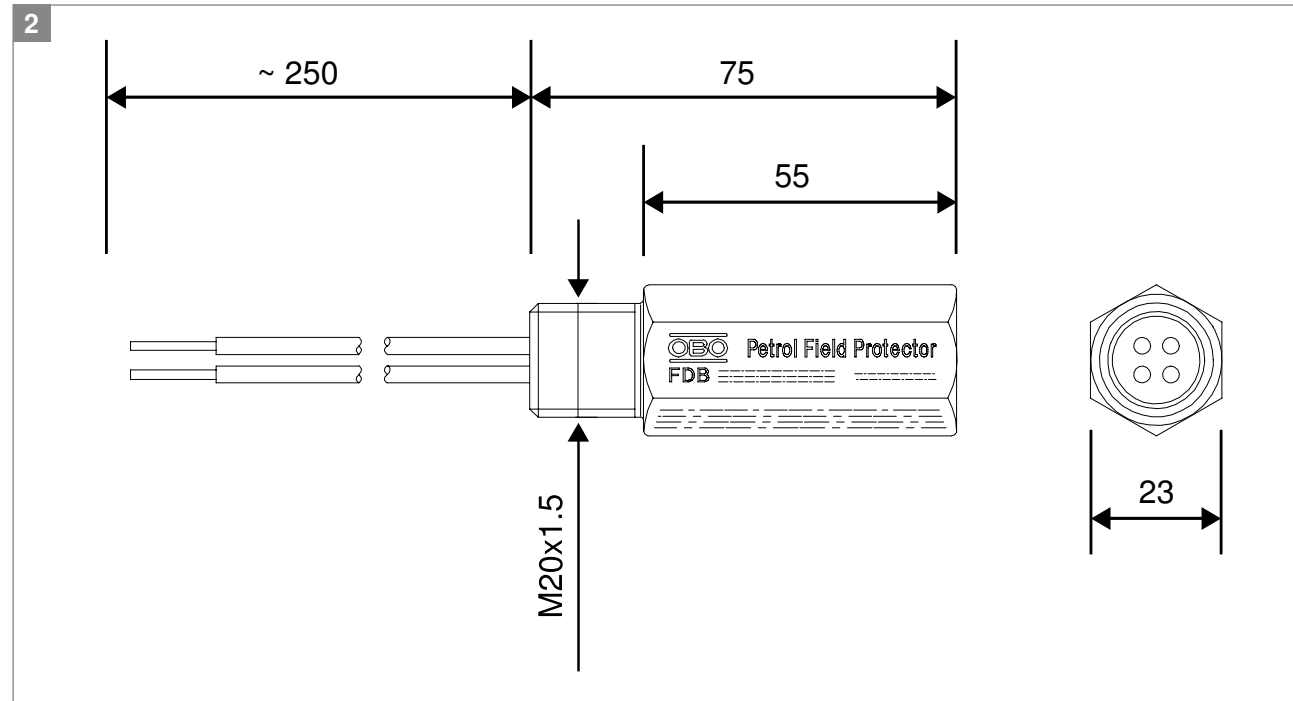
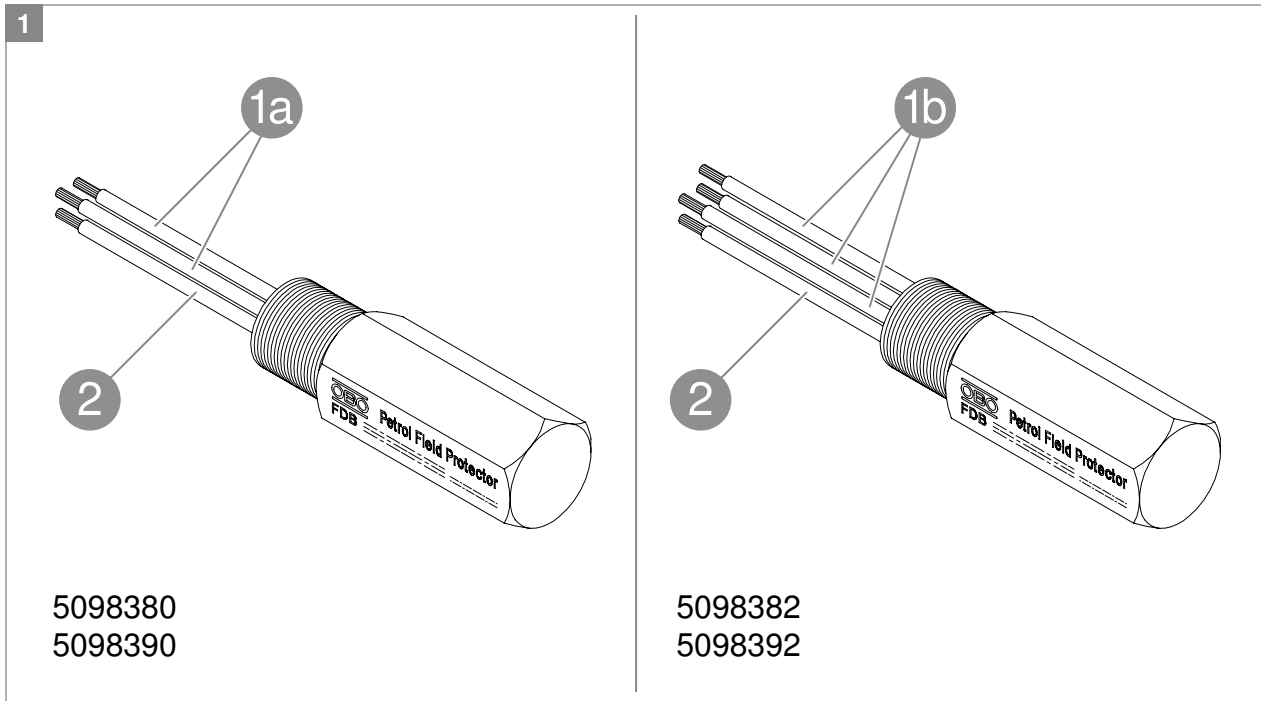
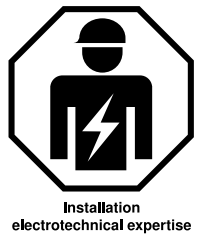
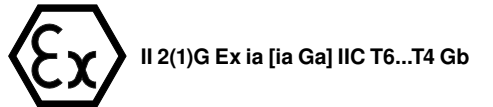




FDB-2 24-M
FDB-2 24-N
FDB-3 24-M
FDB-3 24-N

DE Petrol Field Protector
Montageanleitung
EN Petrol Field Protector
Mounting instructions
ES Petrol Field Protector
Instrucciones de montaje
RU Устройство защиты Petrol Field Protector
Инструкция по монтажу



OBO Bettermann
Holding GmbH & Co. KG

P. O. Box 1120
58694 Menden
GERMANY

Technical Office
Tel.: +49 2373 89 - 13 00

technical-office@obo.de

www.obo-bettermann.com

Manufacturer:

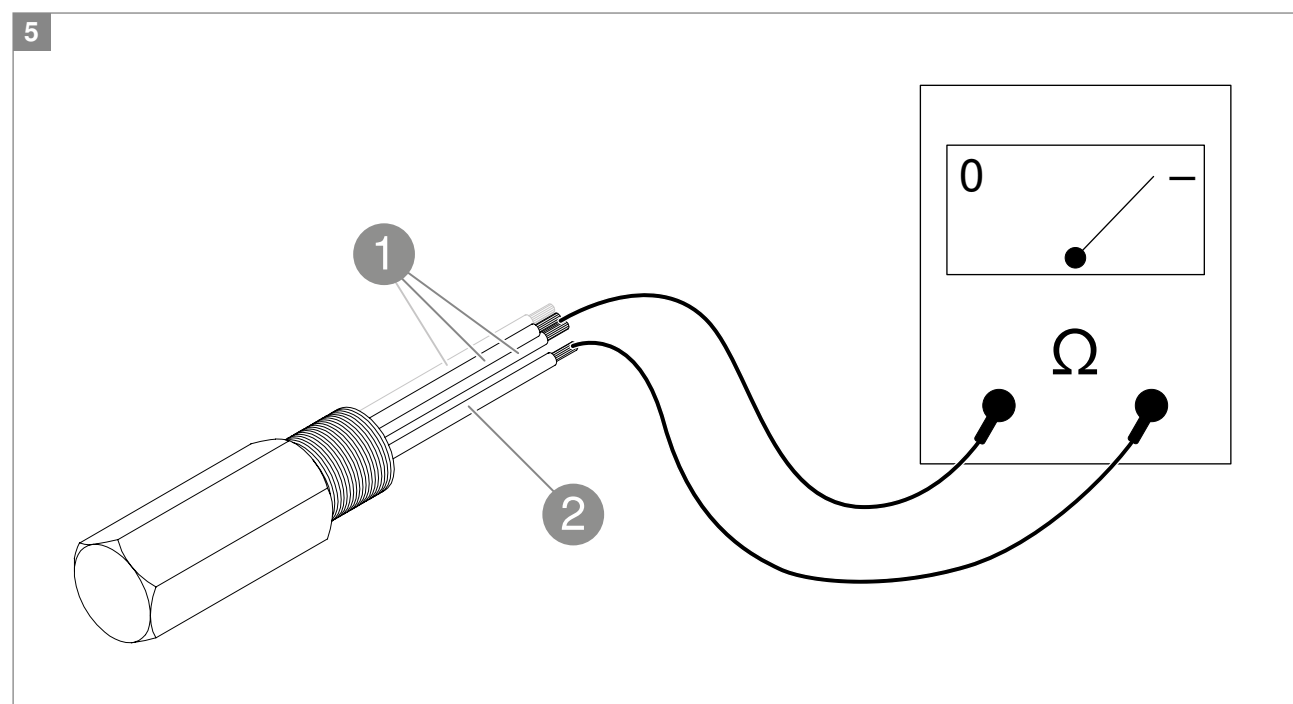
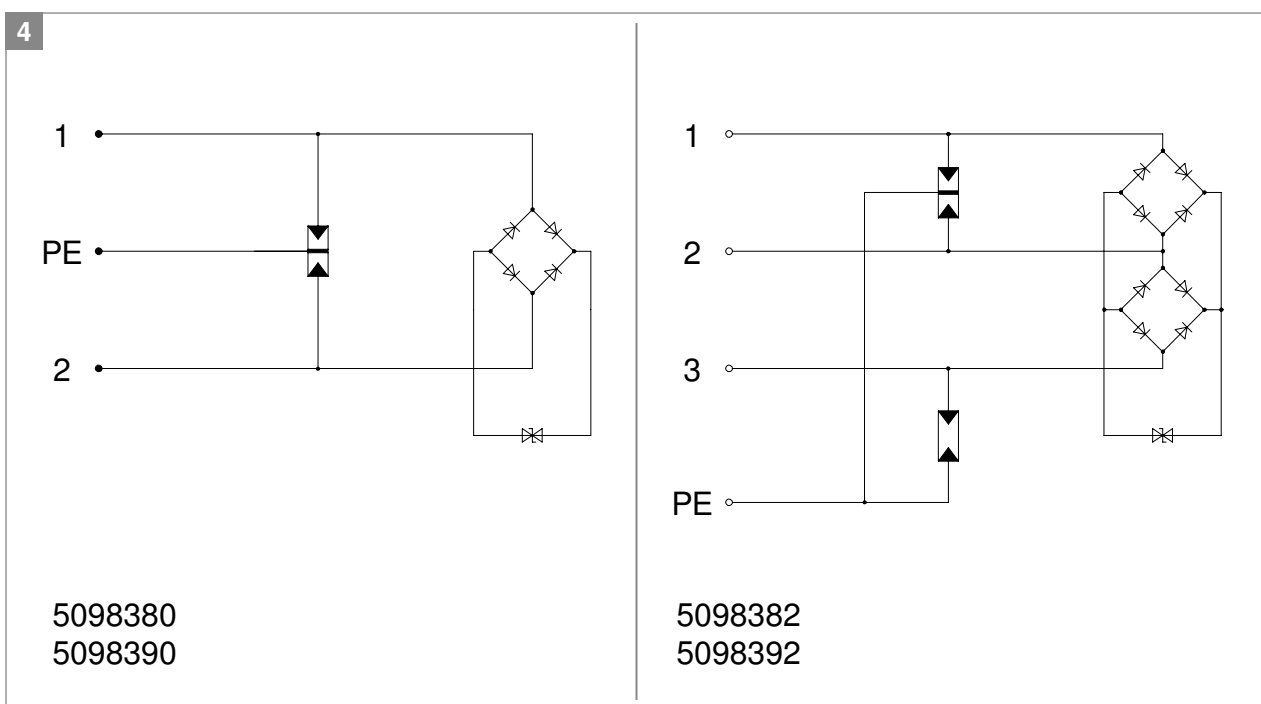
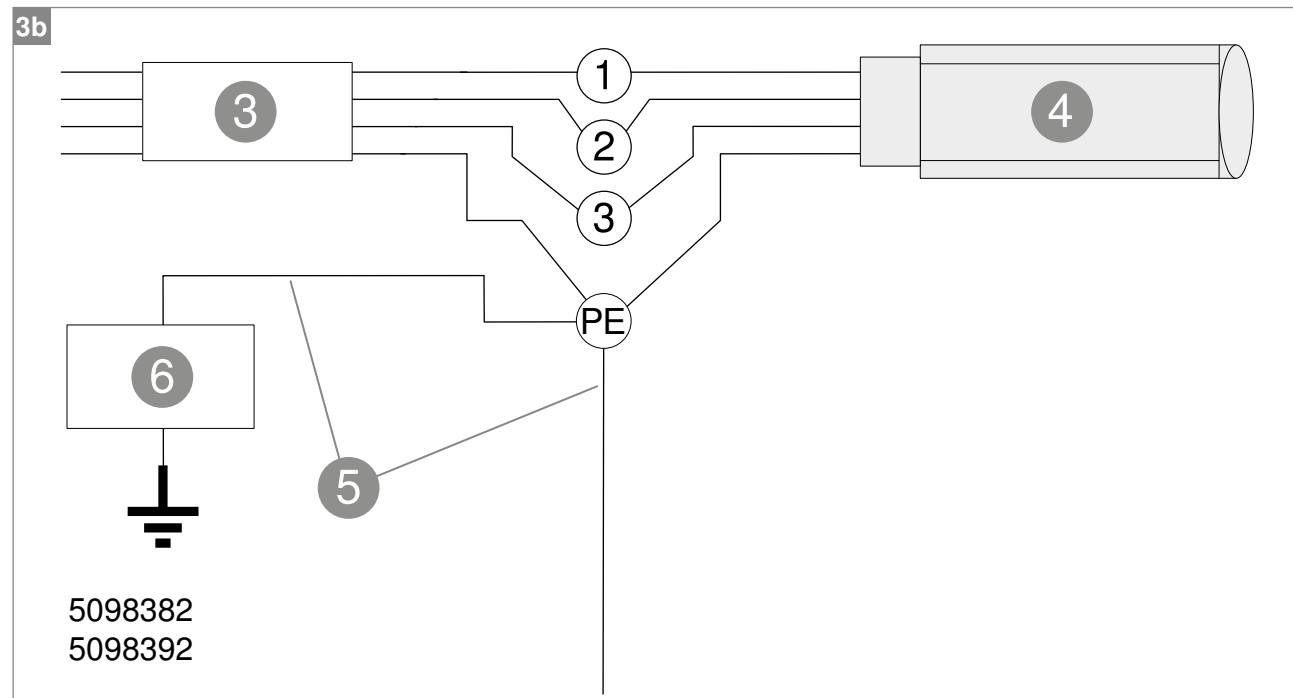
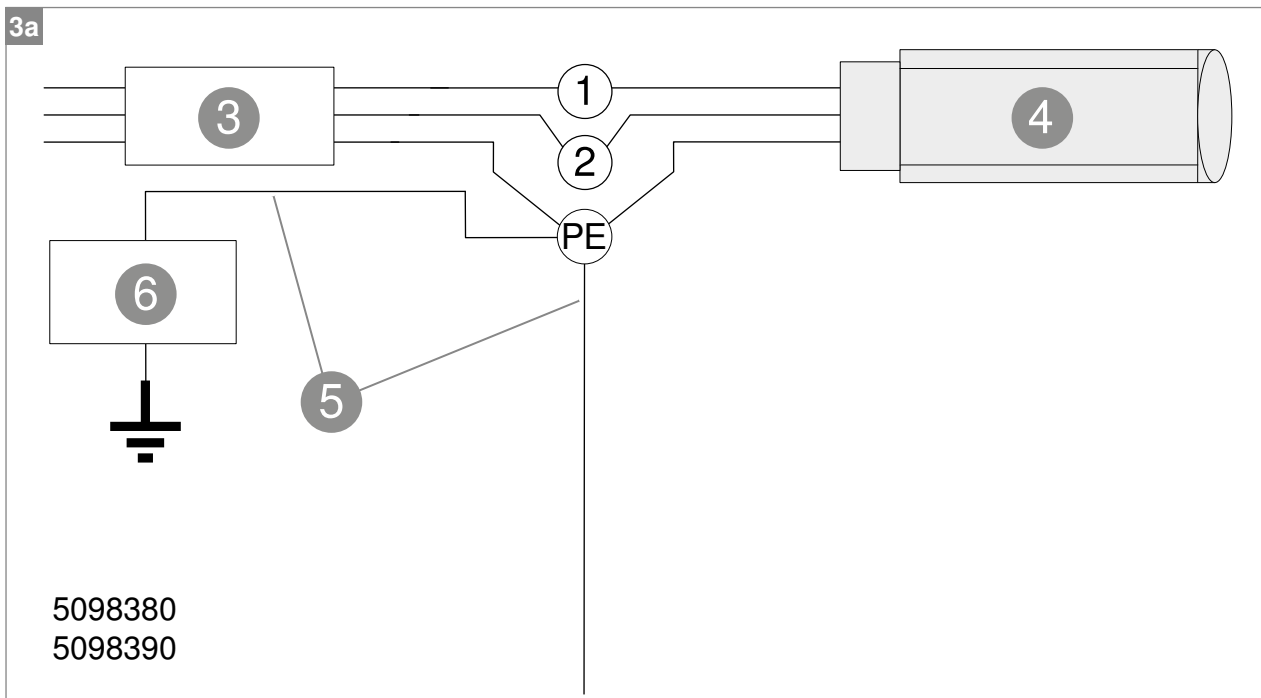
OBO Bettermann Hungary Kft

Alsóráda 2

H-2347 Bugyi



Building Connections



DE

Petrol Field Protector FDB-2 24-M (Art.-Nr. 5098380)

Petrol Field Protector FDB-2 24-N (Art.-Nr. 5098390)

Petrol Field Protector FDB-3 24-M (Art.-Nr. 5098382)

Petrol Field Protector FDB-3 24-N (Art.-Nr. 5098392)

1 Produktbeschreibung

Der Petrol Field Protector FDB… ist ein Überspannungsschutzgerät für eigensichere Messkreise und Bussysteme. Der Petrol Field Protector kann in den Zonen 1 bzw. 2 eingesetzt werden. Der Sensorstromkreis darf in die Zone 0 eingeführt werden, welches der Bezeichnung II 2 (1) G entspricht.

- 1a** Anschlussleiter 1 und 2
- 1b** Anschlussleiter 1, 2 und 3
- 2** Schutzleiter (PE)

2 Maße

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Petrol Field Protector nur im spannungsfreien Zustand anschließen.
- Potentialausgleich durch die Art des Anbaus sicherstellen.
- Alle metallischen Teile im explosionsgefährdeten Bereich in den Potentialausgleich einbinden.
- Petrol Field Protector so einbauen, dass elektrostatische Aufladungen, sowie Schlag- und Reibfunken vermieden werden (z. B. durch Einbau in ein geeignetes Umgehäuse).

3 Petrol Field Protector montieren

- 3** Zu schützendes Gerät
- 4** Petrol Field Protector FDB…
- 5** Erdungskabel 4 mm²
- 6** Potentialausgleichsschiene

ACHTUNG Funktionsverlust durch fehlenden Potentialausgleich! Ohne Potentialausgleich kann die Blitzbarriere ihre Schutzwirkung verlieren und ggf. eine Zündquelle darstellen. Blitzbarriere in den Potentialausgleich einbinden.

- Petrol Field Protector mit den Anschlussleitern **1** an das zu schützende Gerät anschließen.
- Schutzleiter **2** mit einem Erdungskabel (mind. 4 mm²) **5** gemäß Bild **3** an den Potentialausgleich anschließen.

4 Schutzschaltung

5 Petrol Field Protector testen

Um die Funktionsfähigkeit des Petrol Field Protectors zu testen, den Isolationswiderstand zwischen den Anschlussleitern 1,2 (und 3) und dem Schutzleiter (PE) mit einem Ohmmeter prüfen.

- Erste Klemme des Ohmmeters an die Anschlussleiter 1, 2 (5098380, 5098390) bzw. 1, 2, 3 (5098382, 5098392) **1** klemmen.
- Zweite Klemme des Ohmmeters an den Schutzleiter (PE) **2** klemmen.
- Mit Ohmmeter den Isolationswiderstand zwischen Anschlussleitern und Schutzleitern messen:

> 0,5 Ω : ✓

≤ 0,5 Ω : ✗ Petrol Field Protector austauschen

Petrol Field Protector warten

Der Petrol Field Protector ist gemäß seinem Verwendungszweck für hohe elektrische und mechanische Belastungen ausgelegt. In seltenen Fällen kann jedoch bedingt durch Extrembelastungen eine Alterung des Petrol Field Protectors auftreten, wodurch sich eine Einschränkung der Schutzfunktion einstellen kann.

- Petrol Field Protector in Intervallen von zwei bis vier Jahren oder nach einem direkten Blitzzeinschlag überprüfen.

Petrol Field Protector entsorgen

Örtliche Müllentsorgungsvorschriften beachten.

-  – Verpackung wie Hausmüll
-  – Artikel wie Elektroschrott

EN

Petrol Field Protector FDB-2 24-M (item no. 5098380)

Petrol Field Protector FDB-2 24-N (item no. 5098390)

Petrol Field Protector FDB-3 24-M (item no. 5098382)

Petrol Field Protector FDB-3 24-N (item no. 5098392)

1 Product description

The Petrol Field Protector FDB… is a surge protective device for self-protected measuring circuits and bus systems. The Petrol Field Protector can be used in zones 1 or 2. The sensor circuit may be introduced into zone 0, which corresponds to designation II 2 (1) G.

- 1a** Connection conductor 1 and 2
- 1b** Connection conductor 1, 2 and 3
- 2** Protective conductor (PE)

2 Dimensions

General safety information

- Only connect the Petrol Field Protector when it is disconnected from the power supply.
- Ensure equipotential bonding through the type of mounting.
- Include all metal parts in the potentially explosive area in the equipotential bonding.
- Install the Petrol Field Protector in such a way that electrostatic charges, impact sparks and friction sparks are avoided (e.g. by installing it in a suitable housing).

3 Mounting the Petrol Field Protector

- 3** Device to be protected
- 4** Petrol Field Protector FDB…
- 5** Earthing cable 4 mm²
- 6** Equipotential busbar

ATTENTION Function loss from missing equipotential bonding! Without equipotential bonding, the lightning barrier may lose its protective effect and possibly become a source of ignition. Include the lightning barrier in the equipotential bonding.

- Connect the Petrol Field Protector to the device to be protected using the connection conductors **1**.
- Connect protective conductor **2** to the equipotential bonding with an earthing cable (min. 4 mm²) **5** as shown in Figure **3**.

4 Protection circuit

5 Testing the Petrol Field Protector

To test the functionality of the Petrol Field Protector, check the insulation resistance between connection conductors 1, 2 (and 3) and the protective conductor (PE) using an ohmmeter.

- Clamp the first terminal of the ohmmeter to connection conductors 1, 2 (5098380, 5098390) or 1, 2, 3 (5098382, 5098392) **1**.
- Clamp the second terminal of the ohmmeter to the protective conductor (PE) **2**.
- Measure the insulation resistance between connection conductors and protective conductors using an ohmmeter:

> 0,5 Ω : ✓

≤ 0,5 Ω : ✗ Replace the Petrol Field Protector

Maintaining the Petrol Field Protector

In line with its purpose, the Petrol Field Protector is designed for high electrical and mechanical loads. In rare cases, however, extreme loads can result in ageing of the Petrol Field Protector, which may limit its protective function.

- Check the Petrol Field Protector at intervals of two to four years, or after a direct lightning strike.

Disposing of the Petrol Field Protector

Comply with the local waste disposal regulations.

-  – Packaging as household waste
-  – Article as electrical waste

ES

Petrol Field Protector FDB-2 24-M (n.º art. 5098380)

Petrol Field Protector FDB-2 24-N (n.º art. 5098390)

Petrol Field Protector FDB-3 24-M (n.º art. 5098382)

Petrol Field Protector FDB-3 24-N (n.º art. 5098392)

1 Descripción del producto

El Petrol Field Protector FDB… es un dispositivo de protección contra sobretensiones para circuitos de medición intrínsecamente seguros y sistemas de bus. El Petrol Field Protector se puede utilizar en las zonas 1 o 2. El circuito eléctrico del sensor se puede introducir en la zona 0, que corresponde a la denominación II 2 (1) G.

- 1a** Conductor de conexión 1 y 2
- 1b** Conductor de conexión 1, 2 y 3
- 2** Conductor protector (PE)

2 Medidas

Indicaciones generales de seguridad

- Conectar el Petrol Field Protector únicamente con la alimentación desconectada.
- Asegurar la conexión equipotencial mediante el tipo de montaje.
- Integrar todas las piezas metálicas de la zona con riesgo de explosión en la conexión equipotencial.
- Instalar el Petrol Field Protector de modo que se eviten cargas electrostáticas, así como chispas por impacto y fricción (p. ej., mediante la instalación en una carcasa adecuada).

3 Montaje del Petrol Field Protector

- 3** Objeto a proteger
- 4** Petrol Field Protector FDB…
- 5** Cable a tierra 4 mm²
- 6** Barra ómnibus equipotencial

ATENCIÓN ¡Pérdida de funcionamiento por ausencia de conexión equipotencial! Sin conexión equipotencial, el descargador de sobretensiones puede perder su efecto protector y, dado el caso, convertirse en una fuente de ignición. Integrar el descargador de sobretensiones en la conexión equipotencial.

- Conectar el Petrol Field Protector con los conductores de conexión **1** al objeto a proteger.
- Conectar el conductor protector **2** a la conexión equipotencial con un cable de tierra (mín. 4 mm²) **5** como se muestra en la figura **3**.

4 Conexión de protección

5 Prueba del Petrol Field Protector

Para probar la capacidad de funcionamiento del Petrol Field Protector, comprobar la resistencia al aislamiento entre los conductores de conexión 1,2 (y 3) y el conductor protector (PE) con un ohmímetro.

- Encajar el primer borne del ohmímetro a los conductores de conexión 1, 2 (5098380, 5098390) o 1, 2, 3 (5098382, 5098392) **1**.
- Encajar el segundo borne del ohmímetro al conductor de conexión (PE) **2**.
- Medir con un ohmímetro la resistencia al aislamiento entre los conductores de conexión y los conductores protectores:

> 0,5 Ω : ✓

≤ 0,5 Ω : ✗ sustituir el Petrol Field Protector

Mantenimiento del Petrol Field Protector

El Petrol Field Protector está diseñado para altas cargas eléctricas y mecánicas en función de su uso previsto. No obstante, en contadas excepciones, el Petrol Field Protector puede deteriorarse debido a cargas extremas, lo que puede limitar la función protectora.

- Comprobar el Petrol Field Protector en un intervalo de dos a cuatro años o tras el impacto directo de un rayo.

Eliminación del Petrol Field Protector

Respetar la normativa local de eliminación de residuos.

-  – Deseche el embalaje como residuo doméstico
-  – Desechar el artículo como residuo eléctrico

RU

Petrol Field Protector FDB-2 24-M (арт. № 5098380)

Petrol Field Protector FDB-2 24-N (арт. № 5098390)

Petrol Field Protector FDB-3 24-M (арт. № 5098382)

Petrol Field Protector FDB-3 24-N (арт. № 5098392)

1 Описание изделия

Petrol Field Protector FDB… представляет собой устройство защиты от перенапряжения для искробезопасных измерительных цепей и шинных систем. Устройство защиты Petrol Field Protector может применяться в зонах 1 или 2. Сенсорный контур может быть введен в зону 0, которая соответствует обозначению II 2 (1) G.

- 1a** Соединительный кабель 1 и 2
- 1b** Соединительный кабель 1, 2 и 3
- 2** Защитный провод (PE)

2 Размеры

Общие правила техники безопасности

- Подключать устройство защиты Petrol Field Protector только в состоянии отсутствия напряжения.
- Обеспечить выравнивание потенциалов за счет типа крепления.
- Все металлические детали в зоне взрывоопасности должны быть подключены к системе выравнивания потенциалов.
- Установить Petrol Field Protector таким образом, чтобы избежать электростатического заряда, а также искрения от ударов и трения (например, установив его в подходящий кожух).

3 Монтаж устройства защиты Petrol Field Protector

- Прибор, подлежащий защите
- Petrol Field Protector FDB…
- Заземляющий кабель 4 мм²
- Шина выравнивания потенциалов

ВНИМАНИЕ Потеря работоспособности вследствие отсутствия выравнивания потенциалов! Без выравнивания потенциалов молниеразрядник может потерять свои защитные свойства и может стать источником воспламенения. Подключите молниеразрядник к системе выравнивания потенциалов.

- Подключите устройство защиты Petrol Field Protector с соединительными кабелями **1** к прибору, подлежащему защите.
- Подключите защитный провод **2** с заземляющим кабелем (не менее 4 мм²) **5** к выравниванию потенциалов, как показано на рисунке **3**.

4 Схема защиты

5 Проверка устройства защиты Petrol Field Protector

Чтобы проверить работоспособность устройства защиты Petrol Field Protector, измерьте сопротивление изоляции между соединительными кабелями 1, 2 (и 3) и защитным проводом (PE) с помощью омметра.

- Первую клемму омметра подключите к соединительным кабелям 1, 2 (5098380, 5098390) или 1, 2, 3 (5098382, 5098392) **1**.
- Подключите вторую клемму омметра к защитному проводу (PE) **2**.
- С помощью омметра измерьте сопротивление изоляции между соединительными кабелями и защитными проводами:

> 0,5 Ом : ✓

≤ 0,5 Ом : ✗ заменить Petrol Field Protector

Техническое обслуживание устройства защиты Petrol Field Protector

Устройство защиты Petrol Field Protector рассчитано на высокие электрические и механические нагрузки в соответствии со своим назначением. В редких случаях из-за экстремальных нагрузок может произойти старение устройства защиты, что может привести к ограничению защитной функции.

- Проверяйте устройство защиты Petrol Field Protector с интервалом от двух до четырех лет или после прямого удара молнии.

Утилизация устройства защиты Petrol Field Protector

Соблюдайте местные предписания по утилизации отходов.

-  – Упаковка утилизируется как бытовые отходы
-  – Изделие утилизируется как отработанное электрическое и электронное оборудование

Technische Daten/ Technical data/ Технические характеристики

FDB…		
Umax. AC / Umax. Переменный ток		22 V / 22 В
Umax. DC / Umax. Постоянный ток		32 V / 32 В
Ableitstoßstrom C2 (gesamt)		
Discharge current C2 (total)		10 kA / 10 kA
Corriente de impulso de descarga C2 (total)		
Импульсный ток утечки C2 (общий)		
Ableitstoßstrom C2 (Ader - Ader)		
Discharge current C2 (line–line)		0,25 kA / 0,25 kA
Intensidad de descarga C2 (hilo-hilo)		
Ток утечки после C2 (жила-жила)		
Schutzpegel Ader/Erde		
Protection level line/earth		< 800 V / < 800 В
Nivel de protección hilo / tierra		
Уровень защиты жи́ла/земля		
Schutzpegel Ader/Ader		
Protection level line/line		< 80 V / < 80 В
Nivel de protección conductor/conductor		
Уровень защиты жи́ла/жи́ла		
Temperaturbereich/ Temperature range/ Rango de temperatura/ Диапазон температур		-20°C – +70°C
Kapazität (Ader - Ader)		
Capacity (line–line)		< 17 pF / < 17 пФ
Capacidad (hilo-hilo)		
Емкость (жи́ла-жи́ла)		
Kapazität (Ader - Erde)		
Capacity (line–earth)		< 26 pF / < 26 пФ
Capacidad (hilo-tierra)		
Емкость (жи́ла-земля)		
Installation Eingang/Ausgang		M20x1,5 Außengewinde (metrisch)
Installation input/output		M20x1,5 external thread (metric)
Instalación entrada/salida		M20x1,5 rosca externa (métrica)
Installation Eingang/Ausgang		M20x1,5 Внешняя резьба (метрическая)
Installation input/output		0,5 Zoll NPT, Außengewinde (NPT)
Instalación entrada/salida		1/2" NPT, external thread (NPT)
Установка «Вход/выход»		1/2 pulgada NPT, rosca externa (NPT)
Installation Feld/Gerät		0,5 дюймаNPT, Внешняя резьба(NPT)
Installation field/device		Anschlussleitung 1,5 mm², Länge 250 mm
Instalación campo/aparato		Connection line 1,5 mm², length 250 mm
Установка поля/устройства		Línea de conexión 1,5 mm², longitud 250 mm
Erdung/ Earthing/ Toma a tierra/ Заземление		Соединительный кабель 1,5 mm², Длина 250 mm
Gehäusematerial/ Housing material/ Material de la carcasa/ Материал корпуса		Anschlussleitung/ Connection line/ Línea de conexión/ Соединительный кабель
		V2A
Zertifizierung/ Certification/ Certificado/ Сертификация		ATEX
		Foundation Fieldbus (IEC 61158)
		Profibus
Lightning Protection Zone (LPZ)		1 → 3

EX-Spezifikationen/ EX-specifications/ Especificaciones EX/ Спецификации взрывозащищенного оборудования

FDB…		
U _i		32 VDC / 32 В пост. тока
I _i		500 mA / 500 mA
C _i		Verschwindend gering/ Negligibly small/ пренебрежимо мало
L _i		Verschwindend gering/ Negligibly small/ пренебрежимо мало
Umgebungstemperaturbereich	Temperaturklasse	T6 -20°C to +50°C
Ambient temperature range	Temperature class	T5 -20°C to +65°C
Rango de temperatura ambiente	clase de temperatura	
Диапазон температуры окружающей среды	температурной классификации	T4 -20°C to +70°C
Normen/ Standards/ Normas/ Стандарты		EN 60079-11:2012 EN 60079-25:2010 EN IEC 60079-0:2018
EU-Baumusterprüfbescheinigung	EU-Type Examination Certificate	
Certificado de examen UE		BVS 10 ATEX E 048
Свидетельство ЕС об испытании образцов		
ATEX-Zulassung/ ATEX approval/ Homologación ATEX/ Допуск ATEX		
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-11: Gase	Ex labelling according to EN 60079-0 and EN 60079-11: Gases	
Marcado Ex según EN 60079-0 y EN 60079-11: gases		II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6…T4 Gb
Маркировка взрывозащищенного оборудования в соответствии с EN 60079-0 и EN 60079-11: Газы		

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity



Dokumentnummer
Document number TBS_de_5098380_FDB-2-3_24-M_2025.07.30.

Herstelleranschrift
Address of the manufacturer OBO Bettermann Hungary Kft.
Alsóráda 2.
H-2347 Bugyi Hungary

Artikel
Product FDB-2 24-M -Schutz für Feldgeräte, 2-3 polig, 24 V, metrisch
FDB-2 24-M -Protection for field devices, 2-3 pole, 24 V, metric

Artikelnummern
Item numbers 5098380, 5098382, 5098390, 5098392

Kennzeichnung des Produktes
Product marking  II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6... T4 Gb

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Union:
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:
Die Übereinstimmung zu diesen Richtlinien wird durch die Einhaltung der unterhalb der jeweiligen Richtlinie aufgeführten Normen nachgewiesen
The agreement of this guidelines is proven by compliance with the following standards

Richtlinie: 2014/34/EU (ATEX) und Ergänzungen
Directive: 2014/34/EU (ATEX) and additions
Fundstelle: Amtsblatt EU L 96/ 309–356 (29.3.2014)
Publication reference: EU Official Journal EU L 96/ 309–356 (29.3.2014)
Harmonisierte Europäische Normen
Harmonised European Standards
EN 60079-11:2012
EN 60079-25:2010
EN IEC 60079-0:2018

Richtlinie: 2011/65/EU (RoHS II) und Ergänzungen
Directive: 2011/65/EU (RoHS II) and additions
Fundstelle: Amtsblatt EU L174/ 88-110 (01.03.2011)
Publication reference: EU Official Journal EU L174/ 88-110
Harmonisierte Europäische Normen
Harmonised European Standards
EN IEC 63000:2018

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

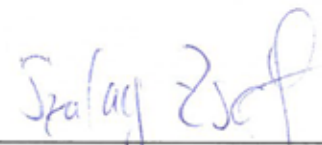


Die DEKRA Testing and Certification GmbH (Dinnendahlstr. 9 * 44809 Bochum, DE) als notifizierte Stelle (Kennnummer: 0158) hat die folgende Bescheinigung ausgestellt:
BVS 10 ATEX E 048
*DEKRA Testing and Certification GmbH (Dinnendahlstr. 9 * 44809 Bochum, DE) as notified body (Id.:0158) has issued the following examination certificate:*
BVS 10 ATEX E 048

DEKRA Testing and Certification GmbH (Dinnendahlstr. 9 * 44809 Bochum, DE) als Zertifizierungsstelle (Kennnummer: 0158) hat das folgende Zertifikat von Überwachung des Qualitätssicherungssystems ausgestellt:
BVS 22 ATEX ZQS/E310
*DEKRA Testing and Certification GmbH (Dinnendahlstr. 9 * 44809 Bochum, DE) as notified body (Id.:0158) has issued the following surveillance of production quality assurance:*
BVS 22 ATEX ZQS/E310

Ort, Datum
Location, Date Bugyi, 30.07.2025

Unterschrift
Signature


Zsolt Szalay (EX-agent)


Hernádi Lajos (general manager)

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Hinweise und Merkmale der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
This declaration certifies compliance with the above mentioned directives but does not guarantee any properties. The specific characteristics and conditions in the documentation accompanying the product must be observed. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.