

# Manual de instruções

## 1. Marcação

<b>VisuNet IND 900: monitores industriais, estações de trabalho de monitores</b>
DM/KM/RM/PC9**-V3/A2-*
Certificado ATEX: CML 18 ATEX 4156 X Marcação ATEX: Ⓜ II 3G Ex ic nA IIC T4 Gc Certificado IECEX: IECEX CML 18.0084X Marcação IECEX: Ex ic nA IIC T4 Gc
<b>VisuNet IND 500: monitores industriais</b>
DM5**-A0/N0-V3-*
Certificado ATEX: DEMKO 14 ATEX1379X Marcação ATEX: Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc Certificado IECEX: IECEX UL 14.0090X Marcação IECEX: Ex nA IIC T4 Gc
DM5**-T0/TA/TH/-V3-*
Certificado ATEX: DEMKO 14 ATEX1379X Marcação ATEX: Ⓜ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc Certificado IECEX: IECEX UL 14.0090X Marcação IECEX: Ex nA nC IIC T4 Gc
DM5**-HI/TI-D1-*
Certificado ATEX: DEMKO 16 ATEX 1694 U Marcação ATEX: Ⓜ II 2/3G Ex ib nA IIC Gb/Gc Ⓜ II 2D Ex ib tb IIIC Db Certificado IECEX: IECEX UL 16.0050U Marcação IECEX: Ex ib nA IIC Gb/Gc, Ex ib tb IIIC Db
<b>VisuNet IND 8200: monitores de montagem em painel</b>
DM/KM/RM/PC82**R/T-V3-***DC-*
Certificado ATEX: DEMKO 12 ATEX 1107369 X Marcação ATEX: Ⓜ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc Certificado IECEX: IECEX UL 12.0028X Marcação IECEX: Ex nA nC IIC T4 Gc
DM/KM/RM/PC82**A-V3-***DC-*
Certificado ATEX: DEMKO 12 ATEX 1107369 X Marcação ATEX: Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc Certificado IECEX: IECEX UL 12.0028X Marcação IECEX: Ex nA IIC T4 Gc

As letras da referência marcadas com \* constituem espaços reservados para as versões do dispositivo.

Para obter informação detalhada acerca do tipo de proteção realmente aplicado, consulte a placa de características do dispositivo.

Consulte os dados técnicos correspondentes dos componentes instalados relativamente ao tipo de proteção real ou quaisquer eventuais restrições.

Grupo Pepperl+Fuchs Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Alemanha Internet: <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>
---

## 2. Validade

Alguns processos e algumas instruções que este manual de instruções inclui requerem medidas especiais para garantir a segurança dos operadores.

## 3. Grupo alvo, pessoal

O planeamento, a montagem, o comissionamento, o funcionamento, a manutenção e a desmontagem são da responsabilidade dos operadores.

O pessoal deve ser devidamente qualificado e formado para realizar as tarefas de montagem, instalação, comissionamento, funcionamento, manutenção e desmontagem do dispositivo. É necessário que o pessoal qualificado e treinado tenha lido e compreendido o manual de instruções.

## 4. Referência para documentação adicional

Respeite as leis, normativas e Diretivas aplicáveis ao uso devido e ao local de operação. Respeite a Diretiva 1999/92/EC relativa a áreas classificadas.

Respeite as leis, normativas e Diretivas aplicáveis ao uso devido e ao local de operação.

As folhas de dados, os manuais, as declarações de conformidade CE, os certificados de verificação de conformidade CE, os certificados e os desenhos técnicos, se aplicáveis, (consultar folha de dados) correspondentes fazem parte deste documento. Pode encontrar esta informação em [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Consulte o certificado relevante para ver a relação entre o tipo de circuito ligado, a temperatura ambiente máxima permitida, a classe de temperatura e as reatâncias interiores eficazes.

Devido a revisões constantes, a documentação está continuamente sujeita a alterações. Consulte apenas a versão mais atualizada, que pode ser encontrada em [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Uso devido

Apenas se autoriza o uso devido e apropriado do dispositivo. Se ignorar estas instruções, a garantia será anulada e o fabricante será escusado de qualquer responsabilidade.

O portfólio de produtos VisuNet IND inclui desde monitores diretos simples, sistemas de monitores remotos com ligação Ethernet a um host, até PC completos disponíveis com sistemas de monitor único ou duplo e várias opções de montagem. Estão disponíveis modelos com ecrã de 19 polegadas, 21,5 polegadas (FHD) ou 22 polegadas (com ecrã tátil opcional).

Os invólucros em aço inoxidável têm um grau de proteção IP66.

Os monitores remotos e os PC estão equipados com interfaces Ethernet, USB e RS232, opcionalmente com interface TTY.

O dispositivo apenas deve ser operado na gama da temperatura ambiente especificada e com a humidade relativa sem condensação especificada. Utilize o dispositivo apenas nas condições ambiente e de operação especificadas.

Obtenha o uso devido dos dispositivos ligados a partir da documentação correspondente.

O dispositivo é um aparelho elétrico para áreas classificadas.

O dispositivo não é adequado para a separação de áreas classificadas.

Os dispositivos para os quais se aplicam condições específicas de utilização dispõem da marcação X no final do número do certificado.

## 6. Uso indevido

Não é possível garantir a proteção do pessoal e da instalação, caso o dispositivo não seja utilizado de acordo com o uso devido.

O dispositivo não é adequado para separar circuitos intrinsecamente seguros de circuitos não intrinsecamente seguros.

## 7. Montagem e instalação

Antes da montagem, da instalação e do comissionamento do dispositivo, deve familiarizar-se com o dispositivo e ler atentamente o manual de instruções.

Use materiais de montagem adequados para fixar o dispositivo em segurança.

Apenas use acessórios especificados pelo fabricante.

Pode encontrar marcações de segurança relevantes na placa de características fornecida. Assegure-se de que a placa de características está presente e legível. Tenha as condições ambiente em consideração.

Assegure-se de que os terminais estão em boas condições e que não estão danificados ou corroidos.

Monte o dispositivo num local resistente às intempéries.

Assegure-se de que o local de operação dispõe de suficiente capacidade de carga do solo.

Se montar o invólucro em betão, use buchas de expansão. Quando montar o invólucro numa estrutura de aço, use materiais de montagem resistentes à vibração.

Assegure-se de que todos os fixadores estão presentes.

Respeite o torque de aperto dos parafusos.

Proteja o dispositivo contra vibrações mecânicas de longa duração ou excessivas.

O dispositivo é pesado. Para evitar danos pessoais ou danos materiais, tome as medidas necessárias para o procedimento de montagem.

Respeite as instruções de instalação de acordo com a norma IEC/EN 60079-14.

Respeite as instruções de instalação de acordo com a norma IEC/EN 60079-25.

Ao ligar dispositivos intrinsecamente seguros com circuitos intrinsecamente seguros de equipamentos associados, respeite os valores máximos de pico no que se refere à proteção contra explosão (verificação de segurança intrínseca). Respeite as normas IEC/EN 60079-14 ou IEC/EN 60079-25.

O dispositivo pode ser instalado no grupo de gás IIC.

Ligue apenas um dispositivo que esteja em conformidade com a norma IEC/EN 60950-1 e seja concebido como um sistema de tensão muito baixa por motivos de proteção e segurança (SELV).

Retire o invólucro apenas se não existir uma atmosfera potencialmente explosiva.

O dispositivo tem de ser desligado da alimentação antes da instalação e manutenção. A alimentação apenas pode ser ativada depois de todos os circuitos necessários para a operação serem completamente montados e ligados.

Caso circuitos com tipo de proteção Ex i sejam operados com circuitos não intrinsecamente seguros, estes não podem continuar a ser usados como circuitos com tipo de proteção Ex i.

Respeite os respetivos valores de pico do equipamento de campo e dos equipamentos associados relativamente à proteção contra explosão ao ligar equipamentos de campo intrinsecamente seguros com circuitos intrinsecamente seguros de equipamentos associados (verificação de segurança intrínseca). De igual forma, respeite as normas IEC/EN 60079-14 e IEC/EN 60079-25.

Respeite os valores máximos do dispositivo ao ligá-lo a equipamento intrinsecamente seguro.

Mantenha as distâncias de separação entre todos os circuitos não seguros intrinsecamente e os circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a norma IEC/EN 60079-14.

Respeite as distâncias de separação entre dois circuitos intrinsecamente seguros adjacentes de acordo com a norma IEC/EN 60079-14.

Os circuitos de equipamento intrinsecamente seguro podem ser encaminhados para áreas classificadas, onde é necessário ter especial atenção para respeitar as distâncias de separação de todos os circuitos não seguros intrinsecamente de acordo com os requisitos da norma IEC/EN 60079-14.

Respeite os requisitos de ligação à terra do tipo de proteção Ex i de acordo com a norma IEC/EN 60079-14.

Para circuitos intrinsecamente seguros, a força dielétrica do isolamento contra outros circuitos intrinsecamente seguros e contra a malha tem de ser, no mínimo, 500 V de acordo com a norma IEC/EN 60079-14.

As peças metálicas do invólucro estão revestidas. Se precisar de uma ligação condutora, contorne este revestimento da forma apropriada.

Ligue todas as peças metálicas não revestidas e sem tensão ao condutor de proteção.

Assegure-se de que as ligações à terra externas estão presentes, que estão em boas condições e que não estão danificadas ou corroídas.

A ligação equipotencial deve ser estabelecida ao longo dos circuitos intrinsecamente seguros.

O invólucro tem uma ligação à terra. Ligue um condutor de ligação equipotencial a esta ligação à terra com uma seção transversal mínima de 4 mm<sup>2</sup>.

#### Requisitos para bucins

Use apenas uma linha de ligação por abertura.

Utilize apenas um condutor por terminal.

Ajuste o vedante do bucim ao diâmetro das linhas de ligação e dos cabos usados.

Instale os cabos e os bucins de acordo com a norma IEC/EN 61241-0.

Assegure-se de que todos os bucins estão em boas condições e que estão corretamente apertados.

Use apenas bucins com uma gama de temperatura adequada para a aplicação.

#### Requisitos para cabos e linhas de ligação

Respeite o comprimento máximo admissível dos cabos e das linhas de ligação.

A força dielétrica do isolamento tem de ser de, no mínimo, 500 V de acordo com a norma IEC/EN 60079-14.

Respeite a seção transversal admissível do núcleo do condutor.

O comprimento de descarte do isolamento deve ser tido em consideração.

Ao instalar os condutores, o isolamento tem de alcançar o terminal.

Ao usar condutores entrançados, aperte as mangas terminais dos cabos nas extremidades do condutor.

Respeite o raio de curvatura mínimo dos condutores.

A seção transversal nominal do núcleo de um condutor ligado é de 2,5 mm<sup>2</sup> (sólido, finamente entrançado e entrançado).

As linhas de ligação e os cabos não usados têm de estar ligados aos terminais ou corretamente atados e isolados.

Instale os cabos e linhas de ligação de maneira que estejam protegidos contra radiação ultravioleta.

Instale os cabos e os bucins de maneira que não estejam expostos a perigos mecânicos.

#### Requisitos relativamente à eletrostática

Evite cargas eletrostáticas que possam causar descargas eletrostáticas durante a instalação, funcionamento ou manutenção do dispositivo.

Evite uma carga eletrostática inadmissivelmente elevada nos cabos e nas linhas de ligação.

Inclua os componentes metálicos do invólucro na ligação equipotencial.

Uma carga eletrostática constitui um perigo de ignição em caso de descarga.

#### Requisitos para os níveis de proteção do equipamento Gc e Dc

O dispositivo apenas deve ser instalado e operado num ambiente controlado que assegure um grau de poluição 2 (ou outro melhor) de acordo com a norma IEC/EN 60664-1.

## 8. Invólucro envolvente

Caso sejam necessários invólucros envolventes adicionais, os seguintes aspetos devem ser considerados durante a instalação:

- Grau de proteção de acordo com a norma IEC/EN 60529
- Resistência à luz de acordo com a norma IEC/EN 60079-0
- Resistência contra impactos de acordo com a norma IEC/EN 60079-0
- Resistência contra agentes químicos de acordo com a norma IEC/EN 60079-0
- Resistência térmica de acordo com a norma IEC/EN 60079-0
- Eletrostática de acordo com a norma IEC/EN 60079-0

Ao montar o invólucro envolvente em áreas classificadas, o invólucro envolvente tem de estar em conformidade com os requisitos de um tipo de proteção que conste da norma IEC/EN 60079-0.

Monte o invólucro envolvente de maneira que todas as saídas do invólucro, por exemplo bucins e respiradores, estejam voltadas para baixo.

Quando o invólucro estiver instalado, assegure-se de que todos os fixadores estão completamente apertados.

Monte o dispositivo de modo a que esteja em conformidade com o grau de proteção especificado de acordo com a norma IEC/EN 60529.

Para assegurar o grau de proteção, considere os seguintes aspetos:

Assegure-se de que o invólucro envolvente não está danificado, deformado nem corroído.

Assegure-se de que todos os selos estão limpos, isentos de danos e corretamente instalados.

Aperte todos os parafusos do invólucro envolvente ou da tampa do invólucro envolvente com o torque adequado.

Para bucins, use apenas diâmetros dos respetivos cabos de um tamanho adequado.

Aperte todos os bucins com o torque adequado.

Feche todos os bucins não usados com tampões de vedação adequados.

Feche todos os orifícios do invólucro não usados com as tampas de retenção adequadas.

## 9. Funcionamento, manutenção e reparação

Antes de usar o produto, familiarize-se com o mesmo. Leia atentamente o manual de instruções.

Respeite a norma IEC/EN 60079-17 relativa a manutenção e inspeção.

Opere o dispositivo apenas com um compartimento de terminais Ex e fechado.

Obtenha as gamas de temperatura dependentes da classe de temperatura a partir do certificado de verificação de conformidade CE.

Não repare, modifique nem manipule o dispositivo.

Não use um dispositivo danificado ou poluído.

Em caso de defeito, substitua sempre o dispositivo por um dispositivo original.

Em caso de defeito, o dispositivo deve ser reparado pela Pepperl+Fuchs.

Se o dispositivo estiver instalado numa atmosfera com poeiras potencialmente explosiva, retire as camadas de pó com mais de 5 mm em intervalos regulares.

Respeite as marcações de aviso.

Não remova as marcações de aviso.

Desligue o dispositivo antes de ligar ou desligar os terminais.

Retire o invólucro apenas se não existir uma atmosfera potencialmente explosiva.

Quando dispositivo já não tiver tensão, é necessário aguardar durante um determinado período de tempo antes de abrir o invólucro.

Remova todas as poeiras antes de abrir o invólucro envolvente.

Se for necessário proceder à limpeza enquanto o dispositivo estiver localizado numa área classificada, para evitar a carga eletrostática, use apenas um trapo limpo húmido.

## 10. Entrega, transporte e eliminação

Verifique a embalagem e o conteúdo quanto a danos.

Verifique se recebeu todos os itens e se estes são os que encomendou.

Guarde a embalagem original. Armazene e transporte sempre o dispositivo na embalagem original.

Armazene o dispositivo num ambiente limpo e seco. As condições ambiente permitidas devem ser tidas em consideração; consulte a folha de dados.

A eliminação do dispositivo, dos componentes integrados, da embalagem e das baterias possivelmente incluídas tem de estar em conformidade com as leis aplicáveis e as diretrizes do respetivo país.