

**VIR-X**  
BY KUNATH.GROUP

# Desinfektionsgerät VIR-X 1800

Zur Desinfektion  
von Holzblasinstrumenten

## Allgemeine Hinweise

### Vorwort

Wir freuen uns, dass Sie sich für den VIR-X 1800 entscheiden haben.

VIR-X 1800 ist aus hochwertigen Komponenten hergestellt.

Dieses garantiert einen langen und störungsfreien Betrieb, wenn Sie das Gerät mit Sorgfalt benutzen.

Diese Betriebsanleitung soll Ihnen dabei mit wichtigen Informationen helfen.

**Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Anlage installieren, bedienen oder warten.**

Sollten Sie Fragen zum Gerät haben, die nicht in dieser Anleitung erklärt werden, wenden Sie sich bitte an unser Service-Telefon: +49 (0)661 968 938-0. Halten Sie dazu bitte die Gerätedaten (Typenschild an der Anlage) bereit.

## Inhaltsverzeichnis

### Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise .....	2
Vorwort .....	2
Inhaltsverzeichnis .....	3
Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
Hinweissymbole .....	5
Betriebspersonal .....	5
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
Spezielle Gefahren.....	5
Transport und Lagerung .....	6
Entsorgung.....	6
Verpackung.....	6
Anlage.....	6
Grundlegende Informationen .....	7
Grundlegende Funktionsweise.....	7
Produktbeschreibung .....	8
Typenschild.....	8
Technische Daten .....	8
Material .....	8
Maße.....	8
Elektrische Anschlüsse.....	8
Steuerung .....	8
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
Lieferumfang VIR-X 1800.....	9
Installation.....	10
Allgemeine Aufstellhinweise .....	10
Elektrische Installation .....	10
Vorbereitende Arbeiten .....	10
UV-Strahler montieren.....	10
Elektrischen Anschluss der Anlage herstellen .....	10
Bedienung.....	11
Einleitung.....	11
Steuerung Bedienelemente.....	11
Anlagenmenü .....	12
Desinfektion starten.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

Ablauf einer Desinfektion.....	12
Störungen .....	13
Wartung und Pflege.....	14
Grundlegende Hinweise .....	14
Wartung.....	14
Ersatzteile .....	14
Online Informationen.....	14
EU-Konformitätserklärung .....	15

## Allgemeine Sicherheitshinweise

### Hinweissymbole

Wichtige Hinweise in dieser Betriebsanleitung werden durch Symbole gekennzeichnet.

Um eine gefahrlose und sichere Nutzung der Anlage zu gewährleisten sind diese Hinweise besonders zu beachten.



**GEFAHR!** Missachtung so gekennzeichnete Hinweise führt zu schweren oder lebensgefährlichen Personenschäden und großen Sachschäden.



**Warnung!** Missachtung so gekennzeichnete Hinweise kann zu Personen- und Sachschäden führen



**Vorsicht!** Missachtung so gekennzeichnete Hinweise führt zu Schäden an der Anlage oder anderen Gegenständen.



**Wichtiger Hinweis!** Diese Stellen erleichtern Ihnen die Arbeit.



So gekennzeichnete Arbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die von Kunath Instrumentenbau ausdrücklich beauftragt wurden.



So gekennzeichnete Arbeiten dürfen nur von elektrotechnisch unterwiesenen Personal ausgeführt werden.

### Betriebspersonal

Nur Personen, die diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben, dürfen diese Anlage bedienen.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anlage darf nur für die in der Produktbeschreibung beschriebenen Zwecke verwendet werden. Die Hinweise in dieser Betriebsanleitung sowie die örtlich gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zur Arbeitssicherheit sind zu befolgen.

### Spezielle Gefahren

#### **Gefahr durch elektrische Energie!**

Elektrische Bauteile nicht mit nassen Händen anfassen. Vor Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen, Netzstecker ziehen! Schadhafte Kabel und Stecker umgehend durch eine Fachkraft ersetzen lassen.

#### **Gefahr durch mechanische Energie!**

An Teilen der Anlage besteht Klemm- oder Quetschgefahr.

## Transport und Lagerung



### **Vorsicht!**

Anlage nicht in nassem oder feuchtem Umfeld betreiben.

Anlage nicht neben Gegenständen mit starker Wärmestrahlung betreiben.

Anlage vorsichtig und erschütterungsfrei transportieren. Elektronische und Elektrische Bauteile könnten beschädigt werden.

## Entsorgung

### Verpackung

Entsorgen Sie die Verpackung nach örtlich geltenden Bestimmungen und umweltgerecht.

### Anlage



Befindet sich das Symbol der „durchgestrichenen Abfalltonne auf dem Produkt, gilt bei der Entsorgung der Anlage die Europäische Richtlinie 2011/19/EU

## Grundlegende Informationen

### Grundlegende Funktionsweise

Als UV-Licht (Ultraviolett) wird das Lichtspektrum bezeichnet, das im Bereich der Wellenlängen zwischen 100 und 380 nm liegt. Diese Wellenlängen sind unterhalb der Wahrnehmung des menschlichen Auges.

UV-Licht wird in UV-A, UV-B und UV-C unterteilt. UV-C hat desinfizierende Wirkung.

Durch die Absorption der UV-C-Strahlung wird das Erbgut der Mikroorganismen so verändert, dass sie nicht mehr vermehrungsfähig sind.

Die Anlage arbeitet auf der Basis der Kombination der desinfizierenden Wirkungen von **UVC-Strahlung** und **Ozon**.

Durch die UVC-Bestrahlung mit einer Wellenlänge von 250 bis 270 Nanometer wird die DNS von Viren, Bakterien, Hefen, Pilzen und Pilzsporen nachhaltig zerstört.

Pilze und Pilzsporen benötigen die höchsten Strahlungsdosen.

Bereiche im Instrument, an die keine UVC-Strahlung vordringen kann, werden mit Ozon desinfiziert. Dazu wird während des Desinfektionsprozesses im Gerät eine ausreichende Menge Ozon erzeugt. Über Ventilatoren wird das Ozon gleichmäßig im Gerät verteilt. So werden Innenbohrungen und zum Beispiel Windkanäle von Blockflöten zuverlässig erreicht und desinfiziert.



#### **Wichtiger Hinweis!**

Nach Abschalten der Strahlungsquelle endet die Wirkung der UV-C Strahlung. Das in der Anlage erzeugte Ozon zerfällt nach Abschalten der Anlage wieder zu Sauerstoff.

Daher muss die Anlage nach dem Desinfektionsprozess noch eine Weile geschlossen bleiben.

Nach diesem Zeitraum sind keine gefährdenden Reststoffe mehr vorhanden.



Die Bestrahlungsstärke ist abhängig vom Alter der UV-C Strahlungsquellen. Die Leistung der UVC-Strahlungsquellen verringert sich mit zunehmenden Betriebsstunden. Um die erforderliche Bestrahlungsdosis weiterhin gewährleisten zu können, müssen die Strahlungsquellen nach einer festgelegten Betriebsstundenzahl gewechselt werden. Die Anlage ist mit einem Betriebsstundenzähler ausgestattet, der auf den erforderlichen Wechsel hinweist.

## Produktbeschreibung

### Typenschild

An der linken unteren Seite befindet sich das Typenschild der Anlage.

Service-Anfragen oder Ersatzteilbestellungen kann unser Serviceteam schneller bearbeiten, wenn Sie uns diese Daten übermitteln.

Tragen Sie hier die Daten vom Typenschild Ihrer Anlage ein, und bewahren Sie die Betriebsanleitung an einem sicheren Ort auf.

Modell: \_\_\_\_\_

Serien-Nummer: \_\_\_\_\_

Herstelldatum: \_\_\_\_\_

### Technische Daten

Die Desinfektionsanlage VIR-X 1800 wird zur gelegentlichen Desinfektion von Holzblasinstrumenten verwendet.

#### Material

Gehäuse                      Edelstahl, rostfrei

#### Maße

	Außenmaße mit Rollen	Außenmaße ohne Rollen	Innenmaße
Höhe	191 cm	190 cm	164 cm
Breite	109 cm	79 cm	60 cm
Tiefe	50 cm	50 cm	39 cm
	70cm incl. Stützen	70 cm incl. Stützen	
Gewicht	120 kg		

#### Elektrische Anschlüsse

Netzanschluss	230 Volt/50 Hz		
Leistung Ruhestrom	3 Watt		
Leistung Desinfektion	230 Watt		
Leistung Ozon-Abbauphase	25 Watt		

#### Steuerung

Türverschluss              Selbstverriegelnd  
 Steuerungseinheit        Siemens LOGO TDE



## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Desinfektionsanlage VIR-X 1800 ist zur Reduzierung von Keimen bestimmt. Die Abtötung von anderen Mikroorganismen - insbesondere Sporen - richtet sich nach dem Vorhandensein der entsprechenden Populationen.

Die Desinfektionsanlage VIR-X 1800 darf nur betrieben werden, wenn die Anlage fachgerecht ausgestellt und angeschlossen wurde.

In keinem Fall dürfen Sicherheitseinrichtungen entfernt oder sonst wie unwirksam gemacht werden. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört außerdem, dass die Angaben dieser Betriebsanleitung und die am Einsatzort gültigen Sicherheitsbestimmungen beachtet werden.

Werden in der Anzeige Hinweise auf Wartungs- und Inspektionsintervalle angezeigt, müssen diese fristgerecht ausgeführt werden.

## Lieferumfang VIR-X 1800

- VIR-X 1800
- Zuleitungskabel (am Gerät befestigt) / Netzstecker
- Betriebsanleitung

## Installation

### Allgemeine Aufstellhinweise

Der Aufstellungsort muss genügend Platz und statisch ausreichende Bodenfestigkeit bieten. Der notwendige elektrische Anschluss muss vor Beginn der Aufstellarbeiten vorhanden sein. Maße und Anschlussdaten sind der Tabelle „Technische Daten“ zusammengefasst.



### Elektrische Installation

Für den elektrischen Anschluss ist eine Schuko-Steckdose ausreichend. Diese muss den Angaben der Tabelle „Technische Daten“ genügen, und sollte nicht mehr als 2,00 m von der Desinfektionsanlage VIR-X 1800 entfernt sein. Die Steckdose muss Dauerspannung führen.

### Vorbereitende Arbeiten

1. Anlage auspacken
2. Auf Vollständigkeit und einwandfreien Zustand prüfen
3. Anlage und UVC-Strahler fachgerecht zum vorgesehenen Standort transportieren
4. Anlage am Standort aufstellen

### UV-Strahler montieren

1.  **Vorsicht!** Bei der Montage der Strahler unbedingt beachten: Das Glas der Strahler nicht mit bloßen Händen berühren! Dies führt zu einer Leistungsverminderung. Tragen Sie zum Beispiel saubere Handschuhe.
2.  **Warnung!** Der Einbau der Strahler darf nur von unterwiesenem Fachpersonal ausgeführt werden.
  1. Elektrischen Anschluss zwischen Strahler und Anlage herstellen
  2. Strahler vorsichtig in die Haltevorrichtungen einklipsen.

### Elektrischen Anschluss der Anlage herstellen

1. Stecker und Anschlusskabel auf Beschädigungen prüfen
2. Elektrischen Anschluss herstellen



**Warnung!** Schauen Sie niemals in eingeschaltete UV-C Strahlungsquellen. Nur mit einer Schutzbrille kann die Funktion der Strahlungsquellen geprüft werden. Die Desinfektionsanlage VIR-X 1800 ist so konzipiert, dass die Strahlungsquellen nur bei geschlossener Anlagentür arbeiten.

## Bedienung

### Einleitung



**Warnung!** Durch Fehlbedienung und falschen Einstellungen kann es zu gefährlichen Betriebszuständen kommen, die Personen-, Gesundheits- oder Sachschäden nach sich ziehen.

Führen Sie nur die in diesem Kapitel beschriebenen Einstellungen durch!



Änderungen an den Einstellungen der Steuerung dürfen nur von der Firma Kunath Instrumentenbau oder durch Kunath Instrumentenbau autorisierte Personen vorgenommen werden.

### Steuerung Bedienelemente

- ENTER Bestätigen von Eingaben / Anzeigen
- Pfeiltasten Zum Bewegen des Cursors
- ESC Menü verlassen
- F1 **Start Desinfektion**
- F2 Abbruch Desinfektion
- F3 **Sicherheitsentriegelung der Tür**
- F4 Servicemenü für Techniker

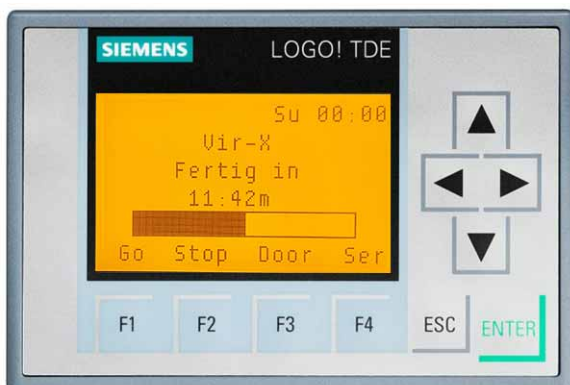


## Anlagenmenü

### Ablauf einer Desinfektion

1. Prüfen, ob das Gerät nicht arbeitet und keine Beschädigungen aufzeigt.
2. Den Türgriff auf die Position „offenes Schloss“ drehen.
- 3. Tür noch nicht öffnen!**
4. Auf der Steuerung die Taste F3 drücken. Nun wird die Tür entriegelt und springt auf, nachdem geprüft wurde, dass die UV-C-Strahler abgeschaltet sind.
5. Es kann sein, dass empfindliche Menschen – je nachdem wie lange die letzte Desinfektion zurück liegt – nun einen leichten Geruch von Ozon wahrnehmen. Sie können beruhigt sein: Die Ozonkonzentration liegt im ungefährlichen Bereich. Öffnen Sie – sollte der Geruch Sie stören – einfach ein Fenster.
6. Stellen Sie nun die Instrumente auf das Bodenblech.
  - a. Beginnen Sie von der Mitte des Bodenblechs aus.
  - b. Stellen Sie die Instrumente nicht zu nah an die Strahlungsquellen (Die Glasrohre an der linken und rechten Innenwand der Desinfektionsanlage sind die UV-C strahlungserzeugenden Bereiche).
  - c. Vermeiden Sie direkten Kontakt der Röhren mit Instrumenten. Die Röhren erwärmen sich.
  - d. Berühren Sie die Röhren nicht. Das vermindert die Lebensdauer der Strahlungsquellen.
7. Schließen Sie die Tür der Anlage. Dazu den Griff gegen den Uhrzeigersinn auf die Position „geschlossenes Schloss“ drehen.
8. Drücken Sie auf der Steuerung die Taste F1 um das Desinfektionsprogramm zu starten.
9. Erst nach Ablauf der Desinfektion lässt sich die Tür öffnen.
10. Zum Öffnen der Tür drehen Sie den Türgriff auf die Position „offenes Schloss“.
- 11. Tür noch nicht öffnen!**
12. Auf der Steuerung die Taste F3 drücken. Nun wird die Tür entriegelt und springt auf, nachdem geprüft wurde, dass die UV-C-Strahler abgeschaltet sind.
13. Entnehmen Sie die Instrumente und verschließen Sie die Tür wieder, indem Sie den Türgriff auf die Position „geschlossenes Schloss“ stellen.

### Während der Desinfektion




Die Desinfektion sollte nicht unterbrochen werden. In Notfällen kann über die Taste F2 die Desinfektion unterbrochen werden. Je nach Ozon-Konzentration kann die Tür aber erst nach einer gewissen Zeit geöffnet werden. Das Display informiert Sie über den aktuellen Zustand der Anlage.

## Störungen

Auch bei einer sorgfältig konstruierten und hergestellten sowie vorschriftsmäßig betriebenen technischen Anlage lassen sich Betriebsstörungen nie ganz ausschließen.

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht über mögliche Störungen beim Betrieb der Desinfektionsanlage VIR-X 1800, sowie deren Ursachen und ihre Beseitigung.

Störung	Ursache	Beseitigung
Keine Anzeige im Display	Keine Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromkabel einstecken</li> <li>• Steckdose überprüfen (Sicherung eingeschaltet)</li> </ul>
Programm lässt sich nicht starten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tür nicht (richtig) verschlossen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen, ob etwas in der Tür eingeklemmt ist.</li> <li>• Türgriff in „Zu“-Position bringen.</li> <li>• Programm starten</li> </ul>
Meldung im Display „Türe schließen“  obwohl die Tür geschlossen ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitskontakte sind verschmutzt oder verstellt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicetechniker kontaktieren und gemeinsam nach Lösung suchen.</li> </ul>

## Wartung und Pflege

### Grundlegende Hinweise

Der VIR-X 1800 ist mit einem Wartungsmeldesystem ausgestattet.

### Wartung

Um den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage zu gewährleisten ist nun eine **Wartung dringend** erforderlich! Die Wartungsmeldung kann erst nach durchgeführter Wartung zurückgesetzt werden.

#### Übersicht: Wartungsarbeiten

- UV-Strahler tauschen
- Strahlungsquellenstecker überprüfen, soweit notwendig erneuern
- Lüfter reinigen bzw. ersetzen
- Dichtungen überprüfen, soweit notwendig erneuern
- Programmierung der Steuerung überprüfen, eventuell notwendige Updates aufspielen
- Funktion einer evtl. vorhandenen Sicherheitseinrichtung prüfen
- Datum der Wartung, Reinigung und den Wechsel der UV-Strahlungsquellen unter Wartungsparameter in Steuerung eingeben.
- Alle Daten und Arbeiten, einschließlich evtl. durchgeführter Reparaturen, in das Betriebshandbuch eintragen.
- Betriebsstundenzähler zurücksetzen
- Anlage und ausgefülltes Betriebshandbuch an den Betreiber übergeben

### Ersatzteile

Ersatzteile können unter [www.kunath.com](http://www.kunath.com) bestellt werden.

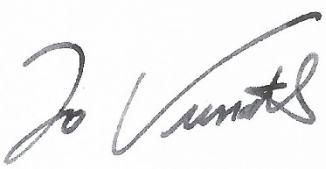
### Online-Informationen

Aktualisierungen dieser Betriebsanleitung finden Sie unter [www.vir-x.info](http://www.vir-x.info)

## EU-Konformitätserklärung



Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Anlage in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien entspricht.

Hersteller	Kunath Instrumentenbau, Am Ried 7, 36041 Fulda
Dokumentationsbevollmächtigter	Joachim Kunath
Bezeichnung der Anlage	Desinfektionsgerät
Anlagentyp	VIR-X 1800
Serien-Nr.	siehe Typenschild
zutreffende Richtlinien	EMV (2014/30/EU) Niederspannung (2014/35/EU)
Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere	, DIN EN 61000-6-3 VDE 0839-6-3 Berichtigung 1:2012-11
Ort, Datum und Unterschrift	 <hr style="width: 100%;"/>
Funktion des Unterzeichners	Fulda, 1.10.2021 <span style="float: right;">Joachim Kunath</span> Leitung Tech. Produktdesign

