

SAFETY INSTRUCTIONS



PW4M, PW4M-OP
Load Cell



DE: Sicherheitshinweise
FR: Consignes de sécurité
IT: Note sulla sicurezza
ES: Instrucciones de seguridad
PT: Instruções de segurança
中文：安全信息
日本語：安全に関する注意事項
한국어：안전 지침

Subject to modifications.
All product descriptions are for
general information only. They are
not to be understood as a guarantee
of quality or durability.

Hottinger Brüel & Kjaer GmbH
Im Tiefen See 45
64293 Darmstadt · Germany
Tel. +49 6151 803-0
www.hbkworld.com · info@hbkworl.com

IMPORTANT: Read carefully before use. Keep for future reference.

In addition to the safety instructions listed, the supplementary safety instructions in the respective operating instructions of the products apply. Operating instructions for our products can be found on our website: www.hbkworld.com/en/products

Intended use

PW4M type load cells are designed for metrological applications. Use for any additional purpose shall be deemed to be not appropriate.

In the interests of safety, load cells should only be operated as described in the Mounting Instructions. It is also essential to comply with the legal and safety requirements for the application concerned during use. The same applies to the use of accessories.

Load cells can be used as machine elements (for container and silo weighing, for example). In these situations, you must make sure that for greater sensitivity, the load cells are not constructed with the customary safety factors found in machine design. Load cells are not safety elements within the meaning of appropriate use. The layout of the electronics conditioning the measurement signal should be such that measurement signal failure does not cause damage.

WARNING

Overloading or exceeding the load-carrying capacity limits will break the product. This could result in death or serious injury.

- The product was designed to be installed and operated by professional users only.
- Do only operate the product if it is ensured that the product has been installed according to the operating manual/mounting instruction.
- Do only operate the product according to the intended use and within the limit values of its specification. The specification can be found in the technical data sheet and in the operating manual/mounting instruction.
- If product is used as machine element it must be respect that for greater sensitivity the products was design with the standard safety factors only. The specification must not exceeded at any time.

CAUTION

Any modification can lead to unsafe operating conditions of the product. This could result in minor or moderate injury.

- Do not open or modify the product
- Do not perform any maintenance on the product. The product is maintenance free.

- Do not try to repair the product. The product does not contain user repairable parts.
- Do not operate the product in the case of visible damages.

CAUTION

Risk of falling off during improper transport. This could result in minor or moderate injury.

- Do always use the original packaging to avoid the packaging breaks during any transport.
- Due to the heavy weight of the product (depending from the measuring range of the product), the packaging and product can be damaged in the case of heavy impacts.
- Do not re-use the packaging in the case of visible damages.

Notice

Improper product handling could result in damage to the product.

- The product is a high precision instrument. Handle with care to avoid damages during transport, installation and operation.
- Never load in a direction opposite to the load direction specified (see arrow on the load introduction front of the load cell). This would cause measurement errors and the damage of the mounting bolts. If load direction is correct, the load cell output signal is positive.
- Always ensure the product was installed according to the described EMC protection measures and recommendations in the operating manual/mounting instruction.
- If necessary, clean the product as indicated in the operating manual/mounting instruction only. While cleaning, the products ingress protection class (IP code) must be respected.

WICHTIG: Vor Gebrauch sorgfältig lesen. Bewahren Sie das Dokument für zukünftige Zwecke auf.

Zusätzlich zu den aufgeführten Sicherheitshinweisen gelten die ergänzenden Sicherheitshinweise in den jeweiligen Bedienungsanleitungen der Produkte. Bedienungsanleitungen für unsere Produkte finden Sie auf unserer Website: www.hbkworld.com/de/products

Bestimmungsgemäße Verwendung

Wägezellen vom Typ PW4M sind für den Einsatz in der Metrologie vorgesehen. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes dürfen Wägezellen nur nach den Angaben in der Montageanleitung betrieben werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei der Verwendung von Zubehör.

Wägezellen können als Maschinenelemente (z. B. für die Behälter- und Siloverwiegung) verwendet werden. In diesen Fällen ist zu beachten, dass die Wägezellen der höheren Empfindlichkeit wegen nicht mit den im Maschinenbau üblichen Sicherheitsfaktoren konstruiert sind. Wägezellen sind kein Sicherheitselement im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung. Die das Messsignal verarbeitende Elektronik ist so zu gestalten, dass bei Ausfall des Messsignals keine Folgeschäden auftreten können.

WARNING

Überbelastung oder Überschreitung der Tragfähigkeitsgrenzen führt zum Bruch des Produkts. Dies kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

- Das Produkt ist nur für Installation und Betrieb durch Fachpersonal vorgesehen.
- Nehmen Sie das Produkt nur in Betrieb, wenn sichergestellt ist, dass das Produkt gemäß der Bedienungsanleitung/Montageanleitung installiert wurde.
- Betreiben Sie das Produkt nur bestimmungsgemäß sowie innerhalb der in den Technischen Daten angegebenen Grenzwerte. Die Technischen Daten finden Sie im Datenblatt und in der Betriebsanleitung/Montageanleitung.
- Bei Verwendung des Produkts als Maschinenelement ist zu beachten, dass die Produkte der höheren Empfindlichkeit wegen nur mit Standard-Sicherheitsfaktoren konstruiert wurden. Die technischen Daten dürfen zu keiner Zeit überschritten werden.

VORSICHT

Eine Änderung des Produkts kann zu unsicheren Betriebsbedingungen führen. Dies kann leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben.

- Öffnen oder verändern Sie das Produkt nicht.
- Führen Sie keine Wartungsarbeiten an dem Produkt durch. Das Produkt ist wartungsfrei.
- Führen Sie keine Reparaturarbeiten am Produkt durch. Das Produkt enthält keine Teile, die vom Benutzer repariert werden können.
- Betreiben Sie das Produkt nicht, wenn es sichtbare Schäden aufweist.

VORSICHT

Gefahr durch Herabfallen bei unsachgemäßem Transport. Dies kann leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben.

- Transportieren Sie das Produkt immer in der Originalverpackung. Dies vermeidet einen Bruch der Verpackung beim Transport.
- Aufgrund des hohen Gewichts des Produkts (abhängig von seinem Messbereich) können Verpackung und Produkt durch heftige Stöße beschädigt werden.

- Verwenden Sie die Verpackung nicht erneut, wenn sie sichtbare Schäden aufweist.

Hinweis

Eine unsachgemäße Handhabung des Produkts kann zu Schäden am Produkt führen.

- Das Produkt ist ein hochgenaues Messgerät. Behandeln Sie es vorsichtig, um Schäden bei Transport, Installation und Betrieb zu vermeiden.
- Belasten Sie es niemals entgegengesetzt zur angegebenen Lastrichtung (siehe den Pfeil zur Lasteinleitung an der Vorderseite der Wägezelle). Dies würde zu Fehlmessungen führen und die Befestigungsschrauben beschädigen. Bei korrekter Lastrichtung ist das Ausgangssignal der Wägezelle positiv.
- Achten Sie immer darauf, dass das Produkt gemäß den beschriebenen EMV-Schutzmaßnahmen und den Empfehlungen in der Betriebsanleitung/Montageanleitung installiert wurde.
- Bei Bedarf reinigen Sie das Produkt nur wie in der Betriebsanleitung/Montageanleitung angegeben. Bei der Reinigung muss die Schutzart (IP-Code) des Produkts beachtet werden.

IMPORTANT : Lire attentivement avant utilisation. Conserver pour consultation ultérieure.

Outre les consignes de sécurité mentionnées, il convient de respecter les consignes de sécurité supplémentaires figurant dans les modes d'emploi respectifs des produits. Les modes d'emploi de nos produits sont disponibles sur notre site Internet : www.hbkworld.com/fr/products

Utilisation conforme

Les capteurs de pesage de type PW4M sont conçus pour des applications métrologiques. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

Pour garantir un fonctionnement des capteurs de pesage en toute sécurité, ceux-ci doivent être utilisés conformément aux instructions de la notice de montage. Il est également essentiel de respecter les réglementations légales et de sécurité applicables à l'application concernée. Ceci vaut également pour l'utilisation des accessoires.

Les capteurs de pesage peuvent être utilisés en tant qu'éléments de machines (pour le pesage de cuves et de silos, par exemple). Dans un tel cas, pour une sensibilité plus élevée, vous devez vous assurer que les capteurs de pesage n'aient pas été fabriqués avec les coefficients de sécurité usuels dans le domaine de la conception de machines. Les capteurs de pesage ne sont pas des dispositifs de sécurité au sens d'une utilisation conforme. La configuration de l'électronique traitant le signal de mesure doit être telle qu'une défaillance du signal de mesure ne cause pas d'endommagement.

AVERTISSEMENT

Toute surcharge ou dépassement de la portée maximale entraînera la rupture du produit. Cela pourrait conduire à des blessures graves voire mortelles.

- Le produit a été conçu pour être installé et utilisé par des utilisateurs professionnels uniquement.
- Utiliser le produit uniquement s'il est certain qu'il a été installé conformément au manuel d'emploi / à la notice de montage.
- Utiliser le produit uniquement pour l'usage auquel il est destiné et au sein des valeurs limites spécifiées dans les caractéristiques techniques. Les spécifications figurent dans les caractéristiques techniques ainsi que dans le manuel d'emploi / la notice de montage.
- Si le produit est utilisé comme élément de machine, il faut noter que, pour une plus grande sensibilité, les produits ont été conçus avec les facteurs de sécurité standard uniquement. Ne jamais dépasser les spécifications.

ATTENTION

Toute modification du produit peut entraîner des conditions de fonctionnement dangereuses. Cela pourrait conduire à des blessures légères ou modérées.

- Ne pas ouvrir ou modifier le produit.
- Ne pas effectuer d'entretien sur le produit. Le produit ne nécessite aucun entretien.
- Ne pas essayer de réparer le produit. Le produit ne contient pas de pièces réparables par l'utilisateur.
- Ne pas utiliser le produit en cas de dommages visibles.

ATTENTION

Risque de chute en cas de transport inapproprié. Cela pourrait conduire à des blessures légères ou modérées.

- Toujours utiliser l'emballage d'origine pour éviter que l'emballage ne se casse pendant le transport.
- En raison du poids élevé du produit (en fonction de l'étendue de mesure du produit), l'emballage et le produit peuvent être endommagés en cas de chocs violents.
- Ne pas réutiliser l'emballage en cas de dommages visibles.

Note

Une mauvaise manipulation du produit pourrait endommager le produit.

- Le produit est un instrument de haute précision. Le manipuler avec précaution pour éviter tout dommage pendant le transport, l'installation et le fonctionnement.

- Ne jamais le charger dans une autre direction que le sens de charge indiqué (voir la flèche sur la face d'introduction de charge du capteur de pesage). Cela entraînerait des mesures erronées et endommagerait les boulons de fixation. Si le sens de la charge est correct, le signal de sortie du capteur de pesage est positif.
- Toujours s'assurer que le produit a été installé conformément aux mesures de protection CEM et aux recommandations décrites dans le manuel d'emploi / la notice de montage.
- Si nécessaire, nettoyer le produit exclusivement comme indiqué dans le manuel d'emploi / la notice de montage. Lors du nettoyage, le degré de protection (indice IP) du produit doit être respecté.

IMPORTANTE: Leggere con attenzione prima dell'uso. Conservare per una consultazione futura.

Oltre alle note sulla sicurezza riportate, si applicano le note sulla sicurezza aggiuntive delle rispettive istruzioni per l'uso dei prodotti. Le istruzioni per l'uso per i nostri prodotti possono essere consultate sul nostro sito web: www.hbk-world.com/it/products

Uso previsto

Le celle di carico del tipo PW4M sono state progettate per applicazione metrologiche. L'utilizzo per altri scopi non sarà ritenuto conforme all'uso previsto.

Per motivi di sicurezza, le celle di carico devono essere utilizzate unicamente come descritto nelle istruzioni di montaggio. È altresì fondamentale attenersi ai requisiti legali e di sicurezza per l'applicazione del caso durante l'uso. Lo stesso dicasi per l'utilizzo degli accessori.

Le celle di carico possono essere utilizzate come elementi meccanici (ad esempio per la pesatura di serbatoi e sili). In questi casi è necessario assicurarsi che, per una maggiore sensibilità, le celle di carico non siano costruite con i consueti fattori di sicurezza presenti nella forma strutturale della macchina. Le celle di carico non sono elementi di sicurezza ai sensi dell'uso previsto. I componenti elettronici che condizionano il segnale di misurazione devono essere configurati in modo che un errore del segnale di misura non causi danni.

AVVERTIMENTO

Il sovraccarico o il superamento dei limiti della portata massima causerà la rottura del prodotto. Ciò potrebbe causare la morte o lesioni gravi.

- Il prodotto è stato progettato per essere installato e usato solo da utenti professionali.
- Usare il prodotto solo dopo essersi accertati che il prodotto sia stato installato secondo il manuale d'istruzione/le istruzioni di montaggio.
- Usare il prodotto solo secondo l'uso previsto e entro i valori limite dei suoi dati tecnici. I dati tecnici sono riportati nel prospetto dati tecnici e nel manuale d'istruzione/nelle istruzioni di montaggio.
- Se il prodotto viene usato come elemento di una macchina, considerare che per una maggiore sensibilità il prodotto è stato progettato solo con i fattori di sicurezza standard. I dati tecnici non devono essere mai superati.

ATTENZIONE

Una modifica può causare condizioni di funzionamento non sicure del prodotto. Ciò potrebbe causare lesioni leggere o moderate.

- Non aprire o modificare il prodotto.
- Non sottoporre a manutenzione il prodotto. Il prodotto è esente da manutenzione.
- Non provare a riparare il prodotto. Il prodotto non comprende unità strutturali che possono essere riparate dall'utente.
- Non usare il prodotto in caso di danni evidenti.

ATTENZIONE

Rischio di caduta durante un trasporto improprio. Ciò potrebbe causare lesioni leggere o moderate.

- Utilizzare sempre la confezione originale per evitare che la confezione si rompa durante il trasporto.
- È possibile che a causa del peso notevole del prodotto (a seconda del campo di misura del prodotto), la confezione e il prodotto si danneggino in caso di forti impatti.
- Non riutilizzare la confezione in caso di danni evidenti.

Avviso

Se il prodotto viene maneggiato in modo improprio, può subire danni.

- Il prodotto è uno strumento ad alta precisione. Maneggiare con cura per evitare danni durante il trasporto, l'installazione e il funzionamento.
- Non caricare mai nella direzione opposta alla direzione del carico indicata (vedi la freccia sul lato anteriore di introduzione del carico della cella di carico). Ciò causerebbe errori di misurazione e danni alle viti di montaggio. Se la direzione del carico è corretta, il segnale di uscita della cella di carico sarà positivo.
- Accertarsi sempre che il prodotto sia stato installato secondo le misure di protezione CEM descritte e le raccomandazioni riportate nel manuale d'istruzione/nelle istruzioni di montaggio.
- Se necessario, pulire il prodotto solo come indicato nel manuale d'istruzione/nelle istruzioni di montaggio. Durante la pulizia, rispettare il grado di protezione del prodotto (codice IP).

IMPORTANTE: Leer atentamente antes del uso. Conservar para futuras consultas.

Además de las instrucciones de seguridad indicadas, se aplicarán las instrucciones de seguridad complementarias que figuran en los respectivos manuales de instrucciones de los productos.
Podrá encontrar las instrucciones de servicio de nuestros productos en nuestro sitio web: www.hbkworld.com/es/products

Uso apropiado

Las células de carga del tipo PW4M han sido diseñadas para aplicaciones metrológicas. El uso para otros fines se considera uso no apropiado.

Por razones de seguridad, las células de carga se debe usar exclusivamente como se describe en las instrucciones de montaje. También es fundamental cumplir las disposiciones legales y de seguridad para la aplicación correspondiente durante el uso. Lo mismo se aplica al uso de los accesorios.

Las células de carga pueden utilizarse como elementos de una máquina (para el pesaje de contenedores o silos, por ejemplo). En estos casos, debe tenerse en cuenta que, para una mayor sensibilidad, las células de carga no se construyen considerando los factores de seguridad que se aplican habitualmente en el diseño de las máquinas. Las células de carga no han sido diseñadas para ser utilizadas como elementos de seguridad. Los componentes electrónicos que procesan la señal de la medida deben ser configurados de tal modo que impidan que un fallo de la señal de medida provoque daños.

⚠ ADVERTENCIA

La sobrecarga o el hecho de sobrepasar los límites de capacidad de carga provocarán la rotura del producto. Esto podría causar lesiones graves o incluso la muerte.

- El producto ha sido diseñado para ser instalado y utilizado exclusivamente por usuarios profesionales.
- Solo utilice el producto si se garantiza que se ha instalado de acuerdo con el Manual de empleo y las instrucciones de montaje.
- Utilice el producto únicamente de acuerdo con el uso apropiado y dentro de los valores límite de su especificación. Las especificaciones figuran en la hoja de datos técnicos y en el manual de empleo y las instrucciones de montaje.
- Si un producto se usa como elemento de una máquina, debe tenerse en cuenta que, para una mayor sensibilidad, los productos se diseñan únicamente con los factores de seguridad estándar. En ningún momento deben sobrepasarse los valores especificados.

⚠ PRECAUCIÓN

Cualquier modificación puede originar condiciones de funcionamiento inseguras del producto. Esto podría provocar lesiones leves o moderadas.

- No abra ni modifique el producto.
- No realice ninguna operación de mantenimiento en el producto. El producto no requiere mantenimiento.
- No intente reparar el producto. El producto no contiene piezas reparables por el usuario.
- No utilice el producto si presenta daños visibles.

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de caída en caso de transporte incorrecto. Esto podría provocar lesiones leves o moderadas.

- Utilice siempre el embalaje original para impedir que el embalaje se rompa durante el transporte.
- Debido al peso elevado del producto (que depende del rango de medición del producto), tanto el embalaje como el producto pueden sufrir daños si están expuestos impactos fuertes.
- No reutilice los embalajes visiblemente dañados.

🔍 Nota

Podrían producirse daños en el producto en caso de una manipulación incorrecta.

- El producto es un instrumento de alta precisión. Debe manipularse con cuidado para evitar daños durante su transporte, instalación y funcionamiento.
- No cargue nunca en una dirección opuesta a la dirección de carga especificada (ver la fecha en el frente de introducción de carga de la célula de carga). Esto podría causar errores de medición y daños en los pernos de montaje. Si la dirección de carga es correcta, la señal de salida de la célula de carga es positiva.
- Asegúrese siempre de que el producto se ha instalado de acuerdo con las medidas de protección CEM descritas y las recomendaciones del Manual de empleo y las instrucciones de montaje.
- En caso necesario, limpie el producto únicamente como se indica en el Manual de empleo y las instrucciones de montaje. Durante la limpieza, debe respetarse la clase de protección contra la penetración del producto (código IP).

IMPORTANTE: Leia cuidadosamente antes de usar. Guarde para referência futura.

Além das instruções de segurança listadas, se aplicam as instruções de segurança suplementares nos respectivos manuais do usuário dos produtos. Os manuais do usuário para nossos produtos podem ser encontrados em nosso site: www.hbkworld.com/pt/products

Utilização conforme o uso previsto

Células de carga do tipo PW4M foram projetadas para aplicações metrológicas. O uso para qualquer finalidade adicional será considerado como não apropriado.

Para garantir a segurança, as células de carga só devem ser operadas como o descrito nas Instruções de montagem. Também é essencial cumprir com os requerimentos legais e de segurança para a respectiva aplicação durante o uso. Isso também se aplica ao uso de acessórios.

As células de carga podem ser usadas como elementos de máquina (para pesagem de reservatórios e de silos, por exemplo). Nessas situações, você deve assegurar que, para maior sensibilidade, as células de carga não sejam construídas com os fatores de segurança costumeiros encontrados no design de máquinas. Células de carga não são elementos de segurança no que diz respeito ao uso apropriado. O layout do condicionamento eletrônico do sinal de medição deve ser tal, que uma falha do sinal de medição não cause danos.

⚠ ATENÇÃO

O excesso de carga ou dos limites da capacidade de carga quebrará o produto. Isso pode resultar em morte ou lesão grave.

- O produto foi projetado para ser instalado e operado somente por usuários profissionais.
- Somente opere o produto se for assegurado que o produto foi instalado de acordo com o manual de operação/instrução de montagem.
- Somente opere o produto de acordo com a utilização conforme o uso previsto e dentro dos valores de sua especificação. A especificação pode ser encontrada na folha de dados técnicos no manual de operação/instrução de montagem.
- Se o produto for usado como elemento de máquina, deverá ser observado que, para maior sensibilidade, os produtos foram projetados somente com os fatores de segurança padrão. A especificação nunca deve ser excedida.

⚠ CUIDADO

Qualquer modificação pode levar a condições operacionais sem segurança do produto. Isso pode resultar em lesão menor ou moderada.

- Não abra o modifique o produto.
- Não realize nenhuma manutenção no produto. O produto não requer manutenção.
- Não tente reparar o produto. O produto não contém peças reparáveis pelo usuário.
- Não opere o produto no caso de danos visíveis.

⚠ CUIDADO

Risco de queda durante o transporte incorreto. Isso pode resultar em lesão menor ou moderada.

- Sempre use a embalagem original para evitar quebras da embalagem durante qualquer transporte.
- Devido ao peso elevado do produto (dependendo da faixa de medição do produto), a embalagem e o produto podem ser danificados em caso de impactos fortes.
- Não reutilize a embalagem em caso de danos visíveis.

🔍 Observação

O manuseio inadequado do produto pode resultar em danos ao produto.

- O produto é um instrumento de alta precisão. Manuseie com cuidado para evitar danos durante o transporte, instalação e operação.
- Nunca carregue em uma direção oposta à direção especificada da carga (veja a seta na frente da introdução de carga da célula de carga). Isso causaria erros de medição e danos aos parafusos de fixação. Se a direção da carga está correta, o sinal de saída da célula de carga é positivo.
- Sempre assegure-se de que o produto foi instalado de acordo com as medidas de proteção de CEM e as recomendações no manual de operação/instrução de montagem.
- Se necessário, limpe o produto somente conforme indicado no manual de operação/instrução de montagem. Durante a limpeza, o grau de proteção de produtos (código IP) deve ser respeitado.

重要须知：请在使用前仔细阅读。请妥善保管，以备日后查阅。
除了列出的安全说明外，产品所对应的操作说明中的补充安全说明也适用。产品的操作说明书在我们的网站上：www.hbkworld.com/zh/products

预期用途

PW4M 型称重传感器专门设计用于称重应用。任何其他用途均视为不当使用。考虑到安全因素，应按照本手册中的描述操作称重传感器。在使用期间，同样至关重要的还有遵守相关应用程序的法律和安全要求。附件的使用同样如此。称重传感器可用作机器元件（例如用于容器和筒仓称重）。在此类情况下，为提高灵敏度，应确保称重传感器的构造不采用机器设计中的一般安全系数。称重传感器不是指定用途的安全器件。调节测量信号的电子设备的布置方式应确保测量信号故障不会造成损坏。

⚠ 警告

过载或超出承载能力限制会导致产品损坏。这样可能会导致死亡或严重伤害。

- 本产品仅供专业用户来安装和操作。
- 请仅在产品的安装已确保遵照了操作手册/安装说明的情况下操作本产品。

- 请仅按照预期用途操作本产品，且仅在其规格的极限值内操作产品。规格位于技术数据表和操作手册/安装说明内。
- 如果将产品用作机械元件，则必须注意，产品只采用标准的安全系数，以便提高灵敏度。任何时候都不得超出该规格。

⚠ 小心

任何的修改都可能导致产品处于非安全工作状态，这样可能会导致轻微或中度伤害。

- 请勿打开或改装产品。
- 请勿对本产品进行任何维护。本产品无需维护。
- 请勿尝试维修本产品。本产品不包含用户可维修的部件。
- 如本产品有明显的损坏，请勿操作产品。

⚠ 小心

运输不当会有掉落风险。这样可能会导致轻微或中度伤害。

- 请仅使用原装包装，以避免任何运输过程中发生包装损坏。
- 由于产品较重（具体取决于产品的测量范围），产品和包装可能会在强烈撞击下受损。
- 如包装有明显的损坏，请勿再用该包装。

🔍 注意

产品操作不当可能会导致产品损坏。

- 本产品是一台高度精密仪器。请小心对待，避免在运输、安装和操作过程中造成损坏。
- 切勿逆着指定负载方向进行负载（参见称重传感器正面的负载说明上的箭头）。这会导致测量误差和安装螺栓损坏。如果负载方向正确，则称重传感器的输出信号为正。
- 请务必确保产品按照操作手册/安装说明中所述的保护措施和建议进行安装。
- 如有必要，请仅按照操作手册/安装说明中的指示清洁本产品。在进行清洁时，请务必遵守产品的侵入防护等级（IP 代码）。

重要：使用前によくお読みください。後で参照できるように保管してください。
記載されている安全上の注意事項に加えて、各製品の取扱説明書の安全上の補足注意事項を守ってください。当社の製品の取扱説明書は、当社のWebサイトに掲載されています:www.hbkworld.com/ja/products

使用目的

PW4Mロードセルは重量測定用途向けに設計されています。これら以外の目的での使用は、本装置にとって意図していない使用目的になります。

安全な操作を保証するために、モジュールは取扱説明書に記載されている取扱方法に、必ず従って使用してください。また、該当する用途に適用される法律上、安全上の規定も必ず順守してください。付属品の使用についても同様です。

ロードセルは機械的構成部品として使用可能(容器やサイロの重量計測など)です。このような状況では、感度を高めるために、機械設計で見られる通常の安全係数を使用してロードセルが設計製造されていないことに注意を払ってください。ロードセルは、適切な使用が必要ですが、この範囲では安全装置の機能はありません。測定信号を調整する電子機器のレイアウトは、測定信号の障害が損傷を引き起こさないようにする必要があります。

⚠ 警告

過負荷または積載容量制限を超えると、製品が破損します。これは軽度または中等度の怪我につながる可能性があります。

- この製品は、専門的な訓練を受けたユーザーのみが設置および操作できるように設計されています。
- 製品が取扱説明書/取り付け指示に従って設置されていることが確認されている場合のみ、製品を操作してください。
- 使用目的に従って、仕様の制限値内でのみ製品を操作してください。仕様は、テクニカルデータシートおよび取扱説明書/取り付け手順に記載されています。
- 製品を機械的構成部品として使用する場合、感度を高めるために、製品が標準の安全係数のみで設計されていることに配慮する必要があります。この製品は、常時、仕様の範囲内でのみ使用してください。

⚠ 注意

製品を不適切に取り扱うと、安全でない動作状態になる可能性があります。これは軽度または中等度の怪我につながる可能性があります。

- 製品を分解したり、改造したりしないでください。
- 本製品のメンテナンスを行わないでください。製品はメンテナンスフリー設計になっています。
- ユーザー自身で製品を修理しようとししないでください。製品にはユーザーが修理可能な部品が含まれていません❗
- 目に見える損傷がある場合は、本製品を操作しないでください。

⚠ 注意

不適切な輸送により、製品が床に落下した場合の危険性。これは軽度または中等度の怪我につながる可能性があります。

- 輸送中に梱包が破損しないように、必ず元の梱包材を使用してください。
- 製品の重量が重いため(製品の測定範囲によって異なる)、大きな衝撃を加えた場合にパッケージや製品が損傷する可能性があります。

- 目に見える損傷がある場合は、本製品を使用しないでください。

🔍 お知らせ

不適切な製品の取り扱いにより、製品が損傷する可能性があります。

- この製品は高精度の精密機器です。搬送、取り付け、操作中の損傷を防ぐため、取り扱いには十分注意してください。
- 指定された荷重方向とは逆の方向に荷重をかけないでください(ロードセルの荷重導入前部にある矢印を参照)。これにより、測定エラーと取り付けボルトの損傷が発生します。荷重方向が正しい場合、ロードセルの出力信号は正になります。
- 製品が取扱説明書/取り付け手順に記載されているEMC保護対策および推奨事項に従って設置されていることを必ず確認してください。
- 必要に応じて、取扱説明書/取り付け手順に従い製品を清掃してください。清掃中は、製品の保護等級（IPコード）を配慮する必要があります。

중요: 사용하기 전에 주의하여 읽으십시오. 나중에 참고할 수 있도록 보관하십시오.

나열된 안전 지침에 추가하여 제품의 개별 작동 지침에 있는 보충 안전 지침이 적용됩니다. 제품의 작동 지침은 당사 웹사이트 www.hbkworld.com/ko/products에서 찾을 수 있습니다

용도

PW4M 타입 로드셀은 계측 애플리케이션용으로 설계되었습니다. 다른 추가 목적의 사용은 적절하지 않은 것으로 간주됩니다.

안전을 위해 로드셀은 장착 지침에 설명된 대로만 작동해야 합니다. 또한 사용 중 관련 애플리케이션에 대한 법적 안전 요건을 준수해야 합니다. 액세스리 사용도 똑같이 적용됩니다.

로드셀은 기계 요소로 사용될 수 있습니다(예를 들어, 컨테이너 및 사일로 계량용). 이러한 상황에서 더 큰 민감도를 위해 로드셀은 기계 설계에서 발견되는 관례적인 안전계수로 구성되지 않는지 확인해야 합니다. 로드셀은 적절한 사용의 의미 내에서 안전 요소가 아닙니다. 측정 신호에 영향을 미치는 전자장치의 레이아웃이 측정 신호 실패 시 손상을 일으키지 않도록 해야 합니다.

⚠ 경고

과부하 또는 부하 용량 한계 초과 시 제품이 파손됩니다. 사망 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

- 제품은 전문 사용자만 설치하고 작동하도록 설계되었습니다.
- 제품이 작동 매뉴얼/장착 지침에 따라 설치된 것이 확실한 경우에만 제품을 작동하십시오.
- 용도에 따라 사양의 한계 값 내에서만 제품을 작동하십시오. 사양은 기술 데이터 시트 및 작동 매뉴얼/장착 지침에서 찾을 수 있습니다.
- 제품을 기계 요소로 사용하는 경우 더 큰 감도를 위해 제품이 표준 안전 요인으로만 설계되었다는 점을 존중해야 합니다. 언제나 사양을 초과해서는 안 됩니다.

⚠ 주의

수정 시 제품의 작동 조건이 안전하지 못할 수 있습니다. 그러면 경미하거나 중간 정도의 부상을 초래할 수 있습니다.

- 제품을 열거나 수정하지 마십시오.
- 제품을 어떤 유지 보수도 수행하지 마십시오. 제품의 유지 보수가 없습니다.
- 제품을 수리하려고 시도하지 마십시오. 제품에 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다.
- 눈에 띄는 손상이 있는 경우 제품을 작동하지 마십시오.

⚠ 주의

부적절한 운송 중 넘어질 위험. 그러면 경미하거나 중간 정도의 부상을 초래할 수 있습니다.

- 운송 중 포장 파손을 피하기 위해 항상 원래 포장을 사용하십시오.
- 제품의 무거운 무게로 인해(제품의 측정 범위에 따라) 포장 및 제품은 강한 충격이 있는 경우 손상될 수 있습니다.
- 눈에 띄는 손상이 있는 경우 포장을 재사용하지 마십시오.

🔍 알림

제품을 잘못 취급하는 경우 제품이 손상될 수 있습니다.

- 제품이 고정밀 기기입니다. 운송, 설치 및 작동 중 손상을 피하기 위해 조심스럽게 취급하십시오.
- 지정된 로드 방향에 반대 방향으로 절대 로드하지 마십시오(로드셀의 로드 유입 전면에 있는 화살표 참조). 그러면 측정 오류와 장착 볼트의 손상을 일으킵니다. 로드 방향이 올바르게 로드셀 출력 기호가 플러스입니다.
- 작동 매뉴얼/장착 지침에 설명된 EMC 보호 대책 및 권장사항에 따라 제품이 설치되었는지 항상 확인하십시오.
- 필요한 경우 작동 매뉴얼/장착 지침에 표시된 대로만 제품을 청소하십시오. 청소하는 동안 제품 보호 등급(IP 코드)을 지켜야 합니다.