Phoenix ICON GO Gebrauchsanweisung

IFU GO ROW English
OPL-0063_E
Juni 2025
© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Handbuch darf ohne schriftliche Genehmigung der Phoenix Technology Group (PTG) weder ganz noch teilweise nachgedruckt oder kopiert werden. Der Inhalt dieses Handbuchs kann sich ohne vorherige Ankündigung ändern.

Phoenix Technology Group, LLC
6630 Owens Dr.
Pleasanton, CA 94588, USA
Hergestellt in den USA

Kundendienst: +1-866-934-8945x 1
Technischer Support: +1-866-934-8945x 2

EC REP

MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover, Deutschland

CE

MD

Dieses Gerät ist in der Europäischen Gemeinschaft / Europäischen Union als Medizinprodukt eingestuft

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

Benutzerverantwortung 5
Kapitel 1: Über Phoenix ICON GO 6
1.1 Anwendungshinweise 6
1.2 Vorgesehene Benutzerinnen und Benutzer 6
1.3 Produktbeschreibung 6
1.4 Wesentliche Leistung 7
Kapitel 2: Sicherheitshinweise 7
2.1 Symbole 7
2.2 Warnungen und Hinweise zu Vorsichtsmaßnahmen 10
Kapitel 3: Komponenten und Bedienelemente 15
3.1 Für Benutzerinnen und Benutzer zugängliche Teile: 15
3.2 Phoenix ICON GO-Komponenten im Detail 17
3.3 ICON Kamera-Handgerät 19
Kapitel 4: Bedienung 21
4.1 Einrichten des Phoenix ICON GO-Systems 21
4.2 Inbetriebnahmeverfahren 24
4.3 Abschaltverfahren 24
4.4 Verwendung des ICON-Handgeräts 25
4.5 Phoenix ICON GO verpacken 29
4.6 Laden der Schaltkastenbatterie 30
4.7 Transport des Systems 31
4.8 Umweltschutz 31
Kapitel 5: Routinemäßige Wartungsverfahren 32
5.1 Wartung des Phoenix ICON GO-Systems 32
5.2 Verwendung des Einwirk-Timers 33
5.3 Reinigungs- und Desinfektionsverfahren (nur innerhalb der USA zu befolgen): 34
5.4 Reinigungs- und Desinfektionsverfahren (außerhalb der USA zu befolgen): 41
5.5 Anleitung zur Fehlerbehebung 44
Kapitel 6: Produktspezifikation 46
Kapitel 7: Konformitätserklärung 48
Kapitel 8: ICON Software für Phoenix ICON und ICON GO 52
8.1 Funktionsübersicht 52

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

8.2 Anmeldebildschirm 54
8.3 Navigationsleiste 55
8.4 Patientenbildschirm 57
8.5 Erfassungsbildschirm 63
8.6 Überprüfungsbildschirm 72
8.7 Exportbildschirm 79
8.8 Berichte 81
8.9 Softwareverwaltung (Einstellungsbildschirm) 83
8.10 ICONnect- und DICOM-Einrichtung 110
Kapitel 9: Zubehör und Ersatzteile 126
Kapitel 10: Gewährleistung 128
Kapitel 11: Kundenservice: 130
Kapitel 12: Patent- und Markeninformationen 130

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Benutzerverantwortung

Das Phoenix ICON GO-Gerät funktioniert in Übereinstimmung mit der Beschreibung in der Gebrauchsanweisung (IFU), dem Wartungshandbuch und den beigefügten Beschriftungen und/oder Anleitungen, wenn es gemäß den bereitgestellten Anweisungen montiert, betrieben, gewartet und repariert wird. Dieses Produkt muss regelmäßig überprüft werden. Ist das Produkt defekt, darf es nicht verwendet werden. Kaputte, fehlende, deutlich abgenutzte, verbogene oder kontaminierte Teile müssen sofort ausgetauscht werden. Sollte eine solche Reparatur oder ein solcher Austausch erforderlich werden, empfiehlt die Phoenix Technology Group, eine Serviceanfrage zu stellen, indem Sie sich an den Kundendienst wenden. Dieses Produkt oder seine Teile dürfen nur gemäß den schriftlichen Anweisungen der Phoenix Technology Group und geschultem Personal der Phoenix Technology Group repariert werden. Das Produkt darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Phoenix Technology Group nicht verändert werden. Die Phoenix Technology Group ist nicht verantwortlich für Schäden oder Folgen, die sich aus unbefugten Versuchen ergeben, das Gerät zu öffnen, zu verändern oder zu reparieren. Durch diesen nicht autorisierten Service des Produkts erlischt auch die Garantie.

Der Benutzerinnen und Benutzer dieses Produkts tragen die alleinige Verantwortung für alle Fehlfunktionen, die auf die unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Wartung, unsachgemäße Reparatur, Beschädigung oder Veränderung durch andere Personen als die Phoenix Technology Group zurückzuführen sind. Die Benutzerin oder der Benutzer ist auch dafür verantwortlich, dass die Version des Handbuchs, in dem er oder sie nachschlägt, die aktuellste ist und dass die Anweisungen und Anforderungen befolgt werden.

℞	**VORSICHT:** Das US-Bundesgesetz schreibt vor, dass der Verkauf dieses Geräts nur durch ordnungsgemäß zugelassene praktische Ärztinnen und Ärzte oder auf Anweisung dieser erfolgen darf.

WICHTIG	Hinweis nur für die Europäische Union: Jeder schwerwiegende Vorfall im Zusammenhang mit dem Produkt ist PTG und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem die Benutzerin oder der Benutzer und/oder die Patientin oder der Patient ansässig ist, zu melden.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Kapitel 1: Über Phoenix ICON GO

1.1 Anwendungshinweise

Das Phoenix ICON GO-System, hergestellt von der Phoenix Technology Group, LLC, ist für allgemeine ophthalmologische Bildgebungsanwendungen vorgesehen, insbesondere für Netzhaut-, Hornhaut- und Außenstrukturen des Auges. Das Gerät ist sowohl für die pädiatrische als auch für die erwachsene Bevölkerung in verschiedenen Altersgruppen zugelassen:

- Erwachsene
- Pädiatrie:
    - Neugeborene: von der Geburt bis 28 Tage
    - Kleinkind: Von 29 Tage bis 2 Jahre
    - Kind: Von 2 bis 12 Jahre
    - Jugendliche: Von 12 bis 18 Jahre
    - Heranwachsende A: 18 bis 21 Jahre
    - Heranwachsende B: 18 bis 21 Jahre.

1.2 Vorgesehene Benutzerinnen und Benutzer

Typische klinische Benutzerinnen und Benutzer von Phoenix ICON GO sind unter anderem ausgebildete medizinische Fachkräfte wie Augenärztinnen und -ärzte, Neonatologinnen und Neonatologen, Krankenpflegekräfte, Augenfotografinnen und -fotografen und Augenoptikerinnen und -optiker.

1.3 Produktbeschreibung

Das Phoenix ICON GO-System ist mit einer Optik ausgestattet, die Bilder und Videos der Netzhaut, der Hornhaut und des äußeren Auges durch Kontaktmethoden aufnehmen kann. Erfasste Medien können gespeichert und exportiert werden.

Das Phoenix ICON GO-System besteht aus einer Kamera in einem Handgerät, die eine LED-Lichtquelle (Low Power Light Emitting Diode) verwendet, um die Netzhaut zu beleuchten. Die Kamera verwendet die neueste empfindliche CMOS-Sensortechnologie, die auch bei geringen Lichtverhältnissen eingesetzt werden kann, was die Belastung empfindlicher Patientinnen und Patienten reduziert.

Das Handgerät verfügt über zwei abnehmbare Lichtmodule. Eines ist weißes Licht für die allgemeine Farbbildgebung; das andere ist ein Blaulichtmodul für die Fluoreszenzangiographie. Ein Sperrfilter wird je nach dem verwendeten Lichtmodul mit einem Hebel am Handgerät in die gewünschte Position bewegt.

Das Phoenix ICON GO-System wurde für die Verwendung mit einem Windows-Laptop entwickelt, der eine Reihe von Mindestsystemanforderungen erfüllt. Die ICON-Software ist auf dem Laptop installiert. Der Laptop wird mit den Phoenix ICON GO-Schaltkasten und dem ICON-Handgerät verbunden. Das Phoenix ICON GO-System wird zusammen mit einem Laptop geliefert. Die Marke und das Modell des Laptops können sich im Laufe der Zeit ändern.

Das System läuft unter Windows 10 IoT Enterprise. Stärkere Ransomware-, Malware- und Cybersicherheitstools sind Teil von Windows IoT Enterprise, um andere potenzielle zukünftige Bedrohungen zu bekämpfen. Darüber hinaus sind passwortgeschützte verschlüsselte Anmeldungen für Benutzerinnen und Benutzer und Administratorinnen und Administratoren mit Verschlüsselung der

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Datenbank einschließlich aller Patienten- und Benutzerinformationen und aller Zuordnungen von Bildern zu einer bestimmten Patientin oder einem bestimmten Patienten möglich.

1.4 Wesentliche Leistung

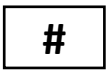
Das Phoenix ICON GO bietet die Möglichkeit, Bilder der Netzhaut, der Hornhaut und des äußeren Auges durch Kontaktmethoden zu visualisieren, aufzunehmen und zu exportieren/zu extrahieren.

HINWEIS	Die Lebensdauer des Phoenix ICON GO-Systems beträgt 5 Jahre

Kapitel 2: Sicherheitshinweise

2.1 Symbole

Die folgenden Symbole werden in dieser Gebrauchsanweisung, auf der Geräteverpackung, auf dem Gerät und auf der Zubehörkennzeichnung verwendet.

Symbol	Beschreibung
	Referenznummer; Teilenummer
	Katalogidentifikation
	Chargennummer
	Seriennummer
	Herstellungsdatum
	Gesetzliche Bezeichnung des Herstellers
	Herstellungsland
	Gebrauchsanweisung befolgen
	Verschreibungspflichtig (USA)
	Dieser Artikel ist in der Europäischen Gemeinschaft / Europäischen Union als Medizinprodukt eingestuft

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

	Wechselstrom
	Autorisierter Vertreter Europa
	TÜV Rheinland (Prüfzeichen für elektrische Sicherheit und EMV-Konformität von Drittanbietern)
	Zerbrechlich
	Dieses Handbuch wurde aus dem Englischen übersetzt
	Das Produkt enthält elektrische Geräte. Daher sollten Benutzerinnen und Benutzer dieses Produkt nicht zusammen mit anderen Haushaltsabfällen entsorgen
	Typ B Anwendungsteile
	Das Symbol neben **VORSICHT** soll Benutzerinnen und Benutzer auf wichtige Erklärungen aufmerksam machen.
	Das Symbol neben **WARNUNG** soll Benutzerinnen und Benutzer auf wichtige Erklärungen aufmerksam machen.
IPX6	Schutz gegen starkes Strahlwasser und vorübergehende Überflutung.
	Gleichstrom
	Schützen Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung
	Halten Sie das Gerät trocken
	Gefahr von schwerem Stromschlag oder Verbrennung
	Nicht steril

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

	Siehe die Bedienungsanleitung/Broschüre
UDI	Unique Device Identifier
M.E.E.	Medical Electrical Equipment (Medizinische elektrische Geräte)
WARNUNG	Eine **WARNUNG** wird ausgesprochen, wenn die Möglichkeit einer Verletzung besteht
VORSICHT	**VORSICHT** wird angegeben, wenn die Möglichkeit einer Beschädigung des Geräts besteht
WICHTIG!	Anweisungen zur Sicherstellung korrekter klinischer Ergebnisse und zur Qualitätssicherung bei der Verwendung des Phoenix ICON GO-Systems
HINWEIS	Hintergrundinformationen, die bereitgestellt werden, um einen bestimmten Schritt oder ein bestimmtes Verfahren zu verdeutlichen. Informationen in dieser Kategorie gelten nicht als Vorsichtsmaßnahme

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

2.2 Warnungen und Hinweise zu Vorsichtsmaßnahmen

Bevor Sie das Phoenix ICON GO verwenden, lesen Sie sich bitte dieses gesamte Handbuch durch. Wie bei allen klinischen Geräten kann der Versuch, dieses Gerät ohne ein gründliches Verständnis seiner Funktionsweise und Bestimmung zu verwenden, es für die Patientin oder den Patienten unwirksam oder schädlich machen. Dieses Gerät soll nur von Personal betrieben werden, das mit den Risiken und Vorteilen dieses Gerätetyps vertraut ist. Weitere Vorsichtsmaßnahmen sind im Text dieses Handbuchs aufgeführt. Wenn das Phoenix ICON GO oder eines seiner Zubehörteile ausfällt oder beschädigt ist, sollte es vom Hersteller oder seinem autorisierten Kundendienst repariert oder ersetzt werden. Jede unbefugte Reparatur oder Manipulation führt zum Erlöschen der geltenden Garantien. Verwenden Sie kein Zubehör, das nicht vom Hersteller geliefert wurde. Stellen Sie immer sicher, dass das Phoenix ICON GO getrennt und ausgeschaltet ist, bevor Sie Reparaturen oder Wartungsarbeiten durchführen.

VORSICHT:
Das von diesem Gerät emittierte weiße Licht ist potenziell gefährlich. Je länger die Expositionsdauer, desto größer ist das Risiko einer Augenschädigung. Die Exposition gegenüber blauem Licht von diesem Gerät bei maximaler Lichtstärke übersteigt die empfohlene maximale Exposition (RME) von 2,2 J/cm2, sofern die Benutzerinnen oder Benutzer keine zusätzlichen Maßnahmen ergreifen, um die Exposition nach **62 Min. 3 Sek.** zu minimieren. Das Risiko einer Netzhautverletzung bei einer Exposition von 2,2 J/cm2 ist nicht hoch, aber da einige Patienten möglicherweise anfälliger sind als andere, ist bei Überschreitung dieses Strahlenexpositionswerts Vorsicht geboten. Aufgrund eines erheblichen Verletzungsrisikos bei Expositionen über 10 J/cm2 soll der Anwender jedoch Expositionen von mehr als ***282 Min. 3 Sek.*** vermeiden.

VORSICHT:
Das von diesem Gerät emittierte blaue Licht ist potenziell gefährlich. Je länger die Expositionsdauer, desto größer ist das Risiko einer Augenschädigung. Die Exposition gegenüber weißem Licht von diesem Gerät bei maximaler Lichtstärke übersteigt die empfohlene maximale Exposition (RME) von 2,2 J/cm2, sofern die Benutzerinnen oder Benutzer keine zusätzlichen Maßnahmen ergreifen, um die Exposition nach **10 Min. 19 Sek.** zu minimieren. Das Risiko einer Netzhautverletzung bei einer Exposition von 2,2 J/cm2 ist nicht hoch, aber da einige Patienten möglicherweise anfälliger sind als andere, ist bei Überschreitung dieses Strahlenexpositionswerts Vorsicht geboten. Aufgrund eines erheblichen Verletzungsrisikos bei Expositionen über 10 J/cm2 soll der Anwender jedoch Expositionen von mehr als ***46 Min. 54 Sek***. vermeiden.

WARNUNG:
Zu Beginn und am Ende des Bildgebungsverfahrens muss die Spitze des Kamerahandgeräts nach dem Wartungsvorgang gereinigt und desinfiziert werden. Da dabei Alkohol und andere Desinfektionsmittel verwendet werden, stellen Sie bitte sicher, dass die Objektivspitze mit sterilem oder destilliertem Wasser GESPÜLT wurde, um Hornhautschäden zu vermeiden.

WARNUNG:
Um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden, dürfen das Batterieladegerät und der Laptop nur an ein Netzteil mit Erdungsschutz angeschlossen werden.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

ACHTUNG:
Die Phoenix Technology Group, LLC empfiehlt, keine andere Software von Drittanbietern auf den bereitgestellten Computer zu laden, und haftet nicht für die Leistung der Software, wenn Software von Drittanbietern geladen wird. Durch die Installation nicht autorisierter Software erlischt die Garantie.

VORSICHT:
Das Phoenix ICON GO ist als Medizinprodukt konzipiert, getestet, validiert und verifiziert. Veränderungen an den und der Ersatz von Komponenten des Gerätes sind untersagt.

VORSICHT:
Das Phoenix ICON GO-System sollte keinen elektromagnetischen oder anderen Störungen ausgesetzt sein, die über den in der Norm IEC 60601-1-2 festgelegten Werten liegen.

ACHTUNG
Tragbare und mobile RF-Kommunikation kann sich auf das Phoenix ICON GO-System auswirken

ACHTUNG
Beim Betrieb dieses Geräts in der Nähe anderer Geräte ist Vorsicht geboten, um gegenseitige Störungen zu vermeiden. Potenzielle elektromagnetische oder andere Störungen können an diesem oder dem jeweils anderen Gerät auftreten. Versuchen Sie, diese Störungen zu minimieren, indem Sie keine anderen Geräte in Verbindung mit diesem Gerät verwenden.

VORSICHT:
Um die grundlegende Sicherheit und wesentliche Leistung zu gewährleisten, verwenden Sie das Phoenix ICON GO bitte in einem Bereich mit minimalen elektromagnetischen Störungen oder besser noch in einem von elektromagnetischen Störungen freien Bereich.

WARNUNG:
Dieses medizinische Gerät wurde entsprechend den elektromagnetischen Sicherheitsstandards IEC 60601-1-2, 4. Ausgabe, entwickelt. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Radiofrequenzenergie und kann diese ausstrahlen und schädliche Störungen bei anderen Geräten in der Umgebung verursachen, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird. Es besteht jedoch keine Garantie, dass bei einer bestimmten Montage keine Störungen auftreten. Schädliche Störungen bei anderen Geräten können durch Ein- und Ausschalten dieses Geräts festgestellt werden. Versuchen Sie, die Störung mit einer der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie das empfangende Gerät neu aus oder stellen Sie es woanders auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen den Geräten.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose eines anderen Stromkreises als den an, an dem die anderen Geräte angeschlossen sind, und wenden Sie sich zur Unterstützung an den Außendiensttechniker des Werks.
- Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler, um Hilfe zu erhalten.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

VORSICHT:
Die Verwendung von Zubehör, Wandlern und Kabeln mit dem Phoenix ICON GO, die nicht von der Phoenix Technology Group, LLC angegeben sind, kann zu erhöhten EMISSIONEN oder verminderter STÖRFESTIGKEIT des GERÄTS führen

VORSICHT:
Keine der Phoenix ICON GO-Komponenten sollte ohne Rücksprache und Genehmigung von der Phoenix Technology Group, LLC ausgetauscht werden

VORSICHT:
Dieses GERÄT darf nicht unmittelbar neben einem anderen Gerät eingesetzt oder zusammen mit anderen Geräten gestapelt werden. Wenn eine Benutzung in unmittelbarer Nähe unvermeidbar ist, muss das GERÄT beobachtet werden, um einen normalen Betrieb mit der zu verwendenden Konfiguration zu gewährleisten

VORSICHT:
Das Phoenix ICON GO System liegt unter der zulässigen Emissionsgrenze, die bei Standardtests zur elektrischen Sicherheit von medizinischen Geräten durchgeführt wurde, und darf nur in der Nähe von Geräten aufgestellt werden, die unter diesen Bedingungen nachweislich normal funktionieren

VORSICHT:
Überprüfen Sie vor der Bildgebung die Objektivspitze auf Kerben oder abgeplatzte Kanten, um die Gesundheit und Sicherheit der Hornhaut der Patientin oder des Patienten zu schützen. Verwenden Sie die Kamera NICHT, wenn die Objektivspitze beschädigt ist

VORSICHT:
Tauchen Sie die Spitze des Kamerahandgeräts nicht dergestalt in eine Flüssigkeit ein, dass der Flüssigkeitsspiegel über die Edelstahlspitze hinausragt

VORSICHT:
Achten Sie vor der Verwendung des Schaltkastens auf sichtbare Schäden an den Batterien. Wenn Schäden vorhanden sind, VERWENDEN SIE DIESEN NICHT, da das Risiko einer möglichen Verletzung besteht. Bitte setzen Sie sich bei Fragen mit der Phoenix Technology Group, LLC in Verbindung

VORSICHT:
Verwenden Sie nur das mit dem ICON GO-System gelieferte Ladegerät zum Aufladen der Batterien

VORSICHT:
Das Kamerahandgerät nicht autoklavieren

VORSICHT:
Das Kamerahandgerät nicht fallen lassen

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

VORSICHT:
Überwachen Sie während einer Bildgebungssitzung die zentralen retinalen arteriellen und venösen Äste visuell auf Pulsation, was auf einen übermäßigen Druck auf das Auge hinweist. Wenn Pulsationen auftreten, bewegen Sie die Kamera leicht vom Auge weg, bis sie aufhören, oder entfernen Sie die Kamera vollständig vom Auge und positionieren Sie sie neu, um die Bildgebung fortzusetzen

WARNUNG:
Ein falsches Einsetzen der Handgeräteanschlüsse kann dazu führen, dass das Handgerät in Bezug auf die Verbindung zum Computer und die Bilderfassung nicht ordnungsgemäß funktioniert und die Fähigkeit zur Fokussteuerung und/oder Lichtstärkensteuerung beeinträchtigt wird

VORSICHT:
Während des Betriebs des GERÄTS dürfen an keinem Teil des Systems Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden

VORSICHT:
Das Handgerät und die Kabel sollen im dafür vorgesehenen Hartschalen-Rollkoffer aufbewahrt werden. Das Handgerät-Halfter ist nur für die Verwendung während der Bildgebungssitzung bestimmt.

WARNUNG:
Das Einsetzen der falschen Sicherung in den Schaltkasten kann das System deaktivieren, sodass es sich nicht einschaltet oder nicht funktioniert oder es vor einer Überstromsituation ungeschützt ist

VORSICHT:
Benutzerinnen und Benutzer sollen sorgfältig darauf achten, ihre Hände vom klappbaren Arm des Halfters fernzuhalten, wenn sie ihn einsetzen oder zusammenklappen, um mögliche Quetschpunkte zu vermeiden.

VORSICHT:
Benutzerinnen und Benutzer dürfen den Arm des Halfters nicht herunterklappen, wenn das ICON Handgerät im Halfter sitzt.

VORSICHT:
Benutzerinnen und Benutzer dürfen den Arm des Halfters nicht herunterklappen, wenn der Einwirkbecher angebracht und mit Flüssigkeit gefüllt ist.

VORSICHT:
Benutzerinnen und Benutzer sollen beim Schließen der Batterieklappen am Schaltkasten vorsichtig sein, um mögliche Quetschpunkte zu vermeiden.

VORSICHT:
Der ICON-Diffusor ist nur für die berührungslose Bildgebung vorgesehen. Die Spitze des Diffusors darf niemals mit dem Auge der Patientin oder des Patienten in Kontakt kommen.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

VORSICHT:
Gegenanzeigen für die Verwendung des ICON-Handgeräts im Kontaktmodus sind:

1. Die Kamera darf mit gerissener oder in irgendeiner Weise beschädigter Objektivspitze nicht am Auge verwendet werden.
2. Sollte eine Patientin oder ein Patient eine offene Verletzung des Augapfels haben, darf die Kamera nicht am Auge verwendet werden, bis die Wunde behoben und abgeheilt ist.
3. Bei Patientinnen und Patienten, die kürzlich am Auge operiert wurden, darf die Kamera nicht zur Bildgebung am Auge verwendet werden.
4. Sollte bei einer Patientin oder einem Patienten eine bekannte Augeninfektion vorliegen, sollte die Kamera nicht mit dem Auge in Kontakt kommen, bis dies als sicher erachtet wird

VORSICHT:
Indikationen für die Neubewertung des Zeitpunkts der Kontaktbildgebung sind die folgenden:

1. Wenn die Pupille nicht erweitert ist, kann das Auge eine weitere Erweiterung erfordern.
2. Wenn eine Patientin oder ein Patient in Not ist und eine Pause benötigt, sollte die Zeitplanung für die Bildgebung neu bewertet werden.
3. Wenn eine Ärztin oder ein Arzt feststellt, dass eine Patientin oder ein Patient, die/der sich in seiner Obhut befindet, für die Durchführung einer bildgebenden Untersuchung körperlich instabil ist, sollte das Verfahren verschoben werden

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Kapitel 3: Komponenten und Bedienelemente

3.1 Für Benutzerinnen und Benutzer zugängliche Teile:

HINWEIS

Das Blaulichtmodul ist separat und nicht in allen Regionen erhältlich

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Teil	Beschreibung/Funktion
ICON-Handgerät	Wird für die Augenbildgebung gemäß den Anwendungsindikationen verwendet. Es kann vom Schaltkasten abgenommen werden
Diffusor	Steckt man auf die Spitzeder ICON-Kamera zur berührungslosen Außenstruktur-Bildgebung
Halfter	Wird am Arm des Halfters befestigt/von diesem entfernt, um das ICON-Handgerät zu sichern
Weißlichtmodul	Die primäre Lichtquelle für die Kamera
Schaltkasten	Das Hauptnetzteil für die Kamera
Schaltkasten-Batterieladegerät	Wird zum Laden von Schaltkastenbatterien unabhängig vom Schaltkasten verwendet
Schaltkastenbatterien	Eine wiederaufladbarer Li-Ionen-Batterie zur Stromversorgung des Schaltkastens
Fußschalter	Hardware für Fokus, Lichtstärken-Regler und Bilderfassung
Laptop	Erforderlich für Software, Bilderfassung und Datenmanagement
Laptop-Ladekabel	Erforderlich, um den Laptop vor dem Gebrauch aufzuladen.
USB-Kabel 1,5 Fuß (0,45 m)	Datenverbindung zwischen Laptop und Schaltkasten
Stromleiste	Ermöglicht ein praktisches Aufladen von Batterien und Laptop bei Nichtgebrauch des Systems
Schmaler Laptop-Rucksack	Bietet sicheren Stauraum, einfachen Zugang für den Laptop
Blaulichtmodul	Erregerlicht-Zubehör für die Fluoreszenzangiographie (nur in ausgewählten Märkten erhältlich)
Einwirkbecher	Ein steriler Einweg-Polypropylenbehälter zum Reinigen der Linsenspitze am ICON-Handgerät
Hartschalen-Rollkoffer für den Transport	Bietet eine sichere Lagerung und den Transport von Phoenix ICON GO-Komponenten

HINWEIS Die ICON-Software bietet keine Bildgebungsfunktion, wenn der Laptop mit Wechselstrom versorgt wird. Es funktioniert nur mit Batteriestrom

HINWEIS Die Begriffe „Blaulichtmodul“ und „FA-Modul“ werden in diesem Dokument als Synonyme verwendet

HINWEIS Die Begriffe „Fußpedal“ und „Fußschalter“ werden als Synonyme verwendet

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

3.2 Phoenix ICON GO-Komponenten im Detail

3.2.1 Laptop

Die folgenden Laptops sind derzeit mit Phoenix ICON GO kompatibel

Microsoft-Oberfläche

Lenovo ThinkPad E15/L15

DELL Precision 5680/5690 (benötigt USBC-Dongle)

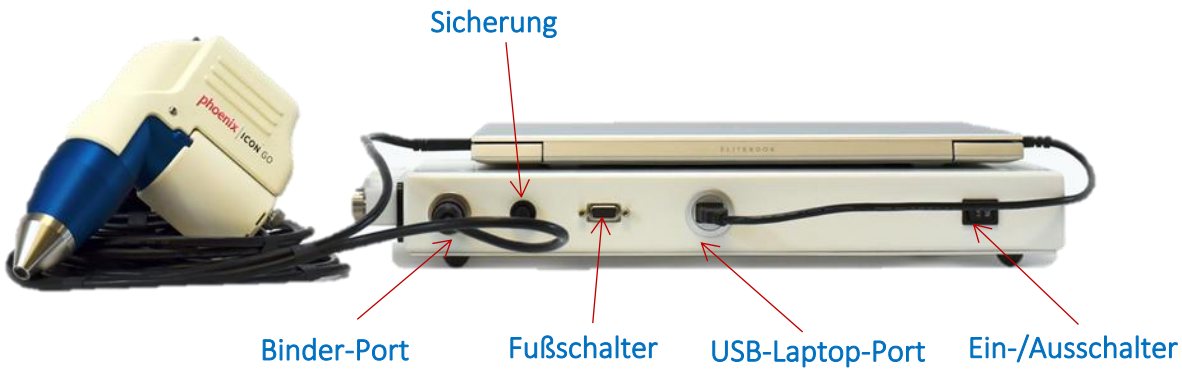
DELL Precision 3581/3591

3.2.2 USB-C zu Ethernet und USB-Hub-Dongle

In ausgewählten Modellen, die keinen USB-C-Ethernet-Adapter mit 3-Port-USB-Hub haben, werden die USBA-Anschlüsse über den Schaltkasten und das Handgerät angeschlossen. Weitere Informationen zu den Modellen, die diesen Dongle benötigen, finden Sie im Abschnitt Laptop

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

3.2.3 Phoenix ICON GO-Ports



3.2.4 ICON-Fußschalter

Bedienen Sie das ICON nur mit den leicht erreichbaren Fußschaltersteuerungen für Fokus und Lichtstärke.

LED-Lichtstärke (Schalter auf der rechten Seite)	• Mit dem Schalter auf der rechten Seite wird die Lichtstärke erhöht • Mit dem Schalter auf der linken Seite wird die Lichtstärke verringert
Kamerafokus (Schalter auf der linken Seite)	• Die rechte Seite fokussiert zum Augenhintergrund • Die linke Seite fokussiert auf die Vorderseite des Auges
Bild/Video aufnehmen:	• Drücken Sie die grüne Taste, um ein Bild oder Video aufzunehmen

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

HINWEIS	Der auf dem Boden platzierte Fußschalter soll die primäre Methode zur Aufnahme von Bildern darstellen. Wenn Benutzerinnen oder Benutzer Hilfe benötigen, kann eine Assistentin oder ein Assistent die Bedienelemente der Tastatur bedienen, nicht die Person, die die ICON-Kamera hält. Dadurch kann sich die ICON-Benutzerin oder der Benutzer auf die Bildausrichtung und Positionierung der Kamera am Auge konzentrieren und ihre oder seine Position nicht versehentlich verschieben, indem sie oder er versucht, die Tastatur zu bedienen

3.2.5 Ethernet-Port

Der Ethernet-Port ist nur für Wartungsarbeiten verfügbar. Wartung ist definiert als:

1. Abrufen einer Modalitäts-Arbeitsliste (Modality-Worklist – MWL)
2. Speichern von Bildern in einem PACS
3. Exportieren oder Sichern von Patienten- und Bildinformationen
4. Herunterladen von Systemsicherheitspatches

VORSICHT:
Der Ethernet-Anschluss darf während einer aktiven Bildgebungssitzung nicht und nach einer Bildgebungssitzung NICHT in einem Operationssaal verwendet werden.

VORSICHT:
Verwenden Sie nur das mit dem Phoenix ICON GO-System gelieferte Wechselstromkabel

3.3 ICON Kamera-Handgerät

ICON Bildgebungssysteme nehmen Videos und Bilder mit dem ICON Kamera-Handgerät auf. Das Kamera-Handgerät besteht aus einer Optik, einem digitalen Sensor und einem austauschbaren Lichtmodul. Das Kontaktobjektiv an der Spitze des Kamera-Handgeräts hat eine glatte konkave Oberfläche, die mit dem Kopplungsgel und sanft mit dem Auge der Patientin oder des Patienten in Kontakt kommt. Beachten Sie, dass das Objektiv mit Patientenkontakt nach Gebrauch und zwischen den Patientinnen und Patienten gemäß den entsprechenden Infektionskontrollverfahren gereinigt werden muss.

Ein austauschbares Lichtmodul erzeugt und sendet das Licht für die Kamera aus. Das Handgerät verfügt über zwei abnehmbare Lichtmodule: Das eine ist weißes Licht für die allgemeine Farbbildgebung; das andere ist ein Blaulichtmodul für die Fluoreszenzangiographie.

HINWEIS	Unterstützung für die Fluoreszenzangiographie ist in ausgewählten Regionen verfügbar. Bitte beachten Sie die Anwendungshinweise für Ihre spezifische Region

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Im erwarteten Betrieb des Phoenix ICON GO-Systems kommt die Objektivspitze mit der Patientin oder dem Patienten in Kontakt. Dadurch wird die Patientin oder der Patient den folgenden Materialien ausgesetzt, die für einen begrenzten (<24 Stunden dauernden) Kontakt/Gebrauch bestimmt sind:

- Flache/konkave Linse: BK7 Quarzglas
- Handgerätsspitze: Bearbeiteter Edelstahl 316
- Klebstoff: Epoxidharz in medizinischer Qualität (nach ISO 10993 getestet)

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Kapitel 4: Bedienung

4.1 Einrichten des Phoenix ICON GO-Systems

4.1.1 Auspacken und Montage

1. Stellen Sie den Rollkoffer auf eine ebene Fläche, damit der Deckel sicher entriegelt und geöffnet werden kann.

2. Nehmen Sie den Phoenix ICON GO-Schaltkasten aus dem Rollkoffer und platzieren Sie ihn auf einer stabilen Oberfläche.

3. Nehmen Sie den aufgeladenen Laptop aus dem Rucksack und legen Sie ihn auf den Schaltkasten.

4. Stecken Sie das USB-Kabel in den Laptop und in den Port auf der Rückseite des Schaltkastens

4.1.2 Setzen Sie die Schaltkastenbatterien ein

1. Die Phoenix ICON GO-Schaltkasten enthält zwei wiederaufladbare Batterien, die Sie in das System einlegen. Wenn eine Batterie leer ist, können Sie ganz einfach auf die zweite umschalten.

2. Öffnen Sie zum Einlegen der Batterien das Batteriefach, indem Sie die Verriegelungen auf der linken Seite des Schaltkastens zurückziehen.

3. Setzen Sie beide voll aufgeladenen Batterien mit der beschrifteten Seite nach oben und außen in die Fächer ein und schließen Sie die Tür.

HINWEIS	Phoenix ICON GO ist ein komplett batteriebetriebenes Gerät. Stellen Sie vor jeder Bildgebungssitzung standardmäßig sicher, dass der Laptop mit dem mitgelieferten Laptop-Stromkabel aufgeladen wurde. Der Laptop ist während der Bildgebung nicht an die Stromversorgung angeschlossen. Darüber hinaus sollten die Schaltkastenbatterien im Voraus mit dem mitgelieferten Batterieladegerät vollständig aufgeladen werden.

4.1.3 Halfterarm einsetzen

Ein Halfter wird verwendet, um das ICON-Handgerät zu sichern, wenn die Kamera nicht verwendet wird. Das Halfter ist an einem Arm befestigt, der bei der Lagerung des Systems heruntergeklappt wird.

1. Ziehen Sie zum Ausfahren des Halfterarms die Metallverriegelung auf der rechten Seite des Schaltkastens zurück

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

2. Heben Sie den Arm an, bis er in einer vertikalen Position verriegelt ist.

3. Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitsverriegelung eingerastet ist, damit das Halfter nicht herunterklappen kann, sofern die Sicherung nicht gleichzeitig mit der Armverriegelung gedrückt wird.

4.1.4 Halfter am Halfterarm befestigen

Ziehen Sie die Verriegelung an der oberen Innenseite des Halfterarms zurück und schieben Sie die schwarze Halfterbefestigungslasche in den Kanal am Halfterarm.

4.1.5 Einwirkbecher am Halfter befestigen

Phoenix ICON GO ist mit einem durchsichtigen Einweg-Probenbehälter mit Gewinde ausgestattet, der als Einwirkbecher zur Desinfektion der Kontaktfläche des ICON Kamera-Handgeräts verwendet werden kann. Wenn der Reinigungsvorgang der Einrichtung das Einwirken der Spitze des Kamera-Handgeräts nicht beinhaltet, kann der Einwirkbecher als Schutzabdeckung am Halfter angebracht werden.

1. Nehmen Sie den Einwirkbecher aus dem Rollkoffer und schrauben Sie das rosa Oberteil ab.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

2. Gießen Sie so viel Reinigungslösung in den Becher, dass sich die Objektivspitze in der Flüssigkeit befindet, wie in der Reinigungsanleitung beschrieben.

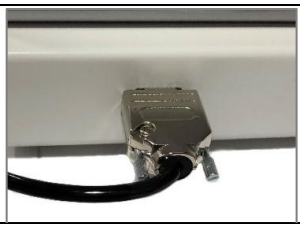
3. Schrauben Sie den 60-ml-Becher auf die Unterseite des Halfters. 90 ml B902L sterile Polypropylen-Behälter sind länger, werden aber auch auf das Halfter geschraubt.

VORSICHT:
Klappen Sie den Arm des Halfters nicht zusammen, wenn sich das Phoenix ICON GO-Handgerät im Halfter befindet oder wenn sich Reinigungslösung in einem angeschlossenen Einwirkbecher befindet

4.1.6 Schließen Sie das Kamera-Handgerät an den Schaltkasten und den Laptop an

1. Sobald der Halfterarm sicher eingesetzt ist, nehmen Sie das Handgerät aus dem Rollkoffer und stecken Sie es in das Halfter.

2. Es gibt zwei Anschlüsse am Handgerät; einen USB- und einen runden Binder-Anschluss. Der Binder-Anschluss versorgt das Handgerät mit Strom. Das USB sendet Daten vom Handgerät an das System.



3. Stecken Sie das USB-Kabel des Handgeräts in den Laptop.

Laptop	USB-Typ	USB-Speicherort
Microsoft Surface Book	USB-A	Links
Lenovo ThinkPad E15	USB-A	Links und rechts
DELL Precision 5680	USB-C	Rechts
DELL Precision 3581	USB-A	Rechts

4. Verbinden Sie den runden Binderanschluss wie abgebildet mit der Rückseite des Schaltkastens. Richten Sie beim Anschließen die Kerbe am Kabel mit der Aussparungskerbe am Anschlussport aus. Ziehen Sie beim Entfernen des Binderkabels aus dem Port die externe federbelastete Hülse vorsichtig zurück, um sie zu lösen.

4.1.7 Fußschalter anschließen

1. Entfernen Sie den Fußschalter aus dem Hartschalenkoffer und platzieren Sie ihn an einem geeigneten Ort auf dem Boden.

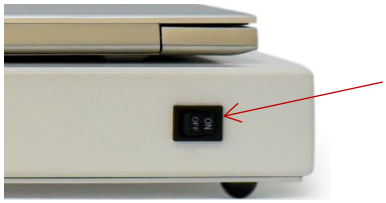
© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

2. Stecken Sie das Fußschalterkabel in die Rückseite des Schaltkastens.

3. Drehen Sie die Schrauben auf jeder Seite des Anschlusses, um den Anschluss zu sichern und ein unbeabsichtigtes Lösen zu verhindern.

4.2 Inbetriebnahmeverfahren

1. Schalten Sie den Netzschalter auf der Rückseite des Schaltkastens ein.



2. Schalten Sie den Batterieschalter auf die bevorzugte Batterie an der Vorderseite des Schaltkastens um.

3. Schalten Sie den Laptop ein.

4. Warten Sie, bis die Windows-Software, gefolgt von der ICON-Software gestartet wird.

4.3 Abschaltverfahren

1. Reinigen Sie die Handgerätsspitze wie in **Abschnitt 5** empfohlen

2. Melden Sie die Software ab, indem Sie auf einem der Bildschirme auf die Schaltfläche Log Out klicken. Dadurch gelangen Sie auf die Begrüßungs-/Anmeldeseite.

3. Klicken Sie auf den Betriebsschalter des Carts.

4. Schalten Sie den Schaltkasten mit dem Netzschalter auf der Rückseite des Schaltkastens aus.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

4.4 Verwendung des ICON-Handgeräts

HINWEIS	Das Handgerät sollte nicht länger als 3 Minuten ohne Unterbrechung verwendet werden. Nach einer 3-minütigen Pause kann es wieder auf dieselbe Weise weiterverwendet werden.

4.4.1 Bediener- und Kamerapositionierung während der Bildgebung

1. Während des normalen Gebrauchs des Systems sollten sich die Bedienerinnen und Bediener mit ausreichendem Zugang zur Patientin oder dem Patienten in einer Position befinden, in der das Handgerät bequem gehalten, die Fokus-/Erfassungssteuerung des Fußschalters bedient und der Monitor leicht gesehen werden kann.

2. Die Bedienerin oder der Bediener sollte über dem Kopf einer liegenden Patientin oder eines Patienten positioniert werden, wobei die Füße der Patientin oder des Patienten vom Bediener weggerichtet sind

3. Der Betrachtungswinkel des Bildschirms beeinflusst die Wahrnehmung der Beleuchtungshelligkeit des Netzhautbildes durch die Bedienerin oder den Bediener. Um die Bildkonsistenz zu gewährleisten, sollte die Bedienerin oder der Bediener das System so positionieren, dass sie oder er in einem Winkel von null Grad zur Mitte des Monitors schaut.

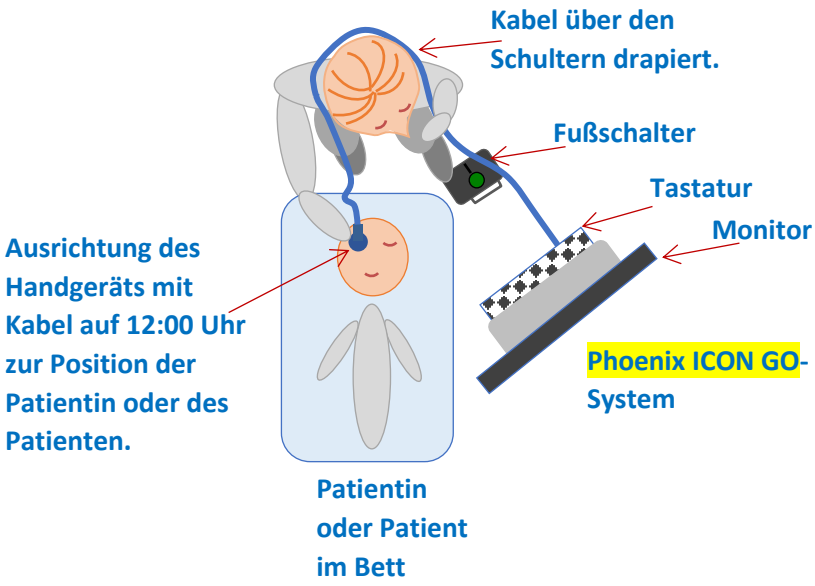
4. Bevor das Kamera-Handgerät mit dem Auge der Patientin oder des Patienten in Kontakt gebracht wird, sollte die Bedienerin oder der Bediener den Fußschalter auf den Boden stellen und den Fuß positionieren, um die Fokus-/Erfassungssteuerung zu bedienen.

5. Die Bedienerin oder der Bediener muss das Kamera-Handgerät so ausrichten, dass sich das Kabel in der 12:00-Uhr-Position zur Stirn der Patientin oder des Patienten befindet, wobei das Kabel auf die Bedienerin oder den Bediener zuläuft. Dadurch wird sichergestellt, dass das Bild korrekt auf den Bildschirm ausgerichtet ist.

   HINWEIS: Eine schnelle Möglichkeit, um die Ausrichtung der ICON-Kamera zu überprüfen, besteht darin, die Kamera auf die Tastatur zu richten, wobei die Buchstaben auf dem Kopf stehen sollten

6. Trennen Sie das Cart von der Wandsteckdose, wenn es angeschlossen ist

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.



Grundschema der Orientierung von Patientin/Patient, Handgerät und ICON

4.4.2 Wechsel des Lichtmoduls

Um zwischen Farbbildgebung und Fluoreszenzangiographie zu wechseln, muss die Bedienerin oder der Bediener das Lichtmodul wechseln. Das Weißlichtmodul wird für die Farbbildgebung verwendet. Das Blaulichtmodul wird für die Fluoreszenzangiographie verwendet.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

1. Lösen Sie die beiden Rändelschrauben auf der Rückseite des Lichtmoduls vollständig. Ziehen Sie das Modul zurück und entfernen Sie es.

2. Richten Sie das neue Modul aus und stecken Sie es in die Unterseite des Handgeräts. Ziehen Sie die beiden Rändelschrauben einzeln vorsichtig fest, um einen ordnungsgemäßen Sitz des Moduls zu gewährleisten.

3. Stellen Sie sicher, dass das Blaulichtmodul in das ICON™-Kamera-Handgerät eingesetzt ist und dass sich der Filterhebel am Handgerät in der Sperrfilterposition befindet (blauer Punkt).

4.4.3 Verwendung des ICON-Diffusors

Der ICON-Diffusor ist ein Zubehörteil für das ICON-Handgerät, das zur Aufnahme von Bildern der äußeren Augenstrukturen vorgesehen ist. Das unmodifizierte Beleuchtungsschema, das im ICON Handgerät verwendet wird, ist für kontrastreiche, hochauflösende Bilder der Netzhaut ausgelegt. Bei

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Verwendung ohne Diffusor können Artefakte in der Mitte des Bildes erscheinen. Der Diffusor entfernt diese Artefakte, sodass die Bedinerin oder der Bediener qualitativ hochwertige externe Bilder aufnehmen kann.

Verwendung des ICON-Diffusors

1. Bereiten Sie das ICON-Kamerasystem für die Bildgebung vor, wie bereits in diesem Handbuch erwähnt:
    a. Schalten Sie das Phoenix ICON- oder Phoenix ICON GO-System ein.
    b. Melden Sie sich bei der ICON-Software an.

2. Reinigen und bereiten Sie das ICON-Handgerät ordnungsgemäß vor, wie in Abschnitt 5 dieses Handbuchs beschrieben

3. Stellen Sie sicher, dass das Licht auf dem ICON-Handgerät ausgeschaltet ist, indem Sie die Spitze des Handgeräts auf eine von der Bedienerin oder dem Bediener abgewandte Oberfläche richten und dabei beobachten, dass kein Licht vom Handgerät ausgeht

4. Schieben Sie den ICON-Diffusor auf die Nase des ICON-Handgeräts

5. Bereiten Sie die Patientin oder den Patienten auf die Bildgebung der äußeren Augenstrukturen vor

6. Nehmen Sie ein oder mehrere Bilder der äußeren Augenstrukturen auf
    a. Wählen Sie auf dem Patientenbildschirm in der ICON-Software eine vorhandene Patientin oder einen vorhandenen Patienten aus oder geben Sie eine neue Patientin oder einen neuen Patienten ein
    b. Klicken Sie auf Erfassen, um zum Bilderfassungsbildschirm zu gelangen
    c. Wählen Sie eine bestehende Studie aus oder „Neue Studie erstellen“
    d. Wählen Sie aus, welches Auge abgebildet werden soll
    e. Schalten Sie das Licht ein, indem Sie auf die Ein-/Ausschalttaste der Software klicken

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

f. Stellen Sie die anfängliche Lichtstärke und Verstärkung ein oder wählen Sie die Voreinstellung für das vordere Segment
g. Positionieren Sie das Icon-Handgerät so, dass die gewünschten äußeren Strukturen des Patientenauges im Sichtfeld der Kamera sichtbar sind, wie auf dem ICON-Bildschirm zu sehen.
h. Fokussieren Sie so, dass die Strukturen klar im Blick sind
i. Nehmen Sie Bilder und/oder Videos der äußeren Augenstrukturen auf
j. Schalten Sie das Licht am Handgerät aus

7. Wenn die Bildgebung abgeschlossen ist, schieben Sie den ICON-Diffusor von der Nase des ICON-Handgeräts und bewahren Sie ihn in dem mit dem ICON-Diffusor gelieferten Kasten auf

HINWEIS	Der ICON-Diffusor ist **nur für die berührungslose Bildgebung** vorgesehen. Die Spitze des Diffusors soll auf keinen Fall mit dem Auge der Patientin oder des Patienten in Kontakt kommen

4.5 Phoenix ICON GO verpacken

1. Um die Verpackung sauber zu halten, stellen Sie sicher, dass das System gemäß dem Verfahren in Abschnitt 5 mit Desinfektionstüchern abgewischt wurde.
2. Es ist empfehlenswert, den Laptop und die Batterien aufzuladen, bevor Sie sie weglegen. Da möglicherweise mehrere Personen das System benutzen, überprüfen Sie auch, ob sie vor dem Gebrauch aufgeladen wurden.
3. Schalten Sie den Schaltkasten mit dem Ein/Aus-Schalter auf der Rückseite des Geräts aus.
4. Ziehen Sie beide Enden des USB-Kabels ab, das den Laptop und den Schaltkasten verbindet.
5. Ziehen Sie den USB-Stecker des Handgeräts vom Laptop.
6. Laden Sie den Laptop vollständig auf und packen Sie den Laptop, das Ladegerät und das USB-Kabel in den Rucksack.
7. Packen Sie den Diffusor und die USB-Sticks, falls verwendet, in die untere Schicht des Hartschalen-Rollkoffers.
8. Ziehen Sie die beiden Handgeräteanschlüsse vom Schaltkasten ab. Ziehen Sie den federbelasteten Auslöser des runden Binderkabels vorsichtig zurück, um das Kabel zu lösen. Ziehen Sie den USB-Stecker des Handgeräts.
9. Nehmen Sie das Handgerät aus dem Halfter und stellen Sie sicher, dass die Spitze sauber und trocken ist. Packen Sie es in den Kofferschaum und wickeln Sie die Schnüre in den Schlitz im Schaum.
10. Entsorgen Sie den Einwirkbecher und stellen Sie einen neuen, sauberen Einwirkbecher in den Schaumstoffausschnitt im Hartschalenkoffer.
11. Ziehen Sie die Verriegelung zurück und schieben Sie das Halfter vom Halfterarm ab. Packen Sie das Halfter in den Hartschalen-Rollkoffer in den entsprechenden Schaumstoffausschnitt.
12. Ziehen Sie die untere Verriegelung des Halfterarms zurück und bringen Sie den Halfterarm in die flache (untere) Position zurück.
13. Ziehen Sie die Verriegelungen auf der linken Seite des Schaltkastens zurück, um beide Batterieklappen zu öffnen.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

14. Nehmen Sie die Batterien aus dem Schaltkasten, verwenden Sie das externe Batterieladegerät, um sie vollständig aufzuladen, und packen Sie sie in die Schaumstoff-Einlage im Hartschalenkoffer.
15. Legen Sie die Schaumstoffschicht auf die untere Schicht des Hartschalen-Rollkoffers.
16. Ziehen Sie den Fußschalter vom Schaltkasten ab und schieben Sie ihn in den rechten Schlitz im Hartschalenkoffer.
17. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel vom Schaltkasten abgezogen und dieser ausgeschaltet ist.
18. Stellen Sie sicher, dass der Halfterarm heruntergeklappt ist und legen Sie den Schaltkasten auf die Schaumstoffschicht.
19. Schließen Sie den Deckel und verriegeln Sie die Kofferverriegelungen

4.6 Laden der Schaltkastenbatterie

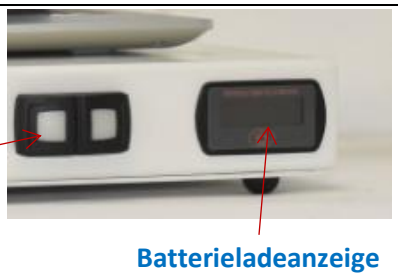
1. Laden Sie jede der Schaltkastenbatterien mit dem Tischladegerät auf. Das Ladegerät verfügt über eine rote Leuchte, die je nach Ladezustand in gelb und grün wechselt. Bei grüner Leuchte ist die Batterie vollständig aufgeladen.

   HINWEIS: Phoenix ICON GO ist nur mit dem mitgelieferten Standard kompatibel
   Li-Ionen-Akku Typ RRC2054-2. Es kann von der Phoenix Technology Group, LLC oder von Mouser, RRC oder einem anderen Anbieter erworben werden

2. Um die Batterieladung zu überprüfen, drücken Sie die Taste an der Batterie, um den Ladezustand anzuzeigen. Jede Leuchte zeigt 25 % der Ladung an; bei einer Leuchte würde 0-25 %, bei zwei Leuchten 26 – 50 %, bei drei Leuchten 51 – 75 % und bei vier Leuchten 75 – 100 % anzeigt werden.

3. Wenn die Batterien in den Schaltkasten eingelegt sind, zeigt das Batteriemessgerät auf der Vorderseite des Schaltkastens den prozentualen Ladestand an. Wenn die Batterie leer ist, schalten Sie den Batterieschalter um, um die zweite geladene Batterie zu aktivieren.

4. Eine schwache Batterie kann zum Laden entfernt werden, während der Schaltkasten in Betrieb ist, solange die Batterie nicht für die Stromversorgung verwendet wird. Hinweis: Die Anzeige des Schaltkastens kann um +0/- 25 % variieren.



© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

	Phoenix ICON GO ist ein mobiles System, das Bildgebungsfunktionen nur mit Batteriestrom ausführen soll. Bei vollständiger Aufladung dauert es in der Regel mehr als 6 Stunden. Die Batterien werden außerhalb des Schaltkastens in einem oben beschriebenen externen Batterieladegerät geladen. Der Ladezustand jeder Batterie ist auf der Batterie sowie auf der Vorderseite des Schaltkastens sichtbar, wenn die Batterie eingelegt ist.
HINWEIS	Die Dauer kann je nach Systemkonfiguration und -nutzung variieren. Der Laptop wird mit dem mitgelieferten Wechselstrom-Ladekabel aufgeladen. Der Laptop soll während der Bildgebung mit dem Phoenix ICON GO-Schaltkasten und dem Handgerät nicht angeschlossen werden. Wenn der Laptop während der Bildgebung an die Stromversorgung angeschlossen ist, schaltet sich das Lichtmodul nicht ein. Andere Verwaltungsfunktionen und die Überprüfung oder der Export von Bildern können durchgeführt werden, während der Laptop an das Stromnetz angeschlossen ist.

4.7 Transport des Systems

Für den kurzen Transport und die kurze Lagerung:

- Batterien können im Schaltkasten bleiben. Stellen Sie beim Transport sicher, dass der Ein/Aus-Schalter auf der Rückseite des Schaltkastens Aus ist

Für den längeren Transport und Lagerung:

- Die Batterien sollen vollständig aufgeladen und im Hartschalen-Rollkoffer aufbewahrt werden

4.8 Umweltschutz

1. Das Phoenix ICON GO-System verwendet keine Einwegartikel
2. Bitte verwenden Sie die Entsorgungsverfahren Ihres Unternehmens, um alle mit dem System verwendeten Reinigungsmittel effektiv zu entsorgen
3. Zur Entsorgung des Phoenix ICON GO-Systems werfen Sie den Schaltkasten und das Handgerät nicht in den Abfallbehälter. Wenden Sie sich an den Kundendienst, um Entsorgungsoptionen zu erfahren

HINWEIS	Alle Entsorgungsmaßnahmen müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen

	Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen nicht als unsortierter Siedlungsmüll entsorgt und müssen am Ende ihrer erwarteten Lebensdauer getrennt gesammelt werden. Bitte wenden Sie sich an einen autorisierten Vertreter des Herstellers, um Informationen zur Außerbetriebnahme Ihres Geräts zu erhalten

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Kapitel 5: Routinemäßige Wartungsverfahren

Dieses Kapitel enthält Verfahren für die routinemäßige Wartung des Phoenix ICON GO. Diese Verfahren können nach einem der folgenden Ereignisse und/oder gemäß dem Wartungsplan der Einrichtung durchgeführt werden:

- Erster Eingang des Phoenix ICON GO in der Einrichtung.
- Phoenix ICON GO wurde sichtlich beschädigt oder einem mechanischen Stoß ausgesetzt (d. h. es ist heruntergefallen).
- Phoenix ICON GO wurde zur Wartung oder geplanten Leistungsüberprüfung eingesendet.

5.1 Wartung des Phoenix ICON GO-Systems

5.1.1 Wechseln Sie die Sicherung des Schaltkastens

Die Sicherung kann durchgebrannt sein, wenn das Licht am ICON Kamera-Handgerät nicht leuchtet. Wenn der Verdacht besteht, dass etwas anderes als eine Sicherung nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst

1. Suchen Sie die Sicherungsbaugruppe, die sich auf der Rückseite des Schaltkastens befindet
2. Wenn Sie die Sicherung überprüfen oder austauschen, schalten Sie die Stromversorgung des Schaltkastens aus.
3. Drücken und drehen Sie die Kappe der Sicherungsbaugruppe eine Viertelumdrehung gegen den Uhrzeigersinn.
4. Die Sicherungsbaugruppe wird ausgeworfen.
5. Entfernen Sie die durchgebrannte Sicherung von der Kappe.
6. Setzen Sie die neue Sicherung in die Kappe ein. Setzen Sie die Sicherungsbaugruppe in den Schaltkasten ein und drehen Sie sie eine Viertelumdrehung im Uhrzeigersinn.

5.1.2 Standard- und vorbeugende Wartung

1. Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch, ob die Spitze des Handgeräts abgeplatzt, gerissen, rau oder in irgendeiner Weise beschädigt ist.
2. Desinfizieren Sie die Objektivspitze des Handgeräts vor und nach dem Gebrauch an der Patientin oder dem Patienten gemäß den Reinigungsempfehlungen in der Gebrauchsanweisung.
3. Stellen Sie sicher, dass die Kabel bei der Lagerung im Transportkoffer nicht übermäßig gecrimpt oder gebogen werden.
4. Entladen Sie die Schaltkastenbatterien regelmäßig und laden Sie sie dann vollständig auf, um den Batteriestand aufrechtzuerhalten.
5. Stellen Sie sicher, dass die Stifte am Binderanschluss nicht verbogen sind, bevor Sie sie in den Port einsetzen.
6. Überprüfen Sie das Handgerätekabel an der Buchse und an den USB-Anschlüssen sowie beim Einstecken in das Handgerät, um sicherzustellen, dass keine Drähte freiliegen.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

7. Phoenix ICON GO ist ein modulares System, daher sollten alle Komponenten (Schaltkasten, Fußschalter, Handgerät, Laptop), die gewartet werden müssen, an das Werk zurückgegeben werden und können nicht vor Ort in der Einrichtung der Kundin oder des Kunden gewartet werden.

5.2 Verwendung des Einwirk-Timers

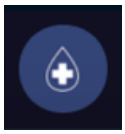
Die ICON-Software enthält auch eine Einwirk-Timer-Funktion, die einen visuellen Countdown und ein Audit-Protokoll des Desinfektions-Einwirkprozesses bietet. Jedes Mal, wenn der Einwirk-Timer gestartet und gestoppt wird, wird ein Software-Audit-Protokolleintrag geschrieben. Jeder Protokolleintrag enthält den Benutzernamen der aktuellen Benutzerin oder des aktuellen Benutzers sowie Datum und Uhrzeit.

EINSTELLEN DES EINWIRK-TIMERS.

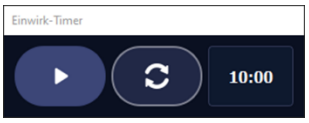
1. Melden Sie sich als Administratorin oder Administrator an.
2. Gehen Sie zu Einstellungen/Kamera und stellen Sie den Timer so ein, dass er der erforderlichen Einwirkzeit für die gewählte Chemie entspricht.
3. Melden Sie sich ab und wieder als Benutzerin/Benutzer an, bevor Sie die Desinfektion durchführen.

VERWENDUNG DES EINWIRK-TIMERS

1. Sobald das ICON-Handgerät in die Einwirkflüssigkeit eingetaucht ist, klicken Sie auf das Einwirk-Timer-Symbol am unteren Rand des Bildschirms.



2. Der Countdown für die Einwirkzeit wird ab der von der oder dem Admin festgelegten Einwirkzeit angezeigt.



3. Das System zeigt im roten Kästchen 00:00 an, sobald die Zeit abgelaufen ist.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

5.3 Reinigungs- und Desinfektionsverfahren (nur innerhalb der USA zu befolgen):

5.3.1 Reinigung und Desinfektion des ICON Handgerät-Objektivs

WICHTIG	Semikritische Produkte, die mit Schleimhäuten in Kontakt kommen, müssen mittels hochwirksamer Desinfektion (High-Level Desinfection, HLD) aufbereitet werden. Werden keine hochwirksamen Desinfektionsmittel verwendet, kann es zu einer unzureichenden Sterilisation und in der Folge zu möglichen Infektionen oder anderen unerwünschten Wirkungen kommen.

REINIGUNG UND MITTELWIRKSAME DESINFEKTION:

Erforderliches Verbrauchsmaterial:

Sterile Gaze oder Gewebe
Steriles oder destilliertes Wasser
Starplex Wissenschaftlicher Sterilbecher (B902L)
Gewünschte Reinigung (Auswahl aus der nachstehenden Liste)

Gewünschte Reinigungsmittel:

Lösung	Gebräuchlicher Markenname
Steriles oder destilliertes Wasser	Krankenhausstandard
Isopropylalkohol (¬>70 %) Tücher oder Lösung	Krankenhausstandard
Isopropanol (17,2 %) und Ammoniumchlorid	CaviWipes-Tuch/Tücher
Quartärer Ammonium- und Isopropylalkohol (IPA)	Super Sani-Tuch keimtötende Tücher
Viruzid, Bakterizid, Tuberkulozid, Fungizid, Desinfektionsmittel	Oxivir Tb
Natriumhypochlorit (≥ 6 %)	Bleichlösung
Wasserstoffperoxid (≥ 6 %)	Krankenhausstandard

1. Wischen Sie nach jeder Patientin und jedem Patienten die Objektivspitze sofort mit einem mit sterilem oder destilliertem Wasser getränkten Weichgewebe oder einer Gaze ab, um sicherzustellen, dass das Kopplungsgel, die organische Substanz und etwaige Partikel vollständig entfernt werden, bevor Sie Desinfektionsmittel verwenden.

   HINWEIS: Nur durch Einwirken in den nachgenannten Desinfektionslösungen wird getrocknetes Gel weder abgebaut noch entfernt

2. Wenn Sie eine andere Reinigungschemikalie als steriles oder destilliertes Wasser verwenden, wischen Sie die Objektivspitze mit einem in sterilem Wasser getränkten Weichgewebe ab, um etwaige Restchemikalien zu entfernen.

3. Sobald das Gel oder die Flüssigkeit entfernt wurde, führen Sie das Desinfektionverfahren für das Objektiv wie nachstehend beschrieben durch.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

HINWEIS	Wenn am Rand des Objektivs im Bild ein gelber Schleier verbleibt, wiederholen Sie den Vorgang und stellen Sie sicher, dass der äußere Rand der Objektivspitze vollständig trocken ist. Es kann hilfreich sein, ein mit Feuchtigkeit gesättigtes Wattestäbchen um den äußeren Rand der Objektivspitze laufen zu lassen.

Empfohlene Desinfektionsmittel für die mittelwirksame Desinfektion (Intermediate-Level Desinfection, ILD):

Chemikalie	Produktbeispiele	Einwirkzeit	Besondere Anweisungen
Isopropanol (17,2 %) und Ammoniumchlorid	CaviWipes – Desinfektionstücher	3 min	1. Die Edelstahlspitze und das Objektiv mit CaviWipes abwischen; darauf achten, dass diese Bereiche 3 Minuten lang feucht bleiben. 2. Nach Bedarf können zusätzliche Tücher verwendet werden, um sicherzustellen, dass die Edelstahlspitze und das Objektiv ausreichend lange feucht bleiben. 3. Die Edelstahlspitze und das Objektiv mit einem fusselfreien, mit gereinigtem Wasser befeuchteten Tuch abwischen, um Chemikalienrückstände zu entfernen. 4. Schritt 3 noch zwei weitere Male durchführen (insgesamt 3 Durchgänge). 5. Die Komponenten mit einem sterilen fusselfreien Tuch trocken wischen. Anschließend an der Luft vollständig trocknen lassen.
55%iger Isopropylalkohol	Super-Sani® Cloth Wischtücher – Desinfektion	4 min	1. Die Edelstahlspitze und das Objektiv mit Super-Sani® Cloth Wischtüchern abwischen; darauf achten, dass diese Bereiche 4 Minuten lang feucht bleiben. 2. Nach Bedarf können zusätzliche Tücher verwendet werden, um sicherzustellen, dass die Edelstahlspitze und das Objektiv ausreichend lange feucht bleiben. 3. Die Edelstahlspitze und das Objektiv mit einem fusselfreien, mit gereinigtem Wasser befeuchteten Tuch abwischen, um Chemikalienrückstände zu entfernen. 4. Schritt 3 noch zwei weitere Male durchführen (insgesamt 3 Durchgänge).

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

			5. Die Komponenten mit einem sterilen fusselfreien Tuch trocken wischen. Anschließend an der Luft vollständig trocknen lassen.

REINIGUNG UND HOCHWIRKSAME DESINFEKTION (HLD):

Erforderliches Verbrauchsmaterial:

Sterile Gaze oder Gewebe
Steriles oder destilliertes Wasser
Starplex Wissenschaftlicher Sterilbecher (B902L)
Gewünschte Reinigung (Auswahl aus der nachstehenden Liste)

Gewünschte Reinigungsmittel:

Lösung	Gebräuchlicher Markenname
Steriles oder destilliertes Wasser	Krankenhausstandard
Isopropylalkohol (¬>70 %) Tücher oder Lösung	Krankenhausstandard
Isopropanol (17,2 %) und Ammoniumchlorid	CaviWipes-Tuch/Tücher
Quartärer Ammonium- und Isopropylalkohol (IPA)	Super Sani-Tuch keimtötende Tücher
Viruzid, Bakterizid, Tuberkulozid, Fungizid, Desinfektionsmittel	Oxivir Tb
Natriumhypochlorit (≥ 6 %)	Bleichlösung
Wasserstoffperoxid (≥ 6 %)	Krankenhausstandard

1. Wischen Sie nach jeder Patientin und jedem Patienten die Objektivspitze sofort mit einem mit sterilem oder destilliertem Wasser getränkten Weichgewebe oder einer Gaze ab, um sicherzustellen, dass das Kopplungsgel, die organische Substanz und etwaige Partikel vollständig entfernt werden, bevor Sie Desinfektionsmittel verwenden.

   HINWEIS: Nur durch Einwirken in den nachgenannten Desinfektionslösungen wird getrocknetes Gel weder abgebaut noch entfernt

2. Wenn Sie eine andere Reinigungschemikalie als steriles oder destilliertes Wasser verwenden, wischen Sie die Objektivspitze mit einem in sterilem Wasser getränkten Weichgewebe ab, um etwaige Restchemikalien zu entfernen.

3. Sobald das Gel oder die Flüssigkeit entfernt wurde, führen Sie das Desinfektionverfahren für das Objektiv wie nachstehend beschrieben durch.

HINWEIS	Wenn am Rand des Objektivs im Bild ein gelber Schleier verbleibt, wiederholen Sie den Vorgang und stellen Sie sicher, dass der äußere Rand der Objektivspitze vollständig trocken ist. Es kann hilfreich sein, ein mit Feuchtigkeit gesättigtes Wattestäbchen um den äußeren Rand der Objektivspitze laufen zu lassen.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

4. Stellen Sie vor der Objektivdesinfektion sicher, dass alle Mitarbeitenden die Sicherheitsdatenblätter (SDB) der entsprechenden Desinfektionslösung gelesen und verstanden haben.

5. Bereiten Sie den Halter für das ICON-Handgerät vor und halten Sie bei Bedarf einen Einwirkbecher bereit. Für eine hochwirksame Desinfektion mit Tristel Duo OPH wird kein Einwirkbecher benötigt.

6. Wählen Sie eine Desinfektionschemikalie aus dem folgenden Abschnitt aus. Befolgen Sie die Schritte, die für das empfohlene verwendete Desinfektionsmittel gelten. Die Schritte finden Sie nachstehend in der Spalte „Besondere Anweisungen“.

   HINWEIS: Sie können den eingebauten Einwirk-Timer von ICON verwenden, um die Dauer des Einwirkens des ICON in das Desinfektionsmittel zu verfolgen. Die Anweisungen zur Verwendung des Einwirk-Timers sind oben aufgeführt.

Empfohlene Desinfektionsmittel für eine hochwirksame Desinfektion ohne Einwirkbecher:

Chemikalie	Produkt(e)	Einwirkzeit	Besondere Anweisungen
Chlordioxid (ClO_2)	Tristel OPH und Tristel Duo OPH	2 min	1. Gemäß Herstelleranweisungen vorbereiten. 2. Das Tristel OPH Wischtuch in die Handfläche nehmen und zwei (2) Hübe Tristel OPH Schaum auftragen. 3. Die Hand sanft um das Wischtuch schließen und 10 Sekunden warten. Nicht zusammenpressen. 4. Die Objektivspitze des ICON-Handgeräts und den silberfarbenen Edelstahlkonus abwischen und den Schaum mit einer massageähnlichen Bewegung auf dem zu desinfizierenden Bereich verteilen (4 Mal). Darauf achten, dass alle Oberflächen bedeckt und sichtbar feucht sind. Besonders darauf achten, dass alle Spalten, Kanten und Vertiefungen erreicht werden. **VORSICHT**: Das Gerät nicht über den silbernen Edelstahlkonus hinaus befeuchten, um ein Eindringen von Flüssigkeit in das Gerät zu verhindern.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

			5. Das Handgerät nach dem Abwischen nicht mehr berühren. Das Gerät auf einer sauberen Oberfläche ablegen, um eine erneute Kontamination zu vermeiden. Die Kontaktzeit für die hochwirksame Desinfektion beträgt zwei (2) Minuten. 6. Mit einem sauberen Tristel OPH Wischtuch alle Rückstände des Tristel OPH Schaums gründlich entfernen.

HINWEIS Die folgenden Schritte entfallen bei der Durchführung einer hochwirksamen Desinfektion ohne Einwirkbecher.

Empfohlene Desinfektionsmittel für eine hochwirksame Desinfektion mit Einwirkbecher:

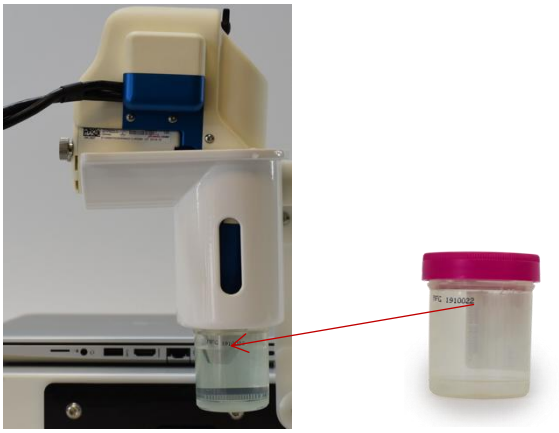
Chemie	Produktbeispiele	Einwirkzeit	Besondere Anweisungen
Glutaraldehyd (> 2 %)	Metricide Plus 30, ProCide D	90 Min.	• Vorbereiten nach Herstellerangaben bei 25 °C. • Nach dem Einwirken für 90 Minuten mit sterilem Wasser mindestens 1 Minute lang spülen. • Wiederholen Sie die Spülung für insgesamt 3 vollständige Spülzyklen.
Ortho-Phthalaldehyd (OPA)	Cidex	12 Min.	• Vorbereiten nach Herstellerangaben bei 20 °C • Nach dem Einwirken für 12 Minuten mit sterilem Wasser mindestens 1 Minute lang spülen. • Wiederholen Sie die Spülung für insgesamt 3 vollständige Spülzyklen.
Wasserstoffperoxid (7,5 %)	Generisch	30 Min.	• Nach dem Einwirken für 30 Minuten 1 Minute lang mit sterilem Wasser spülen und zum Trocknen mit einem weichen Tuch abwischen. • Wiederholen Sie die Spülung für insgesamt 3 vollständige Spülzyklen.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

7. Füllen Sie den Einwirkbecher bis zur 50-ml-Linie, damit die Lösung das Objektiv und die Edelstahlspitze ausreichend bedeckt

Nicht über den Rand des Silberkegels eintauchen.

8. Schrauben Sie den Einwirkbecher wie abgebildet in den Handgerät-Halter des Phoenix ICON GO



9. Legen Sie das Handgerät in die Lösung und starten Sie den Einwirk-Timer (falls erforderlich)

10. Sobald das Desinfektionsbad abgeschlossen ist, bereiten Sie ein Bad mit sterilem Wasser vor. Wischen Sie die Edelstahlspitze und das Objektiv mit einem mit sterilem Wasser getränkten, nicht fusselnden Tuch ab. Spülen Sie die Edelstahlspitze gründlich ab, indem Sie sie eine Minute lang in steriles Wasser tauchen. Wischen Sie die Edelstahlspitze und das Objektiv mit einem neuen, nicht fusselnden Tuch und einem Bad mit sterilem Wasser für jede Spülung zwei weitere Male ab und spülen Sie sie, indem Sie sie eine Minute lang in steriles Wasser eintauchen, mit insgesamt drei Tüchern und Spülungen.

11. Sobald die Kameraspitze nach dem Gebrauch desinfiziert wurde, kann die Reinigungslösung entsorgt und ein trockener Becher am Einwirkhalfter angebracht werden.

VORSICHT:
Bei einigen hochwirksamen Desinfektionsmitteln sind mehrfache Spülvorgänge notwendig. Beachten Sie die Angaben zu den Spülvorgängen für die gewählte Methode.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

5.3.2 Sonstige Systemkomponenten

Wischen Sie zwischen den Patientinnen und Patienten und am Ende aller Bildgebungssitzungen für den Tag die Tastatur, den Computer-Trackball, die Arbeitsfläche des Carts, den Diffusor, das Halfter und das Kabel für das Handgerät zwischen den Patientinnen oder Patienten mit Desinfektionstüchern ab. Stellen Sie sicher, dass Gel oder Partikel entfernt werden. Sobald die Desinfektion abgeschlossen ist, spülen Sie die Komponenten mit einem weichen Tuch, das mit sterilem oder destilliertem Wasser getränkt ist.

Lösung	Einwirkzeit	Produktbeispiele
Isopropanol (17,2 %) und Ammoniumchlorid	3 Minuten	CaviWipes-Tuch/Tücher
Quartärer Ammonium- und Isopropylalkohol (IPA)	2 Minuten	Super Sani-Tuch keimtötende Tücher
Viruzid, Bakterizid, Tuberkulozid, Fungizid, Desinfektionsmittel	1 bis 5 Minuten	Oxivir® Tb

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

5.4 Reinigungs- und Desinfektionsverfahren (außerhalb der USA zu befolgen):

5.4.1 Reinigung und Desinfektion des ICON Handgerät-Objektivs

VORSICHT:
Das Handgerät der ICON-Kamera soll nach jeder Patientin oder jedem Patienten gereinigt und desinfiziert werden

HINWEIS	Führen Sie vor der Desinfektion der Objektivoberfläche des ICON Kamera-Handgeräts das folgende grundlegende Reinigungsverfahren durch

REINIGUNG:

Erforderliches Verbrauchsmaterial:

Sterile Gaze oder Gewebe	Starplex Wissenschaftlicher Sterilbecher (B902L)
Steriles oder destilliertes Wasser	Gewünschte Reinigung (Auswahl aus der nachstehenden Liste)

Gewünschte Reinigungsmittel:

Lösung	Gebräuchlicher Markenname
Steriles oder destilliertes Wasser	Krankenhausstandard

1. Wischen Sie nach jeder Patientin und jedem Patienten die Objektivspitze sofort mit einem mit sterilem oder destilliertem Wasser getränkten Weichgewebe oder einer Gaze ab, um sicherzustellen, dass das Kopplungsgel, die organische Substanz und etwaige Partikel vollständig entfernt werden, bevor Sie Desinfektionsmittel verwenden.

   HINWEIS: Nur durch Einwirken in den nachgenannten Desinfektionslösungen wird getrocknetes Gel weder abgebaut noch entfernt

2. Wenn Sie eine andere Reinigungschemikalie als steriles oder destilliertes Wasser verwenden, wischen Sie die Objektivspitze mit einem in sterilem Wasser getränkten Weichgewebe ab, um etwaige Restchemikalien zu entfernen.

3. Sobald das Gel oder die Flüssigkeit entfernt wurde, führen Sie das Desinfektionverfahren für das Objektiv wie nachstehend beschrieben durch.

HINWEIS	Wenn am Rand des Objektivs im Bild ein gelber Schleier verbleibt, wiederholen Sie den Vorgang und stellen Sie sicher, dass der äußere Rand der Objektivspitze vollständig trocken ist. Es kann hilfreich sein, ein mit Feuchtigkeit gesättigtes Wattestäbchen um den äußeren Rand der Objektivspitze laufen zu lassen.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

DESINFEKTION:

4. Stellen Sie vor der Objektivdesinfektion sicher, dass alle Mitarbeitenden die Sicherheitsdatenblätter (SDB) der entsprechenden Desinfektionslösung gelesen und verstanden haben.

5. Richten Sie den Halter des ICON-Handgerät ein

6. Wählen Sie eine Desinfektionschemikalie aus dem folgenden Abschnitt aus. Befolgen Sie die Schritte, die für das empfohlene verwendete Desinfektionsmittel gelten. Die Schritte finden Sie nachstehend in der Spalte „Besondere Anweisungen".

   HINWEIS: Sie können den eingebauten Einwirk-Timer von ICON verwenden, um die Dauer des Einwirkens des ICON in das Desinfektionsmittel zu verfolgen. Die Anweisungen zur Verwendung des Einwirk-Timers sind oben aufgeführt.

Gewünschte Desinfektionsmittel zur Erzielung einer High-Level-Desinfektion (HLD):

Chemikalie	Produkt(e)	Einwirkzeit	Besondere Anweisungen
Chlordioxid (ClO_2)	Tristel OPH und Tristel Duo OPH	2 min	1. Gemäß Herstelleranweisungen vorbereiten. 2. Das Tristel OPH Wischtuch in die Handfläche nehmen und zwei (2) Hübe Tristel OPH Schaum auftragen. 3. Die Hand sanft um das Wischtuch schließen und 10 Sekunden warten. Nicht zusammenpressen. 4. Die Objektivspitze des ICON-Handgeräts und den silberfarbenen Edelstahlkonus abwischen und den Schaum mit einer massageähnlichen Bewegung auf dem zu desinfizierenden Bereich verteilen (4 Mal). Darauf achten, dass alle Oberflächen bedeckt und sichtbar feucht sind. Besonders darauf achten, dass alle Spalten, Kanten und Vertiefungen erreicht werden. **VORSICHT**: Das Gerät nicht über den silbernen Edelstahlkonus hinaus befeuchten, um ein Eindringen von Flüssigkeit in das Gerät zu verhindern.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

			5. Das Handgerät nach dem Abwischen nicht mehr berühren. Das Gerät auf einer sauberen Oberfläche ablegen, um eine erneute Kontamination zu vermeiden. Die Kontaktzeit für die hochwirksame Desinfektion beträgt zwei (2) Minuten. 6. Mit einem sauberen Tristel OPH Wischtuch alle Rückstände des Tristel OPH Schaums gründlich entfernen.

HINWEIS

Die Phoenix Technology Group hat keine spezifischen Reinigungsstudien durchgeführt, um die Wirksamkeit der Reinigung und Desinfektion der folgenden Lösungen weiter zu überprüfen. Für die Gebrauchsanweisung konsultieren Sie bitte die Websites der einzelnen Hersteller und die Beipackzettel der Produktverpackungen.

Hersteller	Lösung
Desinfektionsmittel	1. Descogen 3 % 2. Descogen flüssig und gebrauchsfertig (zum Einwirken 30 Minuten/60 Minuten bei Tuberkulose-Kontamination)
Schülke	1. Mikrozid AF 2. Mikrozid-AF-Tücher 3. Antifect N-Flüssigkeit 4. Pursept AF 0,5 % Hinweis: Wischen Sie vorsichtshalber nach der Einwirkzeit mit Wasser ab, um Tensidrückstände von desinfizierten Oberflächen zu entfernen

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

5.5 Anleitung zur Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Lösungsansätze
Passwort vergessen	- Wenn kein Benutzerpasswort besteht, können Sie das Admin-Passwort verwenden, um einen funktionalen Zugang zum System zu erhalten. - Wenn keine oder kein Admin für die Anmeldung verfügbar ist, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um die Passwortwiederherstellung auszulösen und Zugang zum System zu erhalten.
Kein Bild	- Stellen Sie sicher, dass die Kamera angeschlossen und das System ordnungsgemäß eingeschaltet ist. - Überprüfen Sie alle Kabel auf Beschädigungen. Schäden können übermäßiges Knicken oder sichtbare Schäden an der das Kabel umgebenden Isolierung umfassen. - Wenn alle Anschlüsse korrekt eingesteckt sind, das System mit Strom versorgt wird und keine sichtbaren Schäden vorhanden sind, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst
Das System wird heruntergefahren	- Möglicher Batterieausfall. Kontaktieren Sie den Kundendienst.
Abgehacktes oder flackerndes Bild oder sich verändernde Graustufen des Bildes	- Trennen Sie das USB-Kabel des Handgeräts und verbinden Sie es erneut
Das LED-Lichtsymbol ist eingeschaltet und das Live-Bild wird angezeigt, es gibt aber kein Licht von der Kamera (nur ICON GO)	- Überprüfen Sie, ob Batterien in den Schaltkasten eingelegt sind - Überprüfen Sie, ob die Batterien im Schaltkasten geladen sind
LED leuchtet nicht (nur ICON GO)	- ICON GO ist nur batteriebetrieben. Die LED leuchtet nicht, wenn der Laptop mit Strom versorgt wird. Trennen Sie den Laptop vom Stromnetz

Software-Pop-ups und Warnungen und mögliche Lösungen	
Die Kamera ist getrennt	- Das System kann keine angeschlossene Kamera erkennen. Stellen Sie sicher, dass der USB-Stecker des Handgeräts in den USB-Anschluss des Schaltkastens eingesteckt ist. Wenn das System richtig angeschlossen ist, jedoch keine Kamera angezeigt wird, wenden Sie sich an den Kundendienst
WARNUNG: Verbindung zur Steuerplatine fehlgeschlagen	- Das System kann die Hauptsteuerplatine zur Steuerung der Handgerätefunktionen nicht finden. Wählen Sie „Abbrechen“, um den Software-Start abzubrechen. Oder wählen Sie „Ignorieren“, um mit dem Starten der Software fortzufahren, obwohl dann auf einige Systemfunktionen nicht zugegriffen werden kann. - Um die Verbindung zur Steuerplatine wiederherzustellen, starten Sie das System neu. Wenn die Fehlermeldung erneut angezeigt wird, wenden Sie sich an den Kundendienst

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Problem	Mögliche Lösungsansätze
Folgende Dateien sind bereits vorhanden:	- Sie versuchen, Dateien zu exportieren oder zu archivieren, die bereits an diesen Speicherort exportiert wurden. Wählen Sie aus den bereitgestellten Optionen aus, um fortzufahren
RetinalImagingSystem.exe funktioniert nicht mehr	- Die Software ist abgestürzt. Starten Sie das System neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst
Die Bilder konnten nicht archiviert/exportiert werden	- Das System zeigt an, welche Bilder nicht exportiert werden konnten. Sie können versuchen, sie erneut zu exportieren/zu archivieren. Versuchen Sie auch, die Speicherorte des Exports/Archivs zu wechseln. Besteht das Problem weiterhin, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
Falsches Passwort	- Geben Sie das richtige Passwort ein. Überprüfen Sie, ob Sie das Passwort versehentlich mit aktivierter Feststelltaste eingegeben haben, oder wenden Sie sich an eine oder einen System-Admin, um Zugriff auf das System zu erhalten.
Die Hardware kann sicher entfernt werden	- Damit wird angezeigt, dass das Wechsellaufwerk sicher vom System getrennt wurde und physisch entfernt werden kann.
Durch die Archivierung wird eine Kopie der Bilder und Videos erstellt und die lokalen Kopien werden gelöscht	- Dies ist die beabsichtigte Funktionalität der Archivierungsfunktion, um Festplattenspeicher freizugeben.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Kapitel 6: Produktspezifikation

Elektrisch (Wechselstrom)	
Stromauslegung	Nennspannung: 14,4 V DC, maximale Stromaufnahme: 2,5 A
Schaltkasten-Batterietyp	Li-Ionen-Akku Typ RRC2054-2
Zeit für die Batterieaufladung des Schaltkastens	< 3 Std. DOD 100 %
Schaltkasten-Batteriekapazität	14,4 V/6900 mAh/99,4 Wh
Batterielaufzeit (Abhängig von der Systemkonfiguration und -nutzung)	ca. 6 Stunden
Austausch der Schaltkasten-Sicherung	233-Serie 2,5A Größe: 5 mm x 20 mm Durchmesser: 5,2 mm Nennspannung: 125 V AC
Umwelt	Operationssaal, medizinischer Untersuchungsraum
Gewicht der Komponenten	ICON GO-Schaltkasten (einschließlich Batterien, Halfter und Einwirkbecher): 9 lbs. (4,1 kg). ICON 2 Handgerät: 1,9 lbs. (0,86 kg). Fußschalter: 2,8 lbs. (1,27 kg). Laptop (Surface Book 2): 4,2 lbs. (1,9 kg). 1,5 m USB-Kabel: 1 oz. (28 g). ICON GO Transitkoffer 18 lbs. (8,2 kg).
Laptop-Mindest-Spezifikationen	15 Zoll Display 16 GB Hauptspeicher Intel Core i7 8. Generation 1 TB Festplattenlaufwerk Auflösung: 3240 x 2160, Seitenverhältnis 3:2 2 USB-Anschlüsse (volle Größe)
ICON-Handgerät	Anwendungsteil

Lichtquelle	**Weißlichtmodul**	**Blaulichtmodul**
Lichtquellentyp, Wellenlänge	10W Weißlicht-LED, gefiltert 450-675 nm	10W Blaulicht-LED, 450-460 nm, gefiltert 450-500 nm.
Maximale Lichtquellenausgangsleistung	4 mW/cm^2	25 mW/cm^2
Lichtstärkenregelung	Null bis Max.	Null bis Max.

Kamera	**Weißlichtmodul**	**Blaulichtmodul**
Sichtfeld (FOV)	100 Grad	100 Grad
Auflösung	2048 x 1536 (3,15 MP)	2048 x 1536 (3,15 MP)
Bildrate	30 Einzelbilder pro Sekunde	30 Einzelbilder pro Sekunde

Weiteres Zubehör	**Weißlichtmodul**	**Blaulichtmodul**
Filter einsetzen	Kein Filtereinsatz erforderlich.	Wird mit dem Blaulichtmodul verwendet. Verwenden Sie den

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

		Schalter am Handgerät, in der gewünschten Position einzusetzen. Filterblöcke Band bei 500 nm, Kante 515 nm
Bildgebungsobjektiv	Flachfeld-Außenkamera	N/A
Materialien für den Augenkontakt	Goniosol- oder GenTeal-Gel	Goniosol- oder GenTeal-Gel

Leistung	**Weißlichtmodul**	**Blaulichtmodul**
Bildgebungsformat	.TIF/.JPEG/.AVI	.TIF/.JPEG/.AVI
Bildgebungsauflösung	1240 x 1240 Pixel	1240 x 1240 Pixel

Verwendung, Transport und Lagerumgebung	
Umwelt	Operationssaal, medizinischer Untersuchungsraum
Umgebungsbedingung der Verwendung	Temperatur: +10 °C bis +30 °C Relative Luftfeuchtigkeit: 30 % bis 90 % Atmosphärendruck: 800 hPA bis 1060 hPA
Umgebungsbedingte Transportbedingungen	-40 °C bis +70 °C Relative Luftfeuchtigkeit: 10 % bis 95 % Atmosphärendruck: 500 hPA bis 1060 hPA
Umgebungsbedingungen für die Lagerung	Temperatur: +10 °C bis +55 °C Relative Luftfeuchtigkeit: 10 % bis 95 % Atmosphärendruck: 700 hPA bis 1060 hPA

Klassifizierungen
Intern betriebene MD-Geräte
Schaltkasten IP20, Fußschalter IPX6
Typ BF Anwendungsteile
Funktionsweise: Kontinuierlich
Nicht zur Sterilisation vorgesehen
Nicht zur Verwendung in einer sauerstoffreichen Umgebung

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Kapitel 7: Konformitätserklärung

EN/IEC 60601-1:2005+A1:2012 (Ed 3.1)	Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine grundlegende Anforderungen an die Sicherheit und wesentliche Leistungsmerkmale
EN/IEC 60601-1-2:2014 + A1:2020 (Ed 4.1)	Medizinische elektrische Geräte – Teil 1-2: Allgemeine grundlegende Anforderungen an die Sicherheit und wesentliche Leistungsmerkmale – Sicherheitsstandards: Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen und Prüfungen
EN/IEC 60601-1-6:2010 + A1:2013 (Ed 3.1)	Medizinische elektrische Geräte-Teil 1-6: Allgemeine grundlegende Anforderungen an die Sicherheit und wesentliche Leistungsmerkmale – Sicherheitsstandards: Verwendbarkeit
ANSI Z80.36: 2021	Ophthalmologie – Schutz vor Lichtgefahren bei ophthalmologischen Instrumenten

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für ein Gerät der Klasse A.

Warnhinweise:

- Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit und müssen gemäß den unten angeführten EMV-Richtlinien installiert und in Betrieb genommen werden.
- Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte können medizinische elektrische Geräte beeinflussen.
- Die Verwendung von nicht aufgeführtem Zubehör, Wandlern und Kabeln kann zu erhöhten Emissionen oder einer verringerten Störfestigkeit des Geräts führen. Dieses Gerät soll nicht unmittelbar neben einem anderen Gerät eingesetzt oder mit anderen Geräten gestapelt werden. Wenn eine Benutzung in unmittelbarer Nähe unvermeidbar ist, muss das Gerät beobachtet werden, um einen normalen Betrieb mit der zu verwendenden Konfiguration zu gewährleisten.
- Dieses Gerät verwendet und kann Radiofrequenzenergie erzeugen und schädliche Störungen verursachen, wenn es nicht gemäß den Anweisungen verwendet wird. Wenn eine Störung vermutet wird, entfernen Sie das Gerät von empfindlichen Geräten oder wenden Sie sich an den Hersteller. Änderungen oder die Verwendung von Zubehör, das nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigt wurde, sind verboten und können zur Erlöschung der Berechtigung der Benutzerin oder des Benutzers zum Betrieb des Geräts führen.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Leitfaden und Herstellererklärung – Elektromagnetische Emissionen		
Dieses Gerät ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Die Benutzerin oder der Benutzer muss sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Emissionsprüfungen	**Konformität**	**Elektromagnetische Umgebung – Richtlinie**
RF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das Gerät nutzt RF-Energie nur für interne Funktionen. Daher sind die RF-Emissionen sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass sie bei elektronischen Geräten in der Nähe Interferenzen verursachen.
RF-Emissionen CISPR 11	Klasse A	Das GERÄT ist für die Verwendung in allen Einrichtungen geeignet, auch in Wohngebäuden und solchen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz zur Versorgung von Gebäuden angeschlossen sind, die für Wohnzwecke genutzt werden
Oberwellenemissionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-3	Konform	

Richtlinie und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Geräte der Klasse B sind für die Verwendung in der nachstehend angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Die Benutzerin oder der Benutzer muss sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Prüfung der Störfestigkeit	**Prüfpegel IEC 60601**	**Konformitätsebene**	**Elektromagnetische Umgebung – Richtlinie**
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV Kontaktentladung ± 15 kV Luftentladung	± 8 kV Kontaktentladung ±2, 15 kV Luftentladung	Die Böden sollen aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle elektrische Transienten/Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV für Stromleitungen ± 1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	± 2 kV für Stromleitungen ± 1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	Die Stromqualität soll der des typischen kommerziellen Umfelds oder von Krankenhäusern entsprechen.
Überspannung IEC 61000-4-5	± 1 kV-Leitung(en) zu Leitung(en) ± 2 kV Leitung(en) zur Erdung	± 1 kV-Leitung(en) zu Leitung(en) ± 2 kV Leitung(en) zur Erdung	Die Stromqualität soll der des typischen kommerziellen Umfelds oder von Krankenhäusern entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen in Stromversorgungsleitungen, IEC 61000-4-11	<5 % U_T (> 95 % Einbruch in U_T) für 0,5 Zyklus 40 % U_T (60 % Einbruch U_T) für 5 Zyklen 70 % U_T (30 % Einbruch U_T) für 25 Zyklen < 5 % U_T (> 95 % Einbruch U_T) für 5 Sek.	<5 % U_T (> 95 % Einbruch in U_T) für 0,5 Zyklus 40 % U_T (60 % Einbruch U_T) für 5 Zyklen 70 % U_T (30 % Einbruch U_T) für 25 Zyklen < 5 % U_T (> 95 % Einbruch U_T) für 5 Sek.	Die Stromqualität soll der des typischen kommerziellen Umfelds oder von Krankenhäusern entsprechen. Wenn die Benutzerin oder der Benutzer der [ME-Geräte oder ME-Systeme] während Stromnetzunterbrechungen einen fortgesetzten Betrieb benötigt, wird empfohlen, die [ME-Geräte oder ME-Systeme] über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder eine Batterie mit Strom zu versorgen
Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei Netzfrequenz sollen sich auf einem Niveau bewegen, das für einen typischen Standort in einer typischen Gewerbe- oder Krankenhausumgebung charakteristisch ist.
HINWEIS: U_T ist die AC-Netzspannung vor Anwendung der Prüfebene.			

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Richtlinie und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Dieses Gerät ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Die Benutzerin oder der Benutzer muss sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Prüfung der Störfestigkeit	**Prüfpegel IEC 60601**	**Konformitätsebene**	**Elektromagnetische Umgebung – Richtlinie**
Leitungsgebundene RF IEC 61000-4-6 Ausgestrahlte RF IEC 61000-4-3	3 Veff 150 kHz bis 80 MHz 3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 Veff 3 V/m	Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte sollen nicht näher an irgendeinem Teil des GERÄTES, einschließlich der Kabel, verwendet werden als im empfohlenen Trennungsabstand, der anhand der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung berechnet wird **Empfohlener Schutzabstand** **d=1,2sqrt(P), 80 MHz bis 800 MHz** **d=2,3sqrt(P), 800 MHz bis 2,5 GHz** wobei gemäß Angaben des Sender-Herstellers *P* die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) angegeben wird und d der empfohlene Abstand in Metern (m) bedeutet. Feldstärken von ortsfesten RF-Sendern, wie durch eine elektromagnetische Standortuntersuchung bestimmt: a. sollen in jedem Frequenzbereich unter der Konformitätsebene liegen. b. Im Umfeld von Geräten mit dem folgenden Symbol können Störungen auftreten:
HINWEIS 1: Bei 80 und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich. HINWEIS 2: Diese Richtlinien treffen eventuell nicht in allen Situationen zu. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Gebäuden, Objekten und Menschen beeinflusst.			
[a] Die Feldstärke von stationären Sendern wie Ladestationen für RF-Telefone (Mobiltelefone/schnurlos) und Funkgeräte, Amateurradios, AM- und FM-Radiosender und TV-Sender kann nicht genau vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung durch stationäre RF-Sender zu bewerten, soll eine elektromagnetische Standortuntersuchung in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das GERÄT eingesetzt wird, das oben genannte zulässige RF-Konformitätsniveau überschreitet, muss das Gerät überwacht werden, um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten. Wird eine nicht ordnungsgemäße Leistung festgestellt, sind gegebenenfalls zusätzliche Maßnahmen wie eine Neuausrichtung bzw. Umstellung des GERÄTES erforderlich. Im Frequenzbereich von über 150 kHz bis 80 MHz sollen die Feldstärken weniger als 3 V/m betragen.			

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten und dem GERÄT			
Das GERÄT ist für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der ausgestrahlte RF-Störungen kontrolliert werden. Die Benutzerin oder der Benutzer des Geräts kann zur Vermeidung von elektromagnetischen Störungen beitragen, indem sie/er einen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen RF-Anlagen (Sender) und dem Gerät gemäß den nachstehenden Empfehlungen einhält, die sich nach der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte richten			
Nennausgangsleistung Leistung des Senders	Schutzabstand nach Frequenz des Senders m		
	d=1,2sqrt(P)	d=1,2sqrt(P)	d=2,3sqrt(P)
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender mit einer maximalen Ausgangsnennleistung, die nicht oben aufgelistet ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Metern (m) bestimmt werden, indem die entsprechende Gleichung für die Senderfrequenz verwendet wird, wobei P die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) gemäß den Angaben des Senderherstellers ist.

HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Abstand für den höheren Frequenzbereich.

HINWEIS 2: Diese Richtlinien treffen eventuell nicht in allen Situationen zu. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Gebäuden, Objekten und Menschen beeinflusst

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Kapitel 8: ICON Software für Phoenix ICON und ICON GO

Dieser Abschnitt gilt für die ICON-Software ab Version 1.23.

8.1 Funktionsübersicht

Die ICON Software unterstützt folgende Kamera- und Systemfunktionen sowie häufig genutzte Funktionen:

1. **Software-Schnittstelle**
    a. Eingabe von Patienten- und Studiendaten
    b. Benutzerspezifische Benutzernamen und Passwörter
    c. Benutzerspezifische Berechtigungen für den Zugriff auf wichtige Funktionen
    d. Verschlüsselung der Datenbank einschließlich
        i. Aller Patienteninformationen
        ii. Aller Benutzerinformationen
        iii. Aller Zuordnungen von Bildern zu einer bestimmten Patientin oder einem bestimmten Patienten
    e. Mehrere Klinik- oder Abteilungsstandorte
    f. Integrierter Einwirk-Timer und Audit-Protokoll zur Desinfektion
    g. Sicherheitsereignisprotokollierung in einem Überwachungsprotokoll, das für Geräte-Admins verfügbar ist.

2. **Live-Aufnahme**
    a. Aufnahme einzelner Bilder, die imTIFF-Format gespeichert sind.
    b. Videos mit einer Länge von bis zu 2 Minuten im Standardmodus oder 10 Sekunden im Flashback-Modus aufnehmen
    c. Stand- oder Videoaufnahmen mit der Tastatur, dem Fußschalter oder der Touchscreen-Software-Steuerung aufnehmen.
    d. Fokus und Lichtstärke über die Bildschirmsteuerung, den Fußschalter (und auf einem Bedienfeld auf dem ICON-System) steuern
    e. Den automatischen Weißabgleich und die Verstärkung mithilfe der integrierten Kamerasteuerungsfunktionen einstellen.
    f. Die Verstärkung als Werkzeug verwenden, um ein Bild aufzuhellen, anstatt die Lichtstärke zu erhöhen.
    g. Erstellen von 4 Voreinstellungen für Belichtungs-/Verstärkungspräferenzen.
    h. Eingeben/Bearbeiten von Studienanmerkungen zu einer Vorstellung oder einem Einzelbild.
    i. Anwendung eines Timers auf Bilder für zeitbasierte Studien wie die Fluoreszenzangiographie.
    j. Aufnahme von Bildern in Farbe oder monochrom in Graustufen
    k. 4 Bilder gleichzeitig mit unterschiedlichen Verstärkungseinstellungen für das spätere HDR-Blending aufnehmen.
    l. Anzeigen von Bildschirmführungen, um die Platzierung des Sehnervs im Bild zu unterstützen.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

3. Bild- und Videoüberprüfung

a. Überprüfen von Bildern während einer Bildgebungsstudie.
b. Überprüfen eines einzelnen Bildes.
c. Vergleichen von bis zu 4 Bildern von einer oder mehreren Untersuchungen
d. Speichern von Vergleichsbildern der neuesten Studie.
e. Video-Wiedergabe
f. Extrahieren eines einzelnen Bildes aus einer Videodatei.
g. Vergrößertes Bild speichern.
h. Studien- und Bild-Anmerkungen eingeben, bearbeiten und überprüfen.
i. Augenbezeichnung bearbeiten.

4. Bild-Export

a. Exportieren von Bildern mit Patientendaten in eine DICOM-Bilddatei
b. Bilder alsTIFF- oderJPEG-Datei exportieren, mit Patientendaten in einer begleitendenCSV-Datei oder ohne Patientendaten
c. Standbilder und Bilder, die aus einem Video aufgenommen wurden, haben beide eine Größe von 1240 x 1240 Pixeln und etwa 6 MB-TIFF-Dateien.
d. DICOM-Dateien haben eine Größe von ca. 4 MB.
e. Ein 1 Sekunde langes Video hat eine Größe von ca. 69 MB.
f. JPEG-Dateien haben eine Größe vpm ca. 600 KB.
g. Archivdaten (DICOM oder TIFF)

5. DICOM-Konnektivität

a. Herunterladen einer Modalitäts-Arbeitsliste von einem mit DICOM kompatiblen PACS oder RIS (C-FIND)
b. Vorlage der Arbeitsliste für den Tag gegenüber dem Betreiber als „To-do-Liste“
c. Exportieren von Bildern auf ein mit DICOM kompatibles PACS (C-STORE)
d. Übertragen der Zugangsnummer an das PACS, wenn die Bildgebung von einer Modalitäts-Arbeitsliste initiiert wurde
e. DICOM-Aktivität protokollieren

6. Berichte

a. Ziehen und Ablegen von Bildern über die 5+ Felder über Platzhalter
b. Verwenden von Tastenkombinationen zur Markierung der richtigen Felder
c. Erstellung eines Patientenberichts, einschließlich Kamerasteuerungsinformationen, Bild-Anmerkungen, Patientenanmerkungen, demografischen Patientendaten und ausgewählten Bildern
d. Exportieren des Berichts in eine PDF-Datei

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

8.2 Anmeldebildschirm

Die Benutzerinnen und Benutzer erhalten über eindeutige Benutzeranmeldungen, Passwörter und zugewiesene Kliniken Zugang zur ICON-Software und zum -System. Die Benutzerinnen und Benutzer können den Benutzeranmeldebildschirm als HIPPA-konformen Bildschirm für einen kurzen Systemtransport verwenden.

8.2.1 Übersicht über den Anmeldebildschirm

In der linken unteren Ecke befinden sich systemspezifische Informationen:

Die Stations-ID	Die Kundin oder der Kunde legt die Stationsnummer in den Einstellungen fest. Siehe Abschnitt 8.9.2
Software- und Firmware-Version	ICON Software – Schaltkasten-Firmware – Handgerät-Firmware
Cart-Seriennummer	Alphanumerische Ziffern
Benutzername	Individuell zugewiesene Anmeldeinformationen, bei denen nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden wird. Text wird automatisch in Großbuchstaben angezeigt
Passwort	Individuell zugewiesene Anmeldeinformationen, bei denen zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden wird. Um Text anzuzeigen, können Benutzerinnen und Benutzer die Schaltfläche „Passwort überprüfen“ verwenden
Klinik	Individuell zugewiesene Anmeldeinformationen, die in Form einer Liste basierend auf dem Zugriff ausgefüllt werden.
Passwort anzeigen	Bestätigen Sie das eingegebene Passwort, indem Sie auf die Schaltfläche Passwort anzeigen klicken
Computer herunterfahren	Die ICON-Software herunterfahren
Verbindung zurücksetzen	Verbindungen innerhalb der ICON-Software zurücksetzen
Passwort ändern	Benutzerpasswort zurücksetzen (siehe Abschnitt 8.9.1 Einstellungen: Benutzer-Registerkarte bezüglich Passwortänderungen)

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

8.2.2 Erstmalige Anmeldung

Erstmalige Anmeldung auf der ICON-Software – Das System wird zunächst mit einem konfigurierten Benutzerkonto ausgeliefert.

- Benutzername: ADMIN
- Passwort: 5678
- Klinik: Temp Clinic

Nach der ersten Anmeldung kann das Administrationskonto bearbeitet werden, und es können mehrere Benutzerkonten gemäß den Schritten in Abschnitt 8.9.1 erstellt werden

8.2.3 Anmeldung bei der ICON-Software

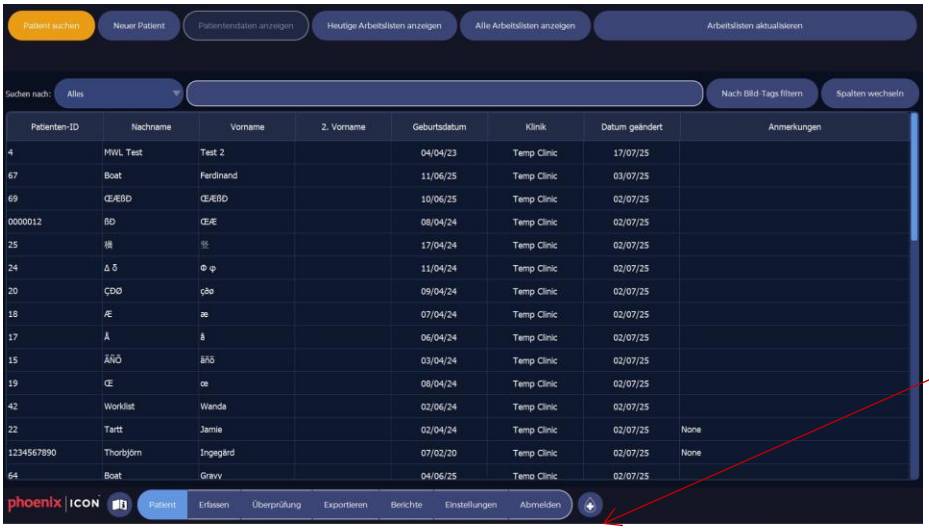
Anmeldung bei der ICON-Software mit den Benutzeranmeldeinformationen

1. Benutzernamen eingeben
2. Passwort eingeben
3. Klinik auswählen
4. Auf Anmelden klicken

8.3 Navigationsleiste

Die Benutzerinnen und Benutzer navigieren zwischen den Hauptfunktionen der ICON-Software über die Navigationsleiste am unteren Bildschirmrand.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.



Sie verwenden die Navigationsleiste, um auf acht Funktionsgruppen zuzugreifen:

Patient	Vorhandene Patientinnen und Patienten suchen, neue Patienteninformationen eingeben, Patienteninformationen anzeigen und bearbeiten, Arbeitslisten anzeigen und Arbeitslisten aktualisieren. Dieser Bildschirm bietet auch die Möglichkeit, eine Patientin oder einen Patienten von einer Klinik in eine andere zu verlegen
Erfassen	Aufnahme von Fotos und Videos mit speziellen Kamera-Bedienelementen
Prüfung	Überprüfung von Fotos und Videos für alle bildgebenden Untersuchungen für Patientinnen und Patienten
Export	Bilder exportieren, die mit einer einzelnen Patientenuntersuchung oder einer Reihe von Untersuchungsdaten verknüpft sind
Berichte	Beschriften von Bildfeldern (Posterior, Anterior, Inferior, Nasal, Superior) oder Ziehen und Einfügen über Platzhalter. Generieren und exportieren eines Patientenberichts, der demografische Patienteninformationen, Informationen zu bildgebenden Studien und die ausgewählten Bilder enthält
Einstellungen	Anpassen der Einstellungen der ICON-Software. Dieser Bildschirm steht nur Admins der ICON-Software oder Benutzerinnen und Benutzern zur Verfügung, denen Zugriff gewährt wurde. Dazu gehören die Erstellung und Änderung von Benutzerberechtigungen, die Konfiguration von Exportstandorten, die Erstellung von Voreinstellungen für die bildgebenden Verfahren, die Einrichtung der DICOM-Anschlüsse und vieles mehr
Logout	Meldet die aktuelle Benutzerin oder den aktuellen Benutzer ab

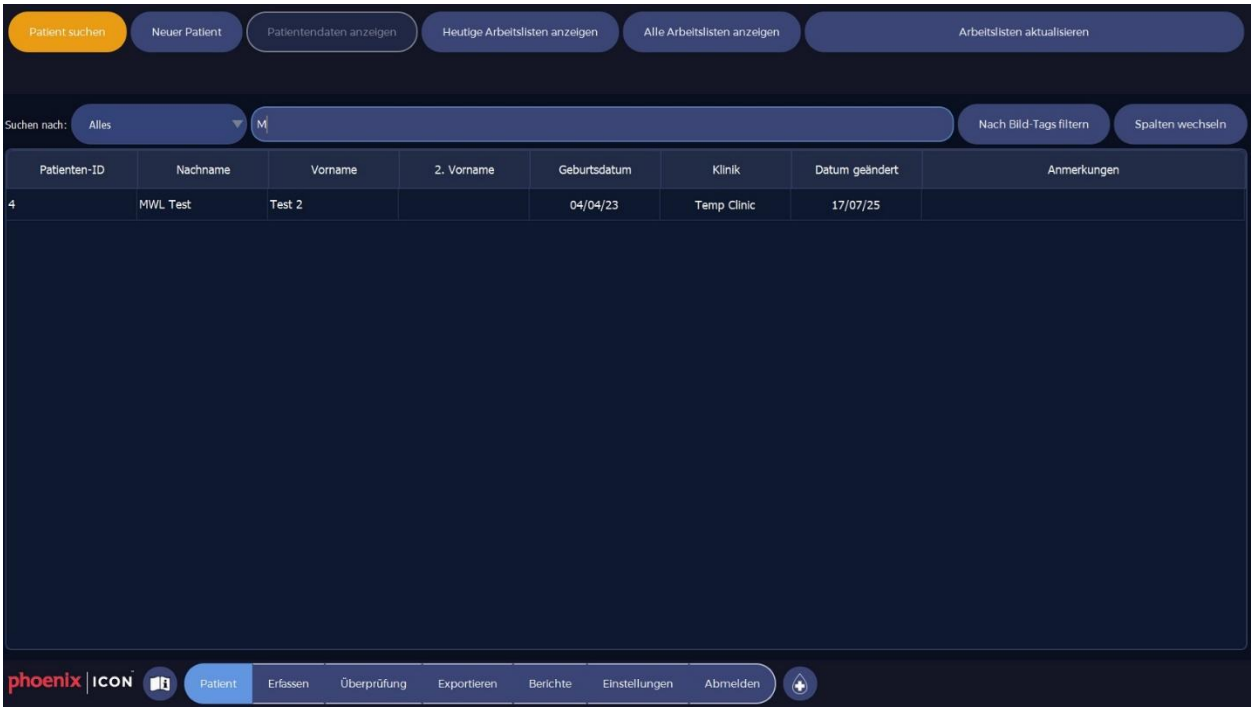
© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Bedienungsanleitung		Stellt eine PDF-Datei dieser Bedienungsanleitung dar
Einwirk-Timer		Ruft einen Timer auf, mit dem das Einwirken zur Desinfektion des ICON-Kamera-Handgeräts zeitlich festgelegt werden kann. Mit dem Timer wird ein Prüfprotokoll aller Desinfektionsaktionen erstellt.

8.4 Patientenbildschirm

Der Patientenbildschirm bietet die Möglichkeit, Patienteninformationen zu finden, hinzuzufügen und zu bearbeiten. Der Patientenbildschirm bietet auch Zugriff auf eine Modalitäts-Arbeitsliste.

Am oberen Rand des Bildschirms befinden sich drei primäre Schaltflächen: **Patient suchen**, **Neuer Patient** und **Ansicht** der **Patienteninformationen.** Darüber hinaus gibt es drei Schaltflächen für die Arbeit mit Modalitäts-Arbeitslisten: **Heutige Arbeitslisten anzeigen, Alle Arbeitslisten anzeigen** und **Arbeitslisten aktualisieren**

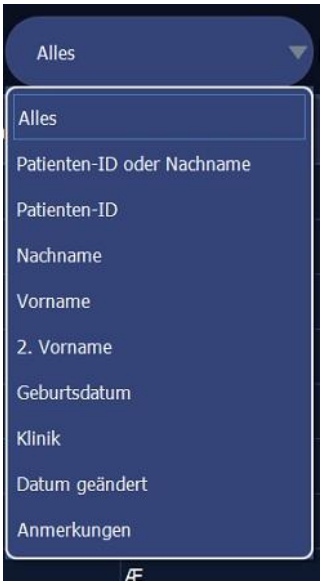


Diese Aktivitäten werden in den nächsten Abschnitten beschrieben

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

PATIENT SUCHEN

- Um auf eine zuvor eingegebene Patientin oder einen Patienten zuzugreifen, klicken Sie auf die orangefarbene Schaltfläche Patient suchen.
- Eingeben von Suchkriterien in das Suchfeld. Passende Patientinnen und Patienten werden dynamisch in der Patientenliste angezeigt.
- Um zu steuern, welche Patientendatenfelder in die Suche einbezogen werden, klicken Sie auf die Abwärtspfeile neben „Alle“ und wählen die Spalten aus, die in die Suche einbezogen werden sollen.
- ***Kleiner Tipp***: Die Patientenliste kann in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge nach einer der Spalten sortiert werden. Klicken Sie einmal auf die Spaltenüberschrift, um die Spalte zu sortieren (aufsteigend). Klicken Sie erneut auf die Spalte, um zur absteigenden Sortierung zu wechseln.



AUF DER PATIENTENLISTE ANGEZEIGTE SPALTEN UMSCHALTEN

Der in der Patientenliste angezeigte Satz Spalten kann verändert werden. Klicken Sie auf Spalten umschalten und aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben jeder Spalte, die in der Liste angezeigt werden soll.

NEUEN PATIENTEN EINGEBEN

- Um Daten für eine neue Patientin/einen neuen Patienten einzugeben, klicken Sie auf die Schaltfläche ***Neuer Patient*** auf dem Patientenbildschirm. Nach der Auswahl wird sie gelb

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

- Zwei Felder sind immer erforderlich: **Nachname** und **Vorname**. Eine **Patienten-ID** kann auch erforderlich sein, wenn die entsprechende Einstellung auf dem Einstellungsbildschirm aktiviert ist. Die Patienten-ID muss für alle Patientinnen und Patienten eindeutig sein. Pflichtfelder sind durch einen roten Stern (*) gekennzeichnet.
- Wählen Sie Monat, Tag und Jahr der Geburt in den Dropdown-Menüs aus. Das Datum kann auch mit der Kalenderauswahl eingestellt werden, die durch Klicken auf die Schaltfläche „...“, wie unten gezeigt, verfügbar ist.
- Geben Sie alle verbleibenden Patientendaten ein, die für die Patientin oder den Patienten verfolgt werden sollen, einschließlich aller Anmerkungen.
- Klicken Sie auf ***Speichern***
- ***Kleiner Tipp***: Klicken Sie auf den Monat in der Kalenderüberschrift, um ein Dropdown-Menü anzuzeigen, oder verwenden Sie die Aufwärts-/Abwärtspfeile auf das Jahr, um andere Daten auszuwählen. Das Alter der Patientin oder des Patienten wird automatisch unterhalb des Geburtsdatums angezeigt.
- ***Kleiner Tipp***: Wenn Sie die Dropdown-Listen Monat/Tag/Jahr verwenden, klicken Sie auf ein Menü und beginnen Sie mit der Eingabe der Datumsinformationen. Dadurch wird eine Auswahl aus dem Menü getroffen. Klicken Sie dann auf der Tastatur auf „Enter“. Beginnen Sie zum Beispiel bei einem Geburtsdatum im Februar mit der Eingabe von „F“; dabei wird dieser Monat ausgewählt. Gehen Sie bei den Datumsfeldern der Nummer genauso vor.

ANSICHT VON PATIENTENINFORMATIONEN

Klicken Sie auf einen Namen in der Patientenliste und wählen Sie die Schaltfläche ***Ansicht Patienteninformationen*** oben auf dem Patientenbildschirm. Informationen zur ausgewählten Patientin/zum ausgewählten Patienten werden angezeigt

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

ZUR BILDGEBUNGSSTUDIE SPRINGEN

Auf dem Bildschirm Patienteninformationen wird ein Studienkalender angezeigt. Bei den hervorgehobenen Daten handelt es sich um die Tage, an denen die Bildgebung stattgefunden hat. Klicken Sie auf ein markiertes Datum, um zum Überprüfungsbildschirm für die entsprechende Bildgebungsstudie zu springen. Wenn für dieses Datum mehr als eine Bildgebungsstudie vorliegt, wird ein Popup-Fenster angezeigt, in dem Sie auswählen können, welche Studie ausgewählt werden soll.

ANSEHEN/BEARBEITEN VON PATIENTENINFORMATIONEN

- Wählen Sie eine Patientin oder einen Patienten aus, indem Sie auf einen Namen in der Patientenliste doppelklicken oder indem Sie die Patientin oder den Patienten in der Liste auswählen und auf die Schaltfläche ***Ansicht Patienteninformationen*** oben auf dem Patientenbildschirm klicken.
- Klicken Sie auf ***Bearbeiten*** und korrigieren oder ändern Sie die Patientendatenfelder auf dem Bildschirm Patienteninformationen.
- Nachdem alle Änderungen vorgenommen wurden, klicken Sie auf ***Speichern*** am unteren Bildschirmrand.
-

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

ARBEITEN MIT MODALITÄTS-ARBEITSLISTEN

Das ICON-System unterstützt das Herunterladen einer Modalitäts-Arbeitsliste (Modality-Worklist – MWL) von einem DICOM-konformen Server im Netzwerk. Die Verwendung der Modalitäts-Arbeitslistenfunktion kann die Eingabe von Patienten- und Studiendaten auf der ICON-Kamera überflüssig machen und die Integration mit Krankenhaus- und Klinikinformationssystemen verbessern.

Die Modalitätsarbeitslistenfunktion wird auf dem Einstellungsbildschirm konfiguriert. Siehe Abschnitt 8.9.9: Einstellung – ICONnect MWL

1. ***Aktualisieren der Arbeitsliste***: Wenn Sie auf die Schaltfläche ***Arbeitsliste aktualisieren*** oben auf dem Patientenbildschirm klicken, sendet die ICON-Software eine Anfrage an den konfigurierten Arbeitslistenserver für Modalitäten und lädt eine neue Arbeitsliste herunter, falls verfügbar.

Wenn der Arbeitslisten-Server nicht verfügbar, wenn die ICON-Kamera nicht an das Netzwerk angeschlossen oder wenn der ICONnect MWL-Anschluss nicht ordnungsgemäß eingerichtet ist, wird ein Fehler angezeigt, der darauf hinweist, dass der Modalitäts-Arbeitslisten-Server nicht erreicht werden konnte.

   Die ICON-Kamera speichert die Arbeitslisten, die vom Arbeitslistenserver empfangen wurden.

2. ***Heutige Arbeitsliste anzeigen:*** Klicken Sie auf ***Heutige Arbeitsliste anzeigen***, um die heute durchzuführenden Bildgebungsverfahren aufzulisten. Jedes Verfahren ist mit einer einzigen Patienten oder einem einzigen Patienten verbunden. Jedes Arbeitslisten-Verfahren kann angeklickt werden. Wenn Sie auf ein Verfahren klicken, werden die folgenden Maßnahmen ergriffen:
   a. Wenn die zugehörige Patientin oder der Patient NEU in der ICON-Software ist, wird die Patientenakte in der ICON-Software-Datenbank automatisch erstellt
   b. Wenn die zugehörige Patientin oder der Patient der ICON-Software bereits bekannt ist, wird die Patientenakte aktualisiert, um die Daten mit den vom Arbeitslisten-Server bereitgestellten Daten abzustimmen (wir gehen immer davon aus, dass die Daten auf dem Server die aktuellsten sind, und dies ist besonders nützlich, wenn sich der Name der Patientin oder des Patienten seit dem ersten Laden in die ICON-Software geändert hat)
   c. Für heute wird eine neue Studie erstellt. Die Studie wird der entsprechenden Patientin oder dem Patienten zugeordnet und die vom Modalitäts-Arbeitslisten-Server bereitgestellte Zugangsnummer wird mit der Studie gespeichert.
   d. Der Erfassungsbildschirm wird geöffnet, um mit der Erfassung von Bildern für die Patientin oder den Patienten zu beginnen

   HINWEIS: Einige wichtige Punkte in Bezug auf die Datenintegrität und welches System (die ICON Software oder der Modalitäts-Arbeitslisten-Server) die Daten steuert:

   - Wenn eine neue Arbeitsliste empfangen wird, durchsucht die ICON-Software ihre Datenbank nach einer Patientin oder einem Patienten mit einer übereinstimmenden

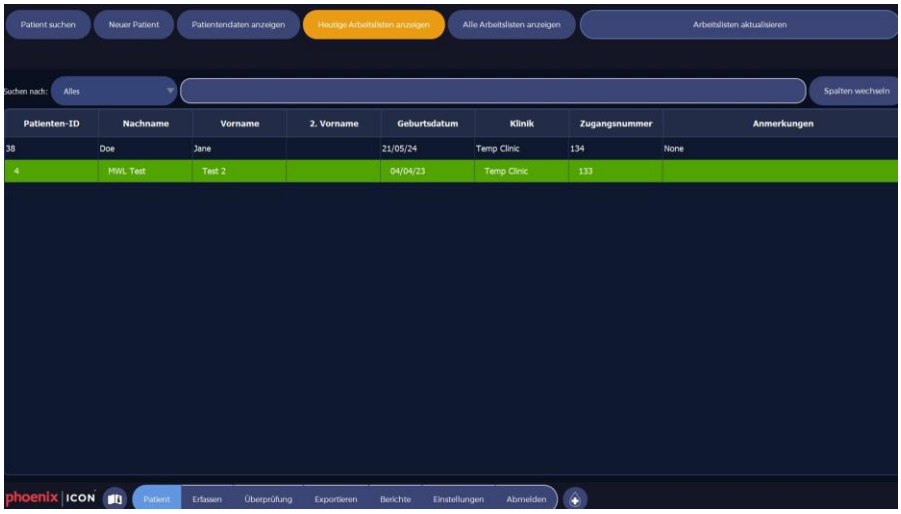
© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Patienten-ID. Wenn bereits eine Patientin oder ein Patient mit derselben Patienten-ID vorhanden ist, werden die Patientenfelder in der Symboldatenbank mit den vom Modalitäts-Arbeitslisten-Server bereitgestellten Daten überschrieben. Dazu gehört das Überschreiben des Patientennamens, da die ICON Software davon ausgeht, dass der Modalitäts-Arbeitslisten-Server an das Aufzeichnungssystem für Patienteninformationen angeschlossen ist.

- Wenn bereits eine Bildgebungsstudie mit derselben Zugangsnummer vorhanden ist, wird die Bedienerin oder der Bediener gefragt, ob der vorhandenen Studie Bilder hinzugefügt werden sollen oder ob eine neue Studie mit derselben Zugangsnummer erstellt werden soll.
- Heute verarbeitet die ICON-Software nur den ersten geplanten Verfahrensschritt in einer ausgegebenen Modalitätsarbeitsliste. Zusätzliche geplante Verfahrensschritte werden in der aktuellen Version ignoriert

3. **Initiieren der Bildgebung aus der Arbeitsliste:** Ein Doppelklick auf einen Eintrag der Arbeitsliste öffnet den Erfassungsbildschirm für alle Bedienerinnen und Bediener, um Bilder und Videos der entsprechenden Patientin oder des Patienten aufzunehmen.

   Nachdem ein oder mehrere Bilder in der Studie aufgenommen wurden, wird der Arbeitslisteneintrag beim nächsten Besuch des Bildschirms ***Patient -> Arbeitsliste anzeigen*** blau markiert. Alle Arbeitslisten-Verfahren, die zugehörige Bilder (zugehörige Studien) aufweisen, werden blau hervorgehoben. So ergibt sich die Möglichkeit, die Arbeitsliste als „Aufgabenliste“ bei der Bildgebung von Patientinnen und Patienten zu verwenden, um sicherzustellen, dass alle geplanten Studien abgeschlossen wurden.



   Indem Sie den Bilderfassungsprozess über den Bildschirm Ansicht Arbeitsliste starten, verknüpfen Sie die Studie mit der Aufzeichnung der bereitgestellten Zugangsnummer. Wenn diese Bilder später im DICOM-Format vorliegen oder über den ICONnect PACS-Anschluss an ein PACS gesendet werden, ist die Zugangsnummer vorhanden, die von den IT-Systemen verwendet werden kann, um die Bilder mit der Patientenakte zu verbinden.

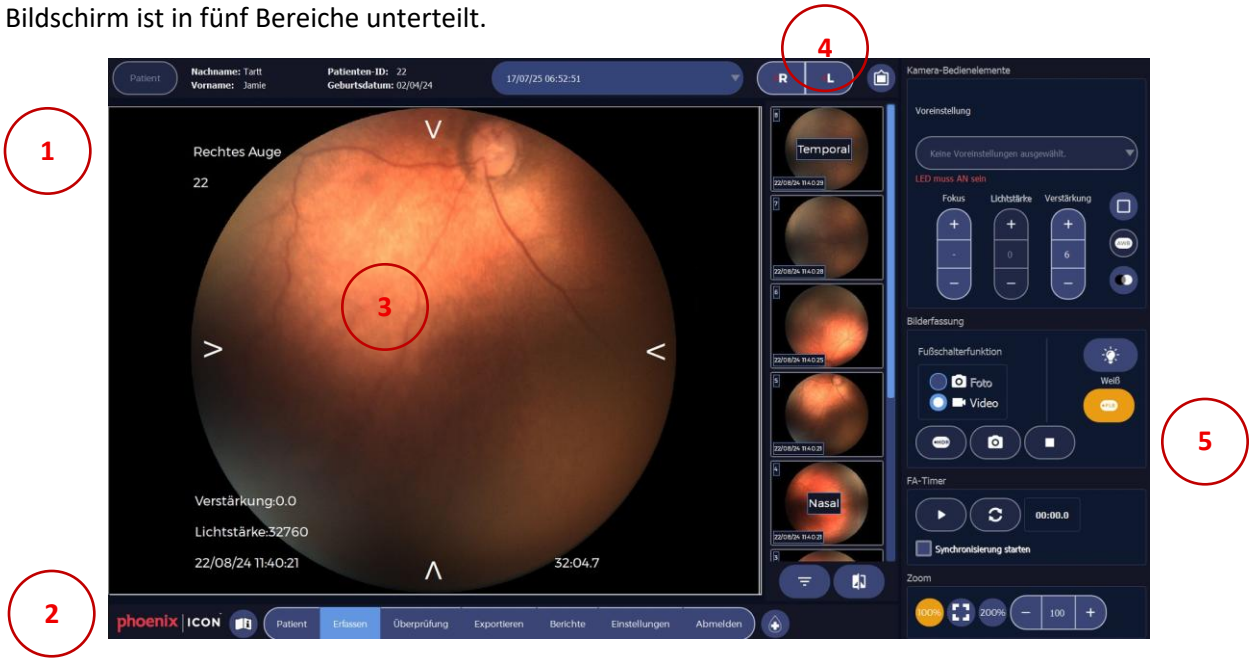
4. **Alle Arbeitslisten anzeigen**: „Ansicht heutige...“ zeigt eine Liste von Arbeitslisten an, deren Studiendatum mit dem aktuellen Computerdatum übereinstimmt. Aus dieser Liste können Sie

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

eine Patientin oder einen Patienten auswählen, die/der dann in die Bildgebungsdatenbank kopiert wird, und das System führt Sie auf den bildgebungsbereiten Erfassungsbildschirm. Die Option „Ansicht alle Arbeitslisten“ dient lediglich der Information. Es werden alle Einträge angezeigt, die sich derzeit in der lokalen Arbeitslisten-Datenbank befinden, Sie können sie jedoch nicht auswählen.

8.5 Erfassungsbildschirm

Der Erfassungsbildschirm zeigt die Bild- und Videoaufnahmeschnittstelle für die ICON-Kamera. Der Bildschirm ist in fünf Bereiche unterteilt.



Bereich 1 Patienten-/Studieninformationen

a. Studie auswählen

Um mit der Bildgebung zu beginnen, erstellen Sie entweder eine neue Studie oder wählen Sie eine vorhandene Studie aus.

Um eine neue Studie zu erstellen, klicken Sie auf das Dropdown-Menü ***Studie auswählen*** und dann auf ***Neue Studie erstellen***

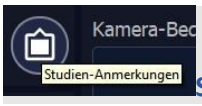
Um einer Studie, die Sie heute begonnen haben, Bilder hinzuzufügen, wählen Sie das heutige Datum aus und fahren mit der Bildgebung fort. Die neuen Bilder werden den vorherigen Bildern im Miniaturbildbereich hinzugefügt

b. Auge auswählen

Vor der Bildgebung muss das rechte Auge oder das linke Auge ausgewählt werden. Klicken Sie auf R oder L, um das abzubildende Auge auszuwählen.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Kleiner Tipp – Gehen Sie zu ***Einstellungen -> Benutzer***, um auszuwählen, ob die Bezeichnung als R/L oder L/R für das Auge angezeigt werden soll.

c. 

Studienanmerkungen

Klicken Sie auf die Schaltfläche Studienanmerkungen, um Text zur aktuellen Bildgebungsstudie einzugeben. Dies kann sowohl auf den Bildschirmen „Erfassen“ als auch „Überprüfen“ eingegeben und bearbeitet werden.

Kleiner Tipp – Bewegen Sie den Mauszeiger über ein beliebiges Symbol, um die Tooltipp-Beschreibung seiner Funktion anzuzeigen.

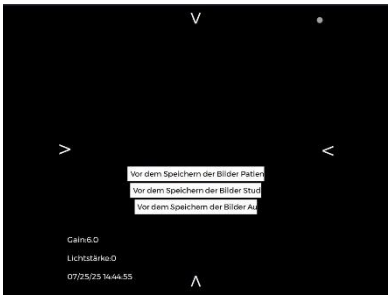
Bereich 2 Navigationsleiste

Bereich 3 Bildanzeigefenster

Der große Bereich in der Mitte des Erfassungsbildschirms zeigt eine Live-Ansicht der ICON-Kamera. So kann die Bedienerin oder der Bediener den abzubildenden Bereich klar sehen, um den Fokus, die Belichtung und die Erfassung zu erleichtern.

Meldungen werden in der Mitte des Bildschirms angezeigt, wenn noch keine Patientin, kein Patient, kein Studiendatum sowie das rechte/linke Auge nicht ausgewählt wurden.

Die Meldung wird auch auf dem Bildschirm angezeigt, wenn die Software an das Kamerahandgerät angeschlossen ist, die Kommunikation mit der Kamera unterbrochen wurde oder das Handgerät nicht an das System angeschlossen ist.



Obwohl möglicherweise ein Live-Bild auf dem Bildschirm angezeigt wird, *müssen das Studiendatum und das Auge* ausgewählt werden, bevor die Software die Erfassung von Bildern oder Videos ermöglicht. Die Erfassungsansicht verfügt über zusätzliche Tools, die die Benutzerin oder den Benutzer unterstützen.

Imaging Targets sind weiße Pfeile, die auf 12:00, 3:00, 6:00 und 9:00 Uhr des Bildanzeigefensters positioniert sind. Sie können auf der Registerkarte Einstellungen/Kamera ein- oder ausgeschaltet werden. Sie ermöglichen einer Benutzerin oder einem Benutzer, eine Struktur wie die optische Scheibe so nah wie möglich am Ziel zu platzieren, um eine reproduzierbare Feldplatzierung im Zeitverlauf zu ermöglichen.

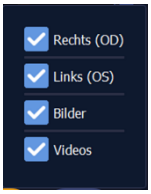
Bereich 4 Miniaturansicht Ablage

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Miniaturansichten von Fotos und Videos werden vertikal in der Ablage der Miniaturansicht angezeigt, wenn sie aufgenommen werden, wobei die neuesten Bilder/Videos oben angezeigt werden.

Miniaturansichten sind in der oberen linken Ecke fortlaufend nummeriert. Unten links ist auf jeder Miniaturansicht ein Datums- und Zeitstempel zu sehen.

Klicken Sie einmal auf ein Bild, um es im Überprüfungsbildschirm größer anzuzeigen.



Die Miniaturansicht kann so gefiltert werden, dass nur das rechte oder linke Auge und nur Bilder oder Videos angezeigt werden. Klicken Sie auf die Schaltfläche Filter, die rechts angezeigt wird, um das Filtermenü zu öffnen, und auf alle Elemente, die in der Miniaturansicht angezeigt werden sollen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche Bilder vergleichen, um den Überprüfungsbildschirm zu öffnen, um Bilder derselben oder verschiedener Studien desselben Patienten zu vergleichen.

Bereich 5 Systemsteuerungen

Der Betrieb der Kamera wird über das Bedienfeld Systemsteuerung gesteuert, das Steuerelemente für den Bildgebungsmodus, Fokus und Belichtung, Bildzoom und mehr enthält. Diese Steuerungen werden im Folgenden beschrieben.

1. Kamera-Bedienelemente

Die ICON-Kamera bietet zwei Bedienelemente zur Einstellung der Bildbelichtung: Lichtstärke und Verstärkung. Die Lichtstärke steuert die Helligkeit der Kamerabeleuchtung. Die Verstärkung steuert die digitale Verstärkung des Signals. Lichtstärke und Verstärkung können so kombiniert werden, dass mit einer geringen Lichtmenge, die in das Auge der Patientin oder des Patienten injiziert wird, auch auf dunkel pigmentierter Netzhaut korrekt belichtete Bilder erzeugt werden.

Die Bedienerin oder der Bediener kann Fokus, Lichtstärke und Verstärkung im Abschnitt Kamerasteuerung der Systemsteuerungen einstellen.

HINWEIS: Die Bedienelemente sind ausgegraut, bis das Weißlichtmodul eingeschaltet wird, indem Sie auf das Glühbirnensymbol weiter unten auf dem Bedienfeld klicken.

Fokus

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Klicken Sie auf die Tasten **+** und **–** der Fokuseinstellung, um das Bild klar und scharf zu machen, sodass die Funktionen scharf eingestellt sind.

Bei Cart-basierten ICON-Systemen kann der Fokus auch über die Tastatur am Cart eingestellt werden (siehe Hardware-Abschnitt des Handbuchs). Sowohl bei tragbaren als auch bei Cart-basierten ICON-Systemen kann der Fokus über den Fußschalter eingestellt werden (siehe Hardware-Abschnitt des Handbuchs).

Lichtstärke

Der **Lichtstärken**-Regler ermöglicht der Bedienerin oder dem Bediener, die vom ICON-Kamera-Handgerät emittierte Lichtmenge zu erhöhen oder zu verringern. Eine Referenznummer auf der Steuerung zeigt die Lichtstärke an, die auch unter Einstellungen -> Kamera angezeigt oder mit einem Wasserzeichen versehen werden kann.

Bei Cart-basierten ICON-Systemen kann die Lichtstärke auch über die Tastatur am Cart eingestellt werden (siehe Hardware-Abschnitt des Handbuchs). Sowohl bei tragbaren als auch bei Cart-basierten ICON-Systemen kann die Lichtstärke über den Fußschalter eingestellt werden (siehe Hardware-Abschnitt des Handbuchs).

Verstärkung

Die Verstärkung passt die Lichtempfindlichkeit des ICON-Sensors an. Dies bedeutet, dass die Helligkeit des Bildes geändert werden kann, ohne die Lichtstärke zu ändern. Verwenden Sie die Tasten + oder -, um die Verstärkung zu erhöhen oder zu verringern. Der Verstärkungswert wird von -3 dB bis 38 dB angezeigt. Null gilt als normal (0 dB). Die Verstärkung kann über die Software oder mit einer benutzerdefinierten Tastenkombination gesteuert werden.

Wichtig:
Erhöhen Sie die Verstärkung, um ein helleres Bild zu erhalten, ohne gleichsam die Lichtstärke zu erhöhen. Beachten Sie, dass eine extrem hohe Verstärkung zu einem insgesamt körnigen Erscheinungsbild des Videos oder Bildes führen kann. Dies kann jedoch ein angemessener Kompromiss sein, um die erforderlichen Informationen zu erhalten, wenn die Patientin oder der Patient besonders lichtempfindlich ist.

Voreinstellung

Ein Dropdown-Menü enthält vier benutzerdefinierbare Voreinstellungen für Lichtstärke und Verstärkung. Diese können auf dem Einstellungsbildschirm konfiguriert werden. Das Licht muss eingeschaltet sein, um eine Voreinstellung auswählen zu können. Nach der Auswahl einer Voreinstellung können die Kamera-Bedienelemente dann manuell mit den Tasten **+** und **–** in der Software (oder mit den verfügbaren Hardware-Steuerungen) eingestellt werden.

Vollbildschirm

Die ICON-Software unterstützt einen Vollbildmodus, in dem nur die Live-Ansicht des Kamerabildes angezeigt wird. In dieser Ansicht müssen alle Steuerelemente über Tastenkombinationen (eingerichtet auf dem

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

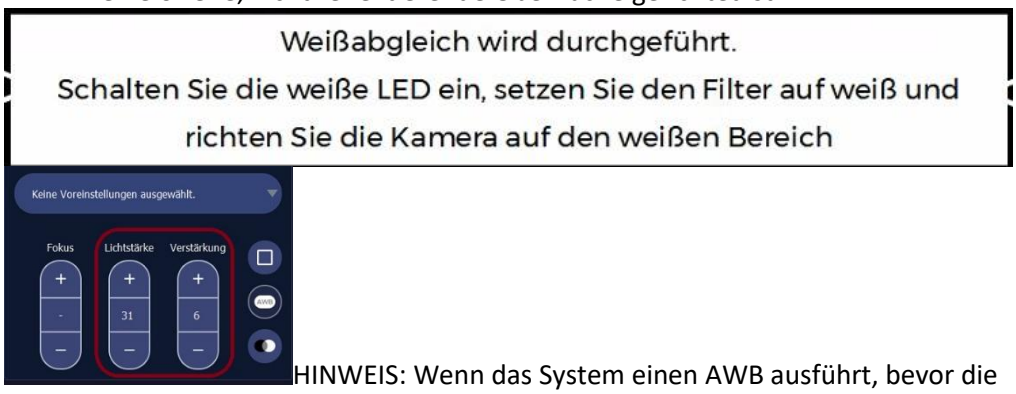
Bildschirm Einstellungen > Tastenkombinationen) oder die Hardware-Steuerelemente (Fußschalter, Cart-Tastatur) aufgerufen werden.

Drücken Sie die Schaltfläche Vollbildschirm, um nur das Kamerabild anzuzeigen. Klicken Sie auf der Tastatur auf die Taste Escape, um zur Standardansicht zurückzukehren.

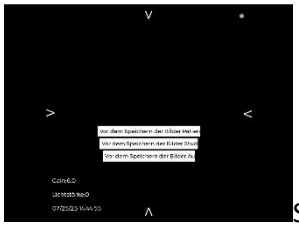
AWB (Weißabgleich anpassen)

Die Phoenix ICON-Systeme sind mit integrierten Kamera-Bedienelementen ausgestattet, mit denen die Benutzerinnen und Benutzer den automatischen Weißabgleich (AWB) anpassen können. Wenn Sie das Bildgebungssystem zum ersten Mal am jeweiligen Bildgebungstag einschalten und verwenden, wird die AWB-Funktion automatisch aktiviert und im Bildanzeigebereich wird ein Dialogfeld angezeigt. Im Folgenden finden Sie wichtige Schritte, um einen ordnungsgemäßen AWB zu gewährleisten, bevor Sie mit den Bildgebungssitzungen für die Patientinnen und Patienten beginnen.

a. Navigieren Sie bei eingeschaltetem System und angemeldeter Benutzerin oder angemeldetem Benutzer zum Erfassungsbildschirm.
   HINWEIS: Für den AWB muss keine Patientin/kein Patient ausgewählt werden.
b. Nehmen Sie die Kamera aus dem Halfter und stellen Sie sicher, dass sie auf eine offene, nicht reflektierende Oberfläche gerichtet ist.



HINWEIS: Wenn das System einen AWB ausführt, bevor die Benutzerin oder der Benutzer vorbereitet ist, führen Sie die folgenden Schritte aus und aktivieren Sie einen AWB nach Schritt 5 manuell.

c. Stellen Sie die Lichtstärke auf 50 ein, indem Sie die Bedienelemente der Bildschirmfunktion der Kamera, die Funktionen des Oberteils des Carts oder die Fußschalterfunktionen verwenden.
d. 
Stellen Sie die Verstärkung mit den Bedienelementen der Bildschirmfunktionen der Kamera auf 10 ein.
e. Richten Sie das Kamerahandgerät auf das Ziel (befindet sich am unteren Rand dieser Referenz), sodass der Zielumriss gerade sichtbar ist. Dies stellt

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

den richtigen Abstand für die eingestellte Lichtstärke und Verstärkung für den richtigen AWB sicher.

f. Wenn das System den AWB abgeschlossen hat, verschwindet das Dialogfeld aus dem Bildanzeigebereich.

VORSICHT: Der Weißabgleich funktioniert nicht richtig, wenn die Lichtstärken- oder Verstärkungseinstellungen nicht korrekt eingestellt sind. Der AWB funktioniert nicht, wenn der Sperrfilter am Handgerät angebracht ist. Wenn die Bilder ungewöhnlich rot oder gelb aussehen, stellen Sie sicher, dass die Einstellungen der Kamerasteuerung korrekt vorgenommen wurden und dass der Gelbsperrfilter nicht aktiviert ist, und führen Sie den AWB manuell durch.

HINWEIS: Benutzerinnen und Benutzer können den AWB manuell aktivieren, wenn das System während des Bildgebungstages ausgeschaltet oder in verschiedene Beleuchtungsumgebungen bewegt wurde. Sobald die Benutzerin oder der Benutzer den AWB erfolgreich abgeschlossen hat, kann der Erfassungsbildschirm verlassen werden und die Vorbereitungen für die Patientenbildgebung können beginnen. Bitte denken Sie daran, die Lichtstärke und Verstärkung an die notwendigen Einstellungen für die Patientenbildgebung anzupassen.

VORSICHT: Der Weißabgleich funktioniert nicht, wenn der Sperrfilter am Handgerät angebracht ist. Wenn das Bild ungewöhnlich gelb aussieht und der Weißabgleich nicht funktioniert, stellen Sie sicher, dass der Gelbsperrfilter nicht aktiviert ist.

Graustufenskala

Klicken Sie auf die Schaltfläche der Graustufenskala, um den Wechsel von der Farbbildgebung zur Bildgebung in der Graustufenskala anzuzeigen. Dies kann für die Fluoreszenzangiographie nützlich sein, bei der Bilder des Farbstofftransits üblicherweise in Schwarzweiß zu sehen sind.

HINWEIS: Auf dem Einstellungsbildschirm ist standardmäßig eine Option der Graustufenskala verfügbar, für den Fall, dass alle Fluoreszenz-Aufnahmen in diesem Modus aufgenommen werden sollen.

3. Bildaufnahme

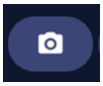
Der Abschnitt Bildaufnahme der Systemsteuerungen wird verwendet, um das Kameralicht einzuschalten, den Aufnahmemodus (Video, Foto, Flashback) zu steuern, zu bestimmen, welche Aktion ausgeführt wird, wenn die Schaltfläche für

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

die Fußschalter-Aufnahme gedrückt wird, und eine Bildaufnahme auf dem Bildschirm bereitzustellen. Jeder der Vorgänge wird im Folgenden beschrieben.

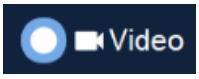
Schalten Sie die Beleuchtung ein, indem Sie auf die Glühbirnen-Taste klicken. Die Farbe des in das Handgerät eingesetzten Lichtmoduls (weiß oder blau) ist darunter angegeben. Mit der Beleuchtungstaste wird auch die Kamerafokussierung angeschaltet. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird möglicherweise eine Live-Ansicht auf dem Bildschirm angezeigt, die Kamera stellt jedoch nicht scharf.

Klicken Sie auf die Schaltfläche *Kamera*, um ein Foto aufzunehmen.

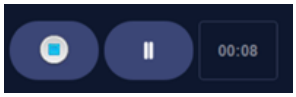


Steuerung der Fußschalterfunktion. Die Auswahl auf diesem Bedienfeld gibt an, ob der Fußschalter einen Schnappschuss oder ein Video aufnimmt, wenn die Aufnahme-Taste des Fußschalters gedrückt wird.

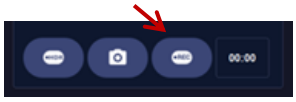
4. Video-Aufnahme



Wenn der Videomodus ausgewählt ist, wird jedes Mal, wenn die Aufnahme-Taste auf dem Fußschalter gedrückt wird, zwischen dem Aufnahmemodus und dem Anhalten-Modus umgeschaltet. Auf diese Weise können Sie die Videoaufnahme anhalten, wenn die Ansicht nicht ideal ist oder Sie nicht mehr auf dem Auge sind, aber mehr Bildbereiche haben. (Beachten Sie, dass empfohlen wird, Standbilder (Fotos) aus einem Video zu exportieren und dann das Video zu löschen, um zu verhindern, dass die Festplatte des Symbolsystems voll wird.)



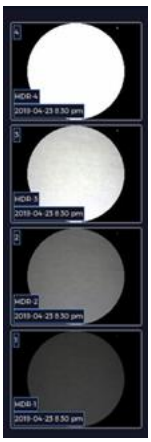
Wenn Sie die Aufnahme abgeschlossen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche Stopp in der Software. Dadurch werden Sie aufgefordert, Ihr Video zu speichern. Standbilder (Fotos) können zu einem späteren Zeitpunkt aus dem Video aufgenommen und das Video kann gelöscht werden, um Speicherplatz auf der Festplatte zu sparen.

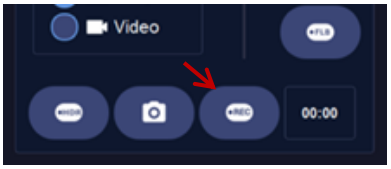


Nehmen Sie Videos mit der Software auf, indem Sie auf die Schaltfläche Rec klicken. Die Dauer des aufgenommenen Videos wird angezeigt. Videos werden mit dem Fußschalter aufgenommen, wenn der Videoaufnahmemodus aktiviert ist. Die maximale Videolänge beträgt zwei Minuten, die auf dem Einstellungsbildschirm reduziert werden kann.

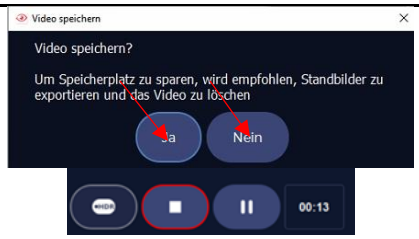
© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Fertigen Sie eine **HDR-Aufnahme** an, indem Sie auf die HDR-Schaltfläche klicken, um einen Modus einzustellen, der gleichzeitig vier Bilder derselben Region von Interesse mit jeweils unterschiedlichen Verstärkungswerten erfasst. (Die Verstärkung passt die Empfindlichkeit der Kamera an, nicht die Lichtstärke für die Patientin oder den Patienten.) Infolgedessen sind die Bilder unterschiedlich hell, von dunkel bis hell. Sie können exportiert und mit Software von Drittanbietern bearbeitet werden, um ein Bild mit hohem Dynamikbereich zu erstellen. Um die HDR-Schaltfläche zu aktivieren, gehen Sie auf Einstellungen/Kamera und aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „HDR aktivieren“.



VIDEO-AUFNAHME-MODI	
Normaler Videoaufzeichnungsmodus (REC)	Flashback-Modus (FLB)
Wenn der REC-Videomodus ausgewählt ist, wird jedes Mal, wenn die Aufnahme-Taste auf dem Fußschalter gedrückt wird, zwischen dem Aufnahmemodus und dem Anhalten-Modus umgeschaltet. Auf diese Weise kann die Videoaufnahme angehalten werden, wenn die Ansicht nicht ideal, bzw. die Kamera nicht mehr auf dem Auge ist, aber mehr Bildbereiche vorhanden sind.  Ein roter pulsierender Kreis erscheint um die Stopp-Taste, wenn die Kamera aufnimmt. Während der Aufnahme werden vier rote Punkte auf dem Bildanzeigefenster angezeigt. Sie sind sichtbar, pulsieren im Anhalten-Modus jedoch nicht.	 In diesem Modus puffert das System immer Videos. Wenn der Fußschalter angeklickt wird, speichert das System die letzte benutzerdefinierte Anzahl von Sekunden. Die Dauer kann auf dem Bildschirm Einstellungen/Kamera auf eine maximale Dauer von 10 Sekunden eingestellt werden. Mit anderen Worten: Wenn der Fußschalter oder die Software angeklickt wird, wird eine Aufzeichnung dessen gespeichert, was bereits über einen bestimmten Zeitraum passiert ist. Es wird empfohlen, 1-2 Sekunden im FLB-Modus aufzunehmen. FLB-Videos werden automatisch gespeichert, nachdem die definierte Anzahl von

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

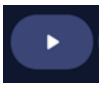
 Wenn die Videoaufnahme abgeschlossen ist, klicken Sie auf die quadratische Stopptaste. Dadurch wird eine Aufforderung zum Speichern des Videos angezeigt. Klicken Sie auf *Ja*, um das Video zu speichern. Durch ein *Nein* wird das Dialogfeld „Sind Sie sicher?“ angezeigt.	Sekunden der Videoaufnahme abgeschlossen ist.

5. Fluoreszenzangiographie

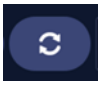
Für die Durchführung der Fluoreszenzangiographie ist ein zusätzliches Blaulichtmodul für das ICON-Handgerät erforderlich. Das Blaulichtmodul für die Fluoreszenzangiographie ist separat und nur in bestimmten Märkten erhältlich.

Da die Fluoreszenzangiographie eine zeitempfindliche Reihe von Bildern ist, können Sie unten rechts im Bild mithilfe der FA-Timer-Steuerung einen Timer hinzufügen. Der Zeitpunkt des Tests ist auch auf den FA-Timer-Steuerungen sichtbar.

Manueller Timer-Start: Klicken Sie auf den Pfeil, um den Timer zu Beginn der Injektion von Fluoreszenz-Farbstoff manuell zu starten.



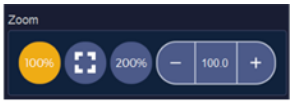
FA-Timer zurücksetzen: Jeder Stopp der Schaltfläche Video starten bietet die Möglichkeit, ein Video zu speichern. Während der nächsten Videoaufnahme wird der Timer ab der letzten angehaltenen Zeit fortgesetzt, sofern nicht die Schaltfläche Reset angeklickt wird, um den Timer auf 00.00.0 zurückzusetzen



Synchronisierung starten: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für Synchronisierung starten, um den Timer zu starten, wenn die Videoaufnahme über die Aufnahmetaste oder den Fußschalter beginnt. Synchronisierung starten ist nicht aktiviert, wenn der Schnappschuss-Aufnahmemodus verwendet wird.

6. Zoom

Verwenden Sie die Softwaresteuerungen, um das Bild während der Live-Bildgebung oder bei der Überprüfung von Bildern zu vergrößern. Der Prozentsatz des Zooms wird als Bezugswert angegeben.

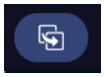


Zoomen Sie mit den Schaltflächen für Tastenkombinationen schnell auf 100 % oder 200 %. Bei einem 100 %-Zoom wird das Einzelbild vertikal ausgefüllt.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Klicken Sie auf die Schaltfläche mit den weißen Ecken, um das Bild zurückzusetzen und den Ansichtsbereich horizontal zu füllen. Wenn Sie sich auf dem Erfassungsbildschirm befinden, können Sie mit dem Zoom das Live-Bild vergrößert sehen, die native Bildgröße wird jedoch ohne Zoom erfasst.

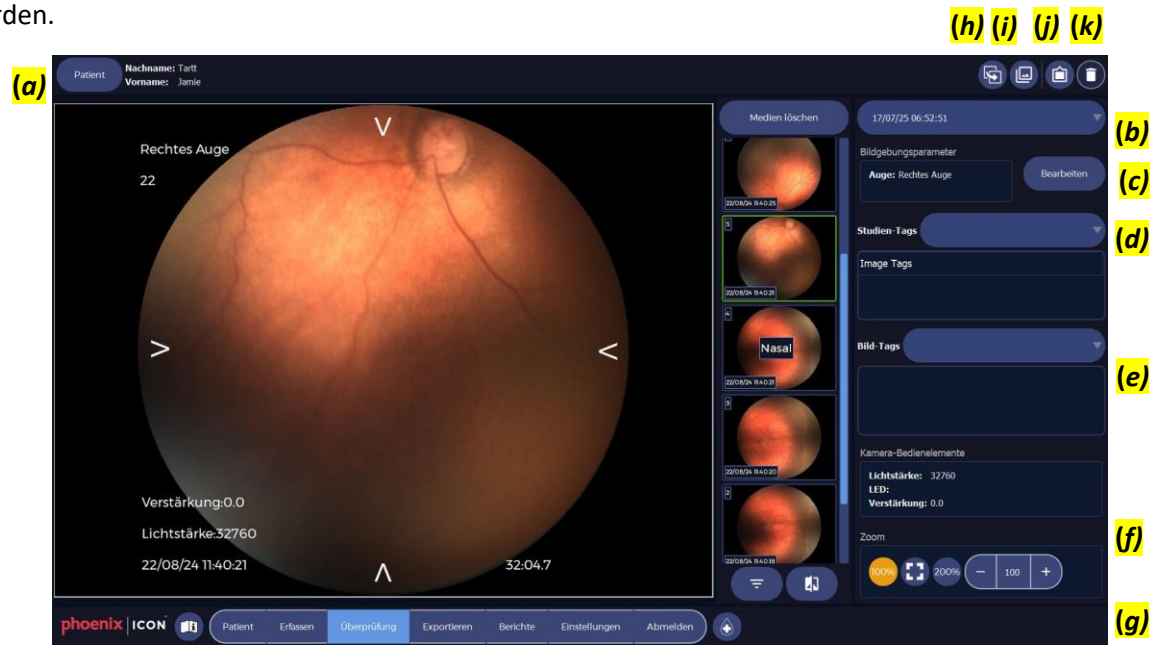
Kleiner Tipp: Aufgenommene Bilder können im Überprüfungsmodus vergrößert werden. Diese Zoom-Bereiche können als separate Bilder gespeichert werden, indem Sie auf Bild als Kopie speichern klicken.



Kleiner Tipp: Jedes Mal, wenn die Bedienerin oder der Bediener den Erfassungsbildschirm aufruft und verlässt, erstellt das System eine Datenbanksicherung, die nützlich sein kann, um unerwartete Fehler zu beheben.

8.6 Überprüfungsbildschirm

Nach Abschluss der Bilderfassung können die Medien auf dem Überprüfungsbildschirm beurteilt werden.



Die folgenden Vorgänge können auf dem Überprüfungsbildschirm durchgeführt werden:

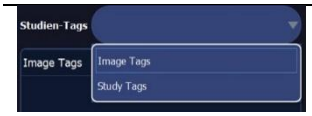
1. **Patientenname**: Der Name der Patientin oder des Patienten ist oben links auf dem Überprüfungsbildschirm **(a)** sichtbar. Klicken Sie auf die Schaltfläche Patient, um zum Patientenbildschirm zurückzukehren und eine andere Patientin oder einen anderen Patienten zur Überprüfung auszuwählen.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

2. **Ausgewählte Studie**: Klicken Sie auf die Dropdown-Liste oben rechts auf dem Überprüfungsbildschirm **(b)**, um eine Studie auszuwählen, die für die ausgewählte Patientin oder den ausgewählten Patienten erfasst wurde. Sobald die Studie ausgewählt wurde, werden die Bilder und Videos dieser Studie im Miniaturbildbereich angezeigt.

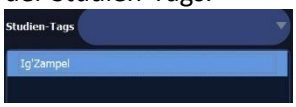
3.

Bildgebungsparameter bearbeiten: Klicken Sie auf die Schaltfläche Bearbeiten **(c)**, um die Augenseite von einem Auge auf ein anderes zu ändern (z. B. von einem rechten Auge auf ein linkes Auge). Die Parameter können jeweils nur für ein Auge geändert werden.



4. **Studien-Tags (d)**: Tags werden auf Studien angewendet, um Studien und zugehörige Bilder leichter auffindbar zu machen.
   a. Klicken Sie auf den Abwärtspfeil, um alle bereits eingegebenen Studien-Tags anzuzeigen.

   b. Platzieren Sie den Cursor in das Feld Studien-Tags, um ein neues Tag einzugeben. Klicken Sie auf die Eingabetaste, um es einzugeben. Es füllt nun die Dropdown-Liste der Studien-Tags.



   c. Studien-Tags können auch in den Einstellungen/Patienteninformationen unter Bild-Tags vorab ausgefüllt werden (siehe Abschnitt Einstellungen).

5. **Bild-Tags (e):** Bild-Tags funktionieren auf die gleiche Weise wie die oben genannten Studien-Tags und nutzen dabei die gleiche Liste von Einträgen. Bild-Tags werden auf Bildebene angewendet, um bestimmte Einzelbilder von Interesse zu markieren. Sie können auch als Suchkriterium auf der Registerkarte Patient unter „Nach Bild-Tags filtern“ verwendet werden.

6. **Kamera-Bedienelemente:** Details zum aktuell ausgewählten Bild werden rechts auf dem Überprüfungsbildschirm angezeigt und die Belichtungseinstellungen (Lichtstärke, Verstärkung und ob das weiße oder blaue Lichtmodul verwendet wurde **(f)**.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

7. **Zoom**: Zoom-Steuerelemente **(g)** ermöglichen der Bedienerin oder dem Bediener, die Ansicht des aktuell ausgewählten Bildes zu vergrößern oder zu verkleinern. Die Bedienung der Zoom-Funktion wird in Abschnitt 11.4.6 beschrieben.

8. **Kopie speichern**: Klicken Sie auf die Schaltfläche „Kopie speichern“ oben rechts auf dem Überprüfungsbildschirm **(h)**, um die aktuelle Ansicht des ausgewählten Bildes als Kopie zu speichern. Dies ist nützlich, da es der Bedienerin oder dem Bediener dadurch ermöglicht wird, in einen Bereich von Interesse zu zoomen und die Zoom-Ansicht zu speichern. Eine Lupe und der Prozentsatz des Zooms werden auf der Miniaturansicht des gespeicherten Bildes in der Miniaturansicht angezeigt.

9. **Anmerkungen zum Anzeigen und Bearbeiten**: Informationen, die sich auf die ausgewählte Studie oder das aktuell angezeigte Bild beziehen, können in die Studienanmerkungen **(j)** und Bild-Anmerkungen **(c)** eingefügt werden.

Bild-Anmerkungen

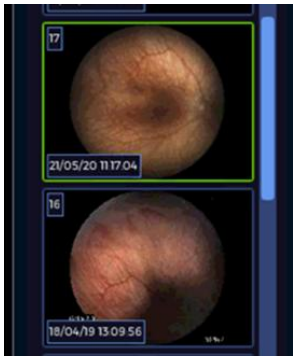
Studienanmerkungen

10. **Leere Studie löschen**: Sobald alle Bilder und Ansichten in einer Bildgebungsstudie gelöscht wurden, kann die Bildgebungsstudie durch Klicken auf die Schaltfläche „Studie löschen“ oben rechts **(h)** gelöscht werden.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

11. Interaktion mit Miniaturansichten auf dem Überprüfungsbildschirm

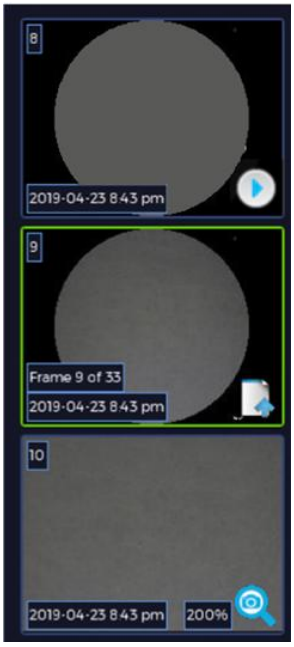
Ähnlich wie auf dem Bildschirm „Erfassen“ werden Miniaturansichten von Standbildern und Videos in der Ablage der Miniaturansicht des Überprüfungsbildschirms angezeigt, wobei die neuesten Bilder oben in der Spalte angezeigt werden.



a. Klicken Sie einmal auf ein Bild, um es im Anzeigebereich des Bildschirms anzuzeigen.

b. Unten links sind auf jeder Miniaturansicht das Aufnahmedatum und die Uhrzeit zu sehen.

c. Die Miniaturansicht des zu überprüfenden Bildes ist hellgrün umrandet.



Videos: Ein Miniaturbild, das einen nach vorn gerichteten blauen Pfeil oder ein „Wiedergabe“-Symbol anzeigt, verdeutlicht, dass ein Video aufgenommen wurde.

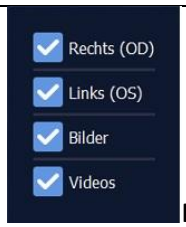
Einzelbild aus Video: Ein aus einem Video gespeichertes Einzelbild wird durch ein Dokument, das in der unteren rechten Ecke mit einem Pfeil versehen ist, und mit der Nummer des Einzelbilds als Wasserzeichen markiert. Die Einzelbildnummer ist beim Export als Teil des Dateinamens enthalten.

Kopie des Zoom-Bildes: Ein blaues Lupensymbol unten rechts auf einer Miniaturansicht zeigt an, dass eine Zoom-Version des Bildes gespeichert wurde. Der Vergrößerungsgrad wird ebenfalls angezeigt. Diese Funktion kann im Überprüfungsbildschirm durchgeführt werden.

Für den Export markieren: Miniaturbilder können für den Export auf dem Überprüfungsbildschirm ausgewählt werden, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Bild klicken und „Für den Export markieren“ auswählen. Dadurch wird ein roter Stern auf das Bild gesetzt. Das Bild wird auf dem Exportbildschirm vorausgewählt.

Die Tags „Für den Export markieren“ bleiben nach dem Export für diese Patientin oder den Patienten oder beim Navigieren zu einem anderen Bildschirm als dem Exportbildschirm bestehen, um bei Bedarf einen zweiten Export in einem anderen Dateiformat zu ermöglichen.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.



12. Filtern der Ablage der Miniaturansicht

Die Miniaturansicht kann so gefiltert werden, dass nur Bilder oder nur Videos und nur Bilder für das rechte oder linke Auge angezeigt werden.

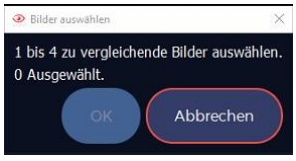
Klicken Sie auf die Schaltfläche Filter am unteren Rand der Miniaturansicht und wählen Sie dann die anzuzeigenden Elemente aus. Die Ablage der Miniaturansicht wird erneut geladen, um nur Miniaturansichten von übereinstimmenden Bildern anzuzeigen.

Kleiner Tipp: Wenn beim Anzeigen der Ablage der Miniaturansicht einige aufgenommene Bilder zu fehlen scheinen, überprüfen Sie den Filter, um sicherzustellen, dass alle Bilder angezeigt werden**.**

13. Vergleichen von Bildern

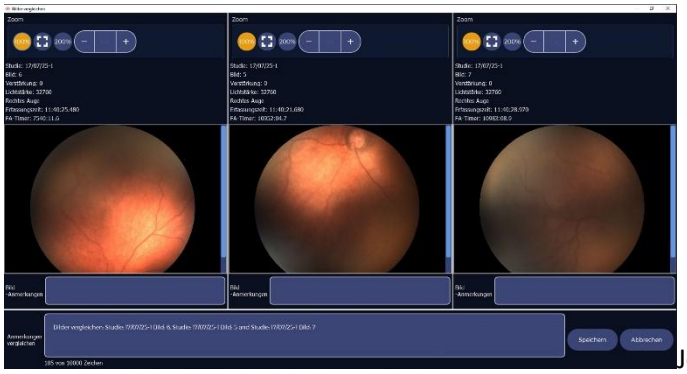
Zwei bis vier Bilder können zum Vergleich nebeneinander dargestellt werden. Dies kann über den Erfassungsbildschirm oder über den Überprüfungsbildschirm gestartet werden. Die ausgewählten Bilder müssen alle von derselben Patientin oder demselben Patienten, können jedoch aus mehreren bildgebenden Studien stammen.

a. Um den Vergleich zu starten, klicken Sie auf die Schaltfläche Vergleichen am unteren Rand der Ablage der Miniaturansicht.



b. Es erscheint ein Dialogfeld, in dem die Bedienerin oder der Bediener aufgefordert wird, zwischen einem und vier Bildern auszuwählen. Diese können aus der aktuellen Bildgebungsstudie oder einer anderen Bildgebungsstudie für dieselbe Patientin oder denselben Patienten ausgewählt werden. Um Bildgebungsstudien zu ändern, wählen Sie ein neues Datum/eine neue Uhrzeit aus dem Dropdown-Menü oben rechts aus. Klicken Sie auf OK, um den Vergleich anzuzeigen.

c. Der Bildschirm „Vergleichen“ wird angezeigt.

d. 

Jedes Bild wird mit Steuerelementen für die Vergrößerung dargestellt, sodass die Bedienerin oder der Bediener Bereiche von Interesse vergrößern kann. Nach dem Vergrößern kann das Bild geschwenkt werden, um zu anderen Bereichen des Einzelbilds zu gelangen. Die Größe der Fenster im Vergleichsmodus kann so

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

eingestellt werden, dass nicht alle Bilder die gleiche Vergrößerung aufweisen müssen. Eingegebene Anmerkungen sowie ein allgemeiner Hinweis für die verglichene Serie sind unter jedem Bild sichtbar.

e. Klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern, um ein Bild der Vergleichsserie zur späteren Bezugnahme zu speichern. Das Bild der Vergleichsserie wird der neuesten Bildgebungsstudie hinzugefügt, die aktiv war, als auf die Schaltfläche „Vergleichen“ geklickt wurde (und wird in der Miniaturansicht auf den Bildschirmen „Erfassen“, „Überprüfen und „Export“ angezeigt).

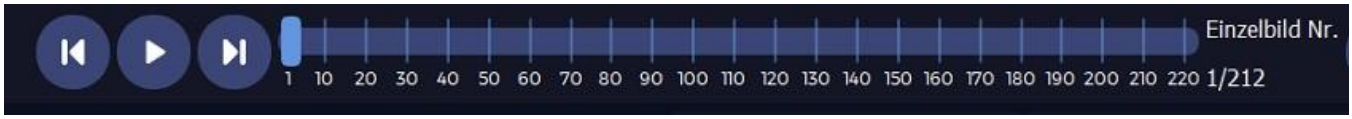
f. Die Daten der Vergleiche können unter Bild-Anmerkungen eingesehen werden

HINWEIS: Es ist nicht möglich, Videos oder Standbilder von verglichenen Einzelbildern zu vergleichen.

14. Videos überprüfen

Sowohl Standard- als auch Flashback-Videos können auf dem Überprüfungsbildschirm wiedergegeben werden, und jedes Einzelbild aus Videos kann als Standbild gespeichert werden. Ein Video wird in der Miniaturansicht mit einem nach vorn gerichteten blauen Pfeil oder einem „Wiedergabe“ -Symbol angezeigt.

Video-Scrub-Leiste. Wenn die Miniaturansicht eines Videos im Miniaturbildbereich ausgewählt ist, wird eine Video-Scrub-Leiste mit Wiedergabesteuerungen oben auf dem Überprüfungsbildschirm aktiviert:



Die Video-Scrub-Leiste zeigt Wiedergabesteuerungen sowie das aktuelle Einzelbild im Video und eine Steuerung zum Vorwärts- und Rückwärtsbewegen im Video („Scrubben“ genannt) an und weist zudem eine Schaltfläche zum Speichern des aktuellen Einzelbilds als Standbild auf (mit der gleichen Auflösung und Größe, die für ein im Standbildmodus aufgenommenes Bild verwendet worden wäre).

Wiedergabesteuerungen

- Erstes Einzelbild – Springen Sie zum ersten Einzelbild eines angezeigten Videos
- Wiedergabe – Wiedergabe des Videos mit normaler Geschwindigkeit. Um es anzuhalten, tippen Sie erneut auf den Pfeil.
- Letztes Einzelbild – Springen Sie zum letzten Einzelbild am Ende eines angezeigten Videos

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

- Speichern Sie ein Einzelbild aus einem Video als TIFF-Bild

BEACHTEN SIE, dass Sie sich mit den linken und rechten Pfeiltasten auf der Tastatur jeweils um ein Einzelbild vorwärts und rückwärts durch das Video bewegen können, wenn das Video angehalten wird.

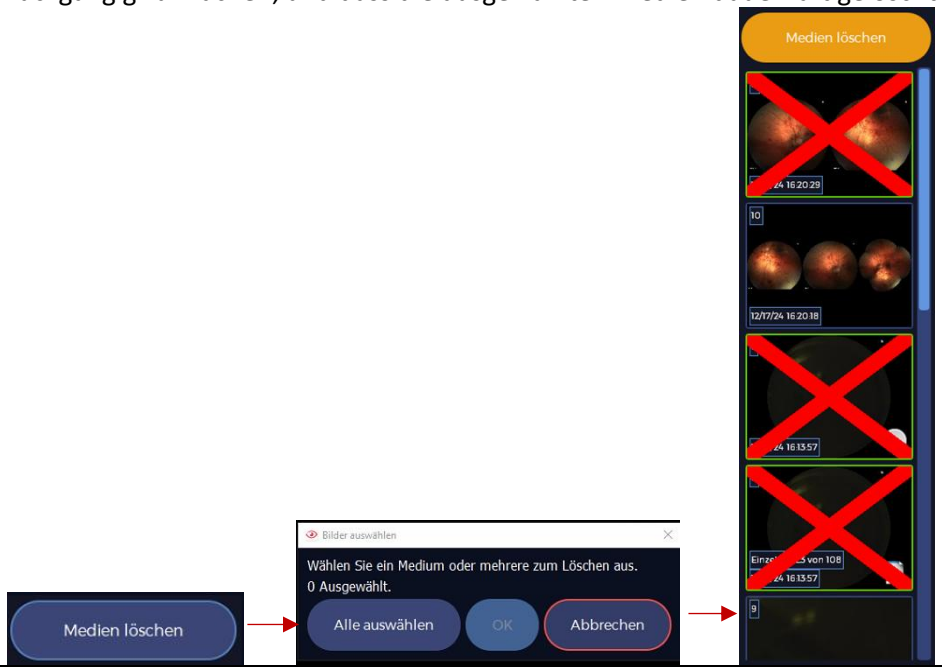
Einzelbild speichern: Um ein Standbild aufzunehmen, bewegen Sie das Video auf das gewünschte Einzelbild und klicken Sie auf die Schaltfläche Einzelbild speichern. Das neue Bild wird in der Ablage der Miniaturansicht angezeigt.

15. Löschen von Bildern und Videos

Bilder und Videos können aus einer Bildgebungsstudie gelöscht werden. Die Benutzerin oder der Benutzer muss über die Berechtigung zum Löschen verfügen. (Beachten Sie, dass Bilder und Videos auch an einem externen Speicherort archiviert werden können, wodurch sie aus der Bildgebungsstudie gelöscht werden. Die Archivierung erfolgt auf dem Exportbildschirm).

Löschen einzelner Bilder oder Videos:

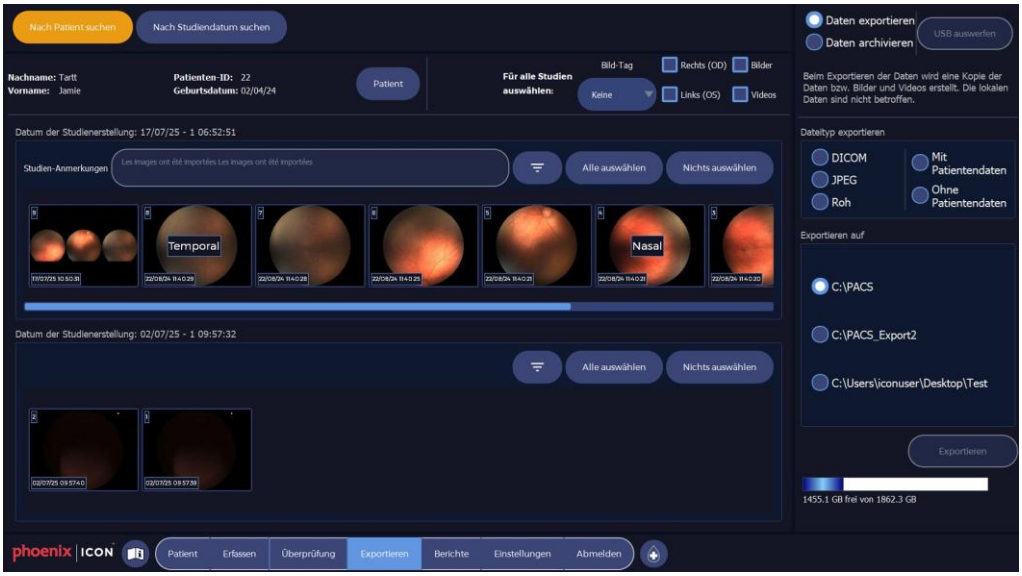
a. Klicken Sie auf die Schaltfläche Medien löschen **(I)** in der oberen rechten Ecke des Überprüfungsbildschirms.
b. Wenn die Option zum Anfordern eines Passworts zum Löschen festgelegt ist, wird ein Dialogfeld für das Passwort angezeigt, in dem die Bedienerin oder der Bediener sein Passwort eingeben und auf OK klicken muss.
c. Es erscheint ein Dialogfeld, in dem die Bedienerin oder der Bediener aufgefordert wird, ein oder mehrere zu löschende Bilder auszuwählen.
d. Wählen Sie Miniaturbilder (Videos oder Einzelbilder) aus. Wenn die Miniaturansichten ausgewählt sind, werden sie durch ein rotes X gekennzeichnet, das anzeigt, dass sie ausgewählt, aber noch nicht gelöscht wurden
e. Klicken Sie im Dialogfeld Bilder auswählen auf die Schaltfläche OK, und die Videos oder Standbilder werden gelöscht.
HINWEIS: Beachten Sie, dass es nach der Auswahl von „OK“ keine Möglichkeit gibt, die Aktion rückgängig zu machen, und dass die ausgewählten Medien dauerhaft gelöscht werden.



© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

8.7 Exportbildschirm

Der Exportbildschirm bietet Tools zum Exportieren und Archivieren von Bildern an externe Speicherorte. Bilder können im DICOM-Format exportiert werden, das Patienten- und Studienmetadaten enthält. Bilder können auch im ROH- (TIFF) oder JPEG-Format exportiert werden. Bei der Auswahl von Roh oder JPEG können Patienten- und Studienmetadaten optional in eine begleitende CSV-Datei (kommagetrennter Wert) exportiert werden. Exportspeicherorte werden auf dem Einstellungsbildschirm von einer oder einem Admin konfiguriert und sollen konfiguriert werden, bevor Sie mit dem Exportieren von Bildern beginnen.



8.7.1 Export oder Archiv

Durch das Exportieren von Bildern wird eine Kopie der Bilder am ausgewählten externen Speicherort erstellt.

Die Archivierung von Bildern kopiert die Bilder in den ausgewählten externen Speicherort und LÖSCHT sie aus der ICON-Datenbank. Der Export- und Archivmodus wird durch Klicken auf den gewünschten Modus in der oberen rechten Ecke des Überprüfungsbildschirms gesteuert. Beachten Sie, dass für die Archivierung von Daten erforderlich ist, dass der Benutzerin oder dem Benutzer diese Berechtigung erteilt wird, und dass die Benutzerin oder der Benutzer das Passwort eingeben muss, um den Vorgang abzuschließen.

Wenn Sie Wechselmedien verwenden, beachten Sie, dass es wichtig ist, auf die Schaltfläche USB auswerfen in der Software zu klicken, um das Gerät sicher zu entfernen.

8.7.2 Auswählen von Daten zum Exportieren/Archivieren

Zwei Schaltflächen am oberen Rand des Bildschirms ermöglichen der Bedienerin oder dem Bediener, *nach Patientin, Patient* oder *Studiendatum zu suchen*:

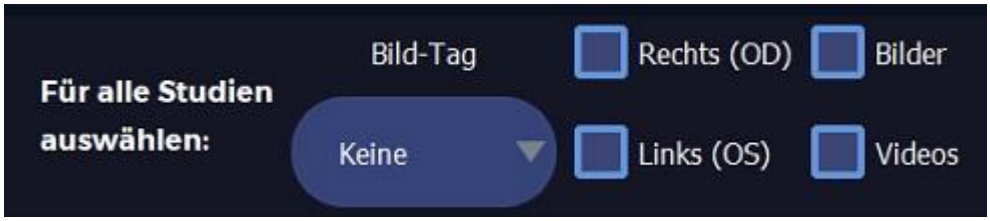
- Klicken Sie auf *Nach Patienten suchen*, um alle für eine bestimmte Patientin oder einen bestimmten Patienten erfassten Bildgebungsstudien anzuzeigen.
- Klicken Sie auf *Nach Studiendatum suchen*, um alle an einem bestimmten Datum oder in einem bestimmten Zeitraum erfassten Bilder anzuzeigen.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Zeigen Sie die Vorschau eines Bildes an, bevor Sie es exportieren, bewegen Sie den Mauszeiger über die Miniaturansicht und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bild. Eine größere Vorschau des Bildes wird einschließlich aller Bild-Anmerkungen angezeigt.

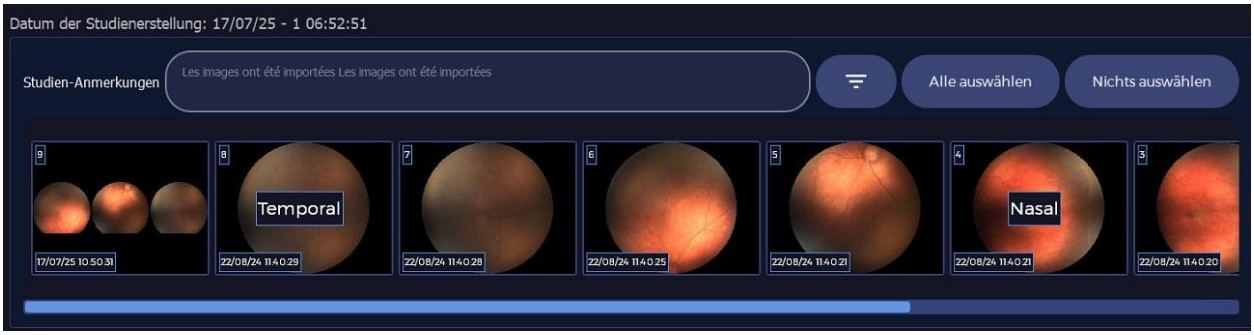
Video exportieren: Es gibt mehrere Möglichkeiten, die zu exportierenden Bilder oder Videos auszuwählen:

a. Wählen Sie Across All Studies (Über alle Studien hinweg).



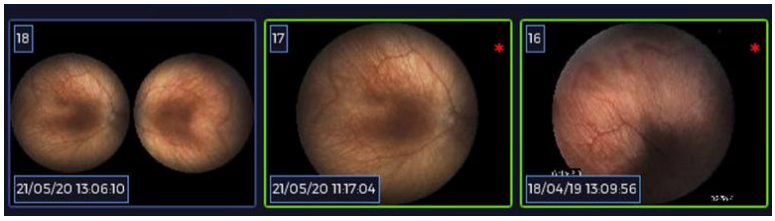
i. Sobald ein Suchergebnis nach dem Datum der Patientin oder des Patienten der Studie den Exportbildschirm füllt, kann eine zusätzliche Filterung durchgeführt werden.
ii. Markieren Sie die Kontrollkästchen für Bilder/Videos sowie für das Auge, das Sie exportieren möchten. Sie können die Auswahl weiter filtern, indem Sie eine Auswahl treffen, die im Dropdown-Menü Bild-Tag verfügbar ist.

b. Bilder in einer individuellen Studie auswählen



Verwenden Sie die Filterschaltfläche, Alle auswählen oder Keine auswählen, um Bilder oder Videos für ein einzelnes Studiendatum auszuwählen.

i. Klicken Sie auf ein Bild/Video, um es für die Aufnahme in den Satz der zu exportierenden Bildern auszuwählen. Ausgewählte Bilder haben eine grüne Umrandung und einen roten Stern, der anzeigt, dass sie ausgewählt wurden
ii. Um die Auswahl eines Bildes aufzuheben, klicken Sie ein zweites Mal auf das Bild.

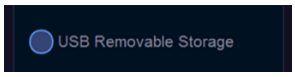


c. Wählen Sie als Nächstes den Exportdateityp aus der Liste aus.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

i. DICOM-, JPEG- oder Roh-Bilder (Roh-Bilder haben dasTIFF-Dateiformat)
ii. Beim Exportieren nach Roh oder JPEG wählen Sie mit oder ohne Patientendaten
iii. HINWEIS: Bilder dürfen nur im DICOM- oder Roh-Format (TIFF) archiviert werden.

d. Wenn Sie alle zu exportierenden oder zu archivierenden Bilder ausgewählt haben, wählen Sie einen der Zielorte aus der Liste „Exportieren nach“ aus.

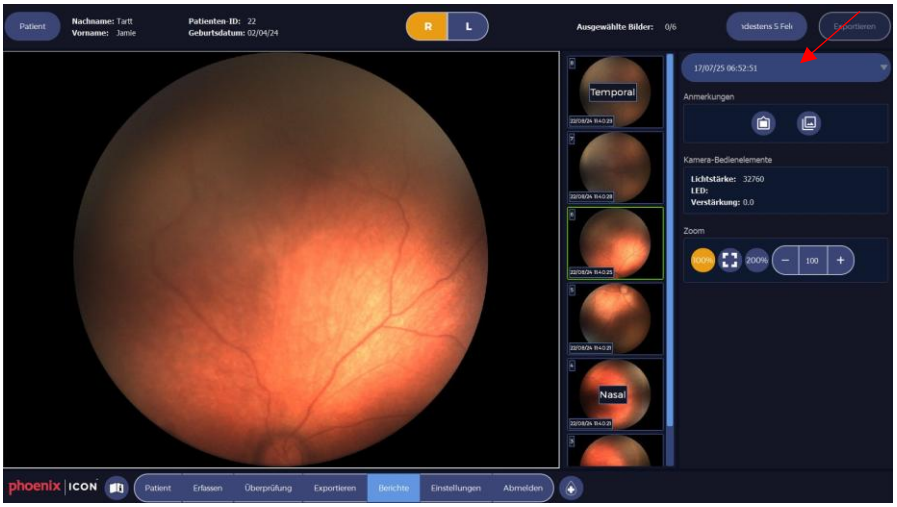


e. Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche Export, um den Exportierungs- oder Archivierungsvorgang zu starten. Während des Kopierens der Bilder wird ein Fortschrittsdialogfeld angezeigt.
f. Exportierte Auswahlen bleiben nach dem Export ausgewählt, sodass ein zweiter Dateityp exportiert werden kann, ohne dass die Bilder erneut ausgewählt werden müssen. Um die Auswahl von Bildern nach dem Export aufzuheben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Keine auswählen“.

VORSICHT:
Die Archivierung von Bildern kopiert die Bilder in den ausgewählten externen Speicherort und LÖSCHT sie aus der ICON-Datenbank. So kann leichter Speicherplatz auf der Computerfestplatte freigegeben werden. Der Name der Patientin oder des Patienten bleibt als Referenz in der Patientenliste. Durch die Archivierung werden DICOM- oder Roh-Formate (TIFF) erstellt. Es ist nicht möglich, archivierte Bilder erneut zu importieren, um Patientenstudien und Bildgebungsdaten automatisch zu füllen.

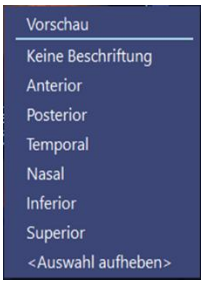
8.8 Berichte

Die ICON Software unterstützt die Erstellung eines Berichts aus einer Bildgebungsstudie. Berichte werden über den **Berichtsbildschirm erstellt**. Ein Bericht enthält Patienten- und Studieninformationen sowie bis zu 7 Bilder von einem Auge einer Bildgebungsstudie. Berichte werden als PDF-Datei generiert und können an einen der konfigurierten Exportspeicherorte exportiert werden.

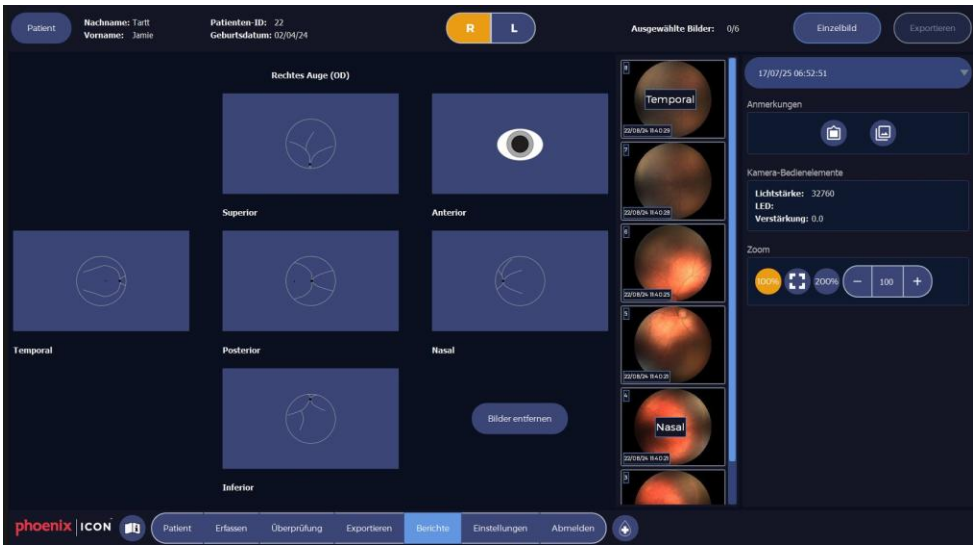


© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche ***Patient*** in der oberen linken Ecke des Berichtsbildschirms, um eine andere Patientin oder einen anderen Patienten für den Bericht auszuwählen.
2. Klicken Sie auf die ***Dropdown-Liste der Studie*** in der oberen rechten Ecke des Berichtsbildschirms, um eine Bildgebungsstudie für den Bericht auszuwählen.
3. Wählen Sie das Auge aus, das im Bericht angezeigt werden soll. Die zugehörigen Miniaturansichten werden angezeigt.



4. Wählen Sie die Bilder aus, die in den Bericht aufgenommen werden sollen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf ein Bild in der Ablage der Miniaturansicht klicken und den Netzhaut-Quadranten auswählen. Verwenden Sie alternativ Tastenkombinationen, um die Quadranten zu markieren. (Posterior (P), Anterior (A), Inferior (I), Nasal (N), Temporal (T), Superior (S). Diese Tastenkombinationen können in Einstellungen/Tastenkombinationen angepasst werden.
5. Ein Auswahlzähler am oberen Bildschirmrand zeigt an, wie viele der sieben Bilder ausgewählt wurden.
6. Mit der Schaltfläche **Filter** am unteren Rand der Miniaturansichten können Sie die in der Ablage der Miniaturansicht angezeigten Bilder auf Bilder beschränken, die nur vom rechten Auge oder vom linken Auge einzeln angezeigt werden.
7. Alternativ klicken Sie auf die Schaltfläche „5+ Felder“ oben rechts auf dem Bildschirm. Dadurch werden Platzhalter für die 5 Fundusfelder plus ein Platzhalter für das vordere Segment angezeigt, um die Pupillendilatation anzuzeigen. Ziehen Sie das entsprechende Bild auf den Bildplatzhalter, um den Satz der 5 Fundusbilder zu vervollständigen.

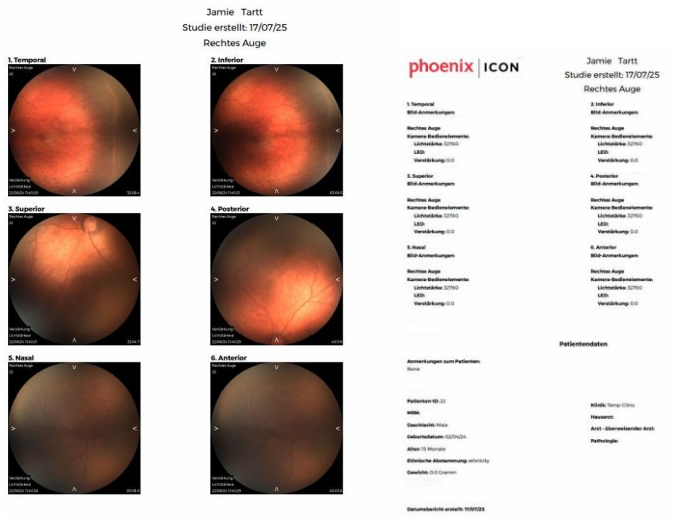


8. Felder für einen bestimmten Augenbericht. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Einzelbild“ oben rechts auf dem Bildschirm, um zur vorherigen Ansicht zurückzukehren.
9. Wenn mindestens ein Bild ausgewählt wurde, wird die Schaltfläche Export aktiviert. Wenn mehr als sieben Bilder ausgewählt sind, wird die Schaltfläche Export deaktiviert, bis die Anzahl der ausgewählten Bilder sieben oder weniger beträgt.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Kleiner Tipp: Export-Speicherorte können im Einstellungsmenü unter Export/Archiv – Netzwerk-Speicherorte konfiguriert werden. Unter Einstellungen > Patientenbericht können Optionen ausgewählt werden, um automatisch einen PDF-Viewer und/oder einen Druckerdialog zu starten.

10. Klicken Sie auf die Schaltfläche Export, um den Bericht zu erstellen. Im ausgewählten Exportordner wird ein Unterordner erstellt, der Kopien für die ausgewählten Bilder und den PDF-Bericht enthält. Der PDF-Bericht wird zur Überprüfung in einem PDF-Reader geöffnet. Klicken Sie auf das X oben rechts im PDF-Viewer, um zur ICON-Software zurückzukehren.
11. Nachfolgend ist ein Beispielbericht dargestellt:



12. Stellen Sie sicher, dass Sie auf die Schaltfläche „USB auswerfen“ auf dem Berichtsbildschirm klicken, um das Gerät sicher zu entfernen.

8.9 Softwareverwaltung (Einstellungsbildschirm)

Die ICON-Software kann auf dem ***Einstellungsbildschirm*** konfiguriert werden. Nur Benutzerinnen und Benutzer mit der Berechtigung zum Zugriff auf den Einstellungsbildschirm können auf die in diesem Abschnitt aufgeführten Konfigurationsoptionen zugreifen und diese anpassen. Der Einstellungsbildschirm erfordert, dass Benutzerinnen und Benutzer ihr Passwort jedes Mal erneut eingeben, wenn der Einstellungsbildschirm geöffnet wird. Auf dem Einstellungsbildschirm gibt es mehrere Registerkarten, um auf die verschiedenen Gruppen konfigurierbarer Parameter zuzugreifen und das System zu verwalten, wie nachstehend gezeigt.

Jede Registerkarte für Einstellungen wird in den nächsten Abschnitten beschrieben.

8.9.1 Einstellungen: Benutzer-Registerkarte

Passwort erstellen:

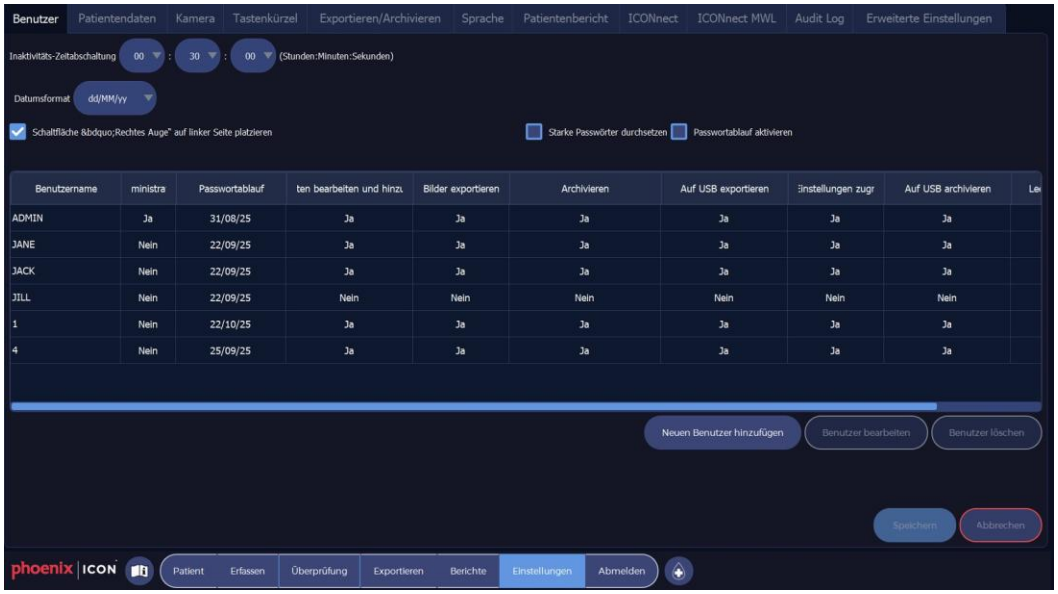
Die ***Benutzer***-Registerkarte enthält Einstellungen zur Steuerung von Passwörtern, Zeitüberschreitungen der Inaktivität und bietet die Schnittstelle zum Erstellen und Verwalten von Benutzerinnen und Benutzern der ICON-Software an

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Der Standardbenutzername und das Standardpasswort nach der Installation lautet „ADMIN“ und „5678“, das nach 30 Tagen abläuft. Wenn Sie das nächste Passwort eingeben, werden die zu diesem Zeitpunkt geltenden Passwortregeln erzwungen.

Verlorenes Passwort und Wiedererlangung der Kontrolle

Wenn kein Benutzerpasswort vorhanden ist, können Sie das Admin-Passwort verwenden, um einen funktionalen Zugriff auf das System zu erhalten. Wenn keine oder kein Admin für die Anmeldung verfügbar ist, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst (service@theneolight.com), um die Passwortwiederherstellung und Systemzugriff zu erhalten.



Zeitüberschreitung bei Inaktivität

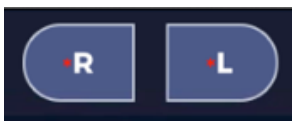
Diese Einstellung steuert die Zeitüberschreitung für alle Benutzersitzungen. Die Software verursacht eine Zeitüberschreitung und kehrt nach der angegebenen Dauer in Stunden / Minuten / Sekunden zum Anmeldebildschirm zurück.

Datumsformat

Diese Einstellung steuert die Darstellung von Daten in der gesamten ICON-Software. Wählen Sie das Format aus dem Dropdown-Menü aus.

Schaltfläche „Rechtes Auge“ auf linker Seite platzieren

Mit dieser Option können Sie die Beschriftung der Schaltflächen für das rechte/linke Auge auf dem Aufnahmebildschirm auf links/rechts umstellen.



Sichere Passwörter erzwingen

Wenn diese Option **deaktiviert** ist, können Passwörter aus einer beliebigen Länge oder Kombination von Buchstaben oder Zahlen bestehen.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

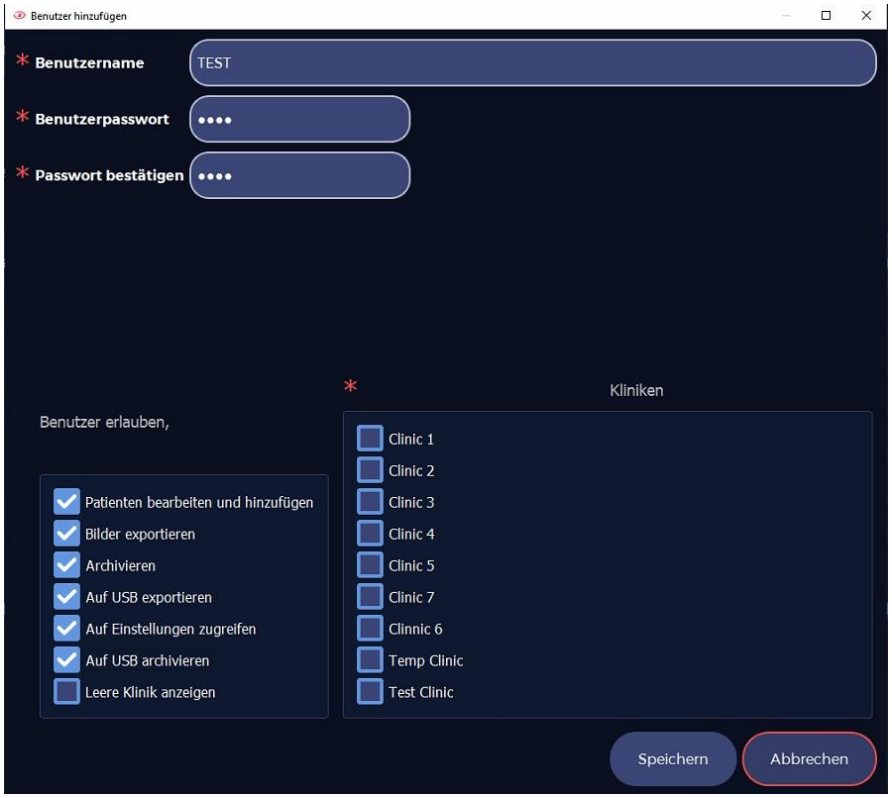
Wenn diese Option **aktiviert** ist, gelten für **alle** Passwörter starke Passwortregeln. Starke Passwörter müssen die folgenden Bedingungen erfüllen:

- Mindestens 8 Zeichen
- Verwendung von Groß- und Kleinbuchstaben
- Mindestens eine Zahl
- Mindestens ein Sonderzeichen (!@#$%^&*_+-=[]\{}|<>?)
- Wenn eine Benutzerin oder ein Benutzer das Passwort ändert, dürfen die vorherigen 5 Passwörter nicht wieder verwendet werden.

Ablauf des Passworts aktivieren

Wenn diese Option aktiviert ist, läuft das ADMIN-PASSWORT nach 30 Tagen ab und die Benutzerpasswörter laufen nach 90 Tagen ab.

Neuen Benutzer hinzufügen



- Um eine neue Benutzerin oder einen neuen Benutzer hinzuzufügen, klicken Sie auf Benutzer hinzufügen
- Geben Sie den Benutzernamen ein. Der Benutzername muss für alle Benutzerinnen und Benutzer eindeutig sein.
- Wählen Sie eine Klinik für die Benutzerin oder den Benutzer aus (die Konfiguration von Kliniken wird im Folgenden beschrieben)
- Geben Sie ein vorläufiges Benutzerpasswort ein. Wenn „starke Passwörter“ aktiviert sind, muss das Passwort die Anforderungen für starke Passwörter erfüllen.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

- Wiederholen Sie das Benutzerpasswort zur Bestätigung

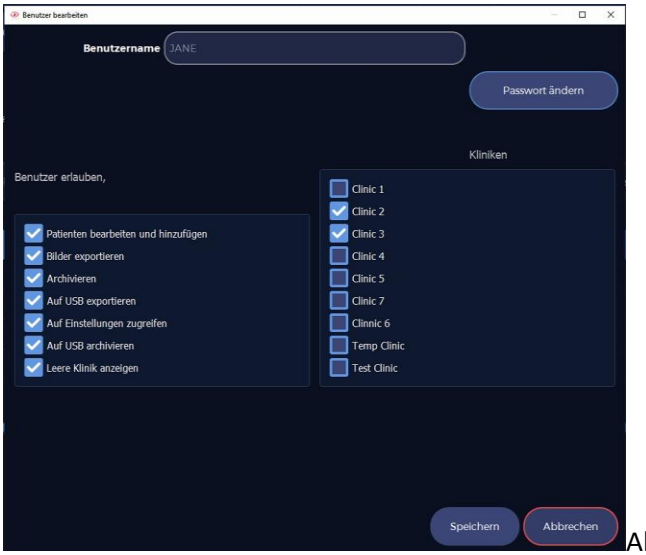
Kleiner Tipp: Wenn ein Passwort fünfmal falsch eingegeben wurde, wird das Benutzerkonto gesperrt und das Passwort muss geändert werden. Dies geschieht durch die oder den Admin, die/der das Konto auf der Einstellungsseite freischaltet. Das Administratorkonto wird auf keinen Fall gesperrt, auch wenn das Passwort mehr als fünfmal falsch eingegeben wurde. Das Administrator-Passwort läuft nach 30 Tagen ab. Das Benutzerpasswort läuft nach 90 Tagen ab, sofern die Aktivierung des Ablaufs von Passwörtern nicht deaktiviert wird.

Wählen Sie die Berechtigungen aus, die der neu erstellten Benutzerin oder dem Benutzer gewährt werden sollen.

- Patienten bearbeiten und hinzufügen
- Bilder exportieren
- Archivbilder
- Export auf USB
- Zugang zu den Einstellungen
- Datenbank löschen

- Klicken Sie auf **Speichern** unten rechts auf dem Bildschirm, um alle Änderungen zu übernehmen.

Benutzer bearbeiten

- Um eine Benutzerin oder einen Benutzer zu bearbeiten, klicken Sie auf den Benutzernamen in der Liste der Benutzerinnen und Benutzer und wählen Sie die Schaltfläche Benutzer bearbeiten aus.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Passwort ändern, um eine Passwortänderung einzuleiten.
- 

Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen, um Benutzerinnen und Benutzern die Ausführung der oben aufgeführten Softwarefunktionen zu ermöglichen oder zu untersagen.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen, um der Benutzerin oder dem Benutzer den Zugriff auf die im System erstellten Kliniken zu ermöglichen. Wenn eine Benutzerin oder ein Benutzer Patientinnen oder Patienten in einer Klinik untersucht hat und ihnen nicht mehr die

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Erlaubnis erteilt wird, diese Klinik einzusehen, stehen die Patientinnen und Patienten der oder dem Admin weiterhin zur Ansicht zur Verfügung.

- Klicken Sie unten rechts auf dem Bildschirm auf Speichern, um alle Änderungen zu übernehmen.

Benutzer löschen

Um eine Benutzerin oder einen Benutzer zu löschen, klicken Sie auf den Benutzernamen in der Liste der Benutzerinnen und Benutzer und klicken Sie auf die Schaltfläche ***Benutzer löschen***.

8.9.2 Einstellungen: Patienteninformationen

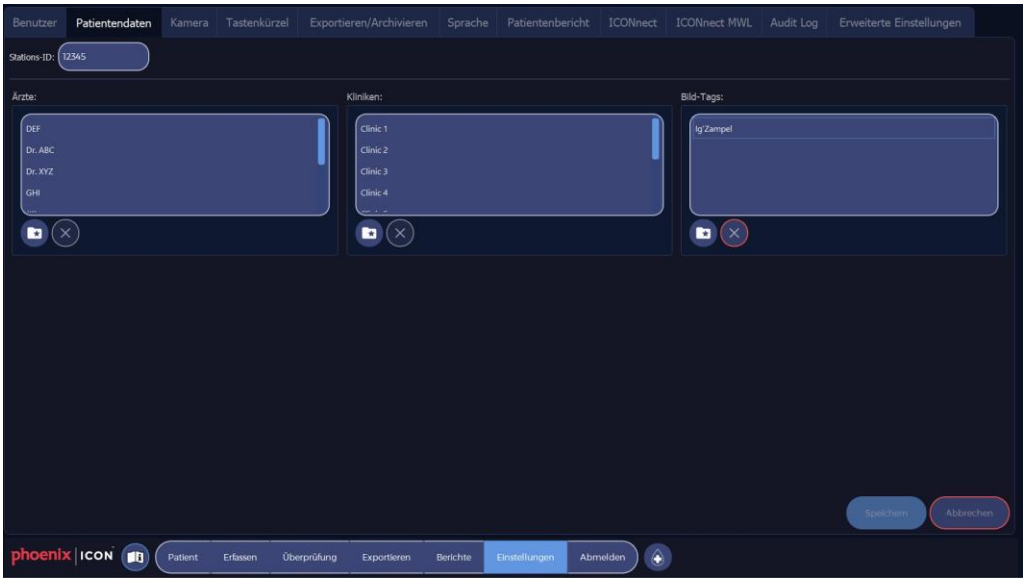
Die Registerkarte ***Patienteninformationen*** wird verwendet, um die Stations-ID für dieses ICON-System zu bestätigen, die Liste der Ärztinnen und Ärzte, die einer bestimmten Patientin oder einem bestimmten Patienten zugeordnet werden können, und die Liste der Kliniken festzulegen, die einer Patientin, einem Patienten oder einer Benutzerin oder einem Benutzer zugeordnet werden können.

Stations-ID: Gibt den Stationsnamen des ICON-Systems an.

Ärztinnen/Ärzte:

- Die in dieses Feld eingegebenen Namen werden als Dropdown-Auswahl in den Bildschirmen ***Neuer Patient*** und ***Patient bearbeiten*** für die Hausärztin, den Hausarzt und die überweisende Ärztin, den überweisenden Arzt eingegeben

- Klicken Sie auf das Symbol Dateiordner, um der Liste einen Namen hinzuzufügen.
- Bearbeiten Sie die Liste, indem Sie einen Namen auswählen und doppelklicken.
- Nachdem die Daten eingegeben oder geändert wurden, klicken Sie außerhalb des Feldes oder drücken Sie die Eingabetaste auf Ihrer Tastatur.



© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

- Sie löschen einen Eintrag, indem Sie auf die Schaltfläche X klicken. Sollte eine Ärztin oder ein Arzt nicht auf der Dropdown-Liste stehen, kann der Name manuell auf dem Bildschirm **Patienteninformationen** eingegeben werden.
- Klicken Sie auf **Speichern** oder **Abbrechen** aller Änderungen, die in der Registerkarte **Patienteninformationen** vorgenommen wurden.

Kliniken:

Die ICON-Software unterstützt die Erstellung von Kliniken, die logische Patienten-Gruppierungen sind. Wenn sich eine Benutzerin oder ein Benutzer anmeldet, wird eine Klinik ausgewählt, die für die Dauer der Anmeldesitzung verwendet werden soll. Eine neue erstellte Patientin oder ein neu erstellter Patient wird der Klinik zugewiesen, die der aktuellen Sitzung der Benutzerin oder des Benutzers zugeordnet ist. Während der Anmeldesitzung werden nur Patientinnen und Patienten angezeigt, die mit der aktuellen Klinik verknüpft sind. Dadurch wird der Zugriff auf Patientendaten für ein ICON-System gesteuert, das von einem Ort zum anderen verschoben wird.

Kleiner Tipp: Die/der spezielle Benutzer-ADMIN kann alle Patientinnen und Patienten sehen, unabhängig von der bei der Anmeldung ausgewählten Klinik.

Um eine Klinik hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche ***Ordner*** unter dem Feld Kliniken. Es erscheint eine neue Zeile, in die Sie den Namen der neuen Klinik eingeben. Drücken Sie die Eingabetaste auf der Tastatur, um den Eintrag zu speichern. Kliniken werden Benutzerinnen und Benutzer auf deren Registerkarte zugewiesen.

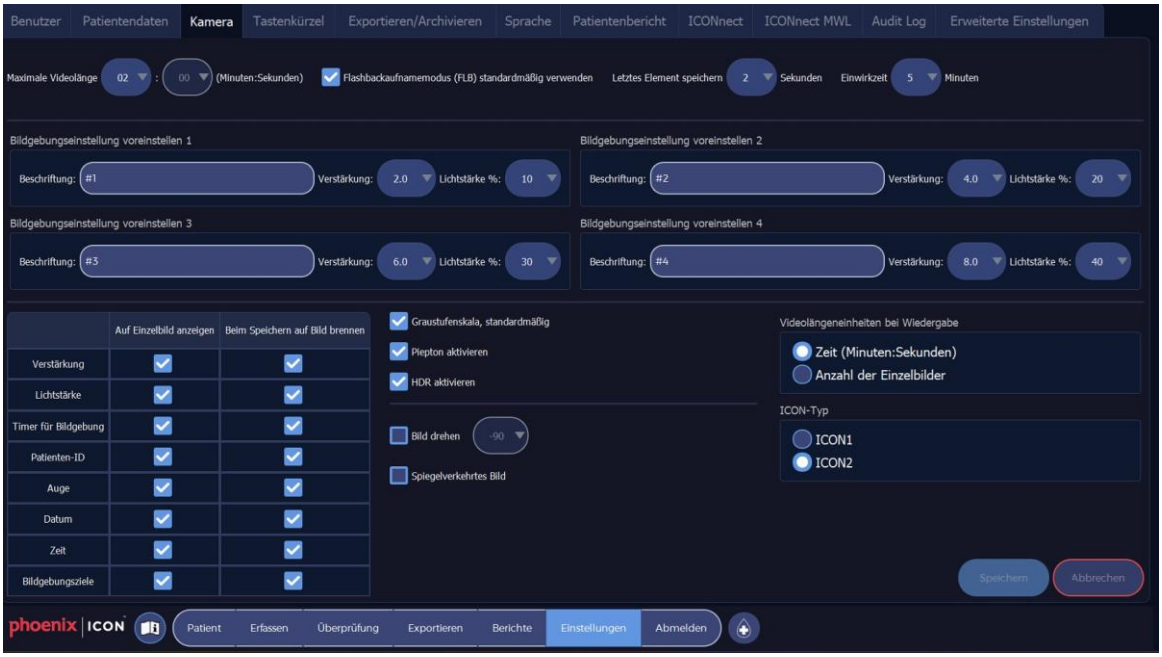
Bild-Tags:

Bild-Tags ermöglichen, Bilder oder Studien basierend auf benutzerdefinierten Beschreibungen zu markieren. Bild-Tags können im Bildschirm Einstellungen/Patienteninformationen oder dynamisch im Überprüfungsbildschirm eingegeben werden. Die Liste in den Bild-Tags füllt auch die Auswahl für die Studien-Tags. Tags können sowohl auf dem Patientenbildschirm als auch auf dem Exportbildschirm durchsucht werden.

8.9.3 Einstellungen: Kamera

Die Einstellungen auf dieser Registerkarte steuern die Kameramerkmale und -funktionen, einschließlich Belichtungsvoreinstellungen, Informationen, die zum Zeitpunkt der Aufnahme mit einem Wasserzeichen versehen sind, und andere Bildgebungsoptionen.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

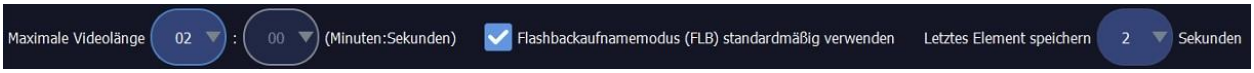


Maximale Videolänge

Wählen Sie die maximale Länge eines aufgenommenen Videos in Minuten und Sekunden. Beachten Sie, dass für jede Minute Video 4,2 GB Speicherplatz verbraucht werden.

Flashbackaufnamemodus (FLB) standardmäßig verwenden

Der Flashback-Aufnahmemodus ist eine Funktion, mit der Sie in der Zeit zurückblicken können. In diesem Modus puffert das System immer Videos. Wenn dieser Modus aktiviert ist, bewirkt ein Bildaufnahmeereignis, dass das zuletzt aufgenommene Video gespeichert wird (wie ein Blick in die Vergangenheit). Stellen Sie über das Dropdown-Menü die Anzahl der Sekunden ein, die im Flashback-Puffer gespeichert werden sollen. Ein bis zwei Sekunden sind optimal. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen **Flashbackaufnahmemodus standardmäßig verwenden**, um die Schaltfläche (FLB) auf dem Erfassungsbildschirm zu aktivieren, ohne sie auswählen zu müssen.



Einwirkzeit

Die ICON-Software ermöglicht die einfache Einhaltung von Richtlinien zur Infektionskontrolle mit der Bereitstellung eines ***Einwirk-Timers***. Der Einwirk-Timer kann zum Einwirken des ICON-Kamera-Handgeräts in einer geeigneten Desinfektionslösung verwendet werden. Jedes Mal, wenn die Einwirkzeit gestartet und gestoppt wird, wird ein Audit-Protokolleintrag geschrieben, der den aktuellen Benutzernamen, das Datum und die Uhrzeit enthält und so ein Desinfektionsprotokoll bildet. Wählen Sie die Einwirkzeit in Minuten, die dem von der Einrichtung festgelegten Desinfektionsverfahren entspricht.

Voreinstellungen für die Bildgebung

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Es können vier ***Voreinstellungen*** für die Kamerabelichtung vorgenommen werden. Diese werden auf dem Erfassungsbildschirm angezeigt und regeln die Geschwindigkeit der Kamera für verschiedene Bildgebungsszenarien. Weisen Sie jeder Voreinstellung den Namen zu, der in der Dropdown-Liste angezeigt wird, und wählen Sie die Verstärkung und Lichtstärke aus, die der voreingestellten Beschriftung zugeordnet sind. für die Kamerabelichtung vorgenommen werden. Diese werden auf dem

Erfassungsbildschirm angezeigt und regeln die Geschwindigkeit der Kamera für verschiedene Bildgebungsszenarien. Weisen Sie jeder Voreinstellung den Namen zu, der in der Dropdown-Liste angezeigt wird, und wählen Sie die Verstärkung und Lichtstärke aus, die der voreingestellten Beschriftung zugeordnet sind.

Informationsanzeige Einzelbild

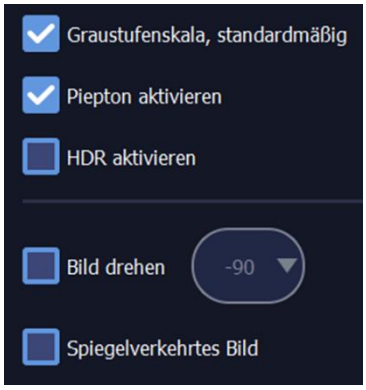
Die folgenden Informationen können auf der schwarzen Maske des Bildes angezeigt werden:

Verstärkung, Lichtstärke, Bildgebungstimer, Auge, Datum, Uhrzeit und Patienten-ID. Auf dem tragbaren ICON GO kann auch die Batteriestatusanzeige des Laptops angezeigt werden.

Für jedes Datenelement kann das Element auf der schwarzen Maske des Bildes angezeigt werden und/oder das Datenelement kann als Wasserzeichen auf der schwarzen Maske hinzugefügt werden, wenn ein Bild gespeichert wird („Beim Speichern auf Bild brennen“). (Beachten Sie, dass der Batteriestatus nur angezeigt und nicht gespeichert werden kann)

Aktivieren Sie für jedes Datenelement die Kontrollkästchen, um das gewünschte Anzeige- und Wasserzeichenverhalten zu konfigurieren.

Standardgraustufen: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Bildgebung beim Einsetzen des Blaulichtmoduls auf Standardgraustufen zu aktivieren.



Signalton aktivieren: Wenn diese Option ausgewählt ist, ertönt ein akustischer Signalton, wenn Bilder im Foto-Bildgebungsmodus aufgenommen werden.

HDR aktivieren: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die HDR-Taste auf dem Erfassungsbildschirm zu aktivieren. Diese Funktion erfasst automatisch 4 Bilder mit Verstärkungswerten von 0, 6, 12 und 24.

Bild drehen: Bei Verwendung der ICON-Kamera wird erwartet, dass sich die Bedienerin oder der Bediener einer liegenden Patientin oder einem liegenden Patienten von der Oberseite des Kopfes nähert. Daher sollte

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

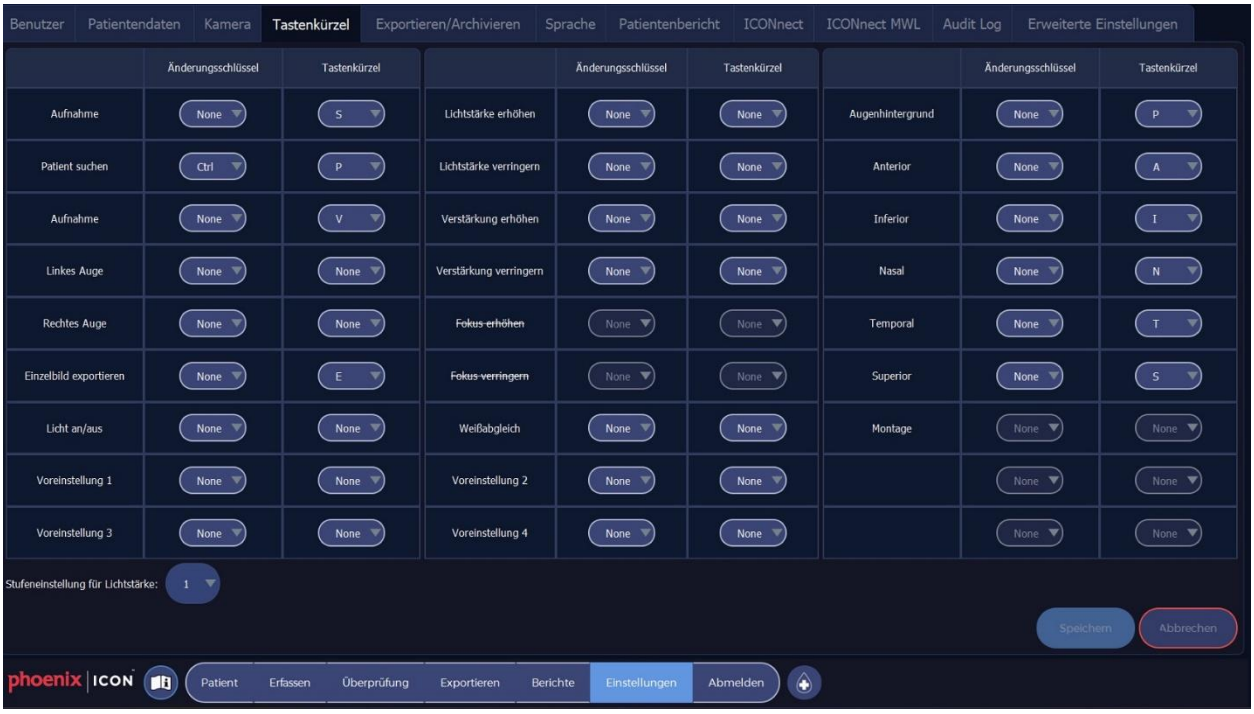
die Kamera standardmäßig so ausgerichtet werden, dass das Kabel des Handgeräts an der Mittellinie der Stirn der Patientin oder des Patienten auf die Benutzerin oder den Benutzer zukommt. Mit den Schaltflächen **Bild drehen** und **Bild spiegeln** kann die Standardausrichtung der Ansicht geändert werden.

Videolängeneinheiten bei Wiedergabe: Wählen Sie aus, ob die Länge der Videos auf dem Überprüfungsbildschirm in Minuten/Sekunden oder Einzelbildern angezeigt wird.

Der ICON-Typ legt die Version des auf Ihrem System installierten ICON-Kamera-Handgeräts fest.

8.9.4 Einstellungen: Tastenkombinationen

Die Tastenkombinationen können so konfiguriert werden, dass sie beim Erfassen von Bildern auf dem Erfassungsbildschirm einen schnellen Zugriff auf die Bildgebungsfunktionen ermöglichen. Um eine Tastenkombination zu aktivieren, stellen Sie die Modifikatortaste (Keine, Umschalttaste, Steuerung, Alt) und die Taste ein.



Stufeneinstellung für die Lichtstärke: Verwenden Sie das Dropdown-Menü, um die Zahlenwerte anzupassen, um die sich die Lichtstärke ändert, wenn Sie die Lichtstärken-Regler auf der Software, dem Fußschalter und der Tastatur (auf Cart-basierten Systemen) verwenden.

8.9.5 Einstellungen: Export/Archiv

Konfigurieren Sie die Exportspeicherorte, das Exportdateinamenformat und andere Optionen für die Export- und Archivfunktionen. (Beachten Sie, dass Berichte nur an einem der konfigurierten Export-/Archivspeicherorte gespeichert werden können.)

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Netzwerkspeicherorte: Klicken Sie auf das ***Ordnersymbol,*** um der Liste der verfügbaren Speicherorte, die auf den Bildschirmen Export und Berichterstellung angezeigt wird, einen Ordner hinzuzufügen. (Beachten Sie, dass zum Exportieren in einen freigegebenen Ordner das Netzwerkziel einem Windows-Laufwerkbuchstaben zugeordnet werden muss.)

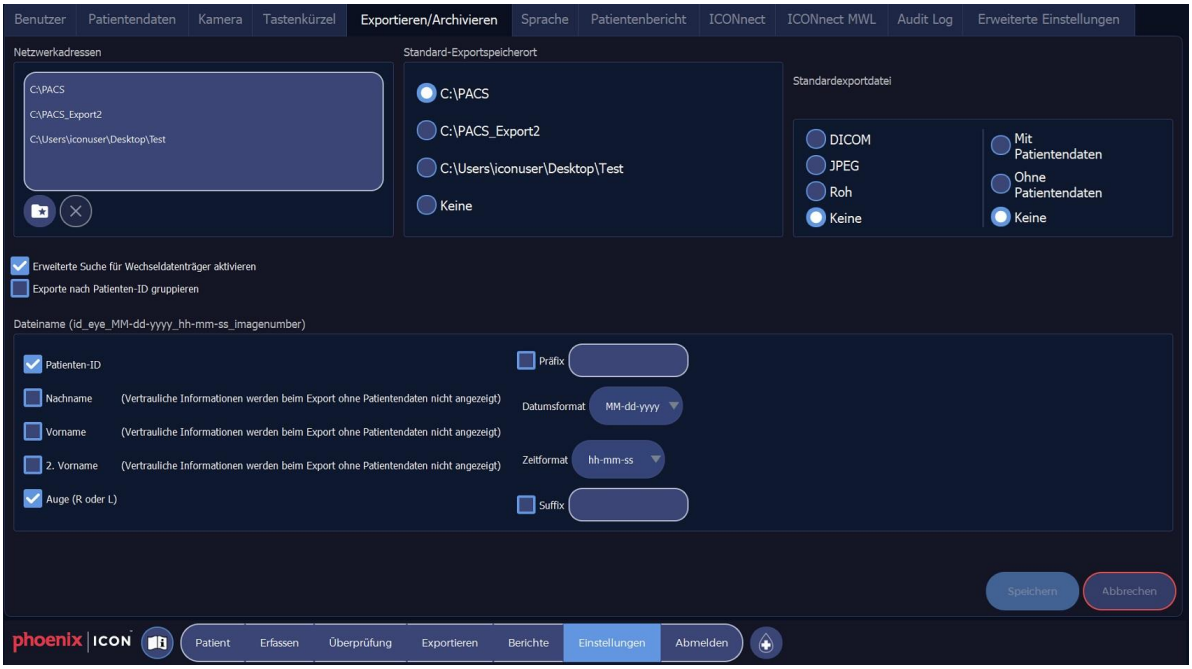
Um einen Speicherort aus der Liste der Netzwerkstandorte zu entfernen, wählen Sie einen Speicherort aus der Liste aus und klicken Sie auf das ***X.***

Standard-Exportspeicherorte:

Wählen Sie aus den verfügbaren Optionen für die Vorauswahl eines Speicherorts aus, wenn eine Exportaktion ausgeführt wird. Wenn Sie Keinen auswählen, muss die Benutzerin oder der Benutzer bei jedem Exportierungsvorgang einen Speicherort auswählen.

Standarddateityp:

Wählen Sie aus den verfügbaren Optionen für die Vorauswahl eines Dateityps aus, wenn eine Exportaktion ausgeführt wird. Wenn Sie Keinen auswählen, muss die Benutzerin oder der Benutzer bei jedem Exportierungsvorgang einen Dateityp auswählen.



Erweitertes Durchsuchen von Wechseldatenträgern aktivieren: Durch das Aktivieren dieses Kontrollkästchens wird das Durchsuchen eines aktuell eingesetzten USB-Wechseldatenträgers aktiviert, sodass ein Unterordner als Exportspeicherort ausgewählt werden kann. Wenn dieses Kontrollkästchen deaktiviert ist, wird der Export auf einem Wechseldatenträger im Stammordner dieses Geräts gespeichert.

Gruppenexporte nach Patienten-ID: Diese Option steuert die Benennung des Exportordners. Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Exporte nach Patienten-ID gruppiert. Wenn diese Option deaktiviert ist, werden die Exporte nach Patientennamen gruppiert.

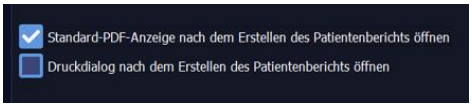
© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Dateiname: Die Namen der exportierten Bilddateien werden aus den Datenfeldern in dieser Liste erstellt. Wählen Sie die Elemente aus, die in die Liste aufgenommen werden sollen. Dem Dateinamen kann eine beliebige Textzeichenfolge hinzugefügt werden. Einer beliebigen Textzeichenfolge kann eine Endung hinzugefügt werden. Aus den beiden Dropdown-Listen kann das Datums- und Uhrzeitformat ausgewählt werden. Nach jeder Änderung des Formats wird das Dateinamenformat über der Auswahlliste angezeigt.

8.9.6 Einstellungen: Sprache

Benutzerinnen und Benutzer können aus den verfügbaren Optionen eine Standardsprache für die grafische Benutzeroberfläche (GUI) auswählen, gefolgt von der Standardsprache für die Gebrauchsanweisung (IFU) auf dem Einstellungsbildschirm. Die Gebrauchsanweisung kann mit einem Klick auf die Schaltfläche „Gebrauchsanweisung“ jederzeit konsultiert werden.

8.9.7 Einstellungen: Patientenbericht

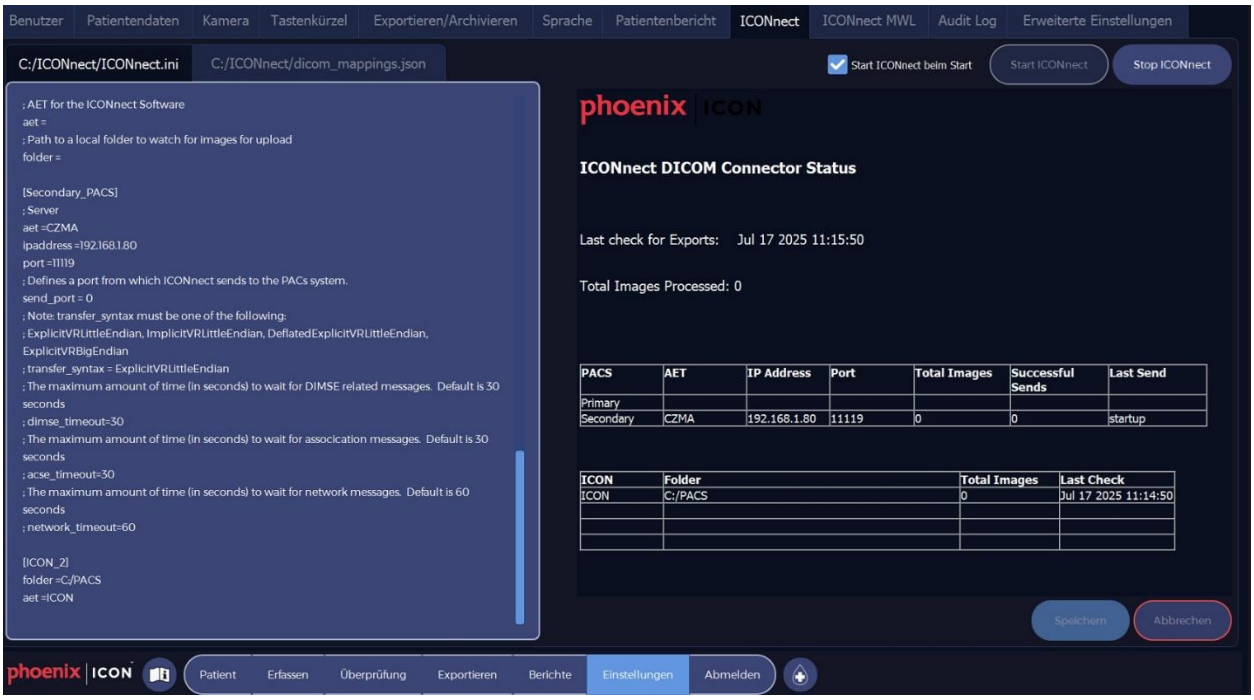


Wählen Sie die gewünschten Optionen aus, um optional eine PDF-Ansicht zu öffnen, wenn ein Patientenbericht erstellt wird, und öffnen Sie optional einen Druckdialog, nachdem der Patientenbericht erstellt wurde.

8.9.8 Einstellungen: ICONnect

ICONnect ist der PACS-Anschluss, der in die ICON-Software integriert ist. Diese Registerkarte steuert die Konfiguration und den Betrieb des Anschlusses.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.



Auf der linken Seite der Registerkarte werden die einstellbaren Parameter angezeigt, die den Betrieb des PACS-Anschlusses steuern. Dies ist ein Editor für eine Windows .ini-Datei. Parameter werden in benannte Abschnitte gruppiert, und jeder Parameter hat die Form eines Namens, Doppelpunkts, Leerzeichens und eines Werts.

- Drücken Sie Speichern, nachdem die Parameter bearbeitet wurden, um die Änderungen zu speichern.
- Drücken Sie die Schaltfläche ***Stop ICONnect***, um den Anschluss zu stoppen.
- Drücken Sie die Schaltfläche ***Start ICONnect***, um den Anschluss zu starten.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „ICONnect beim Einschalten starten“, um diese Aktion als Standard zu aktivieren.
- Wenn der Anschluss ausgeführt wird, wird im rechten Bereich der ICONnect-Registerkarte der aktuelle Status des Anschlusses angezeigt. Dies ist nützlich, um die Konfiguration des Anschlusses zu bestätigen und einzusehen, wann die Exporte zuletzt bearbeitet wurden.
- Vor der Einrichtung des Systems für die Verwendung mit einem PACS ist es nützlich, alle Netzwerkeinstellungen zu erfassen, indem Sie den DICOM-Setup-Fragebogen auf der Rückseite des ICON-Integrations- und Netzwerkabschnitts ausfüllen.

Aufbau von UID

Das folgende Schema wird für die Erstellung von UID für DICOM-Bilder verwendet, die an PACS gesendet werden:

- Die Standard-UID der SOP-Klasse lautet **1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.1** (Ophthalmologische Fotografie 8-Bit-Bildspeicherung). Dies kann in der Konfigurationsdatei iconnect.ini überschrieben werden.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

- Die OID wird in der Konfigurationsdatei festgelegt und ist standardmäßig die OID für die Phoenix Technology Group, LLC
- UID der Studieninstanz:
    - OID, plus
    - Numerische Ziffern der Phoenix ICON GO-Seriennummer, plus
    - Von der ICON-Software generierte Studien-ID
- UID der Serieninstanz:
    - UID der Studieninstanz, plus
    - '.1'
- UID der SOP-Instanz:
    - UID der Serieninstanz, plus
    - Von der ICON-Software generierte Bild-ID
- Instanz-ID:
    - Stations-ID aus der ICON-Software, plus
    - Von der ICON-Software generierte Studien-ID

ICONnect-Ordnerstruktur

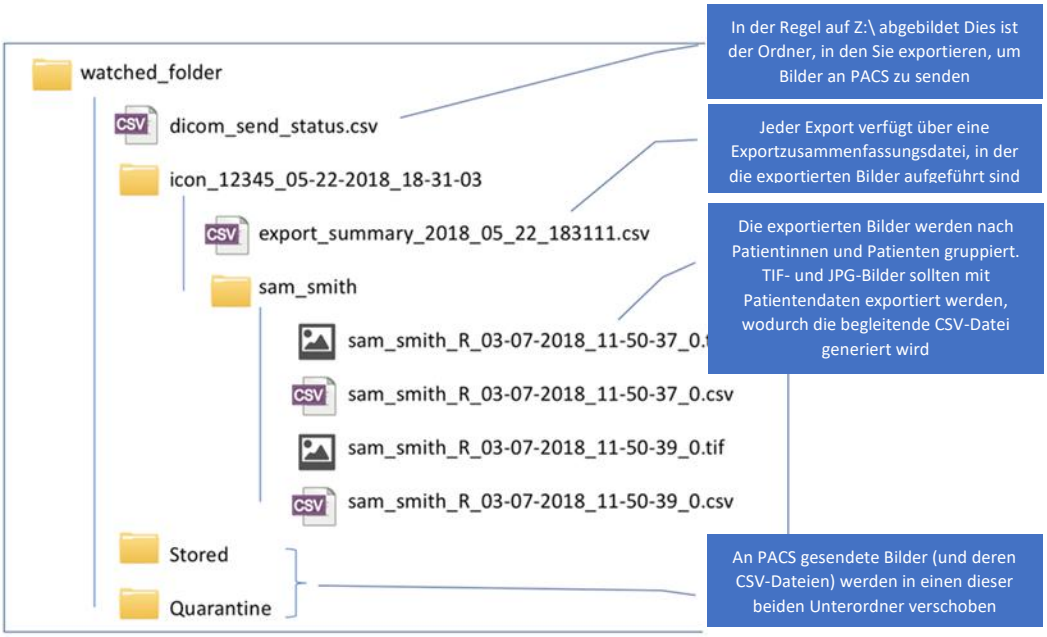
Es ist nützlich, die Struktur der Ordner zu verstehen, die von der ICONNECT-SOFTWARE und dem ICONnect-Anschluss verwendet werden.

Der ***überwachte Ordner*** wird als einer der Konfigurationsparameter für den ICONnect-Anschluss festgelegt. Dieser Ordner wird auch als eines der Exportziele in der ICON-Software festgelegt. Dieser Ordner befindet sich normalerweise auf der Festplatte des ICON-Kamerasystems. Der PACS-Anschluss überprüft diesen Ordner regelmäßig auf exportierte Bildgebungsstudien, die darauf warten, an ein PACS gesendet zu werden.

HINWEIS	ICONnect löscht die Bilder nicht, nachdem sie an ein PACS gesendet wurden. Sie müssen die gespeicherten Unterordner und die Quarantäne-Unterordner, die sich unter dem überwachten Ordner befinden, regelmäßig löschen. Dies ist beabsichtigt und ermöglicht es Ihnen, auf diese zurückzugreifen, wenn bei der Verarbeitung von Bildern auf dem PACS ein Fehler auftreten sollte.

Nachfolgend finden Sie ein Beispiel für die Struktur des ***überwachten Ordners***.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.



In den ICONnect-Einstellungen gibt es ein Feld namens DaysRetentionHistory. Standardmäßig ist dieses Feld '0', was bedeutet, dass nie etwas gelöscht wird. Wenn die Benutzerin oder der Benutzer dies auf einen ganzzahligen Wert X setzt, werden alle Dateien im überwachten Ordner gelöscht, die älter als X Tage sind. Dadurch werden alle Dateien gelöscht, die erfolgreich exportiert, unter Quarantäne gestellt, UND Dateien, die in die Warteschlange für den Export gestellt, aber nicht exportiert wurden und dort länger als der zulässige Aufbewahrungsverlauf gespeichert waren.

ICONnect-Einstellungen [Allgemein]
Dieser Unterabschnitt beginnt mit dem Abschnittstitel „[Allgemein]“ und enthält Parameter, die den allgemeinen Betrieb des ICONnect PACS-Anschlusses steuern.

Deaktivieren:	Werte: Richtig oder falsch Stellen Sie diesen Parameter auf **True**, um den PACS-Anschluss zu aktivieren. Wenn diese Einstellung **False** ist, wird der Anschluss nicht ausgeführt und alle Dateien, die in den **überwachten Ordner** exportiert wurden, werden nicht bearbeitet.
SleepTime:	Werte: Ganzzahlige Sekunden Dieser Parameter bestimmt, wie häufig der PACS-Anschluss den **überwachten Ordner** auf neue oder ausstehende Exporte überprüft, die darauf warten, bearbeitet zu werden. Der PACS-Anschluss wird regelmäßig aktiviert, überprüft den **beobachteten Ordner** auf exportierte Bilder, die darauf warten, bearbeitet zu werden, versucht, eine Verbindung zum konfigurierten PACS herzustellen, sendet diese Bilder und ruht dann die SleepTime-Sekunden lang.
DaysRetentionHistory:	Werte: Ganzzahlige Tage Nachdem ein Export von Bildern an einen der konfigurierten PACS gesendet wurde, werden die Exporte in einen

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

	„verarbeiteten“ Ordner verschoben. Auf diese Weise können System-Admins Bilder wiederherstellen, die vom PACS nicht ordnungsgemäß verarbeitet wurden. Diese Einstellung bestimmt, wann diese Bilder vom System gelöscht werden. Eine Einstellung von Null (0) bedeutet, dass die verarbeiteten Bilder niemals gelöscht werden und von einer oder einem System-Admin manuell gelöscht werden müssen. Eine Einstellung größer als Null weist das System an, alle verarbeiteten Exporte zu löschen, die älter sind als die angegebene Anzahl von Tagen. Beachten Sie, dass die ICON-Software ausgeführt und der PACS-Anschluss aktiviert werden muss, damit die verarbeiteten Bilder gelöscht werden.
Protokolldatei:	Werte: gültiger Dateipfadname Legt die Datei fest, die für die Protokollverarbeitung, Warn- und Fehlermeldungen verwendet wird. Im Allgemeinen sollte diese Einstellung in der Werkseinstellung belassen werden.
Color_Scale_File:	Werte: gültiger Dateipfadname Legt die Basis-DICOM-Datei fest, die als Vorlage für alle DICOM-Bilder verwendet wird, die an das PACS gesendet werden. Im Allgemeinen sollte diese Einstellung in der Werkseinstellung belassen werden.
Status_File:	Werte: gültiger Dateipfadname Dies ist ein Pfadname für die HTML-Datei, die auf der rechten Seite der Registerkarte ICONnect-Einstellungen angezeigt wird und den Status des PACS-Anschlusses anzeigt. Der PACS-Anschluss aktualisiert diese Datei, indem er Statusinformationen in markierte Felder in der HTML-Datei schreibt. Die HTML-Seite wird alle 5 Sekunden erneut geladen. Im Allgemeinen sollte diese Einstellung in der Werkseinstellung belassen werden.
SOP_Class:	Werte: gültige UID Dies ist ein optionaler Parameter. Die Standard-UID der SOP-Klasse lautet 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.1 **(**Ophthalmologische Fotografie 8-Bit-Bildspeicherung). Dies kann mit jeder gültigen UID der SOP-Klasse überschrieben werden.
Modalität:	Werte: Textzeichenfolge Dies ist ein optionaler Parameter. Die Standardmodalität für Bilder, die an PACS gesendet werden, ist „OP“. Dies kann mit jeder gültigen Modalität überschrieben werden, indem dieser Parameter eingestellt wird.
OID:	Werte: gültige UID Dies ist ein optionaler Parameter. Wenn nicht vorhanden, wird die Standard-OID der Phoenix Technology Group verwendet

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

	(**1.2.826.0.1.3680043.9.7518**). Dies kann mit der Angabe einer beliebigen gültigen OID überschrieben werden.
OID_Name:	Werte: Textzeichenfolge Dies ist ein optionaler Parameter. Wenn nicht vorhanden, wird der Standard-OID-Name der Phoenix Technology Group verwendet (**Phoenix ICON**). Dieser kann mit jedem gültigen OID-Namen überschrieben werden.

ICONnect-Einstellungen [ICON_1]

Die Parameter in diesem Unterabschnitt definieren den Namen dieses Symbolsystems, das in DICOM-Zuordnungen verwendet wird, sowie den Ordner, der auf Exporte überwacht wird. Dieser Abschnitt beginnt mit dem Abschnittstitel „[ICON_1] “. (Es ist möglich, den ICONnect-Anschluss so zu konfigurieren, dass Exporte von mehr als einem ICON-Kamerasystem verarbeitet werden. In dieser Konfiguration würde der Anschluss auf einem einzigen ICON-System ausgeführt, und alle ICON-Systeme würden ihre Bilder, die für ein PACS bestimmt sind, in einen freigegebenen Ordner exportieren. Hierbei handelt es sich um eine erweiterte Konfiguration, die mit Vorsicht verwendet werden sollte

Aet:	Werte: Textzeichenfolge Dieser Parameter legt den Anwendungsentitätstitel der ICON-Software fest. Dies wird in allen Zuordnungen verwendet, die zum Senden von Bildern eingerichtet wurden.
Ordner:	Werte: gültiger Ordnerpfadname Bei diesem Ordner muss es sich um einen der gültigen Exportordner handeln, die auf der Registerkarte Export/Archiv des **Einstellungsbildschirms** festgelegt sind. Der PACS-Anschluss sucht in diesem Ordner nach Bildern, die an das PACS gesendet werden sollen. Dieser Parameter kann eingestellt werden, bevor der Ordner existiert und bevor der Ordner als Exportziel konfiguriert wird. Der Anschluss sollte jedoch erst gestartet werden, wenn dieser Ordner erstellt wurde.

Primary_PACS-Abschnitt

Der ICONnect PACS-Anschluss muss mit mindestens einem PACS konfiguriert werden, das als primäres PACS bezeichnet wird. Dieser Abschnitt beginnt mit dem Abschnittstitel „[Primary_PACS]“.

Der ICONnect PACS-Anschluss versucht zunächst, exportierte Bilder, die für das PACS bestimmt sind, an dieses primäre PACS zu senden. Wenn das primäre PACS nicht reagiert und ein sekundäres PACS konfiguriert ist (Abschnitt Secondary_PACS), wird versucht, die Bilder an das sekundäre PACS zu senden. Für große Unternehmen mit mehreren PACS-Systemen bietet dies eine Redundanz, um sicherzustellen, dass die Bilder ihren Weg zum langfristigen Speicher finden, auch wenn es zu einem Ausfall bei einem der PACS kommt.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

IP-Adresse:	Werte: gültige IP-Adresse Dies ist die IP-Adresse des PACS
Port:	Werte: Ganzzahlige Portnummer An diesem TCP-Port werden Verbindungen zum PACS hergestellt
Aet:	Werte: Textzeichenfolge Dies ist der Anwendungsentitätstitel des PACS
Send_Port:	Werte: Ganzzahlige Portnummer Dies ist ein optionaler Parameter. Wenn vorhanden, legt dieser Parameter die **ausgehende** Portnummer fest, die auf dem ICON-System verwendet wird. Dies ist nützlich, wenn Netzwerkrouten und Firewall-Regeln auf eine bestimmte ausgehende Portnummer gesteuert werden. Wenn dieser Parameter fehlt, ist der ausgehende Port einer der dynamisch zugewiesenen Ports und kann von Zuordnung zu Zuordnung variieren.
DimseTimeout:	Werte: Ganzzahlige Sekunden Dies ist ein optionaler Parameter, der den DIMSE-Wert für die Zeitabschaltung festlegt. Wenn dieser Parameter fehlt, ist der Standardwert 30.
AcseTimeout:	Werte: Ganzzahlige Sekunden Dies ist ein optionaler Parameter, der den ACSE-Wert für die Zeitabschaltung festlegt. Wenn dieser Parameter fehlt, ist der Standardwert 60.
NetworkTimeout:	Werte: Ganzzahlige Sekunden Dies ist ein optionaler Parameter, der den Wert des Netzwerks für die Zeitabschaltung festlegt. Wenn dieser Parameter fehlt, ist der Standardwert 60.

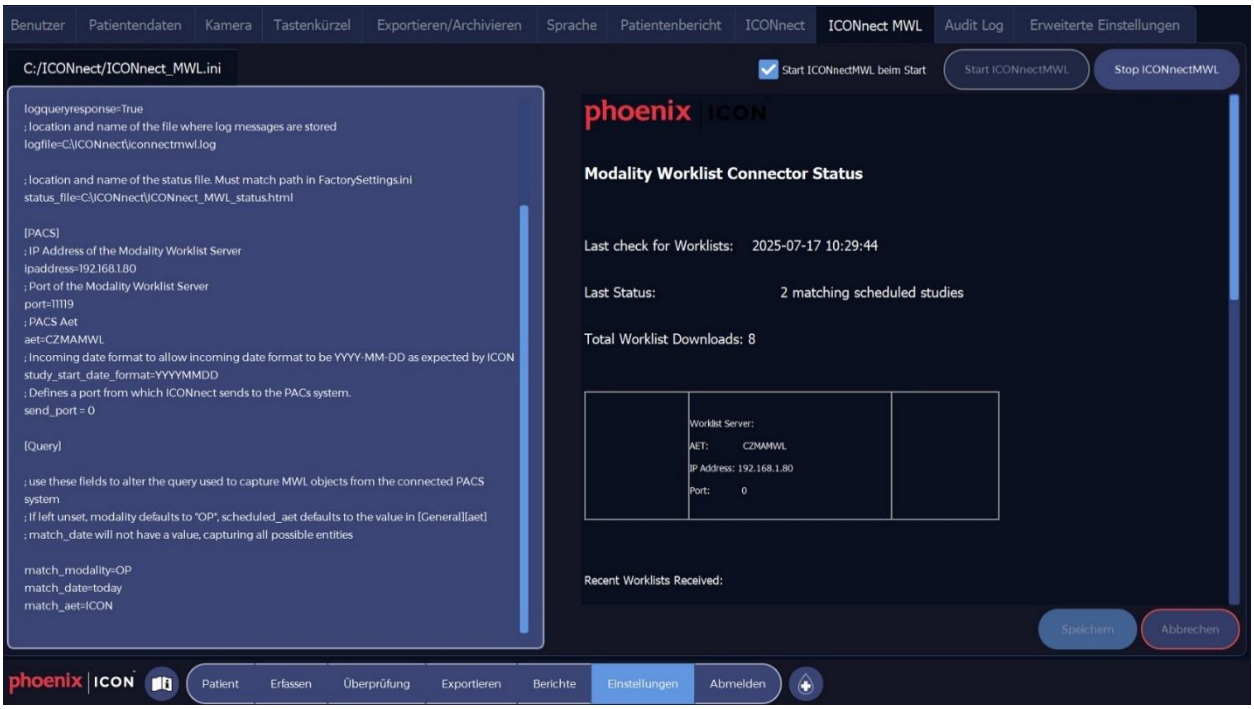
Secondary _PACS-Abschnitt

Die Parameter in diesem Abschnitt sind identisch mit dem Abschnitt Primary_PACS. Diese Parameter definieren eine Verbindung zu einem Backup-PACS, das kontaktiert wird, wenn das primäre PACS nicht erreichbar ist (siehe Abschnitt Primäres PACS).

8.9.9 Einstellungen: ICONnect MWL

Die Software enthält einen DICOM-Anschluss namens ICONnect MWL. Dieser Anschluss ruft eine Modalitäts-Arbeitsliste von einem DICOM-konformen Server ab (in der Regel ein Radiologie-Informationssystem (RIS) oder ein PACS). Modalitätsarbeitslisten werden mit dem Abfrage-/Antwortprotokoll abgerufen (C-FIND mit dem Modell „W“ (Modality Worklist Information – Modalitäts-Arbeitslisten-Information)).

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.



Auf der linken Seite der Registerkarte werden die einstellbaren Parameter angezeigt, die den Betrieb des PACS-Anschlusses steuern. Dies ist ein Editor für eine Windows .ini-Datei. Parameter werden in benannte Abschnitte gruppiert, und jeder Parameter hat die Form eines Namens, Doppelpunkts, Leerzeichens und eines Werts.

- Drücken Sie Speichern, nachdem die Parameter bearbeitet wurden, um die Änderungen zu speichern.
- Drücken Sie die Schaltfläche ***Stop ICONnect MWL***, um den Anschluss zu stoppen.
- Drücken Sie die Schaltfläche ***Start ICONnect MWL***, um den Anschluss zu starten.

Wenn der Anschluss ausgeführt wird, wird auf der rechten Seite der ICONnect-Registerkarte der aktuelle Status des Anschlusses angezeigt. Dies ist nützlich, um die Konfiguration des Anschlusses zu bestätigen und eine Anzeige zu sehen, wann die Exporte zuletzt verarbeitet wurden.

Vor der Einrichtung des Systems für die Verwendung mit einem PACS ist es nützlich, alle Netzwerkeinstellungen zu erfassen, indem Sie den DICOM-Setup-Fragebogen auf der Rückseite des ICON-Integrations- und Netzwerkabschnitts ausfüllen.

Arbeitslistenfelder

Der ICONnect MWL-Anschluss verarbeitet die folgenden DICOM-Felder eines Arbeitslisten-Eintrags:

Zugangsnummer (Pflichtfeld)
Patientenname (Pflichtfeld)
Patienten-ID (Pflichtfeld)
Patienten-Geschlecht
Patientengewicht

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Patienten-Geburtsdatum
Studien-Instanz-UID
Serien-Instanz-UID
Seite
Name der überweisenden Ärztin/des überweisenden Arztes
Schritt zum Startdatum des geplanten Verfahrens
ScheduledPerformingPhysicianName
ScheduledProcedureStepDescription
Modality
OtherPatientIDs
EthnicGroup
InstitutionName
AdmittingDiagnosesDescription
PatientComments

ICONnect MWL-Einstellungen [Allgemein]

Dieser Abschnitt beginnt mit dem Abschnittstitel „[Allgemein]“ und enthält Parameter, die den allgemeinen Betrieb des ICONnect PACS-Anschlusses steuern.

Deaktivieren:	Werte: True oder False Stellen Sie diesen Parameter auf **True**, um den Modalitäts-Arbeitslisten-Anschluss zu aktivieren. Wenn diese Einstellung **False** ist, wird der Anschluss nicht initialisiert.
Aet:	Werte: Textzeichenfolge Dies ist der Anwendungsentitätstitel dieses ICON-Systems. Dies wird in der C-FIND-Anforderung als ScheduledStationAeTitle bereitgestellt
SleepTime:	Werte: derzeit nicht implementiert
Protokolldatei:	Werte: gültiger Dateipfadname Dies sollte auf den Pfadnamen einer Ziel-Protokolldatei gesetzt werden. ICONnect MWL protokolliert Transaktionen zum Abfragen/Abrufen, zeigt die Anzahl der abgerufenen Arbeitslisten an und gibt wieder, ob Patientendaten in die ICON-Datenbank eingefügt oder aktualisiert wurden. Beachten Sie, dass das Dienstprogramm automatisch zwischen zwei Protokolldateien rotiert, die jeweils auf 5 MB begrenzt sind. Im Allgemeinen sollte diese Einstellung in der Werkseinstellung belassen werden.
Status_File:	Werte: gültiger Dateipfadname Dies ist ein Pfadname für die HTML-Datei, die auf der rechten Seite der Registerkarte ICONnect-MWL-Einstellungen angezeigt wird und den Status des PACS-Anschlusses anzeigt. Der Arbeitslisten-Anschluss aktualisiert diese Datei, indem er Statusinformationen in markierte Felder der HTML-Datei schreibt. Die HTML-Seite wird alle 5 Sekunden

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

	erneut geladen. Im Allgemeinen sollte diese Einstellung in der Werkseinstellung belassen werden.

ICONnect MWL-Einstellungen [PACS]

IP-Adresse:	Werte: gültige IP-Adresse Dies ist die IP-Adresse des Modalitäts-Arbeitslisten-Servers.
Port:	Werte: Ganzzahlige Portnummer An diesem TCP-Port werden Verbindungen zum Modalitäts-Arbeitslisten-Server hergestellt
Aet:	Werte: Textzeichenfolge Dies ist der Anwendungsentitätstitel des Modalitäts-Arbeitslisten-Servers
Study_Start_Date_Format:	Werte: JJJJMMTT Dies ist ein optionaler Parameter. Setzen Sie ihn auf JJJJMMTT, um das Standardformat zu überschreiben, das der Anschluss für eingehende Daten erwartet (d. h. JJJJ-MM-TT).

ICONnect MWL-Einstellungen [Abfrage]

Match_ Modality:	Werte: Textzeichenfolge (muss eine gültige 2- oder 3-Buchstaben-DICOM-Modalität sein) Dieser optionale Parameter stellt eine Modalität (z. B. „OP“ oder „CT“) bereit, die in das mit dem C-FIND-Befehl gesendete Abfragepaket aufgenommen werden soll, wodurch der Modalitäts-Arbeitslisten-Server aufgefordert wird, nur die Arbeitsliste für die angegebene Modalität auszugeben. Die Standardeinstellung ist „OP“. Um alle Modalitäten abzufragen, konfigurieren Sie einen leeren Wert, indem Sie die Zeile „Match_Modality:“ einfügen.
Match_Aet:	Dieser optionale Parameter stellt einen AET bereit, der als ScheduledStationAETitle in das C-FIND-Paket aufgenommen werden soll, wodurch der Arbeitslisten-Server aufgefordert wird, nur Arbeitslisten-Elemente auszugeben, die für ein benanntes Gerät geplant sind. Bleibt dieser Parameter leer, fragt die Abfrage nach Arbeitslistenelementen für alle Geräte (die den anderen Kriterien entsprechen).
Match_Date:	Werte: heute Dieser optionale Parameter bewirkt, dass die ICON-Software nur geplante Verfahrensschritte beibehält, die für den aktuellen Tag geplant sind.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

ICONnect MWL-Status

Der Statusbildschirm im rechten Bereich der Einstellungsseite für ICONnect MWL bietet eine häufig aktualisierte Statusansicht der ICONnect MWL-Anschluss-Begleitanwendung. Die Anzeige wird alle 5 Sekunden aktualisiert und zeigt Folgendes an:

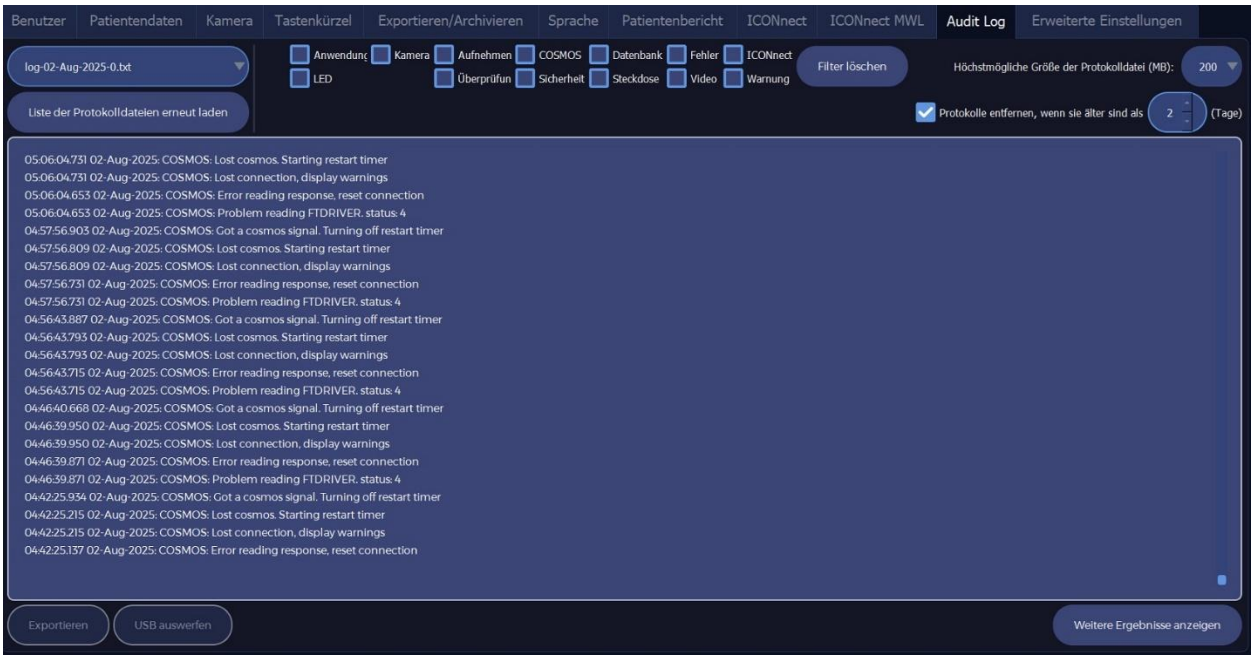
- **Letzte Prüfung auf Arbeitslisten**, die das Datum und die Uhrzeit der letzten Abfrage des Anschlusses vom Arbeitslistenserver angibt
- **Letzter Status** zeigt an, ob ein Fehler aufgetreten ist, und wenn nicht, die Anzahl der Arbeitslisten, die vom Server ausgegeben wurden
- **Die Gesamtzahl der heruntergeladenen Arbeitslisten** gibt die Anzahl der Arbeitslisten an, die seit dem letzten Start des Anschlusses vom Server heruntergeladen wurden.
- **AET, IP-Adresse und Port** werden im Feld in der Mitte des Fensters angezeigt und spiegeln die Einstellungen wider, die für die Verbindung mit dem Modalitäts-Arbeitslisten-Server verwendet werden.
- **Der Transaktionsverlauf** ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt, die den Zeitstempel des Abrufs der Arbeitsliste, die Zugangsnummer und die Patienten-ID sowie weitere Details in der Abfrageantwort enthält. Diese Informationen ähneln den in der Protokolldatei bereitgestellten Daten und bieten der oder dem Admin eine bequeme Sicht auf die Interaktion zwischen dem Anschluss und dem Arbeitslisten-Server.

Um den ICONnect MWL-Server zu starten, klicken Sie auf **ICONnectMWL auf Start**. Wenn diese Schaltfläche ausgegraut ist, wird die Begleitanwendung des Arbeitslisten-Anschlusses im Hintergrund ausgeführt. Klicken Sie auf **Stop ICONnectMWL**, um die Begleitanwendung zu stoppen.

8.9.10 Einstellungen: Prüfprotokoll

Die ICON-Software enthält eine Systemüberwachungsfunktion, die kritische Ereignisse in einem Protokoll erfasst, das von einer oder einem Admin angezeigt und exportiert werden kann. Das Protokoll erfasst Sicherheitsereignisse, Desinfektions- (Einwirk-)Ereignisse und Ereignisse, die bei der Diagnose von Systemproblemen nützlich sein können.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.



Einige der protokollierten Sicherheitsereignisse sind:

- Bearbeitete Patienteninformationen
- Export von Bildern
- Archiv von Informationen
- Löschen des Bildes/der Studie, wenn ein Passwort erforderlich ist
- Zurücksetzung des Passworts
- Ablauf des Passworts
- Anmeldeversuch
- Erfolgreiche Anmeldung
- Falsch eingegebenes Passwort

Andere protokollierte Ereignisse sind:

- Software- und Gerätefehler
- Software- und Gerätewarnungen
- Kommunikationsereignisse innerhalb des Prozesses im Zusammenhang mit dem DICOM-Anschluss.

Die Optionen zum Anzeigen und Verwalten von Protokolldateien werden im Folgenden beschrieben.
Protokolldatei auswählen: Um eine Protokolldatei anzuzeigen, klicken Sie auf ein Datum, das im Dropdown-Menü oben rechts verfügbar ist.

- Anwendung
- Kamera
- Aufnehmen
- Cosmos
- Datenbank

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

- Fehler
- LED
- Prüfung
- Sicherheit
- Steckdose
- Video
- Warnung

Maximale Protokolldateigröße (MB): Legen Sie die maximale Größe einer einzelnen Protokolldatei fest. Wenn die maximale Größe erreicht ist, wird die Datei geschlossen und eine neue Protokolldatei erstellt.

Entfernung alter Protokolle aktivieren: Um alte Protokolldateien automatisch zu löschen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen und geben Sie eine Anzahl von Tagen an, um Dateien (mit Ausnahme der aktuellen Protokolldatei) automatisch zu entfernen.

Protokoll exportieren: Klicken Sie auf die Schaltfläche ***Export***, um die aktuell angezeigte Protokolldatei zu exportieren. Protokolle werden zur Verwendung bei der Analyse durch externe Systeme auf einen austauschbaren USB-Stick exportiert. Die Bedienerin oder der Bediener wird aufgefordert, einen Ordner für den Export auszuwählen. Exportierte Protokolldateien werden mit dem Exportdatum bezeichnet.

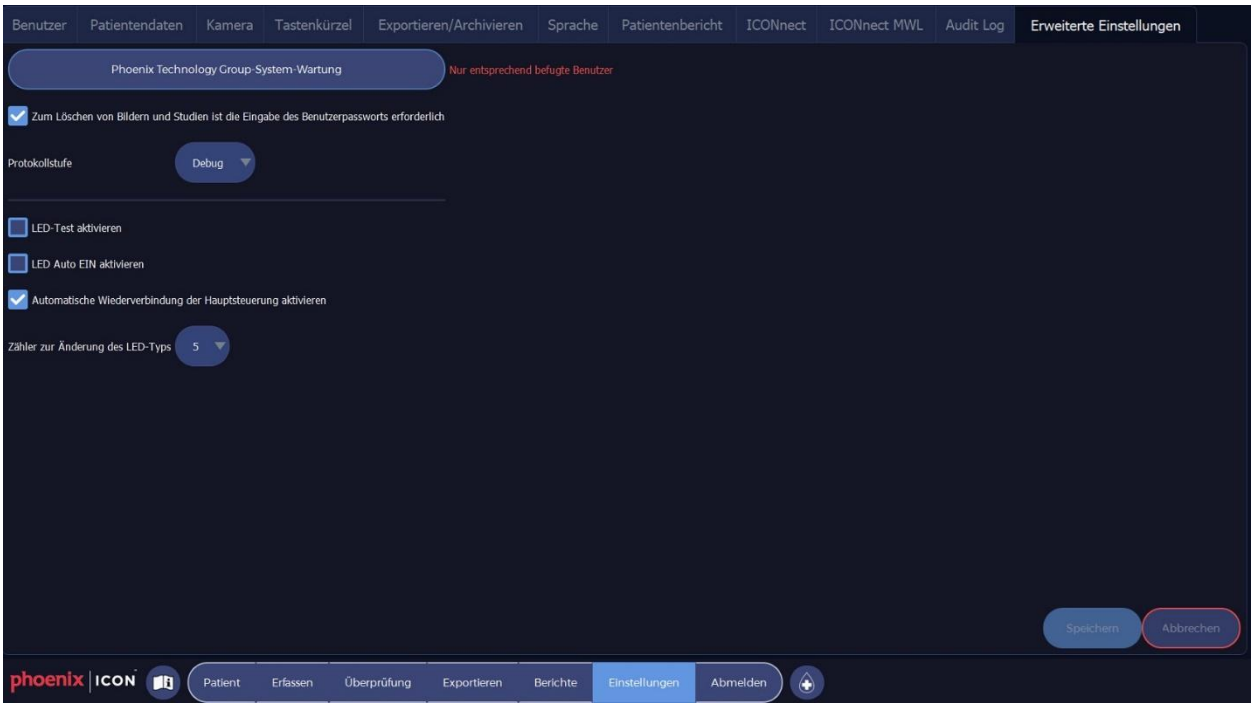
USB exportieren: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um Wechseldatenträger sicher auszuwerfen.

8.9.11 Einstellungen: Erweiterte Einstellungen

VORSICHT:
Nur geschulte und autorisierte Benutzerinnen und Benutzer dürfen auf diese Einstellungen zugreifen.

Diese Registerkarte Einstellungen enthält erweiterte Einstellungen, die das Verhalten der ICON-Hardware und -Software ändern können. Diese Einstellungen sollen nur von einer technischen Fachkraft der Phoenix Technology Group oder einem autorisierten Vertreter der Phoenix Technology Group vorgenommen werden.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.



Die auf dieser Registerkarte verfügbaren Einstellungen werden im Folgenden beschrieben.

- **Systemwartung der Phoenix Technology Group**

  Klicken Sie auf Phoenix Technology Group Systemwartung und geben Sie das Administratorpasswort ein, um die ICON-Software zu beenden und auf den Windows-Desktop zuzugreifen.
- **Zum Löschen von Bildern und Studien ist die Eingabe des Benutzerpassworts erforderlich:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um ein Admin-Passwort zum Löschen von Bildern auf dem Überprüfungsbildschirm anzufordern.
- **Protokollebene:** Wählen Sie Fehler, Debug oder Ausführlich aus der Dropdown-Liste, um die vom Prüfprotokoll bereitgestellte Detaillierungsebene festzulegen
- **LED-Test aktivieren:** Das Aktivieren dieses Kontrollkästchens darf nur vom Wartungspersonal der Phoenix Technology Group verwendet werden. Wenn diese Option aktiviert ist, sucht die Software nach externer Diagnosehardware.
- **LED-Automatik EIN:** Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, wird das Lichtmodul eingeschaltet, wenn es unbeabsichtigt ausgeschaltet wurde.

- **Aktivieren Sie die automatische erneute Verbindung der Hauptsteuerung**

- Wenn Sie diese Taste aktivieren, wird die Hauptsteuerplatine automatisch wieder mit der Kamera verbunden, wenn das Signal unterbrochen wurde.
- **LED-Typ-Änderungszähler:** Die Anzeige des Lichtmodultyps befindet sich unter der Ein-/Aus-Taste der Leuchte auf dem Erfassungsbildschirm. Die Beschreibung oder der Typ ist in der Regel weiß, keine LED, blau und ändert sich je nach angeschlossener LED. Der LED-Typ-Änderungszähler gibt die Anzahl der halben Sekunden an, die vergehen, bevor die Software den

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Lichtmodultyp auf dem Erfassungsbildschirm meldet. Wenn es 5 Zählungen in einer Reihe ohne LED gibt, schaltet sich das Lichtmodul aus.

8.9.12 Zugriff auf Windows für Netzwerk- und Ordnereinrichtung

Auf ICON-Kamerasystemen wird das Microsoft Windows-Betriebssystem ausgeführt. Abhängig vom Zeitpunkt des Kaufs können auf einem ICON-Kamerasystem eine von drei Versionen des Betriebssystems ausgeführt werden:

- Ursprünglich wurde die ICON-Kamera mit Windows 7 ausgeliefert (nicht gehärtet)
- Als Windows 7 zum „End of Life“ wurde, begann die Phoenix Technology Group mit dem Versand von Produkten mit Windows 10 IoT Enterprise 2019 (nicht gehärtet)
- Ab der Veröffentlichung von Version v1.23 der ICON-SOFTWARE werden Cart-basierte ICON-Kameras mit einer gehärteten Version von Microsoft Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2019 ausgeliefert
- Mit der Einführung der ICON-GO-Kamera erfolgt eine Auslieferung mit einer gehärteten Version von Windows 10 Pro.
- Ab dem Wechsel zu Laptops von Lenovo/Dell wird ICON GO mit einer gehärteten Version von Microsoft Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 ausgeliefert.

Alle Versionen von Windows 10 IoT Enterprise verwenden den „Long Term Servicing Channel“ oder LTSC. Alle Versionen von Windows 10 Pro verwenden den „halbjährlichen Kanal“ oder SAC. Durch diese Ansätze reduziert sich die Anzahl der Aktualisierungen des Betriebssystems, die auf die Systeme angewendet werden müssen, während gleichzeitig die Sicherheit gewahrt bleibt.

Zugriff auf Windows in nicht gehärteten Versionen: Systemwartung der Phoenix Technology Group

Klicken Sie auf Phoenix Technology Group Systemwartung und geben Sie das Administratorpasswort ein, um die ICON-Software zu beenden und auf den Windows-Desktop zuzugreifen.

Gehärtetes Windows: Übersicht

Beim Start der ICON-Kamera startet das System unter dem entsprechenden Windows-Anwendungsbenutzerkonto („iconuser“). Dieses Konto wurde so konfiguriert, dass es nur die Ausführung der mit der ICON-Software verknüpften Anwendungen zulässt. Diese gehärtete Konfiguration beinhaltet:

- Automatischen Start der ICON-Software bei der Anmeldung ohne Eingabeaufforderung für Benutzername/Passwort
- Alle Windows-Tastaturkürzel zum Wechseln der Benutzerinnen und Benutzer und Schließen der Anwendung wurden deaktiviert
- Die Windows-Taste und die Windows-Befehlszeile wurden deaktiviert
- Der Zugriff auf den Dateimanager wurde deaktiviert, der Zugriff auf das Dateisystem ist jedoch für die ausführbaren Dateien von ICON zulässig
- Der Zugriff auf nicht mit ICON zusammenhängende ausführbare Dateien ist deaktiviert, einschließlich des Zugriffs auf einen Webbrowser
- Alle eingehenden Netzwerkverbindungen werden mit der Software-Firewall blockiert

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

- Ausgehende Netzwerkverbindungen sind zulässig, ebenso wie Antworten auf Netzwerk-Transaktionen, die von der ICON-Software initiiert wurden (wie C-FIND und C-STORE für die DICOM-Kommunikation)
- Der Zugriff auf einen freigegebenen Netzwerkordner (über SMB) ist für die ICON-Software zulässig. Beachten Sie, dass die Netzwerkfreigabe einem Laufwerkbuchstaben zugeordnet werden muss und diese Zuordnung unter der Windows-Admin. Benutzerin oder dem Benutzer erfolgt (siehe unten)
- Der Zugriff auf Wechseldatenträger (USB-Stick) ist nur für die ICON-Software zulässig. Die oder der Admin der ICON-Software kann die Berechtigung zum Exportieren auf einen USB-Stick auf ICON-Benutzerbasis aktivieren
- Die Schaltfläche „Herunterfahren“ auf dem Anmeldebildschirm der ICON-Software ist die einzige Möglichkeit, die ICON-Software zu beenden; durch das Beenden der ICON-Software wird das System heruntergefahren

Dieser gehärtete Einzelbenutzeransatz hat den Nebeneffekt, dass eine Implementierung verhindert wird, bei der sich eine Benutzerin oder ein Benutzer zunächst über sein Active Directory-Domänenkonto bei der ICON-Kamera authentifiziert, bevor die ICON-Software gestartet wird.

Gehärtetes Windows: Admin-Konto

Für die Verwaltung des Geräts wurde ein zweites Benutzerkonto konfiguriert („***phoenixpaints***“. Randnotiz: „paints“ steht für posterior, anterior, inferior, nasal, temporal, superior).

Der Zugriff auf das Administrationskonto erfolgt durch Halten der Umschalttaste beim Start, wodurch die Benutzerin oder der Benutzer eine Eingabeaufforderung für Benutzername/Passwort erhält. Die oder der Admin. meldet sich mit einem von der Phoenix Technology Group bereitgestellten Passwort (das von der Kundin oder dem Kunden geändert werden kann) als ***phoenixpaint*** an und erhält dann Administratorzugang zum Gerät. Das Passwort für dieses Konto wird von der Phoenix Technology Group mit dem System bereitgestellt.

Diese Benutzerin oder dieser Benutzer hat nun vollen und uneingeschränkten Zugriff auf Windows, um System- und Softwareupdates durchzuführen, Netzwerkeinstellungen zu konfigurieren, ein Netzwerklaufwerk für den Zugriff auf einen freigegebenen Netzwerkordner zuzuordnen und andere administrative Aufgaben auszuführen.

Endpunkt-Sicherheit

Die ICON-Kamera ist für den Viren- und Malware-Schutz mit Windows Defender vorkonfiguriert. Aktualisierungen der Windows Defender-Definitionsdateien werden so geskriptet, dass das Gerät automatisch nach Viren- und Malware-Definitionsaktualisierungen sucht, bzw. diese herunterlädt und installiert, wenn die ICON-Kamera mit dem Internet verbunden ist. Dieses Skript stellt auch sicher, dass die Aktualisierungen der Virendefinition nicht durchgeführt werden, wenn keine Verbindung zum Internet besteht. Wir empfehlen, diese Konfiguration nicht zu ändern oder zu einer alternativen Endpunkt-Sicherheitslösung zu wechseln, da die Kundin oder der Kunde auch das Windows Defender-Setup deaktivieren und dekonfigurieren müsste.

Aktualisierungen des Betriebssystems

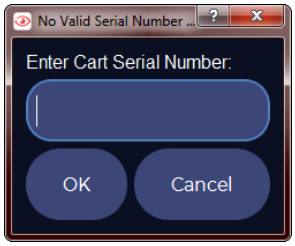
© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Die Phoenix Technology Group überwacht die Aktualisierungen von Microsoft regelmäßig auf wichtige und kritische Aktualisierungen für die Sicherheit oder Funktionen des Betriebssystems. Wenn derartige Versionen verfügbar sind, erstellt und validiert die Phoenix Technology Group eine neue gehärtete Version des Betriebssystems und diese wird als Aktualisierung bereitgestellt, die die Kundin oder der Kunde auf das Kamerasystem anwenden kann. Aktualisierungen werden wie oben beschrieben unter der Admin-Benutzerin oder dem Admin-Benutzer angewendet. Beachten Sie, dass die Phoenix Technology Group plant, einen Server für Aktualisierungen zu entwickeln und bereitzustellen, um die Verbreitung von Aktualisierungen des Betriebssystems (und der Icon-Software) zu vereinfachen.

8.9.13 Seriennummer

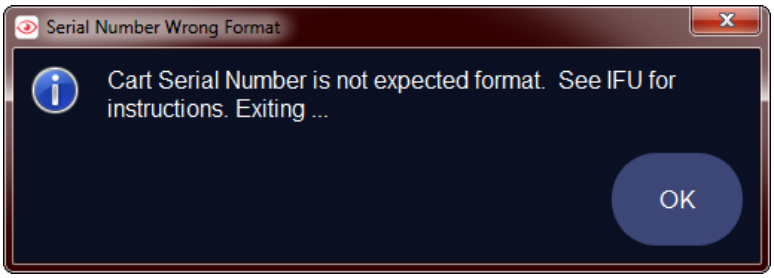
Diese Einstellung befindet sich nicht auf dem Einstellungsbildschirm und wird zur Fehlerbehebung verwendet.

Wenn die ICON-Software keine gültige Seriennummer erkennt, die in der Datei UserSettings.ini gespeichert ist, wird die Bedienerin oder der Bediener aufgefordert, eine einzugeben:

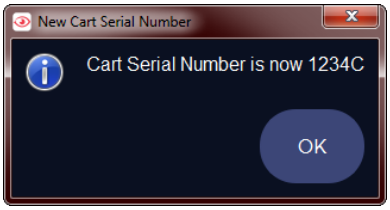


Das System stimmt mit einem Muster für 4 gültige Zahlen in einer Reihe überein, gefolgt von entweder einem „C“, „P“, „c“, „p“ oder „ “ (einem Leerzeichen).

Ein ungültiges Passwort führt zu folgender Meldung und zur Schließung der Software. Um eine weitere Möglichkeit zur Eingabe eines gültigen Passworts zu erhalten, starten Sie die ICON-Software erneut; erneut erscheint die Aufforderung „Cart-Seriennummer eingeben“, da in der .ini-Datei keine Seriennummer gespeichert wurde.



Die Eingabe einer gültigen Seriennummer veranlasst das System, eine Bestätigungsaufforderung auszugeben (siehe unten) und die neu eingegebene Seriennummer in der Datei UserSettings.ini zu speichern, wo sie beim Exportieren von Bildern verwendet wird.



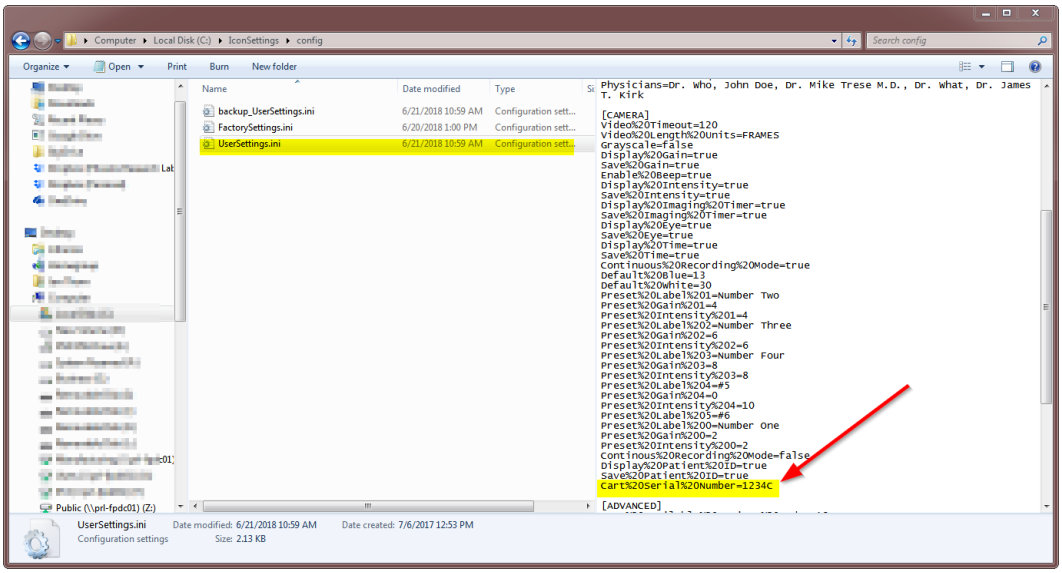
© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

8.9.14 UserSettings.ini

Die Datei UserSettings.ini befindet sich in:

C:\IconSettings\config\UserSettings.ini

Das Feld „Cart-Seriennummer“ befindet sich unter der Überschrift [CAMERA] (das System interpretiert Leerzeichen als %20, sodass das Feld tatsächlich „Cart%20Serial%20Number“ lautet):



Das Feld kann von hier aus bei Bedarf manuell geändert werden.

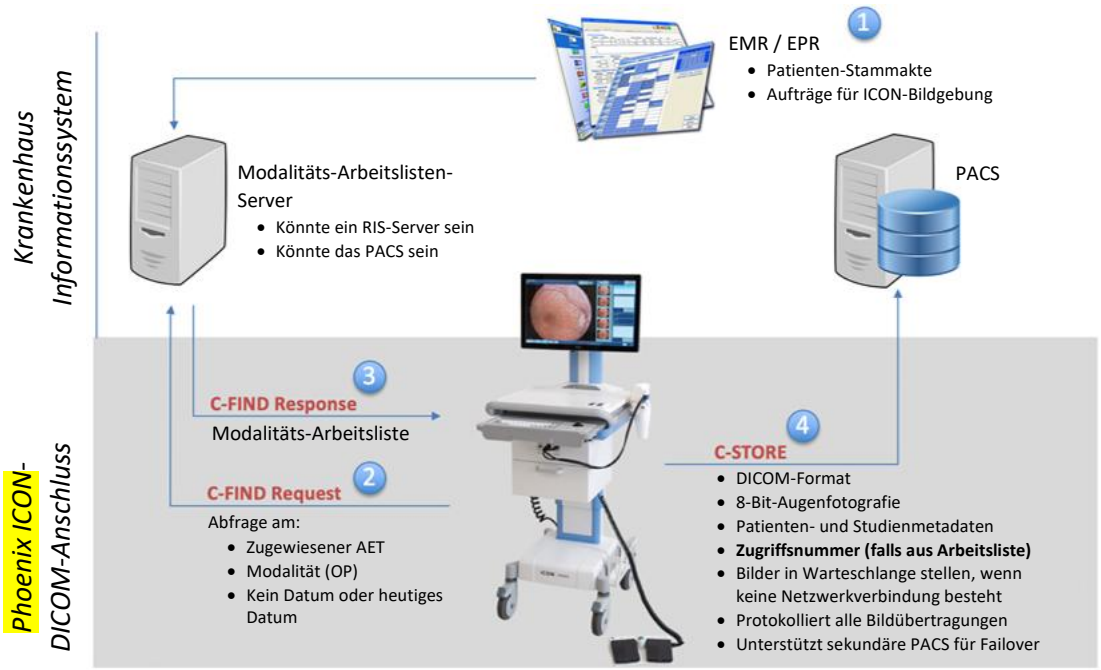
Wenn sich eine gültige Seriennummer in der Datei UserSettings.ini befindet, werden Sie vom System nicht zur Eingabe einer Seriennummer aufgefordert.

8.10 ICONnect- und DICOM-Einrichtung

8.10.1 Übersicht und erste Schritte

Die ICON-Kamera enthält integrierte Funktionen zum Abrufen einer Modalitäts-Arbeitsliste von einem mit DICOM kompatiblen Radiologie-Informationsserver (RIS) oder einem Fotoarchiv- und Kommunikationssystem (PACS). Die ICON-Kamera enthält auch Funktionen zum direkten Exportieren von Bildern auf ein mit DICOM kompatibles PACS. In diesem Abschnitt präsentieren wir einen Überblick über die typische Modalitäts-Arbeitsliste und den PACS-Arbeitsablauf und informieren zu Details zum Einrichten dieser Funktionen. Beachten Sie, dass das Herunterladen einer Modalitäts-Arbeitsliste und das Exportieren in ein PACS separat oder zusammen konfiguriert und verwendet werden können.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.



Das obige Diagramm beschreibt eine typische DICOM-Integration. In diesem Arbeitsablauf:

1. Ein Auftrag zur Bildgebung wird in ein elektronisches Patientenakten-(EMR)-System eingegeben, was wiederum dazu führt, dass ein Modalitäts-Arbeitslisteneintrag in einem PACS oder RIS erfolgt.
2. Die Bedienerin oder der Bediener der ICON-Kamera klickt auf eine Schaltfläche, um die heutige Arbeitsliste herunterzuladen, wodurch die ICON-Kamera eine C-FIND-Anforderung an den Modalitäts-Arbeitslisten-Server ausgibt.
3. Die Antwort enthält die Patienten- und Studiendaten für die Bildgebungsstudien, die mit der ICON-Kamera erfasst werden sollen. Diese werden der Bedienerin oder dem Bediener in einer Arbeitsliste präsentiert. Wenn die Bedienerin oder der Bediener eine der Studien auswählt, erstellt die ICON-Software automatisch eine neue Patientin oder einen neuen Patienten und eine neue Studie in ihrer lokalen Datenbank unter Verwendung der vom PACS/RIS bereitgestellten Daten. Wenn die Patientin oder der Patient bereits in der Symboldatenbank vorhanden ist, wird die Datenbank aktualisiert, um die vom PACS/RIS bereitgestellten Daten abzustimmen.

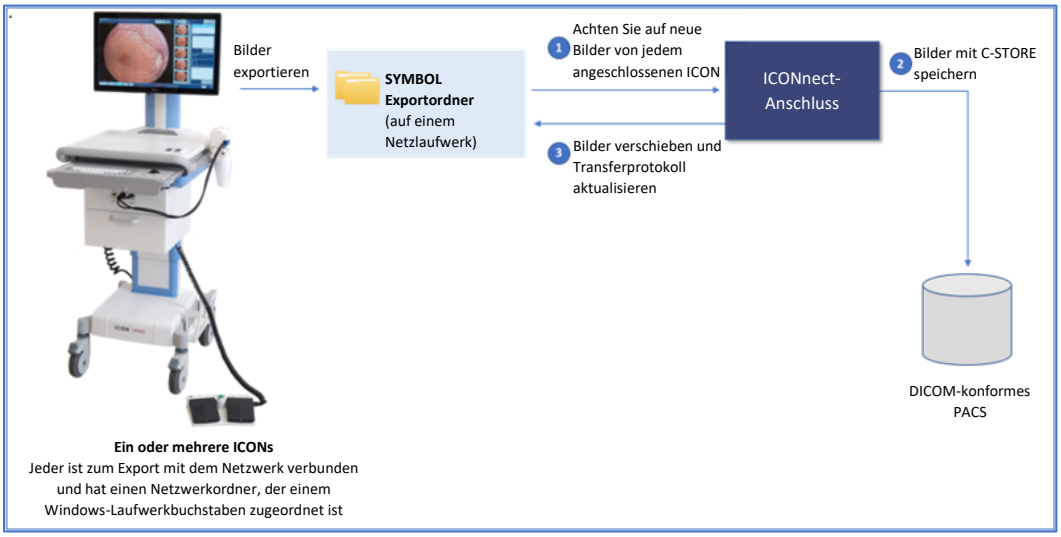
Nachdem die Bedienerin oder der Bediener die erforderlichen Bilder mit der ICON-Kamera aufgenommen hat, können die Bilder in ein PACS exportiert werden. Wenn die Bildgebungs-Sitzung von einer Modalitäts-Arbeitsliste gestartet wurde, ist die in der Arbeitsliste angegebene Zugriffsnummer in der DICOM-Datei enthalten, die an das PACS gesendet wird.

8.10.2 Einrichten des PACS-Exports

Die ICON-Kamerasoftware bietet die Möglichkeit, Bilder in einen Ordner zu exportieren. Darüber hinaus verfügt die Software über einen integrierten DICOM-Anschluss, der einen Dateiordner überwachen kann. Wenn ein Export aus der ICON-Software angezeigt wird, werden die exportierten Bilder

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

abgerufen, verpackt und an ein angeschlossenes PACS gesendet. Das folgende Diagramm zeigt den grundlegenden Prozess:

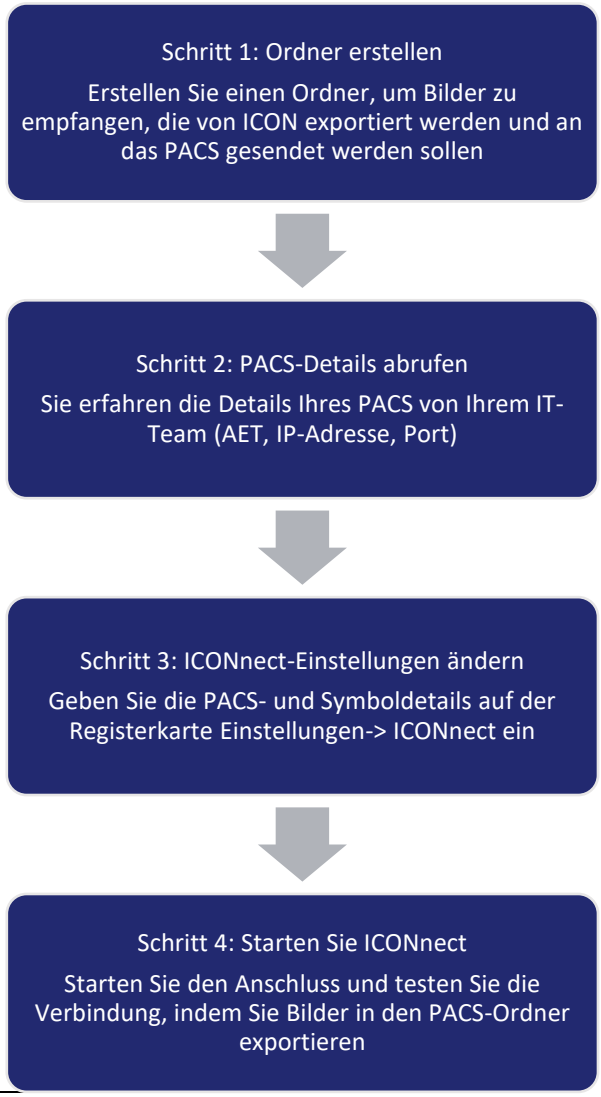


© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

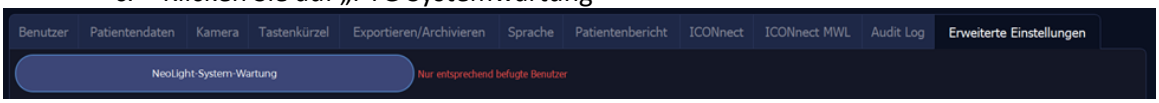
Der Anschluss zum Senden von Bildern an ein PACS heißt ICONnect. Die Einstellungen und das Statusprotokoll für ICONnect finden Sie auf der Registerkarte Einstellungen der ICON-Software.

Die vier Einrichtungsschritte, die Sie durchlaufen werden, sind rechts und in der nachstehenden Tabelle detaillierter dargestellt.

Beachten Sie, dass es eine Reihe erweiterter Einstellungen und Parameter gibt, mit denen ICONnect an die Konfiguration Ihres PACS angepasst werden kann. Diese werden später in diesem Handbuch beschrieben.

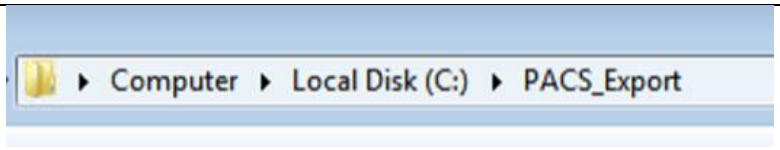


1. Um zum Desktop zu gelangen, müssen Sie auf der ICON-Kamera
    a. auf Einstellungen -> Erweiterte Registerkarte gehen
    b. Geben Sie Ihr Passwort ein (beachten Sie, dass dies die Einstellungsberechtigung für Ihren Benutzernamen erfordert)
    c. Klicken Sie auf „PTG Systemwartung“



2. Erstellen Sie irgendwo in Ihrem Netzwerk einen Ordner, der exportierte Bilder enthält, die an ein PACS gesendet werden. Wir nennen diesen nun den überwachten Ordner. Dieser Ordner ist für Exporte bestimmt, die an ein PACS gesendet werden, und kann zusätzlich zu anderen Ordnern verwendet werden, die Sie eingerichtet haben, z. B. einem Ordner, der für Kliniker freigegeben werden soll.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.



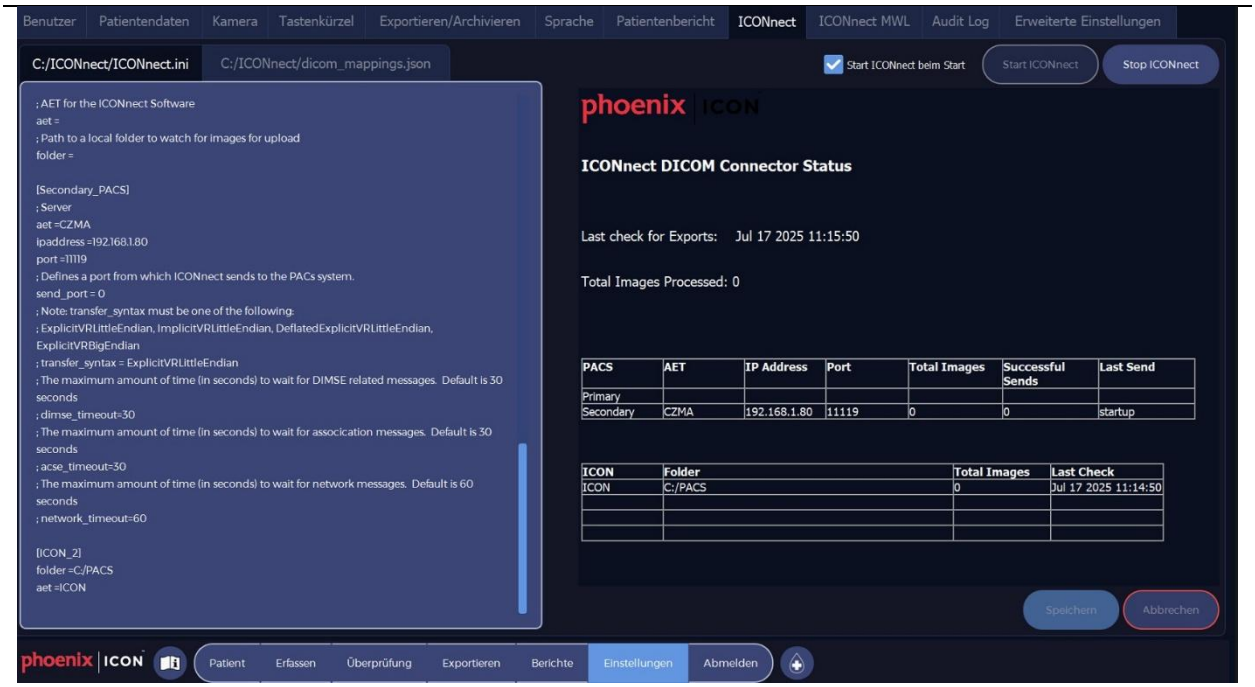
3. Diese Informationen benötigen Sie von Ihrer oder Ihrem PACS-Admin:
    a. AET-Name, den Sie für die ICON-Kamera verwenden sollen
    b. AET-Name Ihres PACS
    c. IP-Adresse Ihres PACS
    d. Portnummer Ihres PACS
4. Starten Sie die ICON-Software neu, wenn sie nicht bereits ausgeführt wird, indem Sie auf das ICON-Desktop-Symbol doppelklicken

5.

Melden Sie sich bei Ihrem Benutzerkonto an
6. Gehen Sie auf Einstellungen->ICONnect. (Sie müssen Ihr Passwort eingeben, um auf die Registerkarten für Einstellungen zugreifen zu können.)

7. Auf der linken Seite des Bildschirms werden die Einstellungen für ICONnect festgelegt. Auf der rechten Seite sehen Sie die Statusanzeige, die alle fünf Sekunden erneut geladen wird und Informationen über Bilder an das konfigurierte PACS sendet

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.



Das Fenster bietet Zugriff auf die nachstehend gezeigte Datei C:/ICONnect/ICONnect.ini. Erforderliche Maßmahmen werden als Kopfzeilen im Hauptteil der Datei erläutert.

[ALLGEMEIN]
# Standardwerte für DICOM-Dateien, die überschreiben, was in die *.dcm-Datei geschrieben wurde
# wenn oid_name nicht eingestellt ist, wird der Wert in der *.dcm-Datei nicht überschrieben
oid_name = Phoenix ICON
# wenn gültig, wird die sop_class als sop_class_uid verwendet
# wird voraussichtlich mit 1.2.840.10008.5.1.4.1.1 gestartet
sop_class = 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.1
Modalität = OP

Ort und Name der Statusdatei. Muss mit dem Pfad in FactorySettings.ini übereinstimmen
status_file = C:/ICONnect/ICONnect_status.html

Protokollierung
logfile = C:\ICONnect\iconnect.log
Die Protokollebene ist die Summe der Ausgaben, die durch die Protokollierung hervorgerufen wird
log_level = FEHLER

Intervallzeit für ICONnect, um definierte Ordner auf Dateien zu überprüfen, die gesendet werden sollen
sleep_time = 5

Dateien, die älter als days_retention Anzahl der Tage sind, werden gelöscht. Wenn 0, werden Dateien niemals gelöscht

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

WARNUNG: Verwenden Sie keine freigegebenen Ordner, da ALLE Dateien im Zielordner überprüft und gelöscht werden
days_retention = 0

Weitere erforderliche Einstellungen für die FTP-Übertragung
7zip_location =
connect_public_key =

----
im definierten sleep_time-Intervall sucht ICONect nach Dateien in dem durch 'Ordner' definierten Speicherort
und sendet sie an den definierten Server oder den CONNECT-FTP-Speicherort
Für jeden [PACS<NAME>]-Eintrag sind die folgenden Einstellungen erforderlich:
pacs_aet, ip_address, pacs_port, sending_aet, Ordner

[PACS_1]
Server
pacs_aet =
ip_address =
pacs_port = 4242
Client
sending_aet = ICON_SCU
Ordner = C:\Users\iconuser\Desktop\Export_Folder

Definiert einen Port, von dem ICONnect an das PACS-System sendet.
send_port = 0
Hinweis: In dieser Version wird nur *.dcm unterstützt
extensions_to_send = *.dcm
# Hinweis: transfer_syntax muss eine der Folgenden sein:
# ExplicitVRLittleEndian, ImplicitVRLittleEndian, DeflatedExplicitVRLittleEndian, ExplicitVRBigEndian
transfer_syntax = ExplicitVRLittleEndian

[PACS_2]
Server
pacs_aet =
ip_address =
pacs_port =
# Client
sending_aet = ICON_SCU
Ordner = C:\Users\iconuser\Desktop\Export_Folder

Definiert einen Port, von dem ICONnect an das PACS-System sendet
send_port = 0
Hinweis: In dieser Version wird nur *.dcm unterstützt
extensions_to_send = *.dcm
Hinweis: transfer_syntax muss eine der Folgenden sein:

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

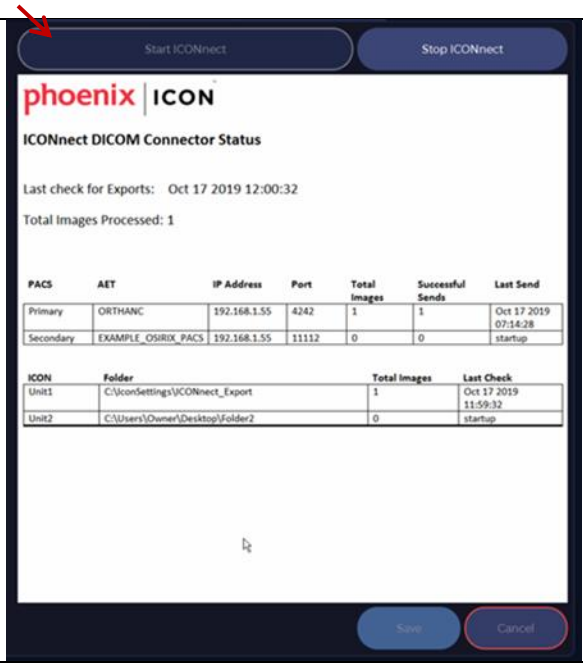
# ExplicitVRLittleEndian, ImplicitVRLittleEndian, DeflatedExplicitVRLittleEndian, ExplicitVRBigEndian
transfer_syntax = ExplicitVRLittleEndian

Für jeden [CONNECT_CLINIC<NAME>]-Eintrag sind die folgenden Einstellungen erforderlich:
ftp_url, connect_public_key, ftp_username, Ordner
[CONNECT_CLINIC_1]
# ftp_url sollte das Protokoll nicht auf der Zeichenfolge haben
# Original Wert
# ftp://client.example.org -> client.example.org
ftp_url = xxxxx.xxxxx.xxx
Ordner = xxxxxxxx
ftp_username = xxxxx
connect_public_key = xxxxxx

Das Passwort für den Schlüssel muss in der Benutzerumgebung festgelegt werden
in einer Variablen namens iconnect_key_password
Entweder in die Umgebung exportiert:
EXPORT iconnect_key_password=Fak3Pa$$w0rd
oder vor der Ausführung eingestellt
iconnect_key_password=Fak3Pa$$w0rd Python ICONnect

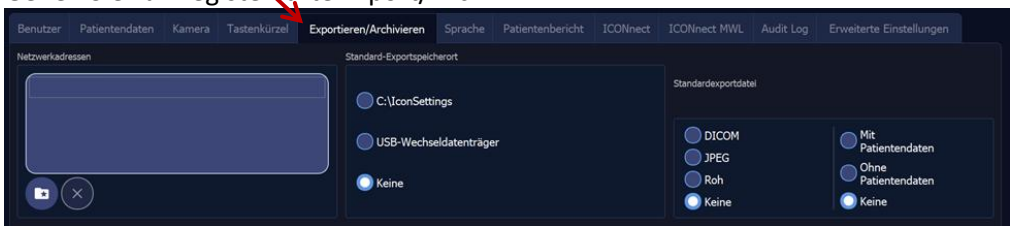
8. Sobald Einträge für Ihre Konfiguration hinzugefügt wurden, klicken Sie auf Speichern

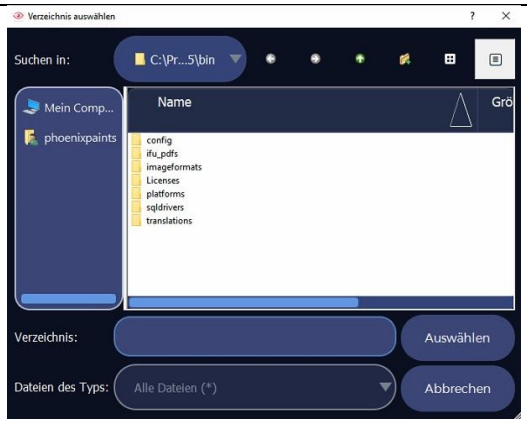
9. Klicken Sie auf ICONnect starten



© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

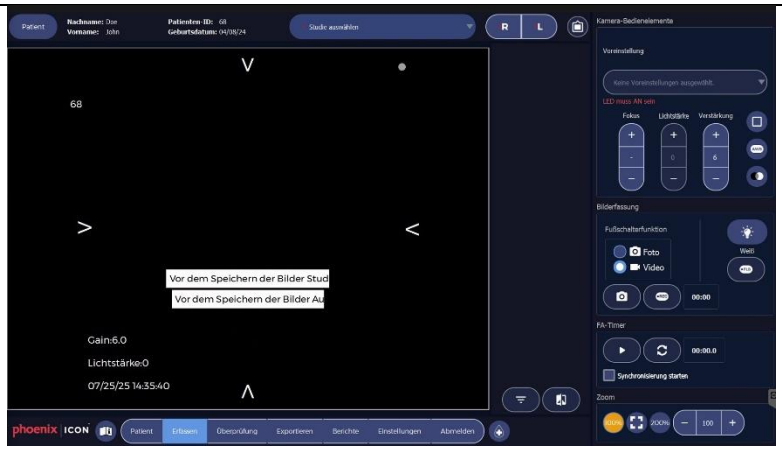
10. Gehen Sie zur Registerkarte Export/Archiv





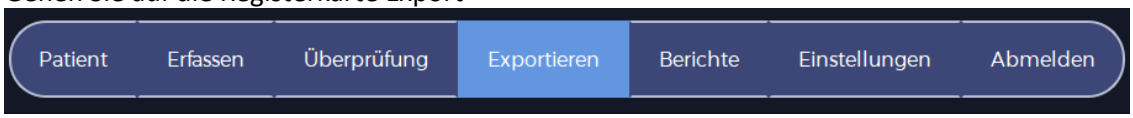
11. Fügen Sie den PACS-Exportordner der Liste der gültigen Exportziele hinzu

12. Klicken Sie auf Speichern

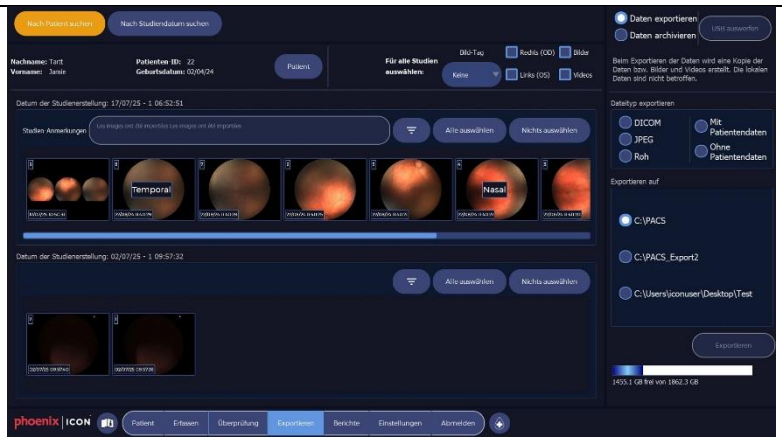


13. Wählen Sie nun eine Testpatientin oder einen Testpatienten aus oder erstellen Sie diese oder diesen und nehmen Sie einige Testbilder in eine Teststudie auf.

14. Gehen Sie auf die Registerkarte Export



© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

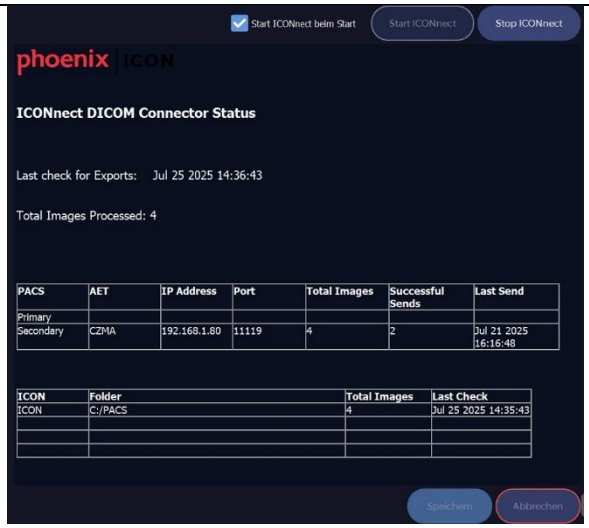


15. Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus, die an das PACS gesendet werden sollen:

    a. Wählen Sie das Bild/die Bilder aus
    b. Wählen Sie DICOM als Bildformat
    c. Wählen Sie den PACS -Exportordner
    d. Klicken Sie auf Export
    e. Klicken Sie auf OK

    Dadurch werden die Bilder in einen Ordner platziert, und wenn alles richtig eingerichtet ist, sieht der ICONnect DICOM-Anschluss die Bilder und sendet sie an das PACS.

16. Gehen Sie auf Einstellungen->ICONnect



17. Beobachten Sie die Statusseite, um zu bestätigen, dass die Bilder an PACS gesendet wurden

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

18. Bitten Sie Ihre oder Ihren PACS-Admin, zu bestätigen, dass die Bilder ordnungsgemäß vom PACS empfangen wurden

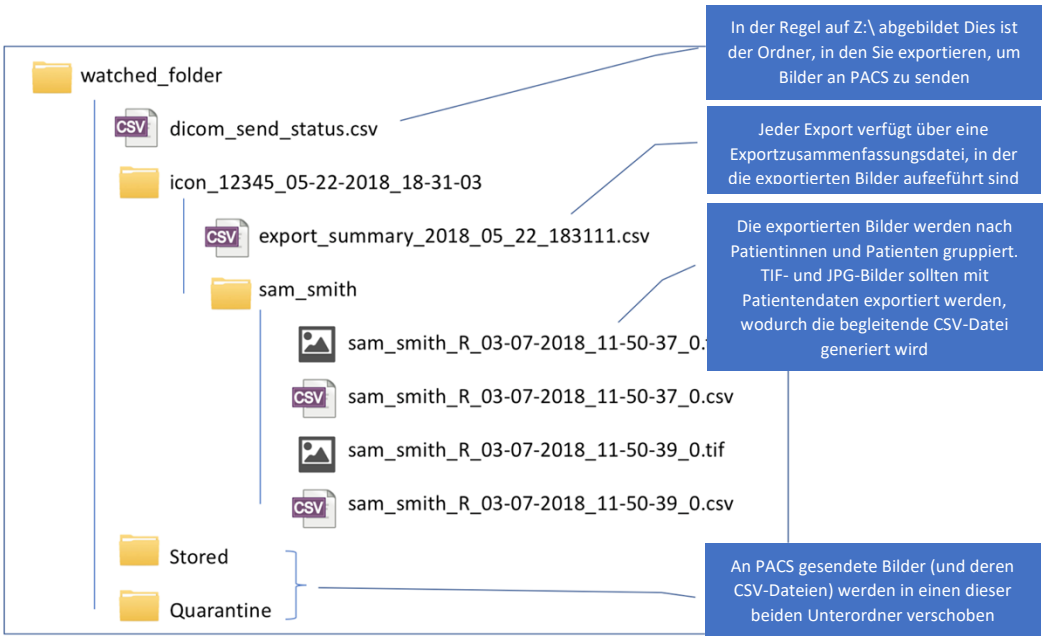
PACS-Export-Ordnerstruktur

Es ist nützlich, die Struktur der Ordner zu verstehen, die von der ICONNECT-SOFTWARE und dem ICONnect-Anschluss verwendet werden.

In der Datei *iconnect.ini* richten Sie den Pfadnamen für den Ordner ein, der die Bildexporte empfängt. Wir nennen diesen nun den überwachten Ordner. Dieser Ordner wird einem Laufwerkbuchstaben auf dem ICON-System zugeordnet, um den Zugriff zu erleichtern. In der ICON-Software richten Sie diesen Ordner als eines der Ziele für den Export ein.

HINWEIS	ICONnect löscht die Bilder nicht, nachdem sie an ein PACS gesendet wurden. Sie müssen die gespeicherten Unterordner und die Quarantäne-Unterordner, die sich unter dem überwachten Ordner befinden, regelmäßig löschen. Dies ist beabsichtigt und ermöglicht es Ihnen, auf diese zurückzugreifen, wenn bei der Verarbeitung von Bildern auf dem PACS ein Fehler auftreten sollte.

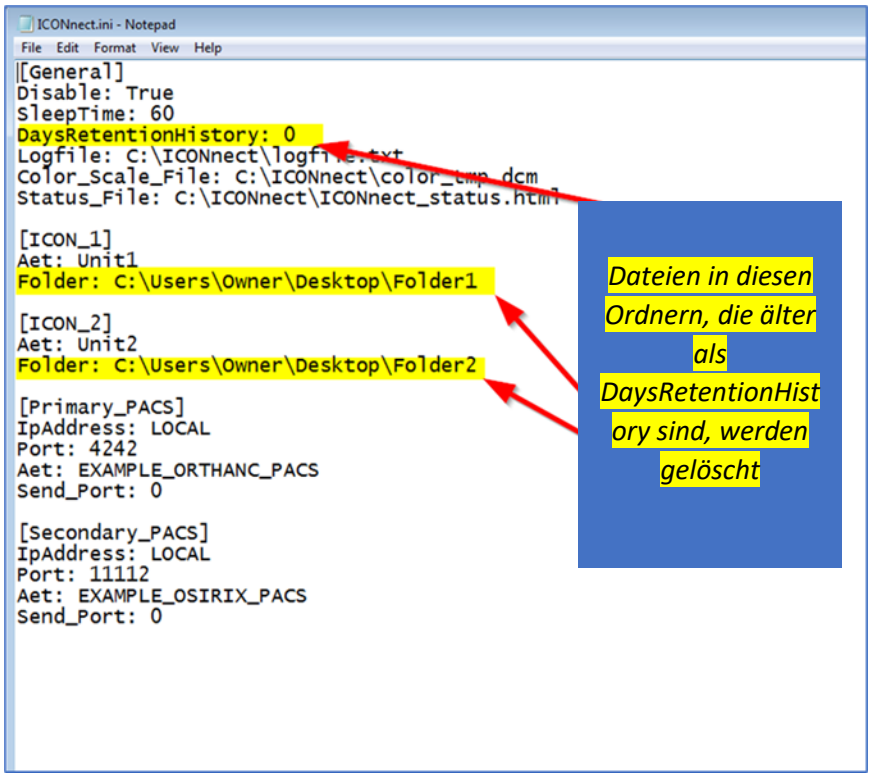
Wenn Sie Bilder in den überwachten Ordner exportieren, sehen Sie eine Ordnerstruktur wie diese (beachten Sie, dass die Struktur unterschiedlich sein kann, wenn Sie „Gruppe nach Patienten-ID“ in den Einstellungen deaktiviert haben):



In den ICONnect-Einstellungen gibt es ein Feld namens DaysRetentionHistory. Standardmäßig ist dieses Feld '0', was bedeutet, dass nie etwas gelöscht wird. Wenn die Benutzerin oder der Benutzer dies auf einen ganzzahligen Wert X setzt, werden alle Dateien im überwachten Ordner gelöscht, die älter als X Tage sind. Dadurch werden alle Dateien gelöscht, die erfolgreich exportiert, unter Quarantäne gestellt,

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

UND Dateien, die in die Warteschlange für den Export gestellt, aber nicht exportiert wurden und dort länger als der zulässige Aufbewahrungsverlauf gespeichert waren.



PACS-Export: Erstellen von UIDs

Die ICON-Kamerasoftware exportiert Bilder in drei Formaten: DICOM (.dcm), JPEG (.jpg) und Roh (.tif). Wenn Bilder im DICOM-Format exportiert werden, werden die UIDs für Studie, Serie und Bild von der ICON-Kamerasoftware erstellt. Wenn Bilder in JPEG oder Roh exportiert werden, verwendet ICONnect die Daten in der CSV-Datei, um die UIDs zu bilden. Beide Softwareanwendungen verwenden bei der Erstellung von UIDs das folgende Schema:

- Die Standard-UID der SOP-Klasse lautet **1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.1** (Augen-Fotografie 8-Bit-Bildspeicherung). Dies kann in der Konfigurationsdatei iconnect.ini überschrieben werden.
- Die OID wird in der Konfigurationsdatei festgelegt und ist standardmäßig die OID für die Phoenix Technology Group
- UID der Studieninstanz:
    - OID, plus
    - Numerische Ziffern der Cart-Seriennummer aus der ICON-Kamerasoftware, plus
    - Von der ICON-Software generierte Studien-ID
- UID der Serieninstanz:
    - UID der Studieninstanz, plus
    - ‘.1’
- UID der SOP-Instanz:

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

    - UID der Serieninstanz, plus
    - Von der ICON-Software generierte Bild-ID
- Instanz-ID:
    - Stations-ID aus der ICON-Software, plus
    - Von der ICON-Software generierte Studien-ID

PACS-Export: Zusätzliche Konfigurationsdatei-Details

Mehrere Verhaltensweisen des ICONnect-Anschlusses werden von der Konfigurationsdatei mit dem Namen ***iconnect.ini*** gesteuert. Die Konfigurationsdatei wird auf Änderungen überwacht und neu geladen, wenn das Änderungsdatum in der Datei jünger ist als das letzte Datum, an dem sie ausgelesen wurde. Einzelheiten zu den einzelnen Konfigurationseinstellungen finden Sie in der folgenden Tabelle.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

General Settings that control the overall behavior of the ICONnect connector

SleepTime	The number of seconds to sleep after checking and/or processing available exports
Logfile	Pathname to the logfile. If not present, logging will only be to the Console (stdout)
Color_Scale_File	Pathname to the "color scale file". This file is used as the base file to form DICOM files that are sent to the PACS. This file comes with the ICONnect installation and should always be present.
SOP_Class	Override the SOP class of the images that are sent. The default SOP Class UID is "1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.1", Ophthalmic Photography 8-Bit Image Storage
OID	The organization UID that is used as the base for all UIDs generated for studies, series, and instances. The default, provided in the standard .ini file, is Phoenix's OID.
OID_Name	This is the OID Name used for all submitted images. The default provided in the standard .ini file is Phoenix's OID Name.

ICON_n Setup for one ICON that is being monitored for exports to be sent to a PACS. "n" is an integer, as in PACS_1, PACS_2, etc.

Aet	The entity name of the ICON
Folder	The folder that ICON is exporting to

Primary_PACS Settings associated with connecting to a PACS. There are two related sections: Primary_PACS and Secondary_PACS. Primary_PACS is the first PACS that is pinged when there are images to send.

IpAddress	IP address of the PACS. When the address set to LOCAL the connector will look for the PACS on the same computer as the connector. This is useful for testing.
Port	Port of the PACS
Aet	AET for the PACS (the SCP in the association)
DimseTimeout	The DICOM Message Service Element timeout. The default is 30
AcseTimeout	The Association Control Service Entity timeout. The default is 60
NetworkTimeout	The network communications timeout. The default is 60.

Secondary_PACS Settings for an optional secondary PACS. Same format as Primary_PACS.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

DICOM_Map

For JPEG and Raw (TIFF) images, the patient and study metadata is present in a companion CSV file. Those metadata fields are mapped to DICOM fields. This section in the configuration file allows you to change the default mapping. The configuration fields and default mappings are listed below.

ID	0x00100020	
MRN	0x00101000	
Date of Birth	0x00100030	# 'PatientBirthDate'
Ethnicity	0x00102160	# 'EthnicGroup'
Weight (grams)	0x00101030	# 'PatientWeight'
Optional Age	0x00101010	# 'PatientAge'
Institution Name	0x00080080	# 'InstitutionName'
Primary Physician	0x00081048	# 'PhysiciansOfRecord'
Referring Physician	0x00080090	# 'ReferringPhysicianName'
Pathology Notes	0x00081080	# 'AdmittingDiagnosesDescription'
Patient Notes	0x00104000	# 'PatientComments'
Station ID	0x00081010	# 'StationName'
Cart Serial Number	0x00181000	# 'DeviceSerialNumber'
Study Date	0x00080020	# 'StudyDate'
Study Time	0x00080030	# 'StudyTime'
Study Notes	0x00324000	# 'StudyComments'
Image Date	0x00080022	# 'AcquisitionDate'
Image Time	0x00080032	# 'AcquisitionTime'
Image Notes	0x00204000	# 'ImageComments'
Eye	0x00200062	# 'ImageLaterality'
Sex	0x00100040	# 'PatientSex'

Modalitäts-Arbeitslisten konfigurieren

Die ICON®-Kamerasoftware enthält einen DICOM-Anschluss zum Abrufen einer Modalitäts-Arbeitsliste von einem DICOM-konformen PACS oder RIS.

Der Modalitäts-Arbeitslisten-Anschluss wird als ICONnect MWL bezeichnet. Die folgenden Schritte führen Sie durch die Einrichtung einer Verbindung zum Abrufen von Modalitäts-Arbeitslisten über eine DICOM-Verbindung.

---

1. Erheben Sie die folgenden Informationen von Ihrer oder Ihrem RIS/PACS-Admin:
    a. AET des RIS/PACS-Servers, der Modalitäts-Arbeitslisten bereitstellt
    b. IP-Adresse des RIS/PACS
    c. Portnummer des RIS/PACS
    d. AET, das diesem ICON zugewiesen ist
    e. Die Modalität (wie OP), die die Arbeitslisten-Einträge identifiziert, die abgerufen werden
    f. Ob die Arbeitsliste einem bestimmten AET zugewiesen wird

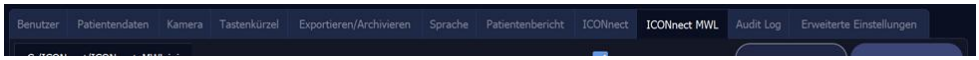
---

2. Melden Sie sich mit einem Benutzernamen bei der ICON-Software an, um die Softwareeinstellungen anzupassen

---

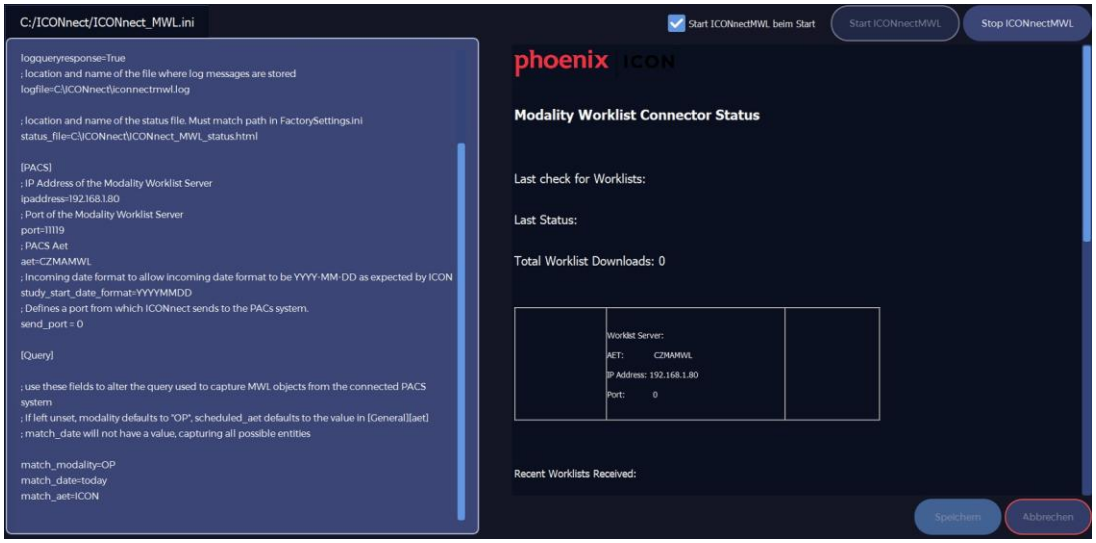
© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

3. Gehen Sie auf Einstellungen->ICONnect MWL. (Sie müssen Ihr Passwort erneut eingeben.)



Auf der linken Seite des Bildschirms sehen Sie die Einstellungen für den ICONnect MWL-Anschluss. Dies ist ein Portal zur .ini-Datei.

Auf der rechten Seite sehen Sie die Statusseite für den ICONnect MWL-Anschluss. Diese wird alle 5 Sekunden aktualisiert und enthält eine Liste der letzten 10 Arbeitslistenschritte, die vom Arbeitslisten-Server abgerufen wurden, eine Zusammenfassung der Konfigurationsparameter und die neuesten Einträge aus der Protokolldatei des Anschlusses.



© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Kapitel 9: Zubehör und Ersatzteile

Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst der Phoenix Technology Group, LLC, wenn Sie Ersatz und Teile benötigen. Die folgenden Teile sind wichtige Komponenten für die Wirksamkeit und Sicherheit unserer Produkte und müssen gemäß den Anweisungen ausgetauscht werden.

Das Phoenix ICON GO (Modellnummer: PCI 40-2001) umfasst die folgenden austauschbaren Komponenten:

Teilebezeichnung	Katalognummer	Empfohlene Ersatzzeit
Weißlichtmodul	PCI 40-1005	Bei Beschädigung und Unbrauchbarkeit ersetzen
FA-Modul	PCI 40-1004	
ICON-Handgerät	PCI 40-1002	
ICON HP Base	PCI 40-2013	
Diffusor	PCI 40-1017	
Icon-Fußschalter	PCI 30-1000	
ICON GO-Schaltkasten	PCI 40-1030	
SICHERUNG, 2,5A/125v (Serie 233)	PCI 30-1186	
Externer USB-C-Hub	PCI 30-2018	
5 Li-Ionen-Akku	PCI 30-1162	
Microsoft Surface Book	PCI 30-1161	
Lenovo ThinkPad L15	PCI 30-2015	
Lenovo ThinkPad E15	PCI 30-2016	
DELL Precision 5680	PCI 30-2017	
DELL Precision 3581	PCI 30-2019	
Kamera-Halfter Montageset	PCI 40-1046	
ICON GO Hartschalen-Rollenkoffer	PCI 50-1126	
Schmaler ICON GO Laptop-Rucksack	PCI 50-1143	
Das Batterieladegerät ist das Modell RRC-SMB-MBC	NA	Bei Beschädigung und Unbrauchbarkeit ersetzen. Kaufen Sie direkt beim Anbieter [Link]
60 ml Ersatz-Tauchbecher	NA	Bei Beschädigung und Unbrauchbarkeit ersetzen. Kaufen Sie direkt beim Anbieter Starplex Scientific Model #: B602L [Link]
90 ml Ersatz-Tauchbecher	NA	Bei Beschädigung und Unbrauchbarkeit ersetzen. Kaufen Sie direkt beim Anbieter Starplex Scientific Model #: B902L [Link]

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Die Verwendung von Zubehör mit dem Phoenix ICON GO, das nicht der Phoenix Technology Group, LLC stammt, kann die Wirksamkeit der Behandlung verringern. Die Phoenix Technology Group, LLC lehnt jede Verantwortung für Schäden oder Folgen ab, die sich aus der Verwendung nicht zugelassener Teile mit unserem Phoenix ICON GO ergeben.

WARNUNG!
Die Verwendung von Zubehör, Ersatzteilen oder Netzkabeln, die nicht vom Hersteller angegeben sind, kann die Leistung des Geräts beeinträchtigen. Dies könnte das Gerät beschädigen oder unsichere Bedingungen für Patientinnen, Patienten, Bedienerinnen und Bediener schaffen

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Kapitel 10: Gewährleistung

Die Phoenix Technology Group, LLC garantiert, dass Ihr Phoenix ICON GO-System zwei Jahre lang frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Die Phoenix Technology Group, LLC repariert oder ersetzt ein solches Produkt oder ein Teil, wenn bei der Inspektion durch die Phoenix Technology Group, LLC ein Material- oder Verarbeitungsfehler festgestellt wird. Als Bedingung für die Verpflichtung der Phoenix Technology Group, LLC ein solches Produkt zu reparieren oder zu ersetzen, muss das Produkt zusammen mit dem Kaufnachweis an die Phoenix Technology Group, LLC zurückgesandt werden.

Vor der Rücksendung an die Phoenix Technology Group, LLC muss die Rücksende-Genehmigungsnummer (RMA) von der Phoenix Technology Group, LLC eingeholt werden. Rufen Sie die Phoenix Technology Group, LLC unter +1.877.839.0080 an, um die Nummer zu erhalten, die auf der Außenseite Ihrer Versandverpackung angezeigt werden muss.

Allen Rücksendungen ist eine schriftliche Erklärung beizufügen, die den Namen, die Adresse und die Telefonnummer der Eigentümerin oder des Eigentümers während der Bürozeiten sowie eine kurze Beschreibung der geltend gemachten Mängel enthält. Teile oder Produkte, für die ein Ersatz hergestellt wird, werden Eigentum der Phoenix Technology Group, LLC.

Die Kundin oder der Kunde trägt alle Kosten für den Transport und die Versicherung zum Werk der Phoenix Technology Group, LLC und ist verpflichtet, diese Kosten im Voraus zu entrichten. Die Phoenix Technology Group, LLC unternimmt angemessene Anstrengungen, um ein von dieser Garantie abgedecktes Phoenix ICON GO-System innerhalb von fünfzehn Tagen nach Erhalt zu reparieren oder zu ersetzen. Sollte die Reparatur oder der Austausch mehr als fünfzehn Tage dauern, informiert die Phoenix Technology Group, LLC die Kundin oder den Kunden hierüber entsprechend.

Die Phoenix Technology Group, LLC behält sich das Recht vor, jedes aus einer Produktlinie eingestellte Produkt durch ein neues Produkt von vergleichbarem Wert und mit vergleichbarer Funktion zu ersetzen.

Diese Garantie erlischt und hat keine Wirkung, wenn ein abgedecktes Produkt in Design oder Funktion geändert wurde oder Missbrauch, falscher Handhabung oder unbefugter Reparatur ausgesetzt wurde. Darüber hinaus ist eine Fehlfunktion oder Verschlechterung des Produkts aufgrund von normalem Verschleiß nicht von dieser Garantie abgedeckt.

DIE PHOENIX TECHNOLOGY GROUP, LLC ÜBERNIMMT KEINE GEWÄHRLEISTUNGEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, UNABHÄNGIG DAVON, OB ES SICH UM DIE MARKTGÄNGIGKEIT DER EIGNUNG FÜR EINE BESTIMMTE VERWENDUNG HANDELT, SOFERN DIES NICHT AUSDRÜCKLICH ANGEGEBEN WURDE. DIE ALLEINIGE VERPFLICHTUNG DER PHOENIX TECHNOLOGY GROUP, LLC IM RAHMEN DIESER BESCHRÄNKTEN GARANTIE BESTEHT DARIN, DAS VOM GEWÄHRLEISTUNGSSCHUTZ ERFASSTE PRODUKT GEMÄSS DEN HIERIN FESTGELEGTEN BEDINGUNGEN ZU REPARIEREN ODER ZU ERSETZEN. DIE PHOENIX TECHNOLOGY GROUP, LLC SCHLIESST AUSDRÜCKLICH JEGLICHE HAFTUNG FÜR ENTGANGENE GEWINNE, ALLGEMEINE, BESONDERE, INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN AUS, DIE SICH AUS DER VERLETZUNG EINER GARANTIE ODER AUS DER NUTZUNG ODER UNFÄHIGKEIT ZUR NUTZUNG EINES PRODUKTES DER PHOENIX TECHNOLOGY GROUP, LLC ERGEBEN KÖNNEN. ALLE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN, DIE NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN, SIND AUF EINE LAUFZEIT VON ZWEI JAHREN AB DEM DATUM DES URSPRÜNGLICHEN KAUFS IM EINZELHANDEL BESCHRÄNKT.

Einige Länder verbieten die Einschränkung bzw. den Ausschluss von Neben- oder Folgeschäden oder Einschränkungen hinsichtlich der Dauer einer gesetzlichen Gewährleistung, sodass die oben erwähnten Einschränkungen oder Ausschlüsse möglicherweise nicht auf Sie zutreffen. Diese Garantie räumt Ihnen spezielle Rechte ein und möglicherweise haben Sie noch weitere Rechte, die von Land zu Land verschieden sind.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Die Phoenix Technology Group, LLC behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung die Produktion eines Modells oder Designs des Phoenix ICON GO-Systems zu ändern oder einzustellen.

Wenn Garantieprobleme auftreten oder Sie Hilfe bei der Verwendung Ihres ICONS benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler der Phoenix Technology Group, LLC in den USA oder Kanada. Die Garantie außerhalb der USA und Kanadas gilt nur für Kundinnen und Kunden, die ihr Gerät von einem internationalen Vertriebspartner oder autorisierten Händler der Phoenix Technology Group, LLC im jeweiligen Land gekauft haben. Bitte wenden Sie sich an diese, wenn Sie Fragen zur Garantie haben.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Kapitel 11: Kundenservice:

Zögern Sie nicht, sich mit dem Kundenservice in Verbindung zu setzen, wenn Sie Hilfe bei der Einrichtung, Verwendung oder Wartung Ihres ICON GO benötigen oder unerwartete Vorgänge oder Ereignisse melden möchten. Der Kundendienst der Phoenix Technology Group, LLC ist erreichbar unter:

support@theNeoLight.com

Kundendienst: + 1-866-934-8945 x 1
Technischer Support: + 1-866-934-8945 x 3

Wenn Sie Produkte zurücksenden, geben Sie bitte Ihren Namen, Ihre Adresse, Ihre Telefonnummer und die vom Kundendienst angegebene RMA-Nummer (Return Material Authorization) an. Alle Produktrücksendungen sind an folgende Adresse zu richten:

Phoenix Technology Group, LLC
6630 Owens Dr.
Pleasanton, CA 94588

Kapitel 12: Patent- und Markeninformationen

Dieses Produkt ist durch eines oder mehrere der folgenden Patente geschützt:

- US-Patent Nr. 9.622.657 | 9.872.618 | 10.244.943 | 10.893.803
- Kanada Patent Nr. 2960501
- Europäisches Patent Nr. 3127475
- Japanisches Patent Nr. JP7075178

In den USA und an anderen Orten wurden möglicherweise weitere Patente angemeldet. Für weitere Informationen zu diesen Patenten wenden Sie sich bitte an die Phoenix Technology Group, LLC.

Alle in diesem Dokument aufgeführten Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken, die der Phoenix Technology Group, LLC ihren Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen gehören, an sie lizenziert sind, von ihnen gefördert oder vertrieben werden.

© 2025 Phoenix Technology Group, LLC
Alle Rechte vorbehalten.