

Safety Instructions PM2 Photometer

PENDOTECH
Leading Process Analytics

Contents

en	Safety Instructions	3
de	Sicherheitshinweise	6
fr	Consignes de sécurité	9
es	Instrucciones de seguridad	12
it	Istruzioni sulla sicurezza	15
zh	安全说明	18
cs	Pokyny k bezpečnosti	20
da	Sikkerhedsvejledning	23
et	Ohutustehnika juhend	26
fi	Turvaohjeet	29
el	Οδηγίες ασφαλείας	32
hu	Biztonsági előírások	35
ga	Treoracha um Shábháilteacht	38
ja	安全ガイド	41
ko	안전 지침	44
lt	Drošības instrukcijas	47
lv	Saugaus darbo instrukcijas	50
mt	Struzzjonijiet tas-Sigurtà	53
nl	Veiligheidsvoorschriften	56
pl	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	59
pt	Instruções de Segurança	62
ru	Правила техники безопасности	65
sv	Säkerhetsinstruktioner	68
sl	Varnostna navodila	71
sk	Pokyny k bezpečnosti	74

METTLER TOLEDO



en Safety Instructions

1 Definition of Equipment and Documentation Symbols and Designations



WARNING: POTENTIAL FOR PERSONAL INJURY



CAUTION: Possible instrument damage or malfunction



NOTE: Important operating information



On the photometer or in the manual text indicates: Caution and/or other possible hazard including risk of electric shock (refer to accompanying documents).

2 Each prospective user must test the measurement unit for its proposed application to determine its suitability for the purpose intended prior to incorporating the sensor to any process or application. Proper safeguards must be put into place for the process in which the unit is used.

The functioning and operational safety of the product can only be ensured if the user observes the usual safety precautions as well as the specific safety guidelines stated in these operating guidelines:

3 Warnings

- The PM2 Photometer must only be operated under the specified operating conditions.
- The PM2 Photometer should be installed and operated only by personnel familiar with the Photometer and who are qualified for such work.
- Before connecting the device to a supply unit, ensure its output voltage cannot exceed 48 VDC. Do not use alternating current or a main power supply!
- **Warning:** Only use a power supply with double insulation or reinforced insulation to supply this product.
- **Warning:** Do not submerge this product. Protect the product before cleaning with any liquids by covering openings that expose the internal components.
- Except for routine maintenance and cleaning procedures the PM2 Photometer must not be tampered with or altered in any manner.

3 Warnings

- Maintenance, and repair work must only be carried out by PendoTECH.
- METTLER TOLEDO/PendoTECH accepts no responsibility for damage caused by unauthorized modifications to the Photometer.
- Follow all warnings, cautions, and instructions indicated on and supplied with this product.
- Install equipment as specified in this instruction manual. Follow appropriate local and national codes.
- Electrical installation must be per the National Electrical Code and/or any other applicable national or local codes.
- Power supply must be disconnected before servicing.
- If this equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, its protection against hazards may be impaired.
- The safety of the user may be endangered if the instrument:
 - is visibly damaged
 - no longer operates as specified
 - has been damaged in transport
- Relay action: the PM2 Photometer relays will always de-energize on the loss of power, equivalent to a normal state, regardless of the relay state setting for powered operation. Configure any control system using these relays with fail-safe logic accordingly.
- Process upsets: because process and safety conditions may depend on consistent operation of this photometer, provide appropriate means to maintain operation during sensor cleaning, replacement or sensor or instrument calibration.
- The terminals are suitable for single wires / flexible leads 0.2 mm² to 1.5 mm² (AWG 16 – 24).

4 **Optical Safety**

- **Warning:** The photometer can emit light in the range of 200 nm – 1100 nm. Hazardous UV and IR radiation are emitted from the unit. Never directly stare into the source/return ports on the photometer or the fiber optic cables, as this can cause eye damage. The viewer-related risk depends on how the users install and use the product.
- Ensure that both ends of the fiber optic cables (photometer and flow cell connections) are properly secured (firmly hand-tight) before powering on the photometer.

-
- The photometer should always be powered off when handling the fiber optic cables. Protective eyewear must be worn if you must handle the fibers when the unit is powered on.
 - In the event of product failure, do not attempt to open the unit or replace the LED. There are no user-serviceable parts.

de Sicherheitshinweise

1 Definition der Ausrüstungs- und Dokumentationssymbole und -bezeichnungen



WARNUNG: MÖGLICHES RISIKO EINER SCHWEREN ODER TÖDLICHEN VERLETZUNG



VORSICHT: Mögliche Beschädigung oder Fehlfunktion des Geräts



HINWEIS: Wichtige Informationen zum Betrieb



Auf dem Photometer oder im Handbuch bedeutet: Vorsicht und/oder Warnung vor einer möglichen Gefahr, einschließlich der Gefahr eines Stromschlags (siehe Begleitdokumente).

2 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. Für den Prozess, in dem die Einheit verwendet wird, müssen geeignete Sicherungsmaßnahmen getroffen werden.

Die Funktion und Betriebssicherheit des Produkts kann nur gewährleistet werden, wenn die Anwender die üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die speziellen Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanweisung beachten:

3 Warnungen

- Das Photometer PM2 darf nur unter den vorgegebenen Betriebsbedingungen betrieben werden.
- Das Photometer PM2 darf nur von Personen installiert und betrieben werden, die mit dem Photometer vertraut und für solche Tätigkeiten qualifiziert sind.
- Vergewissern Sie sich, dass das Netzteil, an das Sie das Gerät anschließen, eine maximale Ausgangsspannung von 48 VDC nicht überschreitet. Schließen Sie das Gerät NICHT an Wechselstromquellen oder die Hauptstromversorgung an!
- **Warnung:** Verwenden Sie zur Stromversorgung dieses Geräts ausschließlich Stromversorgungsrichtungen mit doppelter oder verstärkter Isolierung.
- **Warnung:** Dieses Produkt nicht eintauchen. Schützen Sie das Produkt, bevor Sie es mit Flüssigkeiten reinigen, indem Sie Öffnungen abdecken, hinter denen sich interne Bauteile befinden.
- Ein Hantieren am Photometer PM2 ist ausschließlich bei routinemäßigen Wartungs- und Reinigungsarbeiten zulässig.

3 Warnungen

- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von PendoTECH durchgeführt werden.
- METTLER TOLEDO/PendoTECH haftet nicht für Schäden, die durch unzulässige Änderungen am Photometer verursacht wurden.
- Beachten Sie alle Warnungen, Vorsichtshinweise und Anweisungen, die auf diesem Produkt angegeben sind und mit ihm geliefert werden.
- Installieren Sie das Gerät wie in dieser Anleitung beschrieben. Beachten Sie die geltenden lokalen und nationalen elektrotechnischen Normen.
- Die Elektroinstallation muss gemäß dem National Electrical Code und/oder anderen geltenden nationalen oder lokalen elektrotechnischen Normen erfolgen.
- Trennen Sie immer zuerst die Stromversorgung, bevor Sie mit Wartungsarbeiten beginnen.
- Bei nicht-bestimmungsgemäßer Verwendung kann der Schutz des Geräts vor Gefahren beeinträchtigt werden.
- Die Sicherheit der Benutzer kann gefährdet sein, wenn das Gerät:
 - sichtbare Schäden aufweist;
 - nicht mehr wie angegeben funktioniert;
 - beim Transport beschädigt wurde.
- Relaisverhalten: Die Relais des Photometers PM2 werden bei einem Stromausfall immer entregt, was dem Zustand normal entspricht; dies erfolgt ungeachtet der Einstellung des Relaiszustands im Strombetrieb. Konfigurieren Sie dementsprechend jedes Steuerungssystem, das diese Relais verwendet, mit einer Fail-safe-Logik.
- Prozessstörungen: Da die Prozess- und Sicherheitsbedingungen von einem konsistenten Betrieb dieses Photometers abhängen können, halten Sie stets geeignete Mittel zur Aufrechterhaltung des Betriebs während der Sensorreinigung und des -austauschs oder während der Kalibrierung des Sensors oder des Geräts vor.
- Die Anschlüsse sind für Einzeldrähte / flexible Leitungen von 0,2 mm² bis 1,5 mm² (AWG 16–24) geeignet.

4 Optische Sicherheit

- **Warnung:** Das Photometer kann Licht im Wellenlängenbereich 200 –1100 nm emittieren. Das Gerät emittiert gefährliche UV- und IR-Strahlung. Blicken Sie niemals direkt in die Quell-/Rücklaufanschlüsse des Photometers oder in die Lichtwellenleiter, da dies zu Schädigungen der Augen führen kann. Das Risiko, dem der Betrachter ausgesetzt ist, hängt davon ab, wie Benutzer das Produkt installieren und verwenden.

- Stellen Sie sicher, dass beide Enden der Lichtwellenleiter (Photometer- und Durchflusszellenanschlüsse) ordnungsgemäß (handfest sicher) festgezogen sind, bevor Sie das Photometer einschalten.
- Das Photometer muss 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 LED auszutauschen. Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

fr Consignes de sécurité

1 Définition des symboles et désignations de l'équipement et de la documentation



AVERTISSEMENT : RISQUE DE BLESSURE



MISE EN GARDE : Dommages ou mauvais fonctionnement possible de l'instrument



REMARQUE : Informations importantes concernant l'utilisation



Sur le photomètre ou dans le manuel, le texte indique : Mise en garde et/ou autres dangers potentiels, y compris un risque d'électrocution (consulter les documents fournis).

2 Chaque utilisateur potentiel doit tester l'appareil de mesure pour son application proposée afin de déterminer son adéquation à la finalité prévue avant d'intégrer le capteur dans un processus ou une application. Des dispositifs de protection adaptés doivent être mis en place pour le processus dans le cadre duquel l'appareil est utilisé.

Le fonctionnement et la sécurité de fonctionnement du produit ne peuvent être assurés que si l'utilisateur respecte les précautions de sécurité habituelles ainsi que les consignes de sécurité spécifiques détaillées dans ces consignes d'utilisation :

3 Avertissements

- Le photomètre PM2 doit exclusivement être utilisé dans les conditions indiquées.
- Le photomètre PM2 doit exclusivement être installé et utilisé par des personnes connaissant l'appareil et aptes à effectuer ce travail.
- Avant de raccorder l'appareil à un dispositif d'alimentation, assurez-vous que sa tension en sortie ne dépasse pas 48 V CC. N'utilisez pas de courant alternatif ou d'alimentation électrique principale !
- **Avertissement** : Utilisez exclusivement une alimentation avec une isolation double ou renforcée pour ce produit.
- **Avertissement** : N'immergez pas le produit. Protégez le produit avant de le nettoyer avec un liquide en couvrant les ouvertures qui exposent des composants internes.
- À l'exception des procédures de nettoyage et de maintenance de routine, le photomètre PM2 ne doit en aucun cas être modifié ou altéré.

3 Avertissements

- La maintenance et les travaux de réparation ne doivent être effectués que par PendoTECH.
- METTLER TOLEDO/PendoTECH décline toute responsabilité en cas de dommages dus à des modifications non autorisées apportées au photomètre.
- Respectez l'ensemble des avertissements, mises en garde et consignes figurant sur ce produit ou fournis avec celui-ci.
- Installez l'équipement conformément aux instructions du présent manuel. Respectez les codes locaux et nationaux adéquats.
- L'installation électrique doit être conforme au National Electrical Code (code national d'électricité des États-Unis) et/ou à tout autre code local ou national applicable.
- L'alimentation électrique doit être déconnectée avant les opérations d'entretien.
- Si cet équipement est utilisé de manière contraire aux préconisations du fabricant, sa protection contre les risques peut s'en trouver affectée.
- La sécurité de l'utilisateur risque d'être compromise si l'instrument :
 - est visiblement endommagé ;
 - ne fonctionne plus tel que spécifié ;
 - a été endommagé pendant le transport.
- Action des relais : les relais du photomètre PM2 seront toujours désactivés en cas de coupure de l'alimentation (ce qui équivaut à un état normal), indépendamment des réglages de l'état des relais pour une utilisation sous tension. Par conséquent, configurez tout système de contrôle utilisant ces relais en adoptant une logique de sécurité.
- Perturbations du processus : les conditions relatives au processus et à la sécurité pouvant dépendre d'une utilisation régulière de ce photomètre, veillez à fournir des moyens appropriés pour garantir le fonctionnement lors du nettoyage et du remplacement du capteur ou de l'étalonnage du capteur ou de l'instrument.
- Les terminaux sont compatibles avec des fils simples/souples de 0,2 mm² à 1,5 mm² (AWG 16 – 24).

4 Sécurité optique

- **Avertissement** : Le photomètre peut émettre de la lumière dans la plage 200 nm – 1100 nm. Des rayonnements UV et IR dangereux sont émis par l'appareil. Ne regardez jamais directement dans les ports source/retour du photomètre ou les câbles de fibre optique, car cela pourrait entraîner des lésions oculaires. Les risques concernant les observateurs dépendent de la manière dont les utilisateurs installent et utilisent le produit.

- Assurez-vous que les deux extrémités des câbles de fibre optique (les connexions au photomètre et à la cellule à circulation) sont correctement fixées (serrées fermement à la main) avant d’allumer le photomètre.
- Le photomètre doit toujours être éteint lorsque vous manipulez les câbles de fibre optique. Des lunettes de protection doivent être portées en cas de nécessité de manipuler les fibres pendant que l’appareil est allumé.
- En cas de défaillance du produit, n’essayez pas d’ouvrir l’appareil ou de remplacer la DEL. Aucune pièce ne peut être réparée par l’utilisateur.

es Instrucciones de seguridad

1 Definición de equipo, y símbolos y designaciones de la documentación



ADVERTENCIA: POTENCIAL DE LESIÓN PERSONAL



PRECAUCIÓN: Posible daño o fallo en el funcionamiento del instrumento



NOTA: Información importante sobre el funcionamiento



En el fotómetro o en el texto del manual, se indica: Precaución y/u otros posibles riesgos, incluyendo riesgo de choque eléctrico (ver los documentos incluidos).

2 Antes de incorporar el sensor a cualquier proceso o aplicación, los potenciales usuarios deben probar el dispositivo de medición en función del uso que se le desee dar, con el fin de determinar si es apto para tal objetivo. Se deben establecer protecciones para el proceso en el que se use el dispositivo.

El funcionamiento y la seguridad operativa del producto solo se pueden garantizar si el usuario respeta las precauciones de seguridad habituales, así como las instrucciones de seguridad específicas indicadas en estas directrices operativas:

3 Advertencias

- El Fotómetro PM2 solo se debe usar en las condiciones de funcionamiento especificadas.
- El Fotómetro PM2 solo lo debe instalar y utilizar el personal familiarizado con el Fotómetro y cualificado para dichas tareas.
- Antes de conectar el dispositivo a una unidad de suministro, asegúrese de que su tensión de salida no pueda exceder los 48 VCC. ¡No use corriente alterna ni una fuente de alimentación principal!
- **Advertencia:** Utilice únicamente fuentes de alimentación con aislamiento doble o aislamiento reforzado con este producto.
- **Advertencia:** No sumerja este producto. Proteja el producto antes de limpiarlo con líquido cubriendo las aberturas que exponen los componentes internos.
- Excepto para el mantenimiento rutinario y los procedimientos de limpieza, el Fotómetro PM2 no se debe manipular ni alterar de ningún modo.

3 Advertencias

- El mantenimiento y las reparaciones solo los debe llevar a cabo PendoTECH.
- METTLER TOLEDO/PendoTECH no se hace responsable de los daños causados por modificaciones no autorizadas del Fotómetro.
- Siga todas las advertencias, precauciones e instrucciones indicadas en este producto y proporcionadas junto con el mismo.
- Instale el equipo según se indica en este manual de instrucciones. Siga los reglamentos locales y nacionales pertinentes.
- La instalación eléctrica se debe realizar siguiendo el National Electrical Code, de aplicación en EE. UU., y/o cualquier otro reglamento nacional o local aplicable.
- La alimentación se debe desconectar antes de cualquier mantenimiento o reparación.
- Si este equipo se usa de una forma que contravenga las especificaciones del fabricante, su protección contra los riesgos se puede ver afectada.
- La seguridad del usuario puede verse comprometida si el instrumento:
 - está visiblemente dañado
 - ya no funciona de acuerdo con las especificaciones
 - se ha dañado durante el transporte
- Acción del relé: los relés del Fotómetro PM2 siempre se desconectarán en caso de pérdida de energía, de forma equivalente al estado normal, independientemente del ajuste del estado del relé para el funcionamiento con suministro eléctrico. Configure cualquier sistema de control utilizando estos relés con lógica de protección en caso de fallos, según corresponda.
- Fallos del proceso: dado que el proceso y las condiciones de seguridad pueden depender del funcionamiento continuado de este fotómetro, establezca los medios adecuados para mantener su funcionamiento durante la limpieza o el cambio de los sensores, y durante la calibración de los sensores o del instrumento.
- Los terminales son aptos para cables simples/flexibles de 0,2 mm² a 1,5 mm² (AWG 16 – 24).

4 Seguridad óptica

- **Advertencia:** El fotómetro puede emitir luz en un intervalo de 200 nm – 1100 nm. La unidad emite radiación UV e IR peligrosa. Nunca mire directamente los puertos de retorno/fuente del fotómetro ni los cables de fibra óptica, ya que esto puede producir lesiones oculares. El potencial riesgo ocular depende de cómo los usuarios instalen y usen el producto.
- Asegúrese de que ambos extremos de los cables de fibra óptica (conexiones de fotómetro y celda de flujo) estén correctamente fijados (apretados firmemente a mano) antes de encender el fotómetro.

- El fotómetro siempre se debe apagar antes de manipular los cables de fibra óptica. Si es necesario manipular la fibra con la unidad encendida, se debe llevar protección ocular.
- En caso de fallo del producto, no intente abrir la unidad ni cambiar el LED. Ninguna pieza es apta para la manipulación por parte de los usuarios.

it Istruzioni di sicurezza

1 Definizione dei simboli e delle indicazioni riportate nell'apparecchiatura e nella documentazione



ATTENZIONE: PERICOLO DI LESIONI PERSONALI



AVVERTENZA: Possibile danneggiamento o malfunzionamento dello strumento



NOTA: Informazioni d'uso importanti



Il testo sul fotometro o nel manuale indica: Le avvertenze e/o gli altri possibili pericoli includono il rischio di scosse elettriche (fare riferimento ai documenti allegati).

2 Ciascun potenziale utente deve testare l'unità di misura per l'applicazione proposta per determinarne l'idoneità allo scopo previsto prima d'incorporare il sensore in qualsiasi processo o applicazione. Devono essere messe in atto adeguate misure di sicurezza per il processo in cui viene utilizzata l'unità.

Il funzionamento e la sicurezza operativa del prodotto possono essere garantite solo se l'utente adotta le consuete precauzioni di sicurezza e le specifiche prescrizioni di sicurezza riportate in questo manuale d'uso:

3 Avvertenze

- Il fotometro PM2 deve essere operato solo alle condizioni specificate.
- Il fotometro PM2 deve essere installato e operato solo dal personale familiare con il fotometro PM2 e qualificato per tale lavoro.
- Prima di collegare il dispositivo all'unità di alimentazione, assicurarsi che la tensione di uscita non superi i 48 VDC. Non utilizzare corrente alternata o una fonte di alimentazione principale.
- **Attenzione:** Utilizzare solo un'alimentazione a doppio isolamento o a isolamento rinforzato per il prodotto.
- **Attenzione:** Non immergere il prodotto in alcun tipo di liquido. Prima di procedere alla pulizia con liquidi, proteggere il prodotto coprendo le aperture che espongono i componenti interni.
- Salvo per le procedure normali di manutenzione e pulizia, il fotometro PM2 non deve essere compromesso o alterato in alcun modo.

3 **Attenzione**

- I lavori di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo da PendoTECH.
- METTLER TOLEDO/PendoTECH non si assume alcuna responsabilità per i danni provocati da modifiche non autorizzate apportate al fotometro.
- Seguire tutte le avvertenze, precauzioni e istruzioni indicate e fornite con il prodotto.
- Installare le attrezzature come indicato nel presente manuale di istruzioni. Seguire le norme locali e nazionali applicabili.
- L'impianto elettrico deve seguire il codice elettrico nazionale e/o qualsiasi altra norma nazionale o locale applicabile.
- L'alimentazione elettrica deve essere scollegata prima della manutenzione.
- Qualora le attrezzature siano utilizzate in modi non specificati dal produttore, la protezione dai pericoli potrebbe risultarne compromessa.
- La sicurezza dell'utente può essere messa in pericolo se lo strumento:
 - è visibilmente danneggiato
 - non funziona più come specificato
 - è stato danneggiato durante il trasporto
- Azione relè: i relè del fotometro PM2 si disattivano sempre quando viene staccata alimentazione, e tornano in stato normale, indipendentemente dalle impostazioni dello stato dei relè in caso di alimentazione. Configurare eventuali sistemi di controllo utilizzando i relè secondo logiche di sicurezza.
- Disturbi di processo: poiché le condizioni di processo e di sicurezza possono dipendere dal funzionamento continuo del fotometro, prevedere mezzi adeguati per mantenere il funzionamento durante la pulizia, la sostituzione o la calibrazione del sensore o dello strumento.
- I connettori sono adatti a fili singoli / cavi flessibili da 0,2 mm² a 1,5 mm² (AWG 16 – 24).

4 **Sicurezza ottica**

- **Attenzione:** Il fotometro può emettere una gamma di luce di 200 nm - 1100 nm. L'unità emette radiazioni pericolose UV e IR. Non fissare mai direttamente le porte di sorgente/ritorno sul fotometro o sui cavi in fibra ottica, poiché ciò può causare danni agli occhi. Il rischio relativo alla persona che effettua le osservazioni dipende dal modo in cui gli utenti installano e utilizzano il prodotto.
- Prima di accendere il fotometro, assicurarsi che entrambe le estremità dei cavi in fibra ottica (connessioni fotometro e cella di flusso) siano adeguatamente fissate (fermamente serrate a mano).

- Il fotometro deve essere sempre spento quando si maneggiano i cavi in fibra ottica. Se si devono maneggiare le fibre quando l'unità è accesa, è necessario indossare occhiali protettivi.
- In caso di guasto del prodotto, non tentare di aprire l'unità o sostituire il LED. Non ci sono parti riparabili dall'utente.

zh 安全须知

1 设备和文档符号和名称的定义



警告：潜在人身伤害



注意：仪器可能损坏或故障



注：重要操作信息



在光度计或手册文本中注明：警告和/或其他可能的危险，包括触电的风险（请参阅随附文件）。

2 在将传感器接入任何流程或应用之前，每个潜在用户都必须测试测量装置的拟议应用，以确定其是否适用于预期目的。在使用该装置的过程中，必须采取适当的安全措施。

只有用户遵守常规安全预防措施以及这些操作指南中规定的具体安全指南，才能确保产品的功能和操作安全：

3 警告：

- PM2 光度计只能在规定的操作条件下操作。
- PM2 光度计的安装和操作必须由熟悉该光度计并有资格从事相关工作的人员进行。
- 在将设备接入电源之前，请确保设备的输出电压不超过 48 VDC。请勿使用交流电或主电源！
- **警告：**只能使用双重绝缘或加强绝缘的电源供应本产品。
- **警告：**请勿将本产品浸入水中。在使用任何液体清洁产品之前，请覆盖暴露内部组件的开口，以保护产品。
- 除日常维护和清洁程序外，PM2 光度计不得以任何方式篡改或改变。

3 警告

- 维护和维修工作只能由 PendoTECH 进行。
- METTLER TOLEDO/PendoTECH 对因未经授权修改光度计而造成的损坏不承担任何责任。
- 遵循本产品上注明和随本产品提供的所有警告、注意和说明。
- 按照本使用说明书的规定安装设备。遵循适当的地方和国家规范。
- 电气安装必须符合国家电气规范和/或任何其他适用的国家或地方规范。
- 维修前必须断开电源。
- 如果以制造商未指定的方式使用此设备，则其对危险的保护可能会受损。
- 如果仪器出现以下情况，则可能危及用户的安全：
 - 可见损坏
 - 未按指示运行
 - 运输中被损坏
- 继电器操作: PM2 光度计继电器在失去电力供应的情况下始终处于断电状态，相当于正常状态，无论通电操作的继电器状态设置如何。相应地，使用故障安全逻辑配置使用这些继电器的任何控制系统。
- 工艺干扰: 由于工艺和安全条件可能取决于此光度计的一致性操作，因此在传感器清洗、更换或传感器或仪器校准期间提供适当的方法来维持操作。
- 端子适用于 0.2 mm² to 1.5 mm² (AWG 16 – 24) 的单线/软引线。

4 光学安全

- 警告: 光度计可以发出 200 nm – 1100 nm 范围内的光。装置会发出有害的紫外线和红外辐射。切勿直接盯着光度计或光纤电缆上的源/返回端口，因为这可能会导致眼睛损伤。与查看者相关的风险取决于用户安装和使用产品的方式。
- 在给光度计通电之前，请确保光纤线缆两端（光度计和流动电池连接）已拧紧（用手拧紧）。
- 处理光纤电缆时，应始终关闭光度计电源。如果您必须在装置通电时处理光纤，则必须佩戴防护眼镜。
- 如果产品出现故障，请勿尝试打开装置或更换 LED。无用户可维修的部件。

cz Bezpečnostní pokyny

1 Definice zařízení a symboly a označení v dokumentaci



VAROVÁNÍ: RIZIKO ZRANĚNÍ OSOB



UPOZORNĚNÍ: Možné poškození nebo porucha zařízení



POZNÁMKA: Důležité provozní informace



Na fotometru nebo v příručce text označuje: Upozornění a/nebo jiná možná rizika včetně hrozby zásahu elektrickým proudem (viz příložené dokumenty).

2 Každý potenciální uživatel musí ověřit, zda měřicí jednotka splňuje navrhovaný účel, aby se ujistil o vhodnosti pro požadovanou činnost, než snímač začlení do jakéhokoli procesu nebo použití. Je nutné, aby proces, v němž bude jednotka používána, zahrnoval příslušné pojistky.

Funkční a provozní bezpečnost výrobku lze zajistit pouze tehdy, pokud uživatel dodrží bezpečnostní opatření i konkrétní bezpečnostní pokyny uvedené v těchto provozních pokynech:

3 Varování

- PM2 fotometr je možné provozovat pouze za stanovených provozních podmínek.
- PM2 fotometr smí instalovat a používat pouze personál obeznámený s činností fotometru a kvalifikovaný pro takovouto činnost.
- Než zařízení připojíte k napájecí jednotce, ověřte, zda její výstupní napětí nepřekročí 48 VDC. Nepoužívejte střídavý proud ani napájení ze sítě!
- **Varování:** Pro napájení tohoto výrobku používejte pouze zdrojové napětí s dvojitou izolací nebo zesílenou izolací.
- **Varování:** Tento výrobek neponořujte do vody. Výrobek chraňte před čištěním kapalinou tím, že zakryjete otvory, přes něž je přístup k vnitřním součástkám.
- Kromě běžné údržby a čistících postupů je zakázáno PM2 fotometr jakkoli upravovat nebo pozměňovat.

3 Varování

- Údržbu a opravy smí provádět pouze společnost PendoTECH.
- Společnost METTLER TOLEDO/PendoTECH nenese žádnou odpovědnost za škody způsobené neoprávněnými úpravami fotometru.
- Dodržujte všechna varování, upozornění a pokyny uvedené na tomto výrobku a dodané s ním.
- Zařízení instalujte podle pokynů v tomto návodu. Dodržujte veškeré místní i vnitrostátní předpisy.
- Elektroinstalace musí splňovat místní předpisy o provádění elektroinstalací a/nebo jiné příslušné vnitrostátní či místní předpisy.
- Zdroj napájení je nutno odpojit před zahájením servisních prací.
- Pokud se toto zařízení použije způsobem, který výrobce nepovolil, může dojít k omezení jeho ochrany před ohrožením.
- Bezpečnost uživatele může být ohrožena, pokud nástroj:
 - je viditelně poškozen
 - nefunguje již tak, jak je stanoveno
 - byl poškozen během přepravy
- Činnost relé: relé PM2 fotometru se vždy vybijí při ztrátě napájení, což odpovídá běžnému stavu, nehlédě na stav nastavení relé pro napájenou činnost. Případný kontrolní systém náležitě nakonfigurujte s použitím těchto relé s logikou zabezpečení proti výpadkům.
- Narušení procesu: jelikož podmínky procesu a bezpečnosti mohou záviset na bezchybném provozu tohoto fotometru, zajistěte vhodné prostředky, abyste udrželi činnost při čištění snímače, výměně snímače nebo při kalibraci přístroje.
- Svorky jsou vhodné pro jednožilové kabely / pružná vedení 0,2 mm² až 1,5 mm² (AWG 16 – 24).

4 Optická bezpečnost

- **Varování:** Fotometr může vysílat světlo v rozpětí 200 nm – 1100 nm. Přístroj vysílá nebezpečné UV a IR záření. Nikdy se nedívejte přímo do zdroje/odrazových bodů na fotometru nebo kabelů z optických vláken, hrozí poranění očí. Riziko související s pozorující osobou závisí na tom, jak uživatelé výrobek nainstalují a používají.

- Ověřte, zda jsou oba konce kabelů z optických vláken (připojení fotometru a průtokové buňky) jsou řádně zapojeny (pevně utažené rukou), než fotometr zapnete.
- Fotometr by se měl vždy vypnout při manipulaci s kabely z optických vláken. Pokud musíte manipulovat s vlákny, když je přístroj zapnutý, je nutné vždy používat ochranu očí.
- V případě poruchy výrobku se nepokoušejte přístroj otevřít nebo vyměnit diodu. Neobsahuje žádné uživatelem opravitelné díly.

da Sikkerhedsinstruktioner

1 Definition af symboler og betegnelser for udstyr og dokumentation



ADVARSEL: RISIKO FOR PERSONSKADE



FORSIGTIG: Risiko for skade eller funktionsfejl på instrumentet



BEMÆRK: Vigtige oplysninger om brug



Dette symbol på lysmåleren eller i brugsanvisningen betyder: Forsigtighed påkrævet og/eller andre mulige farer, herunder risiko for elektrisk stød (se de vedlagte dokumenter).

2 En potentiel bruger skal afprøve, om måleenheden egner sig til den anvendelse og det formål, der påtænkes, før sensoren inddrages i en proces eller anvendelse. De fornødne sikkerhedsforanstaltninger skal være på plads for den proces, enheden anvendes i.

Produktets funktion og driftssikkerhed kan kun sikres, hvis brugeren overholder de sædvanlige sikkerhedsforanstaltninger samt de specifikke sikkerhedsretningslinjer anført i denne brugsanvisning:

3 Advarsler

- PM2-lysmåleren må kun anvendes under de angivne driftsforhold.
- PM2-lysmåleren må kun installeres og bruges af personale, der er bekendt med den og kvalificeret til arbejdet.
- Før du tilslutter enheden til en strømforsyning, skal du sikre dig, at dens udgangsspænding ikke kan overstige 48 VDC. Brug ikke vekselstrøm eller en hovedstrømforsyning!
- **Advarsel:** Brug kun en strømforsyning med dobbeltisolering eller forstærket isolering til at forsyne dette produkt.
- **Advarsel:** Dette produkt må ikke nedsænkes. Beskyt produktet, før det rengøres med væsker, ved at tildække åbninger, der blotlægger de interne komponenter.
- Bortset fra rutinemæssig vedligeholdelse og rengøring må PM2-lysmåleren ikke manipuleres eller ændres på nogen måde.

3 Advarsler

- Vedligeholdelse og reparation må kun udføres af PendoTECH.
- METTLER TOLEDO/PendoTECH påtager sig intet ansvar for skade forårsaget af uautoriserede ændringer af lysmåleren.
- Følg alle advarsler, forsigtighedsregler og instruktioner, der er angivet på og leveret med dette produkt.
- Installer udstyret som angivet i denne brugsanvisning. Følg de relevante lokale og nationale regler.
- Elinstallation skal overholde National Electrical Code (den amerikanske nationale elektricitetsnorm) og/eller andre gældende nationale eller lokale normer.
- Strømforsyningen skal afbrydes, før der foretages service.
- Hvis dette udstyr anvendes på en måde, der ikke er specificeret af producenten, kan dets beskyttelse mod farer blive forringet.
- Der kan være risiko for brugerens sikkerhed, hvis instrumentet:
 - er synligt beskadiget
 - ikke længere fungerer ifølge specifikationerne
 - er blevet beskadiget under transport.
- Relæfunktion: Relæerne i PM2-lysmåleren udkobler altid ved strømafbrydelse, svarende til normal tilstand, uanset indstillingen af relæets tilstand ved drift med strømforsyning. Konfigurer ethvert kontrolsystem, der bruger disse relæer, med fejlsikker logik i overensstemmelse hermed.
- Forstyrrelser i processen: Da proces- og sikkerhedsforhold kan afhænge af, at denne lysmåler er i konstant drift, skal der være de fornødne midler til at opretholde driften under rengøring og udskiftning af sensoren eller kalibrering af sensoren eller instrumentet.
- Klemmerne er egnede til enkeltledninger/fleksible ledninger på 0,2–1,5 mm² (AWG 16–24).

4 Optisk sikkerhed

- **Advarsel:** Lysmåleren kan udsende lys i området 200 –1100 nm. Der udsendes farlig UV- og IR-stråling fra enheden. Du må aldrig se direkte ind i fotometerets kilde/returporte eller fiberoptiske kabler, da dette kan forårsage øjenskader. Risikoen for en person, der kigger, afhænger af, hvordan brugeren installerer og bruger produktet.
- Sørg for, at begge ender af de fiberoptiske kabler (tilslutninger til lysmåleren og flowcellen) er korrekt fastgjort (godt håndfast), inden lysmåleren tændes.

- Lysmåleren skal altid være slukket, når fiberoptiske kabler håndteres. Du skal bære beskyttelsesbriller, hvis du skal håndtere fibrene, mens enheden er tændt.
- I tilfælde af fejl på produktet må du ikke forsøge at åbne enheden eller udskifte LED'en. Der er ingen dele, der kan serviceres af brugeren.

et Ohutusjuhised

1 Seadme ja dokumentatsiooni sümbolite ja tähiste selgitus



HOIATUS: VÕIMALIK ISIKUVIGASTUS



ETTEVAATUST: Võimalik instrumendi kahjustus või talitlushäire



MÄRKUS: Oluline info töötamise kohta



Fotomeetril või kasutusjuhendis viitab tekst: ettevaatusele ja/või muule võimalikule ohule, sealhulgas elektrilöögi oht (vt kaasapandud dokumente).

2 Iga tulevane kasutaja peab testima mõõteseadet selle talitluse osas, et määrata kindlaks selle sobivus kavandatud otstarbe jaoks, enne anduri kaasamist mis tahes protsessi või rakendusse. Paigaldada tuleb kohased kaitseeadised protsessi jaoks, milles seadet kasutatakse.

Toote nõuetekohast talitlust ja tööohutust saab tagada ainult siis, kui kasutaja järgib tavapäraseid ettevaatusabinõusid ning käesolevas kasutusjuhendis toodud ohutusjuhiseid:

3 Hoiatused

- PM2 fotomeetrit tohib kasutada ainult teatud töötingimustes.
- PM2 fotomeetrit tohib paigaldada ja kasutada ainult personal, kes tunneb fotomeetrit ja on vastava töö jaoks kvalifitseeritud.
- Enne seadme ühendamist toiteplokiiga veenduge, et selle väljundvool ei ületa 48 V DC. Ärge kasutage vahelduvvoolu ega ühendage otse vooluvõtku!
- **Hoiatus:** Kasutage selle toote vooluga varustamiseks ainult topeltisolatsiooniga või tugevdatud isolatsiooniga voolutoideid.
- **Hoiatus:** Ärge kastke toodet vette. Kaitske toodet enne vedelikega puhastamist, kattes kinni avad, mis võimaldavad juurdepääsu sisemistele komponentidele.
- Peale regulaarse hoolduse ja puhastamise protseduuride ei tohi PM2 fotomeetrit teha mingeid töid ega seda mingil moel modifitseerida.

3 Hoiatused

- Hooldus- ja remonditöid tohib teha ainult PendoTECH.
- METTLER TOLEDO/PendoTECH ei võta endale mingit vastutust fotomeetri kahjustuste eest, mis on tingitud lubamatust modifitseerimisest.
- Järgige kõiki hoiatusi, ettevaatusabinõusid ja juhised, mis on toodud toote peal või tootega kaasa pandud.
- Paigaldage seade, nagu käesolevas juhendis kirjeldatud. Järgige vastavaid kohalikke ja riiklikke eeskirju.
- Elektripaigaldis peab vastama riiklikele elektriõhutuse eeskirjadele ja/või muudele riiklikele või kohalikele eeskirjadele.
- Enne hooldamist tuleb voolutoide lahutada.
- Kui seadet ei kasutata käesolevas kasutusjuhendis tootja poolt kirjeldatud moel, võib selle kaitse õhude eest kahjustada saada.
- Kasutaja õhutus võib kahjustada saada, kui instrument:
 - on silmnähtavalt kahjustatud
 - ei tööta enam ettenähtud viisil
 - on kahjustatud transportimise käigus
- Relee talitus: PM2 fotomeetri releed lülituvad alati seadme välja voolutoite katkemise korral, mis on ekvivalentne tavapärasele olekule, olenemata relee oleku voolutoitel töötamise seadistusest. Konfigureerige juhtsüsteemi nende releede abil, kasutades vastavalt tõrkekindlat loogikat.
- Protsessi häired: kuna protsess ja õhutuse tingimused võivad sõltuda fotomeetri järjepidevast töötamisest, tagage vastavad vahendid, et säilitada töötamine anduri puhastamise ja vahetamise või anduri või instrumendi kalibreerimise ajal.
- Klemmid sobivad ühekordsete juhtmete / elastsete juhtmete jaoks 0,2 mm² kuni 1,5 mm² (AWG 16–24).

4 Optiline õhutus

- **Hoiatus:** Fotomeeter võib emitteerida valgust vahemikus 200 nm – 1100 nm. Seade kiirgab ohtlikku UV- ja IR-kiirgust. Ärge kunagi vaadake otsi fotomeetri või kiudoptilise kaabli valgusallikasse/peegelduspunktidesse, kuna see võib silmi kahjustada. Vaatajaga seotud õhud sõltuvad sellest, kuidas kasutaja toote paigaldab ja seda kasutab.
- Enne fotomeetri sisselülitamist veenduge et kiudoptilise kaabli mõlemad otsad (fotomeetri ja vooluelemendi ühendused) oleks kindlalt kinnitatud (tugevalt kinni keeratud).

- Kiudoptiliste kaablite käsitsemisel tuleb fotomeeter alati välja lülitada. Kandke kaitseprille, kui kiudoptilisi kaableid tuleb käsitseda sellal kui seade on sisse lülitatud.
- Toote tõrke korral ärge püüdke seadet avada ega LED-lampi välja vahetada. Kasutaja poolt hooldatavad osad puuduvad.

fi Turvaohjeet

1 Laitteessa ja kirjallisessa aineistossa olevien symbolien ja nimitysten määritelmät



VAROITUS: HENKILÖVAHINGON VAARA



HUOMIO: Mahdollinen laitevaurio tai toimintahäiriö



HUOMAUTUS: Tärkeitä tietoja käytöstä



Fotometrissä tai käyttöohjeessa oleva symboli tarkoittaa: huomiota ja/ tai muuta mahdollista vaaraa, mukaan lukien sähköiskun vaara (katso mukana toimitetut asiakirjat).

2 Jokaisen mahdollisen käyttäjän on testattava mittausyksikkö sen ehdotetun käyttösovelluksen mukaisesti ja määritettävä sen sopivuus aiottuun tarkoitukseen ennen anturin liittämistä prosessiin tai käyttökohteeseen. Asianmukaiset suojaustoimenpiteet on toteutettava prosessissa, jossa laitetta käytetään.

Tuotteen toiminta- ja käyttöturvallisuus voidaan varmistaa vain, jos käyttäjä noudattaa tavanomaisia turvaohjeita sekä näissä käyttöohjeissa mainittuja erityisiä turvaohjeita:

3 Varoitukset

- PM2-fotometriä saa käyttää vain määritellyissä käyttöolosuhteissa.
- PM2-fotometrin saa asentaa ja sitä saa käyttää vain fotometriin perehtynyt ja pätevä henkilöstö.
- Ennen laitteen liittämistä virtalähteeseen varmistaa, että sen lähtöjännite on enintään 48 V DC. Älä käytä vaihtovirtaa/verkkovirtaa!
- **Varoitus:** Käytä tämän tuotteen kanssa vain virtalähdettä, jossa on kaksinkertainen tai vahvistettu eristys.
- **Varoitus:** Älä upota tätä tuotetta nesteeseen. Kun tuotteen puhdistukseen käytetään nesteitä, suojaa tuote ennen puhdistusta peittämällä aukot, joista nestettä voi päästä laitteen sisään.
- Tavanomaisia huolto- ja puhdistustoimenpiteitä lukuun ottamatta PM2-fotometriä ei saa avata eikä muuttaa millään tavalla.

3 Varoitukset

- Huolto- ja korjaustoimenpiteitä saa suorittaa vain PendoTECH.
- METTLER TOLEDO/PendoTECH ei ole vastuussa vahingoista, jotka aiheutuvat fotometriin luvatta tehdyistä muutoksista.
- Noudata kaikkia tähän tuotteeseen merkityjä ja sen mukana toimitettuja varoituksia, huomioita ja ohjeita.
- Asenna laite tämän käyttöohjeen mukaisesti. Noudata sovellettavia paikallisia ja maakohtaisia määräyksiä.
- Sähköasennuksen tulee olla kansallisen sähköturvallisuuslain ja/tai muiden sovellettavien kansallisten tai paikallisten määräysten mukainen.
- Virtalähde tulee irrottaa ennen huoltoa.
- Jos tätä laitetta käytetään muulla kuin valmistajan määrittelemällä tavalla, sen suoja vaaroja vastaan voi heikentyä.
- Käyttäjän turvallisuus voi olla vaarantunut, jos laite:
 - on näkyvästi vaurioitunut
 - ei enää toimi määritellyllä tavalla
 - on vaurioitunut kuljetuksen aikana.
- Reletoiminto: PM2-fotometrin releet katkaisevat virran aina tehonhäviön sattuessa, mikä vastaa normaalia tilaa, riippumatta releen tila-asetuksesta jännitteen ollessa kytkettynä. Varusta mahdollinen näitä releitä käyttävä ohjausjärjestelmä vastaavalla vikaturvallisella logiikalla.
- Prosessihäiriöt: koska prosessi- ja turvallisuusolosuhteet voivat riippua tämän fotometrin jatkuvasta toiminnasta, järjestä asianmukaiset keinot toiminnan ylläpitämiseksi anturin puhdistuksen, vaihdon tai anturin tai laitteen kalibroinnin aikana.
- Liittimet sopivat yksilankajohtimiin / taipuisiin johtimiin, joiden poikkipinta-ala on 0,2–1,5 mm² (AWG 16–24).

4 Optinen turvallisuus

- **Varoitus:** Fotometri voi lähettää valoa aallonpituusalueella 200 – 1100 nm. Laitteesta lähtee vaarallista UV- ja IR-säteilyä. Älä koskaan katso suoraan fotometrin lähde-/paluuportteihin äläkä valokuitukaapeleihin, koska tämä voi aiheuttaa silmävaurioita. Katsojiin liittyvä riski riippuu siitä, miten käyttäjät asentavat tuotteen ja käyttävät sitä.
- Varmista, että valokuitukaapelien molemmat päät (fotometrin ja virtauskyvetin liitännät) ovat kunnolla kiinni (tiukasti käsin kiristetyt) ennen kuin kytket fotometriin virran.

- Fotometrin tulee aina olla sammutettuna, kun valokuitukaapeleita käsitellään. Suojalaseja on käytettävä, jos kuituja joudutaan käsittelemään laitteen ollessa päällä.
- Jos tuote vioittuu, älä yritä avata laitetta tai vaihtaa LED-valoa. Laitteessa ei ole käyttäjän vaihdettavissa olevia osia.

ει Οδηγίες ασφαλείας

- 1 Ορισμοί εξοπλισμού, καθώς και συμβόλων και ενδείξεων που περιλαμβάνονται στην τεκμηρίωση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΥΠΑΡΧΕΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ



ΠΡΟΣΟΧΗ: Πιθανή βλάβη ή δυσλειτουργία συσκευής



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σημαντικές πληροφορίες λειτουργίας



Στο φωτόμετρο ή στο κείμενο του εγχειριδίου υποδηλώνει: Προσοχή ή/και την ύπαρξη άλλου πιθανού κινδύνου, συμπεριλαμβανομένου του κινδύνου ηλεκτροπληξίας (ανατρέξτε στα συνοδευτικά έγγραφα).

- 2 Κάθε εν δυνάμει χρήστης πρέπει να ελέγχει τη μονάδα μέτρησης για τη συνιστώμενη εφαρμογή, προκειμένου να βεβαιώνεται για την καταλληλότητα του προϊόντος σε σχέση με την προοριζόμενη χρήση, προτού χρησιμοποιήσει τον αισθητήρα σε οποιαδήποτε διαδικασία ή εφαρμογή. Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα προφύλαξης για τη εργασία στην οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθεί η μονάδα.

Η λειτουργία και ασφάλεια του προϊόντος διασφαλίζεται μόνο εφόσον ο χρήστης λαμβάνει τις συνήθεις προφυλάξεις ασφαλείας και τηρεί τις ειδικές οδηγίες ασφαλείας που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο:

- 3  Προειδοποιήσεις

- Το φωτόμετρο PM2 πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο υπό τις καθοριζόμενες προϋποθέσεις λειτουργίας.
- Η εγκατάσταση και ο χειρισμός του φωτόμετρου PM2 πρέπει να εκτελείται μόνο από προσωπικό που είναι εξοικειωμένο με το φωτόμετρο και είναι καταρτισμένο να εκτελεί τέτοιου είδους εργασίες.
- Προτού συνδέσετε τη συσκευή σε κάποια μονάδα τροφοδοσίας, βεβαιωθείτε ότι η τάση εξόδου δεν υπερβαίνει τα 48 VDC. Μη χρησιμοποιείτε εναλλασσόμενο ρεύμα ή κεντρική παροχή ισχύος!
- Προειδοποίηση: Χρησιμοποιείτε μόνο παροχή ισχύος με διπλή μόνωση ή με ενισχυμένη μόνωση για την τροφοδοσία αυτού του προϊόντος.
- Προειδοποίηση: Μη βυθίζετε το προϊόν σε υγρά. Προστατέψτε το προϊόν πριν το καθαρίσετε με υγρές ουσίες, καλύπτοντας τα ανοίγματα μέσα στα οποία βρίσκονται εκτεθειμένα τα εσωτερικά μέρη του προϊόντος.
- Πέραν της τακτικής συντήρησης και του καθαρισμού, δεν επιτρέπεται να χειρίζεστε ή να τροποποιείτε με οποιονδήποτε τρόπο το φωτόμετρο PM2.

3 Προειδοποιήσεις

- Οι εργασίες συντήρησης και επισκευής πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από την PendoTECH.
- Η METTLER TOLEDO/PendoTECH δεν φέρει καμία ευθύνη για ζημιές που οφείλονται σε μη επιτρεπόμενες μετατροπές του φωτόμετρου.
- Τηρείτε όλες τις προειδοποιήσεις, τα μέτρα προφύλαξης και τις οδηγίες που αναγράφονται στο προϊόν και παρέχονται μαζί με αυτό.
- Εγκαταστήστε τον εξοπλισμό ακριβώς όπως περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο. Τηρείτε τους σχετικούς τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.
- Οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις πρέπει να συμμορφώνονται με τον Εθνικό Κανονισμό περί Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων ή/και κάθε άλλο εφαρμοστέο εθνικό ή τοπικό κανονισμό.
- Διακόψτε την τροφοδοσία πριν πραγματοποιήσετε συντήρηση στο προϊόν.
- Αν ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που ορίζει ο κατασκευαστής, η προστασία του έναντι κινδύνων ενδέχεται να είναι μειωμένη.
- Ενδέχεται να απειλείται η ασφάλεια του χρήστη αν η συσκευή:
 - έχει υποστεί ορατή βλάβη
 - δεν λειτουργεί πλέον όπως προβλέπεται
 - έχει υποστεί ζημιά κατά τη μεταφορά
- Ρελέ: τα ρελέ του φωτόμετρου PM2 απενεργοποιούν πάντοτε τη λειτουργία όταν διακόπτεται η τροφοδοσία, που ισοδυναμεί με την κανονική κατάσταση, ανεξάρτητα από τη κατάσταση ρύθμισης λειτουργίας του ρελέ με τροφοδοσία. Ρυθμίστε αντίστοιχα οποιοδήποτε σύστημα ελέγχου που χρησιμοποιεί αυτά τα ρελέ με γνώμονα την προστασία από βλάβες.
- Διαταραχές της λειτουργίας: επειδή η διαδικασία και οι συνθήκες ασφαλείας ενδέχεται να εξαρτώνται από την αδιάλειπτη λειτουργία του φωτόμετρου, λαμβάνετε τα κατάλληλα μέτρα ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργία κατά τον καθαρισμό του αισθητήρα, την αντικατάσταση του αισθητήρα και τη βαθμονόμηση της συσκευής.
- Οι ακροδέκτες είναι κατάλληλοι για μονόκλινα καλώδια / εύκαμπτα καλώδια 0,2 mm² έως 1,5 mm² (AWG 16 – 24).

4 Οπτική ασφάλεια

- **Προειδοποίηση:** Το φωτόμετρο μπορεί να εκπέμπει φως σε εύρος από 200 nm έως 1100 nm. Από τη μονάδα εκπέμπονται επικίνδυνες ακτινοβολίες UV και IR. Μην κοιτάτε ποτέ απευθείας τις θύρες πηγής/επιστροφής στο φωτόμετρο ή στα καλώδια οπτικών ινών, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα μάτια. Ο κίνδυνος για τον θεατή εξαρτάται από τον τρόπο εγκατάστασης και χρήσης του προϊόντος από τους χρήστες.

- Βεβαιωθείτε ότι και τα δύο άκρα των καλωδίων οπτικών ινών (συνδέσεις φωτόμετρου και κυψέλης ροής) είναι σωστά ασφαλισμένα (σφιγμένα σταθερά με το χέρι) πριν ενεργοποιήσετε το φωτόμετρο.
- Το φωτόμετρο πρέπει πάντοτε να είναι απενεργοποιημένο όταν χειρίζεστε τα καλώδια οπτικών ινών. Πρέπει να φοράτε προστατευτικά γυαλιά εάν πρέπει να χειρίζεστε τις ίνες όταν η μονάδα είναι ενεργοποιημένη.
- Σε περίπτωση βλάβης του προϊόντος, μην επιχειρήσετε να ανοίξετε τη μονάδα ή να αντικαταστήσετε τη λυχνία LED. Δεν περιλαμβάνονται εξαρτήματα που μπορούν να επισκευαστούν από το χρήστη.

hu Biztonsági utasítások

1 A berendezés dokumentációs szimbólumok és megjelölések meghatározásai



FIGYELEM: SZEMÉLYI SÉRÜLÉS LEHETŐSÉGE



VIGYÁZAT: A műszer sérülésének vagy hibás működésének lehetősége



MEGJEGYZÉS: Fontos üzemeltetési információ



A fénymérőn vagy a kézikönyv szövegében a következőt jelöli: Óvintézkedés és/vagy egyéb, áramütés kockázatát érintő lehetséges veszély (lásd a kísérő dokumentumokat).

2 Mindegyik leendő felhasználó köteles a mérőegységet a tervezett alkalmazás szerint tesztelni annak meghatározására, hogy alkalmas-e a tervezett célra, mielőtt az érzékelőt bármilyen folyamatba vagy alkalmazásba beépíti. Megfelelő óvintézkedéseket kell bevezetni az egység felhasználására szolgáló folyamatra nézve.

A termék működését és üzembiztonságát kizárólag akkor lehet biztosítani, ha a felhasználó betartja a szokásos biztonsági óvintézkedéseket, valamint a jelen üzemeltetési útmutatóban meghatározott konkrét biztonsági iránymutatásokat:

3 Figyelmeztetések

- A PM2 fénymérőt kizárólag a meghatározott üzemi körülmények között szabad üzemeltetni.
- A PM2 fénymérőt kizárólag a fénymérőt ismerő, az ilyen munkára képzett személyzet telepítheti és üzemeltetheti.
- A készülék tápegységhez csatlakoztatása előtt gondoskodjon arról, hogy kimeneti feszültsége nem haladhatja meg a 48 V egyenfeszültséget. Ne használjon váltóáramot vagy hálózati tápellátást!
- **Figyelem:** A termék tápellátásához kizárólag kettős szigetelésű vagy megerősített szigetelésű tápegységet használjon.
- **Figyelem:** Ne merítse folyadékba a terméket. A terméket folyadékkal történő tisztítás előtt védje meg a belső alkatrészeket exponáló nyílások befedésével.
- A PM2 fénymérőt a rutinszerű karbantartási és tisztítási eljárások kivételével semmilyen módon nem szabad manipulálni vagy módosítani.

3 Figyelmeztetések

- Karbantartási és javítási munkálatokat kizárólag a PendoTECH végezhet.
- A METTLER TOLEDO/PendoTECH semmilyen felelősséget nem vállal a fénymérő nem engedélyezett módosítása által okozott kárért.
- Tartsa be a terméken feltüntetett és ahhoz mellékelte összes figyelmeztetést, óvintézkedést és utasítást.
- A jelen használati utasításban meghatározott berendezést telepítse. Tartsa be a megfelelő helyi és nemzeti előírásokat.
- Az elektromos telepítésnek meg kell felelnie a Nemzeti Villanyszerelési Kódexnek és/vagy bármely egyéb vonatkozó nemzeti vagy helyi előírásnak.
- Szervizelés előtt le kell választani a tápellátást.
- Ha ezt a berendezést nem a gyártó által meghatározott módon használja, a veszélyek elleni védelme csorbulhat.
- A felhasználó biztonságát veszélyeztetheti, ha a berendezés:
 - láthatóan sérült
 - a továbbiakban nem a meghatározottak szerint üzemel
 - szállítás közben sérült
- Relé működése: a PM2 fénymérői mindig leadják az energiát a tápellátás elvesztésekor, ami megfelel a normál állapotnak, tekintet nélkül a tápellátással rendelkező üzemelés reléállapot-beállítására. Az ilyen reléket használó bármilyen ellenőrző rendszert ennek megfelelő hibabiztos logikával konfigurálja.
- Folyamat megzavarása: mivel a folyamatok és a biztonsági feltételek a fénymérő konzisztens működésétől függhetnek, az érzékelő tisztítása, cseréje vagy az érzékelő vagy a műszer kalibrálása során biztosítson megfelelő eszközt az üzemelés fenntartásához.
- A csatlakozók 0,2 mm²-1,5 mm² (AWG 16 – 24) méretű egyeres vezetékekhez/flexibilis vezetékekhez valók.

4 Optikai biztonság

- **Figyelem:** A fénymérő 200 nm - 1100 nm tartományban képes fényt kibocsátani. Az egység veszélyes UV és infravörös sugárzást bocsát ki. Soha ne nézzen közvetlenül a fénymérő forrás/visszatérő portjába vagy a száloptikai kábelekbe, mivel a szeme károsodhat. A nézővel kapcsolatos kockázat attól függ, hogy a felhasználók hogyan telepítik és használják a terméket.
- A fénymérő áram alá helyezése előtt győződjön meg róla, hogy a száloptikai kábelek (a fénymérő és az áramlási cella csatlakozásai) megfelelően biztosítva vannak (kézzel szorosan meghúzva).

- A száloptikás kábelek kezelése során a fénymérőt mindig ki kell kapcsolni. Védőszemüveget kell viselni, ha a szálakat az egység bekapcsolt állapotában kell kezelnie.
- A termék meghibásodása esetén ne kísérelje meg az egységet kinyitni vagy a LED-et cserélni. Nincsenek a felhasználó által szervizelhető alkatrészek.

ga Treoracha Sábháilteachta

1 Sainmhíniú ar Threalamh agus Siombailí agus Sonrúcháin Cáipéisíocht



RABHADH: POITÉINSEAL DO DÍOBHÁIL PHEARSANTA



AIRE: Damáiste nó mífheidhmiú ionstraime féideartha



NÓTA: Faisnéis oibríúcháin thábhachtach



On the photometer or in the manual text indicates: Aire agus/nó contúirt fhéideartha eile lena n-áirítear riosca turraing leictreach (féach na doiciméid tionlacain).

2 Ní mór do gach úsáideoir ionchasach an t-aonad tomhais a thástáil dá iarratas beartaithe chun a oiriúnacht chun na críche a beartaíodh sular ionchorprú an braiteoir in aon phróiseas nó feidhmchlár a chinneadh. Ní mór cosaintí cuí a chur i bhfeidhm don phróiseas ina n-úsáidtear an t-aonad.

Ní féidir feidhmiú agus sábháilteacht oibríochtúil an táirge a áirithiú ach amháin má chomhlíonann an t-úsáideoir na gnáth-réamhchúraimí sábháilteachta chomh maith leis na treoirínte sábháilteachta sonracha atá sonraithe sna treoirínte oibríúcháin seo:

3 Rabhaidh

- Ní mór an Fótaiméadar PM2 a oibriú ach amháin faoi na coinníollacha oibríúcháin sonraithe.
- Níor cheart an Fótaiméadar PM2 a shuiteáil agus a oibriú ach amháin ag pearsanra a bheith cleachta leis an bhFótaiméadar agus atá cáilithe don obair sin.
- Sula nasctar an gléas le haonad soláthair, cinntigh nach féidir leis an voltas aschuir dul thar 48 VDC. Ná húsáid sruth ailtéarnach nó príomhsholáthar cumhachta!
- **Rabhaidh:** Ná húsáid ach soláthar cumhachta le inliú dúbailte nó inliú threisithe chun an táirge seo a sholáthar.
- **Rabhaidh:** Ná cuir an táirge seo faoi uisce. Cosain an táirge roimh ghlanadh le haon leachtanna trí oscailtí a nochtar na comhpháirteanna inmheánacha a chlúdach.
- Ní ceadmhach cur isteach ar an bhFótaiméadar PM2 nó é a athrú ar bhealach ar bith seachas gnáthchothabháil agus gnásanna glanta.

3 Rabhaidh

- Ní mór obair chothabhála agus deisiúcháin a dhéanamh ach amháin ag PendoTECH.
- Ní ghlacann METTLER TOLEDO/PendoTECH aon fhreagracht as damáiste a dhéantar mar gheall ar mhodhnuithe neamhúdaraíthe ar an bhFótaiméadar.
- Lean na rabhaidh, na haire agus na treoracha go léir curtha in iúl ar agus a sholáthar leis an táirge seo.
- Suiteáil trealamh mar atá sonraithe sa lámhleabhar treoracha seo. Lean na cóid áitiúla agus náisiúnta oiriúnach.
- Ní mór suiteáil leictreach a bheith de réir an Chód Náisiúnta Leictreach agus/nó aon chóid náisiúnta nó áitiúla eile atá infheidhmíthe.
- Ní mór an soláthar cumhachta a dhínascadh roimh sheirbhísiú.
- Má úsáidtear an trealamh seo ar bhealach nach bhfuil sonraithe ag an monaróir, féadfar a chosaint ar ghuaiseacha a bheith lagaithe.
- Féadfar sábháilteacht an úsáideora a chur i mbaol má tá:
 - an ionstraim damáiste go feiceálach
 - ní oibríonn sé mar a shonraítear a thuilleadh
 - rinneadh damáiste le linn iompar
- Gníomh athsheachadáin: difhuinnmhígh athsheachadáin an Fhótaiméadar PM2 i gcónaí ar an gcaillteanas cumhachta, atá comhionann le gnáthstát, beag beann ar an sócrú stáit athsheachaid le haghaidh oibriú chumhachtaíthe. Cumraigh aon chóras rialaithe ag baint úsáide as na hathsheachadáin seo le loighic theipthe-sábháilte dá réir.
- Saincheisteanna próisis: toisc go bhféadfadh coinníollacha próisis agus sábháilteachta a bheith ag brath ar oibriú seasmhach an fhótaiméadar seo, cuir modhanna cuí ar fáil chun a chothabháil le linn glantacháin braiteora, athsholáthar braiteora nó calabrú ionstraim.
- Tá na dteirminéal oiriúnach do shreanga aonair / cáblaí sholúbtha 0.2 mm² go 1.5 mm² (AWG 16 – 24).

4 **Sábháilteacht Súil**

- **Rabhadh:** Is féidir leis an bhfótaiméadar solas a astú sa raon 200 nm – 1100 nm. Astaítear radaíocht contúirteach UV agus IR as an aonad. Ná stán go díreach isteach sna poirt foinse/ais ar an bhfótaiméadar nó ar na cáblaí snáthoptaice, mar go bhféadfadh sé seo damáiste a dhéanamh don tsúil. Braitheann an riosca bainteach le féachaint ar conas a shuiteáil agus a úsáideann na húsáideoirí an táirge.

- Cinntigh go bhfuil an dá cheann de na cáblaí snáthoptaice (naisc fhótaiméadar agus cille sreafa) daingnithe i gceart (dlúth láimhe) roimh chumhachtú ar an bhfótaiméadar.
- Ba chóir an fótaiméadar a mhúchadh i gcónaí nuair á láimhseáil na cáblaí snáthoptaice. Ní mór spéaclaí cosanta a chaitheamh má chaitheadh tú na snáithíní a láimhseáil nuair a bhíonn an t-aonad ar siúl.
- I gcás teip ar an táirge, ná déan iarracht an t-aonad a oscailt nó an LED a athsholáthar. Níl aon pháirteanna is féidir leis an úsáideoir a sheirbhísiú.

jp 安全上の注意

1 機器及び文書の記号及び表示の定義



警告：人身事故の可能性



注意：機器の損傷や故障の可能性



注記：重要な操作方法



光度計または取扱説明書のテキストには次のように記載されています：感電の危険などの注意およびその他の危険の可能性（添付文書参照）。

2 各見込みユーザーは、プロセスまたはアプリケーションにセンサーを組み込む前に、提案されたアプリケーションの測定単位をテストして、意図された目的への適合性を判断する必要があります。本機を使用するプロセスには、適切な保護措置を講じる必要があります。

本製品の機能および操作の安全性は、ユーザーが通常の安全予防策およびこの操作ガイドに記載されている特定の安全ガイドラインを遵守する場合にのみ確保されます：

3 警告

- PM2光度計Photometerは、指定された動作条件下でのみ使用する必要があります。
- PM2光度計の設置および操作は、光度計に精通し、そのような作業を行う資格を持つ担当者のみが行う必要があります。
- 本機をサプライユニットに接続する前に、その出力電圧がDC48Vを超えないことを確認してください。交流電源や主電源は使用しないでください！
- **警告**：本製品への電源供給は、二重絶縁または強化絶縁を施した電源のみを使用してください。
- **警告**：本製品は水没させないでください。液体で洗浄する前に、内部部品が露出する開口部を覆うなどして、製品を保護してください。
- 定期的なメンテナンスとクリーニングを除いて、PM2光度計に手を加えたり、改造したりすることはできません。

3 警告

- メンテナンス、修理はPendoTECH社のみが行うものとします。
- METTLER TOLEDO/PendoTECHは、光度計の不正な改造によって生じた損害について、一切の責任を負いません。
- 本製品に表示されている、または本製品に記載されているすべての警告、注意、指示に従ってください。
- 本取扱説明書に記載されているとおりに機器を設置してください。適切な地域および国の規定に従ってください。
- 電気工事は、米国電気工事規定および/またはその他の該当する国や地域の規定に従わなければなりません。
- 修理の際は、必ず電源を抜いてください。
- この機器をメーカーが指定しない方法で使用した場合、危険に対する保護が損なわれる可能性があります。
- 本装置は以下の場合、ユーザーの安全が脅かされる可能性があります：
 - 目に見えて破損している場合
 - 指定通りに動作しなくなった場合
 - 輸送中に楽器が破損した場合
- リレー動作:PM2光度計リレーは、電源が切れた場合は、電源動作のリレー状態の設定に関係なく、通常の状態と同じように常に非通電となります。このリレーを使用する制御システムには、フェイルセーフのロジックを適宜設定します。
- プロセスの動揺:プロセスや安全条件は、この光度計の一貫した動作に依存する場合があるため、センサーのクリーニング、交換、センサーや機器の較正中に動作を維持する適切な手段を提供します。
- 0.2 mm²~1.5 mm² (AWG 16~24) の単線/フレキシブルリードに対応した端子です。

4 光学的安全性

- 警告:光度計は、200nm~1100nmの範囲の光を照射することができます。本体からは危険な紫外線や赤外線が放射されています。光度計のソース/リターンポートや光ファイバーケーブルを直接見つめないようにしてください、目を痛める原因になります。ビューアー関連のリスクは、ユーザーがどのように製品をインストールし、どのように使用するかによって異なります。
- 光ファイバーケーブルの両端(光度計とフローセルの接続部)が適切に固定されている(しっかりと手で締められる)ことを確認してから、光度計の電源を入れてください。

- 光ファイバーケーブルを扱うときは、必ず光度計の電源を切ってください。電源が入っているときに繊維を扱う必要がある場合は、保護眼鏡を着用する必要があります。
- 製品が故障した場合、本体を開けたり、LEDを交換したりすることはしないでください。ユーザーによる修理が可能な部品はありません。

ko 안전 지침

1 장비 및 문서 기호의 정의 및 명칭



경고: 상해 가능성



주의: 기기 손상 또는 오작동 가능성



참고: 중요한 작동 정보



광도계 또는 설명서 내용에 다음이 표시됩니다. 주의 및/또는 감전 위험을 포함한 기타 가능한 위험(첨부 문서 참조).

2 각 예비 사용자는 센서를 프로세스 또는 애플리케이션에 통합하기 전에 의도한 목적에 적합한지 판단하기 위해 제안된 애플리케이션에 대해 측정 장치를 테스트해야 합니다. 장치가 사용되는 프로세스에 대해 적절한 보호 조치를 시행해야 합니다.

제품의 기능 및 작동 안전은 사용자가 일반적인 안전 예방 조치와 다음 작동 가이드라인에 명시된 특정 안전 지침을 준수하는 경우에만 보장될 수 있습니다.

3 경고

- 지정된 작동 조건에서만 PM2 Photometer를 작동해야 합니다.
- 광도계를 잘 알고 있고 해당 작업을 수행할 자격이 있는 직원만 PM2 Photometer 를 설치 및 작동해야 합니다.
- 장치를 전원 공급 장치에 연결하기 전에 출력 전압이 48VDC를 초과하지 않는지 확인하십시오. 교류 또는 주 전원 공급 장치를 사용하지 마십시오!
- **경고:** 이 제품에 전원을 공급하려면 이중 절연 또는 강화 절연된 전원 공급 장치만 사용하십시오.
- **경고:** 이 제품을 물에 담그지 마십시오. 액체로 청소하기 전에 내부 부품이 노출되는 개구부를 덮어 제품을 보호하십시오.
- 정기적인 유지보수 및 청소 절차를 제외하고 어떠한 방식으로도 PM2 Photometer 를 조작하거나 변경해서는 안 됩니다.

3 경고

- 유지보수 및 수리 작업은 PendoTECH에서만 수행해야 합니다.
- METTLER TOLEDO/PendoTECH는 광도계의 무단 수정으로 인해 발생한 손상에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.
- 이 제품에 표시되고 제품과 함께 제공된 모든 경고, 주의 및 지침을 따르십시오.
- 이 사용 설명서에 지정된 대로 장비를 설치하십시오. 적절한 지역 및 국가 규정을 따르십시오.
- 전기 설치는 NEC (National Electrical Code) 및/또는 기타 해당 국가 또는 지역 규정에 따라야 합니다.
- 정비하기 전에 전원 공급 장치를 분리해야 합니다.
- 제조업체에서 지정하지 않은 방식으로 이 장비를 사용하는 경우 위험에 대한 보호 기능이 손상될 수 있습니다.
- 기기가 다음과 같은 경우 사용자의 안전이 위험에 처할 수 있습니다.
 - 눈에 띄게 손상된 경우
 - 더 이상 지정된 대로 작동하지 않는 경우
 - 운송 중에 손상된 경우
- 릴레이 동작: PM2 Photometer 릴레이는 전원 공급 작동을 위한 릴레이 상태 설정과 관계없이 전력 손실 시 정상 상태와 동일하게 항상 전원이 차단됩니다. 그에 따라 페일 세이프 로직과 함께 이러한 릴레이를 사용하여 제어 시스템을 구성하십시오.
- 프로세스 혼란: 프로세스 및 안전 조건은 이 광도계의 일관된 작동에 따라 달라질 수 있으므로 센서 청소, 교체 또는 센서나 기기 보정 중에 작동을 유지하기 위한 적절한 수단을 제공하십시오.
- 단자는 0.2mm²~1.5mm²(AWG 16 - 24)의 단일 와이어/유연 리드에 적합합니다.

4 광학 안전

- **경고:** 광도계는 200nm - 1100nm 범위의 빛을 방출할 수 있습니다. 장치에서 유해한 자외선 및 적외선이 방출됩니다. 광도계 또는 광섬유 케이블의 소스/리턴 포트에 직접 응시하지 마십시오. 눈이 손상될 수 있습니다. 이러한 응시 관련 시력 위험은 사용자가 제품을 설치하고 사용하는 방법에 따라 달라집니다.
- 광도계의 전원을 켜기 전에 광섬유 케이블의 양쪽 끝(광도계 및 유동 셀 연결)이 제대로 고정되었는지 확인하십시오(손으로 단단히 조임).

- 광섬유 케이블을 취급할 때는 항상 광도계의 전원을 꺼야 합니다. 장치의 전원이 켜져 있을 때 광섬유를 취급해야 하는 경우 보안경을 착용해야 합니다.
- 제품에 장애가 발생한 경우 장치를 열거나 LED를 교체하려고 시도하지 마십시오. 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다.

1t Saugos nurodymai

1 Įrangos ir dokumentuose naudojamų simbolių bei pavadinimų apibrėžtys



PERSPĖJIMAS: GALIMYBĖ SUSIŽEISTI



ĮSPĖJIMAS: Galimas prietaiso pažeidimas arba gedimas



PASTABA: Svarbi informacija apie naudojimą



Ant fotometro arba instrukcijoje nurodyta: įspėjimas ir (arba) kitas galimas pavojus, įskaitant elektros smūgio riziką (žr. pridedamus dokumentus).

2 Kiekvienas potencialus naudotojas, prieš pradėdamas jutiklį naudoti bet kokiam procese, turi išbandyti matavimo įrenginį ir nustatyti jo tinkamumą numatytam tikslui. Procesui, kuriame naudojamas įrenginys, turi būti taikomos tinkamos apsaugos priemonės.

Saugų gaminio veikimą ir eksploatavimą galima užtikrinti tik tuo atveju, jei naudotojas laikosi įprastų atsargumo priemonių, taip pat šiose naudojimo instrukcijose nurodytų specialiųjų saugos rekomendacijų:

3 Perspėjimai

- PM2 fotometrą galima naudoti tik laikantis nurodytų naudojimo sąlygų.
- PM2 fotometrą turi montuoti ir naudoti tik su fotometru susipažinę ir turintys reikiamą kvalifikaciją darbuotojai.
- Prieš prijungdami prietaisą prie maitinimo bloko, įsitikinkite, kad jo išėjimo įtampa neviršija 48 VDC. Nenaudokite kintamosios srovės arba elektros energijos iš tinklo!
- **Perspėjimas:** Naudokite tik dvigubos izoliacijos arba sustiprintos izoliacijos maitinimo šaltinį.
- **Perspėjimas:** Nepanardinkite gaminio į skysčius. Prieš valydami gaminį bet kokiais skysčiais, apsaugokite jį uždengdami angas, pro kurias skystis gali patekti į vidinius komponentus.
- PM2 fotometro negalima ardyti ar atlikti kokių nors keitimų, išskyrus įprastines technines priežiūras ir valymo procedūras.

3 Perspėjimai

- Priežiūros ir remonto darbus turi atlikti tik „PendoTECH“.
- METTLER TOLEDO / „PendoTECH“ nneprisiima atsakomybės už žalą, atsiradusią dėl neleistinių fotometro pakeitimų.
- Laikykitės visų ant gaminio ir kartu su juo pateiktų įspėjimų, perspėjimų ir instrukcijų.
- Įrangą sumontuokite taip, kaip nurodyta šioje naudojimo instrukcijoje. Laikykitės atitinkamų vietinių ir nacionalinių reikalavimų.
- Elektros instaliacija turi atitikti nacionalinius reikalavimus elektros instaliacijai ir (arba) kitus galiojančius nacionalinius ar vietos teisės aktus.
- Prieš atliekant techninę priežiūrą, reikia atjungti elektros energijos tiekimą.
- Jeigu ši įranga naudojama ne taip, kaip nurodė gamintojas, jos apsauginės funkcijos gali sutrikti.
- Naudotojo saugumui gali kilti pavojus, jeigu:
 - ant prietaiso yra akivaizdžių pažeidimų
 - prietaisas neveikia taip, kaip nurodyta
 - prietaisas buvo pažeistas transportuojant
- Relės veikimas: nutrūkus elektros tiekimui PM2 fotometro relės visada išsijungia, o tai yra normali būseną, nepaisant relės būsenos nustatymo darbu su energijos tiekimu. Bet kokią valdymo sistemą, kurioje naudojamos šios relės, sukonfigūruokite taip, kad išvengtumėte gedimų.
- Proceso sutrikimai: kadangi proceso ir saugos sąlygos gali priklausyti nuo tinkamo šio fotometro veikimo, pasirūpinkite tinkamomis priemonėmis prietaiso veikimui palaikyti jutiklio valymo, keitimo arba prietaiso kalibravimo metu.
- Terminalai tinka viengysliams / lankstiesiems laidams nuo 0,2 mm² iki 1,5 mm² (AWG 16–24).

4 Optinė sauga

- **Perspėjimas:** Fotometras gali skleisti 200 nm – 1100 nm diapazono spindulius. Įrenginys skleidžia kenksmingus UV ir IR spindulius. Niekada nežiūrėkite tiesiai į fotometro jėjimo / išėjimo prievadus arba šviesolaidinius kabelius, nes tai gali pakenkti akims. Rizika priklauso nuo to, kaip naudotojai įrengia ir naudoja prietaisą.
- Įsitikinkite, kad abu šviesolaidinio kabelio galai (fotometro ir srauto elemento jungtys) prieš įjungiant fotometrą yra tinkamai pritvirtinti (tvirtai priveržti ranka).

- Dirbant su šviesolaidiniais kabeliais, fotometras visada turi būti išjungtas. Jei dirbti su šviesolaidiniais kabeliais reikia tada, kai įrenginys įjungtas, būtina dėvėti apsauginius akinius.
- Sugedus prietaisui, neardykite jo ir nekeiskite šviesos diodo. Prietaise nėra dalių, kurias gali aptarnauti naudotojas.

iv Drošības norādījumi

1. Aprīkojuma definīcija un dokumentācijas simboli un apzīmējumi



BRĪDINĀJUMS: VAR GŪT MIESAS BOJĀJUMUS



UZMANĪBU: Iespējami instrumenta bojājumi vai darbības traucējumi



PIEZĪME: Svarīga informācija par izmantošanu



Uz fotometra vai rokasgrāmatā norādītajā tekstā ietverta turpmāk minētā informācija: brīdinājumi un/vai informācija par citiem iespējamiem apdraudējumiem, tostarp elektriskā trieciena risku (sk. pievienotajā dokumentācijā).

2. Katram potenciālajam lietotājam jāpārbauda mērierīces paredzētais pielietojums, lai novērtētu atbilstību paredzētajam mērķim pirms sensora izmantošanas jebkādā procesā vai pielietojumā. Procesu, kurā mērierīce tiks izmantota, jāievēro piemēroti drošības pasākumi.

Produkta drošu darbību un izmantošanu var nodrošināt tikai, ja lietotājs ievēro parastos drošības noteikumus, kā arī īpašos drošības norādījumus, kas ietverti šajās izmantošanas vadlīnijās.

3. Brīdinājumi

- PM2 Fotometru drīkst izmantot tikai konkrētos apstākļos.
- PM2 Fotometru drīkst uzstādīt un lietot tikai darbinieki, kuri zina, kā lietot fotometru, un ir kvalificēti šādam darbam.
- Pirms ierīces pievienošanas strāvas padevei pārliecinieties, ka tās izejas spriegums nepārsniedz 48 VDC. Neizmantojiet maiņstrāvu vai parastu strāvas padeves avotu!
- **Brīdinājums!** Šim produktam izmantojiet tikai strāvas padevi ar dubultu izolāciju vai papildu izolāciju.
- **Brīdinājums!** Neiegremdējiet šo produktu ūdenī. Pirms fīrīšanas ar jebkādiem šķidrumiem aizsargājiet produktu, pārklājot atvērtās vietas, kuras atklāj iekšējās komponentes.
- Izņemot ikdienas apkopes un fīrīšanas darbības, PM2 Fotometru nedrīkst izjaukt vai manipulēt ar to.

3. Brīdinājumi

- Apkopi un remontu drīkst veikt tikai PendoTECH.
- METTLER TOLEDO/PendoTECH neuzņemas nekādu atbildību par bojājumiem, kas radušies fotometra nesankcionētu modifikāciju rezultātā.
- Ievērojiet visus brīdinājumus, uzmanības piesardzības pasākumus un instrukcijas, kas norādītas uz šī produkta vai ietverti tā dokumentācijā.
- Uzstādiet aprīkojumu, kā norādīts lietošanas rokasgrāmatā. Ievērojiet atbilstošos vietējos un valsts tiesību aktus.
- Elektroinstalācijai jāatbilst Nacionālajam elektroinstalācijas kodeksam un/vai citiem piemērojamiem valsts un vietējiem tiesību aktiem.
- Pirms apkopes jāatvieno strāvas padeve.
- Ja šis aprīkojums netiek izmantots atbilstoši ražotāja norādījumiem, tad var tikt traucēta aizsardzība pret apdraudējumiem.
- Lietotāja drošība var tikt apdraudēta turpmāk minētajos gadījumos:
 - ir redzami bojājumi;
 - ierīce nedarbojas, kā norādīts;
 - ierīce bojāta transportēšanas laikā.
- Releju darbība: PM2 Fotometra releji vienmēr atslēgsies strāvas zuduma gadījumā, līdzvērtīgi normālam stāvoklim, neatkarīgi no releja stāvokļa darbināšanas iestatījumiem. Konfigurējiet jebkādu kontroles sistēmu, izmantojot šos relejus pēc attiecīgiem loģikas principiem drošai darbībai.
- Procesu sagatavošana: tā kā procesu un drošības apstākļi var būt atkarīgi no nepārtrauktas fotometra izmantošanas, lietojiet piemērotus līdzekļus darbības nodrošināšanai sensoru tīrīšanas, nomaiņas laikā vai sensora vai instrumenta kalibrācijas laikā.
- Termināļi ir piemēroti atsevišķiem kabeļiem / lokaniem vadiem izmērā no 0,2 mm² līdz 1,5 mm² (AWG 16 līdz 24).

4. Optiskā drošība

- **Brīdinājums!** Fotometrs var izstarot gaismu diapazonā no 200 nm līdz 1100 nm. Ierīce izstaro bīstamu UV un IR starojumu. Nekādos apstākļos neskatoties tieši uz fotometra gaismas avotu/atstarošanas portiem vai optiskās šķiedras kabeļiem, jo tas var izraisīt redzes bojājumus. Izmantošanas risks ir atkarīgs no tā, kā lietotājs uzstāda un izmanto produktu.
- Pirms fotometra pieslēgšanas strāvas padevei pārliecinieties ka abi optiskās šķiedras kabeļu gali (fotometra un plūsmas šūnu savienojumu) ir atbilstoši noslēgti (stingri un nekustīgi).

- Darbojoties ar optiskās šķiedras kabeļiem, fotometram vienmēr jābūt izslēgtam. Ja jums jārikojas ar šķiedrām, kamēr ierīce ir ieslēgta, tad jums jāvalkā aizsargbrilles.
- Ja produkts nedarbojas, nemēģiniet to atvērt vai nomainīt LED. Produktam nav nevienas daļas, ko lietotājs varētu apkopt.

mt Struzzjonijiet tas-Sigurtà

1 Definizzjoni tal-Apparat u Dokumentazzjoni tas-Simboli u d-Deżinjazzjoni



TWISSIJA: RISKJU TA' KORRIMENT FUQ IL-PERSUNA



KAWTELA: Il-possibbiltà ta' ħsara jew funzjonament ħażin tal-istrument



NOTA: Informazzjoni importanti dwar l-operazzjoni



Fuq il-fotometru jew fit-test tal-manwal jiġi indikat: Kawtela u/jew periklu ieħor possibbli inkluż ir-riskju ta' xokk elettriku (irreferi għad-dokumenti ta' akkumpanjament).

2 Kull utent prospettiv jehtieg jittestja l-unità tal-kejl skont l-applikazzjoni proposta tiegħu biex jiddetermina l-adegwatezza tiegħu għall-iskop intenzjonat qabel ma jinkorpa s-sensur għal kwalunkwe proċess jew applikazzjoni. Għandhom jiġu stabbiliti salvagwardji xierqa għall-proċess li għalih qed tintuża l-unità.

Il-funzjonament u s-sikurezza operazzjonali tal-prodott jistgħu jiġu żgurati biss jekk l-utent josserva l-prekawzjonijiet ta' sikurezza tas-soltu kif ukoll il-linji gwida speċifiċi dwar is-sikurezza stipulati f'dawn il-linji gwida operazzjonali:

3 Twissijiet

- Il-PM2 Photometer irid jiġi operat biss skont il-kundizzjonijiet operazzjonali speċifikati.
- Il-PM2 Photometer għandu jiġi installat u operat minn persunal li huwa familjari mal-Photometer u li huwa kkwalifikat għal tali xogħol.
- Qabel ma tqabbad l-apparat mal-provvista tal-enerġija, aghmel ċert li l-voltaġġ tal-output ma jaqbiżx it-48 VDC. Tużax kurrent alternat jew provvista prinċipali ta' enerġija!
- **Twissija:** Uża biss provvista tal-elettriku b'izolament doppju jew izolament rinfurzat biex tforni dan il-prodott.
- **Twissija:** Tgħaddasx dan il-prodott. Ipproteġi l-prodott qabel ma tnaddfu bi kwalunkwe likwidu billi tgħatti l-fethiet li jesponu l-komponenti interni.
- Il-PM2 Photometer, bl-ebda mod ma jrid jiġi mbagħbas jew alternat, ħlief għal proċeduri ta' manutenzjoni jew tindif ta' rutina.

3 Twissijiet

- Ix-xoghol ta' manutenzjoni u tiswija jrid isir biss minn PendoTECH.
- METTLER TOLEDO/PendoTECH ma jiehu l-ebda responsabbiltà għal ħsara kkwazata minħabba modifikazzjonijiet mhux awtorizzati tal-Photometer.
- Segwi l-twissijiet, il-kawteli u l-istruzzjonijiet kollha indikati u pprovduti ma' dan il-prodott.
- Installa l-apparat kif speċifikat f'dan il-manwal tal-istruzzjonijiet. Segwi l-kodiċi lokali u nazzjonali xierqa.
- L-installazzjoni elettrika trid issir skont Il-Kodiċi tal-Elettriku Nazzjonali u/jew kwalunkwe kodiċi nazzjonali jew lokali applikabbli oħra.
- Il-provvista tal-enerġija trid tkun skonnessa qabel ma jibda x-xogħol fuq l-apparat.
- Jekk dan it-tagħmir jiġi użat b'mod li mhux speċifikat mill-manifattur, il-protezzjoni tiegħu kontra l-perikli tista' tkun imfikkla.
- Is-sikurezza tal-utent tiġi pperikolata jekk l-istrument:
 - ikollu ħsara viżibbli
 - ma jibqax jopera kif speċifikat
 - saritlu ħsara waqt li qed jiġi ttrasportat
- Azzjoni relay: ir-relays tal-PM2 Photometer dejjem se jiddeenergizzaw fuq it-telf tal-enerġija, ekwivalenti għal stat normali, irrispettivament mill-issettjar tal-istat tar-relay għal operazzjoni bil-magna. Ikkonfigura kwalunkwe sistema ta' kontrol billi tuża dawn ir-relays b'logika fail-safe kif xierqa.
- Bidla mhux intenzjonata fil-proċess: minħabba li l-kundizzjonijiet tal-proċess u s-sikurezza jistgħu jiddependu fuq operazzjoni konsistenti ta' dan il-fotometru, ipprovdni mezzi xierqa biex iżżomm l-operazzjoni għaddejja matul it-tindif tas-sensur, is-sostituzzjoni tas-sensur jew il-kalibrazzjoni tal-istrument.
- It-terminals huma adattati għal fil wiehed / comb flessibbli minn 0.2mm² sa 1.5mm² (AWG 16 - 24).

4 **Sigurtà Ottika**

- **Twissija:** Il-fotometru jista' jemetti dawl f'firxa ta' 200 nm - 1100 nm. Ir-radjazzjoni perikoluza tal-UV u l-IR hija emetta mill-unità. Qatt tħares dirett lejn il-ports tas-sors/ar-ritorn fuq il-fotometru jew il-kejbils fibrottiċi, minħabba li dan jista' jikkawza ħsara fl-għajnejn. Ir-riskju għal min qed isegwi jiddependi fuq kif l-utenti jininstallaw u jużaw il-prodott.
- Aghmel ċert li ż-żewġ trufijiet tal-kejbils fibrottiċi (il-konnessjonijiet tal-fotometru u ċ-ċellula ta' fluss) huma marbuta sew (sodi ħafna) qabel ma tiqgħel il-fotometru.

- Il-fotometru għandu dejjem ikun mifri meta tuża l-kejbils fibrottiċi. Irid jintlibes xedd protettiv tal-għajnejn jekk tkun trid timmaniġġja l-fibri meta l-unità hija mixgħula.
- F'każ ta' ħsara fil-prodott, tipprovax tiffaħ l-unità jew tbiddel l-LED. M'hemm l-ebda partijiet li jistgħu jintużaw mill-utent.

nl Veiligheidsinstructies

1 Beschrijving van apparaat- en documentatiesymbolen en -aanduidingen



WAARSCHUWING: RISICO OP LICHAAMELIJK LETSEL



OPGELET: Risico op schade aan of storingen van apparatuur



OPMERKING: Belangrijke informatie over de bediening



Op de foto of in de tekst van de handleiding betekent dit 'opgelet' of verwijst het naar andere mogelijke gevaren, waaronder het risico op elektrische schokken (raadpleeg de bijbehorende documenten).

2 Elke toekomstige gebruiker moet de meetunit testen voor zijn voorgestelde toepassing om zijn geschiktheid voor het beoogde doel te bepalen voordat de sensor wordt geïntegreerd in een proces of toepassing. Er moeten passende beschermingsconstructies worden toegepast voor het proces waarin de unit wordt gebruikt.

De werking en operationele veiligheid van het product kan enkel verzekerd worden indien de gebruiker de gebruikelijke veiligheidsvoorzorgen in acht neemt, evenals de specifieke veiligheidsrichtlijnen die opgenomen zijn in deze operationele richtlijnen:

3 Waarschuwingen

- De PM2-fotometer mag uitsluitend worden gebruikt in de aangegeven bedrijfsomstandigheden.
- De PM2-fotometer mag uitsluitend worden geïnstalleerd en bediend door personeel dat vertrouwd is met de fotometer en gekwalificeerd is voor dergelijke werkzaamheden.
- Voordat u het apparaat aansluit op een voedingseenheid, moet u controleren of de uitgangsspanning niet hoger kan zijn dan 48 VDC. Gebruik geen wisselstroom of een netvoedingsapparaat!
- **Waarschuwing:** Gebruik alleen een voedingseenheid met dubbele isolatie of versterkte isolatie om dit product van stroom te voorzien.
- **Waarschuwing:** Dompel dit product niet onder. Bescherm het product vóór reiniging met vloeistoffen door de openingen die de inwendige componenten blootstellen, af te dekken.
- De PM2-fotometer mag niet worden gemanipuleerd of op welke wijze ook worden aangepast, behalve voor het uitvoeren van routinematige onderhouds- en reinigingsprocedures.

3 Waarschuwingen

- Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden verricht door PendoTECH.
- METTLER TOLEDO/PendoTECH aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die is het gevolg is van ongeoorloofde aanpassingen aan de fotometer.
- Neem alle waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en instructies die zijn vermeld op dit product en met dit product zijn meegeleverd in acht.
- Installeer apparatuur op de wijze die is beschreven in deze handleiding. Houd u aan de toepasselijke lokale en landelijke wetgeving.
- Elektrische installatiewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd volgens de National Electrical Code en/of andere toepasselijke landelijke of lokale wetten.
- De stroomvoorziening moet worden losgekoppeld voordat u onderhoud aan het apparaat pleegt.
- Als deze apparatuur op een wijze die niet is gespecificeerd door de fabrikant, kan zijn bescherming tegen gevaren worden aangetast.
- De veiligheid van de gebruiker kan in gevaar komen als het instrument:
 - zichtbaar beschadigd is
 - niet langer werkt zoals gespecificeerd
 - beschadigd is geraakt tijdens het transport
- Werking van het relais: het relais van de PM2-fotometer wordt altijd afgeschakeld bij stroomuitval, wat overeenkomt met een normale status, ongeacht de statusinstelling van het relais voor de werking onder stroom. Configureer elk besturingssysteem dat dit relais gebruikt dienovereenkomstig met een faalveilige logica.
- Procesverstoringen: omdat proces- en veiligheidsomstandigheden afhankelijk kunnen zijn van de constante werking van deze fotometer, dient u te zorgen voor geschikte middelen om de werking behouden tijdens het reinigen van de sensor, het vervangen van de sensor of het kalibreren van het instrument.
- De klemmen zijn geschikt voor enkele draden/flexibele draden van 0,2 mm² tot 1,5 mm² (AWG 16 – 24).

4 Optische veiligheid

- **Waarschuwing:** Defotometerkanlichtuitstralen in het bereik van 200nm–1100nm. De unit zendt gevaarlijke uv- en IR-stralen uit. Kijk nooit rechtstreeks in de bron/retourpoorten van de fotometer of de glasvezelkabels, omdat dit oogbeschadiging kan veroorzaken. Het kijker-gerelateerde risico hangt af van hoe de gebruikers het product installeren en gebruiken.

- Zorg ervoor dat beide uiteinden van de glasvezelkabels (fotometer en meetcelverbindingen) goed zijn vastgemaakt (stevig handvast) voordat de fotometer wordt ingeschakeld.
- De fotometer moet altijd uitgeschakeld zijn bij het hanteren van de glasvezelkabels. Als u de glasvezels moet hanteren wanneer de unit ingeschakeld is, moet er oogbescherming worden gedragen.
- Probeer in geval van een defect van het product niet om de unit te openen of de led te vervangen. Er zijn geen onderdelen die door de gebruiker moeten worden onderhouden worden.

pl Instrukcje bezpieczeństwa

1 Definicje symboli i oznaczeń wyposażenia i dokumentacji



OSTRZEŻENIE: NIEBEZPIECZEŃSTWO OBRAŻEŃ CIAŁA



OSTROŻNIE: Możliwość uszkodzenia lub awarii instrumentu



INFORMACJA: Ważna informacja dotycząca działania



Na fotometrze lub w instrukcji wskazuje: Prestroga i/lub inne możliwe zagrożenia, w tym ryzyko porażenia prądem (patrz załączona dokumentacja).

2 Każdy potencjalny użytkownik musi przetestować jednostkę pomiarową dla proponowanego zastosowania, aby określić jej przydatność do zamierzonego sposobu eksploatacji przed wbudowaniem czujnika w dowolny proces lub zastosowanie. W procesie, w którym urządzenie jest używane należy wprowadzić odpowiednie zabezpieczenia.

Funkcjonowanie i bezpieczeństwo użytkowania produktu można zapewnić tylko wtedy, gdy użytkownik przestrzega zwykłych środków ostrożności, jak również szczegółowych wskazówek bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji obsługi:

3 Ostrzeżenia

- Fotometru PM2 można używać wyłącznie w określonych warunkach eksploatacji.
- Fotometr PM2 powinien być instalowany i obsługiwany wyłącznie przez personel znający to urządzenie i posiadający kwalifikacje do wykonywania takich prac.
- Przed podłączeniem urządzenia do zasilacza należy upewnić się, że jego napięcie wyjściowe nie będzie przekraczać 48 VDC. Nie używać prądu przemiennego ani zasilania sieciowego!
- **Ostrzeżenie:** Do zasilania tego produktu należy używać wyłącznie zasilacza z podwójną izolacją lub izolacją wzmocnioną.
- **Ostrzeżenie:** Nie zanurzać tego produktu. Zabezpieczyć produkt przed czyszczeniem płynami, zakrywając otwory odstawiające elementy wewnętrzne.
- Z wyjątkiem rutynowych procedur konserwacji i czyszczenia fotometru PM2 nie wolno w żaden sposób modyfikować ani zmieniać.

3 Ostrzeżenia

- Obsługa techniczna i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez firmę PendoTECH.
- METTLER TOLEDO/PendoTECH nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieautoryzowanymi modyfikacjami fotometru.
- Należy przestrzegać wszystkich ostrzeżeń, ostrzeżeń i instrukcji podanych na produkcie i dołączonych do niego.
- Zamontować sprzęt zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji obsługi. Postępować zgodnie z odpowiednimi przepisami lokalnymi i krajowymi.
- Instalacja elektryczna musi być zgodna z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznej i/lub innymi obowiązującymi przepisami krajowymi lub lokalnymi.
- Przed przystąpieniem do czynności serwisowych należy odłączyć zasilanie.
- Jeżeli to urządzenie jest eksploatowane w inny sposób niż określony przez producenta, jego ochrona przed zagrożeniami może być ograniczona.
- Bezpieczeństwo użytkownika może być zagrożone, jeżeli instrument:
 - jest widocznie uszkodzony
 - nie działa zgodnie ze specyfikacją
 - został uszkodzony w transporcie
- Działanie przełącznika: przełączniki fotometru PM2 zawsze wyłączają zasilanie w przypadku jego utraty, co odpowiada normalnemu stanowi, niezależnie od ustawienia przełącznika dla pracy z zasilaniem. Każdy system sterowania należy skonfigurować z wykorzystaniem tych przełączników i uwzględnieniem odpowiedniej logiki działania zabezpieczenia.
- Problemy związane z działaniem procesu: ponieważ warunki procesu i bezpieczeństwa mogą zależeć od konsekwentnego działania tego fotometru, należy zapewnić odpowiednie środki podtrzymujące działanie podczas czyszczenia czujnika, wymiany lub kalibracji czujnika lub instrumentu.
- Styki są dostosowane do pojedynczych przewodów/przewodów elastycznych o średnicy od 0,2 mm² do 1,5 mm² (AWG 16 – 24).

4 Bezpieczeństwo optyczne

- **Ostrzeżenie:** Fotometr może emitować światło w zakresie 200 nm – 1100 nm. Urządzenie emituje niebezpieczne promieniowanie UV i IR. Nigdy nie patrzeć bezpośrednio w porty emisji/odczytu fotometru ani w kable światłowodowe, ponieważ może to spowodować uszkodzenie wzroku. Ryzyko dla osoby obserwującej zależy od tego, jak użytkownik wykonał montaż i używa produktu.

- Przed włączeniem zasilania fotometru należy upewnić się, że oba końce światłowodów (podłączenia fotometru i komory przepływowej) są odpowiednio zabezpieczone (mocno dokręcone).
- Podczas manipulowania światłowodami fotometr powinien być zawsze wyłączony. Jeżeli zachodzi konieczność obsługi światłowodów, gdy urządzenie jest włączone, należy zakładać okulary ochronne.
- W przypadku awarii produktu nie należy podejmować prób otwierania urządzenia ani wymiany diody LED. W urządzeniu nie ma części, które mogą być serwisowane przez użytkownika.

pt Instruções de Segurança

1 Significado dos pictogramas no equipamento e na documentação e designações



ADVERTÊNCIA: RISCO DE LESÕES EM PESSOAS



AVISO: Possíveis danos no dispositivo ou anomalia de funcionamento



OBSERVAÇÃO: Informação importante sobre o funcionamento



A presença no fotómetro ou no texto do manual indica: Aviso de risco e/ou outro perigo possível, incluindo risco de choque eléctrico (consultar os documentos de acompanhamento).

2 Cada potencial utilizador deve testar a unidade de medição quanto à utilização prevista, para determinar a sua adequação ao objectivo antes de incorporar o sensor em qualquer processo ou aplicação. Devem ser estabelecidas medidas de segurança adequadas no processo que utiliza a unidade.

O funcionamento e a segurança operacional do produto só podem ser assegurados se o utilizador observar as precauções de segurança habituais, bem como as directrizes de segurança específicas indicadas nestas directrizes operacionais:

3 Advertências

- O Fotómetro PM2 só deve ser utilizado no âmbito das funções especificadas condições.
- O Fotómetro PM2 deve ser instalado e utilizado apenas por pessoal familiarizado com o Fotómetro e que esteja qualificado para esse tipo de trabalho.
- Antes de ligar o dispositivo a uma unidade de alimentação, certifique-se de que a sua tensão de saída não possa exceder 48 VCC. Não utilizar corrente alternada ou uma fonte de alimentação principal!
- Advertência: Utilizar apenas uma fonte de alimentação com duplo isolamento ou isolamento reforçado para alimentar este produto.
- Advertência: Não imergir este produto. Proteger o produto antes da limpeza com quaisquer líquidos, cobrindo aberturas que exponham os componentes internos.
- Excepto para procedimentos de manutenção e limpeza de rotina, o fotómetro PM2 não deve ser sujeito a intervenções indevidas nem alterado de qualquer forma.

3 Advertências

- Os trabalhos de manutenção e reparação só devem ser efectuados pela PendoTECH.
- A METTLER TOLEDO/PendoTECH não aceita qualquer responsabilidade por danos causados por modificações não autorizadas no Fotómetro.
- Seguir todas as advertências, avisos de risco, e instruções apresentadas e fornecidas com este produto.
- Instalar o equipamento conforme especificado neste manual de instruções. Cumprir os regulamentos locais e nacionais em vigor.
- A instalação elétrica deve estar em conformidade com o Regulamento de segurança de instalações elétricas e/ou qualquer outro regulamento nacional ou local aplicável.
- A alimentação elétrica deve ser desligada antes da manutenção.
- Se este equipamento for utilizado de uma forma não especificada pelo fabricante, a sua proteção contra os riscos pode ser comprometida.
- A segurança do utilizador pode ser comprometida se o dispositivo:
 - estiver visivelmente danificado
 - não funcionar como especificado
 - tiver sido danificado durante o transporte
- Ação do relé: os relés do fotómetro PM2 serão sempre desenergizados na perda de alimentação, equivalente a um estado normal, a despeito da configuração do relé para o funcionamento com corrente elétrica. Configurar qualquer sistema de controlo utilizando estes relés com lógica de segurança contra falhas adequada.
- Perturbações do processo: uma vez que as condições de processo e segurança podem depender do funcionamento consistente deste fotómetro, é importante prever recursos apropriados para manter o funcionamento durante a limpeza, substituição ou calibração do sensor ou instrumento.
- Os terminais são adequados para fios simples / cabos flexíveis de 0,2 mm² a 1,5 mm² (AWG 16 - 24).

4 Segurança óptica

- Advertência: O fotómetro pode emitir luz na gama de 200 nm - 1100 nm. A unidade emite radiações UV e IV perigosas. Nunca olhe diretamente para as portas da fonte/retorno no fotómetro ou para os cabos de fibra óptica, pois isto pode causar danos oculares. O risco relacionado com o visor dependerá da forma como os utilizadores instalam e utilizam o produto.

- Certifique-se de que ambas as extremidades dos cabos de fibra óptica (fotómetro e ligações das células de fluxo) estão devidamente fixadas (firmemente apertadas à mão) antes de ligar o fotómetro.
- O fotómetro deve ser sempre desligado ao manusear os cabos de fibra óptica. É necessário usar óculos de proteção se tiver de manusear as fibras quando a unidade está ligada.
- Em caso de falha do produto, não tentar abrir a unidade ou substituir o LED. Nenhuma peça pode ser reparada pelo utilizador.

ru Правила техники безопасности

1 Определение символов и обозначений, имеющих на оборудовании и в документации



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: СУЩЕСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ



ВНИМАНИЕ: Существует возможность повреждения или неисправности прибора



ПРИМЕЧАНИЕ: Важная информация, касающаяся эксплуатации устройства



На фотометре или в тексте руководства указано: Соблюдать осторожность при обращении и учитывать другие возможные опасности, включая риск поражения электрическим током (см. сопроводительную документацию).

2 Прежде чем включать данный датчик в состав какого-либо технологического процесса или установки, потенциальный пользователь должен провести испытание измерительного устройства при предусмотренном применении, чтобы убедиться в его пригодности для предполагаемой цели. Для технологического процесса, в котором применяют данное устройство, должны быть предусмотрены надлежащие меры по обеспечению безопасности.

Функционирование и эксплуатационная безопасность данного изделия могут быть обеспечены только в том случае, если пользователь соблюдает обычные меры предосторожности, а также особые правила техники безопасности, изложенные в данном руководстве по эксплуатации:

3 Предупреждения

- Фотометр PM2 следует применять только при указанных условиях эксплуатации.
- Монтаж и эксплуатацию фотометра PM2 должен осуществлять персонал, обладающий соответствующей квалификацией и ознакомленный с особенностями данного фотометра.

- Перед подключением устройства к блоку питания убедитесь, что его выходное напряжение не превышает 48 В постоянного тока. Использование источника переменного тока или сети питания является недопустимым!
- **Предупреждение:** Для питания данного изделия используйте только источники питания с двойной или усиленной изоляцией.
- **Предупреждение:** Не следует погружать данное изделие в жидкости. Перед выполнением очистки с помощью каких-либо жидкостей изделие следует защитить, закрыв отверстия, открывающие доступ к внутренним компонентам.
- За исключением обычных процедур технического обслуживания и очистки фотометра PM2, любые вмешательства или изменения его конструкции являются недопустимыми.

3 Предупреждения

- Работы по техническому обслуживанию и ремонту изделия должны выполняться только компанией PendoTECH.
- Компания METTLER TOLEDO/PendoTECH не несет какой-либо ответственности за ущерб, вызванный несанкционированными изменениями в конструкции фотометра.
- Следуйте всем предупреждениям, предостережениям и указаниям, имеющимся на данном изделии и поставляемых вместе с ним.
- Монтаж устройства следует осуществлять, как указано в данном руководстве по эксплуатации. Выполняйте требования соответствующих местных и государственных нормативов и правил.
- Монтаж электрической части должен быть осуществлен в соответствии с Национальными электротехническими нормами и/или любыми другими применимыми национальными или местными нормативами.
- Перед обслуживанием устройства необходимо отключить его электропитание.
- Если данное устройство используют способом, который не предусмотрен производителем, его защищенность от внешних воздействий может быть нарушена.
- Безопасность пользователя может быть поставлена под угрозу, если данный прибор:
 - имеет видимые повреждения
 - уже не работает так, как указано в руководстве
 - был поврежден при транспортировке

- Действие реле: независимо от настройки состояния реле при наличии питания, при потере питания реле фотометра PM2 всегда обесточено, что соответствует его нормальному состоянию. Соответственно, с помощью этих реле вы можете настроить любую систему управления с устойчивой к отказам питания логической схемой.
- Нарушения технологического процесса: поскольку технологический процесс и безопасность могут зависеть от правильной работы данного фотометра, следует предусмотреть соответствующие средства для поддержания работы во время очистки датчика, замены датчика или калибровки прибора.
- Клеммы пригодны для подключения одиночных проводов / гибких проводников сечением от 0,2 мм² до 1,5 мм² (AWG 16 – 24).

4 Оптическая безопасность

- **Предупреждение:** Фотометр может излучать свет в диапазоне от 200 до 1100 нм. Устройство может испускать опасное ультрафиолетовое и инфракрасное излучение. Ни в коем случае не смотрите прямо в порты источника/возврата на фотометре или оптоволоконные кабели, поскольку это может привести к повреждению органов зрения. Риски для сторонних наблюдателей зависят от того, как пользователи установили и применяют данное изделие.
- Перед включением питания фотометра убедитесь, что оба конца оптоволоконных кабелей (соединения фотометра и измерительной ячейки) закреплены должным образом (надежно затянуты вручную).
- При работе с оптоволоконными кабелями питание фотометра всегда должно быть выключено. Если вам приходится работать с оптоволоконными кабелями, когда устройство включено, следует надевать защитные очки.
- В случае неисправности изделия не пытайтесь вскрыть устройство или заменить светодиод. В устройстве отсутствуют части, обслуживаемые пользователем.

sv Säkerhetsföreskrifter

1 Definition av symboler och beteckningar på utrustning och i dokumentationen



VARNING: RISK FÖR PERSONSKADOR



SE UPP: Risk för skador eller fel på instrumentet



OBS: Viktig information om användningen



På fotometern eller i bruksanvisningens text kan följande indikationer förekomma: Risk för elchock och/eller annan tänkbar fara (se bifogade dokument).

2 Varje potentiell användare måste testa mätinstrumentet för dess föreslagna ändamål för att fastställa dess lämplighet. Detta måste göras innan sensorn byggs in i någon process eller något system. Korrekta skydd måste monteras i den process där enheten ska användas.

Produktens drift- och funktionssäkerhet kan bara säkerställas om användaren följer de stipulerade säkerhetsföreskrifterna och de särskilda säkerhetsriktlinjer som anges i bruksanvisningen:

3 Varningar

- Fotometern PM2 får endast användas under specificerade driftförhållanden.
- Fotometern PM2 får endast installeras och användas av personer som har god kännedom om fotometern och behörighet för sådant arbete.
- Innan du ansluter enheten till strömförsörjningen ska du kontrollera att dess utspänning inte kan överskrida 48 V DC. Använd inte växelström eller annan strömadapter!
- **Varning:** Använd endast strömadapter med dubbel isolering eller förstärkt isolering för matning av den här produkten.
- **Varning:** Doppa aldrig produkten i vätskor. Skydda produkten före rengöring med någon vätska genom att täcka över alla öppningar som exponerar de interna komponenterna.
- Fotometern PM2 får inte manipuleras eller ändras på något sätt, med undantag för rutinmässigt underhåll och rengöringsrutiner.

3 Varningar

- Underhålls- och reparationsarbeten får endast utföras av PendoTECH.
- METTLER TOLEDO/PendoTECH accepterar inget ansvar för skador som orsakas av obehöriga modifieringar av fotometern.
- Följ alla varningar, försiktighetsuppsmaningar och anvisningar som medföljer den här produkten.
- Installera utrustningen enligt specifikationen i den här bruksanvisningen. Följ lämpliga lokala och nationella föreskrifter.
- Elinstallation måste följa nationella lagar om elarbeten och/eller alla andra tillämpliga nationella eller lokala föreskrifter.
- Strömförsörjningen måste frånkopplas och kontakten dras ur före service.
- Om utrustningen används på något sätt som inte har specificerats av tillverkaren kan utrustningens skydd försämrats.
- Användarens säkerhet kan försämrats om instrumentet:
 - har synliga skador
 - inte längre fungerar enligt specifikationen
 - har skadats under transport
- Reläfunktion: reläerna i fotometern PM2 kommer alltid att avaktiveras vid strömförlust, motsvarande ett normalt tillstånd, oavsett reläets statusinställning vid ansluten funktion. Konfigurera valfritt styrsystem där dessa reläer används och använd felsäker logik.
- Processproblem: eftersom process- och säkerhetsförhållanden kan bero på konsekvent användning av fotometern, tillhandahålla lämpliga anordningar för att upprätthålla driften under rengöring eller byte av sensorer eller instrumentkalibrering.
- Anslutningarna är lämpliga för enstaka kabelledare/flexibla kabelledare 0,2 mm² till 1,5 mm² (AWG 16–24).

4 Optisk säkerhet

- **Varning:** Fotometern kan avge ljus i intervallet 200 nm – 1100 nm. Enheten avger farlig ultraviolett och infraröd strålning. Titta aldrig in i käll-/returportarna på fotometern eller på de fiberoptiska kablarna eftersom detta kan orsaka ögonskador. Risken för kringstående beror på hur produkten installeras och används.
- Kontrollera att båda ändarna av de fiberoptiska kablarna (anslutningar för fotometer och flödescell) är ordentligt förankrade (festsatta med handkraft) innan du startar fotometern.

- Fotometern ska alltid vara avstängd vid hantering av fiberoptiska kablar. Skyddsglasögon måste bäras om du måste hantera fibrerna medan enheten är påslagen.
- I händelse av produktfel får du inte försöka öppna enheten eller byta ut lysdioden. Det finns inga delar inuti som du själv kan laga.

sl Varnostna navodila

1 Definicije simbolov in označb opreme in dokumentacije



OPOZORILO: MOŽNOST TELESNIH POŠKODB



SVARILO: Možna poškodba ali okvara instrumenta



OPOMBA: Pomembne informacije o delovanju



na fotometru ali v besedilu priročnika označuje: Svarilo in/ali druga možna nevarnost, vključno s tveganjem električnega udara (glejte priloženo dokumentacijo).

2 Vsak potencialni uporabnik mora preveriti mersko enoto za njeno predlagano uporabo, da določi primernost za predviden namen, preden senzor uporabite za kateri koli postopek ali aplikacijo. Za postopek, v katerem se enota uporablja, morate vzpostaviti ustrezne zaščitne ukrepe.

Delovanje in varnost obratovanja izdelka je mogoče zagotoviti le, če uporabnik upošteva običajne varnostne ukrepe in posebne varnostne smernice, navedene v teh navodilih za uporabo:

3 Opozorila

- Fotometer PM2 je dovoljeno uporabljati samo v določenih pogojih delovanja.
- Fotometer PM2 lahko namesti in upravlja samo osebe, ki je seznanjeno s fotometrom in je usposobljeno za takšno delo.
- Pred priključitvijo naprave na napajalno enoto zagotovite, da izhodna napetost ne presega 48 VDC. Ne uporabljajte izmeničnega toka ali napajanja iz omrežja!
- **Opozorilo:** Za napajanje tega izdelka uporabljajte le napajalnik z dvojno izolacijo ali ojačano izolacijo.
- **Opozorilo:** Izdelka ne potaplajte. Izdelek pred čiščenjem s tekočino zaščitite tako, da pokrijete odprtine, ki razkrivajo notranje komponente.
- V fotometer PM2 ne smete posegati ali ga kakor koli spreminjati, razen za rutinsko vzdrževanje in postopke čiščenja.

3 Opozorila

- Vzdrževalna dela in popravila lahko izvaja samo osebje podjetja PendoTECH.
- Podjetje METTLER TOLEDO/PendoTECH ne prevzema nobene odgovornosti za škodo, ki jo povzročijo nepooblaščenе spremembe fotometra.
- Upoštevajte vsa opozorila, svarila in navodila, ki so navedena na in so priložena temu izdelku.
- Namestite opremo, kot je določeno v teh navodilih za uporabo. Upoštevajte ustrezne lokalne in nacionalne predpise.
- Električna napeljava mora biti v skladu z nacionalnimi električnimi predpisi in/ali katerimi koli drugimi veljavnimi nacionalnimi ali lokalnimi predpisi.
- Pred servisiranjem morate prekiniti napajanje.
- Če to opremo uporabljate na način, ki ga proizvajalec ne določa, je lahko njena zaščita pred nevarnostmi oslABLjena.
- Varnost uporabnika je lahko ogrožena, če (je) instrument:
 - vidno poškodovan,
 - več ne deluje, kot je določeno,
 - je bil poškodovan med transportom.
- Relejno delovanje: releji fotometra PM2 bodo vedno izklopili napajanje ob izgubi moči, kar je enako normalnemu stanju, ne glede na nastavev stanja releja napajanja. Ustrezno konfigurirajte vse nadzorne sisteme z uporabo teh relejev z logiko zaščite pred izpadom.
- Motnje v procesu: ker so procesni in varnostni pogoji lahko odvisni od doslednega delovanja tega fotometra, zagotovite ustrezna sredstva za vzdrževanje delovanja med čiščenjem senzorja, zamenjavo ali umerjanjem senzorja ali instrumenta.
- Priključki so primerni za posamezne žice/fleksibilne vodnike od 0,2 mm² do 1,5 mm² (AWG 16–24).

4 Optična varnost

- **Opozorilo:** Fotometer lahko oddaja svetlobo v razponu od 200 nm do 1100 nm. Iz enote se oddaja nevarno UV in IR sevanje. Nikoli ne glejte neposredno v vhode vira/povratne vhode na fotometru ali kable iz optičnih vlaken, saj lahko to povzroči poškodbe oči. Tveganje, povezano z opazovalcem, je odvisno od tega, kako uporabniki namestijo in uporabljajo izdelek.
- Zagotovite, da sta oba konca kablov iz optičnih vlaken (povezave fotometra in pretočne celice) pravilno pritrjena (močno pritrjena z roko), preden vklopite fotometer.

- Fotometer mora med ravnanjem s kabli iz optičnih vlaken biti vedno izklopljen. Če morate rokovati z vlakni, ko je enota vklopljena, morate nositi zaščitna očala.
- V primeru okvare izdelka ne poskušajte odpreti enote ali zamenjati LED. Nima delov, ki bi jih lahko servisiral uporabnik.

sk Bezpečnostné pokyny

1 Definícia symbolov a označení na zariadení a v dokumentácii



VÝSTRAHA: POTENCIÁLNE RIZIKO ZRANENIA OSÔB



VAROVANIE: Možné poškodenie alebo porucha prístroja



POZNÁMKA: Dôležitá informácia týkajúca sa prevádzky



Text na fotometri alebo v návode indikuje: Varovanie a/alebo možné riziko vrátane rizika úrazu elektrickým prúdom (pozri priloženú dokumentáciu).

2 Každý potenciálny používateľ musí pred začlenením snímača do akéhokoľvek procesu alebo aplikácie otestovať meracie zariadenie pre navrhované použitie, aby určil jeho vhodnosť na zamýšľaný účel. Pre proces, v ktorom sa zariadenie používa, je nutné zaviesť vhodné bezpečnostné opatrenia.

Funkčnosť a prevádzkovú bezpečnosť produktu možno zaručiť len v prípade, ak používateľ dodržiava obvyklé bezpečnostné opatrenia, ako aj špecifické bezpečnostné pokyny uvedené v tomto návode na obsluhu:

3 Varovania

- Fotometer PM2 je nutné prevádzkovať len za stanovených prevádzkových podmienok.
- Fotometer PM2 by mali inštalovať a obsluhovať len pracovníci s ním oboznámení a na takúto prácu kvalifikovaní.
- Pred pripojením zariadenia k napájacej jednotke sa uistite, že jej výstupné napätie nemôže prekročiť 48 V DC. Nepoužívajte striedavý prúd ani sieťový napájací zdroj!
- **Výstraha:** Na napájanie tohto produktu používajte len zdroj s dvojitou alebo zosilnenou izoláciou.
- **Výstraha:** Produkt neponárajte do vody. Pred čistením akýmikoľvek tekutými prostriedkami chráňte produkt zakrytím otvorov, ktoré odhaľujú vnútorné komponenty.
- S výnimkou bežnej údržby a čistenia sa do fotometra PM2 nesmie nijako zasahovať ani ho nijako upravovať.

3 Výstrahy

- Údržbu a opravy smie vykonávať iba spoločnosť PendoTECH.
- Spoločnosť METTLER TOLEDO/PendoTECH nenesie žiadnu zodpovednosť za škody spôsobené neoprávnenými úpravami fotometra.
- Dodržiavajte všetky výstrahy, upozornenia a pokyny uvedené na tomto produkte a dodávané spolu s ním.
- Zariadenie nainštalujte v súlade s pokynmi v tomto návode na obsluhu. Dodržiavajte príslušné miestne a celoštátne predpisy.
- Elektrická inštalácia musí byť v súlade so štátnymi elektrickými normami a/alebo inými platnými celoštátnymi alebo miestnymi predpismi.
- Pred vykonávaním servisu je potrebné odpojiť napájanie.
- Ak sa toto zariadenie používa spôsobom, ktorý výrobca neuvádza, môže dôjsť k narušeniu jeho ochrany proti rizikám.
- Bezpečnosť používateľa môže byť ohrozená, ak je prístroj:
 - viditeľne poškodený
 - nefunguje v súlade so špecifikáciami
 - poškodený počas prepravy.
- Fungovanie relé: relé fotometra PM2 sa pri strate napájania vždy vypnú, čo predstavuje normálny stav, bez ohľadu na nastavenie stavu relé pre prevádzku s napájaním. Akýkoľvek riadiaci systém používajúci tieto relé vhodne nakonfigurujte s logikou zabezpečenia proti poruche.
- Narušenie procesu: keďže procesné a bezpečnostné podmienky môžu závisieť od konzistentnej prevádzky tohto fotometra, vykonajte vhodné opatrenia na udržiavanie prevádzky počas čistenia, výmeny snímača alebo kalibrácie prístroja.
- Koncovky sú vhodné pre jednotlivé vodiče/flexibilné vedenia od 0,2 mm² do 1,5 mm² (AWG 16 – 24).

4 Bezpečnosť súvisiaca s optikou

- **Výstraha:** Fotometer môže vyžarovať svetlo v rozsahu 200 nm – 1100 nm. Jednotka vyžaruje nebezpečné UV a IR žiarenie. Nikdy sa nepozerajte priamo do zdrojových/spätných portov fotometra alebo do optických káblov. Môže to spôsobiť poškodenie zraku. Riziká súvisiace s pozorovateľom závisia od toho, ako používatelia produkt inštalujú a používajú.
- Pred zapnutím fotometra sa uistite, že oba konce optických káblov (fotometer a prietokový článok) sú riadne zaistené (pevne utiahnuté rukou).

- Pri manipulácii s optickými káblami musí byť fotometer vždy vypnutý. Ak je potrebné manipulovať s vláknami, keď je jednotka zapnutá, je nutné používať ochranné okuliare.
- V prípade poruchy produktu sa nepokúšajte jednotku otvoriť ani vymeniť LED diódu. Neobsahuje žiadne diely, ktoré by používateľ mohol servisovať.

For addresses of METTLER TOLEDO
Market Organizations please go to:
www.mt.com/contacts

METTLER TOLEDO Group

Process Analytics

Local contact: www.mt.com/contacts

Subject to technical changes

© 04/2023 METTLER TOLEDO

All rights reserved

Printed in USA. 30864665



Management System
certified according to
ISO 9001

**UK
CA**



www.mt.com/pro
www.mt.com/pendotech

REVA

