

Operating Instructions

A close-up photograph of the Ivoclar PrograScan PS7 laboratory scanner. The device is white with a green base and is illuminated with a green light. Two dental models are mounted on the scanner's platform. The Ivoclar logo is visible on the top of the scanner, and the model number 'PrograScan PS7' is printed on the front. The background is a blurred laboratory setting.

PrograScan[®]
PS7

Laboratory
scanner

PrograScan® PS7

[en]	Operating Instructions	4
	Laboratory Scanner	
[de]	Gebrauchsinformation	25
	Laborscanner	
[fr]	Mode d'emploi	45
	Scanner de laboratoire	
[it]	Istruzioni d'uso	65
	Scanner da laboratorio	
[es]	Instrucciones de uso	85
	Escáner de laboratorio	
[pt]	Instruções de Uso	105
	Scanner de Laboratório	

Table of contents

1	About this document	6
1.1	Signs and symbols	6
1.1.1	Warnings and additional information	6
1.2	Safety labels on the scanner	7
1.3	Marking	7
1.4	Customer support	7
2	Safety	8
2.1	Intended use	8
2.1.1.	Potential improper use	8
2.2.	Intended environment	9
2.3.	Operator's obligations	9
2.4.	Personnel qualifications	9
2.5.	Staff obligations	10
2.6.	Personal protective equipment	10
2.7.	Safety information for the individual operating phases	10
2.7.1.	Transportation and assembly	10
2.7.2.	Installation and operation	10
2.7.3.	Improper maintenance, modifications and repairs	11
3	Scanner overview and features	12
3.1	Scanner overview	12
3.2.	Connection panel	13
3.3.	Power supply unit	13
3.4.	USB cables	13
3.5.	Accessories	14
4	Function and assembly	16
4.1.	Unpacking the unit	16
4.1.1.	Scope of delivery	16
4.2.	Choosing the installation site	17
4.3.	Lifting points	17
4.4.	Place of installation	18
5	Installation	19
5.1.	Installing the scanner	19
5.2.	Installing the computer	19
5.3.	Installing the software	19
6	Operation	20
6.1.	ID recognition	20
6.2.	Optical Status Display	20
6.3.	Switch the unit off	20
7	FAQ – troubleshooting	21
8	Cleaning and maintenance work for the user	22
8.1.	Recalibration	22
8.2	Cleaning	22
9	Disposal	23
10	Technical data	24
10.1	Product drawings	24
11	Declaration of conformity	125

1 About this document



WARNING! Improper use of the product.

Risk to the patient and the user.

These Operating Instructions contain important information on the safety of the product: Please read the Operating Instructions thoroughly prior to installation and operation.

This optical 3D scanner (henceforth "scanner") is a product which guarantees the highest level of operational safety with state of the art technology. However, the scanner can be dangerous if used improperly, by untrained personnel or in a manner other than intended. Possible dangers are detailed in chapter "About this document" as well as being indicated in safety instructions throughout these Operating Instructions.

These Operating Instructions explain how to safely work on and with this scanner. The safety instructions it contains must be observed. These Operating Instructions contain the relevant information for the assembly, initial start-up, operation, maintenance and disposal of the scanner. The purpose of these Operating Instructions is to ensure risk-free operation. Observing the instructions in these Operating Instructions helps to avoid dangers and prevent damage to the product.

All persons must have these Operating Instructions at hand when working on and with the scanner and must observe the relevant information and notes. These Operating Instructions must always be complete and clearly legible. Ivoclar Vivadent AG is not liable for technical or typographical errors in these Operating Instructions, nor is any liability assumed for damages that are directly or indirectly attributable to the delivery, performance, or use of these Operating Instructions.

1.1 Signs and symbols

1.1.1 Warnings and additional information

Warnings

Warnings are used in these Operating Instructions to warn you of a risk of injury to persons and/or damage to property.

1. Please always read and observe these warnings.
2. Follow all measures marked with the warning symbol and warning word.

Depending on the severity and the probability of the danger, the following warning levels are distinguished:

Warning symbol	Warning word	Danger level	Consequences resulting from non-observance
	Danger	Immediate imminent danger	Death, severe personal injury
	Warning	Potential danger	Death, severe personal injury
	Caution	Potential danger	Slight personal injury
	Notice	Potential danger	Damage to property

Explanation of the structure of a warning:



WARNING! Name of source of danger, cause of hazard or type of risk.

- Consequences of non-compliance with instructions.
- Action in order to avoid danger.

Example of a warning:



DANGER! Residual energies may still be stored in the scanner, which may be unexpectedly released during maintenance.

Death or severe personal injury due to electric shock.

- Ensure that work is carried out only by qualified personnel and avoid any method of operation that could impair the safety of the scanner.
- Ensure that unauthorized persons cannot perform any work on the scanner.

Additional information

Symbol	Meaning
	Additional information, e.g. for better understanding, for simplifying workflows or for further information.


1.2 Safety labels on the scanner

Safety labels indicating possible dangers/residual dangers are mounted on the scanner.

The safety labels on the scanner must be followed under all circumstances. If they become faded or damaged during the scanner's lifetime, they must be replaced immediately.

Their readability and completeness must be checked at regular intervals. The moment the labels are not immediately recognizable and understandable at first glance, the optical 3D scanner must be taken out of operation until new labels have been attached.

The pictograms for warnings, prohibitions and commands on the scanner and their meanings:

Symbol	Description
	Danger of crushing This pictogram is located in the area of the swivel arm and is designed to warn of a possible crushing hazard between scanner and swivel arm.

1.3 Marking

The scanner can be uniquely identified by means of its identification plate. CE mark in accordance with:

- EMC Directive 2014/30/EU
- Low voltage directive 2014/35 EU
- RoHS Directive 2011/65/EU

1.4 Customer support

In case of technical problems, please contact your customer support or Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, website: www.ivoclar.com.

2 Safety

These Operating Instructions are structured according to the applicable EU regulations and contain safety instructions. The company operating the scanner is responsible for ensuring that operating personnel receive the necessary safety information and that they have read and understood the Operating Instructions before using the scanner. It is the responsibility of the individual to comply with the safety instructions. The warnings used in these Operating Instructions do not include all safety instructions that must be followed. They only supplement general safety instructions and procedures. Ivoclar Vivadent AG accepts no liability for any consequences caused by the violation of general safety requirements or by the violation of design, production and usage safety standards. This chapter contains a general introduction to the safety instructions. It also contains important information on accident prevention.

Even if the greatest care is taken when designing and building the scanner and if all safety aspects are taken into account, residual dangers may still exist, which have been evaluated by means of a risk assessment. All residual risks and warnings from the risk assessment are listed in this chapter. The scanner complies with the latest technology and with the applicable health and safety regulations. Any statement, information or recommendation in this document does not constitute a promise of characteristics of any kind, either express or implied.

Nevertheless, the following dangers can occur in case of incorrect operation or misuse:

- Risk of fatal or personal injury to operator or third party
- Damage to the scanner or material assets of the operator
- Risk to the efficiency of the scanner

2.1 Intended use

The intended use of the scanner covers the three-dimensional, optical measurement of human jaw models in combination with the supplied software.

Only impressions and plaster casts of jaws as well as articulators with such casts may be used (1500 g maximum). Dimensions W x L x H: 200 mm x 200 mm x 150 mm. Only accessories specified by Ivoclar may be used. The scanner is designed to be used in dental laboratories and mounted at an ergonomic height (observe the health and safety regulations in your country).

Any other use requires the written consent of Ivoclar Vivadent AG. Incorrect use can lead to danger to persons and damage to the scanner. The scanner must be loaded manually, it does not function independently. For this reason the product may only be operated after the operator has read and understood these Operating Instructions. Furthermore, liability and warranty claims are invalid if the scanner is used in a manner other than intended. The scanner may only be operated in accordance with the operating conditions specified in these Operating Instructions.

2.1.1 Potential improper use

The information contained in these Operating Instructions describes the product's properties without guaranteeing them. No liability will be assumed for damage caused by:

- Improper use of the scanner
- Ignoring these Operating Instructions
- Unauthorized changes to the scanner
- Working on and with the scanner incorrectly
- Repairs which are carried out incorrectly
- Unauthorized, improper modification of operating parameters
- Adverse events resulting from foreign objects and force majeure

2.2 Intended environment

The conditions for the scanner's operation are limited as follows:

- Use only indoors
- Ambient temperature: 5 °C to 35 °C
- Relative humidity:
 - At temperatures up to 31 °C: 20% – 80%
 - At temperatures up to 35 °C: Maximum 20% – 50%, gradually decreasing
 - Not suitable for humid areas
- No flickering light (e.g. fluorescent tubes; moving blinds; shadows from trees in the wind)
- Maximum ambient brightness 500 lux; no direct sunlight in the scanning area
- Clean and dust free environment
- Install horizontally on a stable, vibration-absorbing workstation
- Maximum operating altitude: 3000 m above sea level

2.3 Operator's obligations

The operator is responsible for the safe operation of the device.

- Ensure that only instructed, trained or qualified persons work with the scanner.
- Ensure that every person working with the scanner for the first time has read and understood these Operating Instructions.
- Pay special attention to the safety instructions in these Operating Instructions and on the scanner.
- Keep these Operating Instructions in the scanner area and pass it on to new personnel.
- Make sure that nobody works on the scanner who does not have sufficient technical knowledge.
- Ensure that the operating personnel is instructed at regular intervals about safe scanner operating practices.
- Consider the health and safety regulations in your country.
- Ensure that during service, maintenance or cleaning work, safeguards are in place to prevent the scanner from being started up without authorization.
- Only use original replacement parts approved by the manufacturer. Otherwise guarantee regulations and product liability risks could be affected.
- Repairs may only be carried out by a certified service provider.
- Ensure that the labels attached to the scanner when delivered remain clearly legible. Missing or damaged warning signs must be replaced immediately.

2.4 Personnel qualifications

These Operating Instructions are intended for the personnel who operate and maintain the scanner. The operating and maintenance personnel must be selected by the operator and must fulfil the following requirements:

- Basic technical skills
- Read and understand these operating and maintenance instructions.
- The person must be strong enough to lift the scanner and move it to its final location.
- Operatives must not be visually impaired.

The following measures must be carried out by the operator to ensure appropriate knowledge of the scanner's operation:

- Product training
- Regular safety instruction
- Inspection, maintenance, cleaning and repair may only be carried out by technical specialists with product-specific training

2.5 Staff obligations

- Observe the safety instructions and operating instructions contained in these Operating Instructions at all times.
- Ensure that the scanner is only operated by suitably qualified personnel. These persons must be familiar with all safety instructions and with the corresponding measures relating to operation, maintenance and cleaning contained in these Operating Instructions and on the scanner.
- Before carrying out repair or maintenance work, disconnect the electrical and pneumatic supply to the scanner safely and properly safeguard it against being switched on.
- Disconnect the optical 3D scanner from the mains before cleaning, maintenance and repair work.

2.6 Personal protective equipment

The optical 3D scanner is designed such that persons working on the scanner do not require any additional protective equipment beyond the operator's required standard equipment (e.g. work clothing, work shoes, etc.).

- When carrying out cleaning and maintenance work, comply with the prescribed measures for the corresponding cleaning agents (e.g. gloves for cleaning agents, splash guard, etc.).

2.7 Safety information for the individual operating phases

2.7.1 Transportation and assembly

- Only transport the scanner if it is properly packed and secured.
- When handling the scanner, pay attention to the risk of bending the scanner. Especially when putting down the scanner after it has been transported.
- The scanner is designed to be mounted at an ergonomic height (check the health and safety regulations in your country). Ensure that the base underneath the scanner is capable of bearing at least twice the weight of the scanner.
- Pay attention to trip hazards when cables are laid on the floor. Always lay the cables along walls. The cables must not be tensioned under any circumstances or left dangling.
- Choose the scanner's location such that possible vibrations during the scanning operation can be absorbed without any problems, i.e. the load capacity of the base (workbench, table, etc.) must be at least twice the value specified in the technical specifications.
- When setting up the product, pay attention to the ambient light. Any change of the ambient light e.g. due to shadows from trees or blinds must be avoided during the operation of the scanner. In addition, avoid fluorescent tubes or direct sunlight.
- Do not use the scanner in damp rooms.
- Ensure that no liquids come into contact with the scanner. Do not place any vessels containing liquids in the vicinity of the scanner.

2.7.2 Installation and operation

- The operating and maintenance personnel must be instructed regularly on how to operate the system as well as on its dangers. It is mandatory to read the Operating Instructions.
- Ensure that only qualified personnel installs the system.
- Every time you start up the scanner, ensure that no persons are in the pivoting range of the swivel arm since it performs a reference run when the scanner is switched on.
- Every time you start up the scanner, ensure that no persons are in the danger zone. In case of danger, the scanner must be disconnected from the mains immediately.
- Keep children away from the scanner. Only qualified personnel may work with the scanner.
- Only operate the scanner in perfect and clean condition.
- Ensure that power supply cables and feeder cables are not damaged or crushed by other objects. Report faults or damage to the operator immediately.
- Do not remove, modify, bridge or bypass any protective, safety or monitoring device.

- The swivel arm moves during operation. Do not reach into the danger area as this may result in injury to your fingers.
- When operating the scanner inserts, pay attention to the possible danger of crushing.
- If the scanner is not going to be used for an extended period of time, disconnect it from the power supply.
- Do not place objects or tools on the scanner.
- Keep the area around the scanner clean and tidy. Remove all objects and containers that are not required for the work process from the scanner area.
- Do not climb the scanner.

2.7.3 Improper maintenance, modifications and repairs

Retrofitting additional devices from third-party manufacturers is not permitted, nor is the modification of protective devices without consultation with Ivoclar Vivadent AG or the manufacturer of the respective additional device.

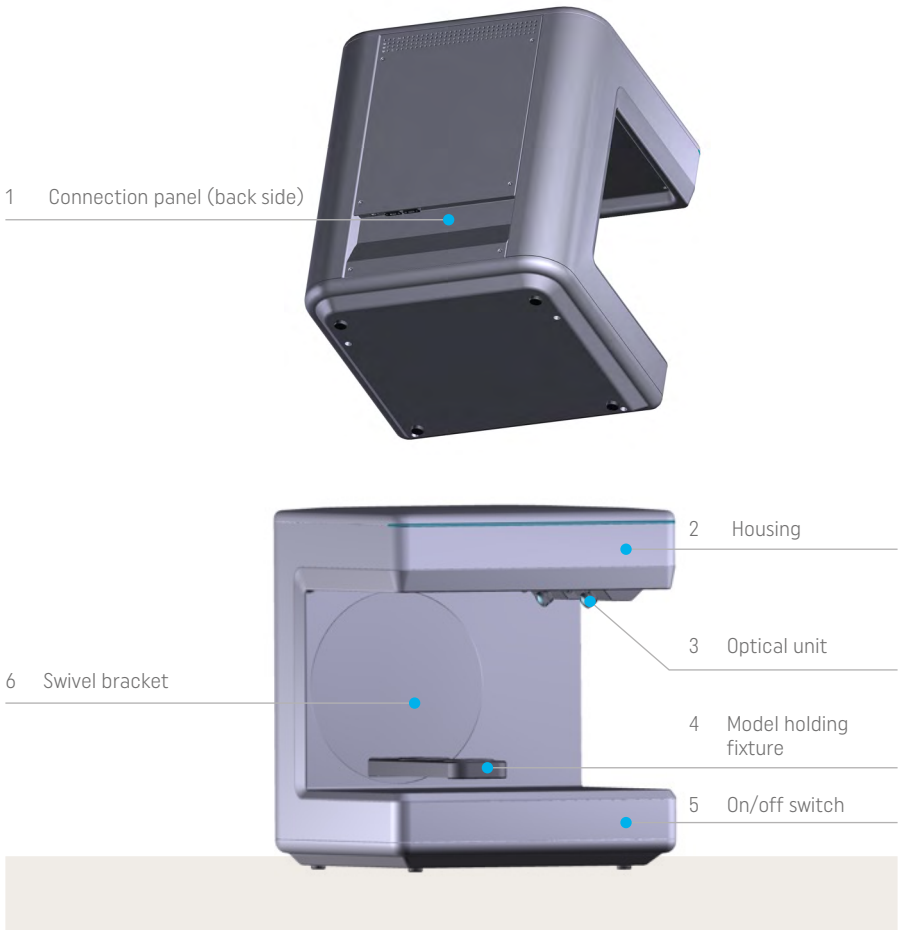
- Ensure that only personnel of the Ivoclar Vivadent AG customer service repairs the system.
- Opening the scanner is strictly prohibited. Ensure that the scanner is only opened by Ivoclar service personnel.
- Only clean the scanner with a dry cloth.
- Do not convert or modify the scanner without written approval from Ivoclar Vivadent AG.
- Disconnect the scanner from the power supply when carrying out repairs.
- Use only original spare parts.
- After maintenance or repair work, ensure that all protective devices/casings are mounted before the scanner is started.

3 Scanner overview and features

This optical 3D scanner is designed for use in the dental field to measure and digitize human jaw models in three dimensions. Using the "structured-light scanning" principle, a stripe pattern of light is projected onto an optical mirror. The deflection of the light pattern caused by the structure of the model is registered and processed by the four high-resolution cameras of the scanner unit, and subsequently digitized into a virtual, three-dimensional model.

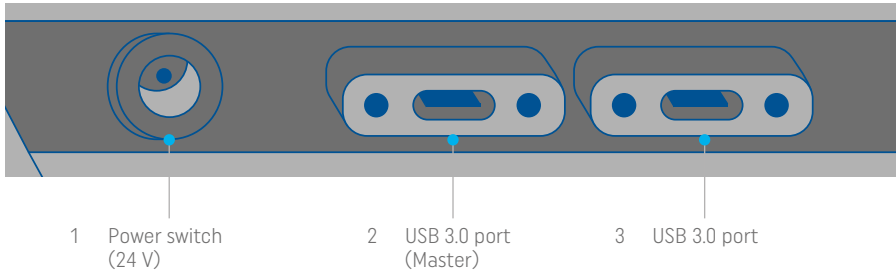
3.1 Scanner overview

The scanner's main components are as follows:



3.2 Connection panel

The connection panel is located on the rear of the scanner and is laid out as follows:



3.3 Power supply unit



NOTICE! Only use with the supplied power supply unit and power cable!

- Otherwise guarantee regulations and product liability risks could be affected.
- Only use with the supplied power supply unit and power cable.
- Only connect the power supply unit to a socket with protected contacts.

Technical data of the power supply unit:



Manufacturer	MEAN WELL
Type	GST90A 24 – P1M
Input	90 ~ 264VAC 127 ~ 370VDC 47 ~ 63Hz
Power	90 W
Output	24 V, 3.75 A

3.4 USB cables



NOTICE! Check the power of the USB cables.

- Using two USB cables could result in lower performance.
- Connect the USB cables to two separate USB 3.0 ports. The full bandwidth is required for each USB cable.

Use the supplied USB cable. Should you use your own USB cable, make sure the following requirements are complied with:

Shielded, full-featured 5 Gbit USB-C cable, maximum 1.4 m length. In the case of extensions over 1.4 m, use an active USB extension.

3.5 Accessories


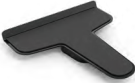















NOTICE! Do not use non-original parts

Otherwise guarantee regulations and product liability risks could be affected.

– Use original parts only.

The scanner is delivered with standard equipment. Accessories for certain functions may be purchased.

Standard equipment	Item number	Description
	760800	Calibration body autodetection
	760801	Articulator base autodetection
	760802	Multi-die holder (9) autodetection
	760804	Model mounting Blu Tack autodetection
	760885	Impression holder autodetection
Accessories	Article numbers	Description
	760803	Model mounting screw system auto detection
	760812	Model fixator rod
	760805	3D impression holder autodetection

	760806	Multi-die holder (14) autodetection
	760807	Quarter tray holder autodetection
	760808	Adesso SplitCast holder autodetection
	760809	SAM/Axio SplitCast holder autodetection
	760810	Protar SplitCast holder autodetection
	760811	Quicksplit SplitCast autodetection
	760813	Articulator calibration object

4 Function and assembly



NOTICE! Transportation in inadequate or faulty packaging.

Damage to the scanner.

- Ensure that the scanner is transported exclusively in the packaging provided.
- Do not expose the scanner to moisture or heat at any point during transport.
- When stored for extended periods, keep the scanner in a dry place in its original packaging. This should prevent corrosion and contamination.

Make sure that the reference points of the calibration plate are not damaged as otherwise calibration is no longer possible.

- Check if the packaging is undamaged. If this is not the case, document the damage and contact your dealer.
- Pay attention to the warnings on the packaging when transporting the scanner.
- Transport or store the scanner well protected, dry and in upright position in its original packaging.
- Ensure that the storage provisions in the specifications are complied with.

4.1 Unpacking the unit



Dispose of the packaging in an environmentally friendly way (paper into paper recycling, plastic into plastic recycling, etc.). We recommend keeping the packaging in case of returns.

- Open the top of the packaging and remove the foam cover with the accessories.
- Pull the scanner out of the packaging via the two notches on the sides.
- Remove the holder of the swivel arm. Inside the holder are the accessories delivered with the scanner.
- Check that all parts included in the delivery form are present.

4.1.1 Scope of delivery

- 1 x PrograScan PS7
- 1 x Calibration body autodetection
- 1 x Articulator base autodetection
- 1 x Multi-die holder (9) autodetection
- 2 x Model mounting Blu Tack autodetection
- 1 x Impression holder autodetection

4.2 Choosing the installation site



WARNING! Scanner exposed to direct sunlight or strong extraneous light.

Fire hazards and damage to the scanner due to overheating and unwanted reflections on the scanner's monitor and sensor technology.

- Do not expose the scanner to direct sunlight and avoid direct proximity to heat sources (e.g. radiators, other electrical appliances, fireplaces, etc.).
- Ensure generous air circulation around the scanner.

Since the environment has a significant influence on the scanner, you should be careful when selecting an installation site and observe the following points:

- Avoid rapidly changing lighting conditions such as moving shadows and flickering lighting (fluorescent LED).
- Do not expose the scanner to direct sunlight.
- Avoid direct proximity to heat sources (e.g. radiators, other electrical appliances, fireplaces, etc.).
- Ensure that the installation site is level and free from vibrations and contamination.
- Ensure that no extraordinary exposure to dust or toxic or corrosive gases and vapours or to impermissible heat effects occurs at the installation site.
- Select a mounting or installation site where liquids or objects cannot enter the scanner under any circumstances (e.g. condensation, roof leaks, spills, etc.).
- Ensure that the installation site is equipped with the necessary power and network connections.
- Only use and install the scanner indoor.
- Ensure that the installation site is free of increased electromagnetic radiation.
- Select a mounting or installation site which prevents children from touching the appliance and its connections unattended.
- The installation site must allow for the safe positioning of all connected cables.
- Ensure that power supply cables and feeder cables are not damaged or crushed by other objects.
- Ensure that the mains plug of the power supply unit is always accessible.

4.3 Lifting points

The two lifting points (1) and (2) are for carrying the scanner. Hold the scanner at these two points with your left and right hand. The scanner weighs 11–13kg and can be carried by one person, with the open side of the scanner facing away from the body.



4.4 Place of installation



WARNING! Scanner exposed to direct sunlight or strong extraneous light.

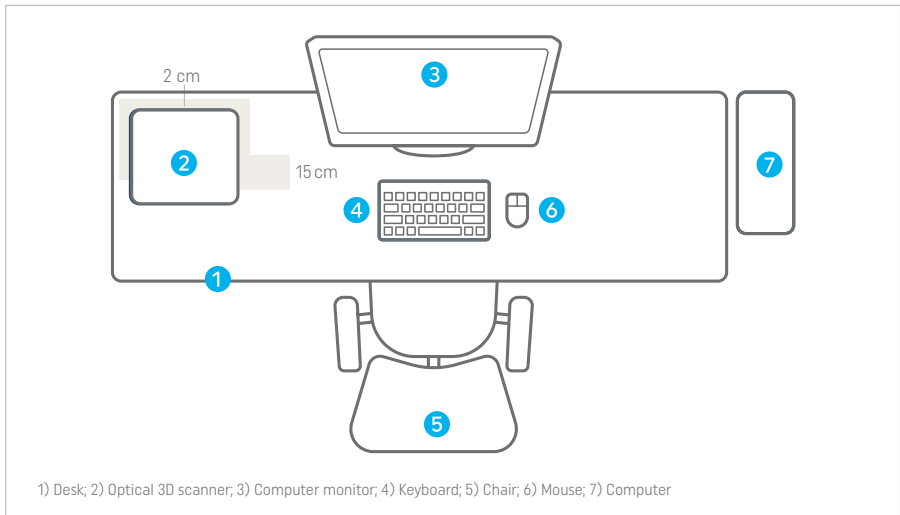
Fire hazards and damage to the scanner due to overheating and unwanted reflections on the scanner's monitor and sensor technology.

- Do not expose the scanner to direct sunlight and avoid direct proximity to heat sources (e.g. radiators, other electrical appliances, fireplaces, etc.).
- Ensure generous air circulation around the scanner.



Make sure to run cables along walls. The power pack must be connected to a socket with a protected contact.

The following diagram is a schematic representation only which serves as a visualization of the overall system. Pay attention to an ergonomic arrangement as well as to the drawn-in minimum distances of the product (grey).



5 Installation



NOTICE! Only use with the supplied power supply unit and power cable!

- Otherwise guarantee regulations and product liability risks could be affected.
- Only use with the supplied power supply unit and power cable.
- Only connect the power supply unit to a socket with protected contacts.

5.1 Installing the scanner



NOTICE! Increased electromagnetic radiation.

- Damage to the scanner.
- Ensure that the installation site is free of increased electromagnetic radiation.



NOTICE! Check the power of the USB cable.

- Using two USB cables could result in lower performance.
- Connect the USB cables to two separate USB ports. The full bandwidth is required for each USB cable.

After setting up the scanner, follow these instructions on how to install it:

- Connect the scanner and PC to the USB ports using the supplied USB cables. If the USB cables are too short, they can be extended with special active USB extensions. For appropriate products, please contact Ivoclar Vivadent AG.
- Connect the power supply unit to the scanner and the mains using the power cable.

5.2 Installing the computer

- The computer's instruction manual is pre-installed on the operating system.
- Check the computer's minimum technical requirements (Windows 10 or higher) to ensure the proper functioning of the scanner.
- Make sure that all drivers are up to date.
- Install the computer according to the computer manufacturer's installation instructions.

5.3 Installing the software

- For quick assistance, please have your access data ready before contacting our support. Our support works with TeamViewer (www.teamviewer.com).
- Check the computer's minimum technical requirements (Windows 10 or higher) to ensure the proper functioning of the scanner.
- Make sure that all drivers are up to date.
- Install the computer according to the computer manufacturer's installation instructions.

6 Operation



CAUTION! The swivel arm moves when the scanner is switched on.

Danger of crushing.

- Do not reach into the danger area when switching on the scanner.



Make sure that the reference points of the calibration plate are not damaged as otherwise calibration is no longer possible.

Prerequisite:

- The scanner has already been set up and the installation has been carried out.
- The scanner is switched on.

Follow the steps below:



- Start the scan software by selecting the following icon:
- Place the calibration plate in the scanner.
- Select scanner calibration from the Options menu and start the calibration.
- As shown in the menu, you can create a new case after successful calibration.
- To scan an object, place it in the scanner and press the scan menu.



For more details, please download the PrograScan software manual. It is available in the software.

6.1 ID recognition

Each accessory has its own ID, which enables the scanner to determine when it is in the unit. This allows the corresponding functions to be carried out.

6.2 Optical Status Display

The LED display shows the basic operating statuses of the software.

- Green and blue in a slow colour gradient from left to right => Power on, Standby, Ready
- White light from left to right - Working process running
- Pulsating white light - No connection to the software
- Rainbow - Calibration in progress
- Progress bar - Scanning progress

6.3 Switch the unit off

To switch off the product, press the On/Off button for at least 1 second.

7 FAQ – troubleshooting

Scanner does not start	<ul style="list-style-type: none">– Check the power supply if the scanner does not light up at start-up.– Contact our customer service. See chapter "Customer support".
The scanner is not recognized by the PC.	<ul style="list-style-type: none">– Make sure you use high-quality USB cables with a maximum length of 1.4 m (or an active USB extension from CADstar). Test by changing the cable.– Check the required USB 3.0 specification of the USB port.– Check that all drivers are up to date.– Check that the LED on the scanner is lit.– Restart the PC and the scanner– Contact our customer service. See chapter "Customer support".
The scan result shows streaks	Pay attention to light changes during the scan. Light changes can lead to streaks on the scan result. This can be caused by blinds moving during the scan or sunlight and flickering light. You can test the lighting conditions with the help of a slow-motion recording from your smart phone.
The scan result shows holes	<ul style="list-style-type: none">– Perform an integration using the integration tool.– If there are dark spots on the object to be scanned, use a scan spray.

8 Cleaning and maintenance work for the user

To ensure long product life and scan accuracy, it is necessary to regularly clean and calibrate the product.

8.1 Recalibration



- **The calibration plate must not be cleaned. Touching the reference points located on the calibration plate can cause the calibration accuracy to decrease.**
- **Make sure that the reference points of the calibration plate are not damaged as otherwise calibration is no longer possible.**
- **In case of a malfunction that cannot be resolved by restarting the scanner or workstation, contact your customer support.**

To guarantee consistent scan results, we recommend you calibrate the scanner on a weekly basis using the supplied calibration plate.

The scanner should also be calibrated after transportation or if the scanner is moved. Instructions for recalibrating your scanner can be found in our PrograScan software manual. Initiate the scan process using the software and follow the instructions step by step. If you are unsure, please contact our customer support.

8.2 Cleaning



DANGER! Accidentally switching on the scanner during cleaning.

Death or severe personal injury due to electric shock.

- Before cleaning, take the optical 3D scanner out of operation and safeguard it from being started without authorization.
- Turn the scanner off using the switch on the rear panel to eliminate any risk of injury caused by accidentally switching on the scanner.



NOTICE! Scanner exposed to water, steam or cleaning agent.

Damage to the electrical parts of the scanner.

- Ensure that no water, steam or cleaning agents penetrate the electrical scanner parts during cleaning.



NOTICE! Improper cleaning of the optical sensor. The optical sensor located in the upper part of the scanner is extremely sensitive.

Damage to the optical sensor.

- Do not clean the optical sensor system located in the upper part of the scanner.
 - Do not use harsh cleaning agents, as they can also damage the scanner.
-
- Ensure that the scanner is only cleaned by people who are trained and who have been informed of the scanner's potential dangers.
 - Stop the scanner and disconnect it from the power supply for the duration of the cleaning.
 - Vacuum or wipe the scanner with a dry cloth.
 - Pay attention to the optical components when cleaning. These must not be adjusted.
 - To prevent damage to the optical sensors located in the upper part of the scanner, they may only be dusted with a microfibre cloth.

9 Disposal



- In case of disposal, the scanner can be returned to the dealer or manufacturer.
- Please note that the scanner is an electronic device that is exclusively for use in commercial or industrial areas.
- Disposal using public waste management companies is therefore not possible.
- Please contact our customer support for disposal.

10 Technical data

General description	
Manufacturer	Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan, Liechtenstein
Registration	2023
Weight	13.6 kg
Dimensions (W x H x D)	396.0 x 436.5 x 380.5 mm
Environment	
Operating temperature range	18 °C to 35 °C
Storage temperature range	-15 °C to 50 °C
Altitude	0 to 3000 m
Pollution degree	2
Electrics	
Supply voltage	100–240 VAC
Mains frequency	50–60 Hz
Performance power supply unit	90 Wh
Voltage scanner	24V DC +-10%
Power consumption operation	45 Wh
Power consumption stand-by	1 Wh
Camera	2x (4x 8 Mpix)
Type of USB connection	USB 3.0 TYP C (5 Gbit/s)
Number of USB ports	2
Scanner	
Dimensions of measurement area (W x H x D)	2x 100 x 100 x 100 mm
Maximum object size	300 x 200 x 150 mm
Maximum object weight	2 kg
Absolute precision	<5 μ
Repeat precision	<2 μ
Output format	STL, PLY

10.1 Product drawings



Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Dokumentation	26
1.1	Symbole und Darstellungsmittel	26
1.1.1	Warnhinweise und zusätzliche Informationen	26
1.2	Sicherheitsaufkleber am Produkt	27
1.3	Kennzeichnung	27
1.4	Kundendienst	27
2	Sicherheit	28
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	28
2.1.1.	Potenzieller Missbrauch	28
2.2.	Bestimmungsgemäße Umgebung	29
2.3.	Pflichten des Betreibers	29
2.4.	Personalqualifikation	29
2.5.	Pflichten des Personals	30
2.6.	Persönliche Schutzausrüstung	30
2.7.	Sicherheitshinweise zu einzelnen Betriebsphasen	30
2.7.1.	Transport und Aufstellung	30
2.7.2.	Installation und Bedienung	31
2.7.3.	Unsachgemäße Wartung, Modifikationen und Reparaturen	31
3	Geräteübersicht und Funktion	32
3.1	Geräteübersicht	32
3.2.	Anschlussleiste	33
3.3.	Netzteil	33
3.4.	USB-Kabeln	33
3.5.	Zubehör	34
4	Funktion und Installation	36
4.1.	Gerät auspacken	36
4.1.1.	Lieferumfang	36
4.2.	Stellplatz wählen	37
4.3.	Tragepunkte	37
4.4.	Aufstellbeispiel	38
5	Installation	39
5.1.	Installation des Produkts	39
5.2.	Installation des Rechners	39
5.3.	Installation der Software	39
6	Arbeitsvorgang	40
6.1.	ID-Erkennung	40
6.2.	LED Indikations-Balken	40
6.3.	Gerät ausschalten	40
7	FAQ-Fehlerbehebung	41
8	Reinigungs- und Wartungsarbeiten für den Betreiber	42
8.1.	Rekalibrierung	42
8.2.	Reinigung	42
9	Entsorgung	43
10	Technische Daten	44
10.1	Produktskizzen und Abstände	44
11	Konformitätserklärung	125

1 Zu dieser Dokumentation



WARNUNG! Unsachgemässe Verwendung des Produkts.

Gefährdung des Patienten und des Benutzers.

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur Sicherheit des Produkts: Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme und Bedienung sorgfältig durch.

Mit diesem optischen 3D-Scanner (nachfolgend als Produkt bezeichnet) verfügen Sie über ein Produkt, das bezüglich Sicherheit für das Bedienpersonal und der Betriebssicherheit auf dem neuesten Stand der Technik ist. Vom Produkt können trotzdem Gefahren ausgehen, wenn es von ungenügend ausgebildetem Personal, unsachgemäss oder nicht bestimmungsgemäss verwendet wird. Wir weisen im Kapitel «Zu dieser Dokumentation» und durch Sicherheitshinweise in der gesamten Bedienungsanleitung auf mögliche Gefahren hin.

Diese Bedienungsanleitung dient zum sicherheitsgerechten Arbeiten an und mit dem Produkt. Sie enthält Sicherheitshinweise, die unbedingt beachtet werden müssen. Diese Bedienungsanleitung enthält die relevanten Informationen für Montage, Inbetriebsetzung, Betrieb, Instandhaltung und Entsorgung des Produkts. Mit dieser Bedienungsanleitung soll Personen ein gefahrloses Arbeiten mit dem Produkt ermöglicht werden. Das Beachten der in diesem Dokument angeführten Hinweise dient dazu, Gefahren zu vermeiden und eine Beschädigung des Produkts zu verhindern.

Alle Personen, die an und mit dem Produkt arbeiten, müssen bei ihren Arbeiten die Bedienungsanleitung verfügbar haben und die für sie relevanten Angaben und Hinweise beachten. Diese Bedienungsanleitung muss stets komplett und einwandfrei lesbar sein. Ivoclar Vivadent AG haftet nicht für technische oder drucktechnische Mängel dieser Bedienungsanleitung. Ebenso wird keine Haftung für Schäden übernommen, die direkt oder indirekt auf die Lieferung, Leistung oder Nutzung dieser Bedienungsanleitung zurückzuführen sind.

1.1 Symbole und Darstellungsmittel

1.1.1 Warnhinweise und zusätzliche Informationen

Warnhinweise

In dieser Bedienungsanleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Sach- und Personenschäden zu warnen.

1. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer.
2. Befolgen Sie alle Massnahmen, die mit dem Warnsymbol und Warnwort gekennzeichnet sind.

Je nach Schwere und Wahrscheinlichkeit der Gefahr werden folgende Warnstufen unterschieden:

Warnsymbol	Warnwort	Gefahrenstufe	Folgen bei Nichtbeachtung
	Gefahr	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
	Warnung	Mögliche drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
	Vorsicht	Mögliche drohende Gefahr	Leichte Körperverletzung
	Hinweis	Mögliche drohende Gefahr	Sachschaden

Erläuterung zum Aufbau eines Warnhinweises:



WARNUNG! Nennung der Gefahrenquelle, Gefahrenursache oder Gefahrenart.

- Folgen der Nichtbeachtung von Anweisungen.
 – Handlung zur Gefahrenvermeidung.

Beispiel einer Warnung:



GEFAHR! Im Produkt können noch Restenergien gespeichert sein, die im Zuge der Instandhaltung unerwartet freigesetzt werden können.

- Tod oder schwere Körperverletzung aufgrund eines Stromschlags.
 – Arbeiten dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Es ist jede Arbeitsweise zu vermeiden, die die Sicherheit des Produkts beeinträchtigen.
 – Es ist sicherzustellen, dass nicht autorisierte Personen keine Arbeiten am Produkt ausführen können.

Zusätzliche Informationen

Symbol	Bedeutung
	Zusätzliche Information, z.B. zum besseren Verständnis, zur Erleichterung von Arbeitsabläufen oder zu weiterführenden Informationen

1.2 Sicherheitsaufkleber am Produkt

Am Produkt sind Sicherheitshinweise angebracht, welche auf mögliche Gefahren/Restgefahren aufmerksam machen.

Den Anweisungen der Sicherheitskennzeichnung am Produkt ist unter allen Umständen Folge zu leisten. Kommt es im Zuge der

Lebensdauer des Produkts zum Verblässen oder zu Beschädigungen der Sicherheitskennzeichnung, so sind diese unverzüglich durch neue Schilder zu ersetzen. Die Lesbarkeit und die Vollständigkeit müssen in regelmässigen Abständen kontrolliert werden. Sobald die Schilder nicht auf den ersten Blick sofort erkenntlich oder begreifbar sind, ist das Produkt bis zum Anbringen der neuen Schilder ausser Betrieb zu setzen.

Die Piktogramme für Warnungen, Verbote und Gebote am Produkt und deren Bedeutung:

Symbol	Beschreibung
	Quetschgefahr Dieses Piktogramm befindet sich im Bereich des Schwenkarms und warnt vor einer möglichen Quetschgefahr zwischen Produkt und Schwenkarm.

1.3 Kennzeichnung

Das Produkt ist eindeutig durch den Inhalt seines Typenschildes gekennzeichnet.

CE-Kennzeichnung laut:

- EMV Richtlinie 2014/30/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- RoHS Richtlinie 2011/65/EU

1.4 Kundendienst

Bei technischen Problemen wenden Sie sich an Ihren Kundendienst oder direkt an Ivoclar Vivadent AG, Bändererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, Website: www.ivoclar.com.

2 Sicherheit

Diese Bedienungsanleitung ist gemäss den geltenden EU-Bestimmungen aufgebaut und enthält Sicherheitshinweise. Die Betreiberfirma des Produkts ist dafür verantwortlich, dass das Bedienpersonal die notwendigen sicherheitsrelevanten Informationen erhält und die Bedienungsanleitung vor der Verwendung gelesen und verstanden hat. Für die Einhaltung der Sicherheitshinweise sind die Einzelpersonen selbst verantwortlich. Die verwendeten Warnhinweise in diesem Dokument beinhalten nicht alle zu befolgenden Sicherheitsanweisungen. Sie sind nur Ergänzungen zu den allgemeinen Sicherheitshinweisen. Ivoclar Vivadent AG übernimmt keine Haftung für jegliche Folgen, die durch die Verletzung von allgemeinen Sicherheitsanforderungen oder Design-, Produktions- und Nutzungssicherheitsstandards verursacht werden. Dieses Kapitel enthält eine allgemeine Einführung in die Sicherheitshinweise. Des Weiteren finden sich hier wichtige Hinweise zur Unfallverhütung.

Auch bei maximaler Sorgfalt bei Konstruktion und Bau des Produkts und bei Berücksichtigung aller sicherheitsrelevanten Sachverhalte können Restgefahren bestehen, welche mittels einer Risikobewertung evaluiert wurden. In diesem Kapitel sind alle Restrisiken und Warnhinweise aus der Risikobeurteilung gelistet. Das Produkt entspricht dem Stand der Technik und den geltenden Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften. Jegliche Aussage, Information oder Empfehlung in diesem Dokument stellt keine Zusage für Eigenschaften jeglicher Art dar, weder ausdrücklich noch implizit.

Dennoch können folgende Gefahren bei Fehlbedienung oder Missbrauch auftreten:

- Gefahr für Leib und Leben der Benutzer oder Dritte
- Beschädigung des Produkts oder anderer Sachwerte des Betreibers
- Gefährdung für den effizienten Einsatz des Produkts

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die bestimmungsgemässe Verwendung des Produkts besteht in der dreidimensionalen, optischen Vermessung von duplizierten menschlichen Strukturen in Kombination mit der mitgelieferten Software.

Eingelegt werden dürfen ausschliesslich Abdrücke und Gipsmodelle von Kiefern sowie Artikulatoren mit Gipsmodellen (max. 1500 g) Abmessungen B x L x H: 200 mm x 200 mm x 150 mm. Es darf nur das von Ivoclar Vivadent AG empfohlene Zubehör verwendet werden. Das Produkt ist dazu bestimmt, in zahntechnischen Laboren verwendet und in ergonomischer Höhe aufgebaut zu werden. (Beachten Sie die Arbeitnehmerschutzbestimmungen in Ihrem Land).

Jede anderwärtige Verwendung bedarf der schriftlichen Zustimmung der Ivoclar Vivadent AG. Bei nicht bestimmungsgemässer Verwendung kann es zu Gefährdungen von Personen und zu einer Beschädigung des Produkts kommen. Das Produkt ist kein selbständig funktionsfähiges Gerät, es muss manuell bestückt werden. Aus diesem Grund darf das Produkt nur nach Lesen und Verstehen dieser Bedienungsanleitung in Betrieb genommen werden. Darüber hinaus werden für den Fall der Nichteinhaltung der bestimmungsgemässen Verwendung die Haftungs- und Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen. Das Produkt ist nur unter den in der Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Einsatzbedingungen zu betreiben.

2.1.1 Potenzieller Missbrauch

Die Angaben dieser Dokumentation beschreiben die Eigenschaften des Produkts, ohne diese zuzusichern. Es werden keine Haftungs- und Gewährleistungsansprüche übernommen für Schäden, die entstehen durch:

- Nicht bestimmungsgemässe Verwendung des Produkts.
- Missachtung der Bedienungsanleitung.
- Eigenmächtige Veränderungen am Produkt.
- Unsachgemässe Arbeiten an und mit dem Produkt.
- Unsachgemäss durchgeführte Reparaturen.
- Eigenmächtige, unsachgemässe Veränderung von Betriebsparametern.
- Katastrophenfälle, Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

2.2 Bestimmungsgemässe Umgebung

Die Einsatzgrenzen für das Produkt sind wie folgt beschränkt:

- Nur in Innenräumen zu betreiben
- Umgebungstemperatur: 5 °C bis 35 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit:
 - Bei Temperaturen bis 31°C: 20 % – 80 %
 - Bei Temperaturen bis 35°C: Maximal 20 % – 50 % linear abnehmend
 - Nicht für Feuchträume geeignet
- Kein flackerndes Licht (z.B. Leuchtstoffröhren; bewegte Jalousien; Schatten von Bäumen im Wind)
- Maximal Umgebungshelligkeit 500 lux. Keine direkte Sonneneinstrahlung im Scanbereich
- Saubere und staubfreie Umgebung
- Horizontaler Aufstellungsort auf einem stabilen, vibrationsabsorbierenden Arbeitsplatz
- Maximale Aufstellhöhe <3000 m über dem Meeresspiegel

2.3 Pflichten des Betreibers

Die Verantwortung für den sicheren Betrieb des Produkts obliegt dem Betreiber:

- Stellen Sie sicher, dass nur geschulte, ausgebildete oder qualifizierte Personen mit dem Produkt arbeiten.
- Sorgen Sie dafür, dass jede Person, die zum ersten Mal mit dem Produkt arbeitet, diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat.
- Weisen Sie besonders auf die Beachtung der Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung und am Produkt hin.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung im Bereich des Produkts auf und geben Sie sie an neues Personal weiter.
- Achten Sie darauf, dass niemand ohne Sachkenntnisse am Produkt arbeitet.
- Das Bedienpersonal ist in regelmässigen Abständen über sicheres Arbeiten am Produkt zu unterweisen.
- Beachten Sie dabei die nationalen Arbeitnehmerschutzbestimmungen.
- Wenn Service-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten am Produkt durchgeführt werden, muss dieses gegen unbefugte Inbetriebnahme gesichert werden.
- Verwenden Sie ausschliesslich vom Hersteller freigegebene Original-Ersatzteile. Andernfalls können Garantiebestimmungen und Produkthaftungsrisiken beeinflusst werden.
- Reparaturen dürfen nur durch einen zertifizierten Services Dienst durchgeführt werden.
- Achten Sie darauf, dass die bei der Lieferung des Produkts angebrachten Hinweise gut lesbar bleiben. Fehlende und beschädigte Warnschilder sind sofort zu ersetzen.

2.4 Personalqualifikation

Diese Bedienungsanleitung ist an das Bedien- und Wartungspersonal des Produkts gerichtet. Das Bedien- und Wartungspersonal ist vom Betreiber zu bestimmen und muss folgende Voraussetzungen mitbringen:

- Technische Grundkenntnisse
- Lesen und Verstehen dieser Betriebs- und Wartungsanleitung ist Voraussetzung.
- Die Person muss kräftig genug sein, das Produkt zu heben und an den endgültigen Standort abzustellen.
- Die Bediener dürfen keine Sehbeeinträchtigung haben.

Zur Erlangung der für die Bedienung des Produkts erforderlichen Kenntnisse sind folgende Massnahmen durch den Betreiber durchzuführen:

- Produkteinschulung
- Regelmässige Sicherheitsunterweisung
- Inspektion, Wartung, Reinigung und Instandsetzung dürfen nur durch technische Fachkräfte mit produktspezifischer Ausbildung sowie oder unter Anleitung des Kundendienstes geschehen.

2.5 Pflichten des Personals

- Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise und Betriebsanleitungen sind jederzeit zu beachten.
- Die Bedienung dieses Produkts darf ausschliesslich durch entsprechend qualifiziertes Personal erfolgen. Dieses Personal muss mit allen Sicherheitshinweisen und mit den entsprechenden Massnahmen vertraut sein, die in dieser Bedienungsanleitung und am Produkt für das Bedienen, Warten und Reinigen enthalten sind.
- Bevor Sie Reparatur- oder Wartungstätigkeiten durchführen, muss die elektrische und pneumatische Versorgung des Produkts, sicher, d. h. dauerhaft und gegen Wiedereinschalten gesichert, getrennt werden.
- Vor Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten muss das Produkt spannungslos geschaltet sein.

2.6 Persönliche Schutzausrüstung

Das Produkt ist so ausgeführt, dass die am Produkt arbeitenden Personen keinerlei über den geforderten Standard des Betreibers hinausgehende zusätzliche Schutzausrüstung benötigen, (z.B. Arbeitsbekleidung, Arbeitsschuhe etc.).

- Personen, die Reinigungs- und Wartungsarbeiten durchführen, müssen die vorgeschriebenen Massnahmen für die entsprechenden Reinigungsmittel einhalten (z.B. Handschuhe bei Reinigern; Spritzschutz usw.).

2.7 Sicherheitshinweise zu einzelnen Betriebsphasen

2.7.1 Transport und Aufstellung

- Das Produkt darf nur ordnungsgemäss verpackt und gesichert transportiert werden.
- Achten Sie beim Hantieren mit dem Produkt auf mögliche Verbiegungen. Vor allem beim Abstellen nach einem Transport.
- Das Produkt ist dazu bestimmt, in ergonomischer Höhe aufgebaut zu werden. (Beachten Sie die Arbeitnehmerschutzbestimmungen in Ihrem Land). In jedem Fall muss der Unterbau des Produkts mind. das Doppelte des Produktgewichts tragen.
- Achten Sie bei am Boden verlegter Leitungen auf die Stolpergefahr. Verlegen Sie die Leitungen grundsätzlich an Wänden entlang. Die Leitungen dürfen unter keinen Umständen gespannt oder fliegend verlegt werden.
- Der Aufstellort des Produkts ist so zu wählen, dass eventuelle Vibrationen während des Produktbetriebs ohne Probleme aufgenommen werden können, d. h. die Traglast des gewählten Unterbaus (Werkbank, Tisch, etc.) muss mindestens das Doppelte des in den technischen Spezifikationen aufgeführten Wertes entsprechen und alle Schwingungen absorbieren.
- Achten Sie beim Aufstellungsort des Produkts auf das Umgebungslicht. Während des Produktbetriebs darf es zu keiner Änderung des Umgebungslichts kommen wie z.B. durch Schatten von Bäumen oder Jalousien. Zusätzlich sind Neonröhren oder direkte Sonneneinstrahlung zu vermeiden.
- Das Produkt darf nicht in Feuchträumen betrieben werden.
- Es dürfen keine Flüssigkeiten mit dem Produkt in Berührung kommen. Stellen Sie keine Gefässe mit Flüssigkeit am Produkt ab.

2.7.2 Installation und Bedienung

- Das Bedien- und Wartungspersonal muss regelmässig über Betrieb und Gefahren am Produkt unterwiesen werden. Das Lesen der Bedienungsanleitung ist verpflichtend.
- Die Installation des Produkts darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Vergewissern Sie sich vor jeder Inbetriebnahme, dass sich keine Teile im Schwenkbereich des Armes aufhalten, da dieser beim Einschalten eine Referenzfahrt macht.
- Vergewissern Sie sich vor jeder Inbetriebnahme, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden. Bei Auftreten einer Gefahr ist das Produkt umgehend vom Netz zu trennen.
- Halten Sie Kinder vom Produkt fern. Es darf nur geschultes Personal mit dem Produkt arbeiten.
- Das Produkt darf nur in einwandfreiem und sauberem Zustand betrieben werden.
- Stromversorgungskabel sowie Zuführungskabel dürfen nicht durch andere Gegenstände beschädigt oder gequetscht werden. Störungen oder Schäden sind dem Betreiber sofort zu melden.
- Es ist verboten, jegliche Schutz-, Sicherheits- oder Überwachungseinrichtungen zu entfernen, zu ändern, zu überbrücken oder zu umgehen.
- Während dem Betrieb bewegt sich der Schwenkarm. Es darf nicht in den Gefahrenbereich gefasst werden, da es zu Verletzungen der Finger kommen kann.
- Achten Sie beim Bedienen der Produkt-Einsätze auf mögliche Quetschgefahr.
- Befindet sich das Produkt während längerer Zeit nicht im Einsatz, trennen Sie es vom Stromnetz.
- Auf dem Produkt dürfen keine Gegenstände oder Werkzeuge abgelegt werden.
- Im Bereich des Produkts ist auf Sauberkeit und Reinheit zu achten. Alle nicht für den Arbeitsablauf erforderlichen Gegenstände und Gebinde sind aus dem Bereich des Produkts zu entfernen.
- Das Besteigen des Produkts ist verboten.

2.7.3 Unsachgemässe Wartung, Modifikationen und Reparaturen

Der nachträgliche Anbau von Zusatzeinrichtungen von Fremdherstellern ist ebenso wie das Verändern von Schutzeinrichtungen ohne Abstimmung mit Ivoclar Vivadent AG oder dem Hersteller der jeweiligen Zusatzeinrichtung unzulässig.

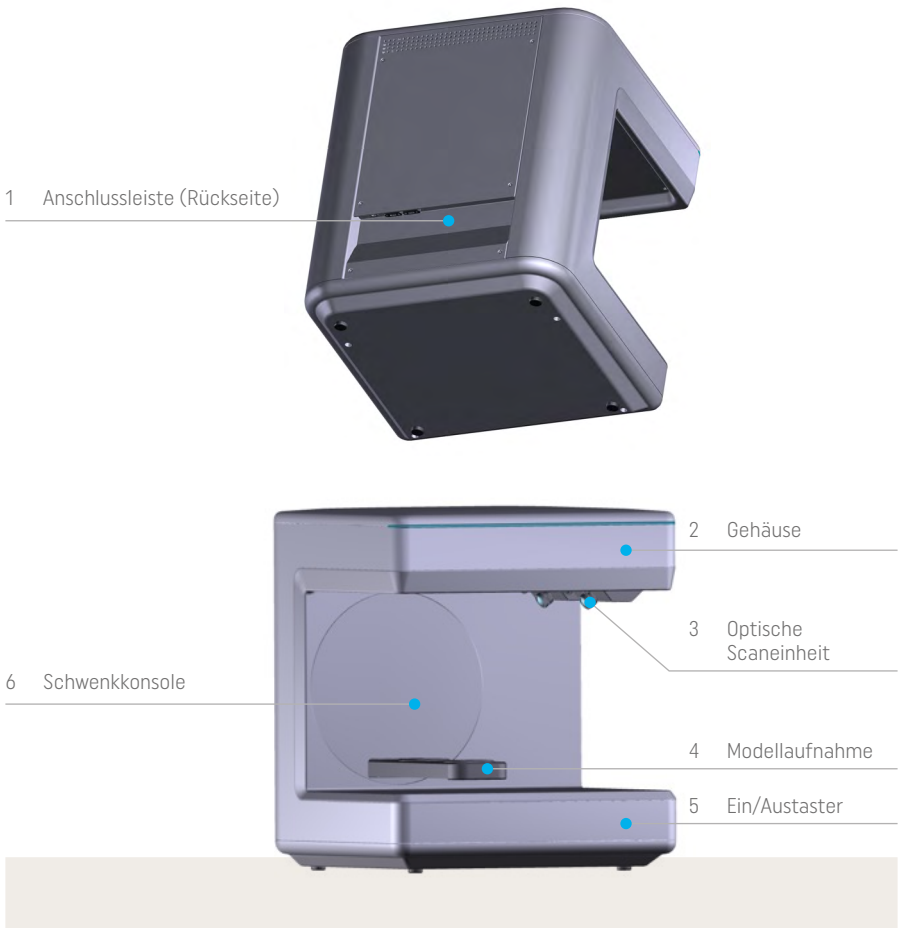
- Die Reparaturen des Produkts dürfen nur durch den Ivoclar Vivadent AG Kundendienst durchgeführt werden.
- Das Öffnen des Produkts ist streng verboten. Ein Öffnen des Produkts darf ausschliesslich durch entsprechend qualifiziertes Personal erfolgen.
- Reinigen Sie das Produkt nur mit einem trockenen Lappen.
- Es ist verboten, das Produkt ohne schriftliche Freigabe durch Ivoclar Vivadent AG umzubauen oder zu verändern.
- Bei Reparaturen ist das Produkt spannungsfrei zu schalten.
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
- Nach einer Wartung oder Reparatur darf das Produkt nur mit allen montierten Schutzeinrichtungen/Verkleidungen gestartet werden.

3 Geräteübersicht und Funktion

Dieser optische 3D-Scanner ist für den dentalen Bereich konzipiert, um Kiefermodelle dreidimensional zu vermessen und zu digitalisieren. Basierend auf dem Prinzip des «Streifenlicht-scannings» wird hierbei von einem Projektor ein Streifenlichtmuster auf ein zu vermessendes Objekt projiziert. Die durch die Struktur des Modells hervorgerufene Verzerrung des Lichtmusters wird über vier in der Scanner Einheit verbauten hochauflösenden Kameras registriert, verarbeitet und somit zu einem virtuellen, dreidimensionalen Modell digitalisiert.

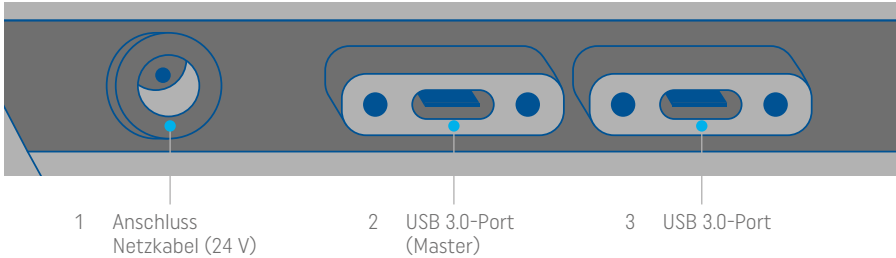
3.1 Geräteübersicht

Die Hauptbestandteile des Produkts sind folgende:



3.2 Anschlussleiste

Die Anschlussleiste befindet sich auf der Rückseite des Produkts und ist wie folgt ausgeführt:



3.3 Netzteil



HINWEIS! Verwenden Sie ausschliesslich das mitgelieferte Netzteil und Netzkabel.

- Andernfalls könnten Garantiebestimmungen und Produkthaftungsrisiken beeinflusst werden.
- Verwenden Sie ausschliesslich das mitgelieferte Netzteil und Netzkabel.
 - Verbinden Sie das Netzteil nur mit einer Steckdose mit Schutzkontakt.

Technische Daten des Netzteils:



Hersteller	MEAN WELL
Typ	GST90A 24 – P1M
Input	90 ~ 264VAC 127 ~ 370VDC 47 ~ 63Hz
Power	90W
Output	24 V, 3,75 A

3.4 USB-Kabeln



HINWEIS! Überprüfen Sie die Leistung der USB-Kabel.

- Bei der Verwendung von zwei USB-Kabeln kann es zu einem Leistungsverlust kommen.
- Schliessen Sie die USB-Kabel an zwei separate USB-Ports 3.0 an. Es wird die volle Bandbreite für jedes USB-Kabel benötigt.

Verwenden Sie das mitgelieferte USB-Kabel. Sollten Sie ein eigenes USB-Kabel verwenden, achten Sie auf folgende Eigenschaften:

Vollwertiges 5 Gbit USB-C-Kabel mit Schirmung von maximal 1,4 m. Bei Verlängerungen über 1,4 m muss eine aktive USB-Verlängerung verwendet werden.









3.5 Zubehör










HINWEIS! Verwenden Sie ausschließlich Original-Zubehör.

Andernfalls könnten Garantiebestimmungen und Produkthaftungsrisiken beeinflusst werden.
 – Verwenden Sie ausschliesslich Original-Zubehör.

Das Produkt wird mit dem Standardzubehör ausgeliefert. Es kann erweitertes Zubehör für gewisse Funktionen nachgekauft werden.

Standardzubehör	Artikelnummer	Beschreibung
	760800	Calibration body autodetection
	760801	Articulator base autodetection
	760802	Multi-Die holder (9) autodetection
	760804	Model mounting Blu Tack autodetection
	760885	Impression holder autodetection
Zubehör	Artikelnummer	Beschreibung
	760803	Model mounting screwsystem autodetection
	760812	Model fixator rod
	760805	3D Impression holder autodetection

	760806	Multi-Die holder (14) autodetection
	760807	Quater Tray holder autodetection
	760808	Adesso SplitCast holder autodetection
	760809	SAM/Axio SplitCast holder autodetection
	760810	Protar SplitCast holder autodetection
	760811	Quicksplit SplitCast autodetection
	760813	Articulator calibration object

4 Funktion und Installation



HINWEIS! Transport in unzureichender oder mangelhafter Verpackung

Schäden am Produkt.

- Es ist darauf zu achten, dass das Produkt ausschliesslich in der dafür vorgesehenen Verpackung transportiert wird.
- Weiter darf das Produkt während des gesamten Transports weder Feuchtigkeit noch Hitze ausgesetzt werden.
- Bei einer längeren Lagerung sollte das Produkt an einem trockenen Ort in der Originalverpackung gelagert werden. Dies soll Korrosion und Verschmutzung vorbeugen.

Achten Sie darauf, dass die Kreise auf der Kalibrationsplatte nicht beschädigt werden. Da sonst ein Kalibrieren nicht mehr möglich ist.

- Kontrollieren Sie, ob die Verpackung unbeschädigt ist. Falls dies nicht der Fall sein sollte, dokumentieren Sie die Schäden und melden Sie sich bei Ihrem Verkäufer.
- Achten Sie beim Transport auf die Warnhinweise auf der Verpackung.
- Das Produkt muss gut geschützt, trocken & aufrecht in einer Verpackung transportiert oder gelagert werden.
- Es ist darauf zu achten, dass die Lagerbestimmungen, wie in der Spezifikation angegeben, eingehalten werden.

4.1 Gerät auspacken



Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht (Papier zu Papier, Plastik zu Plastik; etc.). Es empfiehlt sich ggf. die Verpackung für eine Rücksendung aufzubewahren.

- Öffnen Sie die Oberseite der Verpackung und entfernen Sie die obere Schaumstoff-Abdeckung mit dem Sonderzubehör.
- Ziehen Sie das Produkt über die zwei Aussparungen an den Seiten aus der Verpackung.
- Entfernen Sie die Fixierung für den Arm. Im Inneren der Fixierung befindet sich das Standardzubehör.
- Kontrollieren Sie, ob alle im Lieferumfang enthaltenen Teile vorhanden sind.

4.1.1. Lieferumfang

- 1x PrograScan PS7
- 1x Calibration body autodetection
- 1x Articulator base autodetection
- 1x Multi-Die holder (9) autodetection
- 2x Model mounting Blu Tack autodetection
- 1x Impression holder autodetection

4.2 Stellplatz wählen



WARNUNG! Produkt wird direkter Sonneneinstrahlung oder starkem Fremdlicht ausgesetzt.

Dies kann zu Brandgefahr oder möglichen Schäden am Produkt sowie unerwünschten Spiegelungen an Monitor und Sensorik des Produkts führen.

- Setzen Sie das Produkt niemals direkter Sonneneinstrahlung aus und vermeiden Sie die direkte Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörper, andere Elektrogeräte, Kamine etc.).
- Sorgen Sie ausserdem für eine grosszügig bemessene Luftzirkulation um das Produkt.

Da die Umgebung des Produkts massgeblichen Einfluss auf das Produkt hat, sollten Sie sorgfältig bei der Stellplatzauswahl sein und folgende Punkte beachten:

- Vermeiden Sie schnell wechselnde Lichtbedingungen wie z.B. bewegte Schatten, flimmernde Beleuchtung (Leuchtstofflampen LED).
- Setzen Sie das Produkt niemals direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Vermeiden Sie die direkte Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörper, andere Elektrogeräte, Kamine etc.).
- Es ist sicherzustellen, dass der Aufstellungsort eben, erschütterungsfrei und frei von Verunreinigungen ist.
- Es ist sicherzustellen, dass am Aufstellungsort keine ausserordentliche Belastung durch Staub, beziehungsweise Gifte oder ätzende Gase und Dämpfe oder durch unzulässige Hitzeeinwirkung auftritt.
- Wählen Sie einen Montage- bzw. Aufstellungsort, an dem unter keinen Umständen Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Produkt gelangen können (z.B. Kondenswasser, Dachundichtigkeiten, Giesswasser etc.).
- Es ist sicherzustellen, dass am Aufstellungsort die notwendigen Energie- und Netzwerkanschlüsse vorhanden sind.
- Es ist sicherzustellen, dass das Produkt ausschliesslich in Innenräumen betrieben und aufgestellt wird.
- Es ist sicherzustellen, dass am Aufstellungsort keine erhöhten elektromagnetischen Strahlungen auftreten.
- Wählen Sie den Montage- bzw. Aufstellungsort so, dass Kinder nicht unbeaufsichtigt am Produkt und dessen Anschlüssen hantieren können.
- Der Montage- und Aufstellungsort muss eine sichere Verlegung aller angeschlossenen Kabel ermöglichen.
- Stromversorgungskabel sowie Zuführungskabel dürfen nicht durch andere Gegenstände beschädigt oder gequetscht werden.
- Es ist sicherzustellen, dass der Netzstecker des Netzteils immer zugänglich ist.

4.3 Tragepunkte

Um das Produkt zu tragen, sind die beiden Tragepunkte (1) und (2) vorgesehen. Greifen Sie das Produkt an diesen beiden Punkten mit der linken und der rechten Hand. Das Produkt wiegt 11–13 kg und kann von einer Person getragen werden. Die offene Seite des Produkts sollte dabei vom Körper weg zeigen.



4.4 Aufstellbeispiel



WARNUNG! Produkt wird direkter Sonneneinstrahlung oder starkem Fremdlicht ausgesetzt.

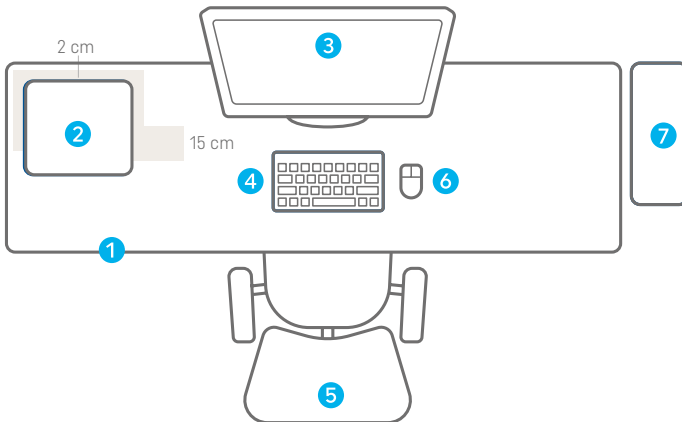
Dies kann zu Brandgefahr oder möglichen Schäden am Produkt sowie unerwünschten Spiegelungen an Monitor und Sensorik des Produkts führen.

- Setzen Sie das Produkt niemals direkter Sonneneinstrahlung aus und vermeiden Sie die direkte Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörper, andere Elektrogeräte, Kamine etc.).
- Sorgen Sie ausserdem für eine grosszügig bemessene Luftzirkulation um das Produkt.



Achten Sie darauf, die Kabel entlang von Wänden zu verlegen. Das Netzteil darf nur mit einer Steckdose mit Schutzkontakt verbunden werden.

Bei der folgenden Abbildung handelt es sich lediglich um eine schematische Darstellung, welche eine Veranschaulichung des Gesamtsystems bieten soll. Achten Sie auf eine ergonomische Anordnung sowie auf die eingezeichneten Mindestabstände des Produkts (grau).



1) Schreibtisch; 2) Optischer 3D-Scanner; 3) Computerbildschirm; 4) Tastatur; 5) Schreibtischsessel; 6) Maus; 7) Rechner

5 Installation



HINWEIS! Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil und Netzkabel.

- Andernfalls könnten Garantiebestimmungen und Produkthaftungsrisiken beeinflusst werden.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil und Netzkabel.
 - Verbinden Sie das Netzteil nur mit einer Steckdose mit Schutzkontakt.

5.1 Installation des Produkts



HINWEIS! Erhöhte elektromagnetische Strahlung

Schäden am Produkt.

- Es ist sicherzustellen, dass am Aufstellungsort keine erhöhten elektromagnetischen Strahlungen auftreten.



HINWEIS! Überprüfen Sie die Leistung der USB-Kabel.

Bei der Verwendung von zwei USB-Kabeln kann es zu einem Leistungsverlust kommen.

- Schliessen Sie die USB-Kabel an zwei separate USB-Ports an. Es wird die volle Bandbreite für jedes USB-Kabel benötigt.

Gehen Sie nach der Aufstellung des Produkts wie folgt zur Installation des Produkts vor:

- Verbinden Sie das Produkt mit dem im Lieferumfang enthaltenen USB-Kabel an den dafür vorgesehenen USB-Anschlüssen. Sind die USB-Kabel zu kurz können diese mit speziellen aktiven Verlängerungen verlängert werden. Wenden sie sich für entsprechende Produkte an Ivoclar Vivadent AG.
- Verbinden Sie das Netzteil und Netzkabel mit dem Produkt und dem Stromnetz.

5.2 Installation des Rechners

- Das Benutzerhandbuch des PCs ist im Betriebssystem vorinstalliert.
- Beachten Sie die empfohlenen Mindestanforderungen der PC-Workstation (Windows 10 oder neuer), um die reibungslose Funktion des Produkts sicherzustellen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Treiber auf dem neusten Stand sind.
- Installieren Sie den Rechner entsprechend der Installationshinweise des Computer-Herstellers.

5.3 Installation der Software

- Für eine schnelle Hilfestellung halten sie ihre Zugangsdaten bereit bevor Sie unseren Support kontaktieren. Unser Support arbeitet mit „TeamViewer“ (www.teamviewer.com).
- Beachten Sie die empfohlenen Mindestanforderungen der PC-Workstation (Windows 10 oder neuer), um die reibungslose Funktion des Produkts sicherzustellen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Treiber auf dem neusten Stand sind.
- Installieren Sie den Rechner entsprechend der Installationshinweise des Computer-Herstellers.

6 Arbeitsvorgang



VORSICHT! Der Schwenkarm des Produkts bewegt sich beim Einschalten.

Gefährdung des Benutzers aufgrund einer Quetschgefahr.

– Fassen Sie beim Einschalten des Produkts nicht in den Gefahrenbereich.




Achten Sie darauf, dass die Kreise auf der Kalibrationsplatte nicht beschädigt werden. Da sonst ein Kalibrieren nicht mehr möglich ist.

Voraussetzung:

- Das Produkt wurde bereits aufgestellt und die Installation durchgeführt.
- Das Produkt ist eingeschaltet.

Folgen Sie den folgenden Arbeitsschritten:

- Starten Sie die Scan-Software, indem Sie folgendes Icon wählen 
- Stellen Sie die Kalibrationsplatte in den Scanner.
- Wählen Sie unter dem Menü Optionen die Scanner Kalibrierung aus und starten Sie die Kalibrierung.
- Sie können nach erfolgreicher Kalibrierung einen neuen Fall anlegen, wie im Menü ersichtlich.
- Um ein Objekt zu scannen, legen Sie dieses in den Scanner und betätigen Sie das Scan-Menü.



Für weitere Details laden Sie bitte das Handbuch der Scan-Software herunter. Diese ist in der Software vorhanden.

6.1 ID-Erkennung

Jedes Zubehör Teil besitzt eine eigne ID-Erkennung, durch die das Produkt feststellen kann, welches Zubehörteil sich aktuell im Gerät befindet. Dadurch können entsprechende Funktionen ausgeführt werden.

6.2 LED Indikations-Balken

Der LED Indikations-Balken wird für die Indikation von Zuständen in der Software verwendet.

- Grün und Blau in einem sanften langsamen Farbverlauf von links nach rechts => Power on, Standby, Ready
- Weisses Licht, Anfang bis Ende von links nach rechts → Working process running
- Weiss pulsierend → Keine Verbindung zur Software
- Regenbogen → Kalibrierung
- Fortschrittsbalken → Scan Fortschritt

6.3 Gerät ausschalten

Um das Produkt auszuschalten, drücken Sie mind. 1 Sekunde lang die Ein/Aus-Taste.

7 FAQ-Fehlerbehebung

Scanner startet nicht	<ul style="list-style-type: none">- Kontrollieren Sie die Stromversorgung, wenn das Produkt beim Start nicht aufleuchtet.- Kontaktieren Sie den Kundendienst. Siehe Kapitel «Kundendienst».
Das Produkt wird vom PC nicht erkannt	<ul style="list-style-type: none">- Achten Sie auf qualitative USB-Kabel mit einer maximalen Länge von 1,4 m (ausser durch eine aktive USB-Verlängerung der Firma CADstar). Tauschen Sie für einen Test das Kabel.- Überprüfen Sie die erforderliche USB 3.0 Spezifikation des USB-Ports.- Kontrollieren Sie, dass alle Treiber auf dem neusten Stand sind.- Kontrollieren Sie, ob die LED am Produkt leuchtet.- Starten Sie PC und das Produkt neu.- Kontaktieren Sie den Kundendienst. Siehe Kapitel «Kundendienst».
Das Scanergebnis weist Streifen auf	<p>Achten Sie auf Lichtänderungen während eines Scans. Diese können zu Streifen am Scanergebnis führen. Ursache hierfür können Jalousien, die sich während des Scans bewegen oder Sonnenlicht sowie flackerndes Licht sein. Sie können die Lichtverhältnisse mit Hilfe einer Zeitlupenaufnahme Ihres Smartphones testen.</p>
Das Scanergebnis weist Löcher auf	<ul style="list-style-type: none">- Führen Sie eine Integration mithilfe des Integration Tools durch.- Falls sich dunkle Punkte auf dem zu scannenden Objekt befinden, verwenden Sie einen Scan spray.

8 Reinigungs- und Wartungsarbeiten für den Betreiber

Um eine lange Produktlebensdauer und Scan Genauigkeit zu gewährleisten, ist es nötig, regelmässig das Produkt zu reinigen und zu kalibrieren.

8.1 Rekalibrierung



- Die Kalibrationsplatte darf nicht gereinigt werden. Durch das Berühren der auf der Kalibrationsplatte befindenden Kreise kann die Kalibriergenauigkeit leiden.
- Achten Sie darauf, dass die Kreise auf der Kalibrationsplatte nicht beschädigt werden. Da sonst ein Kalibrieren nicht mehr möglich ist.
- Bei Störungen, die nicht durch einen Neustart des Produkts behoben werden können, ist der Kundendienst zu kontaktieren.

Um ein gleichbleibendes Scanergebnis zu garantieren, wird empfohlen, wöchentlich mithilfe der mitgelieferten Kalibrationsplatte eine Kalibrierung durchzuführen. Ebenso nach Transport, bzw. bei eventuellem Standortwechsel des Produkts sollte dieses kalibriert werden. Eine Anleitung zur Rekalibrierung Ihres Produkts finden Sie in unserem Software-Handbuch. Starten Sie den Scan-Vorgang mittels Software und gehen Sie Schritt für Schritt laut Softwareanweisung vor. Bei Unklarheiten kontaktieren Sie unseren Kundendienst.

8.2 Reinigung



GEFAHR! Versehentliches Einschalten des Produkts während der Reinigung.

- Tod oder schwere Körperverletzung aufgrund eines Stromschlags.
- Vor Reinigungstätigkeiten muss das Produkt ausser Betrieb gesetzt und gegen unbefugte Wiederinbetriebnahme gesichert werden.
- Schalten Sie hierfür den Kippschalter auf der Rückseite aus, um eine eventuelle Verletzungsgefahr durch ein ungewolltes Starten auszuschliessen.



HINWEIS! Produkt wird Wasser, Dampf oder Reinigungsmittel ausgesetzt.

- Beschädigung der elektronischen Teile des Produkts.
- Bei den Reinigungsarbeiten darf kein Wasser, Dampf oder Reinigungsmittel in die elektrischen Teile des Produkts eindringen.



HINWEIS! Unsachgemässe Reinigung des optischen Sensors. Die optische Sensorik im oberen Teil des Produkts ist äusserst empfindlich.

- Beschädigung der optischen Sensorik.
- Um Schäden an der sich im oberen Teil des Produkts befindlichen optischen Sensorik zu verhindern, darf diese keinesfalls durch den Bediener gereinigt werden.
- Ebenfalls wird empfohlen, keine scharfen Reinigungsmittel zu verwenden, da diese ebenfalls zur Beschädigung des Produkts führen können.

- Reinigungsarbeiten am Produkt dürfen nur von geschulten Personen durchgeführt werden, die über die vom Produkt ausgehenden Gefahren informiert sind.
- Das Produkt muss für den Zeitraum der Reinigungsarbeiten gestoppt und spannungslos geschaltet werden.
- Zum Reinigen des Produkts darf dieses abgesaugt oder mittels eines trockenen Tuchs abgewischt werden.
- Achten Sie bei der Reinigung auf die optischen Elemente. Diese dürfen nicht verstellt werden.
- Um Schäden an der sich im oberen Teil des Geräts befindlichen optischen Sensorik zu verhindern, dürfen diese nur mittels einem Microfaser Tuch entstaubt werden.

9 Entsorgung



- Im Falle einer Entsorgung kann das Produkt an den Händler bzw. Hersteller zurückgegeben werden.
- Bitte beachten Sie, dass es sich bei diesem Produkt um ein elektronisches Gerät handelt, das ausschliesslich zur Verwendung in gewerblichen bzw. industriellen Bereichen dient.
- Eine Entsorgung über öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger ist daher nicht möglich.
- Zur Entsorgung wenden Sie sich daher an unseren Kundendienst.

10 Technische Daten

Allgemein	
Hersteller	Ivoclar Vivadent AG, Benderer Strasse 2, 9494 Schaan
Zulassung	2023
Gewicht	13.6 kg
Abmessungen (B x H x T)	396.0 x 436.5 x 380.5 mm
Umgebung	
Arbeitstemperatur- Bereich	18 °C bis 35 °C
Lagertemperatur- Bereich	-15 °C bis 50 °C
Höhenlage	0 bis 3000 m
Verschmutzungsgrad	2
Elektrisch	
Netzspannung	100–240 VAC
Netzfrequenz	50 –60 Hz
Leistung Netzteil	90 Wh
Scanner Spannung	24V DC +-10%
Leistungsaufnahme Betrieb	45 Wh
Leistungsaufnahme Stand by	1 Wh
Kamera	2x (4x 8Mpix)
Art der USB-Verbindung	USB 3.0 TYP C (56bit/s)
Anzahl USB-Verbindungen	2
Scanner	
Messbereich (B x H x T)	2x 100x100x100 mm
Maximale Objektgröße	300x200x150 mm
Maximales Objektgewicht	2 kg
Absolut Genauigkeit	<5 µ
Wiederhol Genauigkeit	<2 µ
Ausgabeformat	STL, PLY

10.1 Produktskizzen und Abstände



Table des matières

1	À propos de ce document	46
1.1	Signes et symboles	46
1.1.1	Mises en garde et informations complémentaires	46
1.2	Étiquettes de sécurité du scanner	47
1.3	Marquage	47
1.4	Support client	47
2	Sécurité	48
2.1	Utilisation prévue	48
2.1.1.	Utilisation inappropriée potentielle	48
2.2.	Environnement prévu	49
2.3.	Obligations de l'exploitant	49
2.4.	Qualifications du personnel	49
2.5.	Obligations du personnel	50
2.6.	Équipement de protection individuelle	50
2.7.	Informations de sécurité pour chaque phase de fonctionnement	50
2.7.1.	Transport et assemblage	50
2.7.2.	Installation et utilisation	50
2.7.3.	Maintenance, modifications et réparations incorrectes	51
3	Vue d'ensemble et caractéristiques du scanner	52
3.1	Vue d'ensemble du scanner	52
3.2.	Panneau de connexion	53
3.3.	Alimentation électrique	53
3.4.	Câbles USB	53
3.5.	Accessoires	54
4	Fonctionnement et assemblage	56
4.1.	Déballage de l'unité	56
4.1.1.	Contenu de la livraison	56
4.2.	Choix de l'emplacement pour l'installation	57
4.3.	Points de levage	57
4.4.	Lieu d'installation	58
5	Installation	59
5.1.	Installation du scanner	59
5.2.	Installation de l'ordinateur	59
5.3.	Installation du logiciel	59
6	Fonctionnement	60
6.1.	Reconnaissance de l'ID	60
6.2.	Optical Status Display (Affichage visuel du statut de fonctionnement)	60
6.3.	Éteindre l'appareil	60
7	FAQ - Résolution des problèmes	61
8	Travaux de nettoyage et de maintenance pour l'utilisateur	62
8.1.	Ré-étalonnage	62
8.2.	Nettoyage	62
9	Traitement des déchets	63
10	Données techniques	64
10.1	Schémas de produits	64
11	Déclaration de conformité	125

1 À propos de ce document



AVERTISSEMENT ! Utilisation incorrecte du produit.

Risque pour le patient et l'utilisateur.

Ce mode d'emploi contient des informations importantes sur la sécurité du produit : veuillez le lire attentivement avant l'installation et l'utilisation.

Ce scanner optique 3D (ci-après « scanner ») est un produit qui garantit le plus haut niveau de sécurité opérationnelle grâce à sa technologie de pointe. Cependant, le scanner peut être dangereux s'il est utilisé de manière incorrecte, par un personnel non formé ou à d'autres fins que celles prévues. Les dangers éventuels sont détaillés au chapitre "À propos de ce document", et figurent également dans les consignes de sécurité du présent mode d'emploi.

Le présent mode d'emploi explique comment utiliser ce scanner en toute sécurité. Les instructions relatives à la sécurité qu'il contient doivent être respectées. Le présent mode d'emploi contient les informations pertinentes pour le montage, la mise en route, l'utilisation, la maintenance et le traitement des déchets du scanner. L'objectif de ce mode d'emploi est de garantir un fonctionnement sans risque. Le respect des instructions du présent mode d'emploi permet de contourner les dangers et d'éviter tout dommage au produit.

Lorsqu'ils utilisent le scanner, les opérateurs doivent avoir le présent mode d'emploi à portée de main et respecter les informations et remarques qu'il contient. Le présent mode d'emploi doit toujours être complet et clairement lisible. Ivoclar Vivadent AG ne saurait être tenu responsable des erreurs techniques ou typographiques du présent mode d'emploi, ni des dommages résultant directement ou indirectement de son exécution ou de son utilisation.

1.1 Signes et symboles

1.1.1 Mises en garde et informations complémentaires

Consignes de sécurité

Le présent mode d'emploi comporte des avertissements destinés à vous prévenir des risques de blessures et/ou de dommages matériels.

1. Veuillez toujours lire et respecter ces avertissements.
2. Respectez toutes les mesures identifiées par un symbole ou un terme d'avertissement.

Différents niveaux d'avertissement ont été établis en fonction de la gravité et de la probabilité de survenue du danger :

Symbole d'avertissement	Mot d'avertissement	Niveau de danger	Conséquences du non-respect du mode d'emploi
	Danger	Risque imminent, immédiat	Mort, blessure corporelle grave
	Mise en garde	Danger potentiel	Mort, blessure corporelle grave
	Mise en garde	Danger potentiel	Blessure corporelle légère
	Remarque	Danger potentiel	Dommages matériels

Explication de la structure d'un avertissement :



AVERTISSEMENT ! Nom de la source de danger, cause du risque ou type de risque.

Conséquences du non-respect des instructions

– Mesure permettant d'éviter le danger.

Exemple d'avertissement :




DANGER ! De l'électricité résiduelle peut encore être stockée dans le scanner, et peut être libérée de manière inattendue au cours de la maintenance.

Mort ou blessures corporelles graves dues à un choc électrique.

– Veillez à ce que les tâches soient uniquement effectuées par du personnel qualifié. Évitez toute utilisation qui pourrait nuire à la sécurité du scanner.

– Veillez à ce que les personnes non autorisées ne puissent pas travailler sur le scanner.

Informations supplémentaires

Symbole	Signification
	Informations supplémentaires, ex. pour mieux comprendre, simplifier les flux de travail ou un complément d'information.


1.2 Étiquettes de sécurité du scanner

Des étiquettes de sécurité indiquant les risques éventuels/résiduels sont visibles sur le scanner.

L'utilisateur doit s'y référer en toutes circonstances. En cas d'usure ou d'endommagement, elles doivent être remplacées immédiatement.

Leur lisibilité et leur bon état doivent être vérifiés à régulièrement. Si les étiquettes ne sont pas immédiatement identifiables et compréhensibles, le scanner optique 3D doit être mis hors service jusqu'à ce que de nouveaux exemplaires aient été posés.

Pictogrammes d'avertissement, d'interdiction et de commande du scanner et leur signification :

Symbole	Description
	Risque d'écrasement Ce pictogramme est placé dans la zone du bras pivotant. Il a pour but d'avertir l'utilisateur du risque d'écrasement entre le scanner et le bras pivotant.

1.3 Marquage

Le scanner peut être identifié de manière unique grâce à sa plaque d'identification. Marquage CE conforme à :

- Directive CEM 2014/30/UE
- Directive basse tension 2014/35 UE
- Directive RoHS 2011/65/UE

1.4 Support client

En cas de problème technique, veuillez contacter l'assistance Ivoclar ou Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, site Internet : www.ivoclar.com.

2 Sécurité

Le présent mode d'emploi est structuré conformément aux réglementations européennes applicables et contiennent des consignes de sécurité. La société exploitant le scanner doit s'assurer de transmettre les informations relatives à la sécurité requises aux utilisateurs. Le présent mode d'emploi doit être lu et compris avant toute utilisation du scanner. Il est de la responsabilité de l'individu de respecter les consignes de sécurité. Les avertissements figurant dans le présent mode d'emploi ne comprennent pas toutes les consignes de sécurité à respecter. Ils ne font que compléter les instructions et procédures générales de sécurité. Ivoclar Vivadent AG décline toute responsabilité pour les conséquences de la violation des exigences générales de sécurité ou de la violation des normes de sécurité en matière de conception, de production et d'utilisation. Ce chapitre constitue une introduction générale aux consignes de sécurité. Il contient également des informations importantes sur la prévention des accidents.

Même si le plus grand soin est apporté à la conception et à la construction du scanner et si tous les aspects de la sécurité sont pris en compte, des risques résiduels peuvent subsister. Ils sont évalués dans le cadre de l'évaluation des risques. Tous les risques et avertissements résiduels de l'évaluation des risques sont énumérés au présent chapitre. Le scanner est conforme aux dernières technologies et aux réglementations applicables en matière de santé et de sécurité. Toute déclaration, information ou recommandation contenue dans ce document ne constitue pas une promesse de caractéristiques de quelque nature que ce soit, expresse ou implicite.

Néanmoins, les risques suivants peuvent survenir en cas d'utilisation incorrecte ou de mauvaise utilisation :

- Risque de blessure corporelle grave ou mortelle pour l'opérateur ou un tiers
- Dommages au scanner ou aux biens matériels de l'utilisateur
- Risques relatifs aux performances du scanner

2.1 Utilisation prévue

L'utilisation prévue du scanner couvre la mesure optique en trois dimensions de modèles de mâchoires humaines en combinaison avec le logiciel fourni.

Seules les empreintes et modèles en plâtre des mâchoires ainsi que les articulateurs en étant équipés peuvent être utilisés (1500 g maximum). Dimensions L x L x H : 200 mm x 200 mm x 150 mm. Seuls les accessoires spécifiés par Ivoclar peuvent être utilisés. Le scanner est conçu pour être placé à une hauteur ergonomique (respectez les réglementations applicables dans votre pays en matière de santé et de sécurité).

Toute autre utilisation requiert le consentement écrit d'Ivoclar Vivadent AG. Toute utilisation incorrecte peut mettre l'utilisateur en danger et endommager le scanner. Le scanner doit être chargé manuellement. Il ne fonctionne pas indépendamment. Voilà pourquoi l'opérateur doit avoir lu et compris le présent mode d'emploi avant d'utiliser le produit. En outre, la responsabilité et les réclamations de garantie ne sont pas valables si le scanner est utilisé à d'autres fins que celles prévues. Le scanner doit exclusivement être utilisé dans le cadre des conditions d'utilisation spécifiées dans le présent mode d'emploi.

2.1.1 Utilisation inappropriée potentielle

Les informations du présent mode d'emploi décrivent les propriétés du produit sans les garantir. Nous n'acceptons aucune responsabilité pour les dommages intervenant dans les contextes suivants :

- Utilisation incorrecte du scanner
- Non-respect du mode d'emploi
- Modifications non autorisées du scanner
- Tâches incorrectes sur et avec le scanner
- Réparations incorrectes
- Modification non autorisée et inappropriée des paramètres d'utilisation
- Événements indésirables suite à la présence de substances ou cas de force majeure

2.2 Environnement prévu

Les conditions d'utilisation du scanner sont encadrées par les règles suivantes :

- Utilisation à l'intérieur uniquement
- Température ambiante : de 5 °C à 35 °C
- Humidité relative :
 - Température allant jusqu'à 31 °C : 20% – 80%
 - Température allant jusqu'à 35 °C : Maximum 20% – 50%, diminuant progressivement
 - Ne convient pas aux zones humides
- Pas de lumière vacillante (par exemple tubes fluorescents, stores en mouvement, ombres d'arbres dans le vent)
- Luminosité ambiante maximale de 500 lux ; pas de lumière directe du soleil dans la zone de numérisation
- Environnement propre et sans poussière
- Installation horizontale sur un poste de travail stable et absorbant les vibrations
- Altitude d'exploitation maximale : 3000 m au-dessus du niveau de la mer

2.3 Obligations de l'exploitant

L'opérateur est responsable du bon fonctionnement de l'appareil.

- Seules les personnes informées, formées ou qualifiées doivent travailler avec le scanner.
- Le présent mode d'emploi doit être lu et compris par toute personne utilisant le scanner pour la première fois.
- Portez une attention particulière aux consignes de sécurité figurant dans ce mode d'emploi et sur le scanner.
- Conservez le présent mode d'emploi à proximité du scanner et transmettez-le à toute nouvelle recrue.
- Veillez à ce que personne n'utilise le scanner sans connaissances techniques suffisantes.
- Veillez à ce que les utilisateurs soient régulièrement informés quant aux bonnes pratiques d'utilisation du scanner.
- Tenez compte des règles de santé et de sécurité en vigueur dans votre pays.
- Pendant les tâches d'entretien, de maintenance ou de nettoyage, assurez-vous de mettre en place des mesures de protection pour éviter que le scanner ne soit mis en marche sans autorisation.
- N'utilisez que des pièces de rechange originales approuvées par le fabricant. À défaut, les règles de garantie et les risques de responsabilité liés aux produits pourraient être affectés.
- Seul un technicien qualifié du Fournisseur de Service est autorisé à faire des réparations.
- Veillez à ce que les étiquettes fixées sur le scanner lors de sa livraison restent bien lisibles. Toute signalisation d'avertissement manquante ou endommagée doit être remplacée immédiatement.

2.4 Qualifications du personnel

Le présent mode d'emploi est destiné au personnel d'exploitation et de maintenance du scanner. Le personnel d'exploitation et de maintenance doit être désigné par l'exploitant et doit remplir les critères suivants :

- Compétences techniques de base
- Avoir lu et compris ces instructions d'utilisation et de maintenance.
- La personne doit être capable de soulever le scanner et de le déplacer vers son emplacement final.
- Les utilisateurs ne doivent pas être malvoyants.

Les mesures suivantes doivent être prises par l'exploitant pour garantir la bonne connaissance du fonctionnement du scanner :

- Formation sur les produits
- Consignes de sécurité communiquées régulièrement
- L'inspection, la maintenance, le nettoyage et la réparation ne peuvent être entrepris que par des spécialistes techniques spécifiquement formés au produit

2.5 Obligations du personnel

- Respectez à tout moment les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation du présent mode d'emploi.
- Le scanner ne doit être utilisé que par du personnel dûment qualifié. Le personnel doit connaître toutes les consignes de sécurité et les mesures correspondantes relatives au fonctionnement, à la maintenance et au nettoyage listées dans le présent mode d'emploi et sur le scanner.
- Avant toute tâche de réparation ou de maintenance, débranchez l'alimentation électrique et pneumatique du scanner en toute sécurité et protégez-le contre toute remise sous tension.
- Débranchez le lecteur scanner optique 3D du secteur avant d'entreprendre toute tâche de nettoyage, de maintenance et de réparation.

2.6 Équipement de protection individuelle

Le scanner optique 3D est conçu de telle sorte que les personnes travaillant avec le scanner n'aient pas besoin d'équipement de protection supplémentaire en dehors des standards requis par l'exploitant (p. ex. : vêtements de travail, chaussures de travail, etc.).

- Pendant les tâches de nettoyage et de maintenance, respectez les mesures prescrites pour les agents nettoyeurs correspondants (p. ex. : gants pour agents nettoyeurs, protection contre les projections, etc.).

2.7 Informations de sécurité pour chaque phase de fonctionnement

2.7.1 Transport et assemblage

- Ne transportez le scanner que s'il est correctement emballé et maintenu.
- Lorsque vous manipulez le scanner, faites attention au risque de torsion, en particulier lorsqu'il doit être posé suite à son transport.
- Le scanner est conçu pour être placé à une hauteur ergonomique (consultez les réglementations applicables dans votre pays en matière de santé et de sécurité). Assurez-vous que la base située sous le scanner soit capable de supporter au moins deux fois son poids.
- Prenez garde aux risques de chute lorsque les câbles sont posés sur le sol. Placez toujours les câbles le long des murs. Les câbles ne doivent en aucun cas être tendus ni laissés pendants.
- Choisissez l'emplacement du scanner de manière à ce que les vibrations éventuelles pendant la numérisation puissent être absorbées sans problème : la capacité de chargement de la base (plan de travail, table, etc.) doit être au moins deux fois supérieure à la valeur indiquée dans les spécifications techniques.
- Lors de l'installation du produit, faites attention à la lumière ambiante. Toute modification de la lumière ambiante, due par exemple à des ombres d'arbres ou de stores, doit être évitée pendant le fonctionnement du scanner. En outre, évitez les tubes fluorescents et la lumière directe du soleil.
- N'utilisez pas le scanner dans des pièces humides.
- Veillez à ce qu'aucun liquide n'entre en contact avec le scanner. Ne placez pas de récipients contenant des liquides à proximité du scanner.

2.7.2 Installation et utilisation

- Le personnel d'exploitation et de maintenance doit être régulièrement informé quant au fonctionnement et aux dangers du système. La lecture du mode d'emploi est obligatoire.
- Seul un personnel qualifié doit installer le système.
- Lors de chaque mise en service du scanner, veillez à ce qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de pivotement du bras pivotant, car celui-ci effectue un parcours de référence lorsque le scanner est mis en marche.
- Lors de chaque mise en service du scanner, veillez à ce qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de danger. En cas de danger, le scanner doit être immédiatement débranché du secteur.

- Tenez les enfants éloignés du scanner. Seul le personnel qualifié peut utiliser le scanner.
- N'utilisez le scanner que dans un état de fonctionnement et de propreté parfaits.
- Assurez-vous que les câbles d'alimentation et d'arrivée ne soient pas endommagés ou écrasés par d'autres objets. Signalez immédiatement tout défaut ou dommage à l'exploitant.
- Ne pas retirer, modifier, combler ou contourner tout dispositif de protection, de sécurité ou de contrôle.
- Le bras pivotant se déplace pendant le fonctionnement. Ne passez pas la main dans la zone de danger : vous risqueriez de vous blesser les doigts.
- Lors de l'utilisation des inserts du scanner, prenez garde au risque d'écrasement.
- Si le scanner n'est pas utilisé pendant une période prolongée, débranchez-le de l'alimentation électrique.
- Ne placez pas d'objets ou d'outils sur le scanner.
- La zone environnante du scanner doit être propre et bien rangée. Retirez de cette zone tout objet ou récipient n'étant pas requis dans le cadre du processus de travail.
- Ne pas monter sur le scanner.

2.7.3 Maintenance, modifications et réparations incorrectes

Le remontage d'appareils supplémentaires de fabricants tiers est interdit, tout comme la modification des dispositifs de protection, sans consultation d'Ivoclar Vivadent AG ou du fabricant de l'appareil concerné.

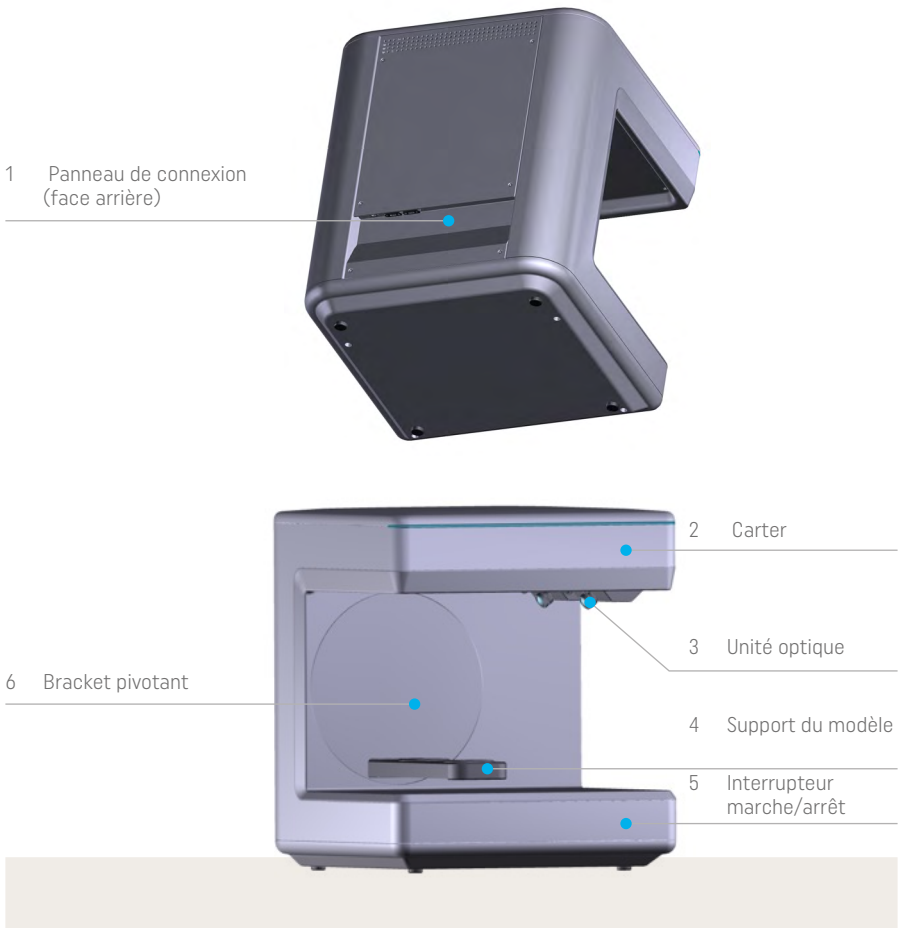
- Veillez à ce que seul le personnel du service après-vente d'Ivoclar Vivadent AG répare le système.
- Il est strictement interdit d'ouvrir le scanner. Seul un technicien Ivoclar est habilité à ouvrir le scanner.
- Nettoyez le scanner à l'aide d'un chiffon sec uniquement.
- Ne pas reconverter ou modifier le scanner sans l'accord écrit d'Ivoclar Vivadent AG.
- Débranchez le scanner de l'alimentation électrique lorsque vous effectuez des réparations.
- N'utilisez que des pièces détachées d'origine.
- Après les travaux d'entretien ou de réparation, assurez-vous que tous les dispositifs de protection/carters soient montés avant de remettre le scanner en marche.

3 Vue d'ensemble et caractéristiques du scanner

Ce scanner optique 3D est conçu pour être utilisé dans le domaine dentaire afin de mesurer et de numériser des modèles de mâchoires humaines en trois dimensions. Selon le principe de la "numérisation par lumière structurée", un motif de bande lumineuse est projeté sur un miroir optique. La déviation du motif lumineux causée par la structure du modèle est enregistrée et traitée par les quatre caméras haute résolution du scanner, puis numérisée en un modèle virtuel tridimensionnel.

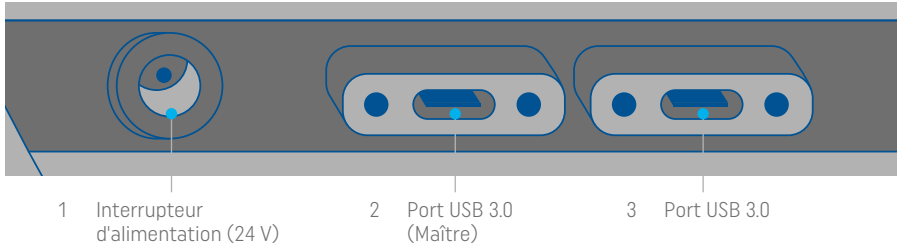
3.1 Vue d'ensemble du scanner

Les principaux composants du scanner sont les suivants :



3.2 Panneau de connexion

Le panneau de connexion se trouve à l'arrière du scanner et se présente comme suit :



3.3 Alimentation électrique



REMARQUE ! Utilisez uniquement le bloc et le câble d'alimentation fournis !

À défaut, les règles de garantie et les risques de responsabilité liés aux produits pourraient être affectés.

- Utilisez uniquement le bloc et le câble d'alimentation fournis.
- Ne branchez le bloc d'alimentation que sur une prise dont les contacts sont protégés.

Données techniques du bloc d'alimentation :



Fabricant	MEAN WELL
Type	GST90A 24 – P1M
Entrée	90 ~ 264VAC 127 ~ 370VDC 47 ~ 63Hz
Puissance	90 W
Sortie	24 V, 3,75 A

3.4 Câbles USB



REMARQUE ! Vérifiez la puissance des câbles USB.

L'utilisation de deux câbles USB peut entraîner une baisse des performances.

- Connectez les câbles USB à deux ports USB 3.0 distincts. La bande passante totale est requise pour chaque câble USB.

Utilisez le câble USB fourni. Si vous utilisez votre propre câble USB, assurez-vous que les exigences suivantes soient respectées :

Câble USB-C 5 Gbit blindé et complet, d'une longueur maximale de 1,4 m. Dans le cas de rallonges supérieures à 1,4 m, utilisez une rallonge USB active.

3.5 Accessoires










REMARQUE ! N'utilisez pas de pièces qui ne sont pas d'origine









Dans le cas contraire, les règles de garantie et les risques de responsabilité du produit pourraient être affectés.

- N'utilisez que des pièces d'origine.

Le scanner est livré avec un équipement standard. Des accessoires pour certaines fonctions peuvent être achetés.

Équipement standard	Référence de l'article	Description
	760800	Pièce d'étalonnage à détection automatique
	760801	Base d'articulateur à détection automatique
	760802	Support multi-die (9) à détection automatique
	760804	Fixation de modèle Blu Tack à détection automatique
	760885	Porte-empreinte à détection automatique
Accessoires	Référence de l'article	Description
	760803	Système de vis de montage de modèle à détection automatique
	760812	Tige de fixation de modèle

3. Vue d'ensemble et caractéristiques du scanner

	760805	Porte-empreinte 3D à détection automatique
	760806	Support multi-die (14) détection automatique
	760807	Support quarter tray à détection automatique
	760808	Support Adesso SplitCast à détection automatique
	760809	Support SAM/Axio SplitCast à détection automatique
	760810	Support Protar SplitCast à détection automatique
	760811	Quicksplit SplitCast à détection automatique
	760813	Élément d'étalonnage d'articulateur

4 Fonctionnement et assemblage



REMARQUE ! Transport dans un emballage inadapté ou défectueux.

Dommages au scanner.

- Transportez le scanner dans l'emballage fourni exclusivement.
- Pendant le transport, le scanner ne doit à aucun moment être exposé à l'humidité ou à la chaleur.
- En cas de période de stockage prolongée, conservez le scanner dans un endroit sec dans son emballage d'origine. Cela devrait empêcher la corrosion et la contamination.

Assurez-vous que les points de référence de la plaque d'étalonnage ne soient pas endommagés, sinon l'étalonnage n'est plus possible.

- Vérifiez que l'emballage ne soit pas endommagé. Si ce n'est pas le cas, documentez les dommages et contactez votre revendeur.
- Lors du transport du scanner, tenez compte des avertissements figurant sur l'emballage.
- Transportez ou stockez le scanner dans son emballage d'origine, bien protégé, au sec et en position verticale.
- Veillez à ce que les dispositions relatives au stockage figurant dans les spécifications soient respectées.

4.1 Déballage de l'unité



Éliminez l'emballage de manière écologique (papier dans le recyclage papier, plastique dans le recyclage plastique, etc.). Nous vous recommandons de conserver l'emballage original en cas de retour.

- Ouvrez la partie supérieure de l'emballage et retirez la housse en mousse contenant les accessoires.
- Sortez le scanner de l'emballage par les deux encoches latérales.
- Retirez le support du bras pivotant. Dans le support se trouvent les accessoires livrés avec le scanner.
- Vérifiez que toutes les pièces incluses dans le bon de livraison soient présentes.

4.1.1. Contenu de la livraison

- 1 x PrograScan PS7
- 1 x Pièce d'étalonnage à détection automatique
- 1 x Base d'articulateur à détection automatique
- 1 x Support multi-die (9) à détection automatique
- 2 x Fixation de modèle Blu Tack à détection automatique
- 1 x Porte-empreinte à détection automatique

4.2 Choix de l'emplacement pour l'installation



AVERTISSEMENT ! Scanner exposé à la lumière directe du soleil ou à une forte lumière extérieure.

Risques d'incendie et de dommages au scanner en raison de la surchauffe et des réflexions indésirables sur le moniteur du scanner et la technologie de capteurs.

- N'exposez pas le scanner à la lumière directe du soleil et évitez la proximité directe de sources de chaleur (radiateurs, autres appareils électriques, cheminées, etc.).
- Laissez une bonne circulation d'air autour du scanner.

L'environnement ayant une influence significative sur le scanner, il convient d'être prudent lors du choix du site d'installation et de respecter les points suivants :

- Évitez les conditions d'éclairage changeant rapidement, telles que les ombres mouvantes et les éclairages vacillants (LED fluorescentes).
- Ne pas exposer le scanner à la lumière directe du soleil.
- Éviter la proximité directe de sources de chaleur (radiateurs, autres appareils électriques, cheminées, etc.).
- Assurez-vous que l'emplacement d'installation soit à niveau, non soumis aux vibrations et non contaminé.
- Évitez toute exposition à la poussière ou aux gaz/vapeurs toxiques ou corrosifs, ainsi qu'aux effets thermiques inadmissibles sur l'emplacement d'installation.
- Choisissez un emplacement de montage ou d'installation du scanner à l'abri de tout liquide ou objet (condensation, fuites, déversements, etc.).
- Assurez-vous que l'emplacement d'installation soit équipé des connexions électriques et réseau nécessaires.
- N'utilisez le scanner qu'à l'intérieur.
- Assurez-vous que l'emplacement d'installation ne soit pas exposé aux radiations électromagnétiques accrues.
- Choisissez un emplacement de montage ou d'installation de façon à ce que les enfants ne puissent pas toucher à l'appareil ou à ses branchements sans surveillance.
- L'emplacement d'installation doit permettre de placer tous les câbles connectés en toute sécurité.
- Assurez-vous que les câbles d'alimentation et d'arrivée ne soient pas endommagés ou écrasés par d'autres objets.
- Veillez à ce que la prise de courant de l'alimentation électrique soit toujours accessible.

4.3 Points de levage

Les deux points de levage (1) et (2) servent à porter le scanner. Tenez le scanner en ces deux points avec vos deux mains. Le scanner pèse entre 11 et 13 kg et peut être porté par une seule personne. Le côté ouvert du scanner doit être placé au côté opposé du corps.



4.4 Lieu d'installation



AVERTISSEMENT ! Scanner exposé à la lumière directe du soleil ou à une forte lumière extérieure.

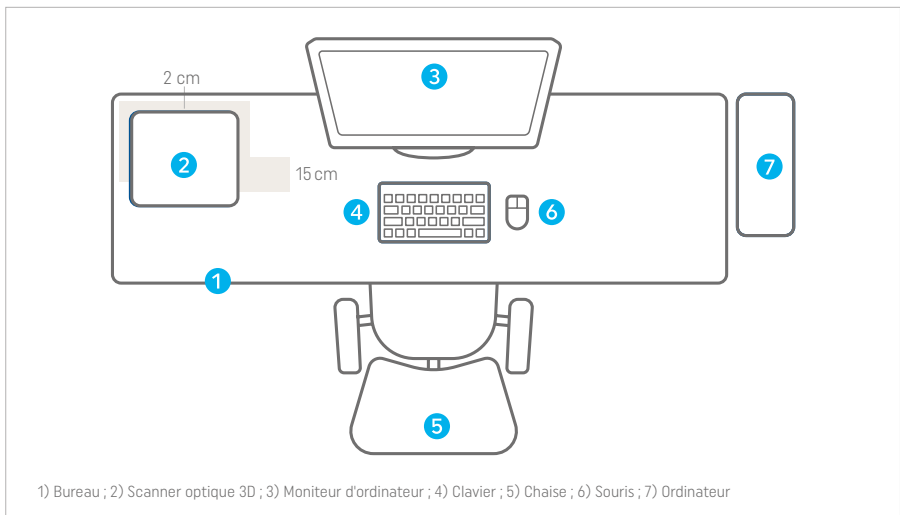
Risques d'incendie et de dommages au scanner en raison de la surchauffe et des réflexions indésirables sur le moniteur du scanner et la technologie de capteurs.

- N'exposez pas le scanner à la lumière directe du soleil et évitez la proximité directe de sources de chaleur (radiateurs, autres appareils électriques, cheminées, etc.).
- Laissez une bonne circulation d'air autour du scanner.



Faites passer les câbles le long des murs. Le bloc d'alimentation doit être raccordé à une prise avec un contact protégé.

Le diagramme suivant est une représentation schématique présentée dans le seul but de visualiser l'ensemble du système. Veillez à une disposition ergonomique ainsi qu'aux distances minimales du produit (en gris).



5 Installation



REMARQUE ! Utilisez uniquement le bloc et le câble d'alimentation fournis !

À défaut, les règles de garantie et les risques de responsabilité liés aux produits pourraient être affectés.

- Utilisez uniquement le bloc et le câble d'alimentation fournis.
- Ne branchez le bloc d'alimentation que sur une prise dont les contacts sont protégés.

5.1 Installation du scanner



REMARQUE ! Radiations électromagnétiques accrues.

Dommages au scanner.

- Assurez-vous que l'emplacement d'installation n'est pas exposé aux radiations électromagnétiques accrues.



REMARQUE ! Vérifiez la puissance du câble USB.

L'utilisation de deux câbles USB peut entraîner une baisse des performances.

- Connectez les câbles USB à deux ports USB distincts. La bande passante totale est requise pour chaque câble USB.

Après avoir configuré le scanner, suivez ces instructions pour l'installer :

- Connectez le scanner et le PC aux ports USB à l'aide des câbles USB fournis. Si les câbles USB sont trop courts, ils peuvent être rallongés avec des rallonges USB actives spéciales. Pour les produits appropriés, veuillez contacter Ivoclar Vivadent AG.
- Raccordez le bloc d'alimentation au scanner et au réseau électrique à l'aide du câble d'alimentation.

5.2 Installation de l'ordinateur

- Le mode d'emploi de l'ordinateur est pré-installé sur le système d'exploitation.
- Vérifiez les configurations techniques minimales de l'ordinateur (Windows 10 ou supérieur) pour garantir le bon fonctionnement du scanner.
- Assurez-vous que tous les pilotes soient à jour.
- Installez l'ordinateur conformément aux instructions d'installation du fabricant.

5.3 Installation du logiciel

- Pour une assistance rapide, préparez vos données d'accès avant de contacter notre service d'assistance. Notre service d'assistance travaille avec TeamViewer (www.teamviewer.com).
- Vérifiez les configurations techniques minimales de l'ordinateur (Windows 10 ou supérieur) pour garantir le bon fonctionnement du scanner.
- Assurez-vous que tous les pilotes soient à jour.
- Installez l'ordinateur conformément aux instructions d'installation du fabricant.

6 Fonctionnement



ATTENTION ! Le bras pivotant se déplace lorsque le scanner est en marche.

Risque d'écrasement.

– Ne pas s'approcher de la zone de danger lors de la mise en marche du scanner.



Assurez-vous que les points de référence de la plaque d'étalonnage ne soient pas endommagés, sinon l'étalonnage n'est plus possible.

Prérequis :

- Le scanner a déjà été configuré et l'installation a été effectuée.
- Le scanner est allumé.

Suivez les étapes ci-dessous :



- Démarrez le logiciel de numérisation en sélectionnant l'icône suivante :
- Placez la plaque d'étalonnage dans le scanner.
- Sélectionnez l'étalonnage du scanner dans le menu Options et lancez l'étalonnage.
- Comme indiqué dans le menu, vous pouvez créer un nouveau cas après un étalonnage réussi.
- Pour numériser un élément, placez-le dans le scanner et appuyez sur le menu de numérisation.



Pour plus de détails, veuillez télécharger le manuel du logiciel PrograScan. Il est disponible dans le logiciel.

6.1 Reconnaissance de l'ID

Chaque accessoire possède son propre identifiant, qui permet au scanner de déterminer s'il se trouve dans l'unité. Cela permet d'exécuter les fonctions correspondantes.

6.2. Optical Status Display (Affichage visuel du statut de fonctionnement)

L'écran LED indique les états de fonctionnement de base du logiciel.

- Vert et bleu dans un dégradé de couleur lent de gauche à droite => Power on, Standby, Ready
- Lumière blanche de gauche à droite → Processus de travail en cours
- Lumière blanche pulsante → Pas de connexion au logiciel
- Arc-en-ciel → Étalonnage en cours
- Barre de progression → Progression de la numérisation

6.3 Éteindre l'appareil

Pour éteindre le scanner, appuyez sur le bouton On/Off pendant au moins 1 seconde.

7 FAQ - Résolution des problèmes

Le scanner ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none">- Vérifiez l'alimentation électrique si le scanner ne s'allume pas au démarrage.- Contactez notre service client. Voir le chapitre "Support Client".
Le scanner n'est pas reconnu par le PC.	<ul style="list-style-type: none">- Veillez à utiliser des câbles USB de haute qualité d'une longueur maximale de 1,4 m (ou une extension USB active CADstar). Testez en changeant le câble.- Vérifiez la spécification USB 3.0 requise pour le port USB.- Vérifiez que tous les pilotes soient à jour.- Vérifiez que le voyant du scanner soit allumé.- Redémarrez le PC et le scanner- Contactez notre service client. Voir le chapitre "Support Client".
Le résultat de la numérisation présente des stries	<p>Faites attention aux changements de lumière pendant la numérisation. Les changements de lumière peuvent entraîner l'apparition de stries sur le résultat de la numérisation. Cela peut être dû à des stores qui bougent pendant la numérisation ou à la lumière du soleil qui vacille. Vous pouvez tester les conditions d'éclairage à l'aide d'un enregistrement au ralenti à partir de votre smartphone.</p>
Le résultat de la numérisation présente des trous	<ul style="list-style-type: none">- Effectuez une intégration à l'aide de l'outil d'intégration.- Si l'élément à numériser présente des taches sombres, utilisez un spray de numérisation.

8 Travaux de nettoyage et de maintenance pour l'utilisateur

Pour garantir la longévité du produit et la précision de la numérisation, il est nécessaire de nettoyer et d'étalonner régulièrement le scanner.

8.1 Ré-étalonnage



- La plaque d'étalonnage ne doit pas être nettoyée. Le fait de toucher les points de référence situés sur la plaque d'étalonnage peut entraîner une diminution de la précision de l'étalonnage.
- Assurez-vous que les points de référence de la plaque d'étalonnage ne soient pas endommagés, sinon l'étalonnage n'est plus possible.
- En cas de dysfonctionnement persistant après le redémarrage du scanner ou de la station de travail, contactez votre support client.

Pour garantir la régularité des résultats de numérisation, nous vous recommandons d'étalonner le scanner chaque semaine à l'aide de la plaque d'étalonnage fournie. Le scanner doit également être étalonné suite à son transport ou en cas de déplacement. Les instructions de ré-étalonnage de votre scanner se trouvent dans le manuel du logiciel PrograScan. Lancez le processus de numérisation à l'aide du logiciel et suivez les instructions détaillées. En cas de doute, contactez notre support client.

8.2 Nettoyage



DANGER ! Mise sous tension accidentelle du scanner pendant le nettoyage.

Mort ou blessures corporelles graves dues à un choc électrique.

- Avant le nettoyage, mettez le scanner optique 3D hors service et protégez-le contre toute remise en marche non autorisée.
- Mettez le scanner hors tension à l'aide de l'interrupteur situé sur le panneau arrière afin d'éliminer tout risque de blessure causé par une mise sous tension accidentelle.



REMARQUE ! Exposition du scanner à l'eau, à la vapeur ou à un agent nettoyant.

Dommages aux parties électroniques du scanner.

- Veillez à ce que l'eau, la vapeur ou les agents nettoyants ne pénètrent pas dans les pièces du scanner électrique lors du nettoyage.



REMARQUE ! Nettoyage inadéquat du capteur optique. Le capteur optique situé dans la partie supérieure du scanner est extrêmement sensible.

Dommage au capteur optique.

- Ne nettoyez pas le système de capteurs optiques situé dans la partie supérieure du scanner.
 - N'utilisez pas d'agents nettoyants agressifs, car ils peuvent également endommager le scanner.
-
- Le scanner doit être exclusivement nettoyé par du personnel formé et connaissant les dangers potentiels liés au scanner.
 - Arrêtez le scanner et débranchez-le de l'alimentation électrique pendant le temps du nettoyage.
 - Passez l'aspirateur ou essuyez le scanner avec à l'aide d'un chiffon sec.
 - Faites attention aux composants optiques lors du nettoyage. Ceux-ci ne doivent pas être modifiés.
 - Pour éviter d'endommager les capteurs optiques situés dans la partie supérieure du scanner, ceux-ci ne peuvent être dépoussiérés qu'avec un chiffon en microfibres.

9 Traitement des déchets



- En cas de mise au rebut, le scanner peut être renvoyé au revendeur ou au fabricant.
- Le scanner est un appareil électronique qui est exclusivement destiné à être utilisé dans des zones commerciales ou industrielles.
- L'élimination par les sociétés publiques de gestion des déchets n'est donc pas possible.
- Veuillez contacter notre support client pour l'élimination des déchets.

10 Données techniques

Description générale	
Fabricant	Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan, Liechtenstein
Inscription	2023
Poids	13,6 kg
Dimensions (L x H x P)	396,0 x 436,5 x 380,5 mm
Environnement	
Plage de température de fonctionnement	de 18 °C à 35 °C
Plage de température de stockage	de -15 °C à 50 °C
Altitude	0 à 3000 m
Indice de pollution	2
Installation électrique	
Tension d'alimentation	100–240 VAC
Fréquence du réseau	50 –60 Hz
Puissance du bloc d'alimentation	90 Wh
Tension scanner	24V DC +-10%
Consommation électrique en fonctionnement	45 Wh
Consommation électrique en veille	1 Wh
Appareil photo	2x (4x 8 Mpix)
Type de connexion USB	USB 3.0 TYP C (5 Gbit/s)
Nombre de ports USB	2
Scanner	
Dimensions de la zone de mesure (L x H x P)	2x 100 x 100 x 100 mm
Taille maximale de l'élément	300 x 200 x 150 mm
Poids maximal de l'élément	2 kg
Précision absolue	<5 µ
Précision de répétition	<2 µ
Format de sortie	STL, PLY

10.1 Schémas de produits



Indice

1	Informazioni sul presente documento	66
1.1	Simboli e pittogrammi	66
1.1.1	Avvertenze ed informazioni supplementari	66
1.2	Etichette di sicurezza sullo scanner	67
1.3	Marcatura	67
1.4	Servizio Assistenza	67
2	Sicurezza	68
2.1	Uso conforme alle norme	68
2.1.1.	Potenziale uso improprio	68
2.2.	Ambiente conforme alle norme	69
2.3.	Obblighi dell'operatore	69
2.4.	Qualifiche del personale	69
2.5.	Obblighi del personale	70
2.6.	Dispositivi di protezione personale	70
2.7.	Informazioni di sicurezza per le singole fasi operative	70
2.7.1.	Trasporto e montaggio	70
2.7.2.	Installazione ed utilizzo	70
2.7.3.	Manutenzione, modifiche e riparazioni improprie	71
3	Panoramica e caratteristiche dello scanner	72
3.1	Panoramica dello scanner	72
3.2.	Pannello dei collegamenti	73
3.3.	Alimentatore	73
3.4.	Cavi USB	73
3.5.	Accessori	74
4	Funzione e montaggio	76
4.1.	Disimballaggio dell'apparecchio	76
4.1.1.	Confezionamento	76
4.2.	Scelta del luogo d'installazione	77
4.3.	Punti di sollevamento	77
4.4.	Luogo di installazione	78
5	Installazione	79
5.1.	Installazione dello scanner	79
5.2.	Installazione del computer	79
5.3.	Installazione del software	79
6	Funzionamento	80
6.1.	Autorilevamento ID	80
6.2.	Optical Status Display	80
6.3.	Spegnere l'apparecchio	80
7	FAQ – risoluzione di problemi	81
8	Pulizia e manutenzione da parte dell'utilizzatore	82
8.1.	Ricalibrazione	82
8.2	Pulizia	82
9	Smaltimento	83
10	Dati tecnici	84
10.1	Disegni del prodotto	84
11	Dichiarazione di Conformità CE	125

1 Informazioni sul presente documento



AVVERTENZA! Uso improprio del prodotto.

Rischio per il paziente e l'utilizzatore.

Le presenti Istruzioni d'uso contengono importanti informazioni sulla sicurezza del prodotto: Prima dell'installazione e la messa in funzione dello scanner, si prega pertanto di leggere attentamente le Istruzioni d'uso.

Il presente scanner ottico 3D (d'ora innanzi denominato "scanner") garantisce il massimo livello di sicurezza operativa, grazie ad una tecnologia avanzata. Tuttavia, lo scanner può essere pericoloso, se utilizzato in modo improprio, da personale non addestrato o in un modo non conforme a quello previsto. I possibili pericoli sono descritti in dettaglio nel capitolo "Informazioni sul presente documento", oltre ad essere indicati nelle istruzioni di sicurezza all'interno delle presenti Istruzioni d'uso.

Le presenti Istruzioni d'uso spiegano come lavorare in sicurezza su e con questo scanner. Le istruzioni di sicurezza in esse contenute devono essere osservate. Le Istruzioni d'uso contengono informazioni relative al montaggio, l'avvio iniziale, il funzionamento, la manutenzione e lo smaltimento dello scanner. Le Istruzioni d'uso hanno lo scopo di consentire di lavorare con lo scanner senza pericolo. L'osservanza delle istruzioni contenute in queste Istruzioni d'uso aiuta ad evitare rischi e previene danni allo scanner.

Gli utilizzatori devono avere queste Istruzioni d'uso a portata di mano, quando lavorano su e con lo scanner e devono attenersi alle relative informazioni e note. Queste Istruzioni d'uso devono essere sempre complete e chiaramente leggibili. Ivoclar Vivadent AG non è responsabile per errori tecnici o tipografici riscontrabili nelle presenti Istruzioni d'uso, né si assume alcuna responsabilità per danni che siano direttamente o indirettamente attribuibili alla consegna, alle prestazioni o all'utilizzo di queste Istruzioni d'uso.

1.1 Simboli e pittogrammi

1.1.1 Avvertenze ed informazioni supplementari

Avvertenze

Le avvertenze vengono utilizzate in queste Istruzioni d'uso per informare l'utente del rischio di lesioni a persone e/o danni a cose.

1. E' necessario leggere ed osservare sempre queste avvertenze.
2. Attenersi a tutte le misure contrassegnate con il simbolo e la parola "avvertenza".

A seconda della gravità e della probabilità del pericolo, si distinguono i seguenti livelli di avvertenza:

Simbolo di avvertenza	Testo di avvertenza	Livello di pericolo	Conseguenze risultanti dalla mancata osservanza
	Pericolo	Pericolo imminente immediato	Morte, lesioni personali gravi
	Avvertenza	Pericolo potenziale	Morte, lesioni personali gravi
	Attenzione	Pericolo potenziale	Lesioni personali lievi
	Avviso	Pericolo potenziale	Danno alla proprietà

Spiegazione della struttura di un'avvertenza:



AVVERTENZA! Nome della fonte di pericolo, causa e tipo di rischio.

- Conseguenze del mancato rispetto delle istruzioni.
- Azione per evitare il pericolo


Esempio di un'avvertenza:



PERICOLO! Esiste la possibilità che le energie residue rimangano all'interno dello scanner e vengano inaspettatamente rilasciate durante la manutenzione.

- Morte o lesioni personali gravi dovute a folgorazione.
- Assicurarsi che il lavoro venga eseguito solo da personale qualificato ed evitare qualsiasi funzionamento che possa compromettere la sicurezza dello scanner.
- Assicurarsi che persone non autorizzate non possano eseguire alcun lavoro sullo scanner.

Informazioni supplementari

Simbolo	Significato
	Informazioni aggiuntive, ad es. per una migliore comprensione, per facilitare i processi lavorativi oppure come informazioni dettagliate.


1.2 Etichette di sicurezza sullo scanner

Sullo scanner sono montate etichette di sicurezza che indicano possibili pericoli o pericoli residui.

E' obbligatorio rispettare le etichette di sicurezza sullo scanner. Se le etichette si sbiadiscono o si danneggiano durante il ciclo di vita dello scanner, devono essere sostituite immediatamente.

La loro leggibilità e completezza deve essere verificata a intervalli regolari. Nel caso in cui le etichette non siano immediatamente riconoscibili e comprensibili, occorre non utilizzare lo scanner ottico 3D fino a quando non siano state applicate nuove etichette.

Pittogrammi per avvertenze, divieti e comandi sullo scanner e loro significato:

Simbolo	Descrizione
	Pericolo di contusione Questo pittogramma si trova nell'area dell'asse girevole e segnala un possibile pericolo di contusione tra lo scanner e l'asse girevole.

1.3 Marcatura

Lo scanner può essere identificato in modo univoco tramite la targhetta di identificazione.

Marcatura CE conforme a:

- EMC Directive 2014/30/EU
- Direttiva bassa tensione 2014/35 EU
- RoHS Directive 2011/65/EU

1.4 Servizio Assistenza

In caso di problemi tecnici, contattare il Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, sito: www.ivoclar.com.

2 Sicurezza

Le presenti Istruzioni d'uso sono realizzate in conformità alle normative UE applicabili e contengono le istruzioni di sicurezza. L'azienda che utilizza lo scanner è responsabile di garantire che il personale operativo riceva le informazioni di sicurezza necessarie e che abbia letto e compreso le Istruzioni d'uso prima di utilizzare lo scanner. È responsabilità individuale attenersi alle istruzioni di sicurezza. Le avvertenze riportate nelle presenti Istruzioni d'uso non comprendono tutte le istruzioni di sicurezza da seguire. Esse integrano solo le istruzioni e le procedure di sicurezza generali. Ivoclar Vivadent AG non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze causate dalla violazione dei requisiti generali di sicurezza o dalla violazione degli standard di sicurezza di progettazione, produzione e utilizzo. Questo capitolo contiene un'introduzione generale alle istruzioni di sicurezza. Contiene inoltre importanti informazioni sulla prevenzione degli incidenti.

Anche se è stata prestata la massima attenzione durante la progettazione e la costruzione dello scanner e sono stati presi in considerazione tutti gli aspetti di sicurezza, possono comunque sussistere pericoli residui, valutati mediante una valutazione dei rischi. In questo capitolo sono elencati tutti i rischi residui e le avvertenze derivanti dalla valutazione dei rischi. Lo scanner è conforme alla tecnologia più recente e alle normative vigenti in materia di salute e sicurezza. Qualsiasi dichiarazione, informazione o raccomandazione contenuta nel presente documento non costituisce una promessa di caratteristiche di alcun tipo, né espressa né implicita.

Tuttavia, in caso di uso improprio o non corretto possono verificarsi i seguenti pericoli:

- Rischio di morte o lesioni personali all'operatore o a terzi
- Danni allo scanner o ai beni materiali dell'operatore
- Rischio per l'efficienza dello scanner

2.1 Uso conforme alle norme

L'uso conforme alle norme degli scanner consiste nella misurazione ottica tridimensionale di modelli mascellari umani, in combinazione con il software in dotazione.

Possono essere utilizzate solo impronte e calchi in gesso di mascelle e articolatori (1500 g massimo). Dimensioni W x L x H: 200 mm x 200 mm x 150 mm. Possono essere utilizzati solo gli accessori indicati da Ivoclar Vivadent. Lo scanner è progettato per essere utilizzato in laboratori odontotecnici e montato ad un'altezza ergonomica (osservare la normativa in materia di salute e sicurezza del proprio paese).

Qualsiasi altro utilizzo richiede il consenso scritto di Ivoclar Vivadent AG. Un uso improprio può comportare pericoli per le persone e danni allo scanner. Lo scanner non funziona in modo indipendente, gli oggetti devono essere caricati manualmente. Per questo motivo il prodotto può essere utilizzato solo dopo che l'operatore ha letto e compreso le presenti Istruzioni d'uso. Inoltre, qualora lo scanner venisse utilizzato in un modo diverso da quello previsto, decadrebbero la responsabilità e la garanzia. Lo scanner può essere utilizzato solo in conformità alle condizioni operative specificate nelle presenti Istruzioni d'uso.

2.1.1 Potenziale uso improprio

Le informazioni contenute nelle presenti Istruzioni d'uso descrivono le proprietà del prodotto senza garantirle. Si declina ogni responsabilità per danni causati da:

- Uso improprio dello scanner
- Mancata osservanza delle presenti Istruzioni d'Uso
- Modifiche non autorizzate allo scanner
- Lavorazione su e con lo scanner in modo non corretto
- Riparazioni eseguite in maniera errata
- Modifica non autorizzata ed impropria dei parametri di funzionamento
- Eventi avversi derivanti da oggetti estranei e forza maggiore

2.2 Ambiente conforme alle norme

L'utilizzo dello scanner deve avvenire rispettando le seguenti condizioni:

- Utilizzo esclusivamente in locali interni
- Temperatura ambiente: da 5 °C a 35 °C
- Umidità relativa:
 - A temperature fino a 31°C: 20% – 80%
 - A temperature fino a 35°C: massimo 20% – 50%, gradualmente decrescente
 - Non adatto per zone umide
- Nessuna luce tremolante (ad es. tubi fluorescenti, tende mobili, ombre di alberi al vento).
- Luminosità dell'ambiente max. 500 lux; nessuna luce solare diretta nell'area di scansione
- Ambiente pulito e privo di polvere
- Installazione in posizione orizzontale su un piano di lavoro stabile, in grado di assorbire le vibrazioni
- Altitudine ammessa per il funzionamento: 3.000 m sul livello del mare

2.3 Obblighi dell'operatore

La responsabilità del sicuro funzionamento dell'apparecchio spetta al gestore.

- Assicurarsi che solo persone istruite, addestrate e qualificate utilizzino lo scanner.
- Assicurarsi che ogni persona che utilizzi lo scanner per la prima volta abbia letto e compreso le presenti Istruzioni d'uso.
- Prestare particolare attenzione alle istruzioni di sicurezza contenute nelle presenti Istruzioni d'uso ed indicate sullo scanner.
- Conservare le presenti Istruzioni d'uso nell'area dello scanner e metterle a disposizione di eventuale nuovo personale.
- Assicurarsi che nessuno, che non abbia una conoscenza tecnica sufficiente, utilizzi lo scanner.
- Assicurarsi che il personale operativo sia istruito ad intervalli regolari sul funzionamento in sicurezza dello scanner.
- Considerate le norme di salute e sicurezza del proprio Paese.
- Assicurarsi che durante i lavori di assistenza, manutenzione o pulizia, siano presenti misure di sicurezza per impedire l'avvio non autorizzato dello scanner.
- Utilizzare solo parti di ricambio originali approvate dal produttore. In caso contrario, le norme di garanzia ed i rischi di responsabilità del prodotto potrebbero decadere.
- Riparazioni possono essere eseguite solo dal Servizio Assistenza qualificato.
- Assicurarsi che le etichette sullo scanner al momento della consegna rimangano chiaramente leggibili. I segnali di avvertenze mancanti o danneggiati devono essere sostituiti immediatamente.

2.4 Qualifiche del personale

Le presenti Istruzioni d'uso sono destinate al personale addetto all'uso ed alla manutenzione dello scanner. Il personale addetto al funzionamento e alla manutenzione deve essere scelto dall'operatore e deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Abilità tecnica di base
- Leggere e comprendere le presenti Istruzioni d'uso e di manutenzione.
- L'operatore deve essere in condizioni fisiche tali da poter sollevare lo scanner e spostarlo nella sua posizione finale.
- Gli operatori non devono essere ipovedenti.

Le seguenti misure devono essere adottate dall'operatore per garantire una conoscenza adeguata del funzionamento dello scanner:

- Formazione sul prodotto
- Istruzioni di sicurezza regolari
- L'ispezione, la manutenzione, la pulizia e la riparazione possono essere eseguite solo da esperti tecnici, con formazione specifica sul prodotto

2.5 Obblighi del personale

- Osservare sempre le istruzioni di sicurezza e di lavorazione contenute nelle presenti Istruzioni d'Uso.
- Assicurarsi che lo scanner venga utilizzato solo da personale adeguatamente qualificato. Gli operatori devono essere a conoscenza di tutte le istruzioni di sicurezza e le misure corrispondenti relative al funzionamento, alla manutenzione e alla pulizia contenute nelle presenti Istruzioni d'uso e sullo scanner.
- Prima di eseguire lavori di riparazione o manutenzione, scollegare in sicurezza lo scanner dall'alimentazione elettrica e pneumatica, assicurandosi di evitarne l'accensione.
- Prima di eseguire lavori di pulizia, manutenzione e riparazione, scollegare lo scanner ottico 3D dalla rete di alimentazione.

2.6 Dispositivi di protezione personale

Lo scanner ottico 3D è progettato in modo tale che, alle persone che lavorano sullo scanner, non vengano richiesti dispositivi di protezione aggiuntivi oltre all'equipaggiamento standard richiesto all'operatore (ad es. abbigliamento da lavoro, scarpe da lavoro, ecc.).

- Durante i lavori di pulizia e manutenzione, attenersi alle misure prescritte per i relativi detergenti (ad es. guanti per detergenti, paraspruzzi, ecc.).

2.7 Informazioni di sicurezza per le singole fasi operative

2.7.1 Trasporto e montaggio

- Trasportare lo scanner solo se è adeguatamente imballato e fissato.
- Quando si maneggia lo scanner, prestare attenzione a non piegarlo. Soprattutto quando si appoggia lo scanner dopo il trasporto.
- Lo scanner è progettato per essere montato ad un'altezza ergonomica (verificare le normative in materia di salute e sicurezza del proprio paese). Assicurarsi che la base sotto lo scanner sia in grado di sostenere almeno il doppio del peso dello scanner.
- Quando i cavi vengono posati sul pavimento, prestare attenzione al rischio di inciampo. Posare sempre i cavi lungo i muri. In nessun caso i cavi devono essere messi in tensione o lasciati penzolare.
- Scegliere la posizione dello scanner in modo tale che eventuali vibrazioni durante l'operazione di scansione possano essere assorbite senza problemi, ovvero la capacità di carico della base (banco da lavoro, tavolo, ecc.) deve essere almeno il doppio del valore indicato nelle specifiche tecniche.
- Quando si installa il prodotto, prestare attenzione alla luce ambientale. Durante il funzionamento dello scanner è necessario evitare qualsiasi variazione della luce ambientale, ad esempio a causa di ombre di alberi o tende. Inoltre, evitare la luce di tubi fluorescenti o la luce diretta del sole.
- Non utilizzare lo scanner in ambienti umidi.
- Assicurarsi che nessun liquido venga a contatto con lo scanner. Non posizionare recipienti contenenti liquidi nelle vicinanze dello scanner.

2.7.2 Installazione ed utilizzo

- Il personale operativo e di manutenzione deve essere istruito regolarmente su come utilizzare il sistema e sui suoi pericoli. È obbligatorio leggere le Istruzioni d'Uso.
- Assicurarsi che solo il personale qualificato installi il sistema.
- Ogni volta che si avvia lo scanner, accertarsi che non vi siano persone nel raggio di rotazione dell'asse girevole, poiché questo esegue una corsa di riferimento all'accensione dello scanner.
- Ogni volta che si avvia lo scanner, assicurarsi che nessuna persona si trovi in zona di pericolo. In caso di pericolo, lo scanner deve essere scollegato immediatamente dalla rete.
- Tenere i bambini lontani dallo scanner. Solo personale qualificato può utilizzare lo scanner.
- Utilizzare lo scanner solo in condizioni perfette e pulite.

- Assicurarsi che i cavi di alimentazione non vengano danneggiati o schiacciati da altri oggetti. Segnalare immediatamente guasti o danni all'operatore.
- Non rimuovere, modificare, collegare o bypassare alcun dispositivo di protezione, sicurezza o monitoraggio.
- L'asse girevole si muove durante il funzionamento. Non entrare nell'area di pericolo poiché ciò potrebbe causare lesioni alle dita.
- Quando si azionano gli inserti dello scanner, prestare attenzione al possibile pericolo di contusione.
- Se lo scanner non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato, scollegarlo dall'alimentazione.
- Non collocare oggetti o utensili sullo scanner.
- Mantenere pulita e ordinata l'area circostante lo scanner. Rimuovere tutti gli oggetti e contenitori non necessari per il processo di lavoro dall'area dove è situato lo scanner.
- Non salire sullo scanner.

2.7.3 Manutenzione, modifiche e riparazioni improprie

Non è consentita l'installazione di dispositivi aggiuntivi di produttori terzi, né la modifica di dispositivi di protezione senza autorizzazione di Ivoclar Vivadent AG o del produttore del rispettivo dispositivo aggiuntivo.

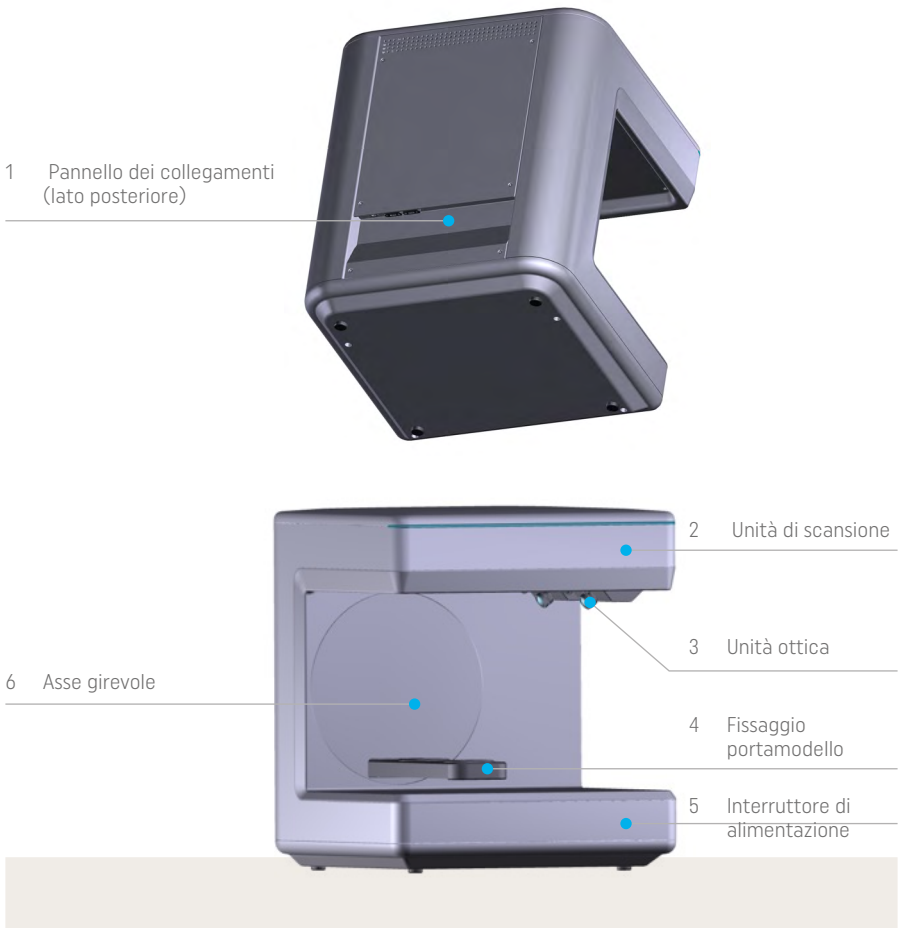
- Assicurarsi che soltanto personale del servizio assistenza Ivoclar Vivadent AG provveda alle riparazioni del sistema.
- L'apertura dello scanner è severamente vietata. Assicurarsi che lo scanner venga aperto esclusivamente da personale del Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent.
- Pulire lo scanner esclusivamente con un panno asciutto.
- Non convertire o modificare lo scanner senza autorizzazione scritta di Ivoclar Vivadent AG.
- Durante le riparazioni, scollegare lo scanner dall'alimentazione elettrica.
- Utilizzare soltanto ricambi originali.
- Dopo i lavori di manutenzione o riparazione, assicurarsi che tutti i dispositivi di protezione/ rivestimenti siano montati, prima di mettere in funzione lo scanner.

3 Panoramica e caratteristiche dello scanner

Questo scanner ottico 3D si utilizza in campo dentale per misurare e digitalizzare modelli mascellari in tre dimensioni. Grazie al principio della "scansione a luce strutturata", viene proiettato un modello a fasci di luce su uno specchio ottico. La distorsione del modello di luce causata dalla struttura del modello viene registrata ed elaborata dalle quattro telecamere ad alta risoluzione dell'unità scanner e successivamente digitalizzata in un modello virtuale tridimensionale.

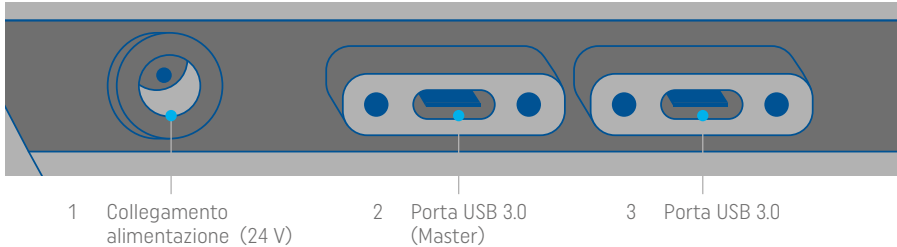
3.1 Panoramica dello scanner

I principali componenti dello scanner sono i seguenti:



3.2 Pannello dei collegamenti

Il pannello dei collegamenti è situato sul retro dello scanner ed è strutturato come segue:



3.3 Alimentatore



AVVISO! Utilizzare esclusivamente l'alimentatore ed il cavo di alimentazione in dotazione!
In caso contrario, le norme di garanzia ed i rischi di responsabilità del prodotto potrebbero decadere.

- Utilizzare esclusivamente l'alimentatore ed il cavo di alimentazione in dotazione.
- Collegare l'alimentatore solo a una presa con contatto di protezione.

Dati tecnici dell'alimentatore:



Produttore	MEAN WELL
Tipo	GST90A 24 – P1M
Input	90 ~ 264VAC 127 ~ 370VDC 47 ~ 63Hz
Potenza	90 W
Output	24 V, 3,75 A

3.4 Cavi USB



AVVISO! Controllare la potenza dei cavi USB.

L'uso di due cavi USB potrebbe ridurre le prestazioni.

- Collegare i cavi USB a due porte USB 3.0 separate. L'intera banda è richiesta per ogni cavo USB.

Utilizzare il cavo USB in dotazione. Se si utilizza un cavo USB proprio, accertarsi che siano rispettati i seguenti requisiti:

Cavo USB-C schermato e completo da 5 Gbit, lunghezza massima 1,4 m. In caso di prolunghe superiori a 1,4 m, utilizzare una prolunga USB attiva.

3.5 Accessori










AVVISO! Non utilizzare ricambi non originali









In caso contrario, le norme di garanzia e i rischi di responsabilità del prodotto potrebbero essere compromessi.

– Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali.

Lo scanner viene fornito con equipaggiamento standard. Si possono acquistare accessori per alcune funzioni.

Equipaggiamento standard	Codice articolo	Descrizione
	760800	Corpo di calibrazione con autorilevamento
	760801	Base per articolatore con autorilevamento
	760802	Supporto Multi-die (9) con autorilevamento
	760804	Supporto per modelli Blu Tack con autorilevamento
	760885	Supporto per impronta con autorilevamento
Accessori	Codice articolo	Descrizione
	760803	Sistema di montaggio a vite per modello con autorilevamento
	760812	Asta di fissaggio modello

3. Panoramica e caratteristiche dello scanner

	760805	Supporto 3D per impronta con autorilevamento
	760806	Supporto Multi-die (14) con autorilevamento
	760807	Supporto Quarter tray con autorilevamento
	760808	Supporto Adesso SplitCast con autorilevamento
	760809	Supporto SAM/Axio SplitCast con autorilevamento
	760810	Supporto Protar SplitCast con autorilevamento
	760811	Supporto Quicksplit SplitCast con autorilevamento
	760813	Oggetto di calibrazione articolatore

4 Funzione e montaggio



AVVISO! Trasporto in imballo inadeguato o difettoso.

Danni allo scanner.

- Assicurarsi che il trasporto dello scanner avvenga esclusivamente nell'imballaggio fornito.
- Non esporre lo scanner a umidità o calore durante il trasporto.
- Se immagazzinato per lunghi periodi, conservare lo scanner in luogo asciutto nella sua confezione originale. In tal modo si previene la corrosione e la contaminazione.

Assicurarsi che i punti di riferimento della piastra di calibrazione non vengano danneggiati, altrimenti la calibrazione non sarà più possibile.

- Controllare che l'imballaggio non sia danneggiato. In caso di danni, documentare il danneggiamento e contattare il proprio rivenditore.
- Quando si trasporta lo scanner, prestare attenzione alle avvertenze riportate sulla confezione.
- Trasportare o conservare lo scanner ben protetto, asciutto e in posizione verticale nella sua confezione originale.
- Assicurarsi che siano rispettate le disposizioni in materia di stoccaggio previste dalle specifiche.

4.1 Disimballaggio dell'apparecchio



Smaltire l'imballaggio in modo ecologico (carta nel riciclaggio della carta, plastica nel riciclaggio della plastica, ecc.). Si consiglia di conservare l'imballo per eventuali resi.

- Aprire la parte superiore dell'imballaggio e rimuovere la copertura con gli accessori.
- Estrarre lo scanner dalla confezione attraverso i due punti di sollevamento laterali.
- Rimuovere il supporto dell'asse girevole. All'interno del supporto si trovano gli accessori in dotazione dello scanner.
- Controllare che siano presenti tutti i componenti inclusi nel confezionamento.

4.1.1 Confezionamento

- 1 x PrograScan PS7
- 1 x Corpo di calibrazione con autorilevamento
- 1 x Base per articolatore con autorilevamento
- 1 x Supporto Multi-die (9) con autorilevamento
- 2 x Supporto per modelli Blu Tack con autorilevamento
- 1 x Supporto per impronta con autorilevamento

4.2 Scelta del luogo d'installazione



AVVERTENZA! Scanner esposto alla luce diretta del sole o a forte luce esterna.

Pericolo d'incendio e danni allo scanner dovuti al surriscaldamento e ai riflessi indesiderati sul monitor dello scanner e sulla tecnologia dei sensori.

- Non esporre lo scanner alla luce solare diretta ed evitare la vicinanza diretta a fonti di calore (ad es. radiatori, altri apparecchi elettrici, camini, ecc.).
- Garantire una buona circolazione d'aria attorno allo scanner.

Poiché l'ambiente influisce notevolmente sullo scanner, è necessario prestare attenzione alla scelta del luogo di installazione e rispettare i seguenti punti:

- Evitare condizioni di illuminazione che cambiano rapidamente, come ombre in movimento e luci tremolanti (LED fluorescenti).
- Non esporre lo scanner alla luce diretta del sole.
- Evitare la vicinanza diretta a fonti di calore (ad esempio termosifoni, altri apparecchi elettrici, caminetti, ecc.).
- Assicurarsi che il luogo di installazione sia in piano e privo di vibrazioni e contaminazioni.
- Assicurarsi che nel luogo di installazione non si verifichi un'eccessiva esposizione a polvere, gas e vapori tossici o corrosivi o a fonti di calore non consentite.
- Scegliere un luogo di montaggio o installazione in cui liquidi od oggetti non possano entrare nello scanner in alcuna circostanza (ad es. condensa, perdite dal tetto, versamenti, ecc.).
- Assicurarsi che il sito di installazione sia dotato della potenza e delle connessioni di rete necessarie.
- Utilizzare ed installare lo scanner solo in ambienti interni.
- Assicurarsi che il luogo di installazione sia privo di radiazioni elettromagnetiche aumentate.
- Scegliere un luogo di montaggio o installazione che impedisca ai bambini di toccare l'apparecchio ed i suoi collegamenti senza sorveglianza.
- Il luogo di installazione deve consentire il posizionamento sicuro di tutti i cavi collegati.
- Assicurarsi che i cavi di alimentazione non vengano danneggiati o schiacciati da altri oggetti.
- Assicurarsi che la spina di rete dell'alimentatore sia sempre accessibile.

4.3 Punti di sollevamento

I due punti di sollevamento (1) e (2) servono per il trasporto dello scanner. Afferrare lo scanner in questi due punti, con la mano destra e sinistra. Lo scanner pesa 11- 13 kg e può essere trasportato da una sola persona, con il lato aperto dello scanner rivolto lontano dal corpo.



4.4 Luogo di installazione



AVVERTENZA! Scanner esposto alla luce diretta del sole o a forte luce esterna.

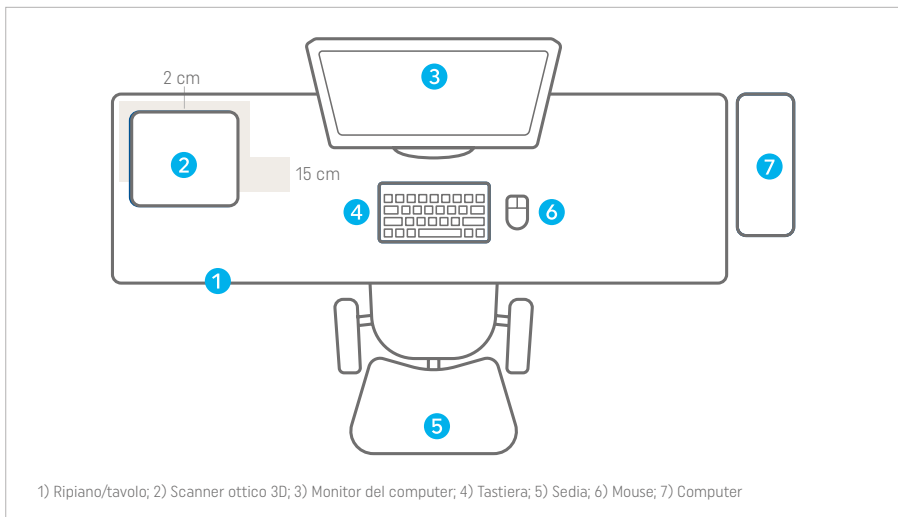
Pericolo d'incendio e danni allo scanner dovuti al surriscaldamento e ai riflessi indesiderati sul monitor dello scanner e sulla tecnologia dei sensori.

- Non esporre lo scanner alla luce solare diretta ed evitare la vicinanza diretta a fonti di calore (ad es. radiatori, altri apparecchi elettrici, camini, ecc.).
- Garantire una buona circolazione d'aria attorno allo scanner.



Assicurarsi di posare i cavi lungo le pareti. L'alimentatore deve essere collegato ad una presa con un contatto protetto.

Il diagramma seguente costituisce una rappresentazione schematica per la visualizzazione dell'intero sistema. Prestare attenzione alla disposizione ergonomica e alle distanze minime del prodotto (grigio).



5 Installazione



AVVISO! Utilizzare esclusivamente l'alimentatore ed il cavo di alimentazione in dotazione!

In caso contrario, le norme di garanzia ed i rischi di responsabilità del prodotto potrebbero decadere.

- Utilizzare esclusivamente l'alimentatore ed il cavo di alimentazione in dotazione.
- Collegare l'alimentatore solo a una presa con contatto di protezione.

5.1 Installazione dello scanner



AVVISO! Radiazione elettromagnetica aumentata.

Danni allo scanner.

- Assicurarsi che il luogo di installazione sia privo di radiazioni elettromagnetiche aumentate.



AVVISO! Controllare la potenza del cavo USB.

L'uso di due cavi USB potrebbe ridurre le prestazioni.

- Collegare i cavi USB a due porte USB separate. L'intera banda è richiesta per ogni cavo USB.

Dopo aver montato lo scanner, proseguire con l'installazione secondo le seguenti istruzioni:

- Collegare lo scanner e il PC alle porte USB, utilizzando i cavi USB in dotazione. Se i cavi USB sono troppo corti, è possibile prolungarli con speciali prolunghe USB attive. Per prodotti idonei, contattare Ivoclar Vivadent AG.
- Collegare l'alimentatore allo scanner e alla rete elettrica utilizzando il cavo di alimentazione.

5.2 Installazione del computer

- Il manuale di istruzioni del computer è preinstallato sul sistema operativo.
- Verificare i requisiti tecnici minimi del computer (Windows 10 o superiore) per garantire il corretto funzionamento dello scanner.
- Assicurarsi che tutti i driver siano aggiornati.
- Installare il computer in base alle istruzioni di installazione del produttore del computer.

5.3 Installazione del software

- Per consentire un'assistenza rapida, si prega di tenere pronti i dati di accesso prima di contattare il nostro supporto. La nostra assistenza lavora con TeamViewer (www.teamviewer.com).
- Verificare i requisiti tecnici minimi del computer (Windows 10 o superiore) per garantire il corretto funzionamento dello scanner.
- Assicurarsi che tutti i driver siano aggiornati.
- Installare il computer in base alle istruzioni di installazione del produttore del computer.

6 Funzionamento



ATTENZIONE L'asse girevole si muove quando lo scanner è acceso.

Pericolo di contusione.

– Non toccare l'area di pericolo quando si accende lo scanner.




Assicurarsi che i punti di riferimento della piastra di calibrazione non vengano danneggiati, altrimenti la calibrazione non sarà più possibile.

Presupposti:

- Lo scanner è già stato configurato e l'installazione è stata eseguita.
- Lo scanner è acceso.

Seguire i presenti passaggi:

- Avviare il software di scansione selezionando la seguente icona: 
- Posizionare la piastra di calibrazione nello scanner.
- Selezionare calibrazione dello scanner dal menù Opzioni ed avviare la calibrazione.
- Come mostrato nel menù, dopo la calibrazione, è possibile creare un nuovo caso.
- Per effettuare la scansione di un oggetto, posizionarlo nello scanner e premere il menù di scansione.



Per ulteriori dettagli, scaricare il manuale del software PrograScan, disponibile nel software.

6.1 Autorilevamento ID

Ogni accessorio è dotato di proprio ID che consente allo scanner di rilevarlo quando si trova nell'apparecchio. In questo modo è possibile eseguire le corrispondenti funzioni.

6.2 Optical Status Display

Il display a LED mostra gli stati operativi di base del software.

- Verde e blu in un lento gradiente di colore da sinistra a destra => Acceso, Standby, Pronto all'uso
- Luce bianca da sinistra a destra → Processo di lavorazione in corso
- Luce pulsante bianca → Nessun collegamento con il software
- Arcobaleno → Calibrazione in corso
- Barra di avanzamento → Avanzamento della scansione

6.3 Spegnerne l'apparecchio

Per spegnere l'apparecchio, premere il pulsante On/Off per almeno 1 secondo.

7 FAQ – risoluzione di problemi

Lo scanner non si avvia	<ul style="list-style-type: none">- Se lo scanner non si accende all'avvio, controllare l'alimentazione.- Contattare il nostro servizio assistenza. Vedi capitolo "Servizio assistenza".
Lo scanner non viene rilevato dal PC.	<ul style="list-style-type: none">- Assicurarsi di utilizzare cavi USB di elevata qualità con una lunghezza massima di 1,4 m (oppure un'estensione USB attiva di CADstar). Eseguire la prova cambiando il cavo.- Controllare le specifiche USB 3.0 della porta USB- Assicurarsi che tutti i driver siano aggiornati.- Controllare che il LED sullo scanner sia acceso.- Riavviare il PC e lo scanner.- Contattare il nostro servizio assistenza. Vedi capitolo "Servizio assistenza".
Il risultato della scansione mostra delle striature	<p>Prestare attenzione ai cambiamenti di luce durante la scansione. I cambiamenti di luce possono causare striature sul risultato della scansione. Ciò può essere causato dallo spostamento delle tende durante la scansione o dalla luce solare e dalla luce tremolante. È possibile verificare le condizioni di illuminazione con l'aiuto di una registrazione al rallentatore dallo smartphone.</p>
Il risultato della scansione mostra dei fori	<ul style="list-style-type: none">- Effettuare un'integrazione utilizzando lo strumento di integrazione.- In caso di punti scuri sull'oggetto da scansionare, utilizzare uno spray per scansione.

8 Pulizia e manutenzione da parte dell'utilizzatore

Per garantire una lunga durata dell'apparecchio e l'accuratezza della scansione, è necessario pulirlo e calibrarlo regolarmente.

8.1 Ricalibrazione



- **Non pulire la piastra di calibrazione. Il contatto con i punti di riferimento situati sulla piastra di calibrazione può causare una riduzione della precisione della calibrazione.**
- **Assicurarsi che i punti di riferimento della piastra di calibrazione non vengano danneggiati, altrimenti la calibrazione non sarà più possibile.**
- **In caso di malfunzionamento che non può essere risolto riavviando lo scanner o la postazione di lavoro, contattare il servizio assistenza.**

Per garantire risultati di scansione coerenti, si consiglia di calibrare lo scanner su base settimanale, utilizzando la piastra di calibrazione in dotazione.

Lo scanner deve essere calibrato anche dopo il trasporto o nel caso in cui venga spostato. Le istruzioni per ricalibrare lo scanner sono disponibili nel nostro manuale del software PrograScan. Avviare il processo di scansione utilizzando il software e seguire le istruzioni passo dopo passo. In caso di dubbi, contattare il servizio assistenza.

8.2 Pulizia



PERICOLO! Accensione accidentale dello scanner durante la pulizia.

Morte o lesioni personali gravi dovute a folgorazione.

- Prima della pulizia, scollegare lo scanner ottico 3D e proteggerlo dall'avvio non autorizzato.
- Spegnerlo lo scanner utilizzando l'interruttore sul pannello posteriore per eliminare qualsiasi rischio di lesioni causate dall'accensione accidentale dello scanner.



AVVISO! Scanner esposto ad acqua, vapore o detersivi.

Danni alle parti elettroniche dello scanner.

- Assicurarsi che l'acqua, il vapore o i detersivi non penetrino nelle parti elettriche dello scanner durante la pulizia.



AVVISO! Pulizia impropria del sensore ottico. Il sensore ottico situato nella parte superiore dello scanner è estremamente sensibile.

Danni al sensore ottico.

- Non pulire il sistema di sensori ottici situato nella parte superiore dello scanner.
 - Non utilizzare detersivi aggressivi, in quanto potrebbero danneggiare lo scanner.
-
- Assicurarsi che la pulizia dello scanner venga effettuata esclusivamente da personale addestrato ed informato dei potenziali pericoli dello scanner.
 - Arrestare lo scanner e scollegarlo dall'alimentazione per tutta la durata della pulizia.
 - Aspirare o pulire lo scanner con un panno asciutto.
 - Durante la pulizia, prestare attenzione alle componenti ottiche. Queste non devono essere alterate.
 - Per evitare di danneggiare i sensori ottici situati nella parte superiore dello scanner, questi devono essere spolverati esclusivamente con un panno in microfibra.

9 Smaltimento



- In caso di smaltimento, lo scanner può essere reso al rivenditore o al produttore.
- Lo scanner è un dispositivo elettronico destinato esclusivamente all'uso in aree commerciali o industriali.
- Lo smaltimento tramite società pubbliche di gestione dei rifiuti non è quindi possibile.
- Si prega di contattare il Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent per lo smaltimento.

10 Dati tecnici

Descrizione generale	
Produttore	Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan, Liechtenstein
Registrazione	2023
Peso	13,6 kg
Dimensioni (L x H x P)	396,0 x 436,5 x 380,5 mm
Ambiente	
Campo di temperatura funzionamento	da 18 °C a 35 °C
Campo di temperatura stoccaggio:	da -15 °C a 50 °C
Altitudine	da 0 a 3000 m
Grado di inquinamento	2
Impianto elettrico	
Tensione di alimentazione	100–240 VAC
Frequenza di rete	50 –60 Hz
Prestazioni dell'alimentatore	90 Wh
Voltaggio scanner	24V DC +-10%
Assorbimento di potenza in funzione	45 Wh
Assorbimento di potenza in stand-by	1 Wh
Telecamere	2x (4x 8 Mpix)
Tipo di connessione USB	USB 3.0 TYP C (5 Gbit/s)
Numero di porte USB	2
Scanner	
Dimensioni area di misurazione (L x H x P)	2x 100 x 100 x 100 mm
Dimensioni massime dell'oggetto	300 x 200 x 150 mm
Peso massimo dell'oggetto	2 kg
Precisione assoluta	<5 μ
Precisione della ripetizione	<2 μ
Formato output	STL, PLY

10.1 Disegni del prodotto



Índice de contenidos

1	Acerca de este documento	86
1.1	Signos y símbolos	86
1.1.1	Advertencias e información adicional	86
1.2	Etiquetas de seguridad del escáner	87
1.3	Marcado	87
1.4	Atención al cliente	87
2	Seguridad	88
2.1	Uso previsto	88
2.1.1.	Posible uso inadecuado	88
2.2.	Entorno previsto	89
2.3.	Obligaciones del operador	89
2.4.	Cualificaciones del personal	89
2.5.	Obligaciones del personal	90
2.6.	Equipos de protección personal	90
2.7.	Información de seguridad para cada una de las fases de funcionamiento	90
2.7.1.	Transporte y montaje	90
2.7.2.	Instalación y funcionamiento	90
2.7.3.	Mantenimiento, modificaciones y reparaciones inadecuadas	91
3	Vista general del escáner y características	92
3.1.	Vista general del escáner	92
3.2.	Panel de conexión	93
3.3.	Fuente de alimentación	93
3.4.	Cables USB	93
3.5.	Accesorios	94
4	Funcionamiento y montaje	96
4.1.	Desembalaje de la unidad	96
4.1.1.	Contenido del envío	96
4.2.	Elección de lugar de instalación	97
4.3.	Puntos de elevación	97
4.4.	Lugar de instalación	98
5	Instalación	99
5.1.	Instalación del escáner	99
5.2.	Instalación del ordenador	99
5.3.	Instalación del software	99
6	Funcionamiento	100
6.1.	Reconocimiento de ID	100
6.2.	Pantalla óptica de estado	100
6.3.	Apagar la unidad	100
7	PF – Solución de problemas	101
8	Limpieza y mantenimiento por parte del usuario	102
8.1.	Recalibración	102
8.2.	Limpieza	102
9	Eliminación	103
10	Datos técnicos	104
10.1	Dibujos del producto	104
11	Declaración de conformidad	125

1 Acerca de este documento



¡ADVERTENCIA! Uso inadecuado del producto.

Riesgos para el paciente y el usuario.

Estas instrucciones de funcionamiento contienen información importante sobre la seguridad del producto: Lea detenidamente estas instrucciones de uso antes de la instalación y funcionamiento.

Este escáner óptico 3D (de ahora en adelante «escáner») es un producto que garantiza el mayor grado de seguridad funcional gracias a su tecnología de vanguardia. No obstante, el escáner puede ser peligroso si se usa incorrectamente por personal sin formación o de una forma que no sea la prevista. Los posibles peligros se detallan en el capítulo «Acerca de este documento», así como en las instrucciones de seguridad de estas instrucciones de funcionamiento.

En estas instrucciones de funcionamiento se explica como trabajar con seguridad con este escáner. Hay que cumplir con las instrucciones de seguridad que contiene. Estas instrucciones de funcionamiento contienen información importante sobre el montaje, primera puesta en marcha, funcionamiento, mantenimiento y eliminación del escáner. La finalidad de estas instrucciones de funcionamiento es garantizar un funcionamiento sin riesgos. Cumplir con las instrucciones de estas instrucciones de funcionamiento contribuye a evitar peligros y daños en el producto.

Todas las personas deben tener a mano estas instrucciones de funcionamiento cuando trabajen con el escáner y deben cumplir con la información y las notas importantes. Estas instrucciones de funcionamiento siempre deben estar completas y deben ser claramente legibles. Ivoclar Vivadent AG no se hace responsable de posibles errores técnicos o tipográficos de estas instrucciones de funcionamiento ni tampoco asume ninguna responsabilidad por los daños atribuibles directamente o indirectamente al envío, rendimiento o uso de estas instrucciones de funcionamiento.

1.1 Signos y símbolos

1.1.1 Advertencias e información adicional

Advertencias

En estas instrucciones de funcionamiento, las advertencias se utilizan para advertir de un riesgo de lesiones a personas y/o daños materiales.

1. Lea siempre y cumpla con estas advertencias.
2. Cumpla con todas las medidas marcadas con el símbolo de advertencia y la palabra advertencia.

En función de la gravedad y de la probabilidad del peligro, se distingue entre los siguientes grados de advertencia:

Símbolo de advertencia	Palabra advertencia	Grado de peligro	Consecuencias derivadas de su incumplimiento
	Peligro	Peligro inminente inmediato	Muerte, graves lesiones personales
	Advertencia	Posible peligro	Muerte, graves lesiones personales
	Precaución	Posible peligro	Lesiones personales leves
	Nota	Posible peligro	Daños materiales

Explicación de la estructura de una advertencia:



¡ADVERTENCIA! Nombre de la fuente de peligro, causa del riesgo o tipo de riesgo.

- Consecuencias del incumplimiento de las instrucciones.
- Acción para evitar peligro.


Ejemplo de advertencia:



¡PELIGRO! El escáner puede tener energía residual que se puede liberar inesperadamente durante el mantenimiento.

- Muerte o lesiones personales graves debidas a electrochoque.
- Asegúrese de que los trabajos solo son realizados por personal cualificado y evite cualquier método de funcionamiento que pueda poner en riesgo la seguridad del escáner.
- Asegúrese de que las personas no autorizadas no trabajen con el escáner.

Información adicional

Símbolo	Significado
	Información adicional, p. ej, para que se entienda mejor, para simplificar el flujo de trabajo o para más información.


1.2 Etiquetas de seguridad del escáner

En el escáner hay montadas etiquetas de seguridad que indican posibles peligros/peligros residuales.

Se debe cumplir con estas etiquetas de seguridad bajo cualquier circunstancia. Si se borran o dañan durante la vida útil del escáner, se tienen que sustituir inmediatamente.

Se tiene que comprobar a intervalos regulares que sean legibles y estén completas. En el momento en que las etiquetas no sean reconocibles o legibles al primer vistazo, el escáner óptico 3D se tiene que poner fuera de servicio hasta que se sustituyan las etiquetas por etiquetas nuevas.

Pictogramas de advertencia, prohibición y comandos del escáner y su significado:

Símbolo	Descripción
	Peligro de aplastamiento Este pictograma está ubicado en la zona del brazo giratorio y está diseñado para advertir de un posible riesgo de aplastamiento entre el escáner y el brazo giratorio.

1.3 Marcado

El escáner únicamente se puede identificar por medio de la placa de características. Marca CE conforme a:

- Directiva CEM 2014/30/EU
- Directiva sobre bajo voltaje 2014/35 EU
- Directiva RoHS 2011/65/EU

1.4 Atención al cliente

En caso de dificultades técnicas, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente o con Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, página web: www.ivoclar.com.

2 Seguridad

Estas instrucciones de funcionamiento están estructuradas de conformidad con las regulaciones UE aplicables e incluyen instrucciones de seguridad. La empresa que opere el escáner es responsable de garantizar que el personal operario conozca la información de seguridad necesaria y de que haya leído y entendido las instrucciones de funcionamiento antes de utilizar el escáner. Es responsabilidad de cada individuo cumplir con las instrucciones de seguridad. Las advertencias utilizadas en estas instrucciones de funcionamiento no incluyen todas las instrucciones de seguridad con las que se debe cumplir. Son solo un suplemento de las instrucciones generales de seguridad y de los procedimientos. Ivoclar Vivadent AG no asume ninguna responsabilidad por las consecuencias causadas por el incumplimiento de los requisitos de seguridad generales o por el incumplimiento de las normas de seguridad de diseño, de producción o de uso. Este capítulo contiene una introducción general a las instrucciones de seguridad. También incluye información importante sobre prevención de accidentes.

Incluso aunque se ejerza la máxima precaución al diseñar y construir el escáner y se tengan en cuenta todos los aspectos de seguridad, pueden haber peligros residuales que han sido evaluados por medio de un análisis de riesgos. En este capítulo se listan todos los riesgos residuales y advertencias derivados de dicho análisis de riesgos. El escáner cumple con las normativas sobre última tecnología, sanitarias y sobre seguridad aplicables. Las notas, información o recomendaciones de este documento no constituyen ninguna garantía de cumplimiento de características de ningún tipo, ni expresa ni implícita.

Aún así, en caso de un funcionamiento incorrecto o un mal uso, se pueden producir los siguientes peligros:

- Peligro de muerte o lesiones muy graves al operario o a terceras personas
- Daños al escáner o a bienes materiales del operario
- Riesgo de merma en la eficiencia del escáner

2.1 Uso previsto

El uso previsto del escáner incluye: la medición óptica tridimensional de modelos de mandíbulas humanas en combinación con el software suministrado.

Solo se pueden usar impresiones y moldes de yeso de mandíbulas, así como articuladores con dichos moldes (1500 g máximo). Dimensiones An x L x Al: 200 mm x 200 mm x 150 mm. Solo se pueden utilizar los accesorios especificados por Ivoclar. El escáner está diseñado para su uso en laboratorios dentales y para montarse a una altura ergonómica (debe cumplir con las normativas sanitarias y sobre seguridad de su país).

Cualquier otro uso requiere el consentimiento por escrito de Ivoclar Vivadent AG. Un uso incorrecto puede ser peligroso para las personas y dañar el escáner. El escáner se tiene que cargar manualmente, no funciona de forma independiente. Por esta razón, el producto solo se puede hacer funcionar una vez el operador haya leído y entendido estas instrucciones de funcionamiento. Además, las reclamaciones por responsabilidad y garantía no tendrán validez si el escáner se utiliza de una forma no conforme a su uso previsto. El escáner solo se puede usar de conformidad con las condiciones de funcionamiento especificadas en estas instrucciones de funcionamiento.

2.1.1 Posible uso inadecuado

La información incluida en estas instrucciones de funcionamiento describe las propiedades del producto sin garantizarlas. No asumimos ninguna responsabilidad por los daños causados por:

- Uso inadecuado del escáner
- No cumplir con las instrucciones de funcionamiento
- Realizar cambios no autorizados en el escáner
- Trabajar incorrectamente en/con el escáner
- Reparaciones realizadas incorrectamente
- Modificaciones incorrectas no autorizadas en los parámetros de funcionamiento
- Efectos adversos provocados por objetos extraños y fuerza mayor

2.2 Entorno previsto

Las condiciones de funcionamiento del escáner se limitan a las siguientes:

- Uso solo en interiores
- Temperatura ambiente: 5 °C a 35 °C
- Humedad relativa:
 - A temperaturas de hasta 31 °C: 20 % – 80 %
 - A temperaturas de hasta 35 °C: Máximo 20 % – 50 %, disminuyendo gradualmente
 - No adecuado para zonas húmedas
- Sin luces parpadeantes (p. ej., tubos fluorescentes; persianas móviles; sombras de árboles provocadas por el viento)
- Luminosidad ambiente máxima 500 lux; sin luz directa del sol en la zona de escaneado
- Entorno limpio y libre de polvo
- Instalación horizontal sobre una mesa de trabajo estable y anti-vibraciones
- Altitud máxima de funcionamiento: 3000 m por encima del nivel del mar

2.3 Obligaciones del operador

El operador es responsable del funcionamiento seguro del aparato.

- Asegúrese de que con el escáner trabajan solo personas instruidas, formadas o cualificadas.
- Asegúrese de que cualquier persona que vaya a trabajar con el escáner por primera vez haya leído y entendido estas instrucciones de funcionamiento.
- Preste especial atención a las instrucciones de seguridad de estas instrucciones de funcionamiento y del escáner.
- Guarde estas instrucciones de funcionamiento en la zona del escáner y entréguelas al nuevo personal.
- Asegúrese de que nadie que no tenga suficientes conocimientos técnicos trabaje con el escáner.
- Asegúrese de que los operarios sean instruidos a intervalos regulares sobre las prácticas de funcionamiento seguras del escáner.
- Cumpla con las normativas sanitarias y sobre seguridad de su país.
- Asegúrese de que durante las reparaciones, el mantenimiento o la limpieza las salvaguardas están colocadas en su sitio para evitar que el escáner se ponga en marcha sin autorización.
- Utilice solo piezas de repuesto originales autorizadas por el fabricante. De lo contrario, la garantía por responsabilidad del producto puede perder su validez.
- Las reparaciones solo pueden ser llevadas a cabo por un proveedor de servicios certificado.
- Asegúrese de que las etiquetas pegadas en el escáner cuando se suministra permanecen claramente legibles. Si faltan símbolos de advertencia o están dañados, estos se tienen que sustituir inmediatamente.

2.4 Cualificaciones del personal

Estas instrucciones de funcionamiento están previstas para el personal que vaya a trabajar con el escáner o realizar su mantenimiento. Los operarios y el personal de mantenimiento debe ser seleccionados por el operador y deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Conocimientos técnicos básicos.
- Leer y entender estas instrucciones de funcionamiento y mantenimiento.
- La persona debe tener la fuerza suficiente como para levantar el escáner y trasladarlo hasta su ubicación definitiva.
- Los operarios no deben tener problemas visuales.

El operador debe tomar las siguientes medidas para garantizar que disponen de los conocimientos adecuados para hacer funcionar el escáner:

- Formación en el producto
- Instrucción regular en seguridad.
- Las inspecciones, el mantenimiento, la limpieza y las reparaciones solo deben ser llevadas a cabo por especialistas técnicos con una formación específica en el producto

2.5 Obligaciones del personal

- Cumplir con las instrucciones de seguridad y de funcionamiento incluidas en estas instrucciones de funcionamiento en todo momento.
- Asegurarse de que el escáner solo sea manejado por personal con la cualificación adecuada. Estas personas tienen que estar familiarizadas con todas las instrucciones de seguridad y con las medidas correspondientes relacionadas con el funcionamiento, mantenimiento y limpieza que se incluyen en estas instrucciones de funcionamiento y en el escáner.
- Antes de llevar a cabo reparaciones o tareas de mantenimiento, hay que desconectar el suministro eléctrico y neumático del escáner, además, hay que asegurarlo contra una posible reconexión.
- Antes de la limpieza, mantenimiento o reparaciones hay que desconectar el escáner óptico 3D de la red eléctrica principal.

2.6 Equipos de protección personal

El escáner óptico 3D se ha diseñado para que las personas que trabajen con el escáner no necesiten ningún equipo de protección adicional al equipo estándar de protección del operador requerido (p. ej. ropa de trabajo, calzado de trabajo, etc.).

- Cuando se lleven a cabo tareas de limpieza y mantenimiento hay que cumplir con las medidas correspondientes de los productos de limpieza (p. ej. guantes adecuados para productos de limpieza, máscara anti-salpicaduras, etc.).

2.7 Información de seguridad para cada una de las fases de funcionamiento

2.7.1 Transporte y montaje

- Transporte el escáner solo si está correctamente embalado y asegurado.
- Al manipular el escáner, tenga cuidado de que el escáner no se incline. Especialmente, al bajarlo una vez transportado hasta su sitio.
- El escáner se ha diseñado para montarse a una altura ergonómica (debe cumplir con las normativas sanitarias y sobre seguridad de su país). Asegúrese de que la base donde se vaya a apoyar el escáner sea capaz de soportar, al menos, el doble del peso del escáner.
- Preste especial atención a los riesgos durante el transporte, por ejemplo, a cables tendidos sobre el suelo. Tienda siempre los cables por las paredes. Los cables nunca deben estar tensos ni quedar flojos.
- Elija una ubicación que pueda absorber sin problemas las posibles vibraciones del escáner durante el escaneado, es decir, la capacidad de carga de la base (banco de trabajo, mesa, etc.) debe ser de, al menos, el doble del valor especificado en las especificaciones técnicas.
- Al configurar el producto, tenga en cuenta la luz ambiente. Evite cualquier cambio en la luz ambiente, p. ej. debe evitar cualquier sombra producida por árboles o persianas durante el funcionamiento del escáner. Además, debe evitar tubos fluorescentes y la luz directa del sol.
- No utilice el escáner en lugares húmedos.
- Asegúrese de que no entran líquidos en contacto con el escáner. No coloque recipientes con líquidos cerca del escáner.

2.7.2 Instalación y funcionamiento

- Se tiene que instruir regularmente al personal que maneje el escáner y al personal de mantenimiento en el funcionamiento del sistema, así como, en sus peligros. Es obligatorio leer las instrucciones de funcionamiento.
- Asegúrese de que el sistema lo instala solo personal cualificado.
- Cada vez que inicie el escáner, asegúrese de que no hay ninguna persona en la zona de alcance del brazo giratorio, ya que este realiza una marcha de referencia cuando se enciende el escáner.
- Cada vez que encienda el escáner, asegúrese de que no hay ninguna persona en la zona de peligro. En caso de peligro, se tiene que desconectar el escáner de la red eléctrica.

- Mantenga a los niños alejados del escáner. En el escáner solo puede trabajar personal cualificado.
- Haga funcionar el escáner solo si está limpio y en perfecto estado.
- Asegúrese de que los cables de alimentación no están dañados ni aplastados por otros objetos. Si hay daños, informe inmediatamente al operador.
- No quite, modifique, puentee o haya derivaciones en dispositivo de protección, de seguridad o de control.
- El brazo articulado se mueve durante el funcionamiento. No toque la zona de peligro, ya que puede lesionarse los dedos.
- Cuando esté manejando los insertos del escáner, tenga cuidado, ya que existe riesgo de aplastamiento.
- Si el escáner no se va a utilizar durante un largo periodo de tiempo, desconéctelo de la red eléctrica.
- No coloque objetos o herramientas sobre el escáner.
- Mantenga la zona de alrededor del escáner limpia y ordenada. Quite cualquier objeto o recipiente que no sea necesario para el proceso de trabajo de la zona del escáner.
- No se suba al escáner.

2.7.3 Mantenimiento, modificaciones y reparaciones inadecuadas

No está permitido reequipar el escáner con aparatos de terceros fabricantes ni tampoco la modificación de dispositivos de protección sin haber consultado previamente a Ivoclar Vivadent AG o al fabricante del dispositivo adicional respectivo.

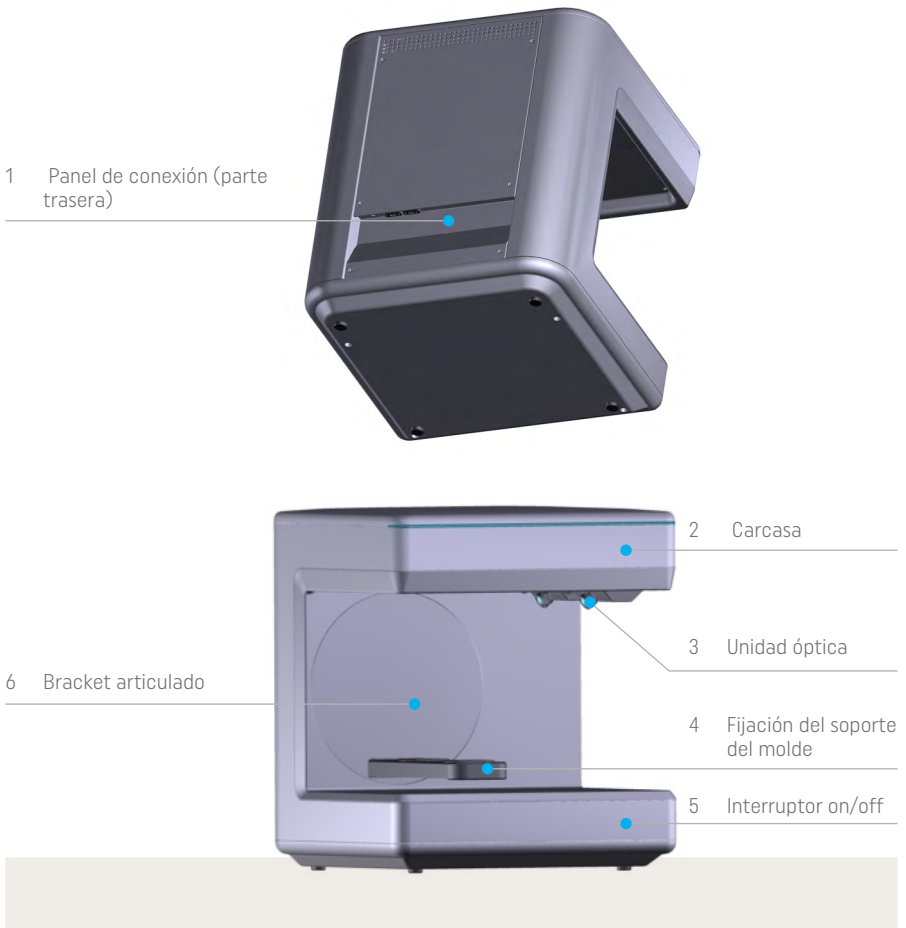
- Asegúrese de que el aparato solo lo repara personal del servicio técnico de Ivoclar Vivadent AG.
- Está totalmente prohibido abrir el escáner. Asegúrese de que el escáner solo lo abre personal de servicio de Ivoclar.
- Limpie el escáner solo con un paño seco.
- No modifique ni readapte el escáner sin el consentimiento previo por escrito de Vivadent AG.
- Desconecte el escáner de la red eléctrica cuando vaya a realizar reparaciones.
- Utilice solo piezas de repuesto originales.
- Asegúrese de que todos los dispositivos/cubiertasde protección están montados antes de encender el escáner.

3 Vista general del escáner y características

Este escáner óptico 3D se ha diseñado para el uso en el sector odontológico para medir y digitalizar moldes mandibulares humanos en tres dimensiones. Bajo el principio del «escaneo por luz estructurada», se proyecta una luz con diseño de rayas sobre un espejo óptico. La deflexión del diseño de la luz generada por la estructura del molde es registrada y procesada por cuatro cámaras de alta resolución del escáner y, en consecuencia, digitalizada en un modelo tridimensional virtual.

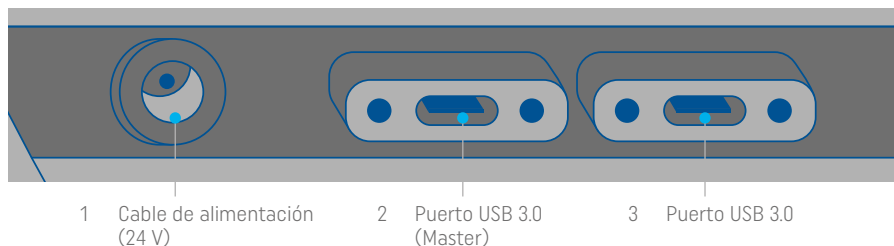
3.1 Vista general del escáner

Los componentes principales del escáner son los siguientes:



3.2 Panel de conexión

El panel de conexión está ubicado en la parte trasera del escáner y tiene el siguiente diseño:



3.3 Fuente de alimentación



¡NOTA! ¡Utilizar solo con la fuente de alimentación y el cable de alimentación suministrados!

De lo contrario, la garantía y responsabilidad por producto dejará de tener validez.

– ¡Utilizar solo con la fuente de alimentación y el cable de alimentación suministrados!

– Conectar la fuente de alimentación solo a un enchufe con protección contra contactos.

Datos técnicos de la fuente de alimentación:



Fabricante	MEAN WELL
Tipo	GST90A 24 – P1M
Entrada	90 ~ 264VAC 127 ~ 370VDC 47 ~ 63Hz
Potencia	90 W
Salida	24 V, 3.75 A

3.4 Cables USB



¡NOTA! Compruebe la potencia de los cables USB.

Si se usan dos cables USB, el rendimiento podría ser menor.

– Conecte los cables USB a dos puertos USB 3.0 por separado. Cada uno de los cables USB necesita todo el ancho de banda.

Utilice el cable USB suministrado. Si utiliza su propio cable USB, asegúrese de que cumple los siguientes requisitos:

Cable USB-C 5 Gbit blindado y con todas las funciones, de máximo 1,4 m de longitud. En caso de prolongaciones de más de 1,4 m, utilice una extensión USB activa.

3.5 Accesorios



¡NOTA! No utilice piezas que no sean originales.








De lo contrario, la garantía por responsabilidad del producto puede perder su validez.

– Use solo piezas originales.

El escáner se suministra con el equipamiento estándar. Aparte, se pueden adquirir accesorios para ciertas funciones.

Equipamiento estándar	Número de artículo	Descripción
	760800	Auto-detección del cuerpo de calibración
	760801	Auto-detección de la base de articulación
	760802	Auto-detección del soporte multi-molde (9)
	760804	Auto-detección Blu Tack de montaje del modelo
	760885	Auto-detección del soporte de impresión
Accesorios	Número de artículo	Descripción
	760803	Autodetección del sistema de tornillos de montaje
	760812	Barra de fijación del molde
	760805	Auto-detección del soporte de impresión 3D

3. Vista general del escáner y características

	760806	Auto-detección del soporte multi-molde (14)
	760807	Auto-detección del soporte de bandeja de cuartos
	760808	Auto-detección del soporte Adesso SplitCast
	760809	Auto-detección del soporte SAM/Axio SplitCast
	760810	Auto-detección del soporte Protar SplitCast
	760811	Auto-detección Quicksplit SplitCast
	760813	Objeto de calibración del articulador

4 Funcionamiento y montaje



¡NOTA! Transporte en un embalaje dañado o inadecuado.

Daños al escáner.

- Asegúrese de que el escáner solo se transporta en el embalaje suministrado.
- No exponga el escáner a la humedad o al calor en ningún momento durante el transporte.
- Cuando almacene el escáner durante periodos prolongados, colóquelo en su embalaje original. Esto evitará la corrosión y contaminación.

Evite que se dañen los puntos de calibración de referencia, de lo contrario ya no se podrá realizar la calibración.

- Asegúrese de que el embalaje no esté dañado. Si no es el caso, documente los daños y póngase en contacto con su comercial.
- Fíjese en las advertencias que figuran en el embalaje al transportar el escáner.
- Transporte o almacene el escáner bien protegido, en un lugar seco, en posición recta y en su embalaje original.
- Asegúrese de que cumple con las normas de almacenamiento especificadas.

4.1 Desembalaje de la unidad



Deseche el embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente (el papel en el contenedor de papel, el plástico en el contenedor de plástico, etc.) Nosotros le recomendamos conservar el embalaje para posibles devoluciones.

- Abra el embalaje por arriba y quite la cubierta de espuma con los accesorios.
- Saque el escáner del embalaje con ayuda de los dos rebajes de los lados.
- Quite el soporte del brazo articulado. Dentro del soporte están los accesorios que se suministran con el escáner.
- Compruebe que están todas las piezas incluidas en el envío.

4.1.1 Contenido del envío

- 1 x PrograScan PS7
- 1 x Auto-detección del cuerpo de calibración
- 1 x Auto-detección de la base de articulación
- 1 x Auto-detección del soporte multi-molde (9)
- 2 x Auto-detección Blu Tack de montaje del modelo
- 1 x Auto-detección del soporte de impresión

4.2 Elección de lugar de instalación



¡ADVERTENCIA! Escáner expuesto a la luz directa del sol o a una luz externa fuerte.

Riesgo de incendio y daños al escáner debido a sobrecalentamiento y reflexiones no deseadas en el monitor del escáner y en la tecnología del sensor.

- No exponga el escáner a la luz directa del sol y evite la proximidad directa a fuentes de calor (p. ej. radiaciones, otros aparatos eléctricos, chimeneas, etc.).
- Asegúrese de que puede circular el aire alrededor del escáner.

Como el entorno influye mucho en el escáner, hay que tener precaución al elegir el lugar de instalación del escáner y cumplir con los siguientes puntos:

- Hay que evitar cambios bruscos de luz, como sombras cambiantes y luz parpadeante (LED fluorescente).
- No exponga el escáner a la luz directa del sol.
- Evite la proximidad directa a fuentes de calor (p. ej. radiaciones, otros aparatos eléctricos, chimeneas, etc.).
- Asegúrese de que el lugar de instalación está nivelado y libre de vibraciones y contaminación.
- Asegúrese de que el lugar de instalación no está expuesto a un exceso de polvo, gases o vapores tóxicos o corrosivos ni a efectos del calor no permitidos.
- Elija un lugar de montaje o instalación en el que no puedan penetrar líquidos u objetos en el escáner bajo ninguna circunstancia (p. e., condensación, goteras, salpicaduras, etc.).
- Asegúrese de que el lugar de instalación está equipado con las conexiones eléctricas y de red necesarias.
- Use e instale el escáner solo en interiores.
- Asegúrese de que el lugar de instalación está libre de radiaciones electromagnéticas aumentadas.
- Seleccione un lugar de instalación o montaje en el que el escáner esté fuera del alcance de los niños, donde no puedan tocar el escáner ni sus conexiones.
- El lugar de instalación debe permitir el posicionado correcto de todos los cables conectados.
- Asegúrese de que los cables de alimentación no están dañados ni aplastados por otros objetos.
- Asegúrese de que el enchufe principal de suministro eléctrico es accesible en todo momento.

4.3 Puntos de elevación

Los dos puntos de elevación (1) y (2) están destinados al transporte del escáner. Sujete el escáner por estos dos puntos con la mano izquierda y la mano derecha. El escáner pesa 11 – 13 kg y lo puede transportar una sola persona con la parte abierta del escáner mirando al lado contrario del cuerpo.



4.4 Lugar de instalación



¡ADVERTENCIA! Escáner expuesto a la luz directa del sol o a una luz externa fuerte.

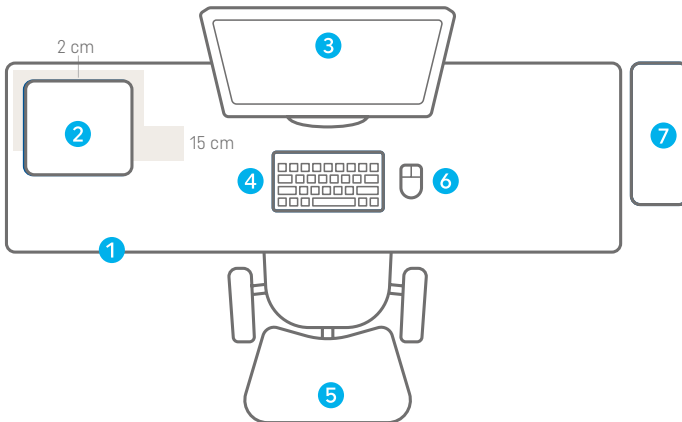
Riesgo de incendio y daños al escáner debido a sobrecalentamiento y reflexiones no deseadas en el monitor del escáner y en la tecnología del sensor.

- No exponga el escáner a la luz directa del sol y evite la proximidad directa a fuentes de calor (p. ej. radiaciones, otros aparatos eléctricos, chimeneas, etc.).
- Asegúrese de que puede circular el aire alrededor del escáner.



Asegúrese de tender los cables por las paredes. El generador de energía se tiene que conectar a una toma con contactos de protección.

El siguiente diagrama es una representación esquemática que sirve para visualizar el sistema en su conjunto. Coloque el escáner de forma ergonómica y deje las distancias mínimas necesarias (gris).



1) Mesa; 2) Escáner óptico 3D; 3) Monitor de ordenador; 4) Teclado; 5) Silla; 6) Ratón; 7) Ordenador

5 Instalación



iNOTA! ¡Utilizar solo con la fuente de alimentación y el cable de alimentación suministrados!

- De lo contrario, la garantía por responsabilidad del producto puede perder su validez.
- ¡Utilizar solo con la fuente de alimentación y el cable de alimentación suministrados!
- Conectar la fuente de alimentación solo a un enchufe con protección contra contactos.

5.1 Instalación del escáner



iNOTA! Radiación electromagnética aumentada.

Daños al escáner.

- Asegúrese de que el lugar de instalación está libre de radiaciones electromagnéticas aumentadas.



iNOTA! Compruebe la potencia del cable USB.

Si se usan dos cables USB, el rendimiento podría ser menor.

- Conecte los cables USB a dos puertos USB por separado. Cada uno de los cables USB necesita todo el ancho de banda.

Una vez hechas las conexiones en el escáner, siga estas instrucciones para instalarlo:

- Conecte el escáner y el PC a los puertos USB utilizando los cables USB suministrados. Si los cables USB son demasiado cortos se pueden prolongar con extensiones USB activas especiales. Para más información sobre los productos que son adecuados, póngase en contacto con Ivoclar Vivadent AG.
- Conecte la fuente de alimentación al escáner y a la red usando el cable de alimentación.

5.2 Instalación del ordenador

- El manual de instrucciones del ordenador está preinstalado en el sistema operativo.
- Compruebe los requisitos técnicos mínimos del ordenador (Windows 10 o superior) para garantizar el funcionamiento correcto del escáner.
- Asegúrese de que todos los drivers están actualizados.
- Instale el ordenador de conformidad con las instrucciones de instalación del fabricante.

5.3 Instalación del software

- Para recibir asistencia rápida, tenga listos sus datos de acceso antes de contactar con nuestro centro de asistencia. Nuestro centro de asistencia trabaja con TeamViewer (www.teamviewer.com).
- Compruebe los requisitos técnicos mínimos del ordenador (Windows 10 o superior) para garantizar el funcionamiento correcto del escáner.
- Asegúrese de que todos los drivers están actualizados.
- Instale el ordenador de conformidad con las instrucciones de instalación del fabricante.

6 Funcionamiento



¡PRECAUCIÓN! El brazo articulado se mueve cuando el escáner está encendido.

Peligro de aplastamiento.

– No toque la zona de peligro cuando encienda el escáner.




Evite que se dañen los puntos de calibración de referencia, de lo contrario ya no se podrá realizar la calibración.

Prerrequisitos:

- El escáner ya se ha configurado y se ha llevado a cabo la instalación.
- El escáner está encendido.

Siga los siguientes pasos:

- Inicie el software de escaneo seleccionando el siguiente icono: 
- Coloque la placa de calibración en el escáner.
- Seleccione Calibración del escáner en el menú Opciones e inicie la calibración.
- Como se muestra en el menú, puede crear un nuevo caso una vez finalizada la calibración con éxito.
- Para escanear un objeto, colóquelo en el escáner y pulse el menú Escaneado.



Para más información, descargue el manual del software PrograScan. Está disponible en el software.

6.1 Reconocimiento de ID

Cada accesorio tiene su propio ID, lo que permite al escáner determinar que está en la unidad. Esto permite que se lleve a cabo la función correspondiente.

6.2 Pantalla óptica de estado

La pantalla LED muestra los estados de funcionamiento básicos del software.

- En verde y azul en un lento gradiente de color de izquierda a derecha => encendido, en espera, listo
- Luz blanca de izquierda a derecha → proceso de trabajo en marcha
- Luz blanca pulsátil → no hay conexión con el software
- Arco iris → calibración en marcha
- Barra de progreso → progreso del escaneo

6.3 Apagar la unidad

Para apagar el aparato, pulse el botón On/Off durante, al menos, 1 segundo.

7 PF – Solución de problemas

El escáner no se enciende	<ul style="list-style-type: none">- Compruebe la fuente de alimentación si el escáner no se enciende al iniciarlo.- Póngase en contacto con nuestro servicio al cliente. Véase capítulo «Asistencia al cliente».
El PC no reconoce el escáner.	<ul style="list-style-type: none">- Asegúrese de utilizar cables USB de alta calidad de una longitud máxima de 1,4 m (o una extensión USB activa de CADstar). A verificar al cambiar el cable:- Compruebe las especificaciones USB 3.0 del puerto USB requeridas.- Asegúrese de que todos los drivers están actualizados.- Compruebe que el LED del escáner está encendido.- Reinicie el PC y el escáner.- Póngase en contacto con nuestro servicio al cliente. Véase capítulo «Asistencia al cliente».
El resultado del escaneado tiene marcas	<p>Compruebe si hay cambios de luz durante el escaneado. Los cambios de luz pueden provocar marcas en el resultado del escaneado. Esto puede estar causado por el movimiento de persianas durante el escaneado, por la luz directa del sol y por luces parpadeantes. Puede comprobar las condiciones de luz con la ayuda de una grabación a cámara lenta con su smartphone.</p>
El resultado del escaneado muestra agujeros	<ul style="list-style-type: none">- Lleve a cabo una integración utilizando la herramienta de integración.- Si hay puntos negros en el objeto a escanear, utilice un spray de escaneado.

8 Limpieza y mantenimiento por parte del usuario

Para garantizar una larga vida del producto y un escaneado preciso, es necesario limpiar y calibrar regularmente el producto.

8.1 Recalibración



- La placa de calibración no se tiene que limpiar. Tocar los puntos de referencia ubicados en la placa de calibración puede hacer que disminuya la precisión de escaneado.
- Evite que se dañen los puntos de calibración de referencia, de lo contrario ya no se podrá realizar la calibración.
- En caso de un malfuncionamiento que no se pueda solucionar reiniciando el escáner o estación de trabajo, póngase en contacto con el servicio de asistencia al cliente.

Para garantizar unos resultados de escaneado constantes, recomendamos calibrar el escáner semanalmente utilizando la placa de calibración suministrada. El escáner también se tiene que calibrar después del transporte o si se ha movido de su sitio. Las instrucciones para recalibrar el escáner se encuentran en el manual del software PrograScan. Inicie el proceso de escaneado utilizando el software y siga las instrucciones paso a paso. Si tiene dudas, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

8.2 Limpieza



¡PELIGRO! Se puede encender accidentalmente el escáner durante la limpieza.

Muerte o lesiones personales graves debidas a electrochoque.

- Antes de la limpieza, ponga el escáner óptico 3D fuera de funcionamiento y asegúrelo contra una posible conexión accidental no autorizada.
- Apague el escáner utilizando el interruptor del panel trasero para suprimir cualquier riesgo de lesiones causadas por un encendido accidental del escáner.



¡NOTA! Si el escáner se expone al agua, al vapor o a productos de limpieza,

se pueden dañar las piezas electrónicas del escáner.

- Asegúrese de que no penetra agua, vapor ni productos de limpieza en las piezas eléctricas del escáner durante la limpieza.



¡NOTA! Limpieza inadecuada del sensor óptico. El sensor óptico ubicado en la parte superior del escáner es extremadamente sensible.

Daños al sensor óptico.

- No limpie el sistema del sensor óptico ubicado en la parte superior del escáner.
 - No utilice productos de limpieza abrasivos, ya que también podrían dañar el escáner.
-
- Asegúrese de que el escáner solo lo limpian personas con la formación adecuada que han sido informados de los posibles peligros del escáner.
 - Pare el escáner y desconéctelo de la fuente de alimentación durante la limpieza.
 - Aspire o limpie el escáner con un paño seco.
 - Tenga cuidado con los componentes ópticos durante la limpieza. Estos no se tienen que ajustar.
 - Para evitar daños en los sensores ópticos ubicados en la parte superior del escáner, a estos solo se les debe quitar el polvo con un paño de microfibra.

9 Eliminación



- En caso de eliminación, el escáner se puede devolver al comercial o fabricante.
- Tenga en cuenta que el escáner es un aparato electrónico de uso exclusivo para el uso en el sector comercial o industrial.
- Por lo tanto, no es posible su eliminación en empresas de gestión de residuos públicas.
- Si tiene dudas, póngase en contacto con nuestro servicio de asistencia en residuos.

10 Datos técnicos

Descripción general	
Fabricante	Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan, Liechtenstein
Registro	2023
Peso	13,6 kg
Dimensiones (An x Al x P)	396,0 x 436,5 x 380,5 mm
Entorno	
Gama de temperatura de funcionamiento	18 °C a 35 °C
Gama de temperatura de almacenamiento	-15 °C a 50 °C
Altitud	De 0 a 3000 m
Nivel de polución	2
Instalación eléctrica	
Voltaje de suministro	100–240 VAC
Frecuencia principal	50 –60 Hz
Rendimiento de la fuente de alimentación	90 Wh
Voltaje del escáner	24V DC +-10 %
Consumo eléctrico	45 Wh
Consumo eléctrico en espera	1 Wh
Cámara	2x (4x 8 Mpix)
Tipo de conexión USB	USB 3.0 TIPO C (5 Gbit/s)
Número de puertos USB	2
Escáner	
Dimensiones de la zona de medición (An x Al x P)	100 x 100 x 100 mm
Tamaño máximo del objeto	300 x 200 x 150 mm
Peso máximo del objeto	2 kg
Precisión absoluta	<5 μ
Repetir precisión	<2 μ
Formato de salida	STL, PLY

10.1 Dibujos del producto



Índice de conteúdo

1	Sobre este documento	106
1.1	Sinais e símbolos	106
1.1.1	Avisos e informações adicionais	106
1.2	Etiquetas de segurança no scanner	107
1.3	Marcação	107
1.4	Suporte ao cliente	107
2	Segurança	108
2.1	Uso pretendido	108
2.1.1.	Possível uso inadequado	108
2.2.	Ambiente previsto	109
2.3.	Obrigações do operador	109
2.4.	Qualificações do pessoal	109
2.5.	Obrigações do pessoal	110
2.6.	Equipamento de proteção individual	110
2.7.	Informações de segurança para fases individuais de operação	110
2.7.1.	Transporte e montagem	110
2.7.2.	Instalação e operação	110
2.7.3.	Manutenção, modificações e reparos inadequados	111
3	Visão geral e recursos do scanner	112
3.1	Visão geral do scanner	112
3.2.	Painel de conexão	113
3.3.	Unidade de fonte de energia	113
3.4.	Cabos USB	113
3.5.	Acessórios	114
4	Transporte e montagem	116
4.1.	Desembalar da unidade	116
4.1.1.	Escopo da entrega	116
4.2.	Escolha do local de instalação	117
4.3.	Pontos de elevação	117
4.4.	Local de instalação	118
5	Instalação	119
5.1.	Instalação do scanner	119
5.2.	Instalação do computador	119
5.3.	Instalação do software	119
6	Operação	120
6.1.	Reconhecimento do ID	120
6.2.	Visor de Status Óptico	120
6.3.	Desligamento da unidade	120
7	Perguntas frequentes – solução de problemas	121
8	Trabalho de limpeza e manutenção para o usuário	122
8.1.	Recalibração	122
8.2	Limpeza	122
9	Descarte	123
10	Dados Técnicos	124
10.1	Desenhos do produto	124
11	Declaração de Conformidade	125

1 Sobre este documento



AVISO! Uso inadequado do produto.

Risco para o paciente e para o usuário.

Estas Instruções de Operação contêm informações importantes sobre a segurança do produto:

Leia atentamente as Instruções de Operação antes da instalação e da operação.

Este scanner óptico 3D (daqui em diante denominado "scanner") é um produto que garante o mais alto nível de segurança operacional com tecnologia de ponta. Entretanto, o scanner pode ser perigoso se for usado de forma inadequada, por pessoal não treinado ou de maneira diferente da pretendida. Os possíveis perigos são detalhados no capítulo "Sobre este documento", além de serem indicados nas instruções de segurança ao longo destas Instruções de Operação.

Estas Instruções de Operação explicam como trabalhar com segurança neste scanner e com ele. As instruções de segurança nele contidas devem ser observadas. Estas Instruções de Operação contêm as informações relevantes para a montagem, a inicialização, a operação, a manutenção e o descarte do scanner. O objetivo destas Instruções de Operação é garantir uma operação sem riscos. O cumprimento das instruções contidas nestas Instruções de Operação ajuda a evitar perigos e danos ao produto.

Todas as pessoas devem ter estas Instruções de Operação em mãos ao trabalhar no scanner e com ele e, devem observar as informações e notas relevantes. Estas Instruções de Operação devem estar sempre completas e claramente legíveis. A Ivoclar não se responsabiliza por erros técnicos ou tipográficos nestas Instruções de Operação, nem assume qualquer responsabilidade por danos que sejam direta ou indiretamente atribuíveis ao fornecimento, desempenho ou uso destas Instruções de Operação.

1.1 Sinais e símbolos

1.1.1 Avisos e informações adicionais

Avisos

Os avisos são usados nestas Instruções de Operação para alertá-lo sobre o risco de ferimentos a pessoas e/ou danos à propriedade.

1. Por favor, leia e observe sempre estes avisos.
2. Siga todas as medidas marcadas com o símbolo e a palavra de aviso.

Dependendo da gravidade e da probabilidade do perigo, os seguintes níveis de aviso são diferenciados:

Símbolo de aviso	Palavra de aviso	Nível de perigo	Consequências resultantes da não observância
	Perigo	Perigo iminente	Morte, lesões corporais graves
	Aviso	Perigo em potencial	Morte, lesões corporais graves
	Cuidado	Perigo em potencial	Danos pessoais leves
	Nota	Perigo em potencial	Danos à propriedade

Explicação da estrutura de um aviso:



AVISO! Nome da fonte do perigo, causa do perigo ou tipo de risco.

Consequências da não conformidade com as Instruções.

– Ação para evitar o perigo.

Exemplo de aviso:




PERIGO! As energias residuais ainda podem estar armazenadas no scanner e podem ser liberadas inesperadamente durante a manutenção.

Morte ou ferimentos pessoais graves devido a choque elétrico.

– Certifique-se de que o trabalho seja realizado somente por pessoal qualificado e evite qualquer método de operação que possa prejudicar a segurança do scanner.

– Certifique-se de que pessoas não autorizadas não realizem nenhum trabalho no scanner.

Informações adicionais

Símbolo	Significado
	Informações adicionais, por exemplo, para melhor compreensão, para simplificar os fluxos de trabalho ou para obter mais informações


1.2 Etiquetas de segurança no scanner

As etiquetas de segurança que indicam possíveis perigos/perigos residuais estão fixadas no scanner.

As etiquetas de segurança no scanner devem ser seguidas em todas as circunstâncias. Se elas ficarem desbotadas ou danificadas durante a vida útil do scanner, deverão ser substituídas imediatamente.

Sua legibilidade e integridade devem ser verificadas em intervalos regulares. No momento em que as etiquetas não forem imediatamente reconhecíveis e compreensíveis à primeira vista, o scanner óptico 3D deverá ser retirado de operação até que novas etiquetas sejam fixadas.

Os pictogramas de avisos, proibições e comandos no scanner e seus significados:

Símbolo	Descrição
	Perigo de esmagamento Este pictograma está localizado na área do braço giratório e foi projetado para alertar sobre um possível risco de esmagamento entre o scanner e o braço giratório.

1.3 Marcação

O scanner pode ser identificado de forma exclusiva por meio de sua placa de identificação. Marca CE de acordo com:

- Diretriz EMC 2014/30/EU
- Diretriz de baixa tensão 2014/35 UE
- Diretriz RoHS 2011/65/UE

1.4 Suporte ao cliente

Em caso de problemas técnicos, entre em contato com o seu suporte ao cliente ou com a Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, website: www.ivoclar.com.

2 Segurança

Estas Instruções de Operação estão estruturadas de acordo com os regulamentos aplicáveis da UE e contém instruções de segurança. A empresa que opera o scanner é responsável por garantir que a equipe de operação receba as informações de segurança necessárias e que tenha lido e compreendido as Instruções de Operação antes de usar o scanner. É responsabilidade do indivíduo cumprir as instruções de segurança. Os avisos usados nestas Instruções de Operação não incluem todas as instruções de segurança que devem ser seguidas. Elas apenas complementam as instruções e os procedimentos gerais de segurança. A Ivoclar não se responsabiliza por quaisquer consequências causadas pela violação dos requisitos gerais de segurança ou pela violação dos padrões de segurança de projeto, produção e uso. Este capítulo contém uma introdução geral às instruções de segurança. Ele também contém informações importantes sobre a prevenção de acidentes.

Mesmo que o maior cuidado tenha sido tomado ao projetar e construir o scanner e que todos os aspectos de segurança tenham sido levados em consideração, ainda podem existir perigos residuais, que foram avaliados por meio de uma avaliação de risco. Todos os riscos residuais e avisos da avaliação de risco estão listados neste capítulo. O scanner está em conformidade com a tecnologia mais recente e com os regulamentos de saúde e segurança aplicáveis. Qualquer declaração, informação ou recomendação contida neste documento não constitui uma promessa de características de qualquer tipo, expressas ou implícitas.

No entanto, os seguintes perigos podem ocorrer em caso de operação incorreta ou uso indevido:

- Risco de lesões fatais ou pessoais ao operador ou a terceiros
- Danos ao scanner ou aos bens materiais do operador
- Risco para a eficiência do scanner

2.1 Uso pretendido

O uso previsto do scanner abrange a mensuração tridimensional e óptica dos modelos de maxilas e mandíbulas humanas em combinação com o software fornecido.

Somente impressões e modelos de gesso de maxilas e mandíbulas, bem como articuladores com os mesmos, podem ser utilizados (máximo de 1500 g).

Dimensões L x C x A: 200 mm x 200 mm x 150 mm. Somente acessórios especificados pela Ivoclar podem ser utilizados. O scanner foi projetado para ser utilizado em laboratórios odontológicos e montado em uma altura ergonômica (observe os regulamentos de saúde e segurança do seu país).

Qualquer outro uso requer o consentimento por escrito da Ivoclar. O uso incorreto pode resultar em perigo para as pessoas e em danos ao scanner. O scanner deve ser carregado manualmente, ele não funciona de forma independente. Por essa razão, o produto somente pode ser operado após o operador ter lido e compreendido estas Instruções de Operação. Além disso, as reivindicações de responsabilidade e garantia serão inválidas se o scanner for utilizado de uma maneira diferente da pretendida. O scanner só pode ser operado de acordo com as condições de operação especificadas nestas Instruções de Operação.

2.1.1 Possível uso inadequado

As informações contidas nestas Instruções de Operação descrevem as propriedades do produto sem garantir as mesmas. Nenhuma responsabilidade será assumida por danos causados por:

- Uso inadequado do scanner
- Ignorar estas Instruções de Operação
- Alterações não autorizadas no scanner
- Trabalhar de forma incorreta com o scanner
- Reparos realizados incorretamente
- Modificação indevida e não autorizada dos parâmetros operacionais
- Eventos adversos resultantes de objetos estranhos e de força maior

2.2 Ambiente previsto

As condições de operação do scanner são limitadas da seguinte forma:

- Uso somente em ambientes internos
- Temperatura ambiente: 5 °C a 35 °C
- Umidade relativa:
 - Em temperaturas de até 31 °C: 20%–80%
 - Em temperaturas de até 35 °C: Máximo de 20%–50%, diminuindo gradualmente
 - Não é adequado para áreas úmidas
- Sem luz intermitente (por exemplo, lâmpadas fluorescentes; persianas em movimento; sombras de árvores ao vento)
- Brilho ambiente máximo de 500 lux; nenhuma luz solar direta na área de escaneamento
- Ambiente limpo e livre de poeira
- Instale horizontalmente em uma estação de trabalho estável e com absorção de vibração
- Altitude máxima de operação: 3000 m acima do nível do mar

2.3 Obrigações do operador

O operador é responsável pela operação segura do dispositivo.

- Certifique-se de que somente pessoas instruídas, treinadas ou qualificadas trabalhem com o scanner.
- Certifique-se de que todas as pessoas que estiverem trabalhando com o scanner pela primeira vez tenham lido e compreendido estas Instruções de Operação.
- Preste atenção especial às instruções de segurança contidas nestas Instruções de Operação e no scanner.
- Mantenha estas Instruções de Operação na área do scanner e repasse-as a novos funcionários.
- Certifique-se de que ninguém que não tenha conhecimento técnico suficiente trabalhe no scanner.
- Certifique-se de que a equipe de operação seja instruída em intervalos regulares sobre práticas seguras de operação do scanner.
- Considere as normas de saúde e segurança em seu país.
- Certifique-se de que, durante o trabalho de conservação, manutenção ou limpeza, existam proteções para evitar que o scanner seja iniciado sem autorização.
- Use somente peças de reposição originais aprovadas pelo fabricante. Caso contrário, os regulamentos de garantia e os riscos de responsabilidade pelo produto poderão ser afetados.
- Os reparos só podem ser realizados por um provedor de serviços certificado.
- Certifique-se de que as etiquetas fixadas no scanner quando ele foi entregue permaneçam claramente legíveis. Sinais de aviso ausentes ou danificados devem ser substituídos imediatamente.

2.4 Qualificações do pessoal

Estas Instruções de Operação destinam-se as pessoas que operam e realizam a manutenção do scanner. As pessoas que realizam a operação e a manutenção devem ser selecionadas pelo operador e devem atender aos seguintes requisitos:

- Habilidades técnicas básicas
- Ler e entender estas Instruções de Operação e manutenção.
- A pessoa deve ser forte o suficiente para levantar o scanner e movê-lo para seu local final.
- Os operadores não devem ser deficientes visuais.

As medidas a seguir devem ser executadas pelo operador para garantir o conhecimento adequado da operação do scanner:

- Treinamento do produto
- Instruções regulares de segurança
- A inspeção, a manutenção, a limpeza e o reparo só podem ser realizados por especialistas técnicos com treinamento específico para o produto

2.5 Obrigações do pessoal

- Observar sempre as instruções de segurança e as instruções de operação contidas nestas Instruções de Operação.
- Certifique-se de que o scanner seja operado somente por pessoal devidamente qualificado. Estas pessoas devem estar familiarizadas com todas as instruções de segurança e com as medidas correspondentes relacionadas à operação, manutenção e limpeza contidas nestas Instruções de Operação e no scanner.
- Antes de realizar trabalhos de reparo ou manutenção, desconecte a energia elétrica e pneumática do scanner com segurança e proteja-o adequadamente para que não seja ligado.
- Desconecte o scanner óptico 3D da rede elétrica antes de realizar trabalhos de limpeza, manutenção e reparo.

2.6 Equipamento de proteção individual

O scanner óptico 3D foi projetado de forma que as pessoas que trabalham com ele não necessitem de nenhum equipamento de proteção adicional além do equipamento padrão exigido do operador (por exemplo, roupas de trabalho, calçados de trabalho etc.).

- Ao realizar trabalhos de limpeza e manutenção, respeitar as medidas prescritas para os agentes de limpeza correspondentes (por exemplo, luvas para agentes de limpeza, proteção contra respingos, etc.).

2.7 Informações de segurança para fases individuais de operação

2.7.1 Transporte e montagem

- Somente transporte o scanner se ele estiver devidamente embalado e seguro.
- Ao manusear o scanner, preste atenção ao risco de flexioná-lo. Especialmente ao posicionar o scanner no chão depois de ter sido transportado.
- O scanner foi projetado para ser montado em uma altura ergonômica (verifique os regulamentos de saúde e segurança em seu país). Certifique-se de que a base sob o scanner seja capaz de suportar pelo menos o dobro do peso do scanner.
- Preste atenção aos riscos de tropeçar quando os cabos forem posicionados no chão. Sempre instale os cabos ao longo das paredes. Os cabos não devem ser tensionados em nenhuma circunstância ou deixados pendurados.
- Escolha o local do scanner de modo que as possíveis vibrações durante a operação de escaneamento possam ser absorvidas sem problemas, ou seja, a capacidade de carga da base (bancada, mesa etc.) deve ser, no mínimo, o dobro do valor especificado nas especificações técnicas.
- Ao configurar o produto, preste atenção à luz ambiente. Qualquer alteração da luz ambiente, por exemplo, devido a sombras de árvores ou persianas, deve ser evitada durante a operação do scanner. Além disso, evite lâmpadas fluorescentes ou luz solar direta.
- Não use o scanner em ambientes úmidos.
- Certifique-se de que nenhum líquido entre em contato com o scanner. Não coloque nenhum recipiente contendo líquidos nas proximidades do scanner.

2.7.2 Instalação e operação

- O pessoal de operação e manutenção deve ser instruído regularmente sobre como operar o sistema, bem como sobre seus perigos. É obrigatório ler as Instruções de Operação.
- Certifique-se de que somente pessoal qualificado instale o sistema.
- Toda vez que iniciar o scanner, certifique-se de que não haja pessoas na faixa de giro do braço giratório, pois ele executa um movimento de referência quando o scanner é ligado.
- Toda vez que iniciar o scanner, certifique-se de que não haja pessoas na zona de perigo. Em caso de perigo, o scanner deve ser desconectado da rede elétrica imediatamente.

- Mantenha as crianças longe do scanner. Somente pessoal qualificado pode trabalhar com o mesmo.
- Opere o scanner somente em condições perfeitas e limpas.
- Certifique-se de que os cabos de alimentação de energia e os cabos da fonte não estejam danificados ou esmagados por outros objetos. Comunique imediatamente falhas ou danos ao operador.
- Não remova, modifique, faça ponte ou ignore qualquer dispositivo de proteção, segurança ou monitoramento.
- O braço giratório se move durante a operação. Não coloque a mão na área de perigo, pois isso pode resultar em ferimentos em seus dedos.
- Ao operar as inserções do scanner, preste atenção ao possível perigo de esmagamento.
- Se o scanner não for ser utilizado por um longo período de tempo, desconecte-o da fonte de energia.
- Não coloque objetos ou ferramentas sobre o scanner.
- Mantenha a área ao redor do scanner limpa e organizada. Remova da área do scanner todos os objetos e contêineres que não sejam necessários para o processo de trabalho.
- Não suba no scanner.

2.7.3 Manutenção, modificações e reparos inadequados

Não é permitida a instalação de dispositivos adicionais de outros fabricantes, nem a modificação dos dispositivos de proteção, sem consultar a Ivoclar ou o fabricante do respectivo dispositivo adicional.

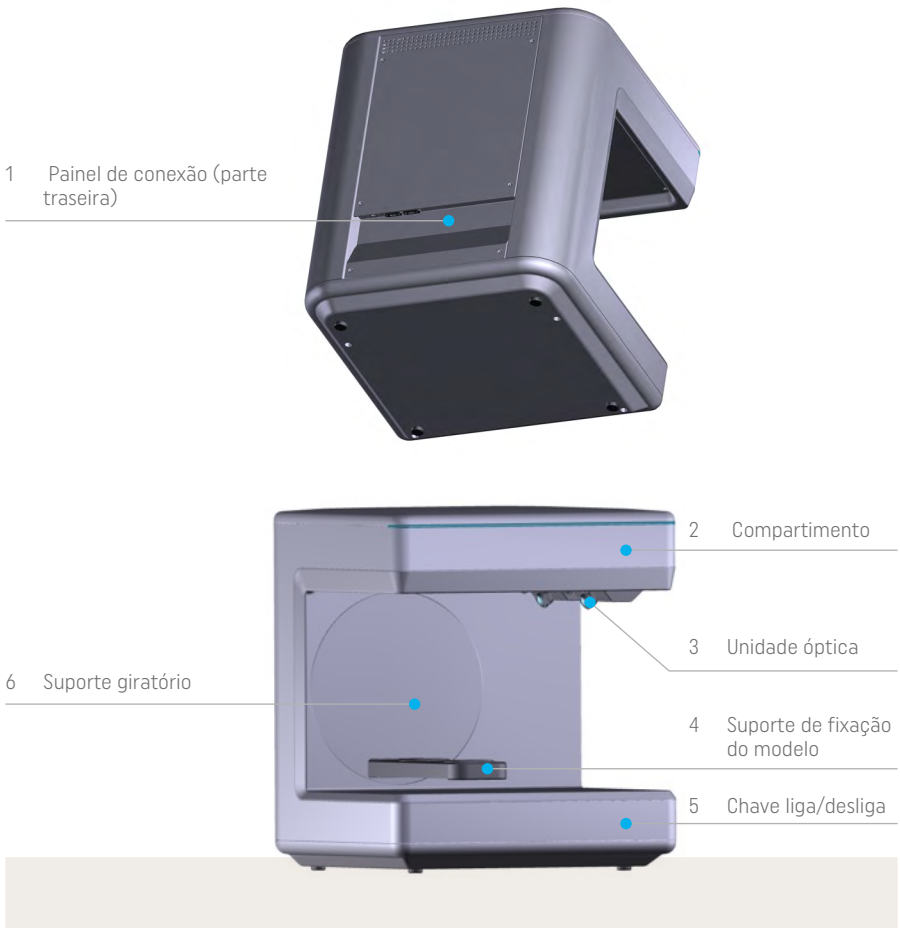
- Assegure que somente o pessoal da assistência técnica da Ivoclar repare o sistema.
- A abertura do scanner é estritamente proibida. Certifique-se que o scanner seja aberto somente pelo pessoal de assistência técnica da Ivoclar.
- Limpe o scanner somente com um pano seco.
- Não converta ou modifique o scanner sem a aprovação por escrito da Ivoclar.
- Desconecte o scanner da fonte de energia quando for realizar reparos.
- Use somente peças de reposição originais.
- Após o trabalho de manutenção ou reparo, certifique-se de que todos os dispositivos / revestimentos de proteção estejam montados antes de iniciar o scanner.

3 Visão geral e recursos do scanner

Este scanner óptico 3D foi projetado para uso na área odontológica para medir e digitalizar modelos de arcadas dentais humanas em três dimensões. Usando o princípio de "escaneamento com luz estruturada", um padrão de faixa de luz é projetado em um espelho óptico. A deflexão do padrão de luz causada pela estrutura do modelo é registrada e processada pelas quatro câmeras de alta resolução da unidade do scanner e, posteriormente, digitalizada em um modelo tridimensional virtual.

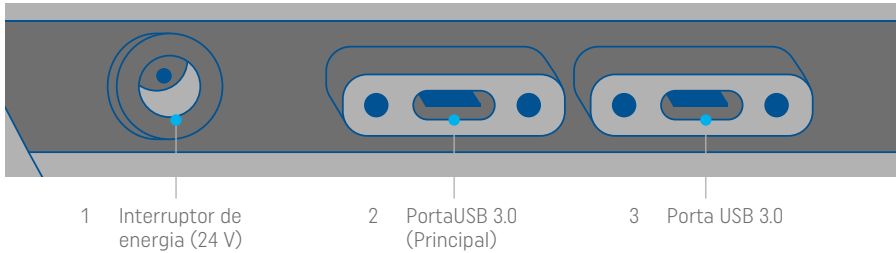
3.1 Visão geral do scanner

Os principais componentes do scanner são os seguintes:



3.2 Painel de conexão

O painel de conexão está localizado na parte traseira do scanner e está disposto da seguinte forma:



3.3 Unidade de fonte de energia



AVISO! Use somente com a unidade de fonte e cabo de energia fornecidos!

Caso contrário, os regulamentos de garantia e os riscos de responsabilidade do produto poderão ser afetados.

- Use somente com a unidade de fonte de energia e o cabo de energia fornecidos.
- Conecte a unidade de fonte de energia somente a uma tomada com contatos protegidos.

Dados técnicos da unidade de fonte de energia:



Fabricante	MEAN WELL
Tipo	GST90A 24 – P1M
Entrada	90 ~ 264VAC 127 ~ 370VDC 47 ~ 63Hz
Voltagem	90 W
Saída	24 V, 3,75 A

3.4 Cabos USB



AVISO! Verifique a energia dos cabos USB.

O uso de dois cabos USB pode resultar em um desempenho inferior.

- Conecte os cabos USB a duas portas USB 3.0 separadas. A largura de banda total é necessária para cada cabo USB.

Utilize o cabo USB fornecido. Se você utilizar seu próprio cabo USB, certifique-se de que os seguintes requisitos sejam atendidos:

Cabo USB-C de 5 Gbit blindado e com todos os recursos, com comprimento máximo de 1,4 m. No caso de extensões acima de 1,4 m, use uma extensão USB ativa.

3.5 Acessórios

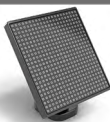
















AVISO! Não utilize peças não originais

Caso contrário, os regulamentos de garantia e os riscos de responsabilidade do produto poderão ser afetados.

– Use somente peças originais.

O scanner é fornecido como equipamento padrão. Acessórios para determinadas funções podem ser adquiridos.

Equipamento Padrão	Número do item	Descrição
	760800	Corpo de calibração para detecção automática
	760801	Base do articulador para detecção automática
	760802	Adaptador para múltiplos (9) troques para detecção automática
	760804	Suporte do modelo com Blu Tack para detecção automática
	760885	Fixador de modelo para detecção automática
Acessórios	Número do item	Descrição
	760803	Holder com parafusos para modelo para detecção automática
	760812	Modelo de haste fixadora
	760805	Suporte de impressão 3D para detecção automática

	760806	Adaptador para múltiplos troquéis para detecção automática
	760807	Suporte de modelo parcial (opcional) para detecção automática
	760808	Suporte Adesso SplitCast para detecção automática
	760809	Suporte SAM/Axio SplitCast com detecção automática
	760810	Suporte Protar SplitCast para detecção automática
	760811	Quicksplit SplitCast para detecção automática
	760813	Objeto de calibração do articulador

4 Transporte e montagem



NOTA! Transporte em embalagens inadequadas ou defeituosas.

Danos ao scanner.

- Certifique-se de que o scanner seja transportado exclusivamente na embalagem fornecida.
- Não exponha o scanner à umidade ou ao calor em nenhum momento durante o transporte.
- Quando armazenado por longos períodos, mantenha o scanner em um local seco em sua embalagem original. Isso deve evitar corrosão e contaminação.

Certifique-se de que os pontos de referência da placa de calibração não estejam danificados, caso contrário a calibração não será mais possível.

- Verifique se a embalagem não está danificada. Se esse não for o caso, documente os danos e entre em contato com o revendedor.
- Preste atenção aos avisos na embalagem ao transportar o scanner.
- Transporte ou armazene o scanner bem protegido, seco e na posição vertical em sua embalagem original.
- Certifique-se de que as disposições de armazenamento nas especificações sejam cumpridas.

4.1 Desembalar da unidade



Descarte a embalagem de forma ecologicamente correta (papel em reciclagem de papel, plástico em reciclagem de plástico etc.). Recomendamos manter a embalagem para o caso de devoluções.

- Abra a parte superior da embalagem e remova a tampa de espuma com os acessórios.
- Retire o scanner da embalagem através dos dois entalhes nas laterais.
- Remova o suporte do braço giratório. Dentro do suporte estão os acessórios fornecidos com o scanner.
- Verifique se todas as peças incluídas no formulário de entrega estão presentes.

4.1.1 Escopo da entrega

- 1 x PrograScan PS7
- 1 x Corpo de calibração para detecção automática
- 1x Base do articulador para detecção automática
- 1x Adaptador para múltiplos troquéis (9) para detecção automática
- 2x Suporte de modelo com Blu Tack para detecção automática
- 1x Suporte de impressão para detecção automática

4.2 Escolha do local de instalação



ADVERTÊNCIA! Scanner exposto à luz solar direta ou luz forte externa.

Risco de incêndio e danos ao scanner devido a superaquecimento e reflexos indesejados no monitor do scanner e na tecnologia do sensor.

- Não exponha o scanner à luz solar direta e evite a proximidade direta de fontes de calor (por exemplo, radiadores, outros aparelhos elétricos, lareiras, etc.).
- Garanta uma boa circulação de ar ao redor do scanner.

Como o ambiente tem uma influência significativa sobre o scanner, você deve ter cuidado ao selecionar um local de instalação e observar os seguintes pontos:

- Evite condições de iluminação que mudem rapidamente, como sombras em movimento e iluminação intermitente (LED fluorescente).
- Não exponha o scanner à luz solar direta.
- Evite a proximidade direta de fontes de calor (por exemplo, radiadores, outros aparelhos elétricos, lareiras, etc.).
- Certifique-se de que o local de instalação esteja nivelado e livre de vibrações e contaminação.
- Certifique-se de que não ocorra nenhuma exposição extraordinária a poeira, gases e vapores tóxicos ou corrosivos ou a efeitos inadmissíveis de calor no local de instalação.
- Selecione um local de montagem ou instalação onde líquidos ou objetos não possam entrar no scanner em nenhuma circunstância (por exemplo, condensação, vazamentos no teto, derramamentos, etc.).
- Certifique-se de que o local de instalação esteja equipado com as conexões de rede e energia necessárias.
- Use e instale o scanner somente em ambientes internos.
- Certifique-se de que o local de instalação esteja livre de maior radiação eletromagnética.
- Selecione um local de montagem ou instalação que impeça que crianças toquem no aparelho e em suas conexões sem supervisão.
- O local de instalação deve permitir o posicionamento seguro de todos os cabos conectados.
- Certifique-se de que os cabos de energia e alimentação não sejam danificados ou esmagados por outros objetos.
- Certifique-se de que a tomada da rede elétrica da unidade de energia esteja sempre acessível.

4.3 Pontos de elevação

Os dois pontos de elevação (1) e (2) se destinam ao transporte do scanner. Segure o scanner nesses dois pontos com as mãos esquerda e direita. O scanner pesa 11-13 kg e pode ser carregado por uma pessoa, com o lado aberto do scanner voltado para longe do corpo.



4.4 Local de instalação



AVISO! Scanner exposto à luz solar direta ou à forte luz externa.

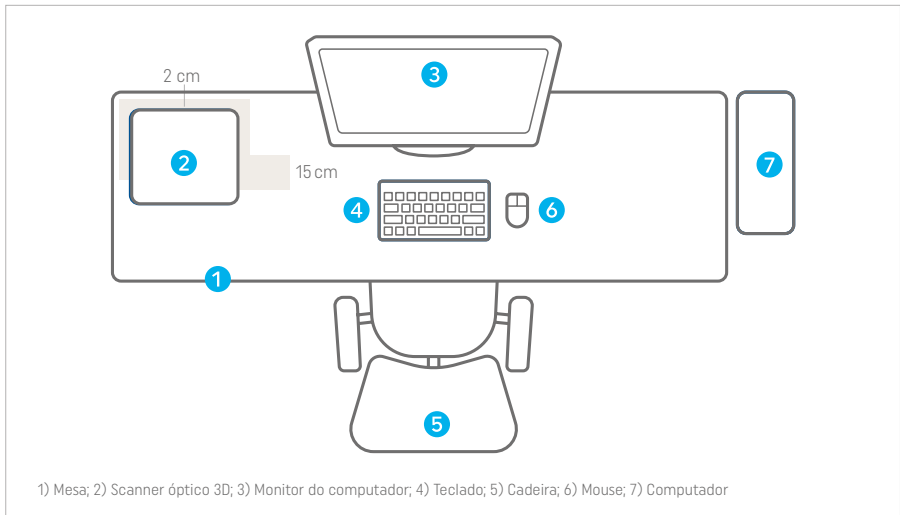
Risco de incêndio e danos ao scanner devido a superaquecimento e reflexos indesejados no monitor do scanner e na tecnologia do sensor.

- Não exponha o scanner à luz solar direta e evite a proximidade direta de fontes de calor (por exemplo, radiadores, outros aparelhos elétricos, lareiras, etc.).
- Garanta uma boa circulação de ar ao redor do scanner.



Certifique-se de passar os cabos ao longo das paredes. A fonte de energia deve ser conectada a uma tomada com um contato protegido.

O diagrama a seguir é apenas uma representação esquemática que serve como uma visualização do sistema geral. Preste atenção ao arranjo ergonômico e às distâncias mínimas desenhadas do produto (cinza).



5 Instalação



NOTA! Use somente com a fonte e o cabo de energia fornecidos!

Caso contrário, os regulamentos de garantia e os riscos de responsabilidade do produto poderão ser afetados.

- Use somente com a unidade de fonte de energia e o cabo de energia fornecidos.
- Conecte a unidade de fonte de energia somente a uma tomada com contatos protegidos.

5.1 Instalação do scanner



NOTA! Aumento da radiação eletromagnética.

Danos ao scanner.

- Certifique-se de que o local de instalação esteja livre de radiação eletromagnética intensa.



NOTA! Verifique a potência do cabo USB.

O uso de dois cabos USB pode resultar em desempenho inferior.

- Conecte os cabos USB a duas portas USB separadas. A largura de banda total é necessária para cada cabo USB.

Após configurar o scanner, siga estas instruções sobre como instalá-lo:

- Conecte o scanner e o PC às portas USB usando os cabos USB fornecidos. Se os cabos USB forem muito curtos, eles podem ser estendidos com extensões USB ativas especiais. Para obter os produtos apropriados, entre em contato com a Ivoclar.
- Conecte a unidade de fonte de energia ao scanner e à rede elétrica usando o cabo de alimentação.

5.2 Instalação do computador

- O manual de instruções do computador está pré-instalado no sistema operacional.
- Verifique os requisitos técnicos mínimos do computador (Windows 10 ou superior) para garantir o funcionamento adequado do scanner.
- Certifique-se de que todos os drivers estejam atualizados.
- Instale o computador de acordo com as instruções de instalação do fabricante do computador.

5.3 Instalação do software

- Para obter assistência rápida, tenha seus dados de acesso prontos antes de entrar em contato com nosso suporte. Nosso suporte funciona com o TeamViewer (www.teamviewer.com).
- Verifique os requisitos técnicos mínimos do computador (Windows 10 ou superior) para garantir o funcionamento adequado do scanner.
- Certifique-se de que todos os drivers estejam atualizados.
- Instale o computador de acordo com as instruções de instalação do fabricante do computador.

6 Operação



CUIDADO! O braço giratório se move quando o scanner é ligado.

Perigo de esmagamento.

– Não coloque a mão na área de perigo ao ligar o scanner.



Certifique-se de que os pontos de referência da placa de calibração não estejam danificados, caso contrário, a calibração não será mais possível.

Pré-requisito:

- O scanner já foi configurado e a instalação foi realizada.
- O scanner está ligado.

Siga as etapas abaixo:

- Inicie o software de escaneamento selecionando o ícone a seguir:
- Coloque a placa de calibração no scanner.
- Selecione calibração do scanner no menu Opções e inicie a calibração.
- Como mostrado no menu, você pode criar um novo caso após a calibração bem-sucedida.
- Para digitalizar um objeto, coloque-o no scanner e pressione o menu de escaneamento.



Para obter mais detalhes, faça o download do manual do software PrograScan. Ele está disponível no software.

6.1 Reconhecimento do ID

Cada acessório tem sua própria ID, o que permite que o scanner determine quando ele está na unidade. Isso permite que as funções correspondentes sejam executadas.

6.2 Visor de Status Óptico

O visor de LED mostra os status operacionais básicos do software.

- Verde e azul em um gradiente lento de cores da esquerda para a direita => Ligado, Em espera, Pronto
- Luz branca da esquerda para a direita → Processo de trabalho em execução
- Luz branca pulsante → Sem conexão com o software
- Arco-íris → Calibração em andamento
- Barra de progresso → Progresso do escaneamento

6.3 Desligamento da unidade

Para desligar o produto, pressione o botão Liga/Desliga por pelo menos 1 segundo.

7 Perguntas frequentes – solução de problemas

O scanner não inicia	<ul style="list-style-type: none">– Se o scanner não acender na inicialização, verifique a fonte de energia.– Entre em contato com o nosso serviço de suporte ao cliente. Consulte o capítulo "Suporte ao cliente".
O scanner não é reconhecido pelo PC.	<ul style="list-style-type: none">– Certifique-se de usar cabos USB de alta qualidade com um comprimento máximo de 1,4 m (ou uma extensão USB ativa da CADstar). Teste trocando o cabo.– Verifique a especificação necessária da porta USB 3.0.– Verifique se todos os drivers estão atualizados.– Verifique se o LED do scanner está aceso.– Reinicie o PC e o scanner– Entre em contato com o nosso serviço de suporte ao cliente. Consulte o capítulo "Suporte ao cliente".
O resultado da verificação mostra listras	Preste atenção às mudanças de luz durante a varredura. Mudanças de luz podem causar listras no resultado da varredura. Isso pode ser causado por persianas se movendo durante a varredura ou luz do sol e luz oscilante. Você pode testar as condições de iluminação com a ajuda de uma gravação em câmera lenta do seu smartphone.
O resultado da varredura mostra buracos ou vazios	<ul style="list-style-type: none">– Realize uma integração usando a ferramenta de integração.– Se houver manchas escuras no objeto a ser digitalizado, use um spray de digitalização.

8 Trabalho de limpeza e manutenção para o usuário

Para garantir a longa vida útil do produto e a precisão do escaneamento, é necessário limpar e calibrar o produto regularmente.

8.1 Recalibração



- A placa de calibração não deve ser limpa. Tocar os pontos de referência localizados na placa de calibração pode fazer com que a precisão da calibração diminua.
- Certifique-se de que os pontos de referência da placa de calibração não estejam danificados, caso contrário a calibração não será mais possível.
- No caso de um mau funcionamento que não possa ser resolvido reiniciando o scanner ou a estação de trabalho, entre em contato com o suporte ao cliente.

Para garantir resultados de escaneamentos consistentes, recomendamos que você calibre o scanner semanalmente usando a placa de calibração fornecida. O scanner também deve ser calibrado após o transporte ou se o scanner for movido. As instruções para recalibrar o scanner podem ser encontradas em nosso manual do software PrograScan. Inicie o processo de escaneamento utilizando o software e siga as instruções passo a passo. Se não tiver certeza, entre em contato com nosso suporte ao cliente.

8.2 Limpeza



PERIGO! Ligar acidentalmente o scanner durante a limpeza.

Morte ou ferimentos pessoais graves devido a choque elétrico.

- Antes de limpar, tire o scanner óptico 3D de operação e evite que ele seja iniciado sem autorização.
- Desligue o scanner usando o interruptor no painel traseiro para eliminar qualquer risco de ferimento causado pela ligação acidental do scanner.



NOTA! Scanner exposto a água, vapor ou agente de limpeza.

Danos às partes eletrônicas do scanner.

- Certifique-se de que nenhuma água, vapor ou agente de limpeza penetre nas peças do scanner elétrico durante a limpeza.



NOTA! Limpeza inadequada do sensor óptico. O sensor óptico localizado na parte superior do scanner é extremamente sensível.

Danos ao sensor óptico.

- Não limpe o sistema de sensor óptico localizado na parte superior do scanner.
 - Não use agentes de limpeza agressivos, pois eles também podem danificar o scanner.
-
- Certifique-se de que o scanner seja limpo somente por pessoas treinadas e informadas sobre os possíveis perigos do scanner.
 - Pare o scanner e desconecte-o da fonte de energia durante a limpeza.
 - Aspire ou limpe o scanner com um pano seco.
 - Preste atenção aos componentes ópticos durante a limpeza. Eles não devem ser ajustados.
 - Para evitar danos aos sensores ópticos localizados na parte superior do scanner, eles só podem ser espanados com um pano de microfibra.

9 Descarte



- Em caso de descarte, o scanner pode ser devolvido ao revendedor ou ao fabricante.
- Observe que o scanner é um dispositivo eletrônico para uso exclusivo em áreas comerciais ou industriais.
- Portanto, não é possível fazer o descarte em empresas públicas de gerenciamento de resíduos.
- Entre em contato com o nosso suporte ao cliente para fazer o descarte.

10 Dados Técnicos

Descrição	
Fabricante	Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan, Liechtenstein
Registro	2023
Peso	13,6 kg
Dimensões (L x A x P)	396,0 x 436,5 x 380,5 mm
Ambiente	
Faixa de temperatura operacional	18 °C a 35 °C
Faixa de temperatura de armazenamento	-15 °C a 50 °C
Altitude	0 a 3000 m
Grau de poluição	2
Elétricos	
Fornecimento de Voltagem	100–240 VAC
Frequência principal	50 –60 Hz
Desempenho da unidade de fonte de energia	90 Wh
Voltagem do scanner	24V DC +-10%
Consumo de energia durante operação	45 Wh
Consumo de energia em stand-by	1 Wh
Câmera	2x (4x 8 Mpix)
Tipo de conexão USB	USB 3.0 TYP C (5 Gbit/s)
Número de portas USB	2
Scanner	
Dimensões da área de medição (L x A x P)	2x 100 x 100 x 100 mm
Tamanho máximo do objeto	300 x 200 x 150 mm
Peso máximo do objeto	2 kg
Precisão absoluta	<5 μ
Precisão de repetição	<2 μ
Formato de saída	STL, PLY

10.1 Desenhos do produto



11 Declaration of conformity

Konformitätserklärung

Déclaration de conformité

Dichiarazione di Conformità CE

Declaración de conformidad

Declaração de Conformidade

Template ID: TEFO-04701-EN Version:1.0, Valid as of: 14 Sep 2022 11:23:21 (GMT+02:00)
 Template title: 02-602 Declaration of Conformity (non MD)
 Module: Device Registration and Facility Registration (Non-EU)
 Module owner: Head of Department International Registration



We herewith declare under our exclusive responsibility that the below mentioned products meet the provisions of the following EC Council Directives and its implementation in national law. All supporting documentation is retained on the premises of the manufacturer and, where applicable, the notified body.

Product	PrograScan PS7-G2
Document-ID	LL 11962946
Document Version	1.0

Legal manufacturer	
	Ivoclar Vivadent AG Bendererstrasse 2 9494 Schaan/Liechtenstein www.ivoclar.com

Declaration of Conformity Information	
Directives for equipment	<input checked="" type="checkbox"/> 2014/35/EU Low voltage <input checked="" type="checkbox"/> 2014/30/EU Electromagnetic compatibility <input checked="" type="checkbox"/> 2011/65/EU RoHS
Standards for equipment	<input checked="" type="checkbox"/> EN IEC 62368-1:2020 + A11:2020 <input checked="" type="checkbox"/> EN 61326-1:2013 (Group 1, Class B) <input checked="" type="checkbox"/> EN IEC 63000:2018
Notified Body Address	n/a
Place and date of issue	Schaan, 2023-06-22
Valid until	2028-06-21

Document Control		
Name	Date	Signature
Approver (Director) Gottfried Rohner	22.06.2023	
Approver (CTO): Dr. Thomas Hirt	22.06.2023	

Date information prepared: 2023-06 / Rev.0

ivoclar.com