

# Instrukcja obsługi

## 1. Oznaczenie

<b>VisuNet GMP 3700: monitory przemysłowe, stacje robocze monitorów</b>
PC/RM37***-A1-**DC-*
Certyfikat ATEX: PF 16 CERT B0F0 X
Oznaczenie ATEX: Ⓢ II 3G Ex ic ec [ic] IIC T4 Gc Ⓢ II 3G Ex ic ec nC [ic] IIC T4 Gc ⓈII 3D Ex ic tc [ic] IIIC T85°C Dc

Litery kodu zamówieniowego oznaczone symbolem \* są znakami zastępczymi dla różnych wersji urządzenia.

W celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących rzeczywistego rodzaju ochrony należy zapoznać się z tabliczką znamionową urządzenia.

Patrz odpowiednie dane techniczne zamontowanych komponentów w celu określenia rzeczywistego rodzaju ochrony lub ewentualnych ograniczeń.

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

## 2. Ważność

Konkretne procesy i instrukcje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi wymagają podjęcia specjalnych kroków, które gwarantują bezpieczeństwo pracy personelu obsługi.

## 3. Grupa docelowa, personel

Odpowiedzialność za planowanie, montaż, pierwsze uruchomienie, użytkowanie, obsługę konserwacyjną i demontaż spoczywa na operatorze instalacji.

Personel zajmujący się montażem, instalacją, pierwszym uruchomieniem, użytkowaniem, obsługą konserwacyjną i demontażem urządzenia musi być odpowiednio przeszkolony oraz wykwalifikowany. Przeszkoleni i wykwalifikowani pracownicy muszą przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.

## 4. Odniesienia do innych dokumentów

Przestrzegać przepisów, norm i dyrektyw odpowiednich dla przeznaczenia urządzenia oraz miejsca pracy. Przestrzegać dyrektywy 1999/92/EC odnośnie do stref zagrożonych wybuchem.

Przestrzegać przepisów, norm i dyrektyw odpowiednich dla przeznaczenia urządzenia oraz miejsca pracy.

Odpowiednie arkusze danych, instrukcje obsługi, deklaracje zgodności UE, certyfikaty badań typu UE, certyfikaty i schematy montażowe, jeżeli są dostępne (patrz arkusz danych), są integralną częścią niniejszego dokumentu. Informacje można znaleźć na stronie [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Aby uzyskać informacje na temat zależności podłączonych typów obwodów, maksymalnej, dozwolonej temperatury otoczenia, klasy temperaturowej i efektywnych reakcji wewnętrznych, należy odnieść się do właściwego certyfikatu.

Ze względu na wprowadzane poprawki dokumentacja ta może ulegać zmianie. Należy korzystać z najbardziej aktualnej wersji dostępnej na stronie [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Przeznaczenie

Urządzenie jest zatwierdzone wyłącznie do prawidłowego użytkowania zgodnego z przeznaczeniem. Nieprzestrzeganie tych zaleceń powoduje unieważnienie gwarancji i zwalnia producenta z wszelkiej odpowiedzialności.

Oferta produktów VisuNet GMP obejmuje proste monitory bezpośrednie, systemy monitorów zdalnych z połączeniem Ethernet do hosta, a także kompletne komputery z systemami jednego lub dwóch monitorów i różnymi opcjami montażu. Dostępne są modele z wyświetlaczem o przekątnej 19 cali, 21,5 cala (FHD) lub 22 cale (z opcjonalnym ekranem dotykowym).

Obudowy ze stali nierdzewnej mają stopień ochrony IP66.

Monitory zdalne i komputery PC są wyposażone w interfejsy Ethernet, USB i RS232 oraz opcjonalnie w interfejs TTY.

Urządzenie musi być eksploatowane tylko w określonym zakresie temperatur otoczenia oraz wilgotności względnej, bez kondensacji.

Korzystać z urządzenia wyłącznie w określonych warunkach otoczenia oraz warunkach pracy.

Uwzględnić informacje dotyczące przeznaczenia podłączonych urządzeń z odpowiedniej dokumentacji.

Niniejszy produkt jest urządzeniem elektrycznym przeznaczonym do użytku w strefach zagrożonych wybuchem.

Urządzenie nie jest przystosowane do rozdzielania stref zagrożonych wybuchem.

Urządzenia, których dotyczą specjalne warunki użytkowania, mają znak X na końcu numeru certyfikatu.

## 6. Nieprawidłowe zastosowanie

Ochrona pracowników i zakładu nie jest zapewniona, jeżeli urządzenie jest używane niezgodnie z przeznaczeniem.

Urządzenie nie jest odpowiednie do izolacji obwodów iskrobezpiecznych od obwodów nieiskrobezpiecznych.

## 7. Montaż i instalacja

Przed montażem, instalacją i pierwszym uruchomieniem urządzenia należy się z nim zapoznać oraz uważnie przeczytać instrukcję obsługi.

Używać materiałów montażowych odpowiednich do bezpiecznego zamocowania urządzenia.

Używać wyłącznie akcesoriów zalecanych przez producenta.

Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa znajdują się na tabliczce znamionowej. Upewnić się, że tabliczka znamionowa znajduje się na swoim miejscu i jest czytelna. Uwzględnić warunki otoczenia.

Upewnić się, że zaciski są w dobrym stanie i nie są skorodowane lub uszkodzone.

Zamontować urządzenie w miejscu odpornym na warunki atmosferyczne.

Upewnić się, że nośność podłogi w miejscu pracy jest wystarczająca.

W przypadku mocowania obudowy na podłożu betonowym użyć kółków rozporowych. W przypadku mocowania obudowy do stalowej ramy użyć materiałów montażowych odpornych na wibrację.

Upewnić się, że wszystkie elementy mocujące znajdują się w swoich miejscach.

Przestrzegać momentu dokręcania śrub.

Chronić urządzenie przed długotrwałymi lub nadmiernymi wibracjami mechanicznymi.

Urządzenie jest ciężkie. W celu uniknięcia uszczerbku na zdrowiu lub uszkodzenia mienia należy odpowiednio przygotować się do procedury montażu.

Przestrzegać instrukcji montażu, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-14.

Przestrzegać instrukcji montażu, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-25.

Podczas łączenia iskrobezpiecznych urządzeń z iskrobezpiecznymi obwodami powiązanego urządzenia należy przestrzegać maksymalnych wartości w zakresie ochrony przed wybuchem (weryfikacja iskrobezpieczeństwa). Przestrzegać norm IEC/EN 60079-14 lub IEC/EN 60079-25.

Urządzenie może być instalowane w grupie gazowej IIC.

Można podłączyć tylko urządzenie, które jest zgodne z wymaganiami normy IEC/EN 60950-1 i zostało zaprojektowane jako system SELV.

Pokrywą można zdejmować tylko w przypadku braku atmosfery potencjalnie wybuchowej.

Przed przystąpieniem do instalacji i obsługi konserwacyjnej urządzenie musi zostać odłączone od zasilania. Zasilanie można włączyć tylko wtedy, gdy wszystkie obwody niezbędne do działania zostały w pełni zmontowane i podłączone.

Jeśli obwody z ochroną typu Ex i były używane z obwodami nieiskrobezpiecznymi, nie mogą one być używane jako obwody z ochroną typu Ex i.

Podczas łączenia iskrobezpiecznych urządzeń obiektowych z iskrobezpiecznymi obwodami urządzenia stowarzyszonego należy przestrzegać odpowiednich wartości szczytowych dla urządzenia obiektowego oraz urządzenia stowarzyszonego (weryfikacja iskrobezpieczeństwa) w zakresie ochrony przed wybuchem. Przestrzegać także norm IEC/EN 60079-14 i IEC/EN 60079-25.

Przestrzegać maksymalnych wartości urządzenia podłączanego do urządzenia iskrobezpiecznego.

Zachować odstęp między wszystkimi obwodami nieiskrobezpiecznymi i iskrobezpiecznymi, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-14.

Przestrzegać odstępów między dwoma sąsiednimi obwodami iskrobezpiecznymi, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-14.

Obwody urządzenia iskrobezpiecznego mogą być poprowadzone do strefy zagrożonej wybuchem, przy czym należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie odstępów do wszystkich obwodów nieiskrobezpiecznych, zgodnie z wymaganiami określonymi w normie IEC/EN 60079-14.

Należy przestrzegać wymagań dotyczących uziemienia wynikających z ochrony typu Ex i, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-14.

W przypadku obwodów iskrobezpiecznych wytrzymałość dielektryczna izolacji względem innych obwodów iskrobezpiecznych oraz ekranu musi wynosić co najmniej 500 V, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-14.

Metalowe części obudowy są powlekane. Jeśli wymagane jest połączenie przewodzące, należy obejść tę powłokę w odpowiedni sposób.

Podłączyć wszystkie odsłonięte części metalowe niezajdujące się pod napięciem do przewodu ochronnego.

Upewnić się, że zewnętrzne uziemienie jest zamontowane, jest w dobrym stanie i nie jest skorodowane lub uszkodzone.

Połączenie wyrównawcze musi być zrealizowane przez obwody iskrobezpieczne.

Obudowa posiada uziemienie. Podłączyć do uziemienia przewód połączenia wyrównawczego o minimalnej powierzchni przekroju 4 mm<sup>2</sup>.

#### **Wymagania dotyczące dławików kablowych**

Używać tylko jednego przewodu na otwór.

Używać tylko jednego przewodu na zacisk.

Dostosować uszczelkę dławika kablowego do średnicy kabla i używanych przewodów.

Zamocować kable i dławiki kablowe zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 61241-0.

Upewnić się, że wszystkie dławiki kablowe są w dobrym stanie i są prawidłowo dokręcone.

Używać tylko dławików kablowych o zakresie temperatury roboczej odpowiednim dla danego zastosowania.

#### **Wymagania dotyczące kabli i przewodów**

Przestrzegać zaleceń dotyczących maksymalnej dopuszczalnej długości kabli i przewodów.

Wytrzymałość dielektryczna izolacji musi wynosić co najmniej 500 V, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-14.

Przestrzegać dopuszczalnego przekroju przewodu.

Należy uwzględnić długość zdjętej izolacji.

Podczas montażu przewodu izolacja musi sięgać aż do zacisku.

W przypadku używania przewodów wielodrutowych należy zacisnąć końcówki tulejkowe na końcach przewodu.

Przestrzegać minimalnego promienia zgięcia przewodników.

Znamionowy przekrój żyły podłączonego przewodu wynosi 2,5 mm<sup>2</sup> (druć, plecionka drobna i plecionka gruba).

Nie używane kable i przewody muszą być podłączone do zacisków lub bezpiecznie przymocowane i odizolowane.

Zamontować kable i przewody w taki sposób, aby były chronione przed promieniowaniem ultrafioletowym.

Zamontować kable i przewody w taki sposób, aby nie były narażone na uszkodzenia mechaniczne.

#### **Wymagania w zakresie elektryczności statycznej**

W czasie montażu, eksploatacji lub obsługi urządzenia zapobiegać gromadzeniu ładunków elektrostatycznych, które mogą prowadzić do wyładowań elektrostatycznych.

Unikać niedopuszczalnie wysokich ładunków elektrostatycznych kabli i przewodów.

W połączeniach wyrównawczych uwzględnić metalowe elementy obudowy.

Gromadzenie się ładunków elektrostatycznych stwarza niebezpieczeństwo zapłonu w momencie wyładowania.

#### **Wymagania dotyczące ochrony urządzeń poziomu Gc, Dc**

Urządzenie może być instalowane i używane tylko w kontrolowanym środowisku, które zapewnia stopień zanieczyszczenia 2 (lub lepszy), zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60664-1.

## **8. Skrzynka**

Jeśli wymagane są dodatkowe skrzynki, podczas instalacji należy uwzględnić następujące warunki:

- Stopień ochrony zgodnie z normą IEC/EN 60529.
- Odporność na światło zgodnie z normą IEC/EN 60079-0.
- Wytrzymałość na uderzenie zgodnie z normą IEC/EN 60079-0.
- Odporność na czynniki chemiczne zgodnie z normą IEC/EN 60079-0.
- Odporność termiczna zgodnie z normą IEC/EN 60079-0.
- Zachowanie elektrostatyczne zgodnie z normą IEC/EN 60079-0.

Zamontować obudowę zewnętrzną w taki sposób, aby wszystkie wyjścia z obudowy, tzn. dławiki kablowe i odpowietrzniki były skierowane w dół.

Po zamontowaniu pokrywy należy upewnić się, że wszystkie elementy mocujące są dokładnie dokręcone.

Zamontować urządzenie zgodnie ze stopniem ochrony określonym przez normę IEC/EN 60529.

W celu zapewnienia stopnia ochrony należy zapewnić, że:

Skrzynka zewnętrzna nie może być uszkodzona, odkształcona lub skorodowana.

Wszystkie uszczelnienia muszą być czyste, prawidłowo zamontowane i nieuszkodzone.

Wszystkie śruby skrzynki zewnętrznej/pokrywy skrzynki zewnętrznej muszą być dokręcone odpowiednim momentem.

Używać tylko dławików kablowych o wielkości dostosowanej do średnicy kabli.

Dokręcić wszystkie dławiki kablowe odpowiednim momentem obrotowym.

Zaślepić wszystkie nieużywane dławiki kablowe odpowiednimi zaślepkami uszczelniającymi.

Zaślepić wszystkie nieużywane otwory obudowy odpowiednimi zaślepkami.

## **9. Eksploatacja, obsługa, naprawy**

Przed przystąpieniem do użytkowania produktu należy się z nim zapoznać. Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.

Stosować się do wymagań normy IEC/EN 60079-17 podczas konserwacji i inspekcji.

Urządzenia należy używać wyłącznie z zamkniętą komorą zacisków Ex e. Zakresy temperatur wynikające z klasy temperaturowej można uzyskać z certyfikatu badania typu UE.

Nie należy naprawiać, zmieniać lub modyfikować urządzenia.

Nie używać uszkodzonego lub zanieczyszczonego urządzenia.

W przypadku wykrycia defektu urządzenia należy je wymienić na oryginalne.

W przypadku wykrycia defektu urządzenie musi zostać naprawione przez firmę Pepperl+Fuchs.

Jeżeli urządzenie jest zainstalowane w miejscu z potencjalnie wybuchową atmosferą pyłową, regularnie usuwać warstwy pyłu o grubości ponad 5 mm.

Przestrzegać oznakowań ostrzegawczych.

Nie usuwać oznakowań ostrzegawczych.

Odłączyć urządzenie przed podłączeniem lub odłączeniem zacisków.

Pokrywę można zdejmować tylko w przypadku braku atmosfery potencjalnie wybuchowej.

Po wyłączeniu zasilania urządzenia należy odczekać odpowiednią ilość czasu przed otwarciem pokrywy.

Usunąć pył przed otwarciem skrzynki.

Jeśli konieczne jest czyszczenie, gdy urządzenie znajduje się w strefie zagrożonej wybuchem, w celu uniknięcia naładowania elektrostatycznego należy używać wyłącznie czystej, wilgotnej szmatki.

## **10. Dostawa, transportowanie, utylizacja**

Sprawdzić, czy opakowanie oraz zawartość nie są uszkodzone.

Sprawdzić, czy zostały dostarczone wszystkie elementy i czy są one zgodne z zamówieniem.

Zachować oryginalne opakowanie. Urządzenie należy zawsze przechowywać i transportować w oryginalnym opakowaniu.

Przechowywać urządzenie w czystym i suchym miejscu. Należy uwzględnić dopuszczalne warunki otoczenia opisane w arkuszu danych.

Utylizację urządzenia, wbudowanych podzespołów, opakowania oraz ewentualnie dołączonych baterii należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi w danym kraju.