

ESSER

by Honeywell



Informações obrigatórias para dispositivos Ex (i)

PT Informação técnica

798920.EU.PT
01.2017 / AD

Utilização convencional

Os produtos só devem ser utilizados para os casos de aplicação previstos no catálogo na documentação técnica e apenas com os componentes recomendados ou autorizados.

Esta documentação inclui marcas registadas e não registadas. Todas as marcas são propriedade dos respetivos proprietários. A utilização desta documentação não constitui uma licença ou qualquer outro direito de usar o nome, o logótipo e/ou o rótulo.

Esta documentação está sujeita aos direitos de autor da Honeywell. Os conteúdos não podem ser copiados, publicados, adaptados, distribuídos, transmitidos, vendidos ou alterados sem consentimento expresso, por escrito, da parte da Honeywell.

As informações incluídas são fornecidas sem nenhum tipo de garantia.

Indicações de segurança

Esta documentação contém as informações necessárias para a utilização adequada dos produtos aqui descritos.

O funcionamento perfeito e seguro dos produtos pressupõe transporte adequado, armazenamento adequado, instalação e montagem bem como um manuseamento cuidadoso.

No âmbito das instruções relativas à segurança nesta documentação ou no produto em si, são consideradas pessoal qualificado as pessoas que,

- enquanto equipa do projeto, estão familiarizadas com as normas de segurança dos sistemas de deteção e extinção de incêndios, incluindo os componentes associados.
- enquanto pessoal de manutenção, foram treinados para o manuseamento de sistemas de deteção e extinção de incêndios e que conhecem o conteúdo deste manual relativo ao funcionamento.
- enquanto pessoal de manutenção especializado e pessoal do serviço de assistência técnica, possuem a formação necessária para a instalação/reparação de sistemas de deteção e extinção de incêndios, incluindo os componentes associados, ou têm permissão para colocar em funcionamento, ligar à terra ou identificar circuitos e dispositivos/sistemas, de acordo com os padrões da tecnologia de segurança.

Símbolos

A instruções que se seguem servem, por um lado, para a segurança individual e, por outro, para a segurança dos produtos descritos ou dos dispositivos conectados em caso de danos.

As instruções de segurança e os avisos para evitar perigos para a vida e saúde dos utilizadores ou do pessoal da manutenção ou para prevenir danos materiais, são destacadas neste manual através dos símbolos aqui definidos. No âmbito do próprio manual, os símbolos utilizados têm o seguinte significado:



Aviso - É possível a ocorrência de lesões graves, morte ou danos materiais substanciais, se não forem tomadas as devidas precauções.



Dica - Uma informação importante sobre o produto ou uma parte do manual à qual deve ter-se especial atenção.



Normas e diretivas - Instruções e requisitos de acordo com as diretivas nacionais e locais e normas a aplicar.

Desmontagem



O dispositivo elétrico e eletrónico é retirado pelo fabricante após a desmontagem em conformidade com a Diretiva 2002/96/CE (WEEE) para a eliminação adequada!

Índice

1	Geral/Aplicação	4
2	Normas e diretivas	5
3	Detetores automáticos de incêndio da série IQ8Quad Ex (i)	7
3.1	Dados técnicos.....	8
3.2	Bases de detetor para detetores automáticos de incêndio da série IQ8Quad Ex (i)	10
3.3	Manutenção do detetor automático de incêndio da série IQ8Quad Ex (i)	11
4	Alarmes de incêndio manuais MCP Standard Ex (i) e IQ8MCP Ex (i)	12
4.1	Dados técnicos.....	13
4.2	Manutenção dos alarmes de incêndio manuais MCP Ex (i)	15
5	Barreiras de proteção contra explosões.....	16
5.1	Instruções de montagem.....	16
5.2	Dados técnicos.....	18
6	Interfaces com barreiras de proteção contra explosões	19
6.1	Barreira Ex (Peça n.º 764744).....	19
6.1.1	Detetores de incêndio da série IQ8Quad Ex (i).....	20
6.1.2	MCP Standard Ex (i).....	21
6.2	Barreira Ex (Peça n.º 804744).....	22
6.2.1	Detetores de incêndio da série IQ8Quad Ex (i).....	23
6.2.2	IQ8MCP Ex (i).....	24
6.2.3	Módulo de alarme técnico IQ8TAM (Peça n.º 804869).....	25
7	Cálculos de segurança (ATEX) +para a deteção da instalação.....	26

1 Geral / Aplicação

Esta informação técnica descreve a instalação e o funcionamento de detetores automáticos de incêndio da série IQ8Quad Ex (i), alarmes manuais IQ8MCP Ex (i) e MCP Standard Ex (i), bem como de barreiras Ex (Peça n.º 764744 e 804744) em áreas potencialmente explosivas.

As informações e especificações técnicas desta documentação permitem aos técnicos de manutenção experientes montar e instalar os dispositivos de forma rápida e segura. Serão providenciados os conhecimentos e as competências para essa qualificação.



Antes do início de qualquer trabalho, é necessário ler atentamente e compreender este manual. A base para um planeamento e uma instalação adequados e um trabalho seguro é o cumprimento de todas as indicações de segurança e instruções de manuseamento especificadas neste manual, bem como um Sistema de deteção de incêndios corretamente planeado, de acordo com as normas e diretivas em vigor.



- Para o planeamento, colocação em funcionamento e manutenção do sistema de deteção de incêndio, observar a respetiva documentação válida do dispositivo utilizado.
- O pessoal responsável pela construção e assistência técnica tem de possuir a formação necessária para a reparação de tais equipamentos ou ter permissão para colocar em funcionamento, ligar à terra ou identificar circuitos e dispositivos/sistemas de acordo com os padrões da tecnologia de segurança, especialmente em áreas potencialmente explosivas.
- Siga as instruções especiais para o operador! Estas estão enumeradas em cada um dos capítulos.

Informações adicionais e atuais

As características de desempenho, os dados e as especificações do produto descritos nesta documentação correspondem à data de emissão deste documento (ver data na página de rosto) e podem, eventualmente, diferir das informações aqui mencionadas, devido a alterações no produto e/ou a normas e diretivas modificadas na execução do projeto, na instalação e na colocação em funcionamento.

As informações atualizadas e as declarações de conformidade estão disponíveis para comparação na página da internet www.esser-systems.com.

A esserbus® e a essernet® são marcas registadas na Alemanha.

2 Normas e diretivas

Na instalação e operação de sistemas de deteção de incêndio, devem ser respeitadas as normas e diretivas em vigor, bem como as boas práticas de engenharia. As boas práticas de engenharia podem ser dispensadas desde que seja garantida a mesma segurança de alguma outra forma. A menos que os sistemas tenham de corresponder às regras de engenharia de segurança válidas na Comunidade, devido aos regulamentos da Comunidade Europeia, isto é determinante.

Na Alemanha supõe-se o cumprimento das boas práticas de engenharia ou das regras de engenharia de segurança válidas na Comunidade Europeia, se tiverem sido respeitadas as normas técnicas da Associação Alemã de Engenheiros Eletrotécnicos (VDE). O cumprimento das boas práticas de engenharia ou das regras de engenharia de segurança válidas na Comunidade Europeia também se supõe se tiverem sido cumpridas as normas técnicas de um organismo comparável na Comunidade Europeia aprovadas em conformidade com a Diretiva de Baixa Tensão. O mesmo se aplica à aplicação de outras diretivas aplicáveis ao produto, como por exemplo, a Diretiva EMC e o Regulamento para produtos de construção.

Exemplos das normas - Resumo não exaustivo:

- Normas da série DIN EN 54 "Sistemas de deteção de incêndio".
- Normas da série DIN VDE 0100, em particular a DIN EN 0100-410 "Instalação de sistemas de potência com tensões nominais inferiores a 1000 volts", DIN VDE 100-718, Construção de instalações de baixa tensão – Requisitos para instalações industriais, salas e sistemas de um determinado tipo, instalações para multidões e DIN VDE 0105-100 "Funcionamento de instalações elétricas: especificações gerais".
- Normas da série DIN EN 62305 ou DIN VDE 0185-305, em particular a DIN VDE 0185-305-1 "Sistema de para-raios: princípios gerais. DIN VDE 0185-305-2 "Gestão de riscos", DIN VDE 0185-305-3 "Proteção de instalações e pessoas" e DIN VDE 0185-305-4 "Sistemas elétricos e eletrónicos dentro de instalações".
- DIN VDE 0701-1 "Reparação, modificações e verificação de dispositivos elétricos: requisitos gerais".
- Normas da série DIN VDE 0800, em particular a DIN VDE 0800-1 "Conceitos, requisitos e verificações gerais para a segurança de sistemas e dispositivos", DIN VDE 0800-2 "Telecomunicações, ligação à terra e continuidade elétrica", DIN VDE 0800-174-2 "Tecnologia de informação - Instalação de cablagem de comunicação: Planeamento e práticas de instalação em edifícios".
- DIN VDE 0815 "Cabos e fios de instalação para sistemas de telecomunicações e processamento de informações".
- Normas da série DIN VDE 0833 Sistemas de deteção de incêndio, furto e roubo, em particular a DIN VDE 0833-1 "Especificações gerais", DIN VDE 0833-2 "Especificações para Sistemas de deteção de incêndio", DIN VDE 0833-3 "Especificações para sistemas de deteção de furto ou roubo" e DIN VDE 0833-4 "Especificações para sistemas de alarme por voz em caso de incêndio".
- Normas da série DIN VDE 0845, em particular a DIN VDE 0845-1 "Proteção de sistemas de telecomunicações contra os raios, cargas estáticas e picos de tensão provenientes de instalações elétricas; medidas contra picos de tensão".
- DIN 14675 Sistemas de deteção de incêndio - Construção e operação.



- Estas boas práticas de engenharia devem ser respeitadas dentro da Comunidade Europeia (UE).
- Dependendo da localização, respeitar também os requisitos nacionais/regionais de determinadas organizações (por exemplo, bombeiros e as autoridades competentes)!
- Noutros países/países fora da Europa (por exemplo EUA: requisitos da NFPA e da UL) é necessário respeitar as normas, diretivas e leis específicas do país.

Além disso, na Alemanha, devem ser ainda aplicados requisitos adicionais, como as diretivas da VdS Schadenverhütung GmbH (VdS):

- VdS 2046 Normas de segurança para instalações elétricas até 1000 volts.
- VdS 2015 Diretivas para evitar para a prevenção de perdas em aparelhos e instalações elétricos.
- VdS 2095 Planeamento e montagem de sistemas de deteção de incêndio.
- VdS 2833 Medidas de proteção contra picos de tensão para sistemas de alarme.
- Caso os regulamentos de construção exijam o LAR (Regime de Construção) dos países.

A Diretiva Europeia ATEX atual é válida na europa para todas as instalações industriais.

Nomas específicas relevantes para a ATEX - Resumo não exaustivo:

- DIN VDE 0166 - Instalações elétricas e seus equipamentos em áreas potencialmente explosivas.
- DIN EN 1127 - 1 - Atmosferas potencialmente explosivas - Proteção contra explosões.
- EN 60079 - 0 - Equipamento elétrico para ambientes com gases explosivos, requisitos gerais.
- EN 60079 - 10 - Equipamento elétrico para ambientes com gases explosivos, classificação das áreas potencialmente explosivas.
- EN 60079 - 11 - Ambientes potencialmente explosivos - Proteção do equipamento por segurança intrínseca "i".
- EN 60079 - 14 - Equipamento elétrico para ambientes com gases explosivos, instalações elétricas em ambientes com gases explosivos.
- EN 60079 - 17 - Equipamento elétrico para ambientes com gases explosivos, inspeção e manutenção de instalações elétricas em ambientes potencialmente explosivos.
- EN 60079 - 25 - Equipamento elétrico para ambientes com gases explosivos - Sistemas de segurança intrínseca.
- BetrSichV (Regulamento alemão de segurança operacional).
- BGR 104 (regras de proteção contra explosões) - Conjunto de regras técnicas para prevenção de riscos devido a ambientes potencialmente explosivos com conjunto de exemplos de classificação por zonas dos ambientes potencialmente explosivos.
- BGR 132 - Diretivas para prevenção de riscos de explosão devido a cargas eletrostáticas. Substituição para: TRBS 2153 (Regras técnicas para segurança operacional) - Prevenção de riscos de explosão devido a cargas eletrostáticas.
- ExVo (Regulamento alemão de proteção contra explosões).



As normas e diretrizes apresentadas neste documento referem-se principalmente às versões atualmente válidas.

3 Detetores automáticos de incêndio da série IQ8Quad Ex (i)

Utilização

Detetores automáticos pontuais sem seccionador para utilização em áreas potencialmente explosivas. Estes detetores de incêndio com o tipo de proteção “segurança intrínseca” apresentados são operados de acordo com a categoria de equipamento IIG, através do acoplador esserbus® e da barreira Ex (Peça n.º 764744) ou, em alternativa, como um ponto, diretamente com barreira Ex (Peça n.º 804744) no circuito fechado da central de deteção de incêndios da ESSER, nas áreas das zonas 1 e 2 até ao grupo de explosividade IIC T4 inclusive.



Notas sobre o grau de proteção IP, montagem/local de montagem e limpeza

- O grau de proteção IP a ser alcançado depende, em grande parte, da instalação/montagem adequada do detetor automático de incêndio ou da base do detetor. A montagem do detetor e da base do detetor deve ser realizada exclusivamente em espaços interiores.
- A montagem no exterior não é permitida.
- A instalação adequada é importante para a segurança. Portanto, certifique-se sem falta, de que é realizado um grau de proteção IP adequado no local de instalação (condições ambientais) ²⁾.
- Os graus de proteção IP apresentados nos dados técnicos referem-se sempre à base do detetor, incluindo o detetor instalado.
- Nos trabalhos de montagem e desmontagem de detetores, desligue principalmente a tensão de grupo do respetivo grupo!
- Para o período de manutenção, tenha em atenção as respetivas condições ambientais (seco, limpo, bem monitorizado).
- Evite trabalhos em áreas potencialmente explosivas que comprometam de forma sistemática as funções de proteção importantes para a segurança!
- A caixa do detetor é composta por plástico não condutor. A criação de faíscas devido a cargas eletrostáticas deve ser evitada tomando as precauções adequadas durante a operação. A limpeza da caixa do detetor só pode ser efetuada com um pano húmido.

Fontes de alarmes falsos

Detetor de fumo	Aerossóis com partículas visíveis, como por exemplo, fumo de cigarro, vapor de água ou depósitos de pó.
Detetor de calor	Aquecimento súbito muito forte, como por exemplo, devido a ventiladores de ar quente ou vapores quentes, por exemplo, em cozinhas ou em máquinas ou grandes oscilações de temperatura em pouco tempo.

²⁾ EN 60079-11:2012

Os dispositivos devem ser fornecidos com uma caixa, que corresponda ao grau de proteção IP 20 ou superior, segundo a IEC 60529, de acordo com o uso a que se destina e com as condições ambientais.

3.1 Dados técnicos

Dados gerais do detetor (segundo a ATEX)

Tensão máxima de entrada (U_i)	: 21 V CC
Corrente máxima de entrada (I_i)	: 252 mA
Corrente máxima de saída (I_o)	: 10 mA
Capacidade interna máxima (C_i)	: 1 nF
Temperatura ambiente (T_a)	: -20 °C ... +70 °C ³⁾
Número do certificado de exame CE de tipo	: TÜV 09 ATEX 554910
Categoria	: II 2G (com barreira Ex, Peça n° 764744 e 804744)
Proteção contra explosões	: Ex ib II T4 Gb
Especificação	: EN 60079-0:2012 + A11:2013 / -11:2012 / -25:2010

Identificação do detetor segundo a ATEX

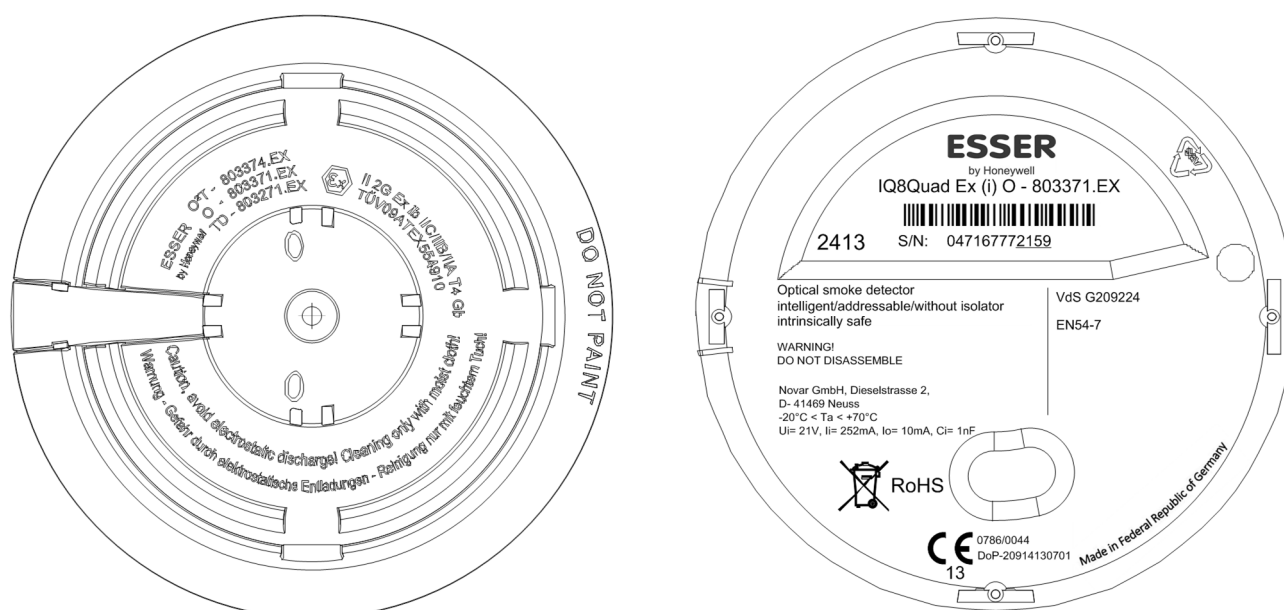


Fig. 1: Exemplo de identificação → IQ8Quad Ex (i) 803371.EX

Dados gerais do detetor (não ATEX)

Tensão de operação:	: 8 V CC ... 42 V CC	
Tipo de sensor	Térmico ^{*1}	Fumo ^{*2}
Área monitorizada	: máx. 30 m ²	máx. 110 m ²
Altura monitorizada	: máx. 7,5 m	máx. 12 m
Indicação de alarme	: LED vermelho intermitente	
Velocidade do ar	: 0 ... 25,4 m/s	
Temperatura de armazenagem	: -25 °C ... +75 °C	
Humidade do ar	: ≤ 95 % de humidade relativa (sem condensação)	
Grau de proteção	: IP 43 (com base + opção)	
Material	: ABS	
Cor	: branco (semelhante a RAL 9010)	
Peso	: aprox. 110 g	
Dimensões (com base)	: Ø 117 mm, A = 62 mm	

^{*3)} Temperatura ambiente segundo a ATEX

Dados específicos do detetor não ATEX

Detetores de diferencial térmico 803271.EX *1 / 803271.EX.F0 *1 / 803271.EX.NU *1

Corrente de repouso @ 19 V CC	: 40 µA
Temperatura de aplicação	: -20 °C ... +50 °C ⁴⁾
Especificação	: EN 54-5 A1R: 2000 / A1 : 2002
Homologação VdS	: G 209223
Declaração de desempenho	: DoP-20913130701

Detetores óticos de fumo 803371.EX *2 / 803371.EX.F0 *2 / 803371.EX.NU *2 / 803371.EX.IN *2

Corrente de repouso @ 19 V CC	: 50 µA
Temperatura de aplicação	: -20 °C ... +70 °C ⁴⁾
Especificação	: EN 54-7: 2006
Homologação VdS	: G 209224
Declaração de desempenho	: DoP-20914130701

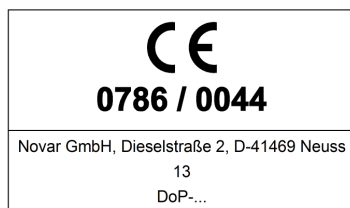
Detetores de sensor múltiplo O²T 803374.EX *2 / 803374.EX.F0 *2 / 803374.EX.NU *2 / 803374.EX.IN *2

Corrente de repouso @ 19 V CC	: 60 µA
Temperatura de aplicação	: -20 °C ... +65 °C ⁴⁾
Especificação	: EN 54-7: 2006 / -5 B : 2000 / A1 : 2002 ⁵⁾ , CEA 4021
Homologação VdS	: G 209225
Declaração de desempenho	: DoP-20915130701



- Todos os valores são referentes a uma temperatura ambiente de 25 °C.
- A capacidade de alimentação elétrica de emergência necessária para a Central de deteção de incêndios é determinada com as ferramentas do software de programação 8000 ou por cálculo em www.esser-systems.com.

Marcação CE segundo o Regulamento para produtos de construção (CPR)



⁴⁾ Temperatura de aplicação para tipos de detetores de incêndio para planeamento e execuções de projetos específicos.

⁵⁾ Exceto "80337x.EX.F0" e "80337x.EX.NU"

3.2 Bases de detetor para detetores automáticos de incêndio da série IQ8Quad Ex (i)

Utilização

Bases de detetor para utilização em áreas potencialmente explosivas para receção de detetores automáticos de incêndio da série IQ8Quad Ex (i).

Montagem

Os detetores de incêndio são colocados diretamente nas bases de detetor (Peça n.º 805590, 805590.NU, 895590.IN).

Peça n.º	Acessórios
805570	Grau de proteção IP 42 para base de detetor IQ8Quad, plano
805571	Caixa embutida para base de detetor IQ8Quad
805572.50	IP 43 adaptador de base aP para zonas húmidas para base de detetor IQ8Quad
805573	Grau de proteção IP 43 para base de detetor IQ8Quad, profundo
805574	Anel de cobertura com ilhós de fixação incluídos
805576	Campo de etiqueta para base de detetor IQ8Quad por exemplo, para identificar o número do grupo/detetor

Dados técnicos

Temperatura ambiente	: -20 °C ... +72 °C
Temperatura de armazenagem	: -25 °C ... +75 °C
Humidade do ar	: ≤ 95 % de humidade relativa (sem condensação)
Grau de proteção	: IP 42 (com detetor e opção 805570) IP 43 (com detetor e opção 805572.50 ou 805573)
Material	: ABS
Cor	: branco (semelhante a RAL 9010)
Peso	: aprox. 60 g
Dimensões (com detetor)	: Ø 117 mm, A = 62 mm

3.3 Manutenção do detetor automático de incêndio da série IQ8Quad Ex (i)

De acordo com as normas DIN VDE 0833-1/-2, DIN 14675, VdS 2095 e EN 60079-17 (inspeção e manutenção de sistemas com gases explosivos) e com as normas locais e nacionais, os sistemas de deteção de incêndio e os seus componentes devem ser sujeitos a manutenção, pelo menos, uma vez por ano.

Testar o detetor de fumo apenas com o dispositivo de teste do detetor de fumo (Peça n° 805582 / 805550 / 805551) e gás de teste (Peça n° 805552)!

Testar o detetor de calor apenas com o dispositivo de teste do detetor de calor (Peça n° 060429 / 805550 / 805551)!

Documentar o início e a conclusão dos trabalhos de manutenção.



- Por norma, os dispositivos de teste não estão aprovados para utilização em áreas com perigo de explosão! Como tal, antes de utilizar os dispositivos de teste, é essencial solicitar um documento de autorização (licença de fogo) para o operador.
- Garantir a ausência de atmosfera explosiva durante o período de manutenção.
- O isolamento entre os condutores e a blindagem do cabo deve passar num teste de isolamento de 500 V CC. Ao ligar a blindagem dos cabos, verificar na base do detetor, se são mantidas as linhas de fuga e distâncias de isolamento no ar necessárias entre as componentes de condução nuas!
- Os fios flexíveis devem ser sempre protegidos com terminais!
- Advertências especiais para uma operação segura:
Risco de descarga eletrostática – Limpar o detetor de incêndio apenas com um pano húmido! Se necessário, o operador do sistema deve colocar as instruções de limpeza nas imediações do detetor de incêndio!
- Utilizar sempre detetores de incêndio - mesmo durante a instalação e manutenção fora da área com perigo de explosão – com as barreiras de proteção contra explosões disponibilizadas para o efeito! Assim, evitam-se danos em componentes críticos para a segurança, causados por falhas nos detetores de incêndio ligados.

4 Alarmes de incêndio manuais MCP Standard Ex (i) e IQ8MCP Ex (i)

Utilização

Alarmes de incêndio manuais MCP Standard Ex (i) e os IQ8MCP Ex (i) endereçáveis para utilização em áreas potencialmente explosivas. Estes alarmes de incêndio manuais com o tipo de proteção “segurança intrínseca” são operados, de acordo com a categoria de equipamento II 2G, através do acoplador esserbus® e da barreira Ex (Peça n.º 764744) ou, em alternativa, exclusivamente a série IQ8MCP Ex (i), como um ponto, diretamente com barreira Ex (Peça n.º 804744) no circuito fechado da central de deteção de incêndios da ESSER, nas áreas das zonas 1 e 2 até ao grupo de explosividade IIC T4 inclusive.

	MCP Standard Ex (i)	IQ8MCP Ex (i)
Tipo B	804920.EX	804924.EX
Tipo A	804960.EX	804961.EX



Notas sobre o grau de proteção IP, montagem/local de montagem e limpeza

- O grau de proteção IP a ser alcançado depende, em grande parte, da instalação/montagem adequada do alarme de incêndio manual. A montagem do detetor deve ser realizada exclusivamente em espaços interiores.
- A montagem no exterior não é permitida.
- A instalação adequada é importante para a segurança. Portanto, certifique-se sem falta, de que é realizado um grau de proteção IP adequado no local de instalação (condições ambientais) ²⁾.
- Nos trabalhos de montagem e desmontagem de detetores, desligue principalmente a tensão de grupo do respetivo grupo!
- Para o período de manutenção, tenha em atenção as respetivas condições ambientais (seco, limpo, bem monitorizado).
- Evite trabalhos em áreas potencialmente explosivas que comprometam de forma sistemática as funções de proteção importantes para a segurança!
- Advertências especiais para uma operação segura:
Risco de descarga eletrostática – Limpar o alarme de incêndio manual apenas com um pano húmido! Se necessário, o operador do sistema deve colocar a instruções de limpeza nas imediações do alarme de incêndio manual!

²⁾ EN 60079-11:2012

Os dispositivos devem ser fornecidos com uma caixa, que corresponda ao grau de proteção IP 20 ou superior, segundo a IEC 60529, de acordo com o uso a que se destina e com as condições ambientais.

4.1 Dados técnicos

Dados gerais do detetor segundo a ATEX

	804920.EX 804960.EX	804924.EX 804961.EX
Corrente máxima de entrada (Ui) :	21 V CC	
Corrente máxima de entrada (Ii) :	252 mA	
Corrente máxima de saída (Io) :	---	10 mA
Capacidade interna máxima (Ci) :	---	1 nF
Temperatura ambiente (Ta) :	- 20 °C ... + 70 °C	
Número do certificado de exame CE de tipo :	TÜV 14 ATEX 150860 ⁶⁾	TÜV 14 ATEX 150789 ⁶⁾
Categoria :	II 2G (com barreira Ex, Peça n° 764744/804744)	
Proteção contra explosões :	Ex ib IIC T4 Gb	
Especificação :	EN 60079-0:2012 + A11:2013/-11:2012	EN 60079-0:2012 + A11:2013/-11:2012/-25:2010

⁶⁾ Ver advertências especiais para uma operação segura no capítulo 4.2!

Identificação do detetor segundo a ATEX

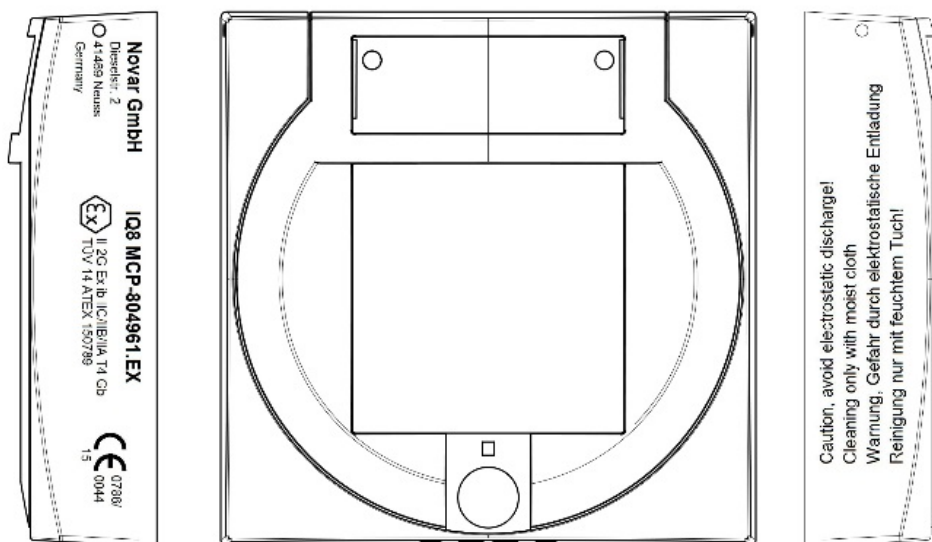


Fig. 2: Exemplo de identificação do detetor IQ8MCP Ex (i)

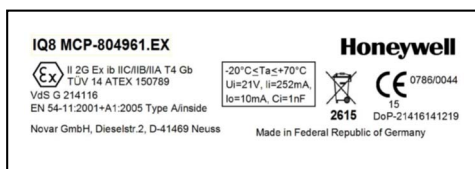


Fig. 3: Exemplo de placa de características IQ8MCP Ex (i)



Fig. 4: Marcação CE segundo o Regulamento para produtos de construção (CPR)

Dados específicos do detetor (não ATEX)

	804920.EX	804924.EX
Tensão de operação	8 V CC ... 30 V CC	8 V CC ... 42 V CC
Carga de contacto S2	máx. 30 V CC / 1 A	---
Corrente de repouso	---	aprox. 45 µA @ 19 V CC
Corrente de alarme	aprox. 9 mA @ 19 V CC	aprox. 9 mA @ 19 V CC, pulsada
Indicação de funcionamento	---	LED, verde
Indicação de alarme	LED, vermelho	LED, vermelho
Terminais de ligação	máx. 2,5 mm ² (AWG 26-14)	
Temperatura de aplicação	-20 °C ... +70 °C	
Temperatura de armazenagem	-30 °C ... +75 °C	
Grau de proteção	IP 44	
	IP 55 (com manga protetora)	
Caixa	Plástico- PC ASA	
Cor	vermelho (semelhante RAL 3020)	
Peso	aprox. 236 g (com caixa)	
Dimensões MCP (L x A x P)	133 x 133 x 36 (mm)	
Especificação	EN 54-11: 2001 + A1:2005, tipo B	
Homologação VdS	G 214113	G 214114
Declaração de desempenho	DoP-21417141219	DoP-21418141219

	804960.EX	804961.EX
Tensão de operação	8 V CC ... 30 V CC	8 V CC ... 42 V CC
Corrente de repouso	---	aprox. 45 µA @ 19 V CC
Corrente de alarme	aprox. 9 mA @ 9 V CC	aprox. 9 mA @ 19 V CC, pulsada
	---	aprox. 18 mA @ modo de emergência
Indicação de alarme	LED vermelho e bandeira amarela	
Indicação de funcionamento	---	LED verde
Terminais de ligação	máx. 1,5 mm ² (AWG 30-14)	
Temperatura de aplicação	-20 °C ... +70 °C	
Temperatura de armazenagem	-30 °C ... +75 °C	
Grau de proteção	IP 44	
Caixa	Plástico PC/ASA	
Cor	vermelho (semelhante RAL 3020)	
Peso	ca. 255 g	
Dimensões MCP (L x A x P)	88 x 88 x 27 (mm)	
Dimensões com caixa de montagem incluída	88 x 88 x 63 (mm)	
Especificação	EN 54-11:2001 + A1:2005, tipo A	
Homologação VdS	G 214115	G 214116
Declaração de desempenho	DoP-21415141219	DoP-21416141219

4.2 Manutenção dos alarmes de incêndio manuais MCP Ex (i)

De acordo com as normas DIN VDE 0833-1/-2, DIN 14675, VdS 2095 e EN 60079-17 (inspeção e manutenção de sistemas com gases explosivos) e com as normas locais e nacionais, os sistemas de deteção de incêndio e os seus componentes devem ser sujeitos a manutenção, pelo menos, uma vez por ano.

Garantir a ausência de atmosfera explosiva durante o período de manutenção.

Documentar o início e a conclusão dos trabalhos de manutenção.



- O isolamento entre os condutores e a blindagem do cabo deve passar num teste de isolamento de 500 V CC.
Ao ligar a blindagem dos cabos, verificar no alarme de incêndio manual, se são mantidas as linhas de fuga e distâncias de isolamento no ar necessárias entre as componentes de condução nuas!
- Os fios flexíveis devem ser sempre protegidos com terminais!
- Advertências especiais para uma operação segura:
Risco de descarga eletrostática – Limpar o alarme de incêndio manual apenas com um pano húmido!
Se necessário, o operador do sistema deve colocar as instruções de limpeza nas imediações do alarme de incêndio manual!
- Utilizar sempre alarmes de incêndio manuais - mesmo durante a instalação e manutenção fora da área com perigo de explosão – com as barreiras de proteção contra explosões disponibilizadas para o efeito!
Assim, evitam-se danos em componentes críticos para a segurança, causados por falhas nos alarmes de incêndio manuais ligados.

5 Barreiras de proteção contra explosões

Utilização

As barreiras Ex (Peça n.º 764744 $\triangleq$ barreiras Zener, não livres de potencial) e (Peça n.º 804744 $\triangleq$ livres de potencial) são utilizados para a instalação de grupos Ex (i) em conjunto com detetores de incêndio da série IQ8Quad Ex (i), IQ8MCP Ex (i) MCP Standard Ex (i). As barreiras separam circuitos intrinsecamente seguros e circuitos não intrinsecamente seguros antes da área potencialmente explosiva a monitorizar (área potencialmente explosiva).

Peça n.º	Acessórios
764752	Caixa (IP 66) para um máximo de 10 barreiras (Peça n.º 764744) ou 8 barreiras (Peça n.º 804744) incluindo terminais de ligação equipotencial
764754	Conexão d cabo (azul) para caixa (Peça n.º 764752)
764745	Bloco de isolamento e montagem para barreira (Peça n.º 764744) Necessário, quando a compensação do potencial <u>não</u> é feita pela barra C



- Observar o cálculo de segurança dos dispositivos!
- Nestas barreiras, dependendo das instruções de instalação e das condições-limite na área potencialmente explosiva da zona 1, é possível ligar grupos de detetores de incêndio das séries IQ8Quad Ex (i), IQ8MCP Ex (i) e MCP Standard Ex (i), respetivamente.
- Observar os limites do sistema dos dispositivos!

5.1 Instruções de montagem

- Observar as classificações de categorias, grupos e temperaturas.
- Considerar os limites do sistema, o número máximo de detetores e os parâmetros dos cabos.
- Observar as instruções de instalação e funcionamento dos detetores.
- Utilizar cabos de telecomunicações I-Y (St) Y n x 2 x 0,8 mm ou similares com uma marcação especial ou cabos de alarme de incêndio! Ligando a blindagem dos cabos, as linhas de sinal ficam protegidas contra interferências.
- Respeitar as temperaturas ambiente e de aplicação dos tipos de detetores utilizados.
- Não é permitida a montagem de detetores em áreas com benzeno, ácido acético e atmosferas contendo esteres, porque as caixas de plástico ABS não são resistente a estas substâncias.
- As áreas seguras e intrinsecamente seguras são isoladas galvanicamente entre si através da barreira Ex (Peça n.º 804744), não sendo necessária a ligação à barra de ligação equipotencial.
- Ligar a blindagem do cabo da área intrinsecamente segura à barra de ligação equipotencial da respetiva área potencialmente explosiva.

- A barreira Ex (Peça n° 764.744) tem de ser ligada à barra de ligação equipotencial da área potencialmente explosiva. Para tal, os cabos de ligação necessários devem cumprir os requisitos da área de instalação, assim como os requisitos mínimos da DIN VDE 0165 – 1 ou EN 60079 – 14:

Secção transversal do cabo, mínimo 2 x 1,5 mm² Cu

ou, em alternativa

Secção transversal do cabo 1 x 4 mm² Cu

Nos circuitos com segurança intrínseca, segundo a DIN EN 60070-14 os terminais terrestres das barreiras de proteção contra explosões sem isolamento galvânica (por exemplo, barreiras Zener) têm de:

1. ser ligados pelo trajeto mais curto possível ao sistema de compensação de potencial ou
 2. em sistemas, num ponto de ligação à terra com elevada fiabilidade, para que a impedância do ponto de conexão ao ponto de ligação à terra do sistema de alta voltagem seja de menos de 1 Ω . Isto é possível, ligando uma barra de aterramento da sala de controlo ou utilizando uma haste de terra à parte. O condutor utilizado deve estar isolado, para evitar a interferências na ligação à terra devido a correntes de falhas, que fluem nas partes metálicas, com as quais o condutor poderia entrar em contacto (por exemplo, a moldura do painel de controlo). Em locais com alto risco de danos este também tem de estar protegido.
- Todos os potenciais de terra têm de ser idênticos.
Eventualmente, será necessária uma compensação do potencial.
 - Tomar as medidas adequadas para a proteção contra a carga eletrostática.

5.2 Dados técnicos

	764744 ⁷⁾	804744
Certificado de exame CE de tipo	: BAS 01 ATEX 7005	BAS 00 ATEX 7087
Proteção contra explosões	: II (1) G [Ex ia] IIC	II (1) G [Ex ia Ga] IIC
Designação do tipo do fabricante	: Z 969	KFD0-CS-Ex1.56
Tensão nominal	: UN = 19,24 V	UN = 42 V
Capacidade interna máxima (efeito externo)	: --	C _i = 5,64 nF
Resistência interna total	: R _i = 86,13 Ω	--
Tensão máxima em circuito Ex (i)	: U ₀ = 19,24 V	U ₀ = 21 V
Corrente máxima de curto circuito no circuito Ex (i)	: I ₀ = 224 mA	I ₀ = 252 mA
Potência máxima de saída em circuito Ex (i)	: P ₀ = 1,08 W	P ₀ = 1,323 W
Capacidade máxima em circuito Ex (i)	: IIC / C ₀ = 248 nF	IIC / C ₀ = 182 nF
Indutância máxima em circuito Ex (i)	: IIC / L ₀ = 700 μH	IIC / L ₀ = 560 μH
Capacidade máxima em circuito Ex (i)	: IIB / C ₀ = 1,52 μF	IIB / C ₀ = 1,264 μF
Indutância máxima em circuito Ex (i)	: IIB / L ₀ = 2,83 mH	IIB / L ₀ = 2,24 mH
Capacidade máxima em circuito Ex (i)	: IIA / C ₀ = 6,03 μF	IIA / C ₀ = 4,774 μF
Indutância máxima em circuito Ex (i)	: IIA / L ₀ = 5,66 mH	IIA / L ₀ = 4,48 mH
Tensão máxima em circuito não Ex (i)	: Um = 250 V	Um = 253 V
Fusível	: 80 mA	--
Fator de carga	: --	3
Temperatura ambiente	: - 20°C ... + 60°C	
Instalável em caixa com um grau de proteção mínimo	: IP 20	
Peso	: ca. 150 g	ca. 100 g
Dimensões (L x A x P)	: 12,5 x 110 x 115 mm	20 x 107 x 115 mm
Homologação VdS	: --	G 210047
Declaração de desempenho	: --	DOC-0134

⁷⁾ Os dados apresentados aplicam-se à operação de série da barreira Ex (Peça n.º 764744) sem ligação de potencial à terra do sistema de detetores eletrónicos ligado.

6 Interfaces com barreiras de proteção contra explosões

6.1 Barreira Ex (Peça n.º 764744)

Com a base de detetor IQ8Quad (Peça n.º 805590, 805590.NU) é possível ligar detetores de incêndio da série IQ8Quad Ex (i) com barreiras Ex (Peça n.º 764744) através do acoplador esserbus® (Peça n.º 808613.xx) como detetor de incêndio padrão na Central de deteção de incêndios da ESSER. Os MCP Standard Ex (i) são ligados à Central de deteção de incêndios da ESSER de acordo com o capítulo 6.1.2.



Limites do sistema

- O comprimento do cabo de um grupo → máx. 300 m (comprimento total do cabo a partir dos terminais de ligação do grupo de detetores).
- Montar as barreiras (Peça n.º 764744), por exemplo, numa caixa (Peça n.º 764752) ou noutros locais de instalação adequados, o mais próximo possível da área potencialmente explosiva a monitorizar (zona 1). A ligação à terra da barreira tem de ser feita na ligação equipotencial da área potencialmente explosiva.
- Número de detetores → máx. 8 detetores de incêndio da série IQ8Quad Ex (i) ou IQ8MCP Ex (i) por grupo.
→ máx. 10 MCP Standard Ex (i) por grupo.
- O modo de operação “Função de duas mensagens tipo A” com detetores de incêndio da série IQ8Quad Ex (i) não é possível com estes componentes ou interface, se utilizar barreiras Ex (Peça n.º 764744).

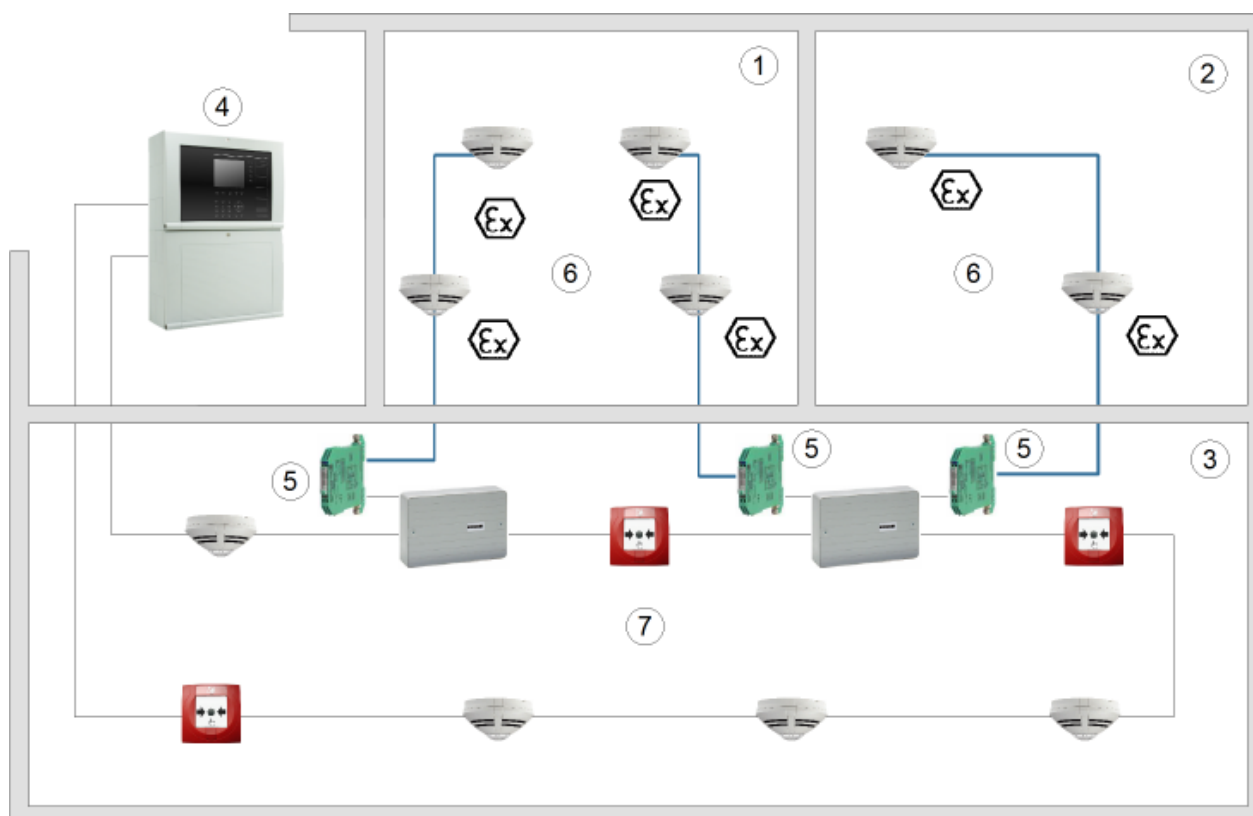


Fig. 5: Princípio de ligação com barreira Ex (Peça n.º 764744)

①	Sala 1 - área potencialmente explosiva: IIC T4
②	Sala 2 - área potencialmente explosiva: IIC T2
③	Sala 3 - área segura (não é área potencialmente explosiva)
④	Central de deteção de incêndios
⑤	Barreira Ex (Peça n.º 764744) incl. caixa (Peça n.º 764752)
⑥	Detetores automáticos de incêndio da série IQ8Quad Ex (i) como detetores padrão
⑦	Assistente do circuito fechado esserbus®/esserbus® PLus

6.1.1 Detetores de incêndio da série IQ8Quad Ex (i)

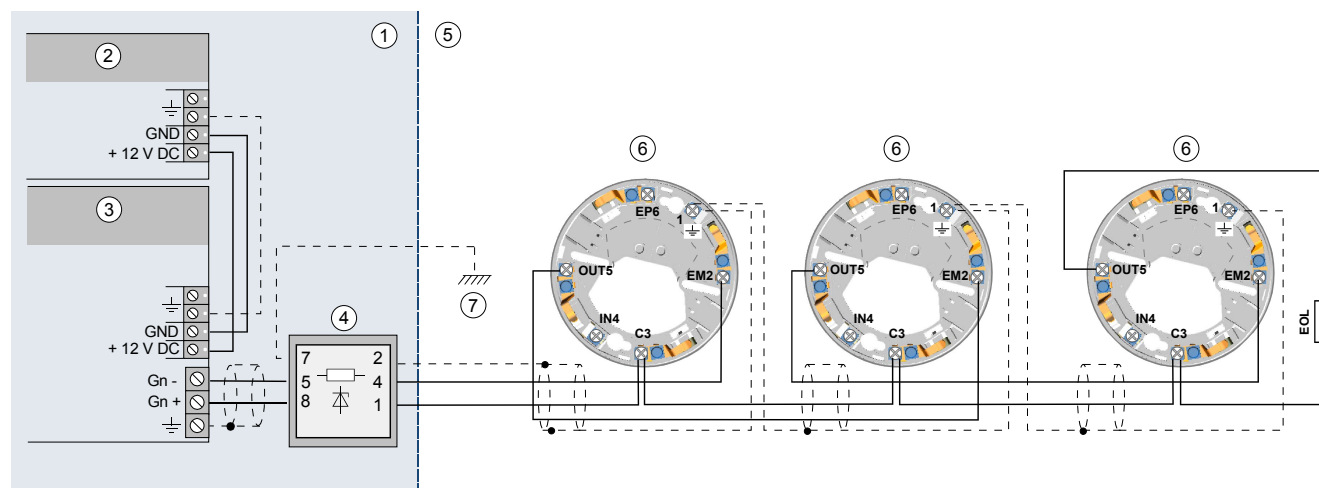


Fig. 6: Exemplo de ligação com barreira Ex (Peça n° 764744)

①	Área segura (não é área de perigo de explosão)
②	Fonte de alimentação externa
③	Acoplador esserbus® (Peça n° 808613.20)
④	Barreira Ex (Peça n° 764744) incl. caixa (Peça n° 764752)
⑤	Área com perigo de explosão, Zona 1
⑥	Base do detetor de incêndios (Peça n.º 805590) com EOL incluído na última base
⑦	Barra de ligação equipotencial na área potencialmente explosiva Cabo de ligação: mín. 2 x 1,5 mm² Cu ou 1 x 4 mm² Cu

Acessórios: Dependendo do tipo de acoplador ELO (Peça n° 808625) ou resistência 10 kΩ ± 5 % (P₇₀ mín. 250 mW, R_{Th} máx. 300 K/W, filme de carbono ou filme metálico).



Os acopladores são operados com isolamento galvânico (do potencial da Central de detecção de incêndios) através de uma fonte de alimentação externa ou do conversor de voltagem (Peça n° 781336), com 12 V CC.
A alimentação de tensão de 24 V CC não é permitida!

6.1.2 MCP Standard Ex (i)

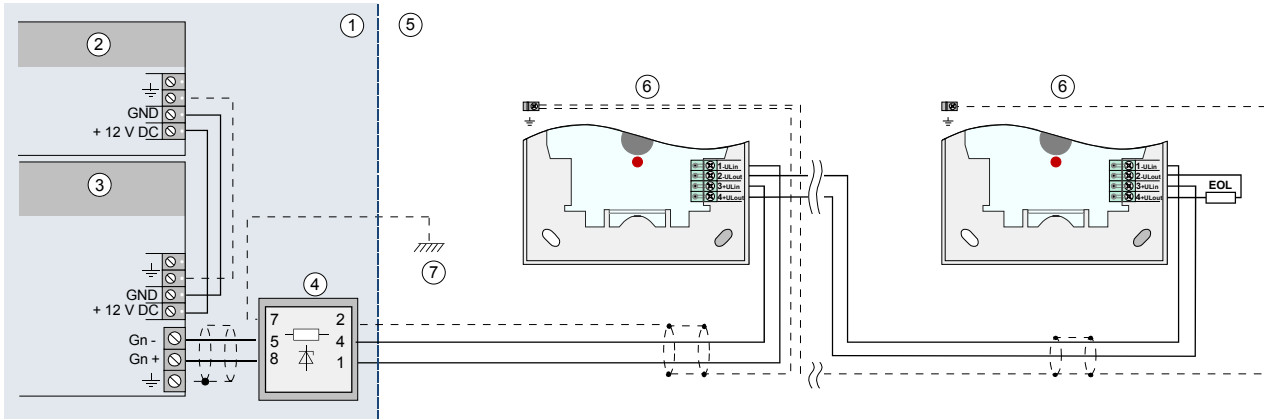


Fig. 7: Exemplo de interface com barreiras Ex (Peça n.º 764744) MCP Standard Ex (i) (Peça n.º 804920.EX)

①	Área segura (não é área de perigo de explosão)
②	Fonte de alimentação externa
③	Acoplador esserbus® (Peça n.º 808613.20)
④	Barreira Ex (Peça n.º 764744) incl. caixa (Peça n.º 764752)
⑤	Área com perigo de explosão, Zona 1
⑥	MCP padrão (Peça n.º 804920) com EOL incluído no último MPC
⑦	Barra de ligação equipotencial na área potencialmente explosiva Cabo de ligação: mín. 2 x 1,5 mm² Cu ou 1 x 4 mm² Cu

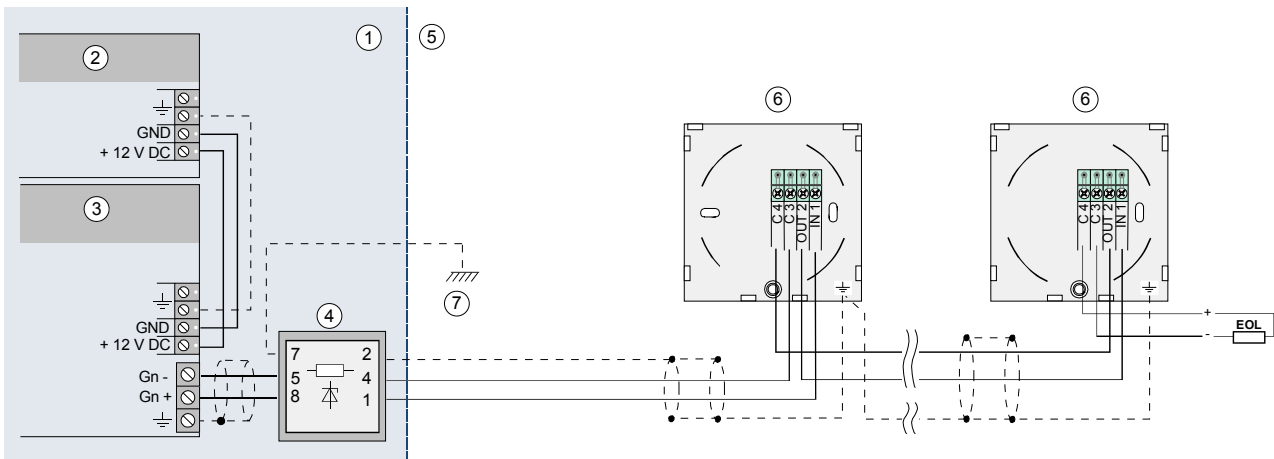


Fig. 8: Exemplo de interface com barreiras Ex (Peça n.º 764744) MCP Standard Ex (i) (Peça n.º 804960.EX)

①	Área segura (não é área de perigo de explosão)
②	Fonte de alimentação externa
③	Acoplador esserbus® (Peça n.º 808613.20)
④	Barreira Ex (Peça n.º 764744) incl. caixa (Peça n.º 764752)
⑤	Área com perigo de explosão, Zona 1
⑥	MCP padrão (Peça n.º 804960) com EOL incluído no último MPC
⑦	Barra de ligação equipotencial na área potencialmente explosiva Cabo de ligação: mín. 2 x 1,5 mm² Cu ou 1 x 4 mm² Cu

Acessórios: Dependendo do tipo de acoplador ELO (Peça n.º 808625) ou resistência 10 kΩ ± 5 % (P70 mín. 250 mW, RTh máx. 300 K/W, filme de carbono ou filme metálico).



Os acopladores são operados com isolamento galvânico (do potencial da Central de deteção de incêndios) através de uma fonte de alimentação externa ou do conversor de tensão (Peça n.º 781336), com 12 V CC.
A alimentação de tensão de 24 V CC não é permitida!

6.2 Barreira Ex (Peça n.º 804744)

Com a base do detetor (Peça n.º 805590, 805590.NU), através de uma barreira Ex (Peça n.º 804744), é possível ligar detetores de incêndio da série IQ8Quad Ex (i) como ponto a um circuito fechado esserbus®/esserbus®Plus da Central de detecção de incêndios da ESSER, bem como a grupos dos meios de acionamento de meios de extinção 8010 das séries 3 e 4. Os IQ8MCP Ex (i) são ligados à Central de detecção de incêndios da ESSER de acordo com o capítulo 6.2.2.



Limites do sistema

- Montar as barreiras (Peça n.º 804744) na caixa (Peça n.º 764752) o mais próximo possível da área potencialmente explosiva a monitorizar (zona 1).
- Número de detetores → máx. 10 detetores de incêndio da série IQ8Quad Ex (i) ou IQ8MCP Ex (i) por grupo.
→ máx. 10 MCP Standard Ex (i) por grupo.
- Máx. 4 barreiras Ex por circuito fechado.
- Entre duas barreiras Ex, instalar, pelo menos, um assistente esserbus® com seccionador.
- Comprimento do cabo por circuito fechado → máx. 3500 m (= comprimento total).
- Para cada barreira Ex têm de ser retirados 300 m ao comprimento do cabo.
- Comprimento do cabo (ponto) na área potencialmente explosiva por barreira Ex → máx. 400 m.
- Fator de carga 3 por barreira Ex (observar o programa de cálculos para fatores de carga).

Exemplo

Comprimento total do circuito fechado	Barreira Ex 1	Área com perigo de explosão 1	Barreira Ex 2	Área com perigo de explosão 2	comprimento total restante
3500 m	- 300 m	- 100 m	- 300 m	- 50 m	= 2750 m

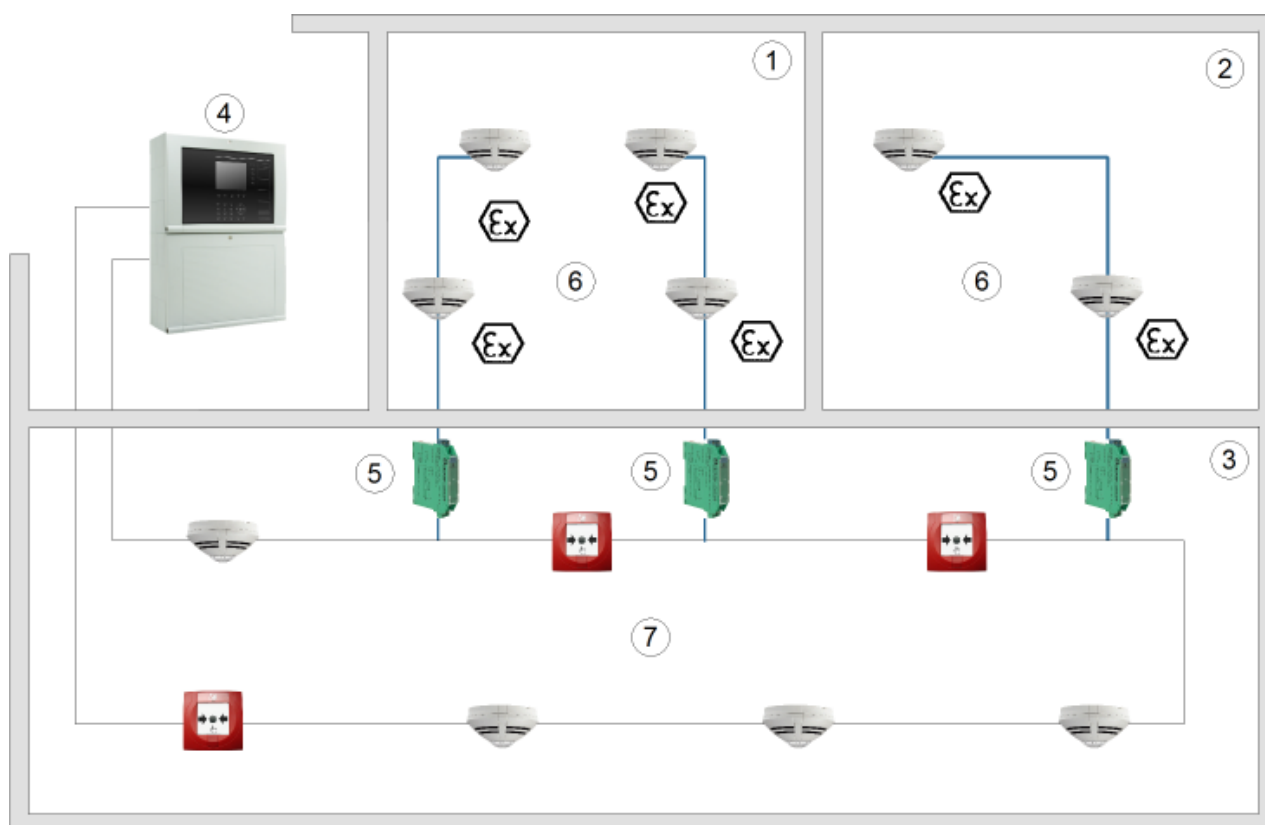


Fig. 9: Princípio de interface com barreira Ex (Peça n.º 804744)

①	Sala 1 - área potencialmente explosiva: IIC T4
②	Sala 2 - área potencialmente explosiva: IIC T2
③	Sala 3 - área segura (não é área potencialmente explosiva)
④	Central de detecção de incêndios
⑤	Barreira Ex (Peça n.º 804744) incl. caixa (Peça n.º 764752)
⑥	Detetores automáticos de incêndio da série IQ8Quad Ex (i) como detetores padrão
⑦	Assistente do circuito fechado esserbus®/esserbus® Plus

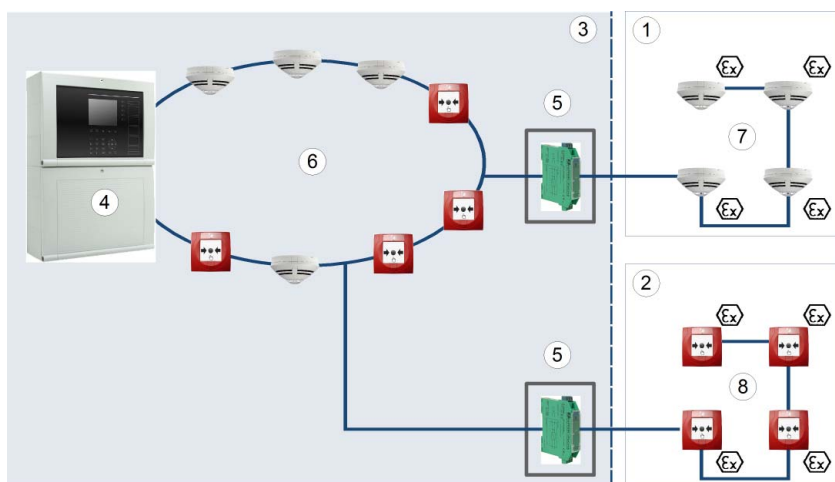


Fig. 10: Vista geral do sistema com barreira Ex (Peça n° 804744)

①	Sala 1 - zona 1, área potencialmente explosiva IIC T4
②	Sala 2 - zona 1, área potencialmente explosiva IIC T2
③	Sala 3 - área segura (não é área potencialmente explosiva)
④	Central de detecção de incêndios
⑤	Barreira Ex (Peça n° 804744) incl. caixa (Peça n° 764752)
⑥	Detetores automáticos de incêndio da série IQ8Quad Ex (i) como detetores padrão no ponto
⑦	MCP Standard Ex (i) no ponto
⑧	Assistente do circuito fechado esserbus®/esserbus® PLus

6.2.1 Detetores de incêndio da série IQ8Quad Ex (i)

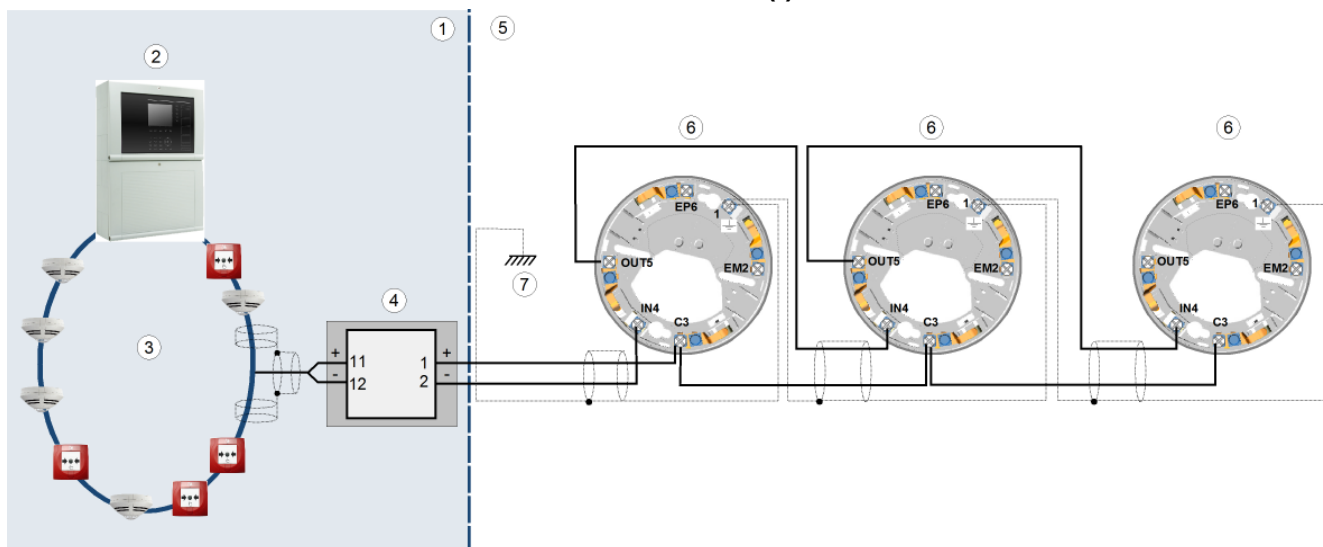


Fig. 11: Exemplo de ligação com barreira Ex (Peça n° 804744)

①	Área segura (não é área de perigo de explosão)
②	Central de detecção de incêndios
③	Assistente do circuito fechado esserbus®/esserbus® PLus
④	Barreira Ex (Peça n° 804744) incl. caixa (Peça n° 764752)
⑤	Área com perigo de explosão, Zona 1
⑥	Base do detetor de incêndios (Peça n° 805590)
⑦	Barra de ligação equipotencial na área potencialmente explosiva - blindagem do cabo na barra de ligação equipotencial

6.2.2 IQ8MCP Ex (i)

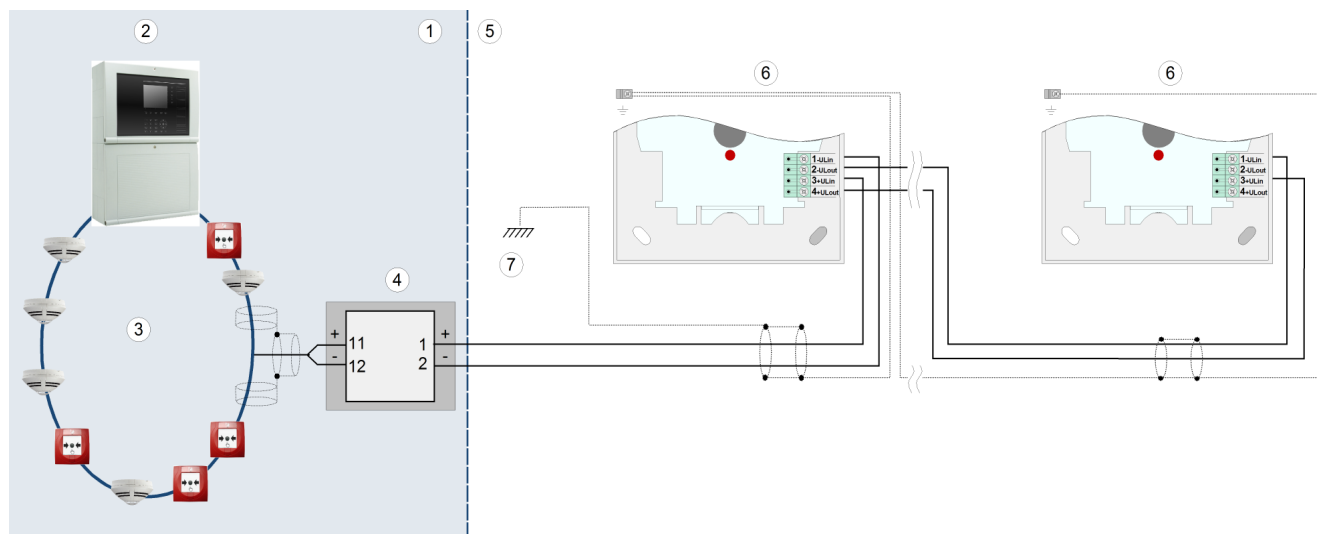


Fig. 12: Exemplo de interface com barreiras Ex (Peça n.º 804744) e IQ8MCP Ex (i) (Peça n.º 804924.EX)

①	Área segura (não é área de perigo de explosão)
②	Central de detecção de incêndios
③	Assistente do circuito fechado esserbus®/esserbus® PLus
④	Barreira Ex (Peça n.º 804744) incl. caixa (Peça n.º 764752)
⑤	Área com perigo de explosão, Zona 1
⑥	IQ8MCP (peça n.º 804924.EX)
⑦	Barra de ligação equipotencial na área potencialmente explosiva - blindagem do cabo na barra de ligação equipotencial

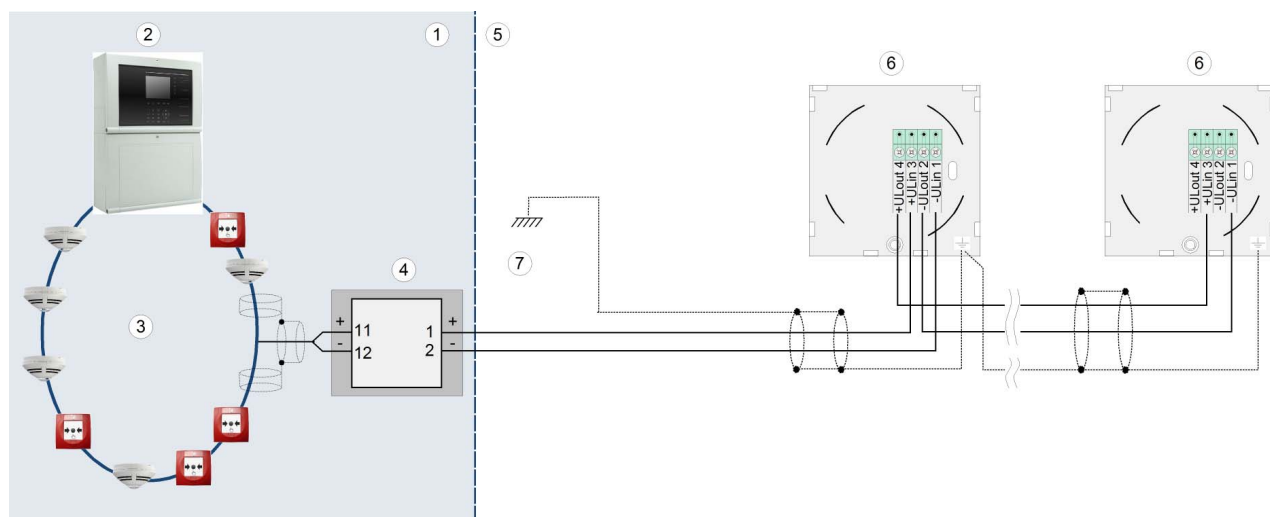


Fig. 13: Exemplo de interface com barreiras Ex (Peça n.º 804744) e IQ8MCP Ex (i) (Peça n.º 804961.EX)

①	Área segura (não é área de perigo de explosão)
②	Central de detecção de incêndios
③	Assistente do circuito fechado esserbus®/esserbus® PLus
④	Barreira Ex (Peça n.º 804744) incl. caixa (Peça n.º 764752)
⑤	Área com perigo de explosão, Zona 1
⑥	IQ8MCP (Peça n.º 804961.EX)
⑦	Barra de ligação equipotencial na área potencialmente explosiva - blindagem do cabo na barra de ligação equipotencial

6.2.3 Módulo de alarme técnico IQ8TAM (Peça n.º 804869)

O IQ8TAM, incluindo o módulo de alarme e monitorização (Peça n.º 804970), é comutado na base do detetor (Peça n.º 805590), através da barreira Ex (Peça n.º 804744) bem como da barreira de monitorização de fuga à terra (Peça n.º 804745) para a avaliação opcional da fuga à terra.



Caso seja necessário em determinadas aplicações (por exemplo, sistemas FM), é possível detetar e avaliar uma fuga à terra na área potencialmente explosiva com a barreira de monitorização de fuga à terra (Peça n.º 804745).

Esta aplicação não é uma função obrigatória no âmbito de aplicação do Regulamento de produtos de construção (CPR)!

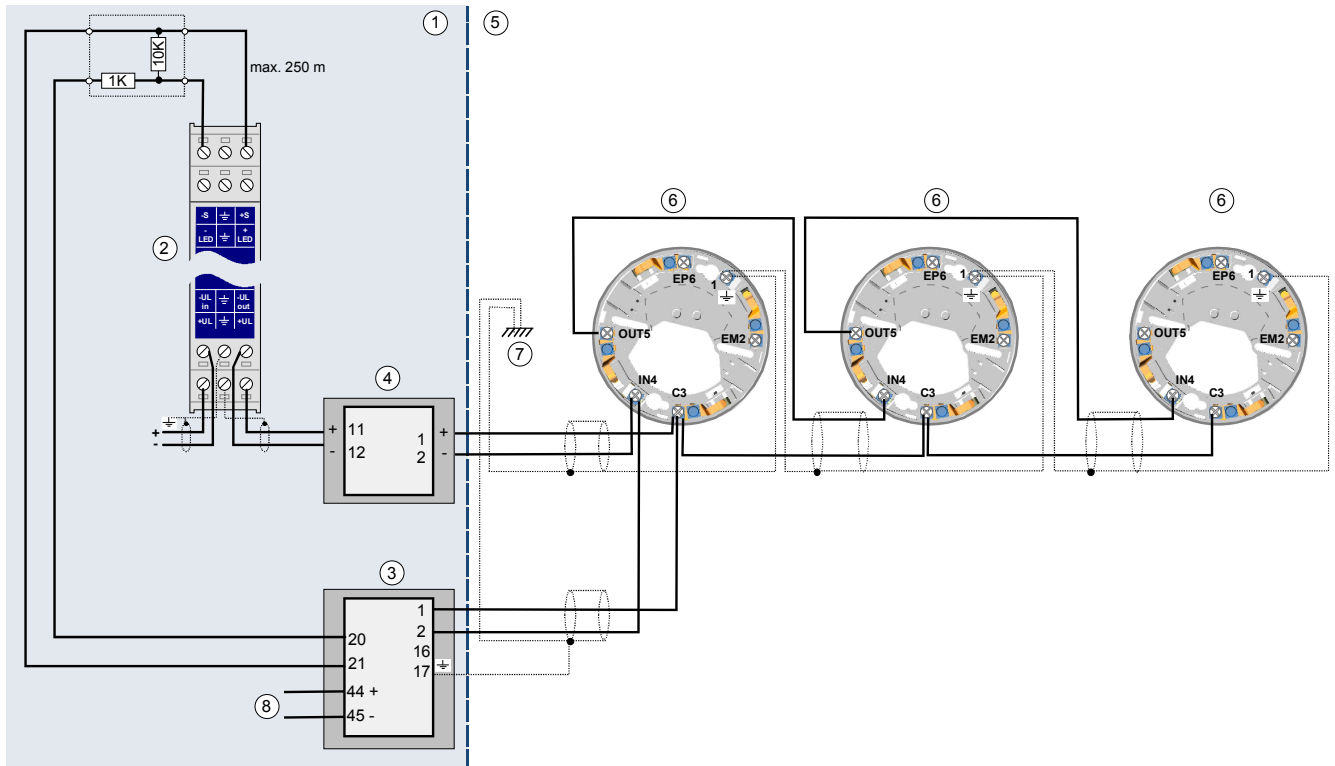


Fig. 14: Exemplo de interface IQ8TAM (Peça n.º 804869)

①	Área segura (não é área de perigo de explosão)
②	IQ8TAM (Peça n.º 804869) incluindo módulo de monitorização (Peça n.º 804870) como assistente do circuito fechado esserbus®/esserbus®PLus
③	Barreira de monitorização de fuga à terra (Peça n.º 804745) incl. caixa (Peça n.º 764752)
④	Barreira Ex (Peça n.º 804744) incl. caixa (Peça n.º 764752)
⑤	Área com perigo de explosão, Zona 1
⑥	Base do detetor de incêndios (Peça n.º 805590)
⑦	Barra de ligação equipotencial na área potencialmente explosiva - blindagem do cabo na barra de ligação equipotencial
⑧	UBext. / Central de deteção de incêndios



Para mais informações e instruções de interface sobre o IQ8TAM, consulte documentação (Peça n.º 798922). Para informações sobre a barreira de monitorização de fuga à terra (Peça n.º 804745) consulte a documentação do fabricante.

7 Cálculos de segurança (ATEX) + para a deteção da instalação

A interligação de barreiras Ex e detetores forma um sistema de segurança intrínseca que é considerada em conformidade com a EN 60079-25. Cada detetor é considerado como uma fonte linear (válido apenas para IQ8) com uma corrente de alimentação de 10 mA (consideração do caso-limite). Os resultados destas considerações de segurança técnica estão representados nas tabelas de 1 a 4 e devem ser obrigatoriamente respeitadas! Eventualmente, existem outras restrições provenientes dos limites do sistema.

Tabela 1: Barreira Ex (Peça nº 764744)

Utilização até II 2G	Grupo Ex	Número máximo de detetores	C _{omax}	L _{omax}
Detetores de incêndio da série IQ8Quad Ex (i) e IQ8MCP Ex (i)	IIC	7	150 nF	0,5 mH
		27	180 nF	0,15 mH
	IIB	27	500 nF	0,5 mH
	IIA	30	6,03 µF	0,8 mH

Tabela 2: Barreira Ex (Peça nº 764744)

	Grupo Ex	Número máximo	C _{omax}	C _{Cmax}	L _{omax}
MCP Ex (i) padrão	IIC	30	150 nF	150 nF	0,5 mH
		30	200 nF	200 nF	0,15 mH
	IIB	30	500 nF	500 nF	0,5 mH
	IIA	30	6,03 µF	6,03 µF	4 mH

Tabela 3: Barreira Ex (Peça nº 804744)

Utilização até II 2G	Grupo Ex	Número máximo de detetores	C _{omax}	L _{omax}
Detetores de incêndio da série IQ8Quad Ex (i) e IQ8MCP Ex (i)	IIC	4	150 nF	0,5 mH
		24	150 nF	0,15 mH
	IIB	24	500 nF	0,5 mH
	IIA	30	4,78 µF	0,4 mH

Tabela 4: Barreira Ex (Peça nº 804744)

	Grupo Ex	Número máximo	C _{omax}	C _{Cmax}	L _{omax}
MCP Ex (i) padrão	IIC	30	150 nF	144 nF	0,5 mH
		30	150 nF	144 nF	0,15 mH
	IIB	30	500 nF	494 nF	0,5 mH
	IIA	30	4,78 µF	4,77 µF	4 mH



- Não ligar capacitâncias concentradas e indutâncias a uma linha intrinsecamente segura!
- Observar também os limites do sistema dos dispositivos!

Características elétricas dos cabos e das linhas

As características elétricas (C_c e L_c) ou (C_c e L_c/R_c) tem de ser determinadas para todos os cabos e linha utilizados, de acordo com o seguinte método:

1. As piores características elétricas, indicadas pelo fabricante dos cabos ou das linhas ou
2. Os parâmetros elétricos determinados numa amostra através de medição ou
3. Valor fixo de 200 pF/m e ou 1 μ H/m ou 30 μ H/ Ω , em que a interligação de dois ou três núcleos de um cabo convencional é detetada com ou sem blindagem do cabo.

O tamanho externo eficaz L_i do detetor é insignificamente pequeno, por conseguinte, só devem ser considerados os parâmetros do cabo. C_i tem de ser considerado com 1 nF por detetor (válido apenas para IQ8) e com um único 5,64 nF para a barreira Ex (Peça n.º 804744). Considerando as tabelas 1 e 3, a segurança intrínseca é garantida quando:

$$\sum C_i + C_c \leq C_{\text{omax}} \text{ e } L_c \leq L_{\text{omax}}$$



Utilizar cabos de telecomunicações I-Y (St) Y n x 2 x 0,8 mm ou similares com uma marcação especial ou cabos de alarme de incêndio!

Ligando a blindagem dos cabos, as linhas de sinal ficam protegidas contra interferências.



Verbindliche Informationen für Ex (i) Geräte Obligatory Information for Ex (i) devices

DE Baumusterprüfbescheinigungen

EN Type Examination Certificates

798920.EU+
01.2017 / AD

EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV Brandmelder Serie IQ8Quad Ex (i)



(13) A N L A G E

(14) EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 09 ATEX 554910

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Brandmelder der Serie IQ8Quad Ex(i), Typen TD-803271 EX, O-803371 EX und O-T-803374 EX dienen zur Erkennung von Bränden durch Streulichtsensoren mit 2 optischen Strecken und/oder einem Temperatursensor.
Die Melder werden mit einem Meldersockel Art.-Nr. 805590 betrieben.
Sie werden einzeln oder (parallel geschaltet) in einer Melderlinie betrieben; die Speisung erfolgt über eine im sicheren Bereich installierte Sicherheitsbarriere.
Der zulässige Umgebungstemperaturbereich ist -20°C ... 70°C.

Elektrische Daten
Melderstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC/II/IIA
(Anschlüsse 2 bzw. 4(-LULe), 5(-LULe), 3(-LUL) und 1(Schirm))
nur zum Anschluss an einen beschleunigten eigensicheren Stromkreis mit linearer Kennlinie
Hochstwerte:
 $U_i = 21 \text{ V}$
 $I_i = 252 \text{ mA}$
Wirksame innere Kapazität: 1nF
Die wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein.

Die zulässige Anzahl der Melder sowie die Zusammenschaltung mit der Sicherheitsbarriere und die zulässigen Reaktanzen der Verbindungsleitungen sind der Betriebsanleitung des Herstellers zu entnehmen.
Bei der Festlegung der zulässigen Melderanzahl wurde ein Strom von 10 mA berücksichtigt.
In die Verbindungsleitung zwischen der Sicherheitsbarriere und den einzelnen Meldern dürfen keine konzentrierten Kapazitäten und keine konzentrierten Induktivitäten eingeschaltet werden.

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 09 203 554910 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen



(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 94/9/EG

(3) Bescheinigungsnummer: TÜV 09 ATEX 554910

(4) für das Gerät: Brandmelderserie IQ8Quad Ex(i)
Typen TD-803271 EX, O-803371 EX und O-T-803374 EX

(5) des Herstellers: Novar GmbH

(6) Anschrift: Dieselstraße 2
41469 Neuss

Auftragsnummer: 8000554910

Ausstellungsdatum: 27.07.2009

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0044 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 09 203 554910 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
EN 60079-0:2006 EN 60079-11:2007 EN 60079-25:2004
EN 1127-1:2007

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2 G Ex ib IIC/II/IIA T4

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarkstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle

Schwett

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH



2. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer:

Gerät: TÜV 09 ATEX 554910

Brandmelderserie IQ8Quad Ex(i)

Typen: TD-803271 EX, O-803371 EX, OT-803374 EX

TD-803271 EX F0, O-803371 EX F0, OT-803374 EX F0

TD-803271 EX NU, O-803371 EX NU, OT-803374 EX NU

Hersteller: NOVAR GmbH

Anschrift: Dieselstraße 2

41469 Neuss

Auftragsnummer: 8000409397

Ausstellungsdatum: 08.10.2012

Die Brandmelder der Serie IQ8Quad Ex(i) der unten aufgeführten Typen erfüllen die Anforderungen der unten aufgeführten aktuellen Normenstände.

Die Kennzeichnung lautet künftig wie folgt:

II 2 G Ex Ib IIC/IIA T4 Gb

Liste der geprüften Brandmeldertypen der Serie IQ8Quad Ex(i):

TD-803271 EX, O-803371 EX, OT-803374 EX

TD-803271 EX F0, O-803371 EX F0, OT-803374 EX F0

TD-803271 EX NU, O-803371 EX NU, OT-803374 EX NU

Die elektrischen Daten sowie alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Die Geräte entsprechend dieser Ergänzung erfüllen die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2009 EN 60079-11:2012 EN 60079-25:2010

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 12 203 103724 aufgelistet

(17) Besondere Bedingungen

Keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemannstraße 20, 45141 Essen, benannt durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der benannten Stelle

[Signature]

Schwert

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1690

P17 F 008 06-03

Seite 1/1



1. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer:

Gerät: TÜV 09 ATEX 554910

Brandmelderserie IQ8Quad Ex(i)

Typen: TD-803271 EX/OT-803371 EX F0,

O-803371 EX/O-803371 EX F0 und

OT-803374 EX/OT-803374 EX F0

Hersteller: NOVAR GmbH

Anschrift: Dieselstraße 2

41469 Neuss

Auftragsnummer: 8000555919

Ausstellungsdatum: 2010-10-12

Die Brandmelder der Serie IQ8Quad Ex(i) dürfen künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgeführten Unterlagen gefertigt und betrieben werden.

Die Änderungen betreffen:

- Die Speisung der Brandmelder über die im sicheren Bereich installierten Sicherheitsbarrieren; hier sind künftig die Artikel-Nummern 784744 (nicht potentialfreie Barriere) und 804744 (potentialfreie Barriere) zulässig.

- Die Typenbezeichnungen der Brandmelder, diese lauten wie folgt:

Typen TD-803271 EX/OT-803371 EX F0, O-803371 EX/O-803371 EX F0 und

OT-803374 EX/OT-803374 EX F0

Die elektrischen Daten sowie alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Die Geräte entsprechend dieser Ergänzung erfüllen die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2006 EN 60079-11:2007 EN 60079-25:2004

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 10 203 555919 aufgelistet

(17) Besondere Bedingungen

Keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemannstraße 20, 45141 Essen, aktualisiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle

[Signature]

Schwert

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

P17 F 003 06-03

Seite 1/1



3. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer:

Gerät:

TÜV 09 ATEX 554910
Brandmelder Serie IQ8Quad Ex(i)

Typen

TD-803271 EX, O-803371 EX, OT-803374 EX
TD-803271 EX F0, O-803371 EX F0, OT-803374 EX F0
TD-803271 EX NU, O-803371 EX NU, OT-803374 EX NU
O-803371 EX IN, OT-803374 EX IN

Hersteller:

NOVAR GmbH

Anschrift:

Dieselstraße 2
41469 Neuss

Auftragsnummer:

800040382

Ausstellungsdatum:

20.05.2015

Die Brandmelder der Serie IQ8Quad Ex(i) der unten aufgeführten Typen erfüllen die Anforderungen der unten aufgeführten aktuellen Normenstände.

Liste der geprüften Brandmeldertypen der Serie IQ8Quad Ex(i):

TD-803271 EX, O-803371 EX, OT-803374 EX
TD-803271 EX F0, O-803371 EX F0, OT-803374 EX F0
TD-803271 EX NU, O-803371 EX NU, OT-803374 EX NU
O-803371 EX IN, OT-803374 EX IN

Die elektrischen Daten sowie alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Die Geräte entsprechend dieser Ergänzung erfüllen die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-25:2010

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 15 203 150788 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemannstraße 20, 46141 Essen, benannt durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der bekannten Stelle


Meyer

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

P17-F-028 09-12

Seite 1/1

EC-Type Examination Certificate TÜV / Fire detector series IQ8Quad Ex (i)



Translation
EC-Type Examination Certificate

(1) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, Directive 94/9/EC

(2) Certificate Number TÜV 09 ATEX 554910

(3) for the equipment: Fire detectors series IQ8Quad Ex(i) types TD-803271 EX, O-803371 EX and O-T-803374 EX

(4) of the manufacturer: Novar GmbH

(5) Address: Dieselstraße 2
41469 Neuss
Germany

Order number: 8000554910

Date of issue: 2009-07-27

(6) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
(7) The TÜV NORD CERT GmbH, notified body No. 0044 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the confidential report No. 09 203 554910.
(8) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0:2006 EN 60079-11:2007 EN 60079-25:2004
EN 1127-1:2007

(9) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
(10) This EC-type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(11) The marking of the equipment or protective system must include the following:

Ex II 2 G Ex Ib IIC/IIA T4

TÜV NORD CERT GmbH, Langemannstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG ident. Nr. 0032

The head of the certification body

Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

This certificate may only be reproduced without any change, schedule included.
Excerpt or changes shall be allowed by the TÜV NORD CERT GmbH

P17-F-011 06-06

page 1/2

(13) SCHEDULE

(14) EC-Type Examination Certificate No. TÜV 09 ATEX 554910

(15) Description of equipment

The fire detectors series IQ8Quad Ex(i) types TD-803271 EX, O-803371 EX and O-T-803374 EX are used for detection of fire by stray light sensors with 2 optical lines and/or one temperature sensor. The detectors are operated with a detector socket Art.-No. 805590. They are operated singly or (connected in parallel) in a detector line; the supply is provided via a safety barrier installed in the safe area.

The permissible ambient temperature range is -20°C ... 70°C.

Electrical data

Detector circuit in type of protection intrinsic safety Ex Ib IIC/IIA/IIA
(Connections 2 resp. 4[-ULe], 5[-ULa],
3[-UL] and 1[shield]) only for connection to a certified
intrinsically safe circuit with linear characteristic line

Maximum values:

U_i = 21 V

I_i = 252 mA

Effective internal capacitance: 1nF

The effective internal inductance is negligibly small.

The permissible number of detectors as well as the interconnection with the safety barrier and the permissible reactances of the connecting cables have to be taken from the manufacturers manual. At the determination of the permissible number of detectors, a current of 10mA was taken into account.

No concentrated capacitances and no concentrated inductances are allowed to be installed into the connection cables between safety barrier and the specified detectors.

(16) Test documents are listed in the test report No. 09 203 554910.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements
no additional ones

page 2/2



Translation 1. SUPPLEMENT

to Certificate No.
Equipment: TÜV 09 ATEX 554910
Fire detectors series IQ8Quad Ex(i)
Types:
TD-803271 EX F0, O-803371 EX F0,
O-803371 EX F0, O-803371 EX F0 and
O-T-803374 EX/O-T-803374 EX F0

Manufacturer:
NOVAR GmbH
Dieselstraße 2
41469 Neuss
Germany
Order number:
8000555919
Date of issue:
2010-10-12

In the future, the fire detectors series IQ8Quad Ex(i) may also be manufactured and operated according to the documents listed in the test report.

- The changes refer to:
- The supply of the fire detectors via safety barriers installed in the safe area; in the future, here the article nos. 754744 (non potential free barrier) and 804744 (potential free barrier) are permissible.
 - The type designation of the fire detectors; these read as follows:
Types TD-803271 EX F0, O-803371 EX F0, O-803371 EX F0, O-803371 EX F0 and
O-T-803374 EX/O-T-803374 EX F0

The electrical data and all other data apply unchanged for this supplement.

The equipment according to this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2006 EN 60079-11:2007 EN 60079-25:2004
EN 1127-1:2007

(16) The test documents are listed in the test report No. 10 203 555919.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemannstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body

Schweidt

Hanover office, Am TÜV 1, 30559 Hanover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

P17-F-016 08-10

page 1/1

Translation 2. SUPPLEMENT

to Certificate No.
Equipment: TÜV 09 ATEX 554910
Fire detectors series IQ8Quad Ex(i)
Types:
TD-803271 EX, O-803371 EX, O-T-803374 EX,
TD-803271 EX F0, O-803371 EX F0, O-T-803374 EX F0,
TD-803271 EX, NU, O-803371 EX, NU, O-T-803374 EX, NU

Manufacturer:
NOVAR GmbH
Dieselstraße 2
41469 Neuss
Germany
Order number:
8000408397
Date of issue:
2012-10-08

The fire detectors series IQ8Quad Ex(i) of the types mentioned below fulfil the requirements of the current standards listed below.

In the future, the marking reads as follows:

II 2 G Ex Ib IIC/IIA T4 Gb

List of the tested types of the Fire detectors series IQ8Quad Ex(i):

TD-803271 EX, O-803371 EX, O-T-803374 EX

TD-803271 EX F0, O-803371 EX F0, O-T-803374 EX F0

TD-803271 EX, NU, O-803371 EX, NU, O-T-803374 EX, NU

The electrical data and all other data apply unchanged for this supplement.

The equipment according to this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2009 EN 60079-11:2012 EN 60079-25:2010

(16) The test documents are listed in the test report No. 12 203 103724.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemannstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body

Schweidt

Hanover office, Am TÜV 1, 30559 Hanover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

P17-F-016 08-20

page 1/1



Translation
3. SUPPLEMENT

to Certificate No.
Equipment:

TÜV 09 ATEX 554910

Fire detectors series IQ8Quad Ex(i)

Types

TD-803271 EX, O-803371 EX, OT-803374 EX
TD-803271 EX F0, O-803371 EX F0, OT-803374 EX F0
TD-803271 EX NU, O-803371 EX NU, OT-803374 EX NU,
O-803371 EX IN, OT-803374 EX IN

Manufacturer:

NOVAR GmbH

Address:

Dieselstraße 2
41469 Neuss
Germany

Order number:

8000440882

Date of issue:

2015-05-20

The fire detectors series IQ8Quad Ex(i) of the types mentioned below fulfil the requirements of the current standards listed below.

List of the tested types of the Fire detectors series IQ8Quad Ex(i):

TD-803271 EX, O-803371 EX, OT-803374 EX
TD-803271 EX F0, O-803371 EX F0, OT-803374 EX F0
TD-803271 EX NU, O-803371 EX NU, OT-803374 EX NU
O-803371 EX IN, OT-803374 EX IN

The electrical data and all other data apply unchanged for this supplement.

The equipment according to this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-25:2010

(16) The test documents are listed in the test report No. 15 203 150788.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TUV NORD CERT GmbH, Langemarkstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TUV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body


Meyer

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

P17-F-016 01.12

P17-F-016 00.12

page 1/1

TI 798920.EU.+ / 01.17



2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung explosionsgefährdeter Bereiche

- 2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. Richtlinie 94/9/EG

4) für das Gerät:
Handfeuermelderserie Standard mcp Ex(i)
Standard mcp 804920 EX
Standard mcp 804960 EX

6) Anschrift: Dieselstraße 2

Antikayserlinghaus, 800040883

7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschied

7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

Die TÜV NORD CERT GmbH beschneit als benannte Stelle Nr. 0044 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/10/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang I der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 15 203 150860 festgelegt.

b) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer

10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

1) Diese EG-Baumusterprüfung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:
durch diese Bescheinigung abgedeckt.

II 2 G Ex ib IIC/IIA T4 Gb

TÜV NORD CERT GmbH, Langemackstraße 20, 45141 Essen, benannt durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der benannten Stelle
 Generaldirektion Technik (ZLS), Postf. Nr. 3044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der benannten Stelle

Meyer

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

2017-F-001 09-12

Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH

Solito 1/2



14) EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 14 ATEX 150860

15) Beschreibung des Gerätes

Die Handfeuermelder Serie Standard mcp Ex(i) der unten aufgeführten Typen dienen zur manuellen Auslösung eines Feueralarms an eine Brandmelderzentrale.

Sie werden einzeln oder (parallel geschaltet) in einer Melderlinie betrieben; die Speisung erfolgt über geerdeter Stromkreis).

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -20°C ... 70°C.

iste der geprüften Typen der Handfeuermelderserie Standard mcp Ex(i):

Standard mcp 804920.EX

Standard mcp 804960.EX

Elektrische Daten

Melderstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC/II B/IIA
Anschlüsse 1 (–Ulin), 2 (–ULout);
3 (+ULin), 4 (+ULout) und Schirm) nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren

... zum Anschluss:

Höchstwerte:

$$J_i = 21 \text{ V}$$
 $i_i = 252 \text{ mA}$

vernachlässigbar

Die Zusammenschaltung mit der galvanisch trennenden Barriere oder der Sicherheitsbarriere und die zulässigen Reaktanzen der Verbindungsleitungen sind der Betriebsanleitung des Herstellers zu entnehmen.

entnehmen.

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 15 203 150860 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

Keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

Seite 2/2

EU-Baumusterprüfbescheinigung TÜV MCP Ex (i) - 804920.EX, 804960.EX

TÜV NORD

(13) ANLAGE

(14) EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 14 ATEX 150789 Ausgabe 00

(15) Beschreibung des Produktes

Die Handfeuermelderserie IQ8mcp Ex(i) der unten aufgeführten Typen dienen zur manuellen Auslösung eines Feueralarms an eine Brandmelderzentrale. Sie werden einzeln oder (parallel geschaltet) in einer Melderlinie betrieben; die Speisung erfolgt über eine im sicheren Bereich installierte galvanisch trennende Barrieren oder eine Sicherheitsbarriere (geerdeter Stromkreis).

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -20°C ... 70°C.

Liste der geprüften Typen der Handfeuermelderserie IQ8mcp Ex(i):

IQ8mcp 804924.EX

IQ8mcp 804961.EX

Elektrische Daten

Melderstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC/IIA/IIA

(Anschlüsse 1 [-Ulin], 2 [-ULout], 3 [+ULin], 4 [+ULout] und Schirm)

nur zum Anschluss an einen beschleunigten eigensicheren Stromkreis mit linearer Kennlinie (siehe oben)

Höchstwerte:

$U_i = 21 \text{ V}$

$I_i = 252 \text{ mA}$

Wirksame innere Kapazität: 1nF

Die wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein.

Die zulässige Anzahl der Melder sowie die Zusammenschaltung mit der galvanisch trennenden Barriere oder der Sicherheitsbarriere und die zulässigen Reaktanzen der Verbindungsleitungen sind der Betriebsanleitung des Herstellers zu entnehmen.

Bei der Festlegung der zulässigen Melderanzahl wurde ein Strom von 10 mA berücksichtigt. In die Verbindungsleitung zwischen der Barriere und den einzelnen Meldern dürfen keine konzentrierten Kapazitäten und keine konzentrierten Induktivitäten eingeschaltet werden.

Änderungen:

A) Ein neuer Kondensator mit Serienwiderstand wurde auf der Leiterkarte ergänzt.

B) Die Leiterkarte wurde entsprechend geändert.

(16) Zeichnungen und Dokumente sind im ATEX Prüfungsbericht Nr. 16 203 184346 aufgeführt. Folgende Dokumente waren ebenfalls Grundlage für die Prüfung:

EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 14 ATEX 150789 / Prüfbericht 15 203 150789

(17) Besondere Bedingungen für die Verwendung

keine

(18) Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

keine zusätzlichen

- Ende der Bescheinigung -

Seite 2/2

TÜV NORD

Ex

(1) EU-Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 2014/34/EU

(3) Bescheinigungsnummer: TÜV 14 ATEX 150789 Ausgabe: 00

(4) für das Produkt: Handfeuermelderserie IQ8mcp Ex(i) IQ8mcp 804924.EX IQ8mcp 804961.EX

(5) des Herstellers: NOVAR GmbH

(6) Anschrift: Dieselstraße 2, 41469 Neuss

Auftragsnummer: 8000462198

Ausstellungsdatum: 05.10.2016

(7) Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser EU-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH bescheinigt als notifizierte Stelle Nr. 0044 nach Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 die Erfüllung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau dieses Produktes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen ATEX Prüfungsbericht Nr. 16 203 184346 festgelegt.

(9) Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-25:2010

(10) ausgenommen die unter Abschnitt 18 der Anlage gelisteten Anforderungen. Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf die Besonderen Bedingungen für die Verwendung des Produktes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produktes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen dieses Produktes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2 G Ex ib IIC/IIA T4 Gb

TÜV NORD CERT GmbH, Langenackstraße 20, 45141 Essen, notifiziert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, Ident. Nr. 0032

Der Leiter der notifizierten Stelle

Meyer

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel. +49 511 998-61455, Fax +49 511 998-61590

Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH

P17-F-001 Rev. 01/04-16

Seite 1/2

EC-Type Examination Certificate TÜV MCP Ex (i) - 804920.EX, 804960.EX



(13) SCHEDULE

(14) EC-Type-Examination Certificate No. TÜV 14 ATEX 150860

(15) Description of equipment

The Manual Call Point (MCP) series standard Ex(i) of the types listed below are used for the manual release of a fire alarm in a fire alarm control and indicating equipment (c.i.e.). They are operated singly or (connected in parallel) in a detector line; the supply is provided via a galvanically separating barrier or a safety barrier (earthed circuit) installed in the safe area.

The permissible ambient temperature range is -20°C ... 70°C.

List of the tested types of the MCP series IQ8mcp Ex(i):

Standard mcp 804920.EX
Standard mcp 804960.EX

Electrical data

Detector circuit in type of protection intrinsic safety Ex Ib IIC/IIA
(Connections 1 [-ULin], 2 [-ULout],
3 [+ULin], 4 [+ULout] and shield)

only for connection to a certified
intrinsically safe circuit with linear characteristic line
(see above)

Maximum values:
U_i = 21 V
I_i = 252 mA
The effective internal capacitances and inductances are
negligibly small.

The interconnection with the galvanically separating barrier or a safety barrier and the permissible reactances of the connecting cables have to be taken from the manufacturers manual.
No concentrated capacitances and no concentrated inductances are allowed to be installed into the connection cables between the barrier and the specified detectors.

(16) The test documents are listed in the test report No. 15 203 150860

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

page 22



Translation

EC-Type-Examination Certificate

(1) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, Directive 94/9/EC

(2) Certificate Number

TÜV 14 ATEX 150860

(3) of the equipment:

Manual Call Point (MCP) series standard mcp Ex(i)
Standard mcp 804920.EX
Standard mcp 804960.EX

(4) of the manufacturer:

NOVAR GmbH

(5) Address:

Dieselstraße 2
41469 Neuss

(6) Order number:

8000440885

(7) Date of issue:

2015-10-29

The design of this equipment or protective system and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this EC-Type-Examination Certificate and the documents therein referred to.

(8) The TÜV NORD CERT GmbH, notified body No. 0044 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the confidential report No. 15 203 150860.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-11:2012

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

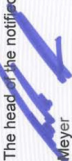
(10) This EC-type-examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(11) The marking of the equipment or protective system must include the following:

 II 2 G Ex ib IIC/IIA T4 Gb

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarkstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS) - Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body

 J. Meyer

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

This certificate may only be reproduced without any change, schedule included.
Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV NORD CERT GmbH

P17-F-011 08.12

page 12

EU-Type Examination Certificate TÜV MCP Ex (i) - 804920.EX, 804960.EX

TÜV NORD

(13) **SCHEDULE**

(14) EU-Type Examination Certificate No. TÜV 14 ATEX 150789 issue 00

(15) Description of product

The Manual Call Point (MCP) series IQ8mcp Ex(i) of the types listed below are used for the manual release of a fire alarm in a fire alarm control and indicating equipment (c.i.e.). They are operated singly or (connected in parallel) in a detector line; the supply is provided via a galvanically separating barrier or a safety barrier (earthed circuit) installed in the safe area. The permissible ambient temperature range is -20°C ... 70°C.

List of the tested types of the MCP series IQ8mcp Ex(i)

IQ8mcp 804924 EX	Detector circuit	in type of protection intrinsic safety	Ex Ib IIC/IIA/IIA
IQ8mcp 804961 EX	Connections 1 [-ULin], 2 [-ULout], 3 [+ULin], 4 [+ULout] and shield	only for connection to a certified intrinsically safe circuit with linear characteristic line (see above)	

Maximum values:
 $U_i = 21$ V
 $I_i = 252$ mA
 Effective internal capacitance: 1nF
 The effective internal inductance is negligibly small.

The permissible number of detectors as well as the interconnection with the galvanically separating barrier or a safety barrier and the permissible reactances of the connecting cables have to be taken from the manufacturer's manual.

At the determination of the permissible number of detectors, a current of 10mA was taken into account. No concentrated capacitances and no concentrated inductances are allowed to be installed into the connection cables between the barrier and the specified detectors.

Changes:
 A) A new capacitor with series resistor was added on the pc board.
 B) The pc board was changed accordingly.

(16) Drawings and documents are listed in the ATEX Assessment Report No. 16 203 184346

The following documents were also basis for testing:
 EC-Type Examination Certificate TÜV 14 ATEX 150789 / Test Report 15 203 150789

(17) Specific Conditions for Use
 none

(18) Essential Health and Safety Requirements
 no additional ones

- End of Certificate -

page 2/2

TÜV NORD

EU-Type Examination Certificate

(1) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres: Directive 2014/34/EU

(2) Certificate Number: TÜV 14 ATEX 150789 Issue: 00

(3) for the product: Manual Call Point (MCP) series IQ8mcp Ex(i) IQ8mcp 804924 EX IQ8mcp 804961 EX

(4) of the manufacturer: NOVAR GmbH

(5) Address: Dieselstraße 2, 41469 Neuss, Germany

(6) Order number: 8000462198

(7) Date of issue: 2016-10-05

(8) The design of this product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this EU-Type Examination Certificate and the documents therein referred to.

(9) The TÜV NORD CERT GmbH, Notified Body No. 0044, in accordance with Article 17 of the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and the Council of 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential ATEX Assessment Report No. 16 203 184346.

(10) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
 EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-25:2010
 except in respect of those requirements listed at item 18 of the schedule.

(11) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions for Use specified in the schedule to this certificate.

(12) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design, and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(13) The marking of the product shall include the following:
 Ex II 2 G Ex Ib IIC/IIA/IIA T4 Gb

TÜV NORD CERT GmbH, Langemannstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body

Meyer

Handover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel. +49 511 998-61455, Fax +49 511 998-61590

This certificate may only be reproduced without any change, schedule included. Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV NORD CERT GmbH

P17-E-011 Rev. 01/04/16

page 1/2

EU-Baumusterprüfbescheinigung TÜV MCP Ex (i) - 804924.EX, 804961.EX



(13) **ANLAGE**

(14) EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 14 ATEX 150860 Ausgabe 00

(15) Beschreibung des Produktes

Die Handfeuermelderserie Standard mcp Ex(i) der unten aufgeführten Typen dienen zur manuellen Auslösung eines Feueralarms an eine Brandmelderzentrale. Sie werden einzeln oder (parallel geschaltet) in einer Melderlinie betrieben; die Speisung erfolgt über eine im sicheren Bereich installierte galvanisch trennende Barrieren oder eine Sicherheitsbarriere (geerdeter Stromkreis). Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -20°C ... 70°C.

Liste der geprüften Typen der Handfeuermelderserie Standard mcp Ex(i):

Standard mcp 804920.EX

Standard mcp 804960.EX

Elektrische Daten

Melderstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex Ib IIC/II/IIA

(Anschlüsse 1 [-ULin], 2 [-ULout], 3 [+ULin], 4 [+ULout] und Schirm)

nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis mit linearer Kennlinie (siehe oben)

Höchstwerte:

$U_i = 21$ V

$I_i = 252$ mA

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

Die Zusammenschaltung mit der galvanisch trennenden Barriere oder der Sicherheitsbarriere und die zulässigen Reaktanzen der Verbindungsleitungen sind der Betriebsanleitung des Herstellers zu entnehmen.

In die Verbindungsleitung zwischen der Barriere und den einzelnen Meldern dürfen keine konzentrierten Kapazitäten und keine konzentrierten Induktivitäten eingeschaltet werden.

Änderungen:

Die Leiterkarte wurde modifiziert.

(16) Zeichnungen und Dokumente sind im ATEX Prüfungsbericht Nr. 16 203 184610 aufgelistet. Folgende Dokumente waren ebenfalls Grundlage für die Prüfung: EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 14 ATEX 150860 / Prüfbericht 15 203 150860

(17) Besondere Bedingungen für die Verwendung

keine

(18) Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

keine zusätzlichen

- Ende der Bescheinigung -

Seite 2/2



(13) **ANLAGE**

(14) EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 14 ATEX 150860 Ausgabe 00

(15) Beschreibung des Produktes

Die Handfeuermelderserie Standard mcp Ex(i) der unten aufgeführten Typen dienen zur manuellen Auslösung eines Feueralarms an eine Brandmelderzentrale. Sie werden einzeln oder (parallel geschaltet) in einer Melderlinie betrieben; die Speisung erfolgt über eine im sicheren Bereich installierte galvanisch trennende Barrieren oder eine Sicherheitsbarriere (geerdeter Stromkreis). Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -20°C ... 70°C.

Liste der geprüften Typen der Handfeuermelderserie Standard mcp Ex(i):

Standard mcp 804920.EX

Standard mcp 804960.EX

Elektrische Daten

Melderstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex Ib IIC/II/IIA

(Anschlüsse 1 [-ULin], 2 [-ULout], 3 [+ULin], 4 [+ULout] und Schirm)

nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis mit linearer Kennlinie (siehe oben)

Höchstwerte:

$U_i = 21$ V

$I_i = 252$ mA

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

Die Zusammenschaltung mit der galvanisch trennenden Barriere oder der Sicherheitsbarriere und die zulässigen Reaktanzen der Verbindungsleitungen sind der Betriebsanleitung des Herstellers zu entnehmen.

In die Verbindungsleitung zwischen der Barriere und den einzelnen Meldern dürfen keine konzentrierten Kapazitäten und keine konzentrierten Induktivitäten eingeschaltet werden.

Änderungen:

Die Leiterkarte wurde modifiziert.

(16) Zeichnungen und Dokumente sind im ATEX Prüfungsbericht Nr. 16 203 184610 aufgelistet. Folgende Dokumente waren ebenfalls Grundlage für die Prüfung: EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 14 ATEX 150860 / Prüfbericht 15 203 150860

(17) Besondere Bedingungen für die Verwendung

keine

(18) Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

keine zusätzlichen

- Ende der Bescheinigung -

Seite 2/2

EC-Type Examination Certificate TÜV MCP Ex (i) - 804924.EX, 804961.EX

TÜV NORD

Translation
EC-Type-Examination Certificate

(1) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, Directive 94/9/EC

(2) Certificate Number: TÜV 14 ATEX 150789

(3) for the equipment: Manual Call Point (MCP) series IQ8mcp Ex(i) IQ8mcp 804924 EX IQ8mcp 804961 EX

(4) of the manufacturer: NOVAR GmbH

(5) Address: Dieselstraße 2 41469 Neuss

(6) Order number: 8000440883

(7) Date of issue: 2015-10-29

(8) The design of this equipment or protective system and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this EC-Type-Examination Certificate and the documents therein referred to.

(9) The TÜV NORD CERT GmbH, notified body No. 0044 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the confidential report No. 15 203 150789.

(10) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-25:2010

(11) If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(12) This EC-type-examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(13) The marking of the equipment or protective system must include the following:
 II 2 G Ex Ib IIC/IIB/IIA T4 Gb

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarkstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body

Meyer

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

P17-F-011 09.12

page 1/2

TÜV NORD

SCHEDULE

(14) EC-Type-Examination Certificate No. TÜV 14 ATEX 150789

(15) Description of equipment

The Manual Call Point (MCP) series IQ8mcp Ex(i) of the types listed below are used for the manual release of a fire alarm in a fire alarm control and indicating equipment (c.i.e.). They are operated singly or (connected in parallel) in a detector line; the supply is provided via a galvanically separating barrier or a safety barrier (earthed circuit) installed in the safe area. The permissible ambient temperature range is -20°C ... 70°C.

List of the tested types of the MCP series IQ8mcp Ex(i)

IQ8mcp 804924 EX	in type of protection intrinsic safety	Ex Ib IIC/IIB/IIA
IQ8mcp 804961 EX	only for connection to a certified intrinsically safe circuit with linear characteristic line (see above)	

Electrical data

Detector circuit
(Connections 1 [-ULin], 2 [-ULout], 3 [+ULin], 4 [+ULout] and shield)

Maximum values:
 $U_i = 21 \text{ V}$
 $I_i = 252 \text{ mA}$
 Effective internal capacitance: 1nF
 The effective internal inductance is negligibly small.

The permissible number of detectors as well as the interconnection with the galvanically separating barrier or a safety barrier and the permissible reactances of the connecting cables have to be taken from the manufacturers manual.
 At the determination of the permissible number of detectors, a current of 10mA was taken into account.
 No concentrated capacitances and no concentrated inductances are allowed to be installed into the connection cables between the barrier and the specified detectors.

(16) The test documents are listed in the test report No. 15 203 150789

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

page 2/2

TÜV NORD

Translation
EC-Type-Examination Certificate

(1) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, Directive 94/9/EC

(2) Certificate Number: TÜV 14 ATEX 150789

(3) for the equipment: Manual Call Point (MCP) series IQ8mcp Ex(i) IQ8mcp 804924 EX IQ8mcp 804961 EX

(4) of the manufacturer: NOVAR GmbH

(5) Address: Dieselstraße 2 41469 Neuss

(6) Order number: 8000440883

(7) Date of issue: 2015-10-29

(8) The design of this equipment or protective system and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this EC-Type-Examination Certificate and the documents therein referred to.

(9) The TÜV NORD CERT GmbH, notified body No. 0044 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the confidential report No. 15 203 150789.

(10) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-25:2010

(11) If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(12) This EC-type-examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(13) The marking of the equipment or protective system must include the following:
 II 2 G Ex Ib IIC/IIB/IIA T4 Gb

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarkstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body

Meyer

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

P17-F-011 09.12

page 1/2

TÜV NORD

SCHEDULE

(14) EC-Type-Examination Certificate No. TÜV 14 ATEX 150789

(15) Description of equipment

The Manual Call Point (MCP) series IQ8mcp Ex(i) of the types listed below are used for the manual release of a fire alarm in a fire alarm control and indicating equipment (c.i.e.). They are operated singly or (connected in parallel) in a detector line; the supply is provided via a galvanically separating barrier or a safety barrier (earthed circuit) installed in the safe area. The permissible ambient temperature range is -20°C ... 70°C.

List of the tested types of the MCP series IQ8mcp Ex(i)

IQ8mcp 804924 EX	in type of protection intrinsic safety	Ex Ib IIC/IIB/IIA
IQ8mcp 804961 EX	only for connection to a certified intrinsically safe circuit with linear characteristic line (see above)	

Electrical data

Detector circuit
(Connections 1 [-ULin], 2 [-ULout], 3 [+ULin], 4 [+ULout] and shield)

Maximum values:
 $U_i = 21 \text{ V}$
 $I_i = 252 \text{ mA}$
 Effective internal capacitance: 1nF
 The effective internal inductance is negligibly small.

The permissible number of detectors as well as the interconnection with the galvanically separating barrier or a safety barrier and the permissible reactances of the connecting cables have to be taken from the manufacturers manual.
 At the determination of the permissible number of detectors, a current of 10mA was taken into account.
 No concentrated capacitances and no concentrated inductances are allowed to be installed into the connection cables between the barrier and the specified detectors.

(16) The test documents are listed in the test report No. 15 203 150789

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

page 2/2

EU-Type Examination Certificate TÜV MCP Ex (i) - 804924.EX, 804961.EX



page 2/2

(13) SCHEDULE

(14) EU-Type Examination Certificate No. TÜV 14 ATEX 150860 X Issue 00

(15) Description of product

The Manual Call Point (MCP) series standard Ex(i) of the types listed below are used for the manual release of a fire alarm in a fire alarm control and indicating equipment (c.i.e.). They are operated singly or (connected in parallel) in a detector line, the supply is provided via a galvanically separating barrier or a safety barrier (earthed circuit) installed in the safe area. The permissible ambient temperature range is -20°C ... 70°C.

List of the tested types of the Manual Call Point (MCP) series standard Ex(i):

Standard mcp 804920 EX
Standard mcp 804960 EX

Electrical data

Detector circuit in type of protection intrinsic safety Ex Ib IIC/IIA/IIA only for connection to a certified (Connections 1 [-ULin], 2 [-ULout], intrinsically safe circuit with linear characteristic line 3 [+ULin], 4 [+ULout] and shield)

(see above)

Maximum values:

$U_i = 21 \text{ V}$
 $I_i = 252 \text{ mA}$

The effective internal capacitances and inductances are negligibly small.

The interconnection with the galvanically separating barrier or a safety barrier and the permissible reactances of the connecting cables have to be taken from the manufacturers manual. No concentrated capacitances and no concentrated inductances are allowed to be installed into the connection cables between the barrier and the specified detectors.

Changes:

The pc board was modified.

(16) Drawings and documents are listed in the ATEX Assessment Report No. 16 203 184610

The following documents were also basis for testing:

EC-Type Examination Certificate TÜV 14 ATEX 150860 / Test Report 15 203 150860

(17) Specific Conditions for Use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

- End of Certificate -



page 1/2

EU-Type Examination Certificate

(1) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, Directive 2014/34/EU

(2) Certificate Number TÜV 14 ATEX 150860 issue: 00

(3) for the product: Manual Call Point (MCP) series standard Ex(i) Standard mcp 804920 EX Standard mcp 804960 EX

(4) of the manufacturer: NOVAR GmbH

(5) Address: Dieselstraße 2, 41469 Neuss, Germany

(6) Order number: 8000462394

(7) Date of issue: 2016-10-05

(8) The design of this product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this EU-Type Examination Certificate and the documents therein referred to.

(9) The TÜV NORD CERT GmbH, Notified Body No. 0044, in accordance with Article 17 of the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and the Council of 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the confidential ATEX Assessment Report No. 16 203 184610.

(10) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012

except in respect of those requirements listed at item 18 of the schedule.

(11) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions for Use specified in the schedule to this certificate.

(12) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design, and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(13) The marking of the product shall include the following:

 II 2 G Ex Ib IIC/IIA/IIA T4 Gb

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarkstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Item-Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body

Meyer

Handover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel. +49 511 998-61465, Fax +49 511 998-61590

This certificate may only be reproduced without any change, schedule included. Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV NORD CERT GmbH

P17-F-011 Rev. 01/04/16

EC-Type Examination Certificate Baseefa Ex barrier (Part No. 764744)

Issued 14 May 2010
Page 2 of 14



Certificate Number
BAS01ATEX7005
Issue 7

Schedule

Certificate Number BAS01ATEX7005 – Issue 7

- 13
- 14
- 15 Description of Equipment or Protective System
- The Z Series Shunt Zener Diode Safety Barriers are designed to restrict the transfer of energy, from unspecified safe area equipment to intrinsically safe circuits, the limitation of voltage and current. The range consists of single, double, triple and quadruple channel barriers covering polarised – positive and negative, non-polarised, non-polarised-star connected barriers and diode return barriers.
- The barriers consist of electronic components on a single printed circuit board encapsulated within a moulded plastic enclosure which incorporates two or four terminals with separate earth terminal at both the hazardous and non-hazardous area ends and an integral spring mounted foot, designed for a DIN rail.
- The barriers are asymmetrical and have light blue hazardous area terminals.

Input Parameters

Single Channel – Terminals 7 & 8
Dual Channel – Terminals 5, 6, 7 & 8
Triple Channel – Terminals 5, 6, 7 & 8
& Quad Channel – Terminals 5, 6, 7 & 8 w.r.t. GND

$U_m = 250V$

Output Parameters

Single Channel – Terminals 1 & 2
Dual Channel – Terminals 1, 2 & 3

$U_o =$ See CH1 below
 $I_o =$ See CH1 below
 $P_o =$ See CH1 below

Dual Channel – Terminals 4, 2 & 3

$U_o =$ See CH2 below
 $I_o =$ See CH2 below
 $P_o =$ See CH2 below

Triple Channel – Terminals: –

$U_o =$ See CH1
 $I_o =$ See CH1
 $P_o =$ See CH1

1 & 2 CH1
3 & 2 CH2
4 & 2 CH3
3 w.r.t. GND CH3
2 w.r.t. GND CH2
1 w.r.t. GND CH1

4 w.r.t. GND CH4
3 w.r.t. GND CH3
2 w.r.t. GND CH2

Issued 14 May 2010
Page 1 of 14



Certificate Number
BAS01ATEX7005
Issue 7

EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres

Directive 94/9/EC

BAS01ATEX7005 – Issue 7

Equipment or Protective System: A Range of Z-Series Shunt Zener Diode Safety Barriers

Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH

Address: Lilienthalstrasse 200, 68307 Mannheim, Germany

This re-issued certificate extends EC – Type Examination Certificate No. BAS01ATEX7005 to apply to equipment or protective systems designed in accordance with the specification set out in the Schedule of the said certificate but having any variations specified in the Schedule attached to this certificate and the documents therein referred to

The original certificate was issued by The Electrical Equipment Certification Service, Notified Body Number 0600, which retains responsibility for its original documentation. Baseefa, Notified Body Number 1180, is responsible only for the additional work relating to this re-issued certificate and any other supplementary certificate it has issued.

The examination and test results are recorded in confidential Report No's. GBBAS/EXTR10.0094/00
Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0: 2006 EN 60079-11: 2007 EN 61241-11: 2006

except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

This EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

The marking of the equipment or protective system shall include the following :

Ex ia IIC (-20°C ≤ T_a ≤ +60°C)
Ex ia I (-20°C ≤ T_a ≤ 60°C)

I (M1) Ex ia I (-20°C ≤ T_a ≤ 60°C)

This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.

Baseefa Customer Reference No. 0808

Project File No. 100355

This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.

Baseefa

Rockhead Business Park, Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9PZ

Telephone +44 (0) 1298 766900 Fax +44 (0) 1298 766601

e-mail info@baseefa.com web site www.baseefa.com

Baseefa is a trading name of Baseefa Ltd

Registered in England No. 4305578. Registered address as above.

Re-issued 19 November 2010 to replace original

R S SINCLAIR

DIRECTOR

On behalf of

Baseefa

Certificate Number
BAS01ATEX7005
Issue 7



Issued 14 May 2010
Page 3 of 14

Z700 Series Positive Polarity Shunt Zener Diode Barriers									
Barrier	Channel	Fuse (mA)	U _s (V)	R _{min} (Ω)	I _s (mA)	P _s (W)	FOS IIC		
Z705	CH1	250	4.94	9.8	504	0.62	9.92		
Z710	CH1	100	9.56	49	195	0.47	25.64		
Z710.CL	CH1	100	9.56	49	195	0.47	25.64		
Z713	CH1	160	15.75	21.8	723	2.84	1.50		
Z715	CH1	100	14.7	98	150	0.55	9.80		
Z715.1k	CH1	100	14.7	98	150	0.55	9.80		
Z722	CH1	100	14.7	980	15	0.06	98.0		
Z722.CL	CH1	50	22	147	150	0.82	2.24		
Z728	CH1	50	22	147	150	0.82	2.24		
Z728.CL	CH1	50	28	301	93	0.65	1.93		
Z728.H	CH1	80	28	301	93	0.65	1.93		
Z731	CH1	50	28	300	93	0.65	1.93		
	CH2	400	7.2	4.9	1470	2.64	3.40		
	Combined		28	4.8	1570 @ 7.34 V	2.95	3.18		
Z755	CH1	250	4.94	9.8	504	0.62	9.92		
	CH2	250	4.94	9.8	504	0.62	9.92		
	Combined		4.94	9.8	1008 @ 4.94V	1.25	4.96		
Z757	CH1	200	7.14	9.8	729	1.30	6.85		
	CH2	200	7.14	9.8	729	1.30	6.85		
	Combined		7.14	9.8	1457 @ 7.14V	2.60	3.43		
Z763	CH1	100	11.6	31.35	370	1.07	13.51		
	CH2	100	11.6	31.35	370	1.07	13.51		
	Combined		13.2	15.67	422 @ 6.6V	0.70	6.44		
Z764	CH1	50	11.6	980	12	0.03	416		
	CH2	50	11.6	980	12	0.03	416		
	Combined		11.6	490	24 @ 11.6V	0.06	208		
Z765	CH1	100	14.7	98	150	0.55	9.80		
	CH2	100	14.7	98	150	0.55	9.80		
	Combined		14.7	49	300 @ 14.7V	1.10	4.90		
Z772	CH1	50	22	147	150	0.82	2.24		
	CH2	50	22	147	150	0.82	2.24		
	Combined		22	73.5	300 @ 22V	1.64	-		
Z778	CH1	50	28	607	46	0.32	3.91		
	CH2	50	28	607	46	0.32	3.91		
	Combined		28	303.5	93 @ 28V	0.65	1.93		
Z779	CH1	50	28	301	93	0.65	1.93		
	CH2	50	28	301	93	0.65	1.93		
	Combined		28	150.5	186 @ 28V	1.30	-		
Z779.H	CH1	80	28	235	120	0.83	1.50		
	CH2	80	28	235	120	0.83	1.50		
	Combined		28	117.5	238 @ 28V	1.67	-		
Z786	CH1	50	28	301	93	0.65	1.93		
	CH2	50	28	301	93	0.65	1.93		
	Combined		28	150.5	186 @ 28V	1.30	-		
Z787	CH1	50	28	301	93	0.65	1.93		
	CH2	50	28	301	93	0.65	1.93		
	Combined		28	150.5	186 @ 28V	1.30	-		
Z787.H	CH1	80	28	235	120	0.83	1.50		
	CH2	80	28	235	120	0.83	1.50		
	Combined		28	117.5	238 @ 28V	1.67	-		

Certificate Number
BAS01ATEX7005
Issue 7



Issued 14 May 2010
Page 4 of 14

Z700 Series Positive Polarity Shunt Zener Diode Barriers									
Barrier	Channel	Fuse (mA)	U _s (V)	R _{min} (Ω)	I _s (mA)	P _s (W)	FOS IIC		
Z788	CH1	50	28	301	93	0.65	1.93		
	CH2	50	28	301	93	0.65	1.93		
	Combined		28	288 @ 12.2V	120	0.83	1.50		
Z788.R	CH1	50	28	301	93	0.65	1.93		
	CH2	50	28	301	93	0.65	1.93		
	Combined		28	288 @ 12.2V	120	0.83	1.50		
Z788.H	CH1	80	28	235	120	0.83	1.50		
	CH2	80	28	235	120	0.83	1.50		
	Combined		28	28	314 @ 12.8V	1.00	10.73		
Z788.R.H	CH1	80	28	235	120	0.83	1.50		
	CH2	80	28	235	120	0.83	1.50		
	Combined		28	28	314 @ 12.8V	1.00	10.73		
Z789	CH1	50	28	613.8	45.6	0.32	3.94		
	CH2	50	28	613.8	45.6	0.32	3.94		
	CH3	50	28	613.8	45.6	0.32	3.94		
	CH4	50	28	613.8	45.6	0.32	3.94		
	Combined		28	28	314 @ 12.8V	1.00	10.73		
Z796	CH1	50	26.6	314	85	0.56	2.38		
	CH2	50	26.6	314	85	0.56	2.38		
	Combined		26.6	177	135 @ 24V	0.82	1.93		
Z796.L	CH1	50	26.0	314	83	0.54	2.59		
	CH2	50	26.0	314	83	0.54	2.59		
	Combined		26.0	407	49	0.25	9.46		
	Combined		26.0	177	132 @ 23.4V	0.77	2.10		

Z800 Series Negative Polarity Shunt Zener Diode Barriers									
Barrier	Channel	Fuse (mA)	U _s (V)	R _{min} (Ω)	I _s (mA)	P _s (W)	FOS IIC		
Z805	CH1	250	4.94	9.8	504	0.62	9.92		
Z810	CH1	100	9.56	49	195	0.47	25.64		
Z810.CL	CH1	100	9.56	49	195	0.47	25.64		
Z813	CH1	160	15.75	21.8	723	2.84	1.50		
Z815	CH1	100	14.7	98	150	0.55	9.80		
Z815.1k	CH1	100	14.7	98	150	0.55	9.80		
Z822	CH1	100	14.7	980	15	0.06	98.0		
Z822.CL	CH1	50	22	147	150	0.82	2.24		
Z828	CH1	50	22	147	150	0.82	2.24		
Z828.H	CH1	80	28	301	93	0.65	1.93		
Z828.CL	CH1	80	28	301	93	0.65	1.93		
Z855	CH1	250	4.94	9.8	504	0.62	9.92		
	CH2	250	4.94	9.8	504	0.62	9.92		
	Combined		4.94	9.8	1008 @ 4.94V	1.25	4.96		
Z857	CH1	200	7.14	9.8	729	1.30	6.85		
	CH2	200	7.14	9.8	729	1.30	6.85		
	Combined		7.14	4.9	1457 @ 7.14V	2.60	3.43		
Z864	CH1	50	11.6	980	12	0.03	416		
	CH2	50	11.6	980	12	0.03	416		
	Combined		11.6	490	24 @ 11.6V	0.06	208		
Z865	CH1	100	14.7	98	150	0.55	9.80		

Issued 14 May 2010
Page 6 of 14



Certificate Number
BAS01ATEX7005
Issue 7

		Z900 Series a.c. Shunt Zener Diode Barriers					
Barrier	Channel	Fuse (mA)	U _o (V)	R _{min} (Ω)	I _o (mA)	P _o (W)	FOS IIC
Z905 (a.c.)	CH1	250	4.9	9.8	500	0.62	10.0
Z910 (a.c.)	CH1	100	9.94	49	203	0.50	24.63
Z915 (a.c.)	CH1	100	15	98	153	0.57	8.82
Z915.1k (a.c.)	CH1	100	15	980	15	0.06	90.0
Z928 (a.c.)	CH1	50	28	301	93	0.65	1.93
Z934 (a.c.)	CH1	50	4.5	11.76	383	0.43	13.05
	CH2	50	4.5	11.76	383	0.43	13.05
	CH3	50	4.5	11.76	383	0.43	13.05
	2 Combined		9	5.88	765 @ 4.5V	0.86	6.53
	3 Combined		9	3.92	1150 @ 4.5V	1.29	4.34
	3 Combined No Earth		9	17.64	510	1.15	9.8
Z955 (a.c.)	CH1	250	4.9	9.8	500	0.62	10.0
	CH2	250	4.9	9.8	500	0.62	10.0
	Combined		9.8	4.9	1000 @ 4.9V	1.24	5.0
Z960 (Star)	CH1	50	9.94	49	203	0.50	24.63
	CH2	50	9.94	49	203	0.50	24.63
	Combined		9.94	24.5	406 @ 9.94V	1.09	12.31
Z961 (a.c.)	CH1	100	8.7	98	89	0.19	56.17
	CH2	100	8.7	98	89	0.19	56.17
	Combined		17.4	49	178 @ 8.7V	0.39	28.08
Z961.H (a.c.)	CH1	50	8.7	352.8	25	0.05	200
	CH2	50	8.7	352.8	25	0.05	200
	Combined		17.4	176	49 @ 8.7V	0.11	102
Z964 (a.c.)	CH1	50	12	980	12	0.04	416
	CH2	50	12	980	12	0.04	416
	Combined		24	490	24 @ 12V	0.08	208
Z965 (Star)	CH1	50	15	98	153	0.57	8.82
	CH2	50	15	98	153	0.57	8.82
	Combined		15	49	306 @ 15V	1.14	4.41
Z966 (a.c.)	CH1	50	12	147	82	0.24	60.97
	CH2	50	12	147	82	0.24	60.97
	Combined		24	73.5	164 @ 12V	0.48	30.48
Z966.H (a.c.)	CH1	100	12	73.5	164	0.49	30.48
	CH2	100	12	73.5	164	0.49	30.48
	Combined		24	36.75	328 @ 12V	0.98	15.24
Z967 (Star)	CH1	50	16.8	117	143	0.60	5.87
	CH2	50	16.8	117	143	0.60	5.87
	Combined		16.8	58	286 @ 16.8V	1.20	2.93
Z969	CH1	80	14.24	35.6	400	1.42	4.12
(Special Star)	CH2	80	17.6	50.5	349	1.53	2.03
	Combined		19.24	20.8	749 @ 15.63V	2.95	1.50
	Combined		19.24	86.1	224	1.08	2.33
Z972 (Star)	CH1	50	22	301	73	0.40	4.61
	CH2	50	22	301	73	0.40	4.61
	Combined		22	151	146 @ 22V	0.80	2.30
Z978 (Star)	CH1	50	28	607	46	0.32	3.91
	CH2	50	28	607	46	0.32	3.91
	Combined		28	304	93 @ 28V	0.65	1.93

Issued 14 May 2010
Page 5 of 14

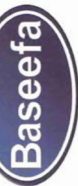


Certificate Number
BAS01ATEX7005
Issue 7

		Z800 Series Negative Polarity Shunt Zener Diode Barriers					
Barrier	Channel	Fuse (mA)	U _o (V)	R _{min} (Ω)	I _o (mA)	P _o (W)	FOS IIC
Z872	CH2	100	14.7	98	150	0.55	9.80
	Combined		14.7	49	300 @ 14.7V	1.10	4.90
	CH1	50	22	147	150	0.82	2.24
Z878	CH1	50	22	147	150	0.82	2.24
	Combined		Not Permitted for Grp. IIC		300 @ 22V	1.64	-
	CH2	50	28	607	46	0.32	3.91
Z879	CH1	50	28	607	46	0.32	3.91
	Combined		28	303.5	93 @ 28V	0.65	1.93
	CH2	50	28	301	93	0.65	1.93
Z879.H	CH1	50	28	301	93	0.65	1.93
	Combined		Not Permitted for Grp. IIC		186 @ 28V	1.30	-
	CH2	80	28	235	120	0.83	1.50
Z886	CH1	80	28	235	120	0.83	1.50
	Combined		Not Permitted for Grp. IIC		238 @ 28V	1.67	-
	CH2	50	28	117.5	120	0.83	1.50
Z887	CH1	50	28	301	93	0.65	1.93
	Combined		Diode Return* - See Note below				-
	CH2	50	28	301	93	0.65	1.93
Z887.H	CH1	50	28	301	93	0.65	1.93
	Combined		Diode Return* - See Note below				-
	CH2	80	28	235	120	0.83	1.50
Z888	CH1	50	28	235	120	0.83	1.50
	Combined		Diode Return* - See Note below				-
	CH2	50	28	301	93	0.65	1.93
Z888.R	CH1	50	28	301	93	0.65	1.93
	Combined		28	42	288 @ 12.2V	0.87	16.38
	CH2	50	28	301	93	0.65	1.93
Z888.H	CH1	80	28	235	120	0.83	1.50
	Combined		28	42	288 @ 12.2V	0.87	16.38
	CH2	80	28	235	120	0.83	1.50
Z888.R.H	CH1	80	28	235	120	0.83	1.50
	Combined		28	40	314 @ 12.8V	0.47	25.64
	CH2	80	28	235	120	0.83	1.50
Z896	CH1	50	26.6	314	85	0.56	2.38
	Combined		26.6	407	50	0.26	8.54
	CH2	50	26.6	177	135 @ 24V	0.82	1.93
Z896.L	CH1	50	26.0	314	83	0.54	2.59
	Combined		26.0	407	49	0.25	9.46
	CH2	50	26.0	177	132 @ 23.4V	0.77	2.10

		Z900 Series Fieldbus Barrier					
Barrier	Channel	Fuse (mA)	U _o (V)	R _{min} (Ω)	I _o (mA)	P _o (W)	FOS IIC
Z922	CH1	100	+11	50	218	0.60	22.93
(+/-)	CH2	100	-11	50	218	0.60	22.93
	Combined		22	101	218 @ 22V	1.20	1.54

Certificate Number
BAS01ATEX7005
Issue 7



Issued 14 May 2010
Page 10 of 14

Barrier	Group IIC				Group IIB				Group IIA				Group I			
	Ch.	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	C	L ₁ (mH)	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	L ₃ (mH)
Z9057	CH1	0.39	1.73	58	2.29	6.95	23.5	9.30	13.90	471	11.3	22.82	773			
(a.c. Star)	CH2	0.39	1.73	58	2.29	6.95	23.5	9.30	13.90	471	11.3	22.82	773			
Z9057 (a.c. Star)	Comb.	0.39	1.73	58	2.29	6.95	23.5	9.30	13.90	471	11.3	22.82	773			
Z9057 (a.c. Star)	CH1	0.68	0.32	24	4.28	0.88	99	16.1	1.77	199	18.4	2.91	327			
(a.c. Star)	CH2	0.33	0.29	23	1.93	1.16	92	8.10	2.33	185	10	3.83	304			
Special Star	Comb.	0.48	0.063	12	1.52	0.25	48	6.03	0.90	96	7.7	0.83	158			
	Comb.	0.48	0.70	33	1.52	2.83	132	6.03	5.66	264	7.7	9.30	434			
Z972	Earth															
(a.c. Star)	CH1	0.165	6.67	88	1.14	26.68	533	4.20	53.37	707	5.8	87.57	1.160			
	CH2	0.165	6.67	88	1.14	26.68	533	4.20	53.37	707	5.8	87.57	1.160			
Z978	CH1	0.083	16.80	110	0.65	67.21	440	2.15	134.42	880	3.4	220.54	1.445			
(a.c. Star)	Comb.	0.083	4.11	55	0.65	16.44	220	2.15	32.88	441	3.4	53.95	723			

Notes:

- The above load parameters apply when one of the two conditions below is given:
 - the total L₁ of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the L₀ value or
 - the total C₁ of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the C₀ value.
- The above parameters are reduced to 50% when both of the two conditions below are given:
 - the total L₁ of the external circuit (excluding the cable) is ≥ 1% of the L₀ value and
 - the total C₁ of the external circuit (excluding the cable) is ≥ 1% of the C₀ value.
- The reduced capacitance of the external circuit (including cable) shall not be greater than 1μF for Group IIB and 600nF for Group IIC.

16 Report Number

GB/BAS/EXT10.0094/00

17 Special Conditions for Safe Use

None.

18 Essential Health and Safety Requirements

All relevant Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed at item 9.

19 Drawings and Documents

No new drawings submitted for this issue of certificate.

Current drawings associated with this certificate.

Number	Sheet	Issue	Date	Description
251-0219C	1 of 1	C	07.02.01	Circuit Diagram for Z705 (positive) & Z805 (negative) Version
251-0220D	1 of 1	D	07.02.01	Circuit Diagram for 3 Diode Z7.. (positive) & Z8.. (negative) Polarity Versions
251-0222B	1 of 1	B	08.03.01	Negative Polarity Versions
251-0224B	1 of 1	B	07.02.01	Circuit Diagram for Single Channel Positive and Negative Polarity Versions
251-0225B	1 of 1	B	07.02.01	Circuit Diagram for 6 Diode Positive and Negative Polarity CL Versions

Certificate Number
BAS01ATEX7005
Issue 7



Issued 14 May 2010
Page 9 of 14

Barrier	Group IIC				Group IIB				Group IIA				Group I			
	Ch.	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	C	L ₁ (mH)	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	L ₃ (mH)
Z888	CH1	0.083	4.11	58	16.44	218	2.15	32.88	436	3.4	53.95	716				
	CH2	3.60	0.93	76	26.0	3.74	20.0	210.0	7.48	610	99.0	12.27	1.000			
Comb.	0.083	0.42	40	0.65	1.71	160	2.15	3.42	321	3.4	5.62	526				
Z888.R	CH1	0.083	4.11	58	16.44	218	2.15	32.88	436	3.4	53.95	716				
	CH2	3.60	0.93	76	26.0	3.74	20.0	210.0	7.48	610	99.0	12.27	1.000			
Comb.	0.083	0.42	40	0.65	1.71	160	2.15	3.42	321	3.4	5.62	526				
Z888.H	CH1	0.083	2.46	42	0.65	9.87	170	2.15	19.75	341	3.4	32.40	559			
	CH2	0.083	0.36	34	0.65	3.74	138	2.15	7.48	271	3.4	12.27	1.000			
Comb.	0.083	0.36	34	0.65	3.74	138	2.15	7.48	271	3.4	12.27	1.000				
Z888.R.H	CH1	0.083	2.46	42	0.65	9.87	170	2.15	19.75	341	3.4	32.40	559			
	CH2	0.083	0.36	34	0.65	3.74	138	2.15	7.48	271	3.4	12.27	1.000			
Comb.	0.083	0.36	34	0.65	3.74	138	2.15	7.48	271	3.4	12.27	1.000				
Z896	CH1	0.083	14.22	137	1.33	56.88	550	5.12	113.77	1.101	6.7	186.66	1.807			
	CH2	0.094	1.95	43	0.73	7.80	142	2.42	15.60	284	3.91	25.60	573			
Comb.	0.099	5.16	66	0.77	20.64	264	2.60	41.38	538	4.00	67.34	867				
Z896.L	CH1	0.099	5.16	66	0.77	20.64	264	2.60	41.38	538	4.00	67.34	867			
	CH2	0.099	5.16	66	0.77	20.64	264	2.60	41.38	538	4.00	67.34	867			
Comb.	0.099	5.16	66	0.77	20.64	264	2.60	41.38	538	4.00	67.34	867				

Barrier	Group IIC				Group IIB				Group IIA				Group I			
	Ch.	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	C	L ₁ (mH)	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	L ₃ (mH)
Z922 (+/-)	CH1	1.97	0.74	58	13.8	2.99	23.5	60.0	5.98	470	53	9.81	771			
	CH2	1.97	0.74	58	13.8	2.99	23.5	60.0	5.98	470	53	9.81	771			
Comb.	0.165	0.74	29	1.14	2.99	118	4.20	5.98	237	5.8	9.81	389				

Barrier	Group IIC				Group IIB				Group IIA				Group I			
	Ch.	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	C	L ₁ (mH)	C	L ₁ (mH)	L ₂ (mH)	L ₃ (mH)
Z905 (a.c.)	CH1	100	0.14	58	1.000	0.56	232	1.000	1.13	464	1.000	1.86	761			
	CH2	100	0.14	58	1.000	0.56	232	1.000	1.13	464	1.000	1.86	761			
Comb.	3.3	0.035	29	23.0	0.14	116	135	0.28	232	91	0.46	382				
Z905 (a.c. Star)	CH1	3.0	0.86	70	20.0	3.45	282	100	6.90	564	83	11.32	925			
	CH2	3.0	0.86	70	20.0	3.45	282	100	6.90	564	83	11.32	925			
Comb.	3.0	0.21	35	20.0	0.86	141	100	1.72	282	83	2.83	462				
Z905 (a.c.)	CH1	5.9	4.48	184	50.0	17.95	796	1.000	35.91	1.473	450	58.91	2.416			
	CH2	5.9	4.48	184	50.0	17.95	796	1.000	35.91	1.473	450	58.91	2.416			
Comb.	5.9	4.48	184	50.0	17.95	796	1.000	35.91	1.473	450	58.91	2.416				
Z905 (a.c.)	CH1	5.9	56.88	662	50.0	227.55	2.651	1.000	455.11	5.303	450	746.66	8.700			
	CH2	5.9	56.88	662	50.0	227.55	2.651	1.000	455.11	5.303	450	746.66	8.700			
Comb.	0.146	14.80	330	2.02	59.23	1.322	8.40	118.46	2.645	10.4	194.56	4.440				
Z906 (a.c.)	CH1	1.41	240.0	997	9.00	987.65	3.871	36.0	1.975	7.743	35	3.240	12.703			
	CH2	1.41	240.0	997	9.00	987.65	3.871	36.0	1.975	7.743	35	3.240	12.703			
Comb.	0.125	61.0	483	0.93	246.91	1.935	3.35	409.82	3.871	4.6	810.18	6.351				
Z906 (a.c.)	CH1	0.58	1.51	61	3.55	6.07	247	14.0	12.15	495	16	19.93	813			
	CH2	0.58	1.51	61	3.55	6.07	247	14.0	12.15	495	16	19.93	813			
Comb.	0.58	1.51	61	3.55	6.07	247	14.0	12.15	495	16	19.93	813				
Z906 (a.c. Star)	CH1	1.41	5.28	145	9.00	21.15	580	36.0	42.30	1.161	35	69.40	1.905			
	CH2	1.41	5.28	145	9.00	21.15	580	36.0	42.30	1.161	35	69.40	1.905			
Comb.	0.125	1.32	72	0.93	5.28	280	3.35	10.57	580	4.6	173.35	9.921				
Z906 (a.c.)	CH1	1.41	1.32	72	0.93	5.28	280	36.0	10.57	580	35	173.35	9.921			
	CH2	1.41	1.32	72	0.93	5.28	280	36.0	10.57	580	35	173.35	9.921			
Comb.	0.125	0.33	36	0.93	1.32	145	3.35	2.64	290	4.6	4.33	476				

Issued 14 May 2010
Page 12 of 14



Certificate Number
BAS01ATEX7005
Issue 7

Number	Sheet	Issue	Date	Description
252-0945E	1 & 2	E	30.01.01	Parts List for Z778 & Z878
252-0946E	1 & 2	E	30.01.01	Parts List for Z779 and Z879
252-0947F	1 & 2	F	05.03.04	Parts List for Z786 and Z886
252-0948F	1 & 2	F	05.03.04	Parts List for Z787 and Z887
252-0949E	1 & 2	E	30.01.01	Parts List for Z788 and Z888
252-0950E	1 & 2	E	30.01.01	Parts List for Z788.R and Z888.R
252-0951D	1 & 2	D	30.01.01	Parts List for Z955
252-0952C	1 & 2	C	05.02.01	Parts List for Z960
252-0953G	1 & 2	G	14.01.10	Parts List for Z961
252-0954F	1 & 2	F	30.01.01	Parts List for Z964
252-0955C	1 & 2	C	05.02.01	Parts List for Z965
252-0956F	1 & 2	F	30.01.01	Parts List for Z966
252-0957C	1 & 2	C	05.02.01	Parts List for Z967
252-0958C	1 & 2	C	05.02.01	Parts List for Z978
252-0959E	1 & 2	E	30.01.01	Parts List for Z796 and Z896
252-0960E	1 & 2	E	14.01.10	Parts List for Z954
252-0960J	1 & 2	J	14.01.10	Parts List for Z915
252-0967J	1 & 2	J	14.01.10	Parts List for Z915.1k
252-0968C	1 & 2	C	05.02.01	Parts List for Z972
252-0970G	1 & 2	G	14.01.10	Parts List for Z765 and Z865
252-0971D	1 & 2	D	05.02.01	Parts List for Z764 and Z864
252-1015E	1 & 2	E	14.01.10	Parts List for Z922
252-1074C	1 & 2	C	30.01.01	Parts List for Z757 and Z857
252-1109D	1 to 4	D	14.01.10	Parts List for Z731
252-1111C	1 & 2	C	30.01.01	Parts List for Z713 and Z813
252-1128C	1 & 2	C	30.01.01	Parts List for Z728.H and Z828.H
252-1129D	1 & 2	D	05.03.04	Parts List for Z787.H and Z887.H
252-1143B	1 & 2	B	30.01.01	Parts List for Z779.H and Z879.H
252-1144B	1 & 2	B	30.01.01	Parts List for Z788.H and Z888.H
252-1145B	1 & 2	B	30.01.01	Parts List for Z788.R.H and Z888.R.H
252-1149B	1 & 2	B	05.02.01	Parts List for Z969
252-1156B	1 & 2	B	30.01.01	Parts List for Z961.H
252-1157D	1 & 2	D	14.01.10	Parts List for Z966.H
252-1297A	1 & 2	A	30.10.00	Parts List for Z763
252-5011A	1 & 2	A	26.10.01	Parts List for Z796.L and Z896.L
252-5023	1 to 3	Original	01.04.04	Parts List for Z789
253-0260A	1 of 1	A	08.03.01	Component Overlay for 3 Diode Dual Z7.. (positive) & Z8.. (negative) Polarity Versions
253-0261A	1 of 1	A	31.10.00	Component Overlay for 3 Diode Z7.. (positive) & Z8.. (negative) Polarity Versions
253-0274A	1 of 1	A	12.02.01	Component Overlay for 3 Diode Z7.. (positive) & Z8.. (negative) Polarity Versions
253-0275A	1 of 1	A	12.02.01	Component Overlay for Single Channel A.C Versions
253-0276A	1 of 1	A	12.02.01	Component Overlay for Single Channel Z7.. (positive) and Z8.. (negative) Polarity Versions

Issued 14 May 2010
Page 11 of 14



Certificate Number
BAS01ATEX7005
Issue 7

Number	Sheet	Issue	Date	Description
251-0226D	1 of 1	D	07.02.01	Circuit Diagram for Single Channel Z9.. (a.c.) Versions
251-0227C	1 of 1	C	07.02.01	Circuit Diagram for Z755 (positive) & Z855 (negative) Polarity Versions
251-0229C	1 of 1	C	07.02.01	Circuit Diagram for Z788, Z888, Z788.H and Z888.H
251-0230C	1 of 1	C	07.02.01	Circuit Diagram for Z788.R, Z888.R, Z788.R.H & Z888.R.H
251-0231B	1 of 1	B	07.02.01	Circuit Diagram for Dual Channel A.C. Versions
251-0232B	1 of 1	B	08.02.01	Circuit Diagram for Dual Channel 9 Diode A.C. Versions
251-0233B	1 of 1	B	07.02.01	Circuit Diagram for Dual Channel Positive and Negative Polarity Versions
251-0234B	1 of 1	B	07.02.01	Circuit Diagram for Z786 and Z886
251-0235C	1 of 1	C	07.02.01	Circuit Diagram for Z787, Z887, Z787.H and Z887.H
251-0236B	1 of 1	B	08.02.01	Circuit Diagram for Z954
251-0237B	1 of 1	B	08.02.01	Circuit Diagram for Z928
251-0238C	1 of 1	C	07.02.01	Circuit Diagram for Z905 (a.c.) Barrier
251-0239C	1 of 1	C	07.02.01	Circuit Diagram for Z955 (a.c.) Barrier
251-0240B	1 of 1	B	08.02.01	Circuit Diagram for Dual Channel 18 Diode A.C. Versions
251-0251C	1 of 1	C	08.02.01	Circuit Diagram for Z922
251-0274C	1 of 1	C	07.02.01	Circuit Diagram for 3 Diode Z7.. (positive) & Z8.. (negative) Polarity CL Versions
251-0276C	1 of 1	C	07.02.01	Circuit Diagram for 3 Diode Dual Channel Z7.. (positive) & Z8.. (negative) Polarity
251-0283B	1 of 1	B	07.02.01	Circuit Diagram for Single Channel Z7.. (positive) & Z8.. (negative) Polarity Versions
251-0284B	1 of 1	B	07.02.01	Circuit Diagram for Z969
251-0290C	1 of 1	C	14.01.10	Circuit Diagram for Z966.H & Z961
251-0434B	1 of 1	B	12.06.01	Circuit Diagram for Z763
251-0450A	1 of 1	A	08.02.01	Circuit Diagram (Ref.) for Z731
251-5058	1 of 1	Original	31.03.04	Circuit Diagram Z789
252-0928D	1 of 1	D	30.01.01	Parts List for Z705 and Z805
252-0930G	1 of 1	G	14.01.10	Parts List for Z710 and Z810
252-0931G	1 & 2	G	14.01.10	Parts List for Z710.CL and Z810.CL
252-0933G	1 of 1	G	14.01.10	Parts List for Z715 and Z815
252-0934G	1 & 2	G	14.01.10	Parts List for Z715.CL and Z815.CL
252-0935G	1 of 1	G	14.01.10	Parts List for Z715.1k and Z815.1k
252-0936E	1 & 2	E	30.01.01	Parts List for Z722 and Z822
252-0937E	1 & 2	E	30.01.01	Parts List for Z722.CL and Z822.CL
252-0938E	1 & 2	E	30.01.01	Parts List for Z728 and Z828
252-0939E	1 & 2	E	30.01.01	Parts List for Z728.CL and Z828.CL
252-0940D	1 & 2	D	30.01.01	Parts List for Z905
252-0941G	1 & 2	G	14.01.10	Parts List for Z910
252-0942C	1 & 2	C	05.02.01	Parts List for Z928
252-0943D	1 & 2	D	30.01.01	Parts List for Z755 and Z855
252-0944E	1 & 2	E	30.01.01	Parts List for Z772 and Z872

Issued 14 May 2010
Page 14 of 14



Certificate Number
BAS01ATEX7005
Issue 7

20	Certificate History	Comments																											
	<table> <tr> <th>Certificate No.</th><th>Date</th><th>Comments</th></tr> <tr> <td>BAS01ATEX7005</td><td>26 June 2001</td><td>The release of the prime certificate. The associated test and assessment against the requirements of EN 50014: 1997 + Amendments 1 & 2 and EN 50020: 1994 is documented in Test Report No. 00(C)0982.</td></tr> <tr> <td>BAS01ATEX7005/1</td><td>16 November 2001</td><td>To permit the inclusion of drawings, an alternative place of manufacturer of the barriers and permit minor changes to the Z796 & Z896 barriers to form the Z796.L and Z896.L variants.</td></tr> <tr> <td>BAS01ATEX7005/2</td><td>9 March 2004</td><td>To permit the inclusion of 'Combined No Earth' parameters for the Z969 Barrier model not affecting the original assessment.</td></tr> <tr> <td>BAS01ATEX7005/3</td><td>26 April 2004</td><td>To permit the use of alternative diodes type in some of the barrier designs not affecting the original assessment.</td></tr> <tr> <td>BAS01ATEX7005/4</td><td>23 April 2004</td><td>To permit the additional of the Z789 Four Channel Shunt Zener Diode Safety Barrier to the range. The certification of this model is detailed in Baseefa Certification Report No. 04(C)0278.</td></tr> <tr> <td>BAS01ATEX7005/5</td><td>21 July 2006</td><td>To permit alternative enclosure materials to be specified not affecting the original assessment. General Assembly Drawing No. 254-0312A replaced.</td></tr> <tr> <td>BAS01ATEX7005 Issue 6</td><td>19 January 2010</td><td>The certificate incorporates previously issued primary & supplementary certificates into one certificate and confirms the current design meets the requirements of EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007 & EN 61241-11: 2006 including the revision of the equipment marking and load parameters in accordance with these standards. All models of the barriers were additionally assessed as Associated Electrical Apparatus to category [Ex ia] I in an ambient temperature range of -20°C to +60°C. The equipment markings were revised to include the group I markings and the load parameters listed in section 15 above revised to include group I parameters. Minor circuit changes were made to the Z954 model not affecting the output parameters previously specified. The above test and assessment is detailed in Report No. GB/BAS/EXTR09/0217/00. The certificate's listed manufacturer was also changed to: Pepperl + Fuchs GmbH, Lilienthalstrasse 200, 68307 Mannheim, Germany.</td></tr> <tr> <td>BAS01ATEX7005 Issue 7</td><td>14 May 2010</td><td>This issue of the certificate adds Group IIB and IIA load parameters figures to the equipment description. This addition does not affect the original assessment.</td></tr> </table>	Certificate No.	Date	Comments	BAS01ATEX7005	26 June 2001	The release of the prime certificate. The associated test and assessment against the requirements of EN 50014: 1997 + Amendments 1 & 2 and EN 50020: 1994 is documented in Test Report No. 00(C)0982.	BAS01ATEX7005/1	16 November 2001	To permit the inclusion of drawings, an alternative place of manufacturer of the barriers and permit minor changes to the Z796 & Z896 barriers to form the Z796.L and Z896.L variants.	BAS01ATEX7005/2	9 March 2004	To permit the inclusion of 'Combined No Earth' parameters for the Z969 Barrier model not affecting the original assessment.	BAS01ATEX7005/3	26 April 2004	To permit the use of alternative diodes type in some of the barrier designs not affecting the original assessment.	BAS01ATEX7005/4	23 April 2004	To permit the additional of the Z789 Four Channel Shunt Zener Diode Safety Barrier to the range. The certification of this model is detailed in Baseefa Certification Report No. 04(C)0278.	BAS01ATEX7005/5	21 July 2006	To permit alternative enclosure materials to be specified not affecting the original assessment. General Assembly Drawing No. 254-0312A replaced.	BAS01ATEX7005 Issue 6	19 January 2010	The certificate incorporates previously issued primary & supplementary certificates into one certificate and confirms the current design meets the requirements of EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007 & EN 61241-11: 2006 including the revision of the equipment marking and load parameters in accordance with these standards. All models of the barriers were additionally assessed as Associated Electrical Apparatus to category [Ex ia] I in an ambient temperature range of -20°C to +60°C. The equipment markings were revised to include the group I markings and the load parameters listed in section 15 above revised to include group I parameters. Minor circuit changes were made to the Z954 model not affecting the output parameters previously specified. The above test and assessment is detailed in Report No. GB/BAS/EXTR09/0217/00. The certificate's listed manufacturer was also changed to: Pepperl + Fuchs GmbH, Lilienthalstrasse 200, 68307 Mannheim, Germany.	BAS01ATEX7005 Issue 7	14 May 2010	This issue of the certificate adds Group IIB and IIA load parameters figures to the equipment description. This addition does not affect the original assessment.	For drawings applicable to each issue, see original of that issue.
Certificate No.	Date	Comments																											
BAS01ATEX7005	26 June 2001	The release of the prime certificate. The associated test and assessment against the requirements of EN 50014: 1997 + Amendments 1 & 2 and EN 50020: 1994 is documented in Test Report No. 00(C)0982.																											
BAS01ATEX7005/1	16 November 2001	To permit the inclusion of drawings, an alternative place of manufacturer of the barriers and permit minor changes to the Z796 & Z896 barriers to form the Z796.L and Z896.L variants.																											
BAS01ATEX7005/2	9 March 2004	To permit the inclusion of 'Combined No Earth' parameters for the Z969 Barrier model not affecting the original assessment.																											
BAS01ATEX7005/3	26 April 2004	To permit the use of alternative diodes type in some of the barrier designs not affecting the original assessment.																											
BAS01ATEX7005/4	23 April 2004	To permit the additional of the Z789 Four Channel Shunt Zener Diode Safety Barrier to the range. The certification of this model is detailed in Baseefa Certification Report No. 04(C)0278.																											
BAS01ATEX7005/5	21 July 2006	To permit alternative enclosure materials to be specified not affecting the original assessment. General Assembly Drawing No. 254-0312A replaced.																											
BAS01ATEX7005 Issue 6	19 January 2010	The certificate incorporates previously issued primary & supplementary certificates into one certificate and confirms the current design meets the requirements of EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007 & EN 61241-11: 2006 including the revision of the equipment marking and load parameters in accordance with these standards. All models of the barriers were additionally assessed as Associated Electrical Apparatus to category [Ex ia] I in an ambient temperature range of -20°C to +60°C. The equipment markings were revised to include the group I markings and the load parameters listed in section 15 above revised to include group I parameters. Minor circuit changes were made to the Z954 model not affecting the output parameters previously specified. The above test and assessment is detailed in Report No. GB/BAS/EXTR09/0217/00. The certificate's listed manufacturer was also changed to: Pepperl + Fuchs GmbH, Lilienthalstrasse 200, 68307 Mannheim, Germany.																											
BAS01ATEX7005 Issue 7	14 May 2010	This issue of the certificate adds Group IIB and IIA load parameters figures to the equipment description. This addition does not affect the original assessment.																											

Issued 14 May 2010
Page 13 of 14



Certificate Number
BAS01ATEX7005
Issue 7

Number	Sheet	Issue	Date	Description
253-0277A	1 of 1	A	12.02.01	Component Overlay for Z788, Z788.H (positive) and Z888, Z888.H (negative) Barriers
253-0278A	1 of 1	A	26.02.01	Component Overlay for Z788.R, Z788.R.H (positive) & Z888.R, Z888.R.H (negative) Barriers
253-0279A	1 of 1	A	26.02.01	Component Overlay for Dual Channel A.C. Versions
253-0280A	1 of 1	A	26.02.01	Component Overlay for Dual Channel Z7... (positive) & Z8... (negative) Polarity Versions
253-0281A	1 of 1	A	26.02.01	Component Overlay for Z787, Z787.H (positive) & Z887, Z887.H (negative) Polarity Barriers
253-0282A	1 of 1	A	26.02.01	Component Overlay for Z786 (positive) and Z886 (negative) Polarity Barriers
253-0283A	1 of 1	A	26.02.01	Component Overlay for 3 Diode Dual Z7... (positive) & Z8... (negative) Polarity Versions
253-0284A	1 of 1	A	26.02.01	Component Overlay for Z713 (positive) & Z813 (negative) Polarity Barriers
253-0285B	1 of 1	B	14.01.10	Component Overlay for Z966.H & Z961
253-0286A	1 of 1	A	27.02.01	Component Overlay for Z705 (positive) & Z805 (negative) Versions
253-0287A	1 of 1	A	27.02.01	Component Overlay for 6 Diode Z7... (positive) and Z8... (negative) Polarity CL Versions
253-0288A	1 of 1	A	27.02.01	Component Overlay for Z755 (positive) & Z855 (negative) Barriers
253-0289A	1 of 1	A	27.02.01	Component Overlay for Z905 a.c. Barrier
253-0290A	1 of 1	A	27.02.01	Component Overlay for Z955 a.c. Barrier
253-0291A	1 of 1	A	27.02.01	Component Overlay for 3 Diode Z7... (positive) & Z8... (negative) Polarity CL Versions
253-0292A	1 of 1	A	27.02.01	Component Overlay for Zener Barrier Z954
253-0293A	1 of 1	A	27.02.01	Component Overlay for Z969
253-5017A	1 of 1	A	10.10.01	Component Overlay for Z928
253-5019A	1 of 1	A	10.10.01	Component Overlay for A.C. Star Connected 9 Diode Barrier
253-5020A	1 of 1	A	10.10.01	Component Overlay for A.C. Star Connected 18 Diode Barrier
253-5082	1 of 1	Original	2004 Mar 31	Component Overlay for Z789
255-1519B	1 to 3	B	09.04.01	P.C.B. Master for Z763
255-1521A	1 to 3	A	08.03.01	PCB Master for Single and Dual Channel Zener Barriers (P.C.B. 255-1521A)
255-1529A	1 to 3	A	27.02.01	PCB Master for Z731
255-1535A	1 to 3	A	27.02.01	PCB Master for Z922
255-1538A	1 to 3	A	27.02.01	PCB Master for A.C. Star Connected Barriers (Z7... & Z9... Type)
255-1541A	1 to 3	A	27.02.01	PCB Master for Z954
255-3457C	1 of 1	C	16.12.94	Component Overlay for Z922
255-5038	1 & 2	Original	2004 Mar 31	P.C.B. Master for Z789
266-011BS-04A	1 & 2	A	2009-Nov-09	General Assembly Z7... Z8... & Z9... Series Zener Barriers
266-011BS-10	1 to 6	Original	2009-Nov-09	Type Label (ATEX & IECEx) Z-Series Shunt Zener Diode Safety Barriers

EC-Type Examination Certificate EECS / Baseefa Ex barrier (Part No. 804744)

Schedule																	
13	EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° BAS00ATEX7087																
14																	
15	Description of Equipment or Protective System The Dual Channel Smart Fire Detector Isolator Type K'DO-CS-Ex2.54 is designed to provide a galvanically isolated interface to enable the connection of apparatus located in a hazardous area with apparatus located in a non-hazardous area by providing galvanic isolation and limiting to intrinsically safe levels the voltage and current into the hazardous area. The apparatus comprises a number of electrical components, including transformers, fuses, resistors and zener diodes, all mounted on a single printed circuit board (PCB) and housed within a plastic enclosure. The use of "F" in the type designation K'DO-CS-Ex2.54 represents either H for screw terminal connections, or F to indicate the use of FIM type plug in connectors with an alternative enclosure to accommodate the plugs and sockets. The apparatus is designed to operate from a d.c. supply of up to 40V on terminals 11 and 12 and on terminals 8, 9 and 10. The segregation of the hazardous area circuits meets the requirements for 250V. Input/Output Parameters $U_i = 250V$ (Terminals 11 and 12 and terminals 8, 9, and 10) $U_o = 28V$ $I_o = 93mA$ $P_o = 653mW$ (Terminals 1 and 2 and terminals 4 and 5) The capacitance and either the inductance or the inductance to resistance ratio (L_o/R_o) of the load connected to the output terminals of each channel must not exceed the following values: <table border="1"> <thead> <tr> <th>GROUP</th> <th>CAPACITANCE in μF</th> <th>INDUCTANCE in mH</th> <th>OR L/R RATIO in $\mu H/\Omega$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IIC</td> <td>0.077</td> <td>4.3</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>IIB</td> <td>0.64</td> <td>17</td> <td>199</td> </tr> <tr> <td>I/A</td> <td>2.14</td> <td>35</td> <td>431</td> </tr> </tbody> </table>	GROUP	CAPACITANCE in μF	INDUCTANCE in mH	OR L/R RATIO in $\mu H/\Omega$	IIC	0.077	4.3	55	IIB	0.64	17	199	I/A	2.14	35	431
GROUP	CAPACITANCE in μF	INDUCTANCE in mH	OR L/R RATIO in $\mu H/\Omega$														
IIC	0.077	4.3	55														
IIB	0.64	17	199														
I/A	2.14	35	431														

Page 2/5

EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE	
1	Equipment or Protective System Intended for use
2	In Potentially Explosive Atmospheres
3	Directive 94/9/EC
4	EC-Type Examination Certificate Number : BAS00ATEX7087
5	Equipment or Protective System: DUAL CHANNEL SMART FIRE DETECTOR ISOLATOR
6	TYPE K'DO-CS-Ex2.54
7	Manufacturer: PEPPERL + FUCHS GB LTD
8	Address: Oldham, Lancashire, OL1 4EL
9	This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
10	The Electrical Equipment Certification Service, notified body number 600 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
11	The examination and test results are recorded in confidential Report N° 00(C)0160 dated 13 June 2000
12	Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with: EN 50014: 1997 + Amds 1 and 2 EN 50020: 1994
13	except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.
14	If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
15	This EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. If applicable, further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment or protective system.
16	The marking of the equipment or protective system shall include the following:-
17	Ⓔ II (1) GD [EECS ia] IIC (T _{amb} = -20°C to +40°C)
18	This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.
19	File No: EECS 0807/02/182

Electrical Equipment Certification Service
Health and Safety Executive
Hampshire Hill, Burton, Derbyshire, S17 9JN, United Kingdom
Tel: +44(0)1298 28000 Fax: +44(0)1298 28244
Internet: www.baseefa.com e-mail: baseefa.info@hse.gov.uk

IM CLEARE
DIRECTOR
17 July 2000

HSE
Health and Safety Executive

EECS
ELECTRICAL EQUIPMENT
CERTIFICATION SERVICE

Re-issued 7 February 2001 to delete the Special Condition for Safe Use
CERTATEX/EECS/201, Issue 1, Dated September 1998

Page 1/5

13 Schedule

14 EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° BAS00ATEX7087

VARIATION THREE

To permit the use of an alternative circuit and the deletion of channel two from the type KFD0-CS-E82.34 thus forming the Smart Fire Detector Isolator Type KFD0-CS-E81.34-Y72221.

Input/Output Parameters

$U_n = 250V$
(Terminals 11 and 12)

$U_i = 25.2V$ $I_n = 43mA$ $P_s = 271mW$
(Terminals 1 and 2)

The capacitance and either the inductance or the inductance to resistance ratio (L_o/R_o) of the load connected to the output terminals must not exceed the following values:

GROUP	CAPACITANCE in μF	OR INDUCTANCE in mH	L/R RATIO in $\mu H/ohm$
IIC	0.101	19.6	138
IIB	0.81	72	508
IIA	2.89	153	964

16 Report Nos.

00(C)/160

17 Special Conditions For Safe Use

None.

18 Essential Health and Safety Requirements

ESSENTIAL HEALTH & SAFETY REQUIREMENTS not covered by Standards listed at (9)	
Clause	Subject
1.1.3	Changes in characteristics of materials and combinations thereof
1.2.2	Components for incorporation or replacement
1.2.5	Additional means of protection
1.2.7	Protection against other hazards
1.4.2	Withstanding attack by aggressive substances

Compliance	
Report No 00(C)/160 Clause 5.1.1.3	
Report No 00(C)/160 Clause 5.1.2.2	
Report No 00(C)/160 Clause 5.1.1.5	
Report No 00(C)/160 Clause 5.1.2.7	
Report No 00(C)/160 Clause 5.1.4.2	

13		14		19	
Schedule		EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° BAS00ATEX7087		DRAWINGS	
Number	Issue	Date	Description	Number	Issue
251-0412B	B	01.03.00	Circuit Diagram	251-0412B	B
252-1131F	F	13.03.00	Parts List, Single Channel	252-1131F	F
252-1070F	F	13.03.00	Parts List, Two Channel	252-1070F	F
255-1036F	F	31.01.00	PCB Master	255-1036F	F
257-0208A	A	03.02.00	PCB Lacquer details, Two Channel	257-0208A	A
257-0212A	A	08.05.00	PCB Lacquer details, Single Channel	257-0212A	A
253-0236A	A	31.01.00	Component Overlay	253-0236A	A
252-1130B	B	09.02.00	Parts list, Transformer	252-1130B	B
256-0120A	A	11.02.00	Winding Details	256-0120A	A
255-0751C	C	14.01.99	PCB Master, Transformer	255-0751C	C
254-0263A	A	16.06.98	Plastic Moulding details	254-0263A	A
255-0698B	B	11.06.99	Cutting/Drilling Details	255-0698B	B
256-0065C	C	11.02.00	Transformer Connection Details	256-0065C	C
254-0284B	B	15.02.00	GA, FIM Housing	254-0284B	B
254-0299A	A	15.02.00	GA, Transformer Isolated Barriers	254-0299A	A
260-1380B	B	2.1.01	Label, KHD0-CS-Ex1.54	260-1380B	B
260-1381B	B	3.1.01	Label, KFD0-CS-Ex1.54	260-1381B	B
260-1382B	B	3.1.01	Label, KHD0-CS-Ex2.54	260-1382B	B
260-1383B	B	3.1.01	Label, KFD0-CS-Ex2.54	260-1383B	B
260-1384B	B	3.1.01	Label, KFD0-CS-Ex1.54-Y72221	260-1384B	B
260-1385B	B	3.1.01	Label, KFD0-CS-Ex2.54-Y72222	260-1385B	B

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

BASREFA List Keywords
2ISOLEAR

Certificate Number
BAS00ATEX7087/5Issued 20 January 2010
Page 1 of 4**1 SUPPLEMENTARY EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

- 2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC
- 3 Supplementary EC - Type Examination Certificate Number:
BAS00ATEX7087/5
- 4 Equipment or Protective System:
Dual Channel Smart Fire Detector Isolator Type K'D0-CS-E2.54
- 5 Manufacturer:
Popperl + Fuchs GmbH
- 6 Address:
Lilienthalstrasse 200, 68307 Mannheim, Germany
- 7 This supplementary certificate extends EC - Type Examination Certificate No. BAS00ATEX7087 to apply to equipment or protective systems designed and constructed in accordance with the specification set out in the Schedule of the said certificate but having any variations specified in the Schedule attached to this certificate and the documents therein referred to.

This supplementary certificate shall be held with the original certificate.

The original certificate was issued by The Electrical Equipment Certification Service, Notified Body Number 0600, which retains responsibility for its original documentation. Baseefa, Notified Body Number 1180, is responsible only for the additional work relating to this supplementary certificate and any other supplementary certificate it has issued.

This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.

Baseefa Customer Reference No. 0808

Project File No. 09/0397

This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.

Baseefa

Roothead Business Park, Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Telephone +44 (0)1599 486000 Fax +44 (0)1599 766001
E-mail info@baseefa.com web site www.baseefa.com
Baseefa is a trading name of Baseefa Ltd
Registered in England No. 4205578. Registered address as above.

R S SINCLAIR

DIRECTOR

On behalf of

Baseefa

Certificate Number
BAS00ATEX7087/5Issued 20 January 2010
Page 2 of 4

13

Schedule

Certificate Number BAS00ATEX7087/5

14

15 Description of the variation to the Equipment or Protective System

Variation 5.1

To permit the use of an alternative printed circuit board.

Variation 5.2

To permit electrical changes to form the Smart Fire Detector Isolator Type KFD0-CS-Ex* 56.

The output parameters for the KFD0-CS-Ex* 56 are as follows:

KFD0-CS-Ex2-56 - Dual Channel

Hazardous Area Terminals

(Terminals 1 w.r.t. 2 and 4 w.r.t. 5)

$U_0 = 21V$ $C_1 = 5.64nF$
 $I_0 = 252mA$ $I_n = 0$
 $P_n = 1.323W$

The capacitance and either the inductance or inductance to resistance ratio (L/R) of the load connected to output terminals of the apparatus must not exceed the following values:

Hazardous Area Terminals
(Terminals 1 w.r.t. 2 and 4 w.r.t. 5)

GROUP	CAPACITANCE (nF)	INDUCTANCE (mH)	OR L/R RATIO ($\mu H/\Omega$)
IIC	0.182	0.56	26.9
IIB	1.264	2.24	107.6
IIA	4.774	4.48	215.3
I	6.294	7.35	353.2

The above parameters apply when one of the two conditions below is given:
 - the total L_n of the external circuit (excluding the cable) is $< 1\%$ of the L_n value or
 - the total C_n of the external circuit (excluding the cable) is $< 1\%$ of the C_n value.

The above parameters are reduced to 50% when both of the two conditions below are given:
 - the total L_n of the external circuit (excluding the cable) $\geq 1\%$ of the L_n value and
 - the total C_n of the external circuit (excluding the cable) $\geq 1\%$ of the C_n value.

Note: the reduced capacitance of the external circuit (including cable) shall not be greater than $1\mu F$ for Group IIB and $600nF$ for Group IIC.

Certificate Number
BAS00ATEX7087/5Issued 20 January 2010
Page 3 of 4**KFD0-CS-Ex1.56 - Single Channel**Hazardous Area Terminals
(Terminals 1 w.r.t. 2)
 $U_0 = 21V$ $C_1 = 5.64nF$
 $I_n = 252mA$ $L_1 = 0$
 $P_0 = 1.323W$

The capacitance and either the inductance or inductance to resistance ratio (L/R) of the load connected to output terminals of the apparatus must not exceed the following values:

Hazardous Area Terminals
(Terminals 1 w.r.t. 2)

GROUP	CAPACITANCE (nF)	INDUCTANCE OR L/R RATIO ($\mu H/ohm$)
IIC	0.182	0.56
IIA	1.264	2.24
IIA	4.774	4.48
I	6.294	7.35

The above parameters apply when one of the two conditions below is given:

- the total L_1 of the external circuit (excluding the cable) is $< 1\%$ of the L_0 value or
 - the total C_1 of the external circuit (excluding the cable) is $< 1\%$ of the C_0 value.

The above parameters are reduced to 50% when both of the two conditions below are given:

- the total L_1 of the external circuit (excluding the cable) $\geq 1\%$ of the L_0 value and
 - the total C_1 of the external circuit (excluding the cable) $\geq 1\%$ of the C_0 value.

Note: the reduced capacitance of the external circuit (including cable) shall not be greater than $1\mu F$ for Group IIB and $600nF$ for Group IIC.

16 Report Number

GB/BAS/EXT/10.0010/00

17 Special Conditions for Safe Use

None.

18 Essential Health and Safety Requirements

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements is not affected by this variation.

19 Drawings and Documents

Number	Sheet	Issue	Date	Description
16-0691BS-F	1 of 1	E	10-Dec-09	Summary KFD0-CS-Ex* 56
16-0691BS-00E	1 - 8	E	09-Oct-09	Description Smart Fire Detector Power Supply KFD0-CS-Ex* 56
16-0691BS-01E	1 of 1	E	21-Apr-09	Schematic KFD0-CS-Ex* 54 & 56
16-0691BS-02E	1 of 1	E	09-Oct-09	I.S. Relevant Components KFD0-CS-Ex* 56
16-0691BS-03E	1 of 1	E	21-Apr-09	Component Layout KFD0-CS-Ex* 54 & 56
16-0691BS-04E	1 - 10	E	20-Apr-09	Mechanical Parts KFD0-CS-Ex* 54 & 56

Certificate Number
BAS00ATEX7087/5Issued 20 January 2010
Page 4 of 4**Number**

Sheet

Issue

Date

Description

16-0691BS-03E	1 & 2	E	17-Apr-09	PCB Layout KFD0-CS-Ex* 54 & 56
16-0691BS-00E	1 & 2	E	20-Apr-09	Transformers KFD0-CS-Ex* 54 & 56
16-0691BS-07E	1 - 3	E	10-Dec-09	Lacquering Details KFD0-CS-Ex* 54 & 56
16-0691BS-10E	1 - 3	E	23-Apr-09	Type Label KFD0-CS-Ex* 56
16-0692BS-E	1 of 1	E	10-Dec-09	Summary KFD0-CS-Ex* 54
16-0692BS-00E	1 - 8	E	12-Mar-09	Description Smart Fire Detector Power Supply KFD0-CS-Ex* 54
16-0692BS-02E	1 of 1	E	12-Mar-09	I.S. Relevant Components KFD0-CS-Ex* 54
16-0692BS-10E	1 - 3	E	23-Apr-09	Type Label KFD0-CS-Ex* 54

These drawings are common to, and held with, IECEx BAS 08.0079/1.

Novar GmbH a Honeywell Company

Dieselstraße 2

41469 Neuss, Germany

Telephone: +49 2131 40615-600

Telefax: +49 2131 40615-606

Internet: www.esser-systems.com

E-Mail: info@esser-systems.com



ESSER

by Honeywell

Sujeito a alterações técnicas!

© 2017 Honeywell International Inc.