

Informationen zu Standort und Sicherheit für DXR3 Flex Raman-Spektrometer

Lesen Sie vor der Installation dieses Handbuch durch und befolgen Sie die darin enthaltenen Empfehlungen für das System.


TYPOGRAFISCHE KONVENTIONEN











BITTE BEACHTEN

Befolgen Sie die Anweisungen mit dieser Kennzeichnung, um Beschädigungen des Systems und Datenverluste zu vermeiden.

Hinweis Enthält hilfreiche Zusatzinformationen.

In der folgenden Tabelle sind einige der Sicherheitssymbole, die in dieser Dokumentation verwendet werden, und ihre Bedeutung aufgeführt.

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Dies ist ein Zeichen für eine zwingend erforderliche Maßnahme. Es bedeutet, dass eine Maßnahme durchgeführt werden muss, um eine Gefahr zu vermeiden.		

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Dies ist ein Verbotssymbol. Die Grafik in diesem Zeichen dient dazu, den Anwender auf Aktionen aufmerksam zu machen, die nicht durchgeführt werden dürfen bzw. abgebrochen werden müssen.		
	Dies ist das allgemeine Warnzeichen. Die Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen kann Verletzungen zur Folge haben.		
	Wechselstrom		Erdungsanschluss oder Erdung
	Gleichstrom		Sicherung
	Schutzleiteranschluss		Einschalten
	Rahmen- oder Gehäuse-Klemmleiste		Ausschalten

Vorbereitung des Aufstellungsorts

VORSICHT



Vermeiden Sie Verletzungen. Wenn dieses Gerät in einer Weise verwendet wird, die in der mitgelieferten Dokumentation nicht angegeben ist, werden möglicherweise die Schutzvorrichtungen des Geräts außer Kraft gesetzt.

Vermeiden Sie Verletzungen. Führen Sie nur Vorgänge durch, die in der Dokumentation beschrieben sind. Wenn andere Probleme auftreten, setzen Sie sich mit uns in Verbindung (siehe "[Kontakt](#)"). Alle anderen Wartungsarbeiten müssen von geschultem Personal durchgeführt werden.

Prüfen Sie den Versandkarton beim Eintreffen des Geräts auf Anzeichen von Beschädigungen. Wenn eine Beschädigung vorliegt, wenden Sie sich an uns (siehe "[Kontakt](#)") oder an Ihren Händler vor Ort, um Hinweise für die weitere Vorgehensweise zu erhalten.

- Bringen Sie den Versandkarton mindestens 24 Stunden vor dem Installationstermin an den Aufstellungsort.

BITTE BEACHTEN

- Das Gerät ist im Karton in einer Kunststoffolie verpackt, um es vor Feuchtigkeit zu schützen.
 - Lassen Sie das Gerät vor dem Öffnen der Kunststoffolie 24 Stunden bei Raumtemperatur stehen.
 - Falls das Gerät ausgepackt wird, bevor es Raumtemperatur erreicht hat, könnte die Feuchtigkeit auf den optischen Bauteilen kondensieren und diese dauerhaft beschädigen.
- Halten Sie das Gerät beim Transport an den Aufstellungsort in aufrechter Position.

Hinweis Alle Versorgungseinrichtungen müssen vor dem Eintreffen des Spektralphotometers installiert sein. Diese Versorgungseinrichtungen müssen alle örtlichen Gebäude- und Sicherheitsvorschriften erfüllen.

Anheben oder Bewegen des Geräts

Setzen Sie zum Anheben oder Bewegen des Geräts und anderer Systemkomponenten geeignete Hebetechniken ein, um Verletzungen zu vermeiden.

Hinweise zum Arbeitsbereich

- Gewicht des Spektrometers: 24,04 kg
- Gesamtgewicht Laser/Filter/Gitter: 2,72 kg
- Abmessungen: 433 mm (L), 288 mm (B), 350 mm (H)
- Benötigter Freiraum: 32,5 cm
- Computer:
 - Berücksichtigen Sie bei der Standortplanung den Platz, den der Computer, der Monitor und die Tastatur beanspruchen.
- Schutzart: IPX0

Temperatur und Luftfeuchtigkeit

- Für den Einsatz in Innenräumen in einer Höhe von bis zu 2.000 m ü. d. M. (6.500 Fuß)
- Zuverlässiger Betrieb bei Temperaturen zwischen 16 °C und 27 °C
- Luftfeuchtigkeit zwischen 20 % und 80 % (nicht kondensierend)
- Vermeiden Sie Schäden an den optischen Komponenten.
 - Stellen Sie das System nicht in der Nähe von Klimakanälen oder großen Fenstern auf.
 - Stellen Sie das System nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkanälen, Heizplatten oder Heizhauben auf.

Lagerung

Die maximale Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung beträgt 85 % (nicht kondensierend) bei einer Temperatur zwischen 20 °C und 60 °C.

Vibrationen

- Um die bestmögliche Leistung des Geräts zu erzielen, sollte es auf einem mechanisch stabilen Tisch stehen.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Maschinen auf, die Bodenvibrationen verursachen können.
- Akustische Störgeräusche und Vibrationen sollten nach Möglichkeit minimiert oder vollständig vermieden werden.

Bodenvibrationen oder Schallemissionen von schweren Maschinen, Computern oder aus anderen Quellen führen zwar nicht zu einer Beschädigung des Systems, können jedoch die Leistung und Spektrenqualität des Geräts beeinträchtigen.

Magnetische und elektrische Felder

- Stellen Sie das Gerät in einer Entfernung von mindestens 5,5 m (18 Fuß) von Magnetfeldern auf.
- Magnetfelder in der Nähe des Geräts sollten nach Möglichkeit minimiert oder vollständig vermieden werden.
- Einige drahtlose Geräte können ebenfalls die Leistung des Geräts beeinträchtigen. Wenn eine Störung dieser Art vermutet wird, stellen Sie alle drahtlosen Geräte mindestens 2,0 m (6,5 Fuß) vom Gerät entfernt auf.

Elektrische Anforderungen und Sicherheit

VORSICHT

Vermeiden Sie Stromschlaggefahr.



- Alle verwendeten Steckdosen müssen über eine Erdung verfügen. Die Erdung muss über ein nicht stromführendes Kabel am Hauptverteilerkasten erfolgen.
- Netzspannung, -strom und -frequenz dürfen nur von qualifiziertem Personal und mit einem geeigneten Messgerät gemessen werden.
- Die Wartung von Komponenten, die mit diesem Symbol versehen sind, darf nur von unseren geschulten und zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden.
- Wenn eine Schutzabdeckung auf einer Systemkomponente beschädigt erscheint, schalten Sie das System aus und sichern es vor jeglichem unbeabsichtigten Betrieb. Untersuchen Sie die Schutzabdeckung nach jedem Transport auf Beschädigungen.
- Lassen Sie keine Flüssigkeiten auf Oberflächen laufen, über die Flüssigkeit in das Gerät eindringen kann.
- Alle Wartungsarbeiten müssen von unseren geschulten und zertifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden.

- Die Versorgung des Systems mit elektrischer Energie muss über eine dafür bestimmte unterbrechungsfreie Stromversorgung erfolgen.
- Die Stromversorgung muss frei von Spannungsabfällen und -spitzen, Frequenzschwankungen und anderen Störungen sein.
- Für die Stromversorgung muss ein geeignetes geerdetes Netzkabel verwendet werden.
- Wenden Sie sich an uns (siehe "[Kontakt](#)"), wenn das Netzkabel, das Sie erhalten haben, für das elektrische System an Ihrem Standort ungeeignet ist oder das Netzkabel beschädigt wird.

Zubehör zur Spannungsstabilisierung

- Eine unterbrechungsfreie Stromversorgung begrenzt das Risiko eines Systemausfalls bei Netzproblemen.

-
- Spannungsstabilisatoren (die dafür sorgen, dass Ihre Stromversorgung frei von Spannungsabfällen, Stoßspannungen oder anderen Störungen ist) für den 120-Volt- und 220-Volt-Betrieb können vor Ort beschafft werden.
 - Wenden Sie sich an uns (siehe "[Kontakt](#)"), wenn Sie weitere Informationen über Spannungsstabilisatoren und unterbrechungsfreie Stromversorgungen wünschen.

Technische Daten der Spannungsversorgung

- Eingangsstrom: 1,6 A RMS (max.)
- Eingangsspannung: 100 bis 240 V AC
- Netzfrequenz: 50 bis 60 Hz
- Leitungsstörungen: Spannungsabfälle und -spitzen sowie andere Störungen dürfen 10 % der Eingangsspannung nicht übersteigen (auch nicht über einen halben Zyklus).
- Rauschen: < 2 V Gleichtakt; < 20 V Gegentakt
- Leistungsaufnahme: 80 W
Im Allgemeinen sollte 50 % mehr Leistung zur Verfügung stehen, als das gesamte System (einschließlich Zubehör) typischerweise verbraucht.

Sicherheitshinweise

GEFAHR



Weist auf eine Gefahrensituation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG



Weist auf eine Gefahrensituation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT



Weist auf eine Gefahrensituation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Brandschutz und Verbrennungsgefahr

Befolgen Sie zur Vermeidung von Brandverletzungen und der Gefahr von Bränden oder Explosionen folgende Hinweise:

- Analysieren Sie keine entzündlichen oder explosiven Proben (siehe "[Gesundheits- und umweltgefährdende Materialien einschließlich korrosiver und entzündlicher Stoffe](#)").
- Blockieren Sie niemals die Lüftungsöffnungen am Gerät oder Netzteil.
- Verwenden Sie NUR Original-Ersatznetzteile von uns.
Für den sicheren Betrieb Ihres Geräts sind die richtige Leistung, Spannung und Stromstärke von entscheidender Bedeutung.

Laser- und optische Sicherheit

ACHTUNG

Vermeiden Sie Augenverletzungen. Bei dem System handelt es sich um ein Laserprodukt der Klasse 3B, das sichtbare und unsichtbare Laserstrahlung abgibt. Die Exposition gegenüber Laserstrahlung kann zu bleibenden Augenschäden führen.



- Alle Personen, die mit einem System der Klasse 3B arbeiten oder sich in der unmittelbaren Umgebung eines solchen Systems aufhalten, müssen Laserschutzbrillen tragen, die die Spezifikationen des verwendeten Lasers überschreiten.
- Blicken Sie auch mit einer Laserschutzbrille nicht direkt in einen Laser.
- Richten Sie in dem Bereich, in dem ein System der Klasse 3B verwendet wird, eine Laser-Sicherheitszone ein.
- Setzen Sie auf keinem Fall die Sicherheitsverriegelungen des Geräts außer Kraft.

Bei Deaktivierung der Sicherheitsverriegelungen des Geräts besteht die Gefahr des Kontakts mit gefährlicher sichtbarer und/oder unsichtbarer Laserstrahlung der Klasse 3B mit einer Leistung bis zu 500 mW.

- Die Durchführung von Anpassungen, die Verwendung von Bedienelementen oder die Durchführung von Verfahren, die nicht in der Dokumentation beschrieben sind, kann zur Exposition gegenüber gefährlicher sichtbarer oder unsichtbarer Laserstrahlung führen.

Einrichten einer Laser-Sicherheitszone

Bei der Verwendung eines Laserprodukts der Klasse 3B muss das Gerät an ein externes Verriegelungssystem angeschlossen werden, das den Laserstrahl abschaltet, wenn jemand in die Sicherheitszone um das Gerät herum eindringt (z. B. beim Öffnen der Abdeckung durch eine nicht autorisierte Person).

VORSICHT

Vermeiden Sie Verletzungen.

- Die Anschlüsse und die Laserschutzschaltung müssen von einer Person entworfen und realisiert werden, die für diese Arbeiten entsprechend qualifiziert ist.
 - Ein Mitarbeiter von uns wird Sie bei der Installation und Prüfung Ihres Anschlusses unterstützen.
 - Bitte sorgen Sie dafür, dass der Anschluss bereitsteht, wenn Ihr System eintrifft.
- Alle Personen, die ein Gerät der Klasse 3B verwenden bzw. sich in dessen Nähe aufhalten, müssen eine entsprechende Laserschutzbrille tragen und mit den Vorsichtsmaßnahmen vertraut sein.
- Das externe Verriegelungssystem schützt alle Personen, die sich in der unmittelbaren Umgebung des Lasersystems der Klasse 3B aufhalten.



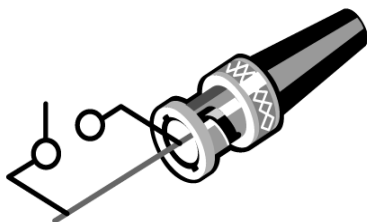
Setzen Sie auf keinem Fall die Sicherheitsverriegelungen des Systems außer Kraft.

Benötigte Zeit: Etwa 5 Minuten

Benötigte Teile: 2 BNC-Kabel

1. Legen Sie zwischen den Stiften der Stecker an jedem der beiden BNC-Kabel einen Schalter an.

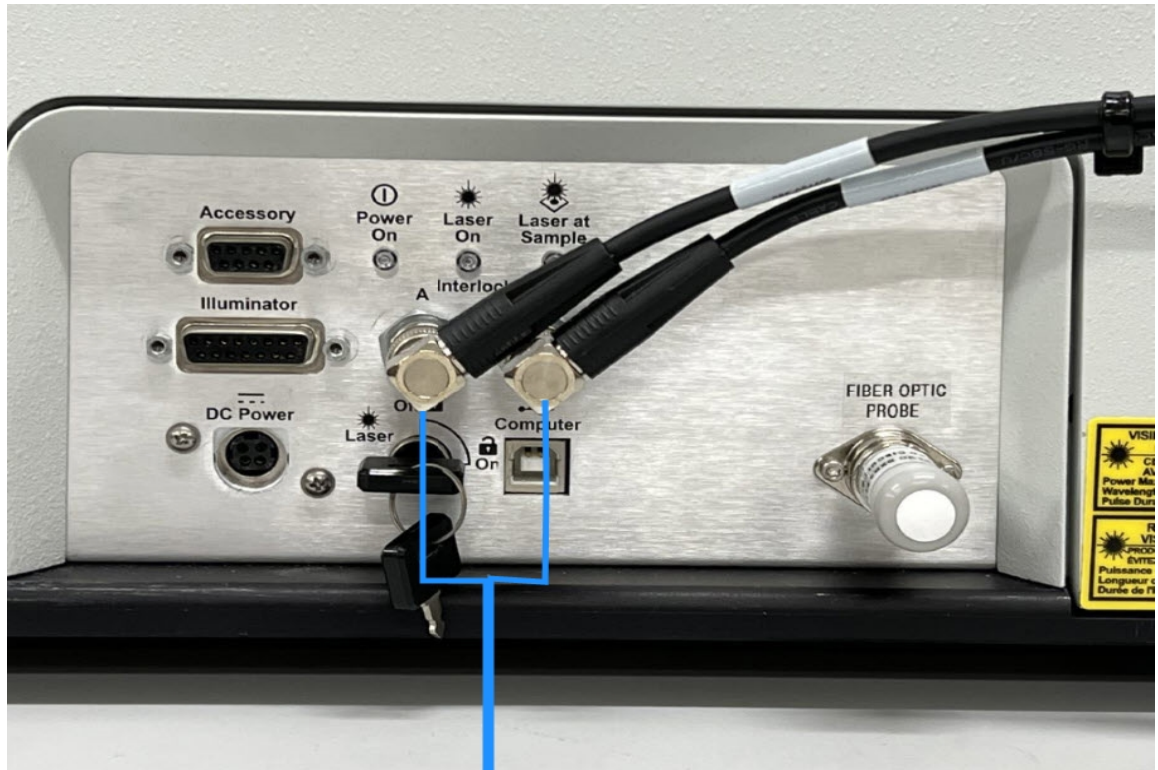
Im geschlossenen Zustand fließt durch den Schalter Strom mit +5 V DC/10 mA.



Hinweis Beim Öffnen des Schalters wird der Laserstrahl unterbrochen und beim Schließen des Schalters wird der Strahl wieder freigegeben.

2. Schließen Sie die BNC-Kabel an die BNC-Anschlüsse auf dem Anschlussfeld des Geräts an.

Anschluss von BNC-Kabeln



BNC-Kabel

3. Schließen Sie die BNC-Kabel an die Laserschutzschaltung an, die Sie entworfen haben.
4. Wenn Sie das Faseroptik-Zubehör nicht verwenden, stellen Sie sicher, dass der Überbrückungsstecker für den Schaltkreis der Faseroptik-Sonde eingesteckt ist (siehe Abbildung).

ACHTUNG



Vermeiden Sie Augenverletzungen. Halten Sie Magneten vom System fern. Durch Magneten können Sicherheitsverriegelungen deaktiviert werden, was bei geöffneten Türen zur Emission von sichtbarem und/oder unsichtbarem Laserlicht führen kann.

Schutzgehäuse

ACHTUNG



Vermeiden Sie Verletzungen.

- Versuchen Sie nicht, den Laserkopf zu manipulieren, ihn aus seinem Schutzgehäuse zu entfernen oder die ihn umgebenden Abschirmungen abzunehmen.
- Andernfalls besteht die Gefahr, dass Sie Laserstrahlung oder Hochspannung ausgesetzt werden.
- Versuchen Sie nicht, einen nicht funktionstüchtigen Laser selbst zu reparieren.
- Wenn der Laser nicht einwandfrei funktioniert, wenden Sie sich an Ihre Vertriebs- oder Servicevertretung vor Ort. Verwenden Sie nur Zubehörteile und Geräte, die von uns geliefert wurden.

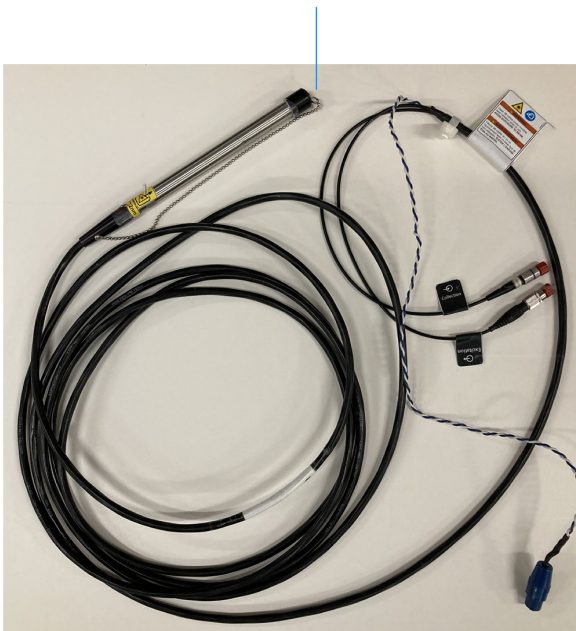
Das Schutzgehäuse des Geräts schützt Sie vor Laserenergie. Alle Abdeckungen müssen während des Normalbetriebs in ihrer Position verbleiben.



A: Laser-Ausgangsöffnung, wenn das Faseroptik-Zubehör nicht verwendet wird.

B: Laser-Ausgangsöffnung für das Faseroptik-Zubehör.

Abbildung 1-1: Wenn Sie das Faseroptik-Zubehör verwenden, wird Licht aus dem Ende der Sonde emittiert.



Augenschutz

ACHTUNG



Vermeiden Sie Augenverletzungen. Vor der Verwendung des Geräts in einer Konfiguration der Klasse 3B:

Tragen Sie die stets eine Laserschutzbrille, die die Spezifikationen des Lasers überschreitet.



Stellen Sie sicher, dass die auf der Brille angegebene Wellenlänge mit der Wellenlänge des verwendeten Lasers übereinstimmt und dass die Brille die zur Gewährleistung der Sicherheit erforderliche optische Dichte (siehe unten) überschreitet.

Der Kontakt mit der Strahlung eines Anregungslasers kann zu ernsthaften Verletzungen oder sogar zur Erblindung führen. Um schwerwiegende Verletzungen zu vermeiden, muss in den folgenden Fällen stets eine Laserschutzbrille getragen werden:

- Wenn Sie ein Laserprodukt der Klasse 3B betreiben.
- Wenn Sie eine Laser-Sicherheitszone betreten.
- Wenn Sie Servicetechnikern bei der Arbeit am Spektrometer zusehen.
- Wenn Sie ein Spektrometer mit deaktivierten Sicherheitsverriegelungen betreiben.

Der Beauftragte für Lasersicherheit oder Vertreter der örtlichen Sicherheitsbehörden müssen mit geeigneten Laserschutzbrillen ausgestattet werden. In der folgenden Tabelle sind die Spezifikationen für Schutzbrillen zum Einsatz mit den Anregungslasern zusammengefasst, die derzeit von uns erhältlich sind:

Lasertyp	Schutzbrille muss für diese Spezifikationen geeignet sein:	
	Laserwellenlänge	Min. optische Dichte
455 nm blau	455 nm	3
532 nm grün	532 nm	3

Lasertyp	Schutzbrille muss für diese Spezifikationen geeignet sein:	
633 nm rot	633 nm	3
785 nm	785 nm	3

Laseremissionen

Je nach Rechtsgebiet kann es gesetzlich vorgeschrieben sein, dieses Gerät zu registrieren. Erkundigen Sie sich hierzu beim Sicherheitsbeauftragten Ihrer Organisation oder bei den lokalen Behörden. Die folgenden Laserinformationen sind u. U. für die Registrierung erforderlich.

Lasertyp	Merkmale	Spezifikation
455 nm, Anregung (blau)	Lasertyp	Diode
	Wellenlänge	455 nm
	Mindestleistung	25 mW*
	Nennleistung	35 mW*
	Maximale Leistung	50 mW*
	Strahldurchmesser	1 mm (1/e ² bei 200 bis 530 mm)*
	Strahldivergenz	1 mrad
	Betriebsspannung	5 V DC
	CDRH-Klassifizierung	Klasse 3B

Lasertyp	Merkmale	Spezifikation
532 nm, Anregung (grün)	Lasertyp	Frequenzverdoppelter Nd:YVO4 DPSS
	Wellenlänge	532 nm
	Mindestleistung	15 mW*
	Nennleistung	24 mW*
	Maximale Leistung	30 mW*
	Strahldurchmesser	1,9 mm (1/e ²)*
	Strahldivergenz	< 8 mrad
	Betriebsspannung	5 V DC
	CDRH-Klassifizierung	Klasse 3B
	532 nm Anregung (grün, hohe Leistung)	Lasertyp
Wellenlänge		532 nm
Mindestleistung		100 mW*
Nennleistung		100 mW*
Maximale Leistung		105 mW*
Strahldurchmesser		0,8 mm (1/e ²)*
Strahldivergenz		0,8 mrad

Lasertyp	Merkmale	Spezifikation
633 nm Anregung (rot, hohe Leistung)	Betriebsspannung	5 V DC
	CDRH-Klassifizierung	Klasse 3B
	Lasertyp	Stabilisierter Diodenlaser
	Wellenlänge	632,9 nm
	Mindestleistung	57 mW*
	Nennleistung	60 mW*
	Maximale Leistung	63 mW*
	Strahldurchmesser	0,9 mm (1/e ²)*
	Strahldivergenz	1 mrad
	Betriebsspannung	3,3 V DC
785 nm Anregung (unsichtbar, niedrige Leistung)	CDRH-Klassifizierung	Klasse 3B
	Lasertyp	extern stabilisierter Diodenlaser
	Wellenlänge	785 nm
	Mindestleistung	90 mW*
	Nennleistung	100 mW*
	Maximale Leistung	150 mW*

Lasertyp	Merkmale	Spezifikation
	Strahldurchmesser	4,0 mm (1/e ²)*
	Strahldivergenz	1,5 mrad
	Betriebsspannung	5 V DC
	CDRH-Klassifizierung	Klasse 3B
785 nm Anregung (unsichtbar, hohe Leistung)	Lasertyp	intern stabilisierter Diodenlaser
	Wellenlänge	785 nm
	Mindestleistung	420 mW*
	Nennleistung	420 mW*
	Maximale Leistung	450 mW*
	Betriebsspannung	12 V DC
	CDRH-Klassifizierung	Klasse 3B
* am Ausgang des Laserkopfes		

Maximal zulässiger Expositionswert

Der maximal zulässige Expositionswert (MZE) entspricht der Intensität von Laserstrahlung, der eine Person unter normalen Umständen ausgesetzt werden kann, ohne einen Schaden davonzutragen. (Dieser Wert basiert auf der Annahme, dass eine Person dem Laserstrahl für eine unbegrenzte Zeitspanne ausgesetzt ist.) Der nominale Gefahrenabstand für das Auge (Nominal Ocular Hazard Distance, NOHD) ist der Abstand von der Laser-Ausgangsöffnung, innerhalb dessen die Laserstrahlung den MZE überschreitet.

MZE- und NOHD-Werte für das System

Laser	MZE (W/m ²)	NOHD (m)	
		10x Objektiv	kein Objektiv
455 nm	10,0	0,30	55,45
532 nm	10,0	0,25	59,92
532 nm (hohe Leistung)	10,0	0,46	59,92
633 nm (hohe Leistung)	10,0	0,36	85,92
785 nm	14,8	0,37	72,91
785 nm (hohe Leistung)	14,8	0,81	22,46

Deaktivieren des Anregungslasers

Das Gerät ist mit einem Schlüsselschalter ausgestattet, mit dem der Laser deaktiviert werden kann.

Gesundheits- und umweltgefährdende Materialien einschließlich korrosiver und entzündlicher Stoffe

Bei einer spektroskopischen Analyse können flüchtige oder ätzende Lösungsmittel und Proben zum Einsatz kommen.

ACHTUNG



Vermeiden Sie Explosions- und Brandgefahr. Dieses Gerät oder Zubehör ist nicht für den Gebrauch in einer explosionsfähigen Atmosphäre vorgesehen.

VORSICHT



Vermeiden Sie Verletzungen. Bewahren Sie keine Lösungsmittel oder entzündlichen Proben in der Nähe des Geräts auf. Stellen Sie eine ausreichende Belüftung des Arbeitsbereichs sicher.

- Verwenden Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie derartige Proben handhaben.
- Lösungsmittel und korrosive Substanzen können die Geräteoberfläche sowie innenliegende Komponenten beschädigen, wenn diese in Kontakt mit dem Gerät kommen.
- Bei der Arbeit mit flüchtigen Materialien ist auf eine ordnungsgemäße Belüftung des Arbeitsbereichs zu achten, um den Eintritt von Dämpfen in das Geräteinnere zu minimieren.

Biologisch gefährliche, radioaktive und infektiöse Stoffe

ACHTUNG



Reduzieren Sie das mit potenziell infektiösen Proben verbundene Risiko auf ein Minimum:

- Es dürfen keine Proben auf die Komponenten des Geräts verschüttet werden.
 - Falls Flüssigkeiten verschüttet werden, desinfizieren Sie sofort die äußeren Oberflächen des Geräts gemäß Ihren Vorgaben für Laborsicherheit.
- Befolgen Sie die Vorgaben Ihrer Organisation zur Biosicherheit bei der Arbeit mit und/oder Handhabung von potenziell infektiösen Materialien.
 - Vor der Arbeit mit potenziell infektiösen Materialien sind Personen gemäß den Vorschriften und Anforderungen der Organisation zu schulen.
 - Geräte, Zubehör, Komponenten und zugehörige Materialien dürfen nicht zurückgeschickt werden, wenn diese mit biologisch gefährlichen, radioaktiven, infektiösen oder anderen Stoffen verunreinigt sind bzw. auf andere Weise ein Gesundheits- oder Verletzungsrisiko für die Mitarbeiter darstellen.

- Biologische Proben, z. B. Gewebe, Körperflüssigkeit, infektiöse Substanzen und Blut von Menschen und Tieren können Infektionskrankheiten übertragen.
- Sollten Sie Fragen zu den Anforderungen bezüglich der Dekontamination haben, wenden Sie sich an uns.

Sicherheitskennzeichnungen

Abbildung 1-2: Ihr System wurde mit den folgenden Sicherheitsaufklebern geliefert:

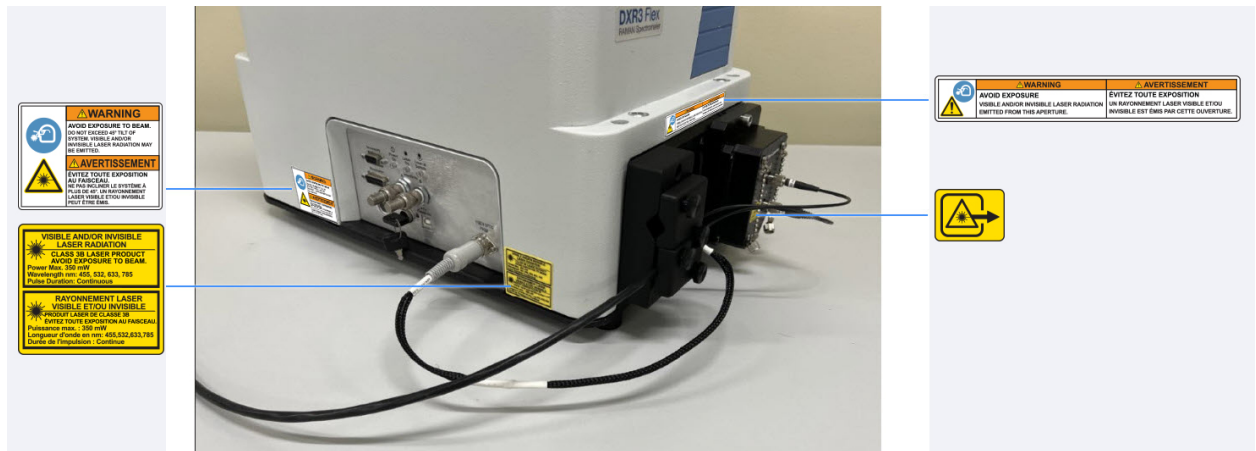
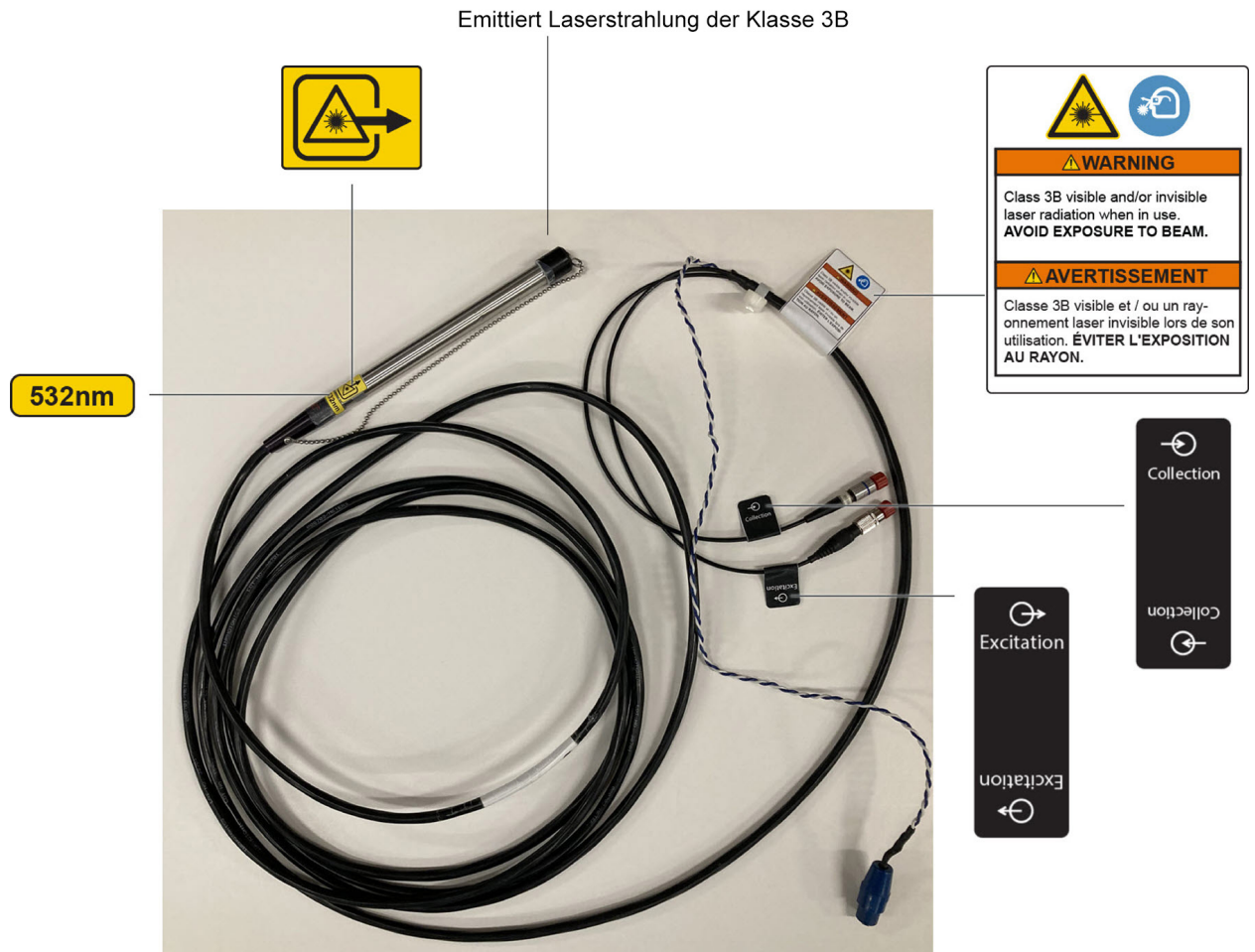


Abbildung 1-3: Das Faseroptik-Zubehör ist mit folgenden Aufklebern versehen:



Reinigung



Vermeiden Sie Stromschlaggefahr.

- Schalten Sie die Stromversorgung vor der Reinigung aus.
- In das Innere von Netzteilen darf keine Flüssigkeit gelangen.

BITTE BEACHTEN

- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Lösungsmittel, Chemikalien oder Scheuermittel.
- Auf die Oberfläche von optischen Komponenten darf keine Flüssigkeit gelangen.
- Spiegeloberflächen dürfen weder gereinigt noch berührt werden.

Reinigen Sie die Außenseiten des Spektrometers mit einem feuchten (nicht nassen) weichen Tuch und einer milden Seifenlösung.

Kontakt

Wenden Sie sich für technischen Support an die folgende Adresse:

Unity Lab Services
Part of Thermo Fisher Scientific
5225 Verona Road
Madison WI 53711-4495 USA
Tel.: 1 800 532 4752
E-Mail:
us.techsupport.analyze@thermofisher.com

Außerhalb der USA wenden Sie sich für technischen Support bitte an:

Thermo Fisher Scientific
Tel.: +1 608 273 5017
E-Mail:
support.madison@thermofisher.com

© 2023 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Marken sind Eigentum von Thermo Fisher Scientific Inc. und ihrer Tochterunternehmen.

Dieses Dokument liegt allen Produkten von Thermo Fisher Scientific Inc. beim Kauf bei und ist beim Betrieb des Produkts zu beachten. Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Jede teilweise oder vollständige Reproduktion dieses Dokuments ist streng untersagt, sofern keine schriftliche Genehmigung von Thermo Fisher Scientific Inc. vorliegt.

Der Inhalt dieses Dokuments kann jederzeit ohne Ankündigung geändert werden. Sämtliche technische Informationen in diesem Dokument dienen lediglich zu Referenzzwecken. In diesem Dokument genannte Systemkonfigurationen und -spezifikationen ersetzen alle dem Käufer bereits gegebenen Informationen.

Dieses Dokument ist nicht Teil eines Kaufvertrags zwischen Thermo Fisher Scientific Inc. und einem Käufer. Dieses Dokument regelt oder ändert keine allgemeinen Geschäftsbedingungen;

bei widersprüchlichen Informationen zwischen den beiden Dokumenten gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Nur für Forschungszwecke. Dieses Gerät oder Zubehör ist kein Medizinprodukt und ist nicht für die Prävention, Diagnose, Behandlung oder Heilung von Krankheiten vorgesehen.

ACHTUNG



Vermeiden Sie Explosions- und Brandgefahr. Dieses Gerät oder Zubehör ist nicht für den Gebrauch in einer explosionsfähigen Atmosphäre vorgesehen.