

# ATSystem

AUTO-TRACKING SPEKTRALFOTOMETER



Handbuch für das Scangerät







Lieber Kunde,

Herzlichen Glückwunsch! In der Firma X-Rite, Incorporated sind wir stolz, Ihnen ein Auto-Tracking Spektralphotometer anbieten zu können. Dieses System ist mit Mikrocontrollern, integrierten Schaltungen, optischen Elementen und Software nach dem neuesten Stand der Technik ausgestattet. Ihr X-Rite Gerät ist äußerst zuverlässig und sowohl Leistung als auch Design sind als Merkmale für ein technisch hochentwickeltes Messgerät unübertroffen.

Wir empfehlen Ihnen, das Handbuch gut durchzulesen, um Ihre Investition in dieses Gerät voll nutzen zu können. X-Rite gewährt Ihnen eine dreijährige Garantie auf Ihr Gerät und steht Ihnen mit einem erfahrenen Kundendienst zur Seite. Wenn Sie technischen Rat oder Hilfe benötigen, sind wir gerne für Sie da.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen.

X-Rite, Incorporated



# Kundeninformationen

---

**FCC**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

**Canada**

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

**HINWEIS:** Es müssen abgeschirmte Schnittstellenkabel verwendet werden, damit die Verträglichkeit mit den geforderten FCC Bedingungen und europäischen Emissionsvorschriften gewährleistet ist.

Keep Cal Plaques Clean At All Times.

Kalibrierstandards sauberhalten!

Siempre mantenga la placa de calibración limpia.

Tenir le plaque de calibration propre tout le temps.

Sempre mantenga la placca della calibrazione pulita.

Do Not Oil Moving Parts.

Bewegliche Teile nicht ölen!

No lubrifique las peizas en movimiento

Ne pas lubrifier les pièces en mouvement

Non lubrificare le parti mobili.

**CAUTION:** Use only the 24v Adapter (P/N ATS40-109) to supply power to the Docking Station.

**VORSICHT:** Benutzen Sie nur das X-Rite- 24V-Netzteil (P/N SE30-75) für die Dockstation.

**ADVERTENCIA:** Use solamente el Adaptador de 24v (pieza N° ATS40-109) para suministrar la energía al mecanismo de conexión.

**AVERTISSEMENT:** Utiliser seulement l'adaptateur de 24v (P/N ATS40-109) pour fournir l'alimentation au mécanisme de connexion.

**AVVERTIMENTO:** Usare solamente l'adattatore di 24v (parte n. ATS40-109) per fornire l'alimentazione al meccanismo del collegamento.

**CAUTION:** Use only the 12v Adapter (P/N SE30-77) to supply power to the Handheld Instrument.

**VORSICHT:** Benutzen Sie nur das X-Rite- 12V-Netzteil (P/N SE30-77) für das Handgerät.

**ADVERTENCIA:** Use solamente el Adaptador de 12v (pieza N° SE30-77) para suministrar la energía al instrumento portátil.

**AVERTISSEMENT:** Utiliser seulement l'adaptateur de 12v (P/N SE30-77) pour fournir l'alimentation au instrument portable.

**AVVERTIMENTO:** Usare solamente l'adattatore di 12v (parte n. SE30-77) per fornire l'alimentazione allo strumento portatile.

The Manufacturer: **X-Rite, Incorporated**  
Der Hersteller: **3100 44th Street, S.W.**  
El fabricante: **Grandville, Michigan 49418**  
Le fabricant:  
Il fabbricante:

Declares that: **Auto Tracking Spectrophotometer**  
gibt bekannt dass: **ATS**  
advierde que:  
avertit que:  
avverte che:



is not intended to be connected to a public telecommunications network.  
nicht an ein öffentliches Telekommunikations-Netzwerk angeschlossen werden soll.  
no debe ser conectado a redes de telecomunicaciones públicas.  
ne doit pas être relié à un réseau de télécommunication publique.  
non deve essere connesso a reti di telecomunicazioni pubbliche.

## **CE BESCHEINIGUNG**

Name des Herstellers:	X-Rite, Incorporated
Adresse des Herstellers:	3100 44 <sup>th</sup> Street, S.W. Grandville, Michigan 49418 U.S.A.
Modellbezeichnung:	Auto Tracking Spektralphotometer
Modellnummer.:	ATS
Konformitätsrichtlinien :	EMC 89/336/EEC LVD 73/23/EEC

## **URHEBERRECHT**

Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen basieren auf patent- und urheberrechtlich geschützten Daten der Firma X-Rite, Incorporated. Die Bedienungsanleitung wurde ausschließlich zu dem Zweck erstellt, die Anwendung und Pflege dieses Geräts zu erleichtern.

Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen basieren auf patent- und urheberrechtlich geschützten Daten der Firma X-Rite, Incorporated. Aus der Veröffentlichung dieser Informationen kann nicht das Recht abgeleitet werden, diese Bedienungsanleitung zu vervielfältigen oder für einen anderen Zweck einzusetzen, als für die Installation, Handhabung und Pflege dieses Geräts. Diese Bedienungsanleitung darf auf keinem Fall reproduziert, umgeschrieben, übertragen, für ein anderes System verwendet oder in eine andere Sprache oder Computersprache übersetzt werden. Dies gilt in jeder Art und Weise für alle Belange, ob elektronisch, mechanisch, optisch oder von der Handhabung, ohne dass eine schriftliche Einverständniserklärung von X-Rite Inc. vorliegt.

Dieses Produkt wird durch ein oder mehrere der folgenden U.S. Patente geschützt: 6.002.488. Weitere Patente angemeldet. Ausländische Patentnummern werden auf Anfrage geliefert.

**Copyright © 2005 von X-Rite, Incorporated**

**“ALLE RECHTE VORBEHALTEN”**



## **BESCHRÄNKTE GARANTIE**

X-Rite, Incorporated, gewährt auf jedes X-Rite Messgerät eine Garantie von 36 Monaten auf Material (ausgenommen Akkupacks) und Verarbeitung. Wurde der Defekt durch fehlerhafte Bedienung oder abnorme Einsatzbedingungen verursacht, so wird das Gerät kostenpflichtig repariert. In diesem Fall erhalten Sie, falls gewünscht einen Kostenvoranschlag, bevor die Reparatur durchgeführt wird.

**ES GIBT KEINE GARANTIE AUF ANWENDBARKEIT bzw. EIGNUNG DES GERÄTES. DIESE GARANTIELEISTUNG KANN NUR IN ANSPRUCH GENOMMEN WERDEN, WENN DAS GERÄT VOLLSTÄNDIG DIREKT AN X-RITE ODER EINEN AUTORISIERTEN HÄNDLER EINGESANDT WIRD.**

Geben Sie immer die Seriennummer des Geräts an, wenn Sie sich mit XRite in Verbindung setzen. Die Seriennummer befindet sich auf der Unterseite Ihres Geräts (oberhalb des Gerätschuhs).

Die Gesetze des Staates Michigan sind zuständig für die Auslegung dieser Vereinbarung und maßgebliches Recht liegt bei den von X-Rite, Incorporated, ausgewählten Gerichten von Michigan.

## **GERÄTENACHWEISBARKEIT**

Die Reflexionswerte für den mitgelieferte Weißstandard sind auf das National-Institut von Standardwerten und Technologie (NIST) über das RIT Munsell Farblabor nachweisbar. Das RIT Labor verwaltet Standards, zu denen NIST Werte zuweist. X-Rite basiert seine zwei Standardplaketten, Weißkeramik auf Stahl, auf diesen Standards .

Ein ausgestellter Kalibrierbericht (MCSL-18) des Munsell Labors der Farbwissenschaft enthält Messmethoden, Messwerte und bestätigt den NIST die Nachweisbarkeit der Keramikplaketten. Diese zwei Plaketten werden zur Erzeugung des gelieferten Weißstandards benutzt.

## **DIESES HANDBUCH**

Dieses Dokument behandelt den Einbau, Betrieb, die Kalibrierung und allgemeine Wartung Ihres ATS Geräts. Zur Softwareinstallation wird auf Ihre ATS Softwareanleitung verwiesen.

Dieses Handbuch ist in fünf Teile und einen Anhänge eingeteilt. Es wird empfohlen alle Teile und Anhänge zu lesen, um von Ihrem Gerät den bestmöglichen Gebrauch zu machen.

# Inhaltsverzeichnis

---

## **Kapitel Eins – Installation des Systems**

Auspacken und Überprüfen.....	1-1
Verpackungszeichnung und Liste des Inhalts .....	1-1
Systembeschreibung .....	1-2
Schiene und Dockstation .....	1-3
ATS Messkopf.....	1-4
Handspektraldensitometer.....	1-4
Vakuumpumpe .....	1-5
Installation des ATS Messkopfs .....	1-6
Anschluss des Systems .....	1-7
Anschluss der Vakuumpumpe .....	1-7
Anschluss der seriellen Schnittstelle .....	1-8
Anschluss des Handspektraldensitometers.....	1-9
Stromversorgung .....	1-9

## **Kapitel Zwei – Bedienung des Systems**

Bogen laden und ausrichten.....	2-1
Positionieren der Schiene .....	2-2
Messen/Erkennen mit dem Scangerät .....	2-3
Messen mit dem Handgerät .....	2-4

## **Kapitel Drei - Kalibrierung**

Kalibrieren des Scangeräts .....	3-1
Kalibrieren des Handgeräts .....	3-2
Reinigung des Kalibrierstandards.....	3-2

<b>Kapitel Vier – Allgemeine Wartung</b>	
Reparaturinformationen.....	4-1
Reinigung des Systems.....	4-2
Allgemeine Reinigung .....	4-2
Reinigung des Kalibrierstandards des Scangeräts.....	4-3
<b>Kapitel Fünf - Fehlerbehebung</b>	5-1
<b>Anhang A – Technische Daten</b>	A-1
<b>Anhang B - Liste des Inhalts und Verpackungszeichnung</b>	B-1

# Installation des Systems

---

Dieser Abschnitt behandelt auspacken, überprüfen und installieren des Systems. Beschreibungen des Systems und anschauliche Darstellungen sind vorhanden. Bitte lesen Sie den gesamten Abschnitt durch, um sich mit dem Gerät vertraut zu machen.

## Kapitelinhalt

- Auspacken und Überprüfen 1-1
- Systembeschreibung 1-2
- Installation des ATS Messkopfs 1-6
- Anschluss des Systems 1-7

## AUSPACKEN UND ÜBERPRÜFEN

Die Hauptbestandteile des Geräts sind separat verpackt.

- Schiene/Dockstation mit ATS Messkopf, Kabel, Software, Dokumentation und Zubehör
- Vakuumpumpe

Nachdem Sie die Einzelteile aus den Transportkartons entnommen haben, überprüfen Sie diese bitte auf Schäden. Sollte es beim Versand beschädigt worden sein, setzen Sie sich unverzüglich mit dem Transportunternehmen in Verbindung. Unternehmen Sie nichts, ehe ein Vertreter des Transportunternehmens den Schaden untersucht hat.

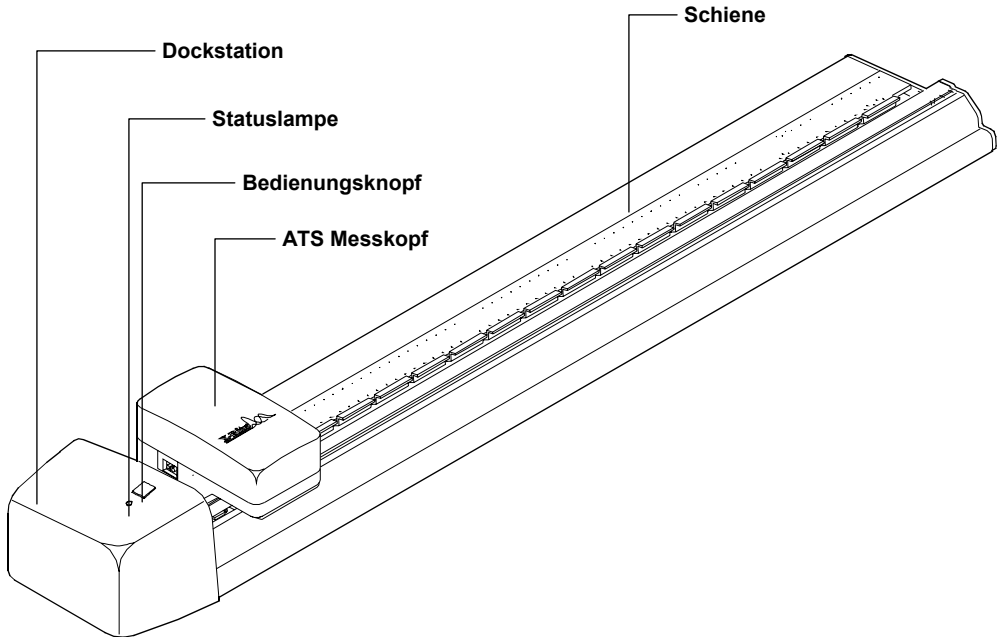
Die Einzelteile wurden in einem speziell entwickelten Karton verpackt, um Transportschäden zu vermeiden. Für einen eventuellen Weiterversand benutzen Sie bitte diesen Originalkarton. Falls dieser Karton nicht zur Verfügung steht, wenden Sie sich bitte an X-Rite, um einen Ersatzkarton zu erhalten.

## Verpackungszeichnung und Liste des Inhalts

Vergleichen Sie den Verpackungsinhalt mit der Inhaltsliste und der Originalbestellung. Eine detaillierte Verpackungszeichnung und eine Zubehörliste befinden sich im Anhang B des Bedienungshandbuchs.

## SYSTEMBESCHREIBUNG

Das Auto-Tracking Spektralphotometer (ATS) dient sowohl der Dichtemessung als auch der Messung von Farbdaten, welche besonders bei der Arbeit mit Sonderfarben sehr anspruchsvoll ist. Sie können mit diesem Gerät Druckkontrollstreifen mit einer Geschwindigkeit von 100 mm pro Sekunde bei einer Messfeldgröße von 4,5 mm. Das Gerät lokalisiert einen Druckkontrollstreifen, der bis zu 38 mm vom Bogenrand entfernt sein kann, automatisch und zentriert sich darauf. Der Messkopf des ATS beinhaltet ein 31-Band-Gerät mit  $45^\circ/0^\circ$  Geometrie, das in einem Spektralbereich von 400-700 Nanometern scannt.

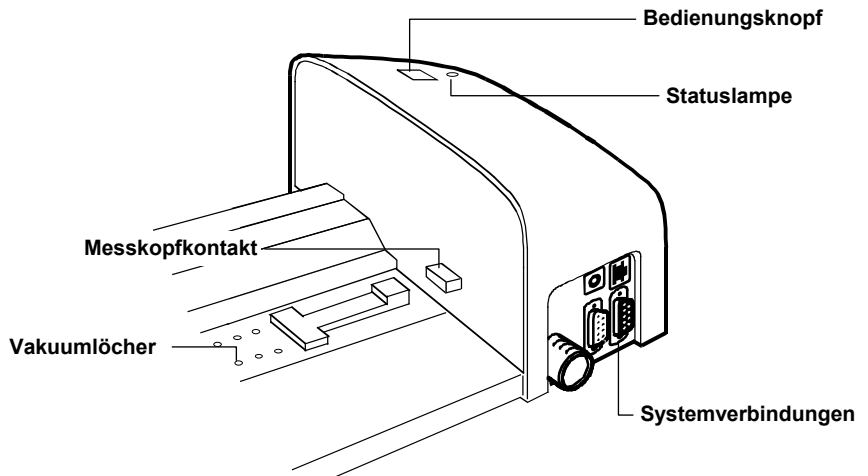


## Schiene und Dockstation

Der Druckbogen wird sicher durch eine Reihe von Vakuumlöchern auf der Schiene in Position gehalten, während der ATS Messkopf den Druckkontrollstreifen misst. Durch die Bedienungsschaltfläche wird eine Messsequenz gestartet.

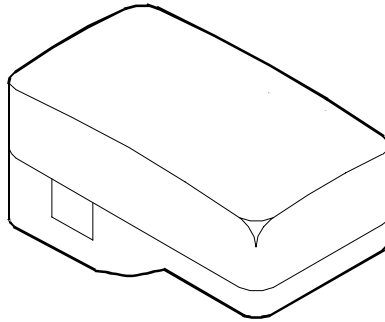
Die Statuslampe an der Dockstation zeigt die Messmodi in drei verschiedenen Farben an:

- **Grünes Licht** – der Messkopf ist gedockt und bereit für die Benutzung
- **Gelbes Licht** – der Messkopf ist von der Dockstation entfernt.
- **Rotes Licht** – ein Systemfehler oder –problem besteht.
- **Blinkendes gelbes Licht** – das System ist bereit für die Messung.
- **Blinkendes rotes Licht** – es besteht ein Problem, bitte kontaktieren Sie den Service.
- **Blinkendes gelbes und grünes Licht** – das System muss zurückgesetzt werden. Bitte drücken Sie den Bedienungsknopf und halten Sie ihn für fünf Sekunden gedrückt.



### **ATS Messkopf**

Der Messkopf des ATS beinhaltet ein 31-Band-Gerät mit  $45^{\circ}/0^{\circ}$  Geometrie, das in einem Spektralbereich von 400-700 Nanometern scannt. Der Messkopf hat eine Wiederholgenauigkeit auf Weiß von 0,2 DE. Das Gerät lokalisiert einen Druckkontrollstreifen automatisch und zentriert sich darauf.



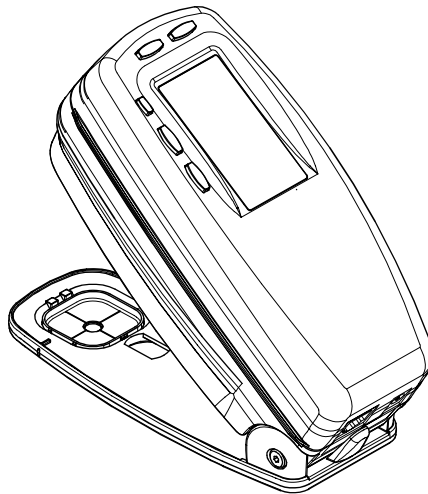
### **Handspektraldensitometer**

Das Handspektraldensitometer, das mit Ihrem ATS geliefert wurde, ermöglicht Ihnen die Messung von Sonderfarben.

---

**HINWEIS:** Bitte lesen Sie das Handbuch der 500 Serie, das mit dem System geliefert wurde, ehe Sie das Handgerät verwenden.

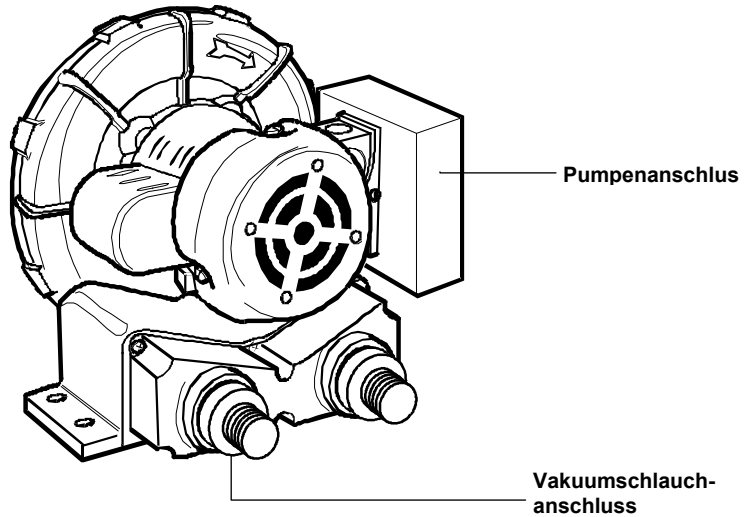
---





## Vakuumpumpe

Eine Reihe kleiner Löcher, die sich in der Schiene befinden, werden verwendet, um den Druckbogen während der Messung in Position zu halten. Dies wird durch die Verwendung der Vakuumpumpe erreicht. Diese Pumpe ist mit der Dockstation verbunden und kann dadurch automatisch während eines Messvorgangs aktiviert werden.



## INSTALLATION DES ATS MESSKOPFS

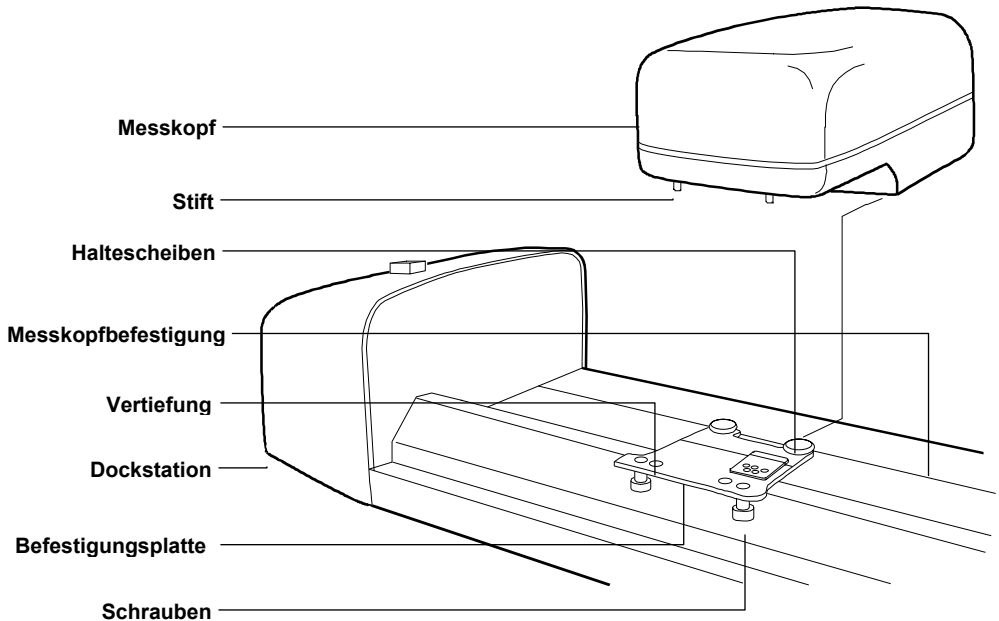
Wenn der Messkopf entfernt wurde, folgen Sie den nachfolgenden Anweisungen, um ihn wieder mit der Befestigungsplatte zu verbinden.

1. Entfernen Sie den Messkopf vorsichtig aus der Verpackung.
2. Positionieren Sie die Befestigungsplatte für den Messkopf ca. 30 cm von der Dockstation entfernt. Schieben Sie dazu einfach die Befestigungsplatte mit der Hand von der Dockstation weg.
3. Halten Sie den Messkopf über die Befestigungsplatte und schieben Sie ihn vorwärts, wobei die Haltescheiben der Platte in den Messkopf einrasten müssen.
4. Richten Sie die Schrauben der Befestigungsplatte mit den Stiften und Vertiefungen im Messkopf aus.
5. Sichern Sie die Schrauben lose am Messkopf. Ziehen Sie sie im Wechsel an, bis alle Schrauben angezogen sind.

---

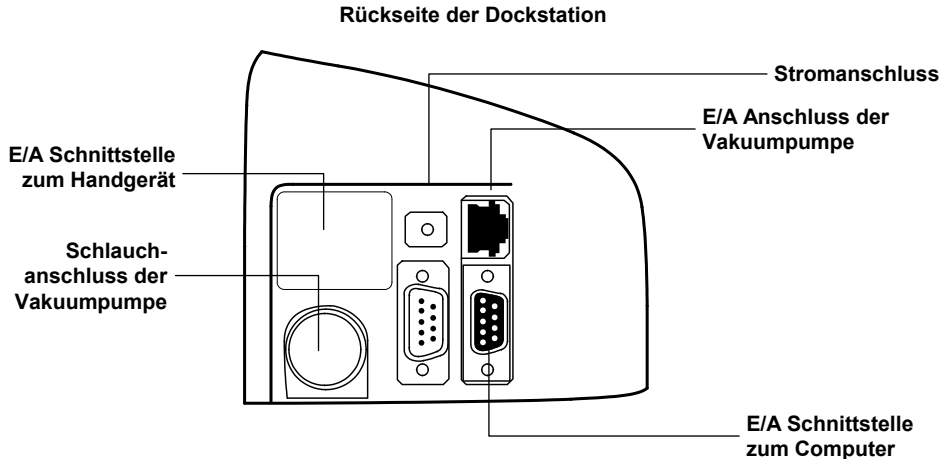
**HINWEIS:** Der Messkopf muss fest mit der Befestigungsplatte verbunden werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb mit dem Gerät zu ermöglichen.

---



## ANSCHLUSS DES SYSTEMS

Das System erfordert einige unkomplizierte Anschlüsse, ehe Sie es in Betrieb nehmen können. Die Art der Verbindung für die einzelnen Komponenten finden Sie auf den folgenden Seiten.



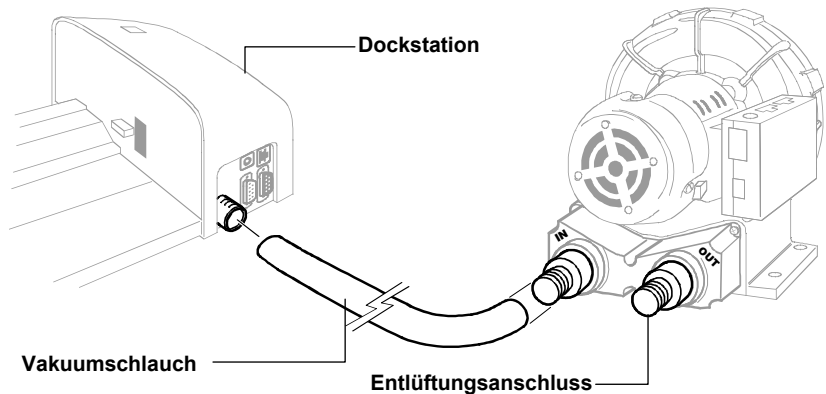
### Anschluss der Vakuumpumpe

1. Schieben Sie ein Ende des Vakuumschlauchs auf den Hakenanschluss der Dockstation.
2. Schieben Sie ein Ende des Vakuumschlauchs auf den Hakenanschluss der Dockstation.

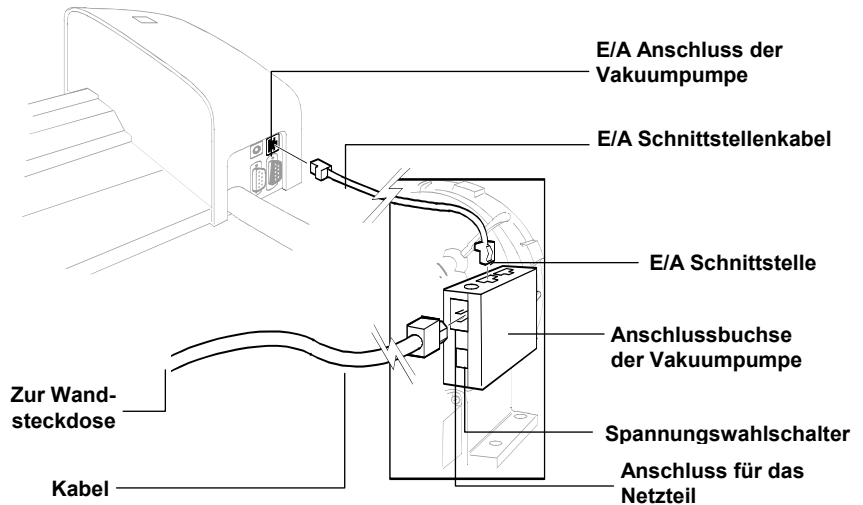
---

**HINWEIS:** Um bis zu 15 % mehr Leistung von der Vakuumpumpe zu erhalten, entfernen Sie das Verbindungsstück am Pumpenanschluss.

---

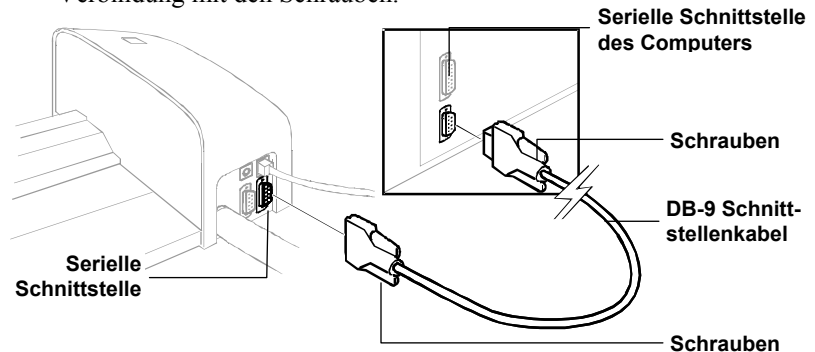


3. Stellen Sie sicher, dass der Spannungswahlschalter unterhalb der Stromkabelbuchse auf die vorhandene örtliche Spannung eingestellt ist.
4. Verbinden Sie ein Ende des E/A-Schnittstellenkabels mit dem E/A-Anschluss der Vakuumpumpe an der Dockstation.
5. Verbinden Sie das andere Ende des E/A-Schnittstellenkabels mit einem der beiden E/A-Anschluss an der Vakuumpumpe selbst.
6. Verbinden Sie das Netzteil mit der Stromanschlussbuchse der Vakuumpumpe.
7. Stecken Sie das Netzteil in die Steckdose.



## Anschluss der seriellen Schnittstelle

1. Verbinden Sie ein Ende des DB-9-Schnittstellenkabels mit einem verfügbaren seriellen Anschluss an Ihrem Computer. Sichern Sie die Verbindung mit den Schrauben.
2. Verbinden Sie das andere Ende des DB-9-Schnittstellenkabels mit dem seriellen Anschluss an der Rückseite der Dockstation. Sichern Sie die Verbindung mit den Schrauben.



## Anschluss des Handpektraldensitometers

1. Verbinden Sie den Stecker des DB-9-Schnittstellenkabels mit dem Anschluss des Handgeräts auf der Rückseite der Dockstation. Sichern Sie die Verbindung mit den Schrauben.

---

**HINWEIS:** Wenn Sie das Handgerät an einer Schiene befestigen, die 140 cm oder länger ist, müssen Sie das zusätzlich mitgelieferte DB-9 Schnittstellenkabel zwischen die Dockstation und das Handgerät stecken.

---

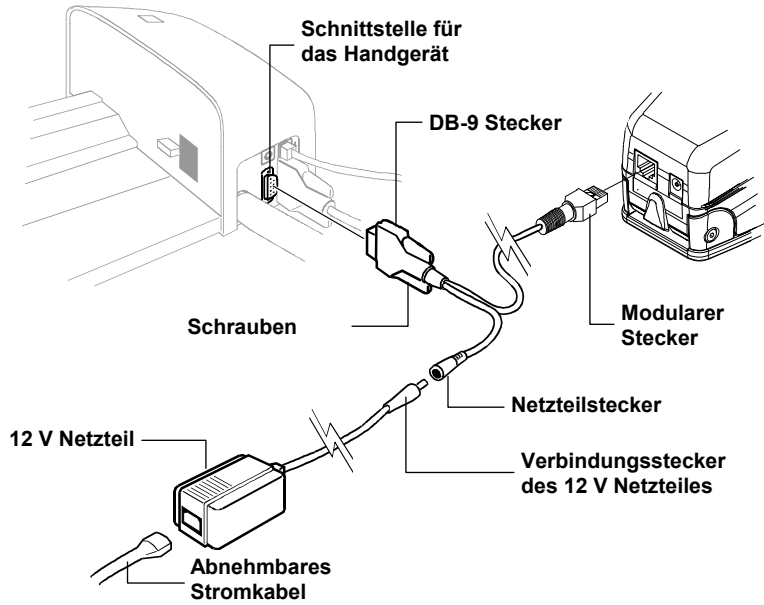
2. Verbinden Sie den modularen Stecker des Schnittstellenkabels mit dem Anschluss auf der Rückseite des Handgeräts.

---

**VORSICHT:** Verwenden Sie nur das 12 V Netzteil (P/N SE30-77) für die Stromversorgung Ihres Handgeräts.

---

3. Stecken Sie den Verbindungsstecker des 12 V Netzteils in den Anschluss des Kabels des Handgeräts.
4. Stecken Sie abnehmbare Stromkabel in die Buchse des 12 V Netzteils.
5. Stecken Sie das Netzteil in die Steckdose.
6. Vergewissern Sie sich, dass das Schnittstellenprotokoll des Geräteanschlusses auf ICP gesetzt ist. Bitte sehen Sie für weitere Informationen zur Einstellung des Übertragungsprotokolls in Kapitel Vier des Bedienungshandbuches für das Handgerät nach.



## Stromversorgung

Bitte achten Sie darauf, dass sich das ATS auf Zimmertemperatur erwärmen/abkühlen kann, ehe Sie es an die Steckdose anschließen.

---

**VORSICHT: Verwenden Sie nur das 24 V Netzteil (P/N ATS40-109) für die Stromversorgung Ihrer Dockstation.**

---

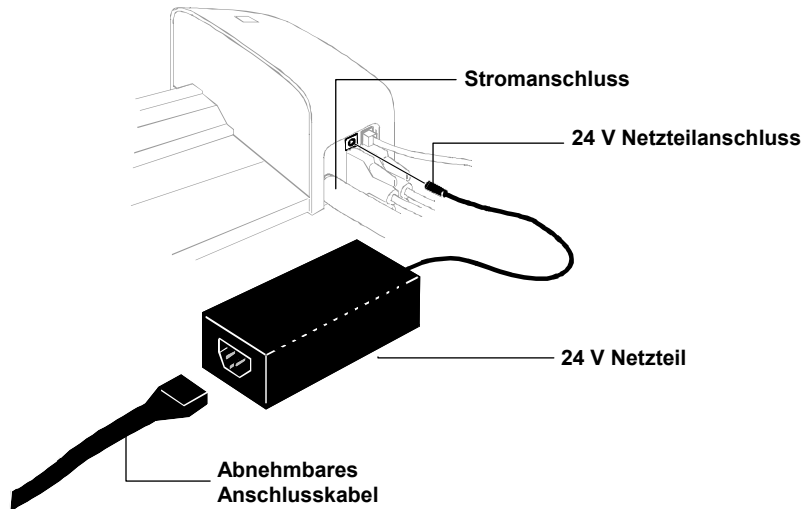
Das Scansystem wird mit Strom versorgt, wenn das 24 V Netzteil in eine Steckdose gesteckt wird. Das System hat keinen EIN/AUS-Schalter.

---

**HINWEIS: Der Messkopf muss installiert sein, ehe das Gerät mit Strom versorgt wird.**

---

1. Stecken Sie den Stecker des 24 V Netzteils in den Stromanschluss auf der Rückseite der Dockstation.
2. Stecken Sie abnehmbare Stromkabel in die Buchse des 24V Netzteils.
3. Schließen Sie den Stecker des Netzteils an die Steckdose an.







# Bedienung des Systems

---

Nachdem Sie nun alle notwendigen Geräteverbindungen hergestellt und Ihre Software installiert haben, können Sie Ihr System in Betrieb nehmen. Das zentrale Element des Scangeräts ist der kompakte ATS Messkopf. Dieser bewegt sich entlang der Schiene mit ungefähr 150 mm/s. Nachdem ein Druckkontrollstreifen gemessen wurde, lädt der Messkopf die Daten über die serielle Schnittstelle zum Computer hoch.

Dieser Abschnitt behandelt nun das Laden und Ausrichten eines Bogens und den eigentlichen Messvorgang, sowohl für das Hand- als auch für das Scangerät.

Bitte sehen Sie in der Online-Hilfe Ihres Programms nach, für Informationen über die Auswahl von Druckkontrollstreifen und Messarten (Scan- oder Handgerät).

## Kapitelinhalt

- Bogen laden und ausrichten 2-1
- Messen mit dem Scangerät 2-3
- Messen mit dem Handgerät 2-4

## BOGEN LADEN UND AUSRICHTEN

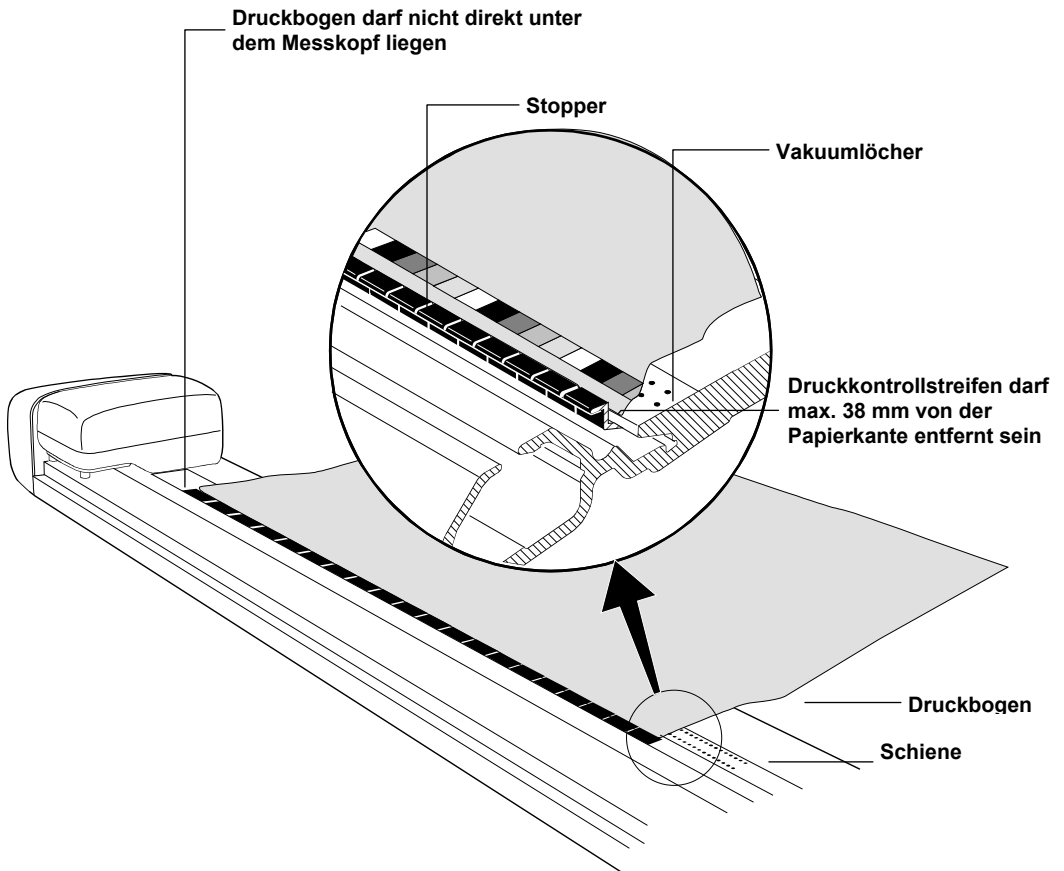
Das Laden eines Bogens in das Scangerät ist schnell und einfach. Es gibt keine Führungsschienen oder -klammern, die anzupassen sind. Der Druckbogen wird von hinten auf die Schiene über die Platte mit den Vakuumlöchern geladen. Ein Vakuum, das den Druckbogen in Position hält, wird erzeugt, wenn der Messvorgang gestartet wird.

Der Druckbogen sollte sich jedoch nie vor der Messung direkt unter dem Messkopf befinden. Wenn möglich sollte der Bogen einige Zentimeter vom Messkopf entfernt platziert werden oder auf der Schiene zentriert werden.

## Positionieren der Schiene

Drücken Sie dabei die Bogenkante gegen die Stopper, die sich entlang der Hinterkante der Vakuumplatte befinden. Der Druckkontrollstreifen darf nicht mehr als 38 mm von der Papierkante entfernt sein.

Wenn der Druckbogen nicht ordentlich auf dem Druckbogen ausgerichtet ist, wird das während des Job-Setups erkannt, und das Scansystem ergreift korrigierende Maßnahmen, indem es automatisch die Ausrichtung des Messkopfs anpasst. So können alle Messfelder akkurat gemessen werden.

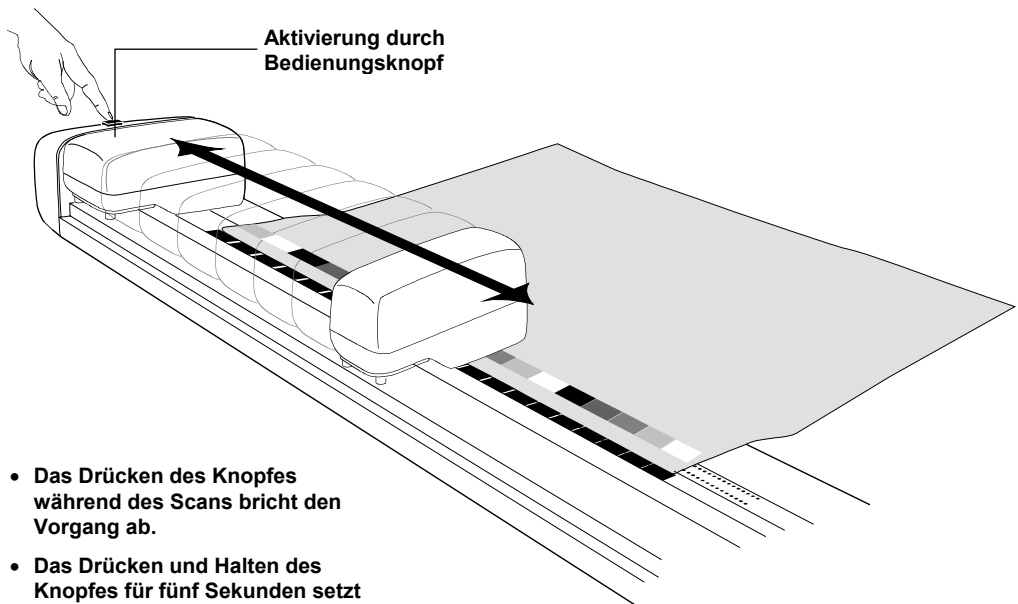


## MESSEN/ERKENNEN MIT DEM SCANGERÄT

Nachdem ein Druckbogen auf der Schiene positioniert wurde, können Sie eine Erkennung oder Messung des Druckkontrollstreifens durchführen. Sie können den Vorgang auf zwei verschiedene Arten starten: Wählen Sie die Funktion Erkennung/Messung in der Software auf Ihrem Computer oder drücken Sie den Bedienungsknopf oben auf der Dockstation.

Nachdem der Scan eingeleitet wurde, schaltet sich die Vakuumpumpe ein und die Statuslampe wechselt von grün auf gelb und zeigt dadurch an, dass eine Messung begonnen wurde. Der Messkopf bewegt sich über die gesamte Länge der Schiene, ehe er zur Dockstation zurückkehrt. Falls sich zusätzliche Druckkontrollstreifen an der anderen Bogenkante befinden, drehen Sie bitte den Bogen um. Bitte sehen Sie für weitere Informationen in der Bedienungsanleitung Ihres Programms nach.

Falls ein Problem während der Messung auftritt, kehrt der Messkopf sofort zur Dockstation zurück. Bitte sehen Sie auf Ihren Bildschirm für eventuelle Fehlermeldungen. Wenn keine Fehlermeldung angezeigt wird, versuchen Sie den Bogen erneut zu scannen, und sehen Sie im Kapitel Fehlerbehebung nach möglichen Ursachen.

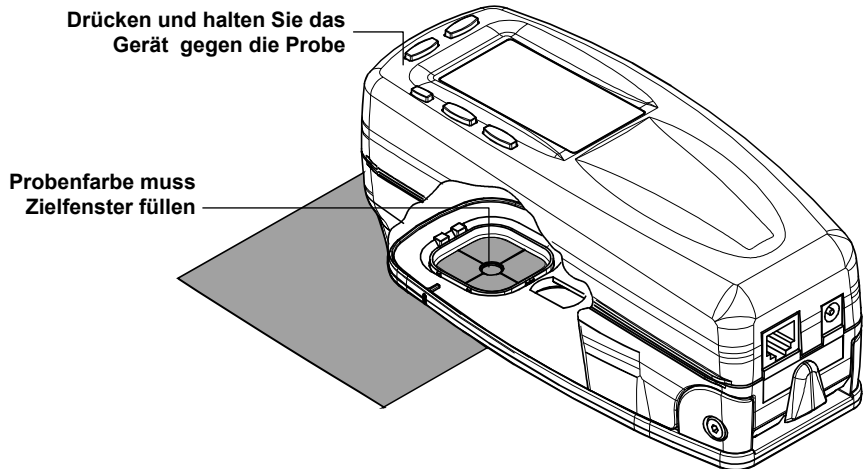


- Das Drücken des Knopfes während des Scans bricht den Vorgang ab.
- Das Drücken und Halten des Knopfes für fünf Sekunden setzt das System zurück.

## MESSEN MIT DEM HANDGERÄT

Mit dem Handgerät können Sie Druckfarben messen und Sonderfarben überprüfen, bzw. Einzelmessungen vornehmen. Der Gerätschuh sollte dabei flach und ruhig auf der Unterlage aufliegen.

- Platzieren Sie das Zielfenster des Geräts für die Messung auf dem Messfeld oder einem beliebigen Ausschnitt des Druckbogens. Die Öffnung des Zielfensters sollte dabei vollständig mit der Probenfarbe ausgefüllt sein.
- Drücken Sie das Gerät an und halten Sie es unten, während die Messung durchgeführt wird.
- Wenn die Messung beendet ist, werden die Ergebnisse sofort auf dem Bildschirm angezeigt.



Falls das Handgerät während der Messung bewegt oder nicht über die gesamte Messdauer geschlossen gehalten wurde, gibt Ihr Computer zwei Signaltöne aus, und es werden keine Daten auf dem Bildschirm ausgegeben. Starten Sie dann einfach eine erneute Messung.

# Kalibrierung

---

Die regelmäßige Kalibrierung des Scan- und Handgeräts ist notwendig, um akkurate und wiederholbare Messergebnisse zu erhalten. Die Software erinnert Sie an eine regelmäßige Kalibrierung, wann immer das notwendig ist. Sie können eine Kalibrierung auch manuell starten.

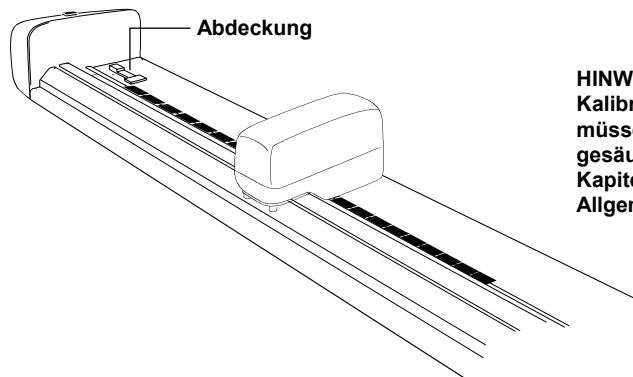
Dieser Abschnitt behandelt die Kalibrierung der Geräte. Bitte sehen Sie in der Online-Hilfe Ihres Programms nach, für Informationen über Aktivierung der Kalibrierung und die Einstellung der Kalibrierparameter.

## Kapitelinhalt

- Kalibrieren des Scangeräts 3-1
- Kalibrieren des Handgeräts 3-2

## KALIBRIEREN DES SCANGERÄTS

Die Kalibrierung des Scangeräts läuft nahezu automatisch ab, es muss kein Kalibrierstandard ausgerichtet werden. Der Kalibrierstandard ist Teil der Schiene und befindet sich an der Dockstation. Der Kalibrierstandard ist durch Abdeckungen geschützt, wenn sich der Messkopf nicht an der Dockstation befindet und liegt frei, wenn sich der Messkopf an der Dockstation befindet. Der Messkopf kalibriert sich automatisch auf den Kalibrierstandard, wenn die Kalibrierung erforderlich ist oder von Ihnen gestartet wird.



**HINWEIS:** Die Kalibrierstandards müssen regelmäßig gesäubert werden.  
**Kapitel Vier:** Allgemeine Reinigung

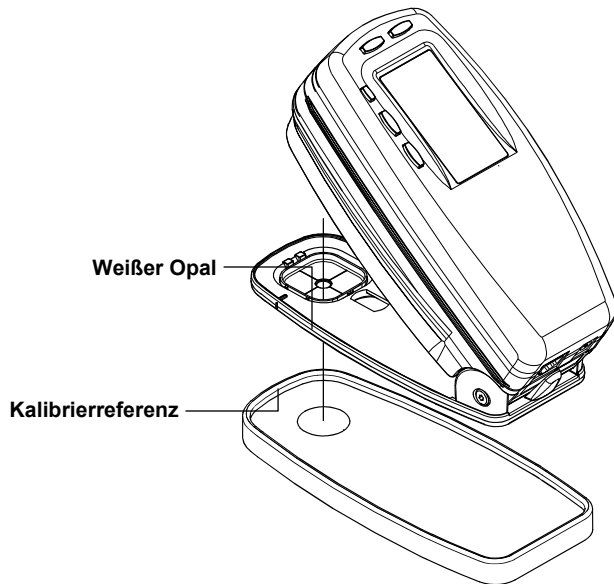
## KALIBRIEREN DES HANDGERÄTS

---

**HINWEIS:** Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass die Kalibrierstandards sauber sind.

---

- Platzieren Sie den Kalibrierstandard auf einen ruhigen, stabilen Untergrund und positionieren Sie Ihr Handgerät darauf. Das Gerät sitzt passgenau mit dem Zielfenster über dem weißen Opal.
- Drücken Sie das Handgerät herunter, um die Messung zu starten. Das Programm zeigt Ihnen an, wenn die Messung abgeschlossen ist.



---

**HINWEIS:** Wenn das Gerät eine Vollkalibrierung (schwarz und weiß) erfordert, entnehmen Sie bitte die Schritte dazu dem Handbuch des Handgeräts, Kapitel Vier. Bitte sehen Sie für weitere Informationen zur Kalibrierung in Kapitel Drei des Bedienungshandbuchs für das Handgerät nach.

---

### Reinigung des Kalibrierstandards

Lagern Sie die Kalibrierreferenzen trocken, staubfrei und lichtgeschützt.

Die Kalibrierreferenzen werden durch Flecken, Staub und Fingerabdrücke stark angegriffen. Reinigen Sie die Keramikscheibe vorsichtig mit einem trockenen, fusselreifen Tuch.

# Allgemeine Wartung

---

Dieser Abschnitt informiert Sie über die Wartung Ihres Systems.

## Kapitelinhalt

- Reparaturinformationen ..... 4-1
- Übersicht ..... 4-1
- Messkopf ..... 4-1
- Geräteschiene ..... 4-3
- Reinigung des Kalibrierstandards .... 4-4

## REPARATURINFORMATIONEN

Ihr ATS System ist durch eine dreijährige beschränkte Garantie geschützt. Bitte senden Sie das Gerät im Reparaturfall an den Hersteller zurück. Bitte versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren, da das die Garantie ungültig machen kann.

X-Rite bietet seinen Kunden einen Reparaturservice durch den Hersteller. Wegen der Komplexität der Schaltungen sollten alle Reparaturen an Ihren Fachmann überwiesen werden.

X-Rite repariert jedes ATS System, auch nach Ablauf der Garantie. Versandkosten werden vom Kunden getragen, und das Gerät muss im Originalkarton als vollständige, unveränderte Einheit eingereicht werden.

## ÜBERSICHT

Das System erfordert nur geringe vorbeugende Wartungsarbeiten, damit es lange und zuverlässig funktioniert. Um jedoch Ihre Investition in dieses Gerät zu schützen und eine hohe Messgenauigkeit beizubehalten, sollten Sie das Gerät regelmäßig reinigen.

## MESSKOPF

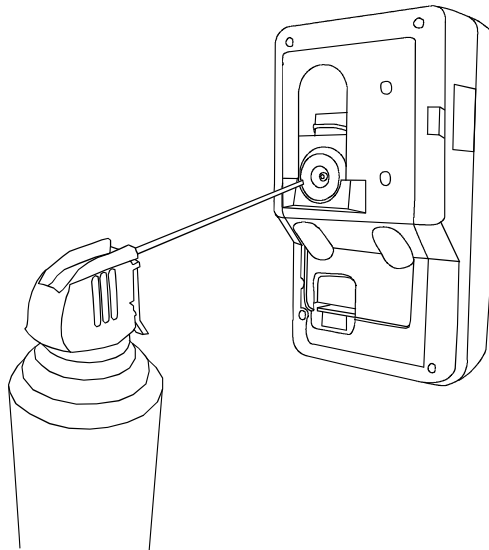
**HINWEIS:** Verwenden Sie unter keinen Umständen Lösungsmittel oder scharfe Reinigungsmittel.

**HINWEIS:** Schieben Sie den Messwagen nie manuell ohne angeschlossenen Messkopf.

Bei normaler Nutzung des Geräts ist es wahrscheinlich, dass Papierstaub und andere Verschmutzung durch die Luft in die Optik des Geräts eindringen kann. Dies kann die Messgenauigkeit des Geräts beeinträchtigen und zu Kalibrierfehlern führen. Führen Sie die nachfolgend beschriebenen Schritte durch, um die Optik des Geräts zu reinigen.

### **Reinigung (ein- bis zweimal monatlich)**

1. Verwenden Sie saubere, trockene Druckluft. Die Druckluft sollte für die Reinigung von Kameras und fotografischem Zubehör geeignet sein.
2. Entfernen Sie den Messkopf folgendermaßen von der Schiene:
  - Trennen Sie die Geräteschiene von der Stromversorgung.
  - Schieben Sie vorsichtig den Messkopf von der Dockstation weg.
  - Lösen Sie die beiden Schrauben, mit denen der Messkopf am Wagen befestigt ist.
  - Ziehen Sie den Messkopf vorsichtig vom Wagen ab.
3. Blasen Sie vorsichtig und kurz mit Druckluft in die Blende des Geräts. Achten Sie darauf, dass Sie die Sprühdose aufrecht halten. Bitte halten Sie die Sprühöffnung mindestens 10 mm von der Optik entfernt.



4. Befestigen Sie den Messkopf folgendermaßen wieder am Messwagen:



- Richten Sie den Messkopf exakt über dem Wagen aus. Achten Sie darauf, dass der Messkopf genau über den Zentrierstiften ausgerichtet ist.
  - Ziehen Sie die Schrauben an, um den Messkopf wieder am Wagen zu befestigen. Bewegen Sie, während Sie die Schrauben anziehen, vorsichtig den Messkopf, um sicherzugehen, dass er richtig aufsitzt.
  - Schieben Sie den Messkopf vorsichtig zurück in die Dockstation.
  - Schließen Sie die Schiene vorsichtig wieder an die Stromversorgung an.
5. Nach der Reinigung ändert sich die Messempfindlichkeit des Geräts. Es ist sehr wichtig, dass Sie vor der nächsten Messung das Gerät neu kalibrieren.
  6. Das Äußere des Handgerätes, Messkopfes und der Dockstation kann mit einem fusselfreien, mit Wasser oder mildem Reinigungsmittel angefeuchtetem Tuch abgewischt werden.

### **Wartung**

1. Ersetzen Sie die fünf Kontaktstifte, sobald Sie Abnutzungserscheinungen feststellen.
2. Ersetzen Sie bei neueren Messköpfen den Papierstopp, wenn die Beschichtung beschädigt oder abgenutzt ist.

## **GERÄTESCHIENE**

**HINWEIS:** Verwenden Sie den Vakuumschlauch nicht am anderen Anschluss, um damit die Schiene zu reinigen. Durch den Druck kann Schmutz und Staub tief in die Optik des Geräts geblasen werden.

**HINWEIS:** Verwenden Sie unter keinen Umständen Lösungsmittel oder scharfe Reinigungsmittel.

**HINWEIS:** Verwenden Sie niemals Öl oder Schmierstoffe an Ihrem System.

### **Reinigung (ein- bis zweimal monatlich)**

1. Das Äußere der Dockstation kann mit einem fusselfreien, mit Wasser oder mildem Reinigungsmittel angefeuchtetem Tuch abgewischt werden.
2. Die Schiene kann mit einem fusselfreien Tuch, das mit Glasreiniger befeuchtet wurde, abgewischt werden. Achten Sie darauf, bei der Reinigung die komplette Schiene zu reinigen. Dazu gehört auch der Bereich, der sich unter dem Messkopf befindet, wenn der Messkopf

gedockt ist. Schieben Sie einfach den Messkopf beiseite, um den darunter liegenden Bereich zu reinigen.

3. Verwenden Sie Druckluft, um die Schiene von Farb- und Papierstaub zu reinigen.

### **Wartung**

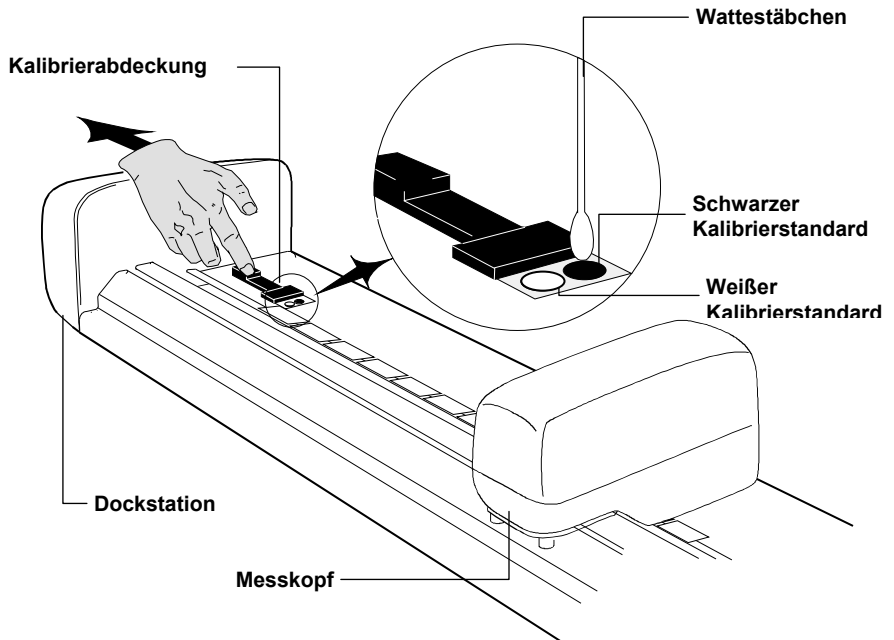
- Ersetzen Sie die folgenden Teile ca. alle 500.000 Scans.
- Messwagenlager und -rädchen
- Stromkabel
- Endlager (beide Seiten)
- Mutter an der Antriebsschraube
- Kontaktstifte an Dockposition

<b>Ungefähre Nutzung</b>		
<b>Nutzung</b>	<b>Scans pro Tag</b>	<b>Jahre bis 500.000 Scans</b>
Stark	300	4,5
Mittel	150	9,0
Wenig	75	13,5

## REINIGUNG DES KALIBRIERSTANDARDS

Sie müssen den Kalibrierstandard, der sich in der Schiene befindet, täglich säubern, je nach Art und Dauer der Nutzung. Die Reinigung ist einfach und dauert nur wenige Minuten.

1. Schieben Sie den Messkopf vorsichtig von der Dockstation weg.
2. Schieben Sie die Abdeckung der Kalibrierplakette in Richtung der Dockstation, um die Plakette freizulegen.
3. Reinigen Sie die Keramikscheibe vorsichtig mit einem Baumwolltupfer oder einem trockenen, fusselfreien Tuch.
4. Verwenden Sie Druckluft, um Staub von der Plakette zu entfernen.
5. Blasen Sie die Luft unter die Abdeckung des Kalibrierstandards.
4. Lassen Sie die Abdeckung vorsichtig wieder in Position zurückgleiten und schieben Sie den Messkopf wieder auf die Dockstation.





# Fehlerbehebung

---

Die Software überwacht das System ununterbrochen, um auftretende Fehler zu erkennen und zu melden. Sobald ein Problem entdeckt wird, zeigt das Programm eine Fehlermeldung auf dem Bildschirm und gibt genauere Erklärungen zum Problem. Nachfolgend ist eine Liste, die Fehlermeldungen, die die Hardware betreffen, aufführt.

## Fehlermeldungen und Ursache/Lösung

Fehlermeldungen	Ursache/Lösung
<b>Anschluss zwischen Messkopf und Station misslungen</b>	Messung wurde eingeleitet—Messkopf kehrte zurück und ist gedockt—aber keine Daten wurden vom Messkopf übermittelt. Suchen Sie nach einem losen Kabelanschluss.
<b>Lampe ausgebrannt</b> <b>Lampenintensität schwach</b> <b>Lampenspannung stark</b> <b>Lampenspannung schwach</b> <b>Motor verklemmt</b> <b>Motor zu schnell</b>	Messkopf benötigt Service. Benachrichtigen Sie X-Rite, Incorporated.
<b>Messkopf nicht an der Dockstation</b>	Messung wurde eingeleitet, aber der Messkopf war nicht an der Dockstation. Schieben Sie den Messkopf gegen die Dockstation.

Andere Probleme, die auftreten können, aber von der Software nicht erkannt werden sind folgende:

**Probleme und Ursache/Lösung**

<b>Problem</b>	<b>Ursache/Lösung</b>
Messkopf wird nicht aktiviert, wenn Messzyklus von der Software unternommen wird.	Sehen Sie nach ob die Software eine Fehlermeldung anzeigt.  Überprüfen Sie, ob die Kabel- und Adapter zwischen Computer und Scansystem richtig angeschlossen sind.
Messungen sind fehlerhaft oder nicht wiederholbar.	Scansystem muss kalibriert werden.  Messkopf muss gewartet werden. Wenden Sie sich an: X-Rite, Incorporated
Handgerät funktioniert nicht mit der Software	Überprüfen Sie, ob die Kabel und Adapter zwischen Handgerät und Scansystem richtig angeschlossen sind.  Das Schnittstellenprotokoll des Geräteanschlusses ist nicht auf ICP gesetzt. Bitte sehen Sie für weitere Informationen zur Einstellung des Übertragungsprotokolls in Kapitel Vier des Bedienungshandbuches nach.

# Technische Daten

---

<b>Messgeometrie</b>	45°/0° nach ANSI PH2.17
<b>Lichtquelle</b>	Gasdruck bei 2850 K
<b>Spektralsensor</b>	DRS Technologie (31 pt)
<b>Spektralbereich</b>	400 nm – 700 nm
<b>Reflexionsbereich</b>	0 – 200 % R
<b>Dichtebereich</b>	0 - 2.5 D
<b>Wiederholbarkeit auf Weiß</b>	0,2 DE max. ± 0,01 max. Dichte
<b>Dichtereproduzierbarkeit</b>	±0,02 max. Dichte bei Dichte 1,5
<b>Kalibrierung</b>	Automatisch
<b>Messpunktgröße</b> (gesamter gescannter Punkt)	min. 3,0 mm x 3,5 mm
<b>Messfeldbreite</b> (entlang der Scanschiene)	min. 3,8 mm
<b>Messfeldhöhe</b>	min. 5,0 mm
<b>Papierdicke</b>	max. 1,5 mm
<b>Scangeschwindigkeit</b>	150 mm/s (bei 6,8 mm Messfeld) 100 mm/s (bei 4,8 mm Messfeld)
<b>Verfügbare Scanbreite</b>	1016 mm (andere Längen erhältlich)
<b>Position Druckkontrollstreifen</b>	Papierrand bis 38 mm vom Rand
<b>Ausrichtung Druckkontrollstreifen</b> Messung	Automatische Zentrierung der auf dem Druckkontrollstreifen Papier am Stopper angelegt
<b>Anzahl Druckkontrollstreifen</b>	Mehrere Reihen
<b>Papierbefestigung</b>	Vakuum durch Messbefehl aktiviert
<b>Stromversorgung</b>	110-240 VAC, 50-60 Hz, 4/2 A

X-Rite behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung diese Angaben zu ändern.



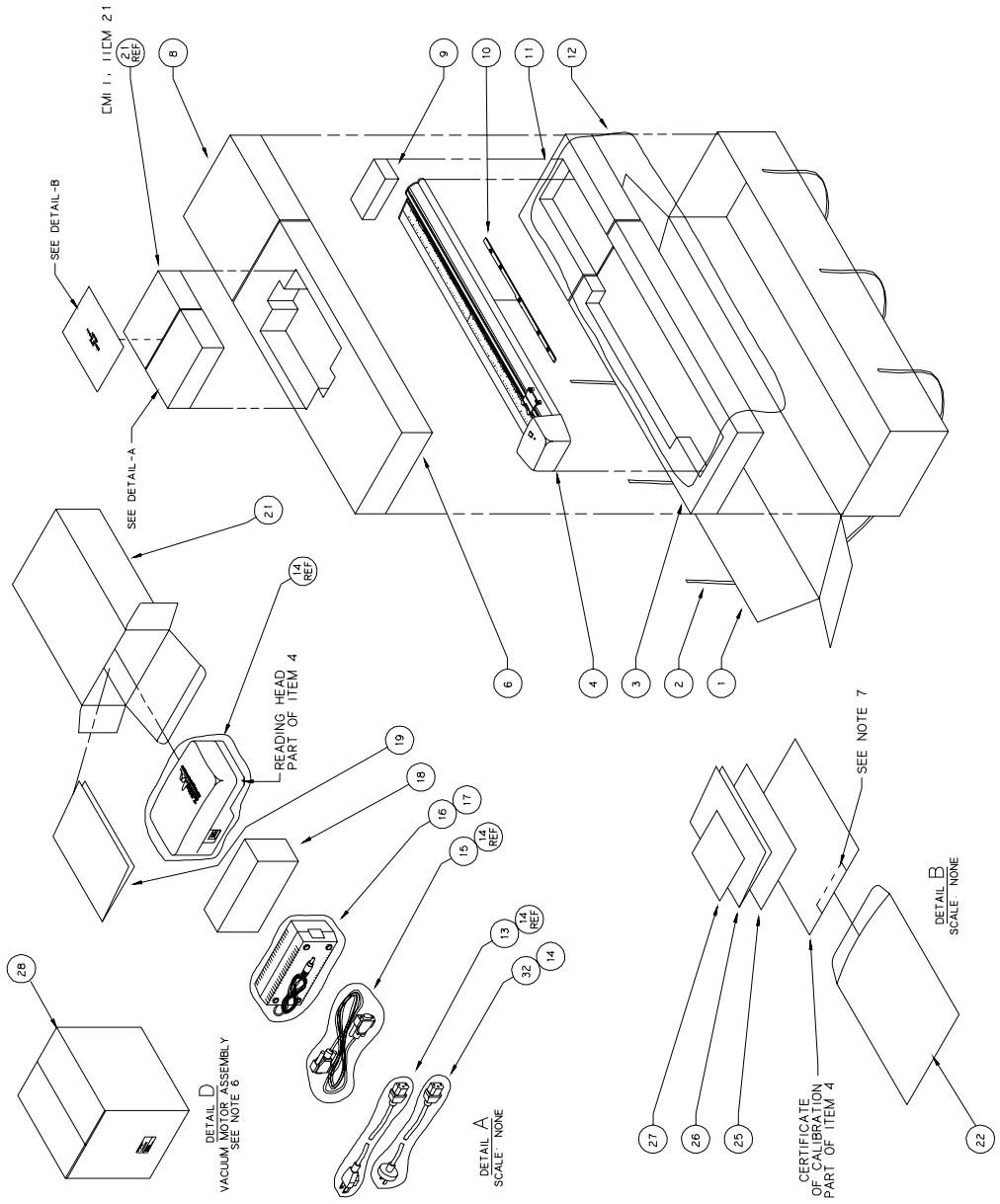


# Verpackungsdiagramm und Liste des Inhalts

## Liste des Inhalts

36	1	1	1	SD117-10	FLEXIBLE SCALE
35	1	1	1	SD43-77	CE APPROVAL LABEL
34	1	1	1	SD01-04GE	WARRENTY REGISTRATION (GERMAN)
33	1	1	1	SD01-04FR	WARRENTY REGISTRATION (FRENCH)
32	1	1	1	SD33-08	LINE CORD, 230v
31	-	-	-	NOT USED	
30	-	-	-	NOT USED	
29	-	-	-	NOT USED	
28	1	1	1	ATS40-192	VACUUM MOTOR ASSEMBLY
27	1	1	1	SD01-10	IMPORTANT NOTICE
26	1	1	1	1223-703	QUICK START INSTRUCTIONS
25	1	1	1	SD01-04	WARRANTY REGISTRATION
24	-	-	-	NOT USED	
23	1	1	1	SD01-39	CERTIFICATE OF CALIBRATION
22	1	1	1	SD68-11	ENVELOPE
21	1	1	1	SD200-DTP22-10	CARTON
20	-	-	-	NOT USED	
19	1	1	1	ATS40-593	HEAD INSTALLATION INSTRUCTIONS
18	1	1	1	SD200-ATS40-08	FOAM SPACER
17	2	2	2	SD65-10	PLASTIC BAG
16	1	1	1	ATS40-109	POWER SUPPLY ASSEMBLY
15	1	1	1	SE108-12-01	CABLE ASSEMBLY
14	3	3	3	SD65-13	PLASTIC BAG
13	1	1	1	SD33-07	LINE CORD, 115v
12	1	1	1	SM309-06	PLASTIC SHEET 36" x 42"
11	1	1	1	SD200-ATS40-04	FOAM INSERT - BOTTOM
10	1	1	1	ATS28-18	BASE CLAMP
9	1	1	1	SD200-ATS40-07	FOAM INSERT
8	1	1	1	SD200-ATS40-05	FOAM INSERT - TOP
7	1	1	1	530S/ATS	SPECTRODENSITOMETER
6	1	1	1	SD200-ATS40-03	FOAM INSERT - TOP
5	-	-	-	NOT USED	
4	-	-	1	ATS40S-00-02	ATS40S INSTRUMENT ASSEMBLY
	-	1	-	ATS40M-00-02	ATS40M INSTRUMENT ASSEMBLY
	1	-	-	ATS40-00-02	ATS40 INSTRUMENT ASSEMBLY
3	1	1	1	SD200-ATS40-02	FOAM INSERT - BOTTOM
2	AR	AR	AR	SM02-06	PLASTIC BANDING, 1/2"
1	1	1	1	SD200-4448-01	CARTON
ITEM	QTY ATS40	QTY ATS40M	QTY ATS40S	PART NUMBER	DESCRIPTION
<b>PARTS LIST</b>					

# Verpackungsdiagramm





**X-Rite, Incorporated - World Headquarters**

3100 44th Street S.W. • Grandville, Michigan 49418 • USA

[www.x-rite.com](http://www.x-rite.com)

Tel: 1-888-826-3059 • Fax: 1-888-826-3061 or (616) 534-0726

International

Tel: 1-888-826-3039 or (616) 534-7663 • Fax: (616) 534-0723

**X-Rite GmbH**

Stollwerckstraße 32 • 51149 Köln • Germany

Tel: (49) 22 03 – 91 45-0 • Fax: (49) 22 03 – 91 45-19

**X-Rite GmbH**

Sochorova 705 • CZ-682 • 11 Vyskov • Czech Republic

Tel: (420) 507-328197 • Fax: (420) 507-328138

**X-Rite Asia Pacific Ltd.**

Room 808-10 • Kornhill Metro Tower • 1 Kornhill Road • Quarry Bay

Hong Kong • Tel: (852) 2-568-6283 • Fax: (852) 2-885-8610

**X-Rite Ltd.**

The Acumen Centre • First Avenue

Poynton, Cheshire • England

Tel: 44-0-1625-871100 • Fax: 44-0-1625-871444

**X-Rite Méditerranée**

Parc du moulin de Massy • 35, rue du Saule Trapu • 91300 Massy • France

Tel: 33-1-69.53.66.20 • FAX 33-1-69.53.00.52

**X-Rite Italy Srl**

Via per Caronno, 35

21040 Origgio (Va) • Italy

Tel. 0039 02 96734266 • Fax. 0039 02 96730681

**X-Rite K.K.**

4F, 3-19-18 Shibaura, Minato-ku

Tokyo • 108-0023 Japan

Tel: +81-3-5439-5971 • Fax: +81-3-5439-5972

**X-Rite Asia Pacific Ltd. - Singapore Representative Office**

14 Science Park Drive • #02-04 The Maxwell

Singapore Science Park • Singapore 118226

Tel: + 65 7788-773 • Fax: + 65 7788-645