

ENGLISH DEUTSCH FRANÇAIS

Safety Instructions
Sicherheitshinweise
Consignes de sécurité



MXFS
QuantumX BraggMETER Module

Hottinger Brüel & Kjaer GmbH
Im Tiefen See 45
64293 Darmstadt
Germany
Tel. +49 6151 803-0
Fax +49 6151 803-9100
info@hbkworld.com
www.hbkworld.com

HBK FiberSensing, S.A.
Rua Vasconcelos Costa, 277
4470-640 Maia
Portugal
Tel. +351 229 613 010
Fax +351 229 613 020
info.fs@hbkworld.com
www.hbkworld.com

Mat.:
DVS: A06141 01 Z00 00
02.2024

© Hottinger Brüel & Kjaer GmbH

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

Änderungen vorbehalten.
Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie dar.

Sous réserve de modifications.
Les caractéristiques indiquées ne décrivent nos produits que sous une forme générale. Elles n'impliquent aucune garantie de qualité ou de durabilité.

BG

Забележка за безопасността при използване на електрическо оборудване в зони с риск от експлозия. Ако не разбирате настоящото ръководство, можете да го поръчате преведено на родния ви език.

ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

С настоящата декларация и обозначението CE доставчикът, Hottinger Brüel & Kjaer, гарантира, че продуктът съответства на приложимите европейски разпоредби. Директивите, стандартите и документите са посочени в Декларацията за съответствие.

CZ

Bezpečnostní oznámení pro elektrická zařízení k použití v oblastech s nebezpečím exploze. Není-li tento návod srozumitelný, můžete si objednat návod, který přeložíme do vašeho rodného jazyka.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EU

Na základě tohoto prohlášení a značky CE dodavatel Hottinger Brüel & Kjaer zaručuje, že produkt je v souladu s platnými Evropskými normami. Normy, směrnice a dokumenty jsou uvedeny v Prohlášení o shodě.

DK

Sikkerhedsbemærkning for elektrisk udstyr til brug i områder med risiko for eksplosion. Hvis denne brugsvejledning ikke er forståelig, kan du bestille brugsvejledninger oversat til dit modersmål hos os.

EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Med denne erklæring og CE-mærket garanterer leverandøren, Hottinger Brüel & Kjaer, at produktet er i overensstemmelse med gældende europæiske direktiver. Direktiverne, standarder og dokumenter er angivet i Overensstemmelseserklæring.

DE

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. Sollte diese Anleitung nicht verständlich sein, können Sie bei uns eine in Ihre Landessprache übersetzte Anleitung bestellen.

EU-KONFORMITÄTSERLÄRUNG

Der Lieferant Hottinger Brüel & Kjaer garantiert mit dieser Erklärung und der CE-Kennzeichnung, dass das Produkt den geltenden europäischen Richtlinien entspricht. Die angewendeten Richtlinien, Normen und Dokumente sind in der Konformitätserklärung aufgeführt.

EL

Ειδοποίηση ασφάλειας για χρήση ηλεκτρικού εξοπλισμού σε περιοχές όπου υφίσταται κίνδυνος έκρηξης. Εάν αυτό το εγχειρίδιο δεν είναι κατανοητό, μπορείτε να μας το ζητήσετε μεταφρασμένο στη μητρική σας γλώσσα.

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ

Με αυτή τη δήλωση και το σήμα CE, ο προμηθευτής Hottinger Brüel & Kjaer εγγυάται ότι το προϊόν είναι σύμμορφο με τις ισχύουσες ευρωπαϊκές οδηγίες. Οι οδηγίες, τα πρότυπα και τα έγγραφα παρατίθενται στη Δήλωση Συμμόρφωσης.

EN

Safety notice for electrical equipment for use in areas at risk of explosion. If this manual is not understandable, you can order a manual translated into your native language from us.

EU DECLARATION OF CONFORMITY

With this declaration and the CE mark, the supplier Hottinger Brüel & Kjaer guarantees that the product complies with the applicable European directives. The directives, standards, and documents are listed in the Declaration of Conformity.

ES

Instrucciones de seguridad para equipos eléctricos para uso en atmósferas potencialmente explosivas. En caso de no entender el presente manual, puede pedirnos un manual traducido al idioma de su país.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE

El proveedor Hottinger Brüel & Kjaer garantiza con esta declaración y el marcado CE que el producto cumple con las directivas europeas aplicables. Las directivas, normas y documentos aplicados se enumeran en la declaración de conformidad.

ET

Ohutusteade elektriseadmete kasutamise kohta plahvatusohtlikus keskkonnas. Kui see juhend pole arusaadav, saate meilt tellida teie emakeelde tõlgitud juhendi.

ELI VASTAVUSDEKLARATSIOON

Tarnija Hottinger Brüel & Kjaer kinnitab käesoleva deklaratsiooni ja CE-vastavusmärgisega, et toode vastab kohaldatavatele Euroopa direktiividele. Direktiivid, standardid ja dokumendid on loetletud vastavusdeklaratsioonis.

FI

Turvallisuusiilmoitus koskien sähkölaitteita, joita käytetään räjähdysvaarallisissa tiloissa. Jos tämä opas ei ole kielen vuoksi ymmärrettävä, voitte tilata meiltä äidinkiellenne käännetyn oppaan.

EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Tällä vakuutuksella ja CE-merkinnällä toimittaja Hottinger Brüel & Kjaer takaa, että tuote noudattaa sovellettavia Euroopan unionin direktiivejä.

Direktiivit, standardit ja asiakirjat ovat lueteltu vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

FR

Consigne de sécurité pour les équipements électriques utilisés dans les zones à risque d'explosion. Si la compréhension de ce manuel pose des problèmes, vous pouvez demander à obtenir une commande de manuel traduit dans votre langue maternelle.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ DE L'UE

Avec cette déclaration et le marquage de la CE, le fournisseur, Hottinger Brüel & Kjaer, assure que le produit est conforme aux directives européennes en vigueur. Les directives, les normes, et les documents sont classés dans la déclaration de conformité.

IE

Fógra sábháilteachta le haghaidh trealaimh leictrigh a ceapadh lena úsáid i limistéir ina d'fhéadfadh pléascadh tarlú. Mura bhfuil an lámhleabhar seo intuigthe, is féidir lámhleabhar arna aistriú chuig do theanga dhúchais féin a iarraidh orainn.

DEARBHÚ COMHRÉIREACHTA AE

Rátháíonn an soláthraí Hottinger Brüel & Kjaer, leis an dearbhú seo agus leis an gcomhartha CE, go gclóinn an táirge leis na Treoracha Eorpacha is infheidhme. Tá na treoracha, na caighdeáin agus na doiciméid liostaithe sa Dearbhú Comhréireachta.

HU

Biztonsági figyelmeztetés az elektromos berendezések robbanásveszélyes környezetben való használatával kapcsolatban. Amennyiben jelen kézikönyv nem érthető, megrendelheti tőlünk, annak saját anyanyelvére fordított változatát.

EU MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Jelen nyilatkozattal és a CE jelöléssel együtt, a beszállító (Hottinger Brüel & Kjaer) garantálja, hogy a termék megfelel a vonatkozó európai irányirányelveknek. Az irányelvek, szabványok és dokumentumok listája a Megfelelőségi Nyilatkozatban található.

HR

Sigurnosna napomena za električnu opremu koja se koristi na područjima s rizikom od eksplozije. Ako ovaj priručnik nije razumljiv, možete od nas naručiti priručnik preveden na svoj materinji jezik.

EU IZJAVA O SUKLADNOSTI

Ovom izjavom i oznakom CE dobavljač Hottinger Brüel & Kjaer jamči da je proizvod sukladan s primjenjivim europskim direktivama. Direktive, norme i dokumenti navedeni su u Izjavi o sukladnosti

IT

Avviso di sicurezza per le attrezzature elettriche, relativo all'utilizzo in aree a rischio di esplosione. Qualora questo manuale non fosse comprensibile, è possibile ordinare il manuale tradotto da noi, nella lingua richiesta.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

Con questa dichiarazione e il marchio CE, il fornitore Hottinger Brüel & Kjaer garantisce che il prodotto è conforme alle direttive europee applicabili. Le direttive, gli standard e i documenti sono elencati nella Dichiarazione di conformità.

LT

Saugos įspėjimas dėl elektros įrangos naudojimo tose vietose, kuriose kyla sprogimo pavojus. Jeigu šios naudosgrāmata nav saprotama, varat no mums pasūfīt jūsu dzimtajā valodā tulkotu rokasgrāmatu kalbā.

ES ATITIKTIES DEKLARACIJA

Kartu su šia deklaracija ir CE ženklų tiekėjas, „Hottinger Brüel & Kjaer“, garantuoja, kad šis gaminytis atitinka galiojančias Europos direktyvas. Direktyvos, standartai ir dokumentai yra išvardyti atitikties deklaracijoje.

LV

Drošības paziņojums par elektrisko aprīkojumu izmantošanai vietās, kur pastāv sprādzienbīstamība. Ja šī rokasgrāmata nav saprotama, varat no mums pasūfīt jūsu dzimtajā valodā tulkotu rokasgrāmatu.

ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Ar šo deklarāciju un CE marķējumu piegādātājs Hottinger Brüel & Kjaer garantē, ka produkts atbilst attiecīgajām Eiropas direktīvām. Direktīvas, standartu un dokumentu ir norādīti atbilstības deklarācijā.

MT

Notifika ta' sigurtà għal-tagħmir elettriku għall-użu f'positivijiet ta' riskju ta' spluzjoni. Jekk dan il-manwal ma jiftehimx, tista' tordna l-manwal tradott fil-lingwa tiegħek mingħandna.

DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ TAL-UE

B'din id-dikjarazzjoni u l-marka ĊE, il-fornitur Hottinger Brüel & Kjaer jigggarantixxi li l-prodott jimxi ma' Direttivi Ewropej applikabbli. Id-direttivi, l-istandards u d-dokumenti huma elenkati fid-Dikjarazzjoni ta' Konformità.

NL

Veiligheidsmededeling voor elektrische apparatuur voor gebruik in ruimten met explosiegevaar. Als deze handleiding niet duidelijk is, kunt u bij ons een handleiding in uw moedertaal aanvragen.

EU-CONFORMITEITSVERKLARING

Met deze verklaring en de CE-markering garandeert leverancier Hottingen Baldwin Messtechnik dat het product voldoet aan de van kracht zijnde Europese normen. De normen, standaarden en documenten staan vermeld in de Verklaring van naleving.

PL

Zasady zachowania bezpieczeñstwa dotyczàce urzàdzeñ elektrycznych do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem. Ješli niniejsza instrukcja nie jest zrozumiała, można u nas zamówić instrukcję przełożoną na Pañstwa język ojczysty.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Za pomocà niniejszej deklaracji oraz oznakowania CE dostawca, Hottinger Brüel & Kjaer, gwarantuje, że wyrób spełnia wymagania obowiazujàcych wytycznych europejskich. Wytyczne, normy i dokumenty majàce zastosowanie sà wymienione w niniejszej Deklaracji zgodności.

PT

Avviso de segurança para equipamentos elétricos para uso em áreas de risco de explosão. Se este manual não for compreensível, pode pedir-nos o manual traduzido na sua língua nativa.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE

Com esta declaração e com a marcação CE, o fornecedor Hottinger Brüel & Kjaer garante que o produto está em conformidade com as Diretivas Europeias aplicáveis. As diretivas, as normas e os documentos estão listados na Declaração de Conformidade.

RO

Avertisment de siguranță referitor la echipamentul electric pentru utilizare în zonele cu risc de explozii. Dacă acest manual nu este înțeles, dumneavoastră puteți solicita de la noi traducerea acestuia în limba nativă.

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE

Împreună cu această declarație și marcajul CE, furnizorul Hottinger Brüel & Kjaer garantează că acest produs satisface directivele europene aplicabile. Directivele, standardele, și documentele sunt prezentate în Declarația de conformitate.

SK

Bezpečnostná oznámenia pre elektrické zariadenia na použitie v oblastiach s nebezpečenstvom explózie. Ak nie je tento návod zrozumiteľný, môžete si objednať návod, ktorý preložíme do vášho rodného jazyka.

VYHLÁSENIE O ZHODE ES

Na základe tohto vyhlásenia a značky CE dodávateľ Hottinger Brüel & Kjaer zaručuje, že produkt je v súlade s platnými Európskymi normami. Normy, smernice, normy a dokumenty sú uvedené v Vyhlásení o zhode.

SI

Varnostno obvestilo za električno opremo za uporabo na območjih, kjer obstaja nevarnost eksplozije. Če ta priročnik ni razumljiv, lahko pri nas naročite prevod priročnika v vaš materni jezik.

IZJAVA EU O SKLADNOSTI

S to izjavo in oznako CE dobavitelj Hottinger Brüel & Kjaer zagotavlja, da je proizvod v skladu z veljavno evropsko direktivo. Direktive, standardi in dokumenti so navedeni v Izjavi o skladnosti.

SE

Säkerhetsmeddelande för elektrisk utrustning för användning i områden med explosionsrisk. Om den här bruksanvisningen inte är begriplig kan du beställa en bruksanvisning översatt på ditt modersmål från oss.

EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Med den här deklARATIONEN och CE-märkningen garanterar leverantören, Hottinger Brüel & Kjaer, att produkten efterlever direktiven inom EU. Direktiv, standarder och dokument är listade i deklARATIONEN om överensstämmelse.

ENGLISH DEUTSCH FRANÇAIS

Safety Instructions



MXFS

QuantumX BraggMETER Module

TABLE OF CONTENTS

1	General Information	3
1.1	Purpose of the document	3
2	Environment Considerations	4
2.1	Disposal of your Old Appliance	4
2.2	Packaging Disposal	4
2.3	Laser Safety	7
2.3.1	Symbols	7
2.3.2	Class 1 Laser	7
2.3.3	General Precautions Considerations	8
2.4	Certification	8
2.4.1	CE Marking	8
2.4.2	UKCA Marking	8
2.4.3	ATEX Marking	8
2.5	Laws and directives	9
2.6	Nameplate MXFS DI	9
2.7	Fire Safety	10
2.8	Marking of pollutant emission limit values (for deliveries to China)	10
2.9	Marking used in this document	10

1 GENERAL INFORMATION

1.1 Purpose of the document

This document supplements the requirements and explanations of the original mounting instructions with regard to the explosion protection certification of HBK MXFS QuantumX BraggMETER Interrogator modules. Please refer to the original mounting instructions for general safety instructions and other aspects affecting installation, starting up, maintenance or repair. This document is only valid in conjunction with the original mounting instructions.

2 ENVIRONMENT CONSIDERATIONS

2.1 Disposal of your Old Appliance



When the attached symbol combination - crossed-out wheeled bin and solid bar symbol is attached to a product it means the product is covered by the European Directive 2002/96/EC and is applicable in the European Union and other countries with separate collection systems. All electrical and electronic products should be disposed of separately from the municipal waste stream or household via designated collection facilities appointed by the government or the local authorities. The correct disposal of your old appliance will help prevent potential negative consequences for the environment and human health.

For more detailed information about disposal of your old appliance, please contact your city office, waste disposal service or distributor that purchased the product. HBK FiberSensing is a manufacturer registered in the ANREEE - "Associação Nacional para o Registo de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos" under number PT001434. HBK FiberSensing celebrated a "Utente" type contract with Amb3E - "Associação Portuguesa de Gestão de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos", which ensures the transfer of Electrical and Electronic appliance waste management, i.e. placing Electronic and Electrical appliances in the Portuguese market, from the manufacturer HBK FiberSensing to Amb3E.

2.2 Packaging Disposal

The packaging of this equipment is designed to protect it from damage during transportation and storage. It is also made of materials that can be recycled or reused, in accordance with the European Union's waste management regulations to minimize its environmental impact.

If you plan to move your equipment to different locations it is advisable that you keep the original package for reuse. This will not only grant proper protection for transportation, but also ensure the reduction of waste creation.

Packing boxes include a label with information on the materials used on that specific package.

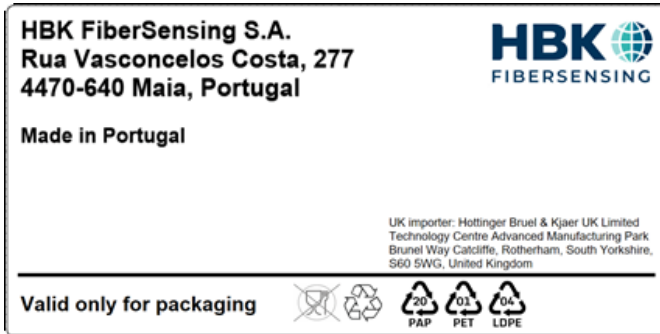


Fig. 2.1 Packing label example

Please follow the instructions below to dispose of the packaging properly and responsibly and contribute to the preservation of our planet. Thank you!

To dispose of packaging, you should:

- Remove any labels, adhesives, nails, staplers or caps that are not part of the same material.
- Rinse the packaging with water to remove any residues or dirt.
- Flatten or fold the packaging to reduce its volume and save space (except for glass that should not be crushed).
- Separate the packaging by material and place it in the appropriate recycling bin or bag.

Most of our packing are made of paper and plastic and aimed to be reused or recycled, but they are not appropriate for food containing. Please consult the chapter “Packing Symbols” for more detailed information about the packing materials used by HBK FiberSensing, marked in the packing label of each product delivered to customers.

Packaging Symbols

Packaging materials are marked with the correspondent symbol for guidance.



Not appropriate for food



Recyclable

The recycling symbols for the different materials include numbers and letters that identify the material type. For example, PET (polyethylene terephthalate) is marked also with the number 1, and PE-HD (high-density polyethylene) is marked with the number 2. For paper (PAP) 20 corresponds to corrugated cardboard and 22 to paper as seen in newspapers, books,...

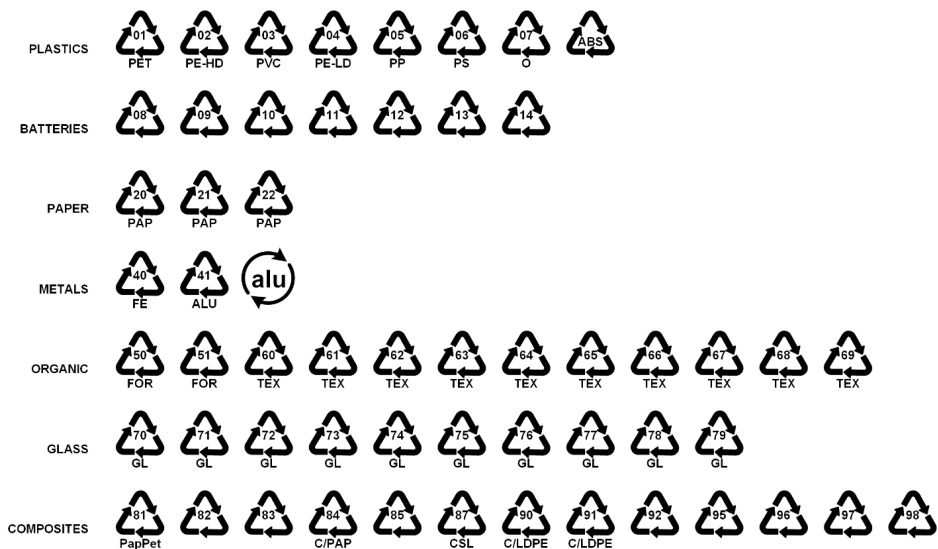


Fig. 2.2 Recycling symbols

Plastics

Plastic packaging materials are commonly bags, films, trays, blisters or containers.

Batteries

Batteries are not part of the packaging, but they may be included in the equipment or its accessories. Please refer to section 2.1.1 Disposal of your old appliance for more information.

Paper

Paper packaging materials are commonly boxes, cartons, envelopes, or labels.

Metals

Metal packaging materials are commonly cans, foils, caps, or wires.

Organic

Organic packaging materials could be wood, cork, or cotton and are made of natural or biodegradable materials that can be composted or reused.

Glass

Glass packaging materials are bottles, jars, or vials.

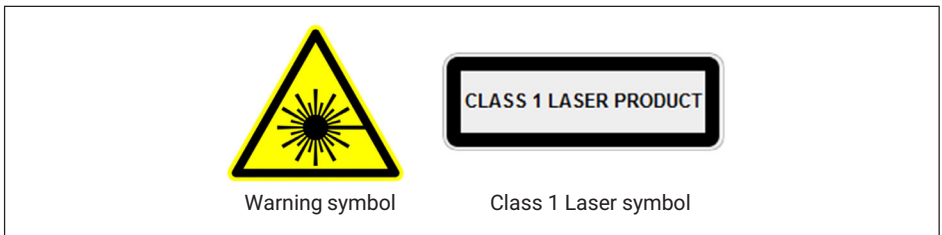
Composites

Composite packaging materials are made of layers of different materials, such as paper, plastic, and aluminum. They are marked with a recycling symbol and a letter that indicates the composition of the packaging. For example, PAP is for paper and plastic, and ALU is for aluminum.

2.3 Laser Safety

The MXFS Interrogator contains a laser in its core. A laser is a light source that can be dangerous to people exposed to it. Even low power lasers can be hazardous to a person's eyesight. The coherence and low divergence of laser light means that it can be focused by the eye into an extremely small spot on the retina, resulting in localized burning and permanent damage. The lasers are classified by wavelength and maximum output power into the several safety classes: Class 1, Class 1M, Class 2, Class 2M, Class 3R and Class 4.

2.3.1 Symbols



2.3.2 Class 1 Laser

The MXFS is a Class 1 laser product: «Any laser or laser system containing a laser that cannot emit laser radiation at levels that are known to cause eye or skin injury during normal operation.» It is safe under all conditions of normal use. No safety requirements are needed to use Class 1 laser devices.

Laser Safety	
Laser Type	Fiber Laser
Laser Class (IEC 60825-1)	1
Typical Output Power per channel	≈ 0.3 mW (-5 dBm)
Max Output Power per channel	≈ 0.5 mW (-3 dBm)
Wavelength	1500-1600 nm

2.3.3 General Precautions Considerations

Everyone who uses a laser equipment should be aware of the risks. The laser radiation is not visible to the human eye but it can damage user's eyesight. The laser is enabled when the interrogator is turned on.

Users should never put their eyes at the level of the horizontal plane of the optical adapters of the interrogator or uncovered optical connectors. Adequate eye protection should always be required if there is a significant risk for eye injury. When an optical channel is not in use (no optical connector plugged to the interrogator), a proper connector cap must be used. The optical connectors are subjected to maintenance and/or inspection.

Do not attempt to open or repair a malfunction interrogator. It must be returned to HBK for repair and calibration.

2.4 Certification

2.4.1 CE Marking



This product carries the CE marking and complies with the applicable international requirements for product safety and electromagnetic compatibility, according to the following Directives: Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU – Electrical Safety Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU. The corresponding Declaration of Conformity is available upon request.

2.4.2 UKCA Marking



This product carries the UKCA marking and complies with the applicable international requirements for product safety and electromagnetic compatibility, according to the following Directives: Electromagnetic Compatibility Regulation 2016, No. 1091. The corresponding Declaration of Conformity is available upon request.

2.4.3 ATEX Marking



This product is ATEX certified and complies with the requirements of the ATEX Directive 2014/34/EU. This product carries the Ex marking and is approved according to IEC/EN 60079-28 for:

- Zone 0 for gas group IIC;
- Zone 20 for dust group IIIC;
- Zone M1 for mining.

The ATEX certification applies to the use of this product to interrogate optical sensors in potentially explosive atmospheres. Explosive atmospheres are areas where there is a risk of explosion due to flammable gases, vapors, liquids, or combustible dusts. This product has been designed to safely interrogate optical sensors in explosive atmospheres. It is therefore important to follow the instructions in this manual to ensure safe use.

⚠ CAUTION

Information for "Optical safety"
Install the device outside hazardous areas. The optical radiation was evaluated according to EN 60079-28:2015. The optical radiation can be irradiated in all areas of group I, II and III. The maximum output optical power per connector is <15 mW.

2.5 Laws and directives

Observe the test certification, provisions, and laws applicable in your country during connection, assembly and operation. These include, for example:

- National Electrical Code (NEC - NFPA 70) (USA);
- Canadian Electrical Code (CEC) (Canada):

Further provisions for hazardous area applications are for example:

- IEC 60079-14 (international);
- EN 60079-14 (EC).

2.6 Nameplate MXFS DI

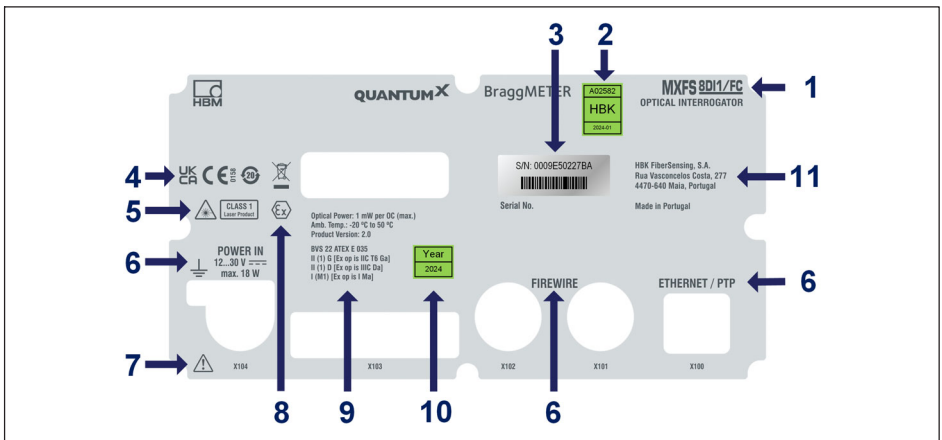


Fig. 2.3 MXFS DI Back Label

- 1 Model name
- 2 Calibration certificate number and date of calibration
- 3 Serial number
- 4 Certification markings
- 5 Laser safety markings
- 6 Connector identification
- 7 Attention call for handling in accordance to the user guide instructions
- 8 ATEX mark
- 9 Marking relevant to explosion protection:
 - Maximum emitted optical power
 - Operating temperature
 - Product version
 - EU-type examination certificate number / Ex-HBK marking
 - Marking according to ATEX and IECEx
- 10 Year of manufacture
- 11 Manufacturer address

2.7 Fire Safety

This product complies with EN 45545-2:2016 and EN 45545-2:2020 for the hazard levels HL1, HL2, and HL3. When installing the MXFS without the X frame, no combustible mass has to be taken into account according to the grouping rules in section 4.3 of DIN EN 45545-2.



2.8 Marking of pollutant emission limit values (for deliveries to China)







Statutory marking of compliance with emission limits in electronic equipment supplied to China.

2.9 Marking used in this document

Important instructions for your safety are specifically identified. It is essential to follow these instructions in order to prevent accidents and damage to property.

Symbol	Significance
	This marking warns of a <i>potentially</i> dangerous situation in which failure to comply with safety requirements <i>can</i> result in slight or moderate physical injury.
	This marking draws your attention to a situation in which failure to comply with safety requirements <i>can</i> lead to damage to property.

Symbol	Significance
 Important	This marking draws your attention to <i>important</i> information about the product or about handling the product.
 Tip	This marking indicates application tips or other information that is useful to you.
 Information	This marking draws your attention to information about the product or about handling the product.
<i>Emphasis</i> See ...	Italics are used to emphasize and highlight text and identify references to sections, diagrams, or external documents and files.
	This marking indicates an action in a procedure.

ENGLISH DEUTSCH FRANÇAIS

Sicherheitshinweise



MXFS

QuantumX BraggMETER Module

INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemeines	3
1.1	Zweck des Dokuments	3
2	Hinweise zum Umweltschutz	4
2.1	Entsorgung Ihres Altgeräts	4
2.2	Entsorgung von Verpackungen	4
2.3	Lasersicherheit	7
2.3.1	Symbole	7
2.3.2	Laser der Klasse 1	7
2.3.3	Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen	8
2.4	Zertifizierung	8
2.4.1	CE-Kennzeichnung	8
2.4.2	UKCA-Kennzeichnung	9
2.4.3	ATEX-Kennzeichnung	9
2.5	Gesetze und Richtlinien	9
2.6	Typenschild von MXFS DI	10
2.7	Brandschutz	11
2.8	Kennzeichnung zu Grenzwerten für Störaussendungen (für Lieferungen nach China)	11
2.9	In dieser Anleitung verwendete Kennzeichnung	11

1.1 Zweck des Dokuments

Dieses Dokument ergänzt die Anforderungen und Erklärungen der Original-Montageanleitung in Bezug auf die Explosionsschutz-Zertifizierung von optischen Datenerfassungsmodulen (Interrogatoren) des Typs MXFS QuantumX BraggMETER von HBK. Allgemeine Sicherheitshinweise und weitere Informationen zu Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur finden Sie in der Original-Montageanleitung. Dieses Dokument ist nur zusammen mit der Original-Montageanleitung gültig.

2.1 Entsorgung Ihres Altgeräts



Wenn die nebenstehende Symbolkombination – durchgestrichene Mülltonne und dicker schwarzer Balken – an einem Produkt angebracht ist, bedeutet dies, dass das Produkt unter die Europäische Richtlinie 2002/96/EG fällt. Sie gilt in der Europäischen Union sowie anderen Ländern mit Systemen zur getrennten Sammlung von Abfällen. Alle Elektro- und Elektronikprodukte sind getrennt vom Siedlungsabfall oder Hausmüll über entsprechend ausgewiesene, von staatlichen oder lokalen Behörden bestimmte Rücknahmesysteme zu entsorgen. Die ordnungsgemäße Entsorgung Ihres Altgeräts trägt dazu bei, möglicherweise negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden.

Wenn Sie weitere Informationen zur Entsorgung Ihres Altgeräts benötigen, wenden Sie sich an Ihre Kommunalverwaltung, den Abfallentsorgungsbetrieb oder den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. HBK FiberSensing ist ein in Portugal in der ANREEE – „Associação Nacional para o Registo de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos“ unter der Nummer PT001434 registrierter Hersteller. HBK FiberSensing hat einen Vertrag des Typs „Utente“ mit der Amb3E – „Associação Portuguesa de Gestão de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos“ abgeschlossen, mit dem das Abfallmanagement für Elektro- und Elektronikgeräte, die in Portugal auf den Markt gebracht werden, vom Hersteller HBK FiberSensing an Amb3E übertragen wird.

2.2 Entsorgung von Verpackungen

Die Verpackung dieses Geräts hat die Aufgabe, es vor Schäden bei Transport und Lagerung schützen. Sie besteht zudem aus Materialien, die nach den Abfallmanagement-Vorschriften der Europäischen Union recycelt oder wiederverwendet werden können, um die von ihnen ausgehende Umweltbelastung zu minimieren.

Wenn Sie die Absicht haben, Ihr Gerät an unterschiedlichen Standorten einzusetzen, empfiehlt es sich, die Originalverpackung zur Wiederverwendung aufzubewahren. Damit ist nicht nur ein geeigneter Schutz beim Transport garantiert, sondern es trägt auch zur Abfallvermeidung bei.

Die Verpackungskartons sind mit einem Etikett versehen, auf dem die für diese spezifische Verpackung verwendeten Materialien angegeben sind.

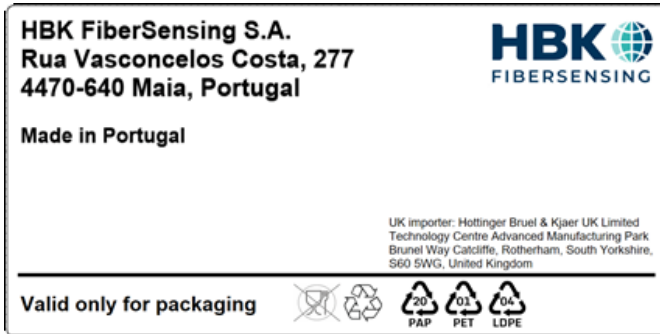


Abb. 2.1 Beispiel eines Etiketts auf der Verpackung

Bitte beachten Sie für eine ordnungsgemäße und verantwortliche Entsorgung die nachstehenden Anweisungen. Sie leisten damit einen wertvollen Beitrag zum Schutz unseres Planeten. Vielen Dank!

Bei der Entsorgung sind die folgenden Hinweise zu beachten:

- Alle Etiketten, Klebstoffe, Nägel, Heftklammern oder Kappen/Verschlüsse entfernen, die nicht aus gleichem Material bestehen.
- Die Verpackung mit Wasser ausspülen, um Rückstände oder Schmutz zu entfernen.
- Die Verpackung flach zusammendrücken oder falten, um ihr Volumen zu verringern (außer bei Glas, das nicht zerkleinert werden sollte).
- Die Verpackung nach Werkstoffen trennen und in den geeigneten Recycling-Behälter oder -Beutel geben.

Unsere Verpackungen bestehen größtenteils aus Papier und Kunststoff und sind zur Wiederverwendung oder zum Recycling bestimmt. Sie eignen sich jedoch nicht als Behälter für Lebensmittel. Ausführliche Informationen zu den von HBK FiberSensing verwendeten Verpackungsmaterialien, die auf dem Verpackungsetikett jedes an Kunden ausgelieferten Produkts aufgeführt sind, finden Sie im Kapitel „Verpackungssymbole“.

Verpackungssymbole

Als Orientierungshilfe sind Verpackungsmaterialien mit dem entsprechenden Symbol gekennzeichnet.



Nicht für Lebensmittel geeignet



Recyclingfähig

Die Recycling-Symbole für die verschiedenen Werkstoffe enthalten Zahlen und Buchstaben, die den jeweiligen Werkstofftyp angeben. PET (Polyethylenterephthalat) ist beispielsweise auch mit der Zahl 1 gekennzeichnet, und PE-HD (High-Density-Polyethylen) ist mit der Zahl 2 gekennzeichnet. Für Papier (PAP) entspricht 20 Wellpappe, und 22 entspricht Papier, wie es für Zeitungen, Bücher usw. verwendet wird.

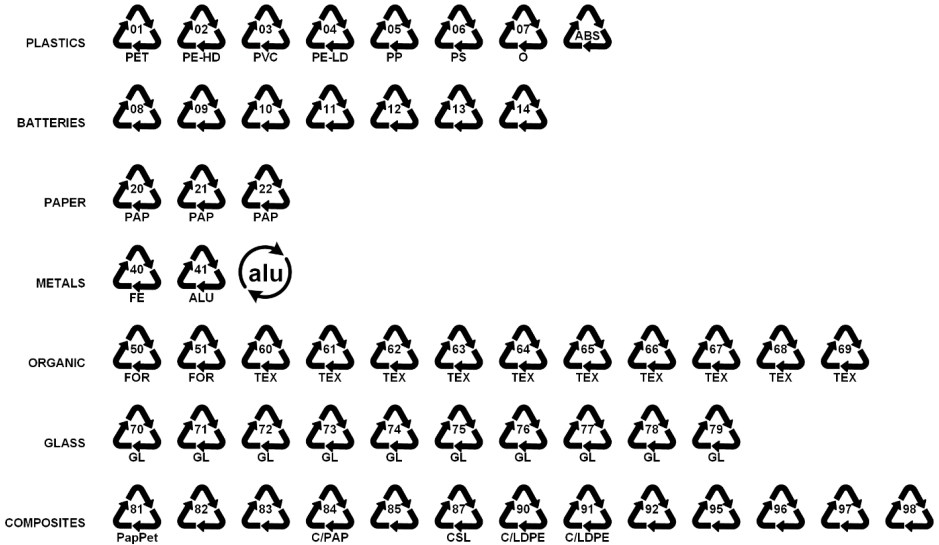


Abb. 2.2 Recycling-Symbole

Kunststoffe

Verpackungsmaterialien aus Kunststoff sind üblicherweise Beutel, Folien, Trays, Blister-Verpackungen oder Behälter.

Batterien, Akkus

Batterien und Akkus gehören nicht zur Verpackung, sie können aber im Gerät oder seinem Zubehör enthalten sein. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 2.1.1 „Entsorgung Ihres Altgeräts“.

Papier

Verpackungsmaterialien aus Papier sind üblicherweise Schachteln, Kartons, Umschläge oder Etiketten.

Metalle

Verpackungsmaterialien aus Metall sind üblicherweise Dosen, Folien, Kappen/ Verschlüsse oder Drähte.

Organische Materialien

Organische Verpackungsmaterialien könnten Holz, Kork oder Baumwolle sein; sie werden aus natürlichen oder biologisch abbaubaren Materialien hergestellt, die kompostiert oder wiederverwendet werden können.

Glas

Verpackungsmaterialien aus Glas sind Flaschen, Standgefäße (Einmachgläser) oder Glasfläschchen (Vials).

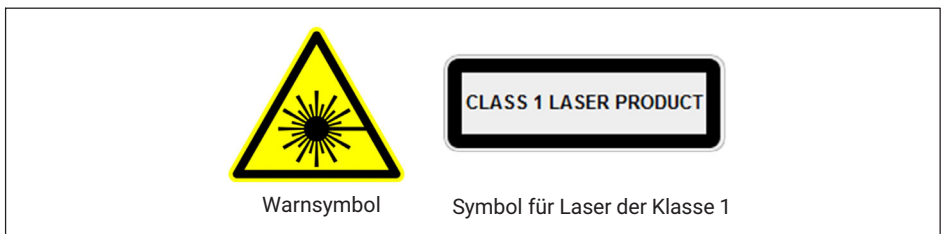
Verbundwerkstoffe

Verpackungsmaterialien aus Verbundwerkstoffen bestehen aus Lagen verschiedener Materialien, beispielsweise Papier, Kunststoff und Aluminium. Sie sind mit einem Recycling-Symbol und einem Buchstaben gekennzeichnet, der die Zusammensetzung der Verpackung angibt. PAP steht z. B. für Papier und Kunststoff, ALU steht für Aluminium.

2.3 Lasersicherheit

In den Interrogator MXFS ist ein Laser eingebaut. Ein Laser ist eine Lichtquelle, die eine Gefahr für Menschen darstellen kann, wenn sie dieser Lichtquelle ausgesetzt sind. Bereits Laser mit geringer Leistung können die Augen schädigen. Die Kohärenz und geringe Divergenz des Laserlichts bedeutet, dass es vom Auge auf eine extrem kleine Stelle auf der Netzhaut fokussiert werden und dadurch zu einer lokalen Verbrennung und bleibenden Schädigung führen kann. Laser sind nach ihrer Wellenlänge und maximalen Ausgangsleistung in mehrere Sicherheitsklassen unterteilt: Klasse 1, Klasse 1M, Klasse 2, Klasse 2M, Klasse 3R und Klasse 4.

2.3.1 Symbole



2.3.2 Laser der Klasse 1

Das MXFS ist ein Laserprodukt der Klasse 1: «Ein Laser oder Lasersystem mit einem Laser, der keine Laserstrahlung mit Stärken aussenden kann, die im Normalbetrieb bekanntermaßen Augen- oder Hautverletzungen verursachen.» Ein solches Produkt ist unter allen normalen Nutzungsbedingungen sicher. Für den Einsatz von Geräten mit einem Laser der Klasse 1 gelten keine besonderen Sicherheitsanforderungen.

Lasersicherheit	
Art des Lasers	Faserlaser
Laser-Klasse (IEC 60825-1)	1
Typische Ausgangsleistung pro Kanal	≈ 0,3 mW (-5 dBm)
Max. Ausgangsleistung pro Kanal	≈ 0,5 mW (-3 dBm)
Wellenlänge	1500-1600 nm

2.3.3 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Jeder, der ein Lasergerät oder -system nutzt, sollte sich die damit verbundenen Gefahren bewusst machen. Laserstrahlung ist für das menschliche Auge nicht sichtbar, sie kann die Augen des Anwenders jedoch erheblich schädigen. Der Laser wird beim Einschalten des Interrogators aktiviert.

Anwender müssen darauf achten, dass sich ihre Augen niemals genau in der horizontalen Ebene der optischen Kupplungen des Interrogators oder von optischen Anschlüssen befinden, die nicht durch Abdeckungen geschützt sind. Wenn eine signifikante Gefahr von Augenverletzungen besteht, muss immer ein ausreichender Augenschutz getragen werden. Wenn ein optischer Kanal nicht in Gebrauch ist (kein optischer Anschluss in den Interrogator eingesteckt), muss der Anschluss mit einer geeigneten Schutzkappe verschlossen werden. Die optischen Anschlüsse müssen gewartet und/oder geprüft werden.

Wenn der Interrogator eine Fehlfunktion aufweist, darf er nicht geöffnet oder repariert, sondern muss zur Reparatur und Kalibrierung an HBK eingeschendet werden.

2.4 Zertifizierung

2.4.1 CE-Kennzeichnung



Dieses Produkt ist mit der CE-Kennzeichnung versehen und erfüllt die einschlägigen internationalen Anforderungen an Produktsicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit nach den folgenden Richtlinien: Niederspannungsrichtlinie (NSR) 2014/35/EU – Elektrische Sicherheit; Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU. Die zugehörige Konformitätserklärung ist auf Anfrage erhältlich.

2.4.2 UKCA-Kennzeichnung



Dieses Produkt ist mit der UKCA-Kennzeichnung versehen und erfüllt die einschlägigen internationalen Anforderungen an Produktsicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit nach den folgenden Richtlinien: EMV-Verordnung für das Vereinigte Königreich von 2016 (Electromagnetic Compatibility Regulation 2016, No. 1091). Die zugehörige Konformitätserklärung ist auf Anfrage erhältlich.

2.4.3 ATEX-Kennzeichnung



Dieses Produkt verfügt über die ATEX-Zertifizierung und erfüllt die Anforderungen der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU. Dieses Produkt trägt die Ex-Kennzeichnung und ist nach IEC/EN 60079-28 zugelassen für:

- Zone 0 für Gasgruppe IIC;
- Zone 20 für Staubgruppe IIIC;
- Zone M1 für Bergbau.

Die ATEX-Zertifizierung gilt für die Verwendung dieses Produkts zum Abfragen optischer Sensoren in explosionsfähigen Atmosphären. Explosionsfähige Atmosphären sind Bereiche, in denen die Gefahr einer Explosion durch entzündliche Gase, Dämpfe, Flüssigkeiten oder brennbare Stäube besteht. Dieses Produkt wurde zum sicheren Abfragen optischer Sensoren in explosionsfähigen Atmosphären entwickelt. Für einen sicheren Gebrauch ist es daher wichtig, dass die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen eingehalten werden.

VORSICHT

Informationen für „Optische Sicherheit“

Das Gerät außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen aufstellen. Die optische Strahlung wurde nach EN 60079-28:2015 bewertet. Die optische Strahlung kann in allen Bereichen der Gruppe I, II und III eingestrahlt werden. Die maximale optische Ausgangsleistung pro Anschluss ist < 15 mW.

2.5 Gesetze und Richtlinien

Bei Anschluss, Montage und Betrieb sind die Prüfbescheinigung, die Vorschriften und Gesetze des jeweiligen Landes zu beachten. Dies sind beispielsweise:

- National Electrical Code (NEC - NFPA 70) (USA);
- Canadian Electrical Code (CEC) (Kanada):

Weitere Vorschriften für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen sind beispielsweise:

- IEC 60079-14 (international);
- EN 60079-14 (EU).

2.6 Typenschild von MXFS DI

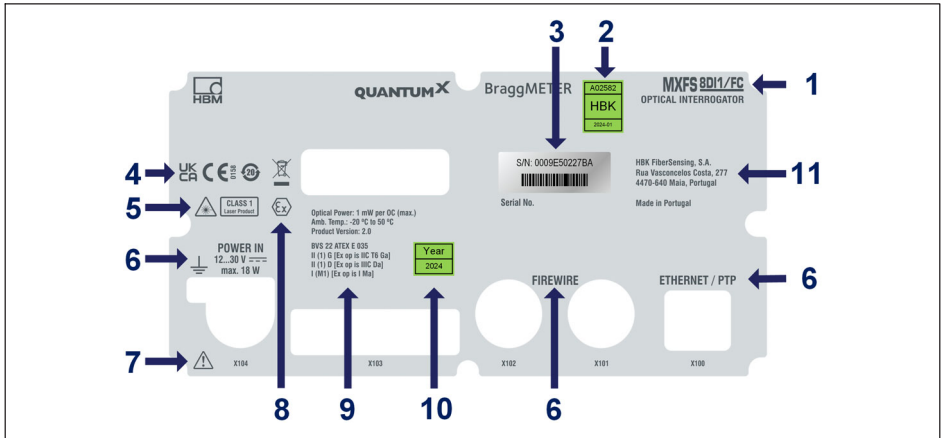


Abb. 2.3 Schild an der Rückseite von MXFS DI

- 1 Bezeichnung des Modells
- 2 Nummer des Kalibrierscheins und Kalibrierdatum
- 3 Seriennummer
- 4 Zertifizierungskennzeichnungen
- 5 Kennzeichnungen der Lasersicherheit
- 6 Angaben zu Anschlüssen
- 7 Hinweis, dass bei der Handhabung die Bedienungsanleitung zu beachten ist
- 8 ATEX-Kennzeichnung
- 9 Für den Explosionsschutz relevante Kennzeichnung:
 - Maximale abgestrahlte optische Leistung
 - Gebrauchstemperatur
 - Produktversion
 - EU-Baumusterprüfbescheinigung / Ex-Kennzeichnung von HBK
 - Kennzeichnung gemäß ATEX und IECEx
- 10 Herstellungsjahr
- 11 Adresse des Herstellers

2.7 Brandschutz

Dieses Produkt erfüllt EN 45545-2:2016 und EN 45545-2:2020 für die Gefährdungsklassen HL1, HL2 und HL3. Bei der Installation des MXFS ohne X-Rahmen braucht keine brennbare Masse im Sinne der Gruppierungsregeln in Abschnitt 4.3 der DIN EN 45545-2 berücksichtigt zu werden.







2.8 Kennzeichnung zu Grenzwerten für Störaussendungen (für Lieferungen nach China)



Gesetzlich vorgeschriebene Kennzeichnung für die Einhaltung der Grenzwerte von Störaussendungen bei nach China gelieferten elektronischen Geräten.

2.9 In dieser Anleitung verwendete Kennzeichnung

Wichtige Hinweise für Ihre Sicherheit sind besonders gekennzeichnet. Beachten Sie diese Hinweise unbedingt, um Unfälle und Sachschäden zu vermeiden.

Symbol	Bedeutung
 VORSICHT	Diese Kennzeichnung weist auf eine <i>mögliche</i> gefährliche Situation hin, die – wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden – leichte oder mittlere Körperverletzung zur Folge haben <i>kann</i> .
 Hinweis	Diese Kennzeichnung weist auf eine Situation hin, die – wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden – Sachschäden zur Folge haben <i>kann</i> .
 Wichtig	Diese Kennzeichnung weist auf <i>wichtige</i> Informationen zum Produkt oder zur Handhabung des Produktes hin.
 Tipp	Diese Kennzeichnung weist auf Anwendungstipps oder andere für Sie nützliche Informationen hin.
 Information	Diese Kennzeichnung weist auf wichtige Informationen zum Produkt oder zur Handhabung des Produktes hin.
<i>Hervorhebung</i> <i>Siehe ...</i>	Wichtige Textstellen sowie Verweise auf andere Abschnitte, Diagramme oder externe Dokumente sind durch Kursivschrift hervorgehoben.
	Diese Kennzeichnung weist auf eine Aktion in einem Verfahren hin.

ENGLISH DEUTSCH FRANÇAIS

Consignes de sécurité



MXFS

QuantumX BraggMETER Module

TABLE DES MATIÈRES

1	Généralités	3
1.1	Objet du document	3
2	Considérations environnementales	4
2.1	Élimination des appareils usagés	4
2.2	Élimination de l'emballage	4
2.3	Sécurité des lasers	7
2.3.1	Symboles	8
2.3.1.1	Laser de classe 1	8
2.3.1.2	Précautions générales	8
2.4	Certification	9
2.4.1	Marquage CE	9
2.4.1.1	Marquage UKCA	9
2.4.1.2	Marquage ATEX	9
2.5	Lois et directives	10
2.6	Plaque signalétique MXFS DI	10
2.7	Sécurité incendie	11
2.8	Marquage relatif aux valeurs limites d'émissions polluantes (pour les produits livrés en Chine)	11
2.9	Marquage utilisé dans le présent document	11

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Objet du document

Ce document complète les exigences et explications figurant dans la notice de montage d'origine, en matière de certification de la protection antidéflagrante des modules interrogateurs BraggMETER QuantumX MXFS de HBK. Veuillez consulter la notice de montage d'origine pour des consignes de sécurité générales et autres aspects concernant l'installation, la mise en marche, la maintenance ou la réparation. Ce document est uniquement valide en association avec la notice de montage d'origine.

2.1 Élimination des appareils usagés



Lorsque le symbole ci-contre (une poubelle barrée d'une croix associée à un trait épais) est apposé sur un produit, cela signifie que le produit en question est conforme à la directive européenne 2002/96/CE et que cela est applicable dans l'Union européenne et dans d'autres pays disposant de systèmes de collecte sélective. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément des ordures ménagères ou du flux de déchets municipaux via des points de collecte désignés par le gouvernement ou les autorités locales. L'élimination correcte de votre équipement usagé contribue à protéger l'environnement et la santé publique.

Pour plus d'informations sur l'élimination de votre équipement usagé, veuillez contacter votre mairie, le service de collecte des ordures ou le distributeur chez qui vous avez acheté le produit. HBK FiberSensing est un fabricant enregistré auprès de l'ANREEE (Associação Nacional para o Registo de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos) sous le numéro PT001434. HBK FiberSensing a signé un contrat de type "Utente" avec Amb3E ("Associação Portuguesa de Gestão de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos) qui transfère la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques sur le marché portugais du fabricant HBK FiberSensing à Amb3E.

2.2 Élimination de l'emballage

L'emballage de cet équipement a été conçu pour le protéger d'un endommagement quelconque pendant son transport et son stockage. Il a aussi été fabriqué à partir de matériaux recyclables ou réutilisables, conformément à la réglementation UE en matière de gestion des déchets, afin de réduire au minimum son impact sur l'environnement.

Si vous prévoyez de changer l'appareil d'endroit, il est conseillé de conserver l'emballage en vue d'une réutilisation ultérieure. Ceci permet de disposer d'une protection adéquate pour le transport, tout en réduisant la quantité de déchets produite.

Les cartons d'emballage sont munis d'une inscription indiquant les matériaux utilisés sur l'emballage concerné.

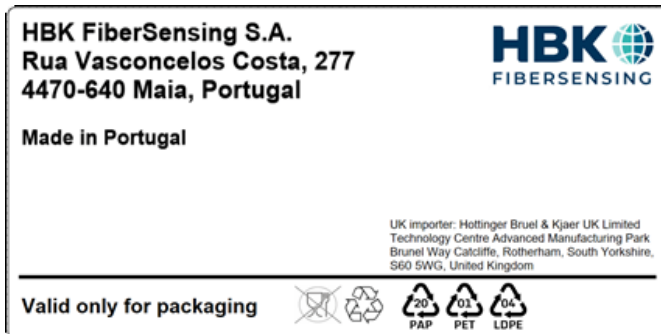


Fig. 2.1 Exemple d'inscription sur l'emballage

Veillez éliminer dûment l'emballage et de manière responsable, en suivant les instructions ci-dessous, afin de préserver la planète. Merci !

Pour éliminer l'emballage :

- Retirer toutes les étiquettes, produits de collage, clous, agrafes ou couvercles ne faisant pas partie de l'emballage proprement dit.
- Rincer l'emballage à l'eau pour enlever tout résidu ou encrassement.
- Aplatir ou plier l'emballage pour réduire son volume et son encombrement (sauf s'il s'agit de verre à ne pas briser).
- Trier l'emballage par matériau et le mettre dans le bac de recyclage ou le sac correspondant.

En papier et en matière plastique pour la plupart, nos emballages visent à être réutilisés ou recyclés, mais ils ne sont pas appropriés au conditionnement de denrées alimentaires. Veuillez consulter le chapitre « Pictogrammes sur emballages » pour des informations supplémentaires sur les matériaux d'emballage utilisés par HBK FiberSensing et inscrits sur les emballages d'un quelconque produit livré aux clients.

Pictogrammes sur emballages

Les matériaux d'emballage sont munis du pictogramme correspondant, à titre d'aide.



Ne convient pas aux denrées alimentaires



Recyclable

Les pictogrammes de recyclage des différents matériaux comportent des nombres et des caractères alphabétiques identifiant le type de matériau. Le nombre 1 fait également partie du marquage du PET (polyéthylène téréphtalate) par exemple et le marquage du HDPE (polyéthylène haute densité) comporte le nombre 2. Pour le papier (PAP), 20 correspond au carton ondulé et 22 au papier tel que celui utilisé pour les journaux, les livres...

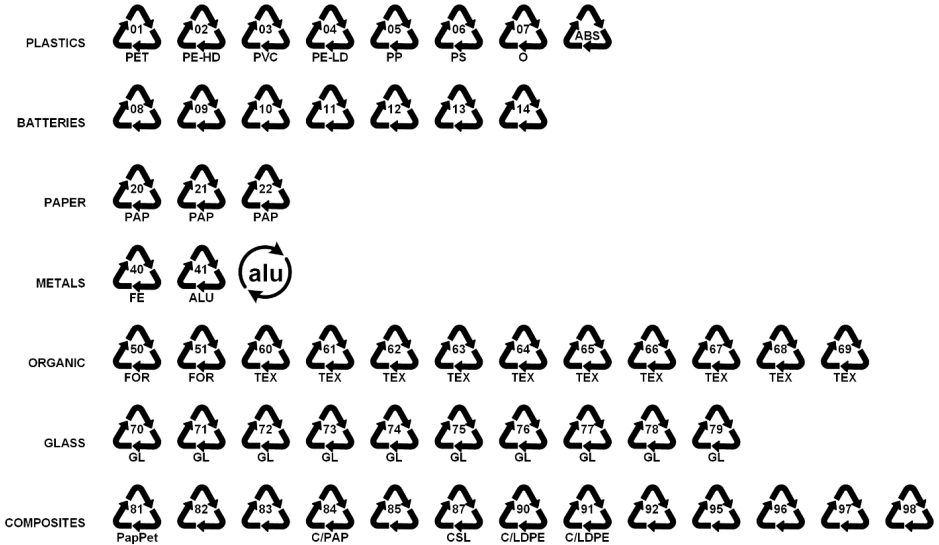


Fig. 2.2 Pictogrammes de recyclage

Matières plastiques

Les matériaux d'emballage en matière plastique sont généralement des poches des films plastiques, des plateaux, des blisters ou conteneurs.

Piles

Les piles ne font pas partie de l'emballage, mais elles peuvent être jointes à l'équipement ou ses accessoires. Veuillez consulter le paragraphe 2.1.1 Élimination de vos appareils usagés pour plus d'informations.

Papier

Les matériaux d'emballages papier sont généralement des boîtes, des cartons, des enveloppes ou des étiquettes.

Métaux

Les matériaux d'emballage en métal sont généralement des boîtes de conserve, des feuillets, des couvercles ou des câbles.

Organiques

Les matériaux d'emballage organiques, tels que le bois, le liège ou le coton sont en matière naturelle ou biodégradable compostable ou réutilisable.

Verre

Les bouteilles, les bocaux et les flacons sont des emballages en verre.

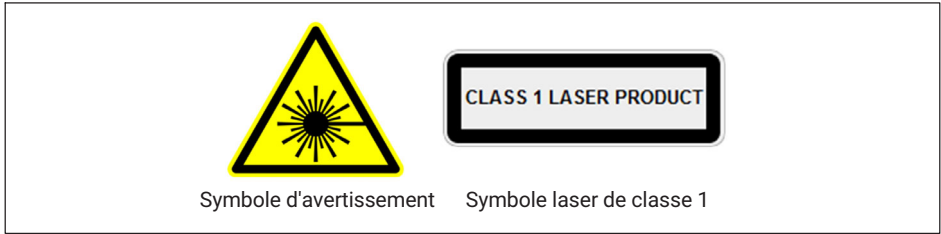
Matériaux composites

Les matériaux composites d'emballage sont constitués de couches de différents matériaux, tels que du papier, des matières plastiques et de l'aluminium. Ils sont munis d'un pictogramme de recyclage et d'un caractère alphabétique indiquant la composition de l'emballage. Exemple : PAP pour le papier et la matière plastique, et ALU pour l'aluminium.

2.3 Sécurité des lasers

L'interrogateur MXFS contient un laser en son cœur. Un laser est une source lumineuse qui peut être dangereuse si des personnes y sont exposées. Même des lasers de faible puissance peuvent être dangereux pour la vue d'une personne. La consistance et la faible divergence de la lumière laser impliquent qu'elle peut être concentrée par l'œil en un point extrêmement petit de la rétine entraînant une brûlure localisée et des dommages irréversibles. Les lasers sont répartis en plusieurs classes de sécurité selon leur longueur d'ondes et la puissance de sortie maximale : classe 1, classe 1M, classe 2, classe 2M, classe 3R et classe 4.

2.3.1 Symboles



2.3.1.1 Laser de classe 1

Le MXFS est un produit à laser de classe 1 : « tout laser ou système contenant un laser qui ne peut pas émettre de rayonnement laser à des niveaux connus pour causer des blessures aux yeux ou à la peau en fonctionnement normal ». Il est sûr dans toutes les conditions d'utilisation normale. Aucune mesure de sécurité spécifique n'est requise pour utiliser les appareils à laser de classe 1.

Sécurité des lasers	
Type de laser	Laser à fibre
Classe de laser (CEI 60825-1)	1
Puissance de sortie typique par voie	≈ 0,3 mW (-5 dBm)
Puissance de sortie max. par voie	≈ 0,5 mW (-3 dBm)
Longueur d'ondes	1500-1600 nm

2.3.1.2 Précautions générales

Toute personne utilisant un équipement laser doit être consciente des risques. Le rayonnement laser n'est pas visible pour l'œil humain, mais il peut endommager la vue de l'utilisateur. Le laser est activé dès que l'interrogateur est mis sous tension.

Les utilisateurs ne doivent jamais mettre leurs yeux au niveau du plan horizontal des adaptateurs optiques de l'interrogateur ou des connecteurs optiques sans cache. Une protection oculaire adéquate doit toujours être requise dès qu'il y a un risque significatif de blessure aux yeux. Lorsqu'une voie optique est inutilisée (pas de connecteur optique raccordé à l'interrogateur), il faut utiliser un cache approprié. Les connecteurs optiques doivent faire l'objet d'une maintenance et/ou inspection.

N'essayez pas d'ouvrir ou de réparer un interrogateur qui fonctionne mal. Il doit être retourné à HBK pour réparation et calibrage.

2.4 Certification

2.4.1 Marquage CE



Ce produit porte le marquage CE et satisfait aux exigences internationales applicables concernant la sécurité des produits et la compatibilité électromagnétique, conformément aux directives suivantes : Directive Basse tension 2014/35/UE – Directive concernant la compatibilité électromagnétique (CEM) 2014/30/UE. La déclaration de conformité correspondante est disponible sur demande.

2.4.1.1 Marquage UKCA



Ce produit porte le marquage UKCA et satisfait aux exigences internationales applicables concernant la sécurité des produits et la compatibilité électromagnétique, conformément aux directives suivantes : Règlement sur la compatibilité électromagnétique 2016, n° 1091. La déclaration de conformité correspondante est disponible sur demande.

2.4.1.2 Marquage ATEX



Ce produit est certifié ATEX et est conforme aux exigences de la directive ATEX 2014/34/UE. Ce produit porte le marquage Ex et est approuvé selon la norme CEI/EN 60079-28 pour :

- Zone 0 pour le groupe de gaz IIC ;
- Zone 20 pour le groupe de poussières IIIC ;
- Zone M1 pour l'exploitation minière.

La certification ATEX s'applique à l'utilisation de ce produit pour interroger des capteurs optiques dans des atmosphères explosives. Les atmosphères explosives sont des zones où il existe un risque d'explosion dû à des gaz, vapeurs ou liquides inflammables, ou encore à des poussières combustibles. Ce produit a été conçu pour interroger en toute sécurité des capteurs optiques dans des atmosphères explosives. Il est donc important de suivre les instructions de ce manuel pour garantir une utilisation sûre.

ATTENTION

Informations pour la "sécurité optique"

Installer l'appareil en dehors des zones dangereuses. Le rayonnement optique a été évalué selon la norme EN 60079-28:2015. Le rayonnement optique peut être irradié dans toutes les zones des groupes I, II et III. La puissance de sortie optique maximale par connecteur est <15 mW.

2.5 Lois et directives

Lors du raccordement, du montage et de l'utilisation, respectez les certifications d'essai, les dispositions et les lois en vigueur dans votre pays. Cela inclut par exemple :

- National Electrical Code (NEC - NFPA 70) (États-Unis),
- Canadian Electrical Code (CEC) (Canada).

D'autres dispositions concernant les applications en zone dangereuse sont par exemple :

- CEI 60079-14 (international) ;
- EN 60079-14 (UE).

2.6 Plaque signalétique MXFS DI

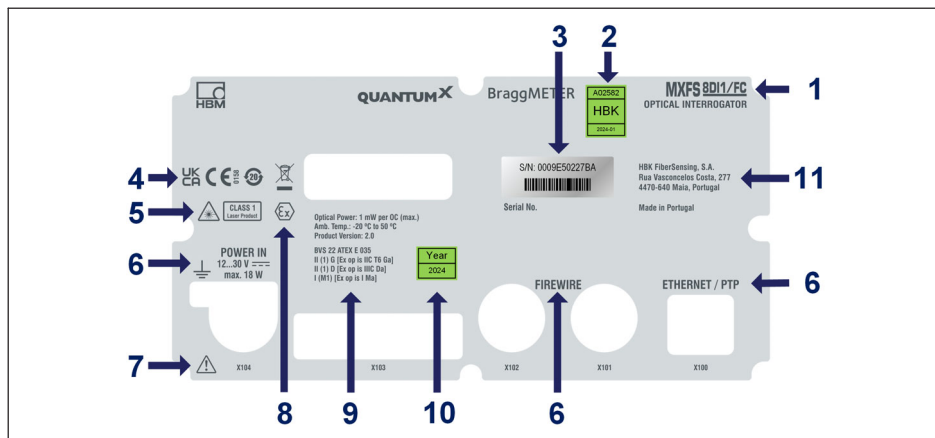


Fig. 2.3 Étiquette au dos du MXFS DI

- 1 Nom du modèle
- 2 Numéro du certificat d'étalonnage et date d'étalonnage
- 3 Numéro de série
- 4 Marquages de certification
- 5 Marquages de sécurité laser

- 6 Identification de connecteur
- 7 Signalisation d'une manipulation nécessitant de respecter les instructions du guide utilisateur
- 8 Marquage ATEX
- 9 Marquage en matière de protection antidéflagrante :
 - Puissance optique émise maximale
 - Température de fonctionnement
 - Version de produit
 - Numéro du certificat d'examen CE de type / Marquage HBK relatif à la protection antidéflagrante
 - Marquage selon ATEX et IECEx
- 10 Année de fabrication
- 11 Adresse du fabricant

2.7 Sécurité incendie

Le produit est conforme aux normes EN 45545-2:2016 et EN 45545-2:2020 pour les niveaux de risque HL1, HL2 et HL3. Lors de l'installation du module MXFS sans le cadre en X, aucune masse combustible ne doit être prise en compte selon les règles de groupement de la section 4.3 de la norme DIN EN 45545-2.


2.8 Marquage relatif aux valeurs limites d'émissions polluantes (pour les produits livrés en Chine)







Marquage prescrit par la loi relative aux limites d'émission d'équipements électroniques destinés au marché chinois.

2.9 Marquage utilisé dans le présent document

Les instructions importantes pour votre sécurité sont repérées de façon spécifique. Il est impératif de suivre ces instructions pour éviter les accidents et les dommages matériels.

Symbole	Signification
 ATTENTION	Ce marquage signale un risque <i>potentiel</i> qui, si les dispositions relatives à la sécurité ne sont pas respectées, <i>peut avoir</i> pour conséquence des blessures corporelles de gravité minimale ou moyenne.
Note	Ce marquage attire votre attention sur une situation qui, si les dispositions relatives à la sécurité ne sont pas respectées, <i>peut</i> entraîner des dégâts matériels.

Symbole	Signification
 Important	Ce marquage attire votre attention sur des informations <i>importantes</i> concernant le produit ou sa manipulation.
 Conseil	Ce marquage signale des conseils d'application ou autres informations utiles.
 Information	Ce marquage attire votre attention sur des informations concernant le produit ou sa manipulation.
<i>Mise en valeur</i> <i>Voir ...</i>	L'écriture en italique est utilisée pour mettre en valeur le texte et identifier des références à des sections, diagrammes ou à des documents et fichiers externes.
	Ce marquage indique une action dans une procédure.

