

BENUTZERHANDBUCH PENDOTECH® VIERSTATIONEN- PHOTOMETERMODUL

PendoTECH
www.pendotech.com

DAS VIERSTATIONEN-PHOTOMETERMODUL BESTEHT INTERN AUS VIER PENDOTECH-UV-VIS-NIR-PHOTOMETERN. SIEHE PENDOTECHS UV-VIS-NIR-PHOTOMETER-BENUTZERHANDBUCH FÜR AUSFÜHRLICHE PHOTOMETER-VORGABEN, ANWENDUNGSTHEORIE UND NUTZUNGSEINHALTUNG.

Haftungsausschluss

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf ohne schriftliche Genehmigung von PendoTECH in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln – elektronisch, mechanisch, durch Fotokopie oder auf andere Weise – reproduziert, in einem elektronischen Speichersystem gespeichert oder übertragen werden.

PendoTECH geht davon aus, dass die in diesem *Benutzerhandbuch* für die Verwendung und den Betrieb des Überwachungsgeräts angegebenen Informationen korrekt und zuverlässig sind, übernimmt mit Ausnahme dessen, was in der eingeschränkten Garantie und den Verkaufsbedingungen angegeben ist, jedoch keine Verantwortung für die Verwendung dieses Produkts.

HINWEIS: Der Begriff „HINWEIS“ wird verwendet, um Benutzer auf Installations- oder Betriebsinformationen hinzuweisen, die wichtig sind, sich aber nicht auf eine Gefahr beziehen.

Vertraulichkeitshinweis

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind vertraulich und Eigentum von PendoTECH und können durch bestehende US-Patente oder angemeldete Patente geschützt sein. Diese Informationen dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung von PendoTECH weder ganz noch teilweise vervielfältigt oder an andere Personen als Mitarbeiter des Unternehmens, das das Produkt erwirbt, weitergegeben werden.

Inhalt

1	Safety Guidelines.....	4
1.1	Definition of Equipment and Documentation Symbols and Designations.....	4
1.2	Optical Safety	5
1.3	Correct disposal of unit.....	5
2	Introduction	6
3	Unit Overview	6
4	Installation Instructions	8
4.1	Connecting the Fiber Optic Cables.....	8
4.2	Connecting Analog Outputs	8
4.3	Connecting Power Supply	9
5	PendoTECH NFFSS Analog Input Settings.....	9
6	Appendix	12
6.1	Product Specifications	12
6.2	Product Warranty.....	12

1 Sicherheitshinweise

1.1 Definition der Ausrüstungs- und Dokumentationssymbole und -bezeichnungen



VORSICHT: Instrumentenschaden oder Fehlfunktion möglich.



UV-Licht: Ultraviolette (UV) Strahlung im Gerät. Kontakt kann zu Augenschäden führen.



WARNHINWEIS: STROMSCHLAGGEFAHR.



CE-Zeichen: Zeigt an, dass das Produkt die EU-Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltauflagen erfüllt.

	<p>Warnung vor einer möglichen Stromschlaggefahr. Dieses Produkt nicht eintauchen. Schützen Sie das Produkt, bevor Sie es mit Flüssigkeiten reinigen, indem Sie Öffnungen abdecken, die die internen Bauteile freilegen.</p>
--	--

Zukünftige Anwender müssen die Messeinheit stets für die vorgesehene Anwendung testen, um ihre Eignung für den beabsichtigten Zweck festzustellen, bevor der Sensor in einem Prozess oder einer Anwendung eingesetzt wird. Die Messeinheit ist nicht für den Einsatz als Bauteil in Lebenserhaltungssystemen vorgesehen. Der Sensor ist nicht für Anwendungen vorgesehen, bei denen der Ausfall des Produkts zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen könnte. Für den Prozess, in dem die Einheit verwendet wird, müssen geeignete Sicherungsmaßnahmen getroffen werden.

Dieses Gerät hat unser Werk nach sorgfältiger Prüfung aller Funktionen und Sicherheitsvorrichtungen des Photometers verlassen. Die Funktion und Betriebssicherheit des Produkts kann nur gewährleistet werden, wenn die Anwender die üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die speziellen Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung beachten:

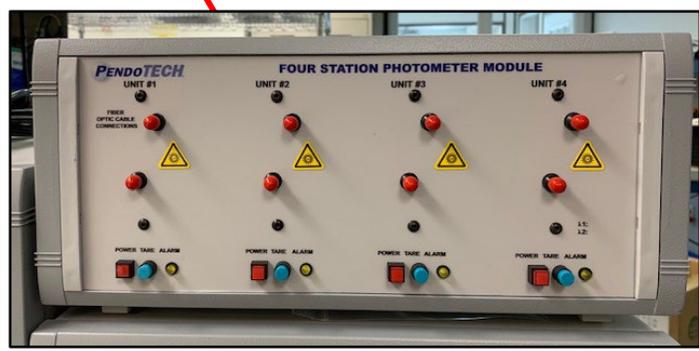
- Stellen Sie vor dem Anschluss des Geräts an das Stromnetz sicher, dass die auf dem Netzteil angegebene Betriebsspannung mit der dem Gerät zugeführten Versorgungsspannung übereinstimmt.
- Die Funktion und Betriebssicherheit des Instruments kann nur unter den im Abschnitt ‚Technische Daten‘ dieses Handbuchs aufgeführten Bedingungen erhalten werden.
- Bei der Überführung dieses Geräts aus einer warmen Umgebung kann sich Kondensat bilden und seine Funktion beeinträchtigen. Warten Sie in diesem Fall, bis eine Anpassung der Temperatur des Photometers an die neue Temperatur stattgefunden hat, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.
- Besteht Grund zu der Annahme, dass eine gefahrlose Verwendung des Produkts nicht
- Die Sicherheit der Benutzer kann gefährdet sein, wenn das Gerät:
 - sichtbare Schäden aufweist
 - nicht mehr wie angegeben funktioniert
 - beim Transport beschädigt wurde
- Schicken Sie das Gerät im Zweifelsfall zurück an das Werk.
- Der Betreiber dieses Geräts muss sicherstellen, dass die folgenden Gesetze und Richtlinien eingehalten werden, wenn es in der Nähe von Gefahrstoffen verwendet wird:
 - EWG-Richtlinien
 - National Fire Protection Association
 - Sicherheitsdatenblätter des Herstellers der Chemikalien

mehr möglich ist, muss es abgesondert und eindeutig gekennzeichnet werden, um eine weitere Verwendung zu verhindern.

⚠️ Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von PendoTECH durchgeführt werden

1.2 Optische Sicherheit

- ⚠️ **WARNHINWEIS:** Das Vierstationen-Photometermodul kann Licht von 200 – 1000 nm ausstrahlen. Das Gerät gibt gefährliche UV- und IR-Strahlung ab. Blicken Sie niemals direkt in die Quell-/Rücklaufanschlüsse des Moduls oder in die Lichtwellenleiter, da dies zu Schädigungen der Augen führen kann. Das Risiko, dem der Betrachter ausgesetzt ist, hängt davon ab, wie die Benutzer das Produkt installieren und verwenden.
- ⚠️ Stellen Sie sicher, dass alle Glasfaserkabelverbindungen (Modul und Durchflusszellenanschlüsse) ordnungsgemäß (handfest sicher) festgezogen sind, bevor Sie das Gerät einschalten.
- ⚠️ Das Vierstationen-Photometermodul sollte bei der Handhabung der Lichtwellenleitern immer ausgeschaltet sein. Wenn Sie bei eingeschaltetem Gerät mit den Lichtwellenleitern hantieren müssen, muss eine Schutzbrille getragen werden.
- ⚠️ Versuchen Sie im Falle einer Fehlfunktion des Geräts nicht, es zu öffnen oder die Photometer-LEDs auszutauschen. Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile.
Das unten abgebildete Warnschild ist sowohl auf der Einheit als auch auf den Lichtwellenleiterenden angebracht. Die Benutzer müssen Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitsvorkehrungen in Bezug auf UV- und IR-Strahlung treffen:



1.3 Korrekte Entsorgung der Einheit

Wenn das Vierstationen-Photometermodul endgültig außer Betrieb genommen wird, sind alle örtlichen Vorschriften für die korrekte Entsorgung einzuhalten.

Umweltschutz

Zu entsorgende elektrische Produkte sollten nicht im Hausmüll entsorgt werden. Bitte über geeignete Einrichtungen entsorgen. Bei der örtlichen Behörde oder dem Händler erhalten Sie Ratschläge zum Recycling.



2 Einleitung

Das PendoTECH Vierstationen-Photometermodul ist ein Messsystem, das dafür vorgesehen ist, bis zu acht verschiedene Absorptionsfähigkeits- oder Trübungsmessungen in Bioprozessflüssigkeitsflüssen vorzunehmen. Das Vierstationen-Messinstrument ermöglicht eine fortlaufende Messung und somit eine sofortige Erkennung von Änderungen in der Verarbeitungslösung. Bei der Verwendung in Kombination mit PendoTECHs UV-Durchflussszellen erfolgen die Messungen Inline, was zu weniger Störungen des Bioprozessbetriebs im Vergleich mit Offline-Messungen führt.

3 Einheitenüberblick

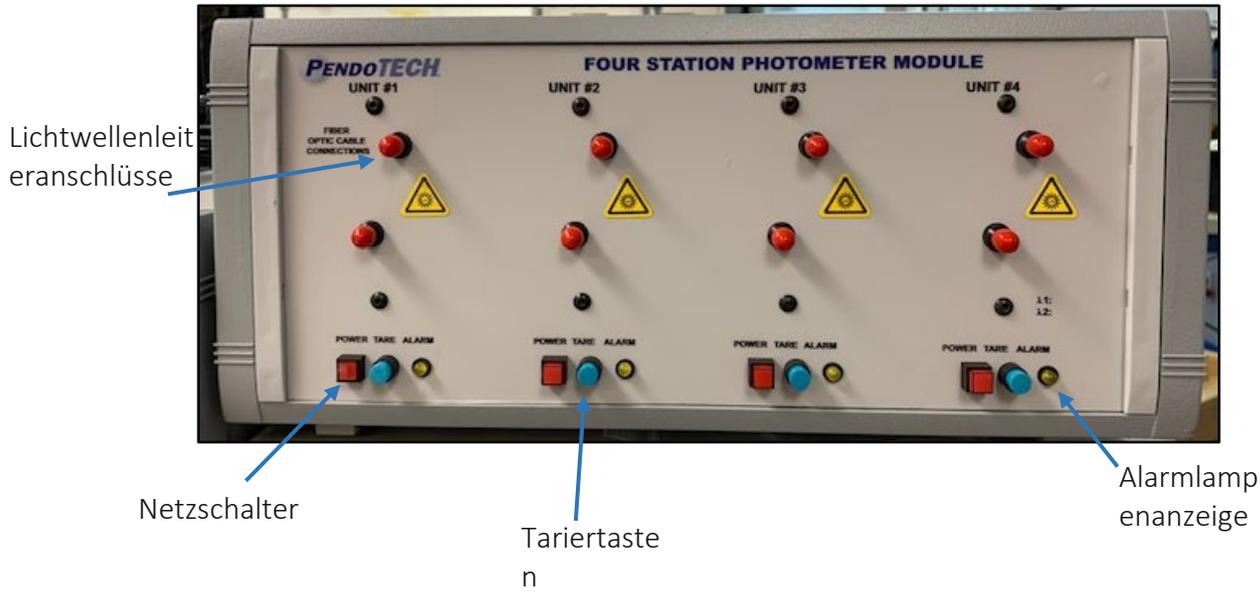
Das PendoTECH Vierstationen-Photometermodul besteht intern aus vier PendoTECH UV-VIS-NIR-Photometern, entweder Einzel- oder Doppelwellenlängeneinheiten, was bis zu acht Absorptionsfähigkeits- oder Trübungsmessungen erlaubt. Das Photometermodul erlaubt die einfache Verbindung mit PendoTECHs UV-Durchflussszellen durch die Glasfaserkabelverbindungen vorne am Gerät.

Das Photometermodul weist keine örtliche Anzeige auf und beim Einschalten sind keine Einstellungskonfigurationen erforderlich. Die Einheit umfasst 4-8 analoge Ausgaben (skaliert von 0-3AU) für optimierte Mehrfachintegration in ein PendoTECH-Filter-Screeningsystem oder ein Drittsteuersystem oder einen Datenlogger.

Das Photometermodul umfasst vier örtliche Netzschalter und vier Tariertasten für den Betrieb der einzelnen Photometer im System. Das Modul umfasst auch vier LED-Lampen, um Anzeigen für den Alarmstatus jedes Photometers bereitzustellen. Mehr Informationen zu diesem Thema finden Sie in der weiteren UV-VIS-NIR-Photometerbenutzeranleitung.

Für Informationen zu Umgebungsbedingungen und Anwendungen, siehe PendoTECHs UV-VIS-NIR Photometer-Benutzerhandbuch.

Vordere Abdeckung:



Hintere Abdeckung:

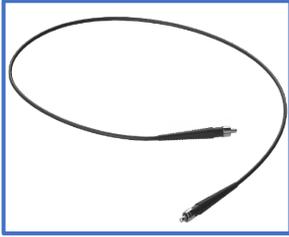


DB25-Anschluss
 für Analoge
 Ausgänge

Stromeingang
 und Netzschalter

Lichtwellenleiter:

Edelstahl-Durchflusszelle:



4 Installationsanweisungen

4.1 Anschluss der Lichtwellenleiter

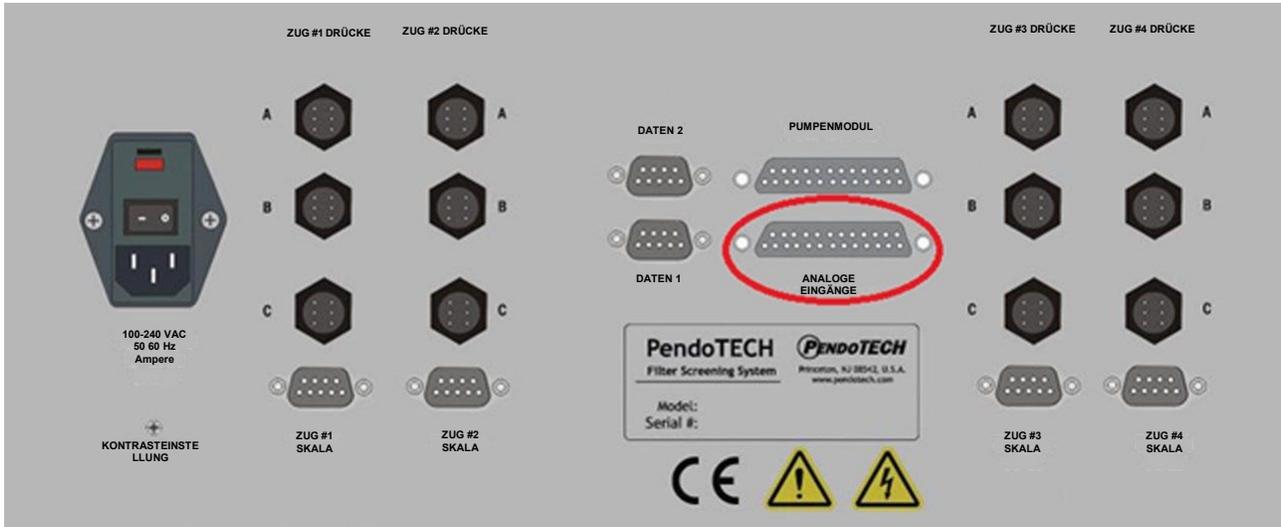
Die Schutzkappen von den SMA-905-Steckern an den Lichtwellenleitern und von der vorderen Abdeckung des Photometermoduls entfernen. Die Lichtwellenleiterenden mit Isopropylalkohol (IPA, auch als 2-Propanol bekannt) oder Methanol in Spektroskopie-Qualität mit einem fusselfreien Wattestäbchen oder einem nicht scheuernden Reinigungstuch reinigen. Es kann ebenfalls Aceton in Spektroskopie-Qualität verwendet werden; dies kann jedoch eine Ablösung der Baumwolle vom Stäbchen bewirken, da das Bindemittel aufgelöst wird. Edelstahl-Durchflusszellen mit optischen Verbindern über Lichtwellenleiter mit dem Vierstationen-Messinstrument verbinden. Welcher Lichtwellenleiter mit der Quelle und welcher mit dem Rücklauf verbunden wird, ist dabei unerheblich.



Stellen Sie sicher, dass beide Enden der Lichtwellenleiter (Stations- und Durchflusszellenanschlüsse) ordnungsgemäß (handfest sicher) festgezogen sind, bevor Sie die Einheit einschalten.

4.2 Verbinden analoger Ausgänge

Beim Verbinden mit einem PendoTECH-Normaldurchflussfilter-Screeningsystem (NFFSS) verbinden Sie das PDKTP-25PIN-Kabel mit dem analogen Ausgangsport hinten am Photometermodul. Verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit dem analogen Eingangsport hinten an einem **ausgeschalteten** NFFSS. Verwenden Sie die Daumenschrauben am Kabel für eine sichere Befestigung am NFFSS und am Photometermodul.



4.3 Netzverbindung

Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter auf AUS steht („O“). Verbinden Sie das beiliegende Stromkabel mit dem Stromeingang hinten am Gerät. Stecken Sie das dreizackige Ende des Stromkabels in eine Steckdose. Das Gerät ist für 100-240 VAC vorgesehen.

5 PendoTECH NFFSS Analogeingangseinstellungen

Schalten Sie das NFFSS ein. Die Analogeingänge müssen AKTIVIERT und am NFFSS konfiguriert sein. Es gibt 8 verfügbare analoge Eingänge. Siehe unten für Anweisungen und korrekte Konfigurationswerte.

- a. Um auf die Setup-Menüs am NFFSS zuzugreifen, drücken Sie die Taste SET UP am Tastenfeld (der STOP-Modus muss aktiv sein, um diese Menüs zu öffnen). Verwenden Sie die Pfeile AUF und AB am Tastenfeld, um zwischen den Menüpunkten zu navigieren, und drücken Sie ENT, um auf die einzelnen Menüoptionen zuzugreifen. Navigieren Sie zum Einstellungsmenü für analoge Eingänge. Siehe unten für weitere Anweisungen.

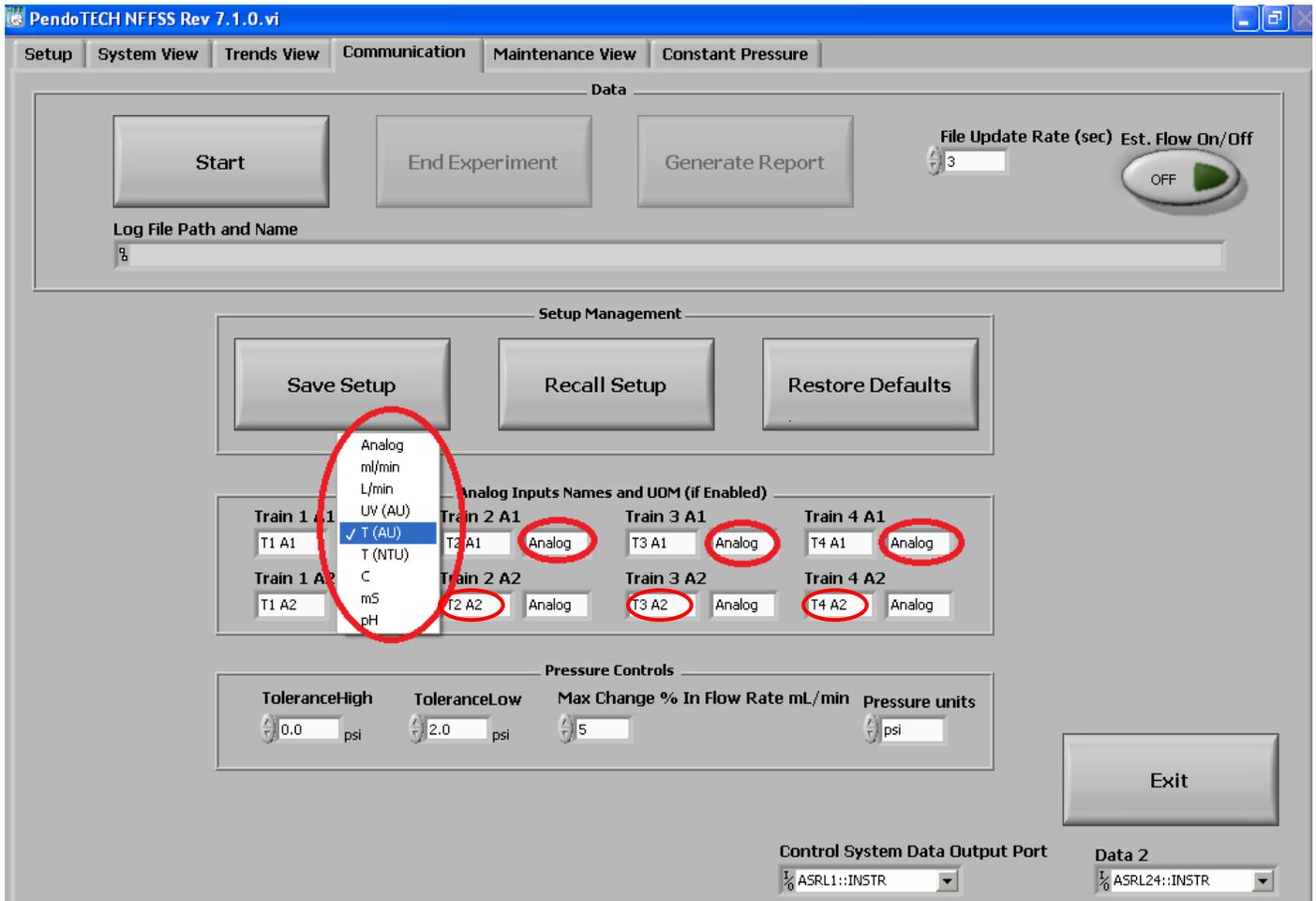
<p>Analoge Eingänge</p>	<p>Drücken Sie ENT. Die folgende Anzeige erscheint. Verwenden Sie die Pfeiltasten AUF und AB, um die Analogeingabefunktion zu aktivieren. HINWEIS: Wenn diese ausgewählt ist, werden die 8 analogen Werte am Ende des Datenerfassungsbildschirms ergänzt.</p>	<p>Drücken Sie ENT. Die folgende Anzeige erscheint. Verwenden Sie die Pfeiltasten AUF und AB, um den analogen Eingangskanal zu wählen, den Sie einstellen wollen. 1-4 sind 4-20-mA-Eingänge für Zug 1-4; 5-8 sind 0-10-V-Eingänge für Zug 1-4</p>
<pre>Setup Mode -> Analog Inputs</pre>	<pre>Setup Mode -> Analog Inputs Analog in: Disabled</pre>	<pre>Setup Mode -> Analog Inputs Analog Input 1 Enter to set range</pre>

<p>Drücken Sie ENT. Wenn Eingang 1-4 gewählt wurde, erscheint die erste Anzeige unten. Bei 5-8 erscheint die zweite Anzeige. Geben Sie den jeweiligen Wert ein. Drücken Sie die Taste nach OBEN, um einen Eintrag zu löschen. Drücken Sie ESC, um den Bildschirm zu verlassen.</p>	<p>Drücken Sie ENT. Eine der folgenden Anzeigen erscheint. Geben Sie den jeweiligen Wert ein. Drücken Sie die Taste nach OBEN, um einen Eintrag zu löschen. Drücken Sie ESC, um den Bildschirm zu verlassen.</p>	<p>Wählen Sie mit den Pfeiltasten AUF und AB Null bis Sechs Dezimalstellen aus. Drücken Sie ENT, wenn Sie damit fertig sind.</p>
<pre>Setup Mode -> Analog Inputs Analog Input X 4mA Value: X.XX</pre>	<pre>Setup Mode -> Analog Inputs Analog Input X 20mA Value: X.XX</pre>	<pre>Setup Mode -> Analog Inputs Analog Input X Decimal plc:2</pre>
<pre>Setup Mode -> Analog Inputs Analog Input X 0V Value: X.XX</pre>	<pre>Setup Mode -> Analog Inputs Analog Input X 10V Value: X.XX</pre>	

- b. Kanal 1-4 sollte auf „**4-mA-Wert = 0; 20-mA-Wert = 3**“ gesetzt werden (dies sind Absorptionsfähigkeitseinheiten AU)
 - i. Wenn Doppelkanalphotometer verwendet werden (zwei Wellenlängen pro Photometer), sollten Kanal 5-8 auf „**0-V-Wert = -0,75; 10-V-Wert =3**“ gesetzt werden.

Korrekte Messeinheiten [T (AU)] sind an der NFFSS PC-Software (GUI) zu wählen. Einzelkanalphotometermodule verwenden nur die Eingaben „A1“ für Kanal 1-4. Wenn Doppelkanalphotometer verwendet werden, werden die Eingänge „A2“ zusätzlich verwendet.

- b. Im Reiter KOMMUNIKATION der PendoTECH NFFSS GUI gibt es einen Bereich zum Auswählen der analogen Eingangsmesseinheiten. Wählen Sie „T AU“ für alle analogen Eingänge.



HINWEIS: Für die anfängliche Einrichtung der Trübungsphotometermodule (880 nm) wählen Sie nicht T (NTU). Die native Messeinheit der Transmitter im Photometermodul ist AU. Unser Trübungsdatenblatt für AU-NTU enthält Korrelationsdaten. Nach der Prüfung dieser Daten kann die Skalierung der Entwicklungseinheit abgeschlossen und in NTU-Begriffen ausgedrückt werden.

Das Photometermodul ist nun betriebsbereit. Schalten Sie das Photometermodul erst über den Netzschalter hinten am Gerät ein. Dann drücken Sie zusätzlich die einzelnen Ein-/Aus-Tasten des Photometers vorne am Photometergerät.

6 Anhang

6.1 Produktvorgaben

Die Produktvorgaben finden Sie in dem zusätzlichen „Benutzerhandbuch für den PendoTECH UV-VIS-NIR PHOTOMETER FÜR UV-ABSORPTIONSFÄHIGKEITS- UND TRÜBUNGSMESSUNGEN“

6.2 Produktgewährleistung

PENDOTECH LIMITED WARRANTY

LIMITED WARRANTY: Subject to the limitations contained in LIMITATION OF REMEDY AND LIABILITY and except as otherwise expressly provided herein, PendoTECH LLC ("Seller") warrants that the Software will execute the programming instructions provided by Seller, and that the products, systems and goods ("Goods") manufactured by Seller will be free from defects in materials or workmanship under normal use and service until the expiration of twenty-four (24) months from the date of shipment by Seller. Expendable items are warranted to be free from defects in material and workmanship under normal use and service for a period of ninety (90) days from the date of shipment by Seller. Products purchased by Seller from a third party for resale to Buyer ("Resale Products") shall carry only the warranty extended by the original manufacturer. Buyer agrees that Seller has no liability for Resale Products beyond making a reasonable commercial effort to arrange for procurement and shipping of the Resale Products. If, within thirty (30) days after Buyer's discovery of any warranty defects during the applicable warranty period, Buyer notifies Seller thereof in writing, Seller shall, at its option and as Buyer's sole and exclusive remedy hereunder, promptly correct any errors that are found by Seller to exist in the Software, or repair or replace F.O.B. point of manufacture, that portion of the Goods or Software found by Seller to be defective. All replacements or repairs necessitated by inadequate preventive maintenance, or by normal wear and usage, or by fault of Buyer, or by unsuitable power sources or by attack or deterioration under unsuitable environmental conditions, or by abuse, accident, alteration, misuse, improper installation, modification, repair, storage or handling, or any other cause not the fault of Seller are not covered by this limited warranty, and shall be at Buyer's expense. Seller shall not be obligated to pay any costs or charges incurred by Buyer or any other party except as may be agreed upon in writing in advance by an authorized Seller representative. All costs of dismantling, reinstallation and freight and the time and expenses of Seller's personnel for site travel and diagnosis under this warranty clause shall be borne by Buyer unless accepted in writing by Seller. Failure by Buyer to give such written notice of defects within the applicable time period shall be deemed an absolute and unconditional waiver of Buyer's claim for such defects. Goods repaired and parts replaced during the warranty period shall be in warranty for the remainder of the original warranty period or ninety (90) days, whichever is longer. All warranties, either express or implied, extend to BUYER only. All descriptions, representations and/or other information concerning Goods on the PendoTECH website and/or contained in PendoTECH's advertisements, brochures, promotional material, or statements made by employees or sales representatives of PendoTECH are solely for general informational purposes only and are not binding upon PendoTECH. No employee or sales representative of PendoTECH shall have any authority to establish, expand or otherwise modify PendoTECH's warranty associated with the sale of Goods. SELLER shall not be liable to BUYER in any manner with respect to Goods sold. SELLER MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES OF ANY TYPE, EXPRESS OR IMPLIED, AND EXPRESSLY DISCLAIMS AND EXCLUDES ANY REPRESENTATION OR WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR USE, NON-INFRINGEMENT OR WARRANTY ARISING FROM USAGE OF TRADE, COURSE OF DEALING OR PERFORMANCE. PendoTECH, LLC makes no warranty or representation regarding whether or not a customer's end use of any PendoTECH product, system or good infringes the valid intellectual property rights of others.

LIMITATION OF REMEDY AND LIABILITY: SELLER SHALL NOT BE LIABLE FOR DAMAGES CAUSED BY DELAY IN PERFORMANCE. THE SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY FOR BREACH OF WARRANTY HEREUNDER SHALL BE LIMITED TO REPAIR, CORRECTION OR REPLACEMENT UNDER THE LIMITED WARRANTY. IN NO EVENT, REGARDLESS OF THE FORM OF THE CLAIM OR CAUSE OF ACTION (WHETHER BASED IN CONTRACT, INFRINGEMENT, NEGLIGENCE, STRICT LIABILITY, OTHER TORT OR OTHERWISE), SHALL SELLER'S LIABILITY TO BUYER AND/OR ITS CUSTOMERS EXCEED THE PRICE TO BUYER OF THE SPECIFIC GOODS MANUFACTURED BY SELLER GIVING RISE TO THE CLAIM OR CAUSE OF ACTION. BUYER AGREES THAT IN NO EVENT SHALL SELLER'S LIABILITY TO BUYER AND/OR ITS CUSTOMERS EXTEND TO INCLUDE INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR PUNITIVE DAMAGES. THE TERM "CONSEQUENTIAL DAMAGES" SHALL INCLUDE, BUT NOT BE LIMITED TO, LOSS OF ANTICIPATED PROFITS, LOSS OF USE, LOSS OF REVENUE AND COST OF CAPITAL.

Rev. 1

PENDOTECH BESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG

BESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG: Vorbehaltlich der Beschränkungen, die unter Punkt BESCHRÄNKUNG VON RECHTSMITTELN UND HAFTUNG aufgeführt sind, und sofern hierin nicht ausdrücklich etwas anderes angegeben ist, garantiert PendoTECH LLC („Verkäufer“), dass die Software die vom Verkäufer bereitgestellten Programmieranweisungen ausführt und die vom Verkäufer hergestellten Produkte, Systeme und Waren („Waren“) bei normalem Gebrauch und normaler Wartung bis zum Ablauf von vierundzwanzig (24) Monaten ab dem Versanddatum durch den Verkäufer frei von Material- oder Verarbeitungsfehlern sind. Für Verbrauchsmaterial wird für einen Zeitraum von neunzig (90) Tagen ab dem Versanddatum durch den Verkäufer garantiert, dass sie bei normalem Gebrauch und normaler Wartung frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Für Produkte, die der Verkäufer von einem Drittanbieter zum Weiterverkauf an den Käufer erworben hat („Wiederverkaufsprodukte“), gilt nur die vom ursprünglichen Hersteller gewährte Garantie. Der Käufer erklärt sich damit einverstanden, dass der Verkäufer mit Ausnahme der Erbringung angemessener kommerzieller Anstrengungen zur Beschaffung und zum Versand der Wiederverkaufsprodukte keine Haftung für Wiederverkaufsprodukte übernimmt. Wenn der Käufer innerhalb von dreißig (30) Tagen nach der Entdeckung

von gewährleistungspflichtigen Mängeln während der geltenden Gewährleistungsfrist den Verkäufer schriftlich über diesen Sachverhalt informiert, wird der Verkäufer nach eigenem Ermessen und als einziger und ausschließlicher Rechtsbehelf des Käufers unverzüglich alle vom Verkäufer festgestellten Fehler in der Software korrigieren oder den vom Verkäufer als mangelhaft befundenen Teil der Ware oder Software F.O.B. (Frei an Bord) des Herstellungsortes reparieren oder ersetzen. Alle Austausch- oder Reparaturarbeiten, die durch ungenügende vorbeugende Wartung oder durch normalen Verschleiß und Gebrauch oder durch Verschulden des Käufers oder durch eine ungeeignete Stromquelle oder durch Angriff oder Verschlechterung durch ungeeignete Umgebungsbedingungen oder durch Missbrauch, Unfall, Änderung, Zweckentfremdung, unsachgemäße Installation, Modifikation, Reparatur, Lagerung oder Handhabung oder jede andere Ursache, die nicht vom Verkäufer verschuldet wurde, erforderlich sind, sind von dieser beschränkten Garantie nicht abgedeckt und gehen zu Lasten des Käufers. Der Verkäufer ist nicht verpflichtet, Kosten oder Gebühren zu tragen, die dem Käufer oder einem Dritten entstehen, soweit dies nicht im Voraus schriftlich mit einem bevollmächtigten Vertreter des Verkäufers vereinbart wurde. Alle Kosten für das Zerlegen, die erneute Installation und den Transport sowie die Zeit und Auslagen der Mitarbeiter des Verkäufers für Fahrten und Diagnosearbeiten unter dieser Garantieklausel sind durch den Käufer zu tragen, sofern sie nicht schriftlich durch den Verkäufer übernommen werden. Unterlässt der Käufer die schriftliche Mängelrüge innerhalb des maßgeblichen Zeitraums, so gilt diese Unterlassung als absoluter und bedingungsloser Verzicht auf die Geltendmachung der Mängelansprüche. Für die Reparatur von Waren sowie Teile, die während der Garantiezeit ersetzt werden, gilt die Garantie für den Rest der ursprünglichen Garantiezeit oder neunzig (90) Tage – je nachdem, welcher Zeitraum länger ist. Alle Garantien, ob ausdrücklich oder stillschweigend, gelten nur für den KÄUFER. Alle Beschreibungen, Darstellungen und/oder sonstigen Informationen, die sich auf Waren auf der Website von PendoTECH beziehen und/oder in den Anzeigen, Broschüren, Werbematerialien von PendoTECH enthalten sind, oder Aussagen von Mitarbeitenden oder Handelsvertretern von PendoTECH dienen ausschließlich allgemeinen Informationszwecken und sind für PendoTECH nicht verbindlich. Kein Mitarbeiter oder Vertriebsvertreter von PendoTECH hat das Recht, die Garantie von PendoTECH in Verbindung mit dem Verkauf von Waren zu begründen, erweitern oder anderweitig abzuändern. Der VERKÄUFER ist gegenüber dem KÄUFER in Bezug auf die verkauften Waren in keiner Weise haftbar. DER VERKÄUFER GIBT KEINE ZUSICHERUNGEN ODER GARANTIE JEDLICHER ART, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, UND SCHLIESST AUSDRÜCKLICH JEDE ZUSICHERUNG ODER GARANTIE DER MARKTGÄNGIGKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER GEBRAUCH, DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN ODER DER GARANTIE, DIE SICH AUS HANDELSBRAUCH, HANDELSÜBLICHER QUALITÄT ODER LEISTUNGEN ERGIBT, AUS. PendoTECH, LLC gibt keine Garantie oder Zusicherung in Bezug darauf, ob die Endnutzung eines Produkts, eines Systems oder einer Ware von PendoTECH durch einen Kunden die gültigen geistigen Eigentumsrechte Dritter verletzt.

BESCHRÄNKUNG VON RECHTSMITTELN UND HAFTUNG: DER VERKÄUFER HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH EINE VERZÖGERUNG DER LEISTUNG VERURSACHT WERDEN. DER EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE RECHTSMITTEL IM FALLE EINER GARANTIEVERLETZUNG IST REPARATUR, KORREKTUR ODER ERSATZ IM RAHMEN DER BESCHRÄNKTEN GARANTIE BEGRENZT. IN KEINEM FALL ÜBERSTEIGT DIE HAFTUNG DES VERKÄUFERS GEGENÜBER DEM KÄUFER UND/ODER SEINEN KUNDEN DEN PREIS DER SPEZIFISCHEN, VOM VERKÄUFER HERGESTELLTEN WAREN, DIE DEN ANSPRUCH ODER KLAGEGRUND BEGRÜNDEN, UND DIES UNABHÄNGIG VON DER FORM DER FORDERUNG ODER DES KLAGEGRUNDES (OB AUF DER GRUNDLAGE EINES VERTRAGS, EINER VERLETZUNG, FAHRLÄSSIGKEIT, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGEN HAFTUNG, EINER ANDEREN UNERLAUBTEN HANDLUNG ODER ANDERWEITIG). DER KÄUFER ERKLÄRT SICH DAMIT EINVERSTANDEN, DASS DIE HAFTUNG DES VERKÄUFERS GEGENÜBER DEM KÄUFER UND/ODER SEINEN KUNDEN IN KEINEM FALL ZUFÄLLIGE SCHÄDEN, FOLGESCHÄDEN ODER STRAFSCHADENSERSATZ UMFASST. DER BEGRIFF „FOLGESCHÄDEN“ UMFASST UNTER ANDEREM ENTGANGENEN GEWINN, NUTZUNGSAusFALL, EINKOMMENSVERLUSTE UND KAPITALKOSTEN. Überarb.