optionalen Flansch.

Variante 3: Befestigung eines optionalen Flansches an einer Kundenschnittstelle und anschließend Befestigung des Corona extreme direkt am Flansch und mittels Rohrschellen am Einsatzort.

#### 2 Schnittstelle 2

3x Gewindeinsatz (M5) um das Messfenster herum



### Hinweis

Ausführliche Informationen zur Montage des Corona extreme an eine Kundenschnittstelle finden Sie im Kapitel 4 „Messsystem installieren“.

## 3.4 Funktionsbeschreibung

Das **Corona extreme** ist ein Messsystem zur Bestimmung von Inhaltsstoffen in festen, pastösen und flüssigen organischen Materialien. Es verfügt über eine lichtstarke Freistrahloptik, die für kurze Integrationszeiten sorgt sowie eine interne Referenzierung, die reproduzierbare und sichere Messergebnisse gewährleistet.

Das Probengut muss in einem definierten Abstand am Messfenster vorbeifließen. Dieser Abstand wird durch die Verwendung eines passenden Montageflansches (siehe Kapitel 7.2 „Zubehör und Ersatzteile“) gewährleistet. Zusätzlich zu dem Montageflansch verfügt das Corona extreme über beidseitige Befestigungsmöglichkeiten für die Installation an geschlossenen Transportsystemen, z. B.: Rohrleitungen.

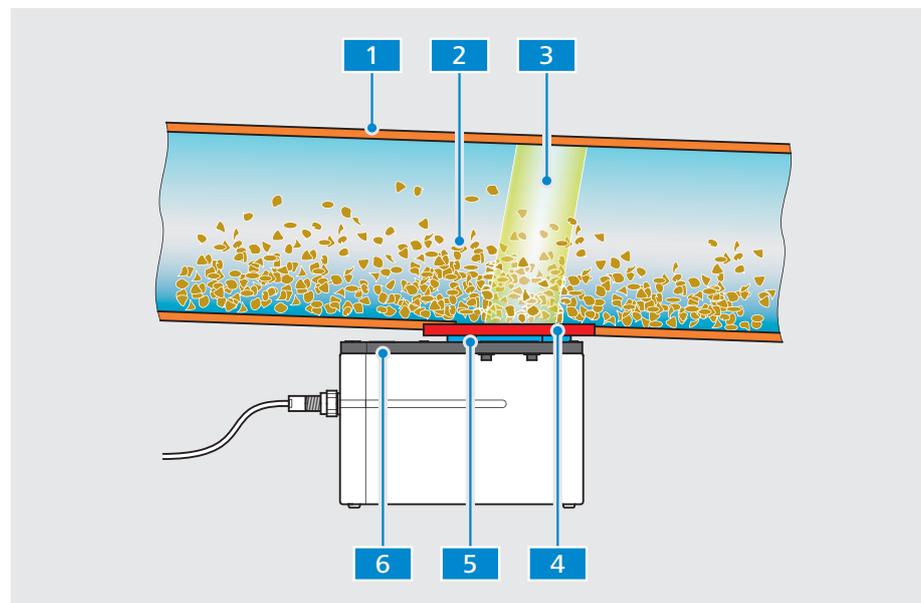


Abb. 7 Funktionsbeschreibung

- 1** Transportkanal (z. B. Rohr)
- 2** Probengut
- 3** Messstrahl
- 4** Kundenseitige Schnittstelle (z. B. am Rohr angeschweißte Montageplatte)
- 5** Standard- bzw. optionaler Montageflansch (zwischen Kundenschnittstelle und Corona extreme)
- 6** Grundplatte des **Corona extreme**

Das **Corona extreme** arbeitet mit 12–24 V SELV und darf nur an die dazu vorgesehene Stromversorgung (Schutzkleinspannung) angeschlossen werden. Es verfügt über einen Spannungseingang, an den eine 12–24 V SELV Stromversorgung (35 W Netzteil/Einschaltstrom < 4 A) angeschlossen wird.

Über eine Ethernetschnittstelle kann das **Corona extreme** mit einem Computer verbunden werden, um alle Messungen, Berechnungen und Anzeigen von Inhaltsstoffen durchführen zu können.

Des Weiteren verfügt das Corona extreme über Möglichkeit der Nutzung von 4 digitalen Ein- und 4 digitalen Ausgängen.

## 3.5 Software

### 3.5.1 ZEISS InProcess

Zur Steuerung des Messsystems Corona extreme und zur Verarbeitung der gewonnenen Messdaten ist die beigestellte ZEISS Software **InProcess** erforderlich.



#### Hinweis

**Detaillierte Angaben zur Installation, Einrichtung und Nutzung der Software finden Sie im Kapitel 4.4 bzw. können Sie der beigestellten Softwarebeschreibung „InProcess Manual“ entnehmen.**

**Das Software Manual ist auf der beiliegenden CD verfügbar.**

Das Messsystem Corona extreme ist für die Verwendung mit folgenden Softwarepaketen zugelassen:

- InProcess
- Aspect Plus

Zur Entwicklung einer eigenen Software ist das Software Development Kit OSIS SDK (2101-333) verfügbar.

### 3.5.2 IP-Adressen

Die Messsysteme **Corona extreme** werden mit vordefinierten IP-Adressen ausgeliefert. Folgende Standard-IP-Adresse ist zu verwenden:

- Corona extreme: 192.168.0.177

Werden mehrere **Corona extreme** in einer Gerätegruppe mit einem PC betrieben, muss jedes System eine eigene IP-Adresse besitzen. In diesem Fall muss die IP-Adresse geändert werden.

## 4 Messsystem installieren

### 4.1 Installation vorbereiten

- Vorgehensweise**
- 1 Gleichen Sie die Lieferunterlagen mit den Ihnen vorliegenden Systemkomponenten ab.
  - 2 Kontrollieren Sie alle Systemkomponenten auf äußerliche Unversehrtheit.
  - 3 Prüfen Sie die vorliegenden Umgebungs- und Anschlussbedingungen. Folgende Werte sind einzuhalten:

<b>Versorgungsspannung</b>	12 – 24 V $\equiv$ SELV (Schutzkleinspannung)
<b>Leistungsaufnahme</b>	35 W Netzteil
<b>Einschaltstrom</b>	< 4 A
<b>Betriebstemperatur</b>	–15 bis +50 °C
<b>Lager-/ Transporttemperatur</b>	–40 bis +70 °C
<b>Max. Luftfeuchtigkeit</b>	95 % nicht kondensierend
<b>Höhe des Einsatzbereiches</b>	bis 2000 m

Tab. 3 Anschluss- und Umgebungsbedingungen

- 4 Achten Sie bei der Planung der Installation auf die richtige Einbaulage des Corona extreme. Das Probengut muss in direktem Kontakt am Messfenster vorbeifließen.
- 5 Stellen Sie sicher, dass die kundenseitige mechanische Schnittstelle (z. B. ein angeschweißter Flansch an einer Rohrleitung) die Maße aufweist, die zur Montage des Corona extreme benötigt werden.

#### Hinweis



Die genauen Anschlussmaße finden Sie in Kapitel „3.3.5 Mechanische Schnittstellen“ auf Seite 16.

## 4.2 Corona extreme montieren

Die Montage des Corona extreme an eine Kunden-Schnittstelle erfolgt je nach den kundenspezifischen Anforderungen. In der nachfolgenden Beschreibung werden beispielhaft drei Varianten erläutert.

### 4.2.1 Montage mit Standardflansch

- Voraussetzungen**
- Vorbereitete kundenseitige mechanische Schnittstelle (siehe Abb. 9 auf Seite 21)
  - Standardflansch-Paket (000000-2156-591) mit:
    - Flansch
    - Dichtungsring
    - 3 Schrauben (M5)
  - Torx T25 Schraubendreher (nicht im Lieferumfang enthalten)
  - Mindestens 4 Befestigungsschrauben (M6 oder M8) zur Montage der Grundplatte des **Corona extreme** an die Kunden-Schnittstelle, in der vor Ort nötigen Länge und mit passenden Sicherungselementen für die Befestigungsschrauben (z. B. Zahnscheiben)
  - zu den verwendeten Schrauben passendes Montagewerkzeug
- Vorgehensweise**
- 1 Legen Sie den grünen Dichtungsring **3** in die Nut **4** um das Messfenster.
  - 2 Setzen Sie den Flansch **1** auf die Grundplatte auf.
  - 3 Befestigen Sie den Flansch durch Eindrehen der drei Schrauben **2** in die Gewindeeinsätze **5** der Grundplatte.
  - 4 Positionieren Sie das Corona extreme an der Kundenschnittstelle **6** in der gewünschten/erforderlichen Einbaulage.
  - 5 Führen Sie mindestens vier Befestigungsschrauben **11** inklusive der gewählten Sicherungselemente **9** / **10** durch die passenden Langlöcher **8** der Grundplatte und verschrauben Sie diese vorerst nur handfest.
  - 6 Richten Sie das Corona extreme exakt aus.
  - 7 Ziehen Sie alle Verschraubungen fest.

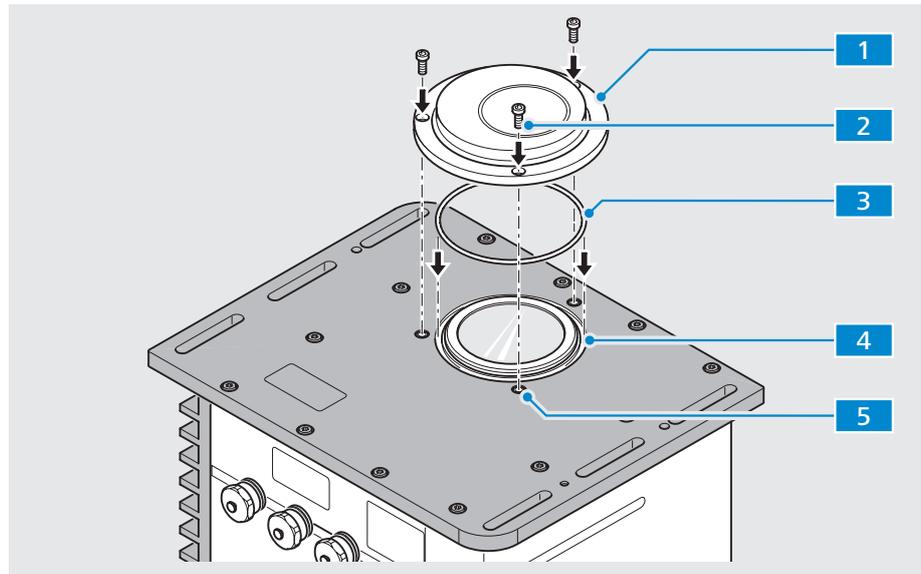


Abb. 8 Standardflansch montieren

- |                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| <b>1</b> Standardflansch              | <b>4</b> Nut für Dichtungsring |
| <b>2</b> 3x Zylinderkopfschraube (M5) | <b>5</b> 3x Gewindeeinsatz     |
| <b>3</b> Dichtungsring, grün          |                                |

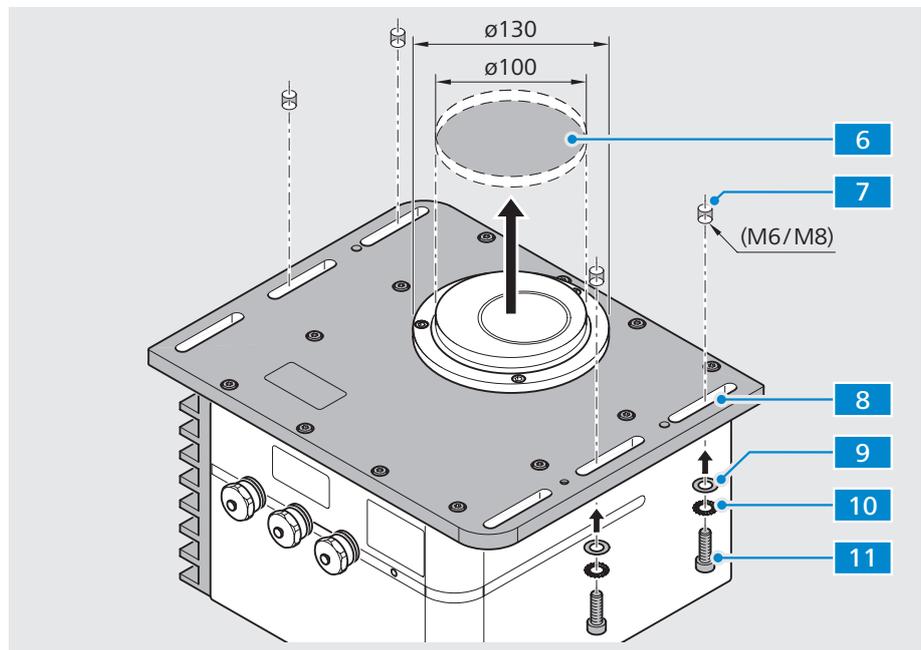


Abb. 9 Corona extreme montieren

- |   |  |
|---|--|
| <b>6</b> Kundenschnittstelle  | Die Positionen 9, 10 und 11 sind kundenseitig bereit zu stellen: |
| <b>7</b> 4x Gewindebohrungen, M6 bzw. M8 (oder Durchgangslöcher, ø9 mm) |  |
| <b>8</b> 6x Langloch in Grundplatte                                     |  |
| <b>9</b> Unterlegscheiben   |  |
| <b>10</b> Sicherungselemente  |  |
| <b>11</b> Befestigungsschrauben, M6/M8 (Länge nach Anforderung vor Ort) |  |

#### 4.2.2 Montage mit Power-Flansch

##### Voraussetzungen

- Vorbereitete kundenseitige mechanische Schnittstelle (siehe Abb. 10)
  - z. B. eingeschweißte Montageplatte,  $t = 10$  mm
  - Aufnahmebohrung/Zentrierung für Power-Flansch, Durchmesser = 100 mm
  - 8x Gewindebohrungen M6
  - Gewindebohrungen umlaufend angeordnet im Durchmesser = 118 mm (Lochkreis)
- Power Flansch-Paket (000000-2161-449) mit:
  - Flansch, 1x
  - O-Ring, 1x
  - Schrauben M6 x 10, 8x
  - Schrauben M8 x 20 (mit Unterlegscheiben), 4x
- Sechskant-Schraubendreher, Größe 6 (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Torx T30 Schraubendreher (nicht im Lieferumfang enthalten)

##### Vorgehensweise

- 1 Setzen Sie den Power-Flansch **3** mit eingelegtem Dichtungsring **2** in die Aufnahmebohrung der Montageplatte **1** ein.
- 2 Führen Sie die acht Befestigungsschrauben **7** durch die Durchgangsbohrungen **6** des Power-Flansches und verschrauben Sie diese fest mit der Montageplatte.
- 3 Prüfen Sie vor dem Aufsetzen des Corona extreme, ob der Positionsstift **5** mit der entsprechenden Vertiefung in der Grundplatte des Corona extreme in der Ausrichtung übereinstimmt.

#### Hinweis



**Der Power-Flansch besitzt einen Positionsstift zur Ausrichtung der Corona extreme. Nur in dieser Position kann das Gerät richtig befestigt werden.**

- 4 Setzen Sie das **Corona extreme** auf den Power-Flansch auf.
- 5 Führen Sie die vier Befestigungsschrauben **9** inklusive der Unterlegscheiben durch die Langlöcher **8** der Grundplatte und verschrauben Sie diese vorerst nur handfest mit dem Power-Flansch **3**.
- 6 Richten Sie das Corona extreme exakt aus.
- 7 Ziehen Sie alle Verschraubungen fest.

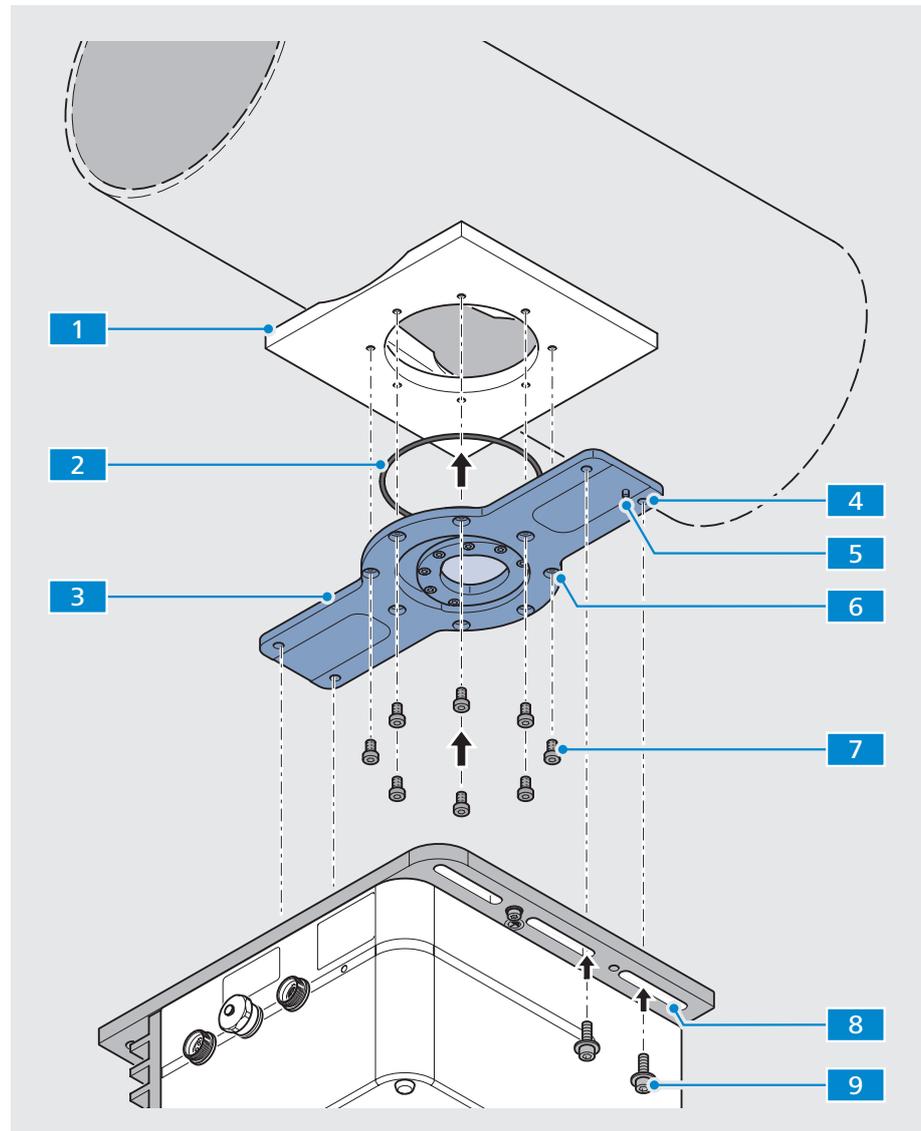


Abb. 10 Corona extreme mit Power-Flansch montieren

- 1** Montageplatte (kundenseitige mechanische Schnittstelle)
- 2** Dichtring (für Power-Flansch)
- 3** Power-Flansch
- 4** Gewindebohrung M8, 4x (zur Befestigung des Corona extreme)
- 5** Positionsstift (zur richtigen Positionierung des Corona extreme)
- 6** Durchgangsbohrung mit Senkung, 8x
- 7** Befestigungsschraube M6 x 10 (Torx), 8x
- 8** Langlöcher in Grundplatte des Corona extreme, 6x
- 9** Befestigungsschraube M8 x 20 (Innen-Sechskant), 4x (mit Unterlegscheibe)

### 4.2.3 Montage mit Montageflansch für GEA-Rohrsysteme

#### Voraussetzungen

- Vorbereitete kundenseitige mechanische Schnittstelle (siehe Abb. 11 auf Seite 25)
  - Rohr mit GEA VARINLINE Gehäuse (für Prozessanschluss Typ N)
  - Klemmringe (für Prozessanschluss Typ N)
  - Rohrschelle, passend zum Rohr (Gewinde max. M8)
- Montageflansch für GEA-Rohrsysteme - Paket (000000-2162-728) mit:
  - Flansch
  - 1x Dichtungsring (O-Ring, 60x3)
  - VARINLINE Schauglas TXIAN
  - 4x Schrauben, M8 x 20 mm, mit Unterlegscheiben
- Sechskant-Schraubendreher, Größe 6

#### Vorgehensweise

- 1 Lockern bzw. weiten Sie den unteren Klemmring **5** bis ausreichend Platz zur Montage des Flansches **4** vorhanden ist.
- 2 Montieren Sie eine passende Rohrschelle **9** an das Rohr. Wählen Sie dazu den Abstand zum GEA VARINLINE Gehäuse **8** so, dass die Gewindestange der Rohrschelle exakt in die Durchgangsbohrung im Flansch passt (siehe Lupe in Abb. 11 auf Seite 25).
- 3 Fügen Sie den Flansch **4**, das VARINLINE Schauglas TXIAN **6** und den O-Ring **7** übereinander mit dem GEA VARINLINE Gehäuse **8** zusammen.
- 4 Befestigen Sie den Flansch mit dem Klemmring **4** am GEA VARINLINE Gehäuse **8**.
- 5 Entlasten Sie den Flansch durch Fixierung an der Rohrschelle **9** – mittels Klemmung durch die obere und untere Mutter **10** auf der Gewindestange der Rohrschelle – vorerst nur Handfest.
- 6 Montieren Sie das Corona extreme mittels der vier Befestigungsschrauben **2** am Flansch **4** – vorerst nur Handfest.
- 7 Richten Sie das Corona extreme exakt aus.
- 8 Ziehen Sie alle Verschraubungen fest.

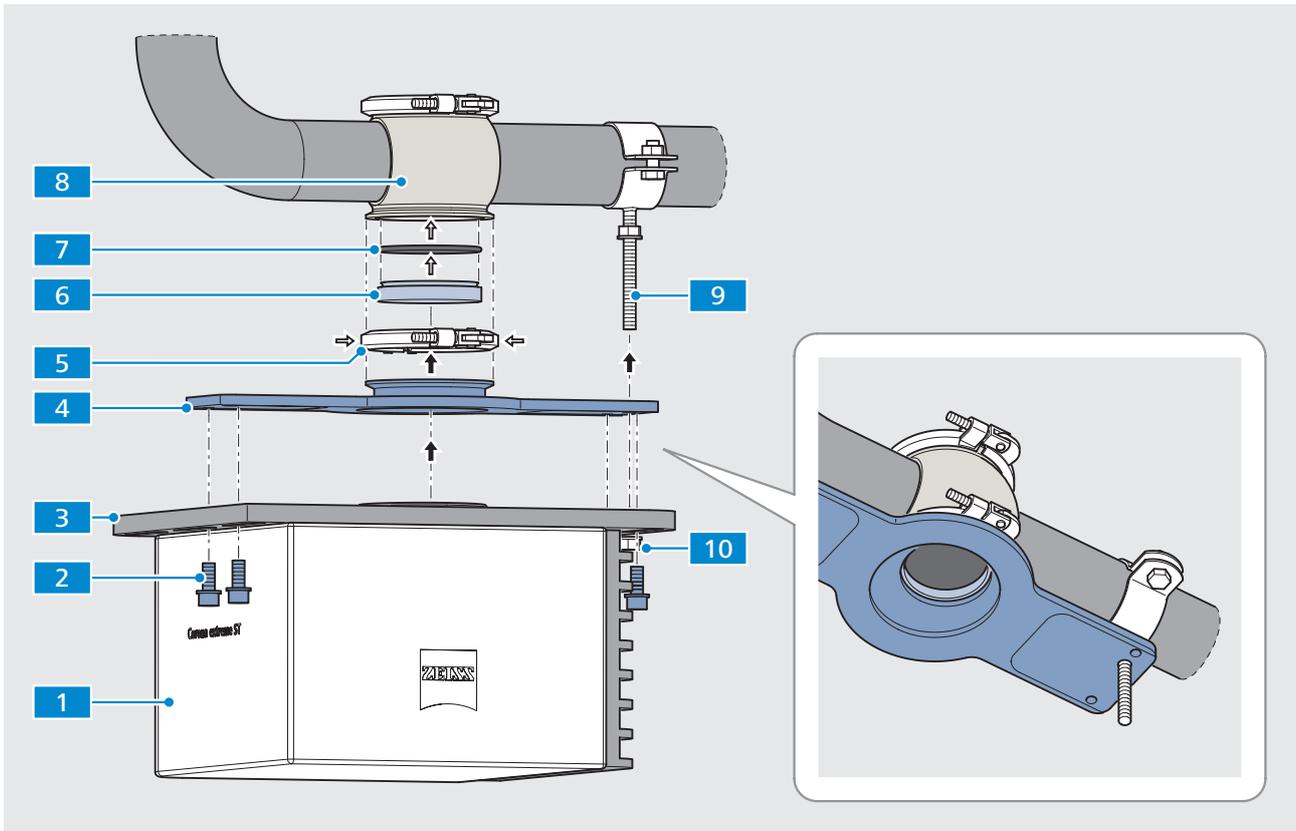


Abb. 11 Corona extreme mit Montageflansch für GEA-Rohrsysteme montieren

- 1 Corona extreme
- 2 4x Befestigungsschrauben, M8
- 3 Grundplatte
- 4 Montageflansch für GEA-Rohrsysteme (inkl. Schrauben, siehe Pos. 2)
- 5 Klemmring für Prozessanschluss Typ N
- 6 VARINLINE Schauglas TXIAN
- 7 O-Ring, 60x3
- 8 GEA VARINLINE Gehäuse mit Prozessanschluss Typ N
- 9 Rohrschelle
- 10 2x Befestigungsmuttern (an Gewindestange der Rohrschelle)

### 4.3 Systemkomponenten verbinden

#### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist. Das gesamte Messsystem muss spannungsfrei geschaltet sein.
- Verwenden Sie nur durch Carl Zeiss Spectroscopy gelieferte Originalteile.
- Verlegen Sie alle Leitungen ohne Zug-, Biege- oder Torsionsspannung.

#### Anleitung

- 1 Stellen Sie mit einem Schutzleiterkabel (grün/gelb) eine Schutzleiter-Kabelverbindung **1** zwischen dem Gehäuse des Corona extreme und dem Schutzleiter- bzw. dem Masseanschluss des Einbauortes bzw. Fahrzeuges her.
- 2 Stellen Sie mit dem Ethernet-Kabel **2** eine Verbindung zwischen dem Corona extreme und Ihrem Computer her.

#### Hinweis



**Corona extreme ist in einem separatem Gerätenetzwerk zu betreiben. Die Ethernetkabellänge muss < 100 m sein (empfohlen < 80 m) oder es ist ein Switch zwischenzuschalten.**

- 3 Über den Anschluss „Digital IN OUT“ **3** können Sie bei Bedarf bis zu vier digitale Ein-/Ausgänge anschließen.
- 4 Stellen Sie mit dem Stromversorgungskabel **4** eine Verbindung zwischen dem Corona extreme und einer Schutzkleinspannungsquelle von 12–24 V DC (Leistungsaufnahme = 35 W, Einschaltstrom < 4 A) her.

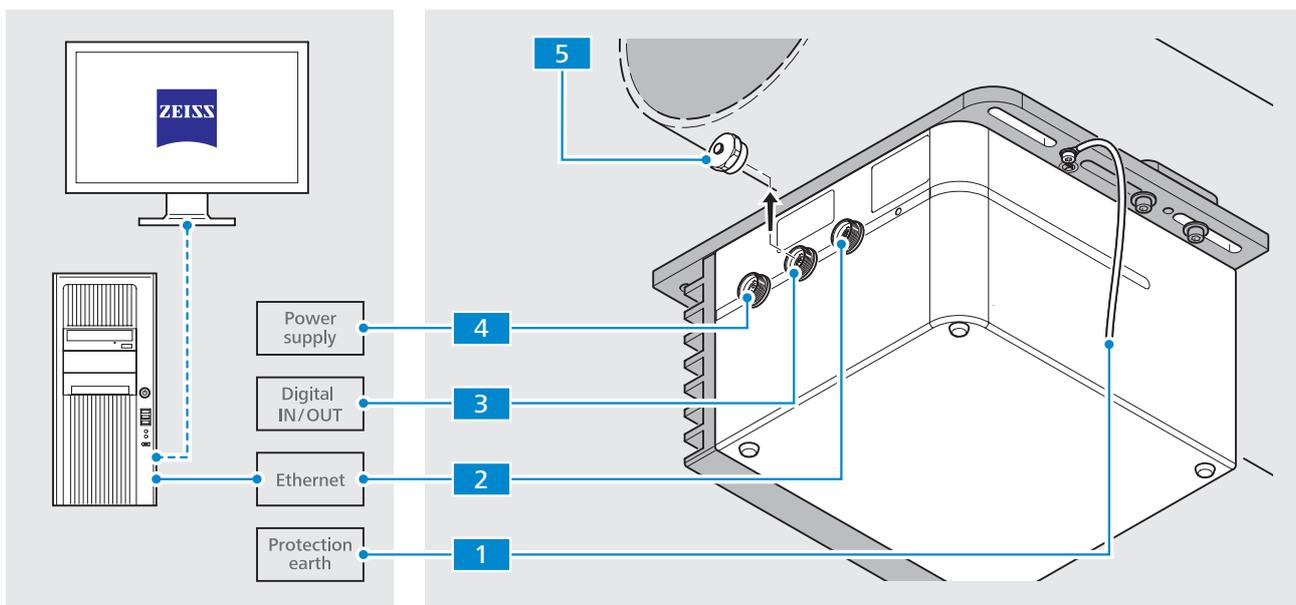


Abb. 12 Systemkomponenten verbinden

- 1** Schutzleiteranschluss
- 2** Anschluss „ETHERNET“
- 3** Anschluss „Digital IN OUT“

- 4** Stromversorgungsanschluss  
„POWER 12–24 V DC“
- 5** Schutzkappe  
(nur bei Anschluss „Digital IN OUT“)

## 4.4 Software einrichten

### 4.4.1 Software InProcess installieren

Auf der CD-ROM zur Software InProcess sind alle zur Installation notwendigen Dateien sowie die Konfigurationsdatei enthalten.

- Anleitung**
- 1 Starten Sie die Installation durch Doppelklicken auf die Datei **setup.exe**.
  - 2 Wählen Sie den Speicherort aus und stimmen Sie den Lizenzbedingungen zu.
  - 3 Um den Installationsprozess zu starten, klicken Sie nun auf **INSTALL**.



Abb. 13 Speicherort auswählen und Lizenzbedingungen zustimmen

- 4 Beenden Sie den Installationsprozess durch Klicken auf die Schaltfläche **Finish**.

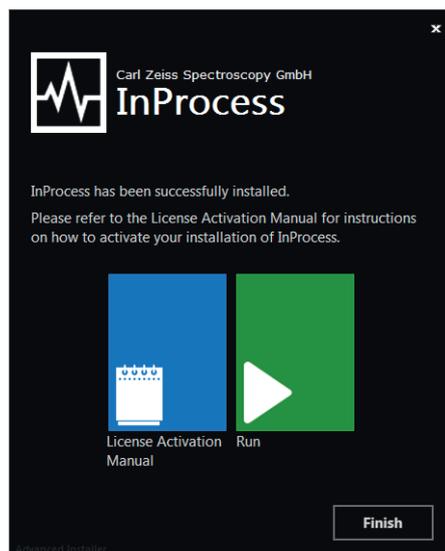


Abb. 14 Installation fertigstellen

#### 4.4.2 Lizenzen aktivieren

Nach Abschluss der Installation der Software InProcess müssen Sie noch die nötigen Lizenzen aktivieren.



##### Hinweis

Detaillierte Informationen zur Aktivierung der benötigten Lizenzen können Sie dem „ZEISS License Activation Manual“ entnehmen.

Nach der Aktivierung der Lizenzen kann die Software gestartet werden.



##### Hinweis

Detaillierte Informationen zur Konfiguration und Bedienung der Software können Sie der Softwarebeschreibung „InProcess Manual“ entnehmen.

## 5 Bedienung

**Voraussetzungen** ■ Die Komponenten des Messsystems Corona extreme sind vollständig und sachgemäß installiert und verbunden.

■ Die benötigten Softwarepakete sind installiert und die Lizenzen aktiviert.

**Vorgehensweise** 1 Stellen Sie die Stromversorgung für das Messsystem Corona extreme her.  
 2 Überprüfen Sie die Anzeige der Status-LED am Corona extreme. Nach dem vollständigen Hochfahren des Messsystems Corona extreme leuchtet die Status-LED dauerhaft **blau**.

<b>blaues Blinken</b>	nach Anschluss an die Stromversorgung
<b>kein Leuchten</b>	während der Initialisierung (max. 30 s) (im Messfenster ist kein Prozesslicht sichtbar)
<b>blaues Leuchten</b>	nach dem vollständigen Hochfahren (im Messfenster ist das Prozesslicht sichtbar)

3 Schalten Sie Ihren Computer an und starten Sie die Software InProcess.  
 4 Wählen Sie den **Service** des passenden Gerätes (Corona extreme) aus.

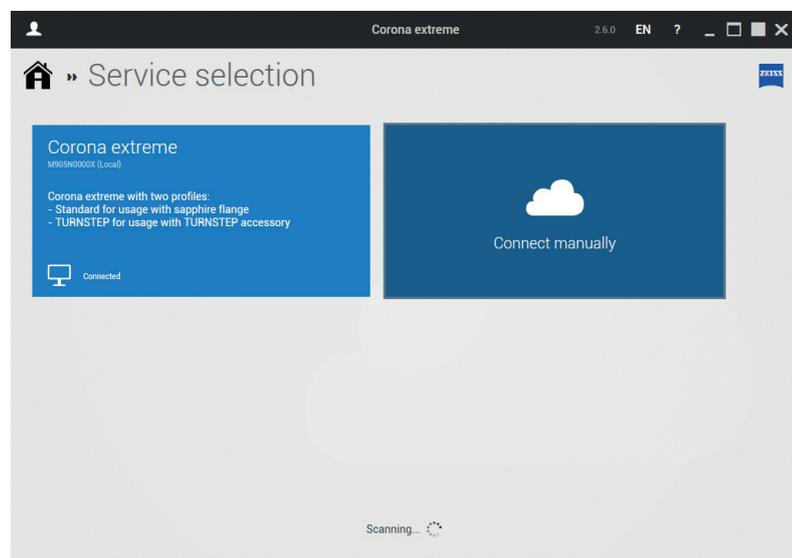


Abb. 15 „Dienst“ auswählen

### Hinweis



Bei dauerhafter Auswahl eines Services (dieses Auswahlfenster erscheint dann nicht mehr) bitte rechte Maustaste drücken und den gewünschten Service als Standard wählen.



### Hinweis

Bitte achten Sie darauf, dass Sie das richtige Geräteprofil eingestellt haben. Standardmäßig ist das Profil „Corona extreme mit Standardflansch“ eingestellt.

Detaillierte Informationen zur Profiländerung können Sie der technischen Beschreibung „Informationen zu Geräteprofilen Corona extreme, Corona process“ entnehmen. Diese liegt jedem Flansch bei.

- Um die Produktkonfiguration zu starten klicken Sie nach Erscheinen des Startbildschirms auf die Schaltfläche **Product setup**.

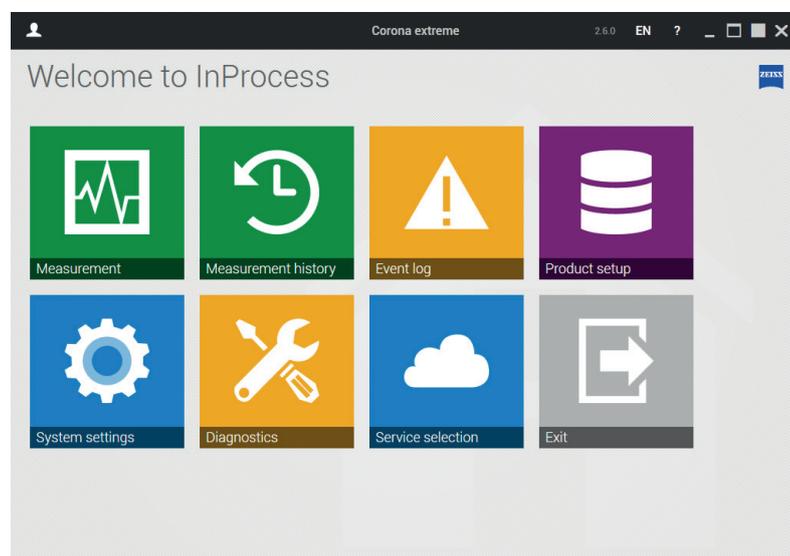


Abb. 16 „Produktkonfiguration“ auswählen

- 6 Durch Klicken auf + können Sie ein neues Produkt hinzufügen und einen Produktnamen vergeben.
- 7 Wählen Sie anschließend **Continuous measurement** aus.

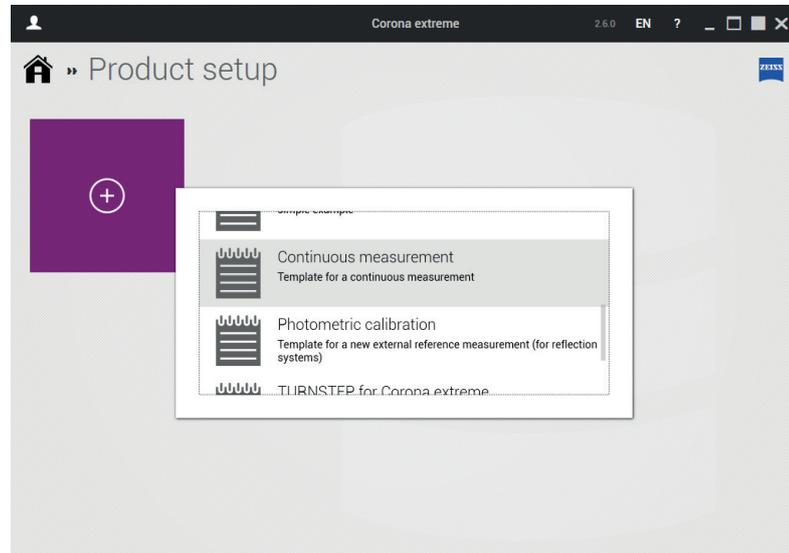


Abb. 17 „Kontinuierliche Messung“ auswählen

- 8 Speichern Sie das Produkt ab. Klicken Sie dazu auf das Button **Save**.

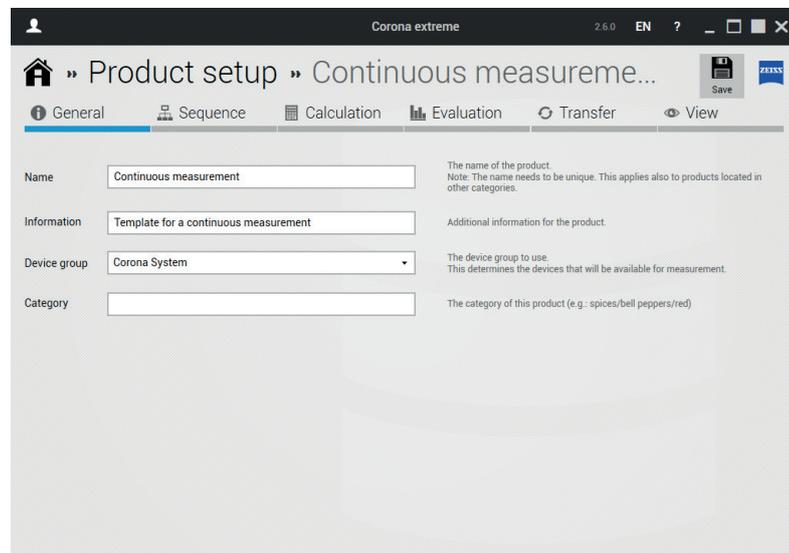


Abb. 18 Produkt „Speichern“

**Hinweis**



Detaillierte Informationen zur Produkthanpassung finden Sie in der Softwarebeschreibung „ InProcess Manual“.

- 9 Kehren Sie durch Klicken auf das Button **Home** zum Startbildschirm zurück.
- 10 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Measurement**.
- 11 Starten Sie eine Messung durch Klicken auf die Schaltfläche für das gewünschte Produkt.

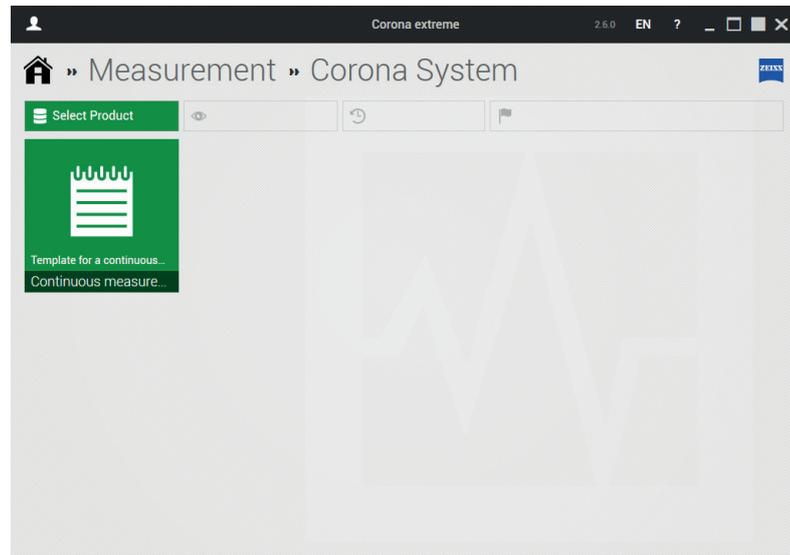


Abb. 19 Messung starten

## 6 Hilfe bei Störungen

Bei Funktionsstörungen jeglicher Art konsultieren Sie das Diagnostik-Tool von InProcess. Senden Sie die entsprechenden Informationen an unseren Service ([service.spectroscopy@zeiss.com](mailto:service.spectroscopy@zeiss.com)).

Sollte die Verbindung zu InProcess nicht verfügbar sein, führen Sie am System einen Ping-Test durch. Teilen Sie unserem Service das Ergebnis dieses Tests mit.

Fehler	Ursache	Abhilfe
Lampe leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerät nicht eingeschaltet oder angeschlossen</li> <li>■ Lampe defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spannungsversorgung und Kabel prüfen</li> <li>■ Status-LED prüfen</li> <li>■ Prüfen, ob die Lampe über die Software deaktiviert ist</li> <li>■ Lampe austauschen</li> </ul>
Beleuchtung zu gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abstand Messkopf zu Probe nicht optimal</li> <li>■ Schutzglas verschmutzt</li> <li>■ Reflektion der Probe ist zu gering</li> <li>■ Motor reagiert nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abstand verbessern</li> <li>■ Schutzglas reinigen</li> <li>■ Probe austauschen</li> <li>■ Messsystem aus-/einschalten (Neustart der Software erforderlich)</li> </ul>
Beleuchtung zu stark	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reflektion der Probe ist zu hoch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Probe austauschen</li> </ul>
Lebensdauer der Lampe erreicht		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lampe austauschen</li> </ul>
Kommunikation zwischen PC und Messsystem unterbrochen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PC (falls vorhanden) reagiert nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ethernetkabel prüfen</li> <li>■ IP-Einstellungen prüfen</li> <li>■ Verwenden Sie ein separates Netzwerk (kein Firmennetzwerk)</li> <li>■ Messsystem aus-/einschalten (Neustart der Software erforderlich)</li> </ul>
Reproduzierbarkeit der Messungen zu schlecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signal/Rauschverhältnis zu niedrig</li> <li>■ Messzeit zu lang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Optimierung der Integrationszeit</li> <li>■ siehe „Schwankende Messwerte“</li> </ul>
Schwankende Messwerte	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schwankungen der Umgebungstemperatur / Luftfeuchtigkeit</li> <li>■ Probe von der Halogenlampe erwärmt</li> <li>■ Lebensdauer der Lampe erreicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Führen Sie regelmäßig eine interne Kalibrierung durch</li> <li>■ Lampe austauschen</li> </ul>
Sonstige Fehler, Fragen und Wartungsarbeiten		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontaktieren Sie unseren Kundenservice</li> </ul>



## 7 Wartung

### Hinweis



Um optimale Einstellungen und reibungslosen Betrieb Ihres Systems langfristig sicherzustellen, empfehlen wir den Abschluss eines Service- und Wartungsvertrags mit ZEISS.

Nehmen Sie zu Ihrer ZEISS Vertretung vor Ort Kontakt auf, wenn Sie Ersatzteile anfordern möchten oder der Service fällig ist.

### 7.1 Reinigung und Pflege

#### Warnung



**Gefahr durch elektrischen Strom!**

Trennen Sie das Messsystem Corona extreme vor Beginn der Reinigung vollständig von der Stromversorgung.

#### Vorsicht



**Gefahr durch heiße Oberflächen!**

Lassen Sie das Messsystem Corona extreme vor Beginn der Reinigung ausreichend abkühlen.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise zum Umgang mit entzündlichen Flüssigkeiten und Lösungsmitteln auf den jeweiligen Verpackungen.

#### Vorsicht



**Empfindliche elektronische Bauteile!**

Wischen Sie die Gehäuseteile nur mit einem feuchten Tuch ab, um elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

#### Voraussetzungen

- Die Steuerungssoftware InProcess ist heruntergefahren.
- Die Stromversorgung zum Messsystem Corona extreme ist vollständig unterbrochen.

#### Anleitung

- 1 Reinigen Sie die Geräteoberfläche mit gebräuchlichen lösungsmittelfreien Reinigungsmitteln. Hartnäckige Verunreinigungen können sorgfältig mit Reinigungslösung oder Spiritus entfernt werden.
- 2 Reinigen Sie das Schutzglas des Messkopfs mit einem weichen, fusselfreiem Tuch, das mit destilliertem Wasser oder speziellem optischen Reiniger befeuchtet wurde.

## 7.2 Zubehör und Ersatzteile

### Zubehör für Corona extreme und Corona extreme ST

Bezeichnung	Bestellnummer
PC 5000, 64 bit, Win 8.1, inkl. Maus und Tastatur	000000-0560-678
23" Touchscreen Monitor P2314T schwarz / DELL	000000-0578-819
24" Monitor U2412M schwarz / DELL	000000-0551-321

### Zubehör – Ethernetkabel

Bezeichnung	Bestellnummer
Ethernetkabel für Corona (3 m)	000000-2036-573
Ethernetkabel für Corona (5 m)	000000-2162-798
Ethernetkabel für Corona (7 m)	000000-2102-398
Ethernetkabel für Corona (10 m)	000000-2119-388
Ethernetkabel für Corona (15 m)	000000-2058-862
Ethernetkabel für Corona (60 m)	000000-2146-834
RJ45 Stecker, mit isolierten Enden	000000-0483-496
LEMO Stecker für Ethernetkabel, 14 polig	000000-0547-290

### Zubehör – Stromversorgungskabel

Bezeichnung	Bestellnummer
Stromversorgungskabel für Corona (3 m)	000000-2162-817
Stromversorgungskabel für Corona (5 m)	000000-2162-818
Stromversorgungskabel für Corona (7 m)	000000-2162-819
Stromversorgungskabel für Corona (10 m)	000000-2118-527
Stromversorgungskabel für Corona (15 m)	000000-2043-011
LEMO Stecker für Stromversorgung, 3 polig	000000-0547-288
Labornetzteil	000000-2045-548

**Zubehör – Digital IN/OUT Kabel**

Bezeichnung	Bestellnummer
Digital IN/OUT Kabel für Corona (3 m)	000000-2035-658
Digital IN/OUT Kabel für Corona (5 m)	000000-2162-789
Digital IN/OUT Kabel für Corona (7 m)	000000-2162-791
Digital IN/OUT Kabel für Corona (10 m)	000000-2119-389
Digital IN/OUT Kabel für Corona (15 m)	000000-2102-399
LEMO Stecker für Digital IN/OUT Kabel, 10 polig	000000-0547-289
Abdeckkappe für Digital IN/OUT Stecker der Corona extreme	000000-0583-776

**Zubehör – Flansche**

Bezeichnung	Bestellnummer
Standardflansch für Corona extreme	000000-2156-591
Power-Flansch für Corona extreme	000000-2161-449
Montageflansch für GEA-Rohrsysteme	000000-2162-728

**Zubehör – nur für GEA-Flansch**

Bezeichnung	Bestellnummer
GEA Glasverschluss TXIAN	000000-0586-719
GEA Klemmverbindung Prozessanschluss N	000000-2182-125
O-Ring HNBR	000000-0580-790
O-Ring EPDM	000000-0580-792
Rohrschelle mit Gewindeschraft DN 40	000000-0580-763
Rohrschelle mit Gewindeschraft DN 50	000000-0580-762

**Zubehör – Software**

Bezeichnung	Bestellnummer
Software InProcess 2.x	000000-2107-128
Software Update to InProcess 2.x	000000-2114-851
The Unscrambler (calibration development software, CAMO)	000000-1360-276
OLUP (prediction engine, CAMO)	000000-1358-416
OLUC (classification engine, CAMO)	000000-1358-414
UCAL (prediction engine, Unity Scientific)	000000-2058-929

**Kommunikationsschnittstellen – Software**

Bezeichnung	Bestellnummer
ProcessLinker	000000-2096-862
OSIS SDK 1.1.1	000000-2101-333

**Kommunikationsschnittstellen – Hardware**

Bezeichnung	Bestellnummer
2x Analog-Out 4...20 mA Beckhoff terminal with bus coupler	000000-2161-639
Geräteanschlusschrank 100 W	000000-2172-305
Probenahmetaste mit Verbindungskabel (3 m)	000000-2184-210
Probenahmetaste mit Verbindungskabel (5 m)	000000-2186-146

**Zubehör – Standards**

Bezeichnung	Bestellnummer
Weißreferenzstandard Ceral (98 %), mit Zertifikat	000000-2150-210
Rezertifizierung Weißreferenzstandard Ceral (98 %), mit Zertifikat	
Weißreferenzstandard (99 %) PTFE, mit Zertifikat, Durchmesser 50 mm	000000-0466-995
Rezertifizierung Weißreferenzstandard (99 %) PTFE, mit Zertifikat, Durchmesser 50 mm	
Schwarzreferenzstandard (2 %) PTFE, mit Zertifikat, Durchmesser 50 mm	000000-0466-994
Rezertifizierung Schwarzreferenzstandard (2 %) PTFE, mit Zertifikat, Durchmesser 50 mm	
Schwarzreferenzstandard für TURNSTEP und Corona extreme	000000-1270-164

**Zubehör – TURNSTEP**

Bezeichnung	Bestellnummer
TURNSTEP für Corona extreme, komplett	000000-2156-193
TURNSTEP Adapter für Petrischalen 60 mm	000000-0455-055
TURNSTEP Adapter für Petrischalen 80 mm	000000-0455-054
TURNSTEP Adapter für Petrischalen 92–100 mm	000000-2152-369
TURNSTEP Adapter für Petrischalen 150 mm	000000-0469-085
Petrischale, Durchmesser 190 mm, Höhe 100 mm	000000-0455-659
Petrischale, Durchmesser 190 mm, Höhe 200 mm	000000-0573-705
Petrischale, Durchmesser 80 mm, Höhe 20 mm	000000-0467-718

## 7.3 Lagerung und Transport

Das System besitzt keine speziellen Halterungen oder Sicherungen für den Transport. Es wird empfohlen, das Gerät in der Originalverpackung zu transportieren.

Obwohl die Komponenten äußerst widerstandsfähig sind, sollten heftige Stöße vermieden werden. Verwenden Sie die Originalverpackung für die Rücksendung des Geräts bei Beanstandungen oder für den Service.

Beachten Sie die in Kapitel 8 „Technische Daten“ angegebenen Umgebungsparameter für Lagerung oder Transport des Gerätes.

## 7.4 Entsorgung

### Hinweis



**Geben Sie defekte Geräte niemals in den Hausmüll, sondern entsorgen Sie sie entsprechend der geltenden Vorschriften.**

Dieses Produkt ist in Übereinstimmung mit den geltenden umweltrechtlichen Bestimmungen und Richtlinien der Europäischen Union entwickelt, geprüft und gefertigt worden.

Das Produkt und sein Zubehör entspricht den EU-Richtlinien 2002/95/EG (RoHS) und 2002/96/EG (WEEE), soweit diese auf das Produkt anwendbar sind.

Wir haben ein Rücknahme- und Recyclingverfahren eingeführt und gewährleisten somit ordnungsgemäße Wiederverwertung entsprechend der oben genannten EU-Richtlinien.

Weitere Informationen zu Entsorgung und Recycling erhalten Sie von Ihrem Händler/Ihrer Serviceorganisation vor Ort.

Das Gerät darf weder im Hausmüll noch über die Abfallentsorgung der zuständigen Gemeinde entsorgt werden.

Bei Weiterverkauf des Produkts ist der Verkäufer verpflichtet, den Käufer über eine sachgerechte Entsorgung zu informieren.

## 8 Technische Daten

Technische Daten, Abmessungen und Gewichte beziehen sich auf den Zeitpunkt, an dem die Betriebsanleitung gedruckt wurde.

Diese Angaben können im Einzelnen beim jeweils vorliegenden System abweichen, ohne dass sich damit die Benutzerinformationen grundlegend ändern.

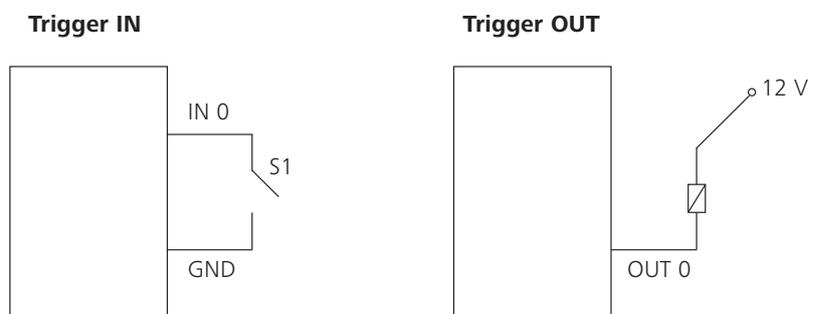
<b>Mechanische Parameter</b>	
Abmessungen (B × H × T)	256 x 190,5 x 253 mm
Gewicht	
Corona extreme	9,0 kg
Corona extreme ST	14,0 kg
<b>Umgebungsparameter</b>	
Arbeitstemperatur	– 15 °C bis +50 °C
Lager- / Transporttemperatur	– 40 °C bis +70 °C
Schutzklasse (Schutz vor Feuchte/Staub)	IP66, ATEX Zone 21/20
Max. Luftfeuchtigkeit	95 % nicht kondensierend
Max. Höhe des Einsatzbereiches	2000 m
<b>Elektrische Anschlussbedingungen</b>	
Spannungsversorgung	12 – 24 V === SELV
Betriebsspannungsbereich	9 – 36 V DC
Leistungsaufnahme	35 W
Einschaltstrom	< 4 A
<b>Schnittstellen</b>	
Kommunikation	Ethernet 100 MBit/s
Entfernung Spektrometer – PC	< 80 m (oder Erweiterung durch Verwendung eines Switch/Verstärkers)

Tab. 4 Allgemeine technische Daten

Optische Parameter	
Spektrometer	Freistrahloptik mit interner s/w Kalibrierung
Polychromator	1 x PGS
Peltierkühlung	–
Sensor Arrays	Multiplexed InGaAs G9203
Anzahl Dioden pro Sensor Array	256
Spektralbereich	950 bis 1650 nm
Mittlerer spektraler Pixelabstand	3 nm
Spektrale Auflösung (halbe Zehntelwertsbreite)	≤ 10 nm
Wellenlängen-Richtigkeit	± 1,0 nm
Wellenlängendrift	≤ 10 pm/K
Minimale Integrationszeit	0,1 ms
Amplitudendigitalisierung	16 bit
Messfrequenz max.	≥ 1 Hz
Lichtquelle, Lebensdauer	Halogenlampe, 20000 h
Messfleck	19 mm
Aufwärmzeit	< 10 min

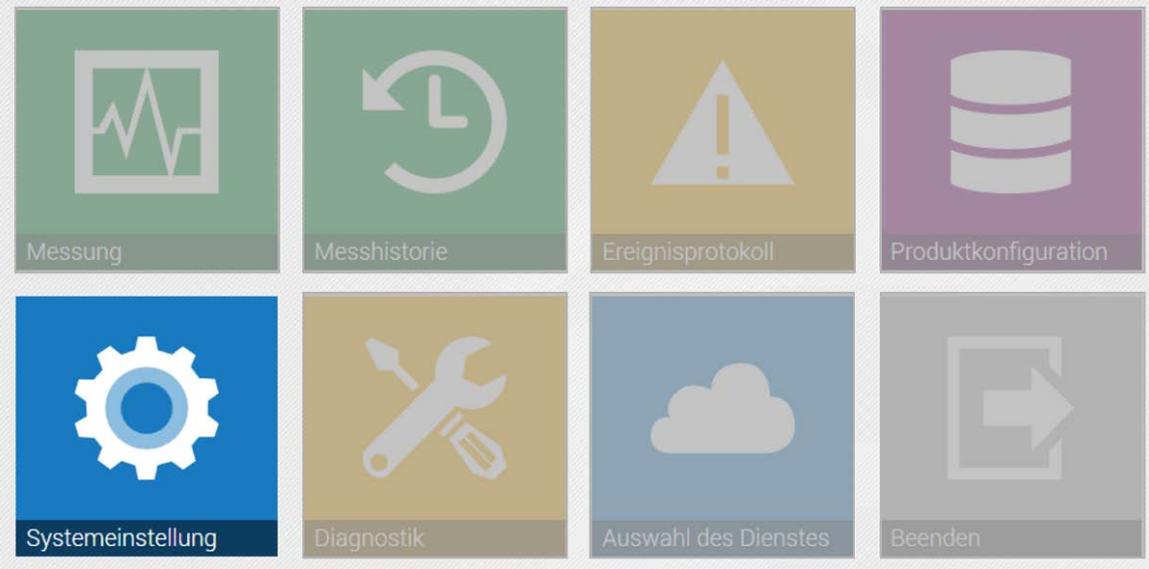
Tab. 5 Optische Parameter

**Schnittstellenbeschreibung**



Tab. 6 Schnittstellenbeschreibung

Willkommen bei InProcess



# Informationen zu Geräteprofilen Corona extreme, Corona process

Technische Notiz

---

Die Kenntnis der vorliegenden Dokumentation dient der Optimierung der ZEISS Spektrometersysteme. Bitte machen Sie sich deshalb mit dem Inhalt vertraut und befolgen Sie besonders Hinweise, die den sicheren Umgang mit dem Gerät betreffen. Änderungen im Interesse der technischen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten, dieses Dokument unterliegt nicht dem Änderungsdienst.

© Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

---

Bitte beziehen Sie sich immer auf die zugehörige(n) Bedienungsanleitung(en).



**Carl Zeiss Spectroscopy GmbH**  
07740 Jena

Zentrale	+ 49 3641 64-3200
Fax	+ 49 3641 64-2485
E-Mail	<a href="mailto:info.spectroscopy@zeiss.com">info.spectroscopy@zeiss.com</a>
Internet	<a href="http://www.zeiss.com/spectroscopy">www.zeiss.com/spectroscopy</a>

Druckschriftennummer: 72-1-0052/d  
Informationen zu Geräteprofilen: Corona extreme, Corona process  
Technische Notiz | 2016-08 | D

1. Auflage August 2016

Technische Änderungen vorbehalten.

# Informationen zu Geräteprofilen

Relevante Produkte: Corona extreme, Corona process

---

Autor: Dr. Mario Krause

---

Datum: August 2016

---

## Beschreibung und Ziel dieses Dokuments

In diesem Dokument wird beschrieben, was Geräteprofile sind, wozu sie benötigt und wie sie angewendet werden.

## Was ist ein Profil?

Jedes Gerät benötigt Konfigurationseinstellungen, die neben technischen Einstellungen (wie z.B. der IP-Adresse) auch Referenzspektren für die photometrische Kalibration und Kompensationsinformationen enthalten.

Diese Konfigurationseinstellungen werden als Geräteprofil oder kurz „Profil“ bezeichnet. Mehrere dieser Profile können in einer Konfigurationsdatei (\*.oscx) gespeichert werden.

## Wozu werden Profile benötigt?

Profile bieten die Möglichkeit, Geräteeinstellungen schnell und einfach an unterschiedliche Einsatzbedingungen anzupassen, ohne die Konfigurationsdatei selbst verändern zu müssen.

Ziel einer Profilanpassung ist es, die gleiche spektrale Signatur einer Probe zu erhalten, auch wenn das Gerät in unterschiedlichen Umgebungen, z.B. mit unterschiedlichen Schutzfenstern oder nach Lampentausch, eingesetzt wird.

Der Anwender muss vor Beginn der Messungen sicherstellen, dass das entsprechende Profil für die Anwendung genutzt wird. Insbesondere, wenn Kalibrationen vom Labor in die Fertigungslinie übertragen werden sollen, ist die Nutzung und Anpassung der entsprechenden Profile essentiell.

## Welche Profile gibt es?

Die Software InProcess unterstützt seit Version 2.0 die Nutzung von Profilen.

Aktuell wird jedes **Corona extreme** mit den **Profilen Saphir, TURNSTEP mit Petrischale** und **GEA** vorkonfiguriert ausgeliefert.

- Bei Einsatz der Corona extreme in der Fertigungslinie ist das Spektrometer üblicherweise mit einem ZEISS Saphirflansch ausgestattet. In diesem Fall ist das **Saphir-Profil** zu nutzen, da in diesem Profil die Kalibrationsmessungen für genau diesen optischen Aufbau enthalten sind. Dies ist das **Standardprofil**.  
Die Nutzung von Schutzfenstern aus anderem Material oder Dicke oder die Montage in anderen Abständen wird zu einer schlechteren Kalibrierübertragbarkeit auf andere Geräte oder Anwendungen führen.
- Bei Verwendung der Corona extreme im Labor mit TURNSTEP-Zubehör sollten die Proben in Petrischalen untersucht werden, die von ZEISS angeboten werden. Das Profil **TURNSTEP mit Petrischale** ist zu verwenden, da in diesem Profil die Kalibrationsmessungen für genau diesen optischen Aufbau enthalten sind.  
Durch Beachtung dieser Hinweise wird ein Kalibrationstransfer auf andere Geräte oder Messanordnungen ermöglicht.
- Die Corona extreme kann an Rohrleitungen mit GEA VARINLINE N-Schnittstelle und dem von ZEISS angebotenen GEA-Flansch montiert werden. In diesem Fall ist das **GEA-Profil** zu nutzen, da in diesem Profil die Kalibrationsmessungen für genau diesen optischen Aufbau enthalten sind.  
Die Nutzung von Schutzfenstern aus anderem Material oder Dicke oder die Montage in anderen Abständen wird zu einer schlechteren Kalibrierübertragbarkeit auf andere Geräte oder Anwendungen führen.

Aktuell wird die **Corona process** mit dem Profil **Standardlampe** und dem Profil **Ersatzlampe** vorkonfiguriert ausgeliefert.

- Standardmäßig werden Messungen mit dem Profil **Standardlampe** durchgeführt.
- Ist die Standardlampe defekt, muss das Gerät mit der Ersatzlampe betrieben werden. Ein Wechsel zum Profil **Ersatzlampe** kann manuell durchgeführt werden.
- Ein Lampen- und Profilwechsel wird auch automatisiert durchgeführt, wenn das Gerät mit der InProcess Software gesteuert wird.

## Wie können Profile gewechselt werden?

Die Software InProcess bietet unter Systemeinstellung für jedes Gerät, für das mehrere Profile existieren, die Rubrik „Aktives Profil“.



Abbildung 1: Systemeinstellung am Beispiel einer Corona process Konfiguration

Das aktive Profil kann geändert werden, indem auf die Schaltfläche mit dem Namen des aktuellen Profils geklickt wird. Im darauffolgenden Dialog kann das gewünschte Profil geändert werden.

Das Spektrometer wird sich mit den Konfigurationseinstellungen des ausgewählten Profils neu initialisieren.

## Wie werden neue Profile angelegt?

Neue Profile können nur durch den ZEISS Kundendienst erzeugt werden.

