

# Instrukcja obsługi

## 1. Oznaczenie

VisuNet FLX – System z obudową RM-320S-*Zdalny monitor Komputer osobisty PC-320S-*
Poziom ochrony urządzenia — Gc Certyfikat ATEX: UL 22 ATEX 2481 X Oznaczenie ATEX: Ⓜ II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc Certyfikat IECEX: IECEX ULD 22.0019X Oznaczenie IECEX: Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc
Ochrona sprzętu - poziom Dc Certyfikat ATEX: UL 22 ATEX 2481 X Oznaczenie ATEX: Ⓜ II 3D Ex tc [ic Dc] IIIC T85°C Dc Certyfikat IECEX: IECEX ULD 22.0019X Oznaczenie IECEX: Ex tc [ic Dc] IIIC T85°C Dc
Certyfikaty wydane w Ameryce Północnej: OrdLoc: E223772 (UL) HazLoc: E492874 (UL), Control Drawing 116-0478 Urządzenie odpowiednie do montażu w środowisku: Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class II, Division 2, Groups E, F, G, T4 Class III Urządzenie odpowiednie do montażu w środowisku: Class I, Zone 2, Group IIC, T4 Class II, Zone 22, Group IIIB, T85°C Class III, Zone 22, Group IIIA, T85°C Urządzenie powiązane z obwodami iskrobezpiecznymi: Class I, Division 2, Groups A-D Class II, Division 2, Groups E, F, G Class III Urządzenie powiązane z obwodami iskrobezpiecznymi: Class I, Zone 2, Group IIC Class II, Zone 22, Group IIIB Class III, Zone 22, Group IIIA

VisuNet FLX – System z obudową Monitor bezpośredni DM-320S-*
Poziom ochrony urządzenia — Gc Certyfikat ATEX: UL 22 ATEX 2481 X Oznaczenie ATEX: Ⓜ II 3G Ex ec IIC T4 Gc Certyfikat IECEX: IECEX ULD 22.0019X Oznaczenie IECEX: Ex ec IIC T4 Gc
Ochrona sprzętu - poziom Dc Certyfikat ATEX: UL 22 ATEX 2481 X Oznaczenie ATEX: Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc Certyfikat IECEX: IECEX ULD 22.0019X Oznaczenie IECEX: Ex tc IIIC T85°C Dc
Certyfikaty wydane w Ameryce Północnej: OrdLoc: E223772 (UL) HazLoc: E492874 (UL) Urządzenie odpowiednie do montażu w środowisku: Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class II, Division 2, Groups E, F, G, T4 Class III Urządzenie odpowiednie do montażu w środowisku: Class I, Zone 2, Group IIC, T4 Class II, Zone 22, Group IIIB, T85°C Class III, Zone 22, Group IIIA, T85°C

Litery oznaczone symbolem \* w kodzie typu są symbolami zastępczymi dla różnych wersji urządzenia.

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

## 2. 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.

## 3. Odniesienia do innych dokumentów

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

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

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

Aby uzyskać szczegółowe informacje o urządzeniu, takie jak rok produkcji, należy zeskanować kod QR na urządzeniu. Można także wprowadzić numer seryjny w wyszukiwarce na stronie [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

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

## 4. Przeznaczenie

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

Systemy VisuNet FLX są przeznaczone do zastosowań w strefie 2/22 i innych niż iskrobezpieczne (przeciwwybuchowe). Różne możliwości montażu i konfiguracji zapewniają najwyższą elastyczność zastosowań. Dzięki w pełni modułowej konstrukcji nowa platforma, która jest dostosowana do potrzeb przemysłu petrochemicznego, chemicznego i farmaceutycznego, może zostać dokładnie skonfigurowana i umożliwić proste i szybkie dostosowanie paneli operatorskich (HMI) na obiekcie. Korzystać z urządzenia wyłącznie w określonym zakresie temperatury otoczenia.

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

Uwzględnić informacje dotyczące przeznaczenia podłączonych urządzeń z odpowiedniej dokumentacji.

Uwzględnić informacje dotyczące przeznaczenia zainstalowanych 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.

Urządzenia należy używać wyłącznie stacjonarnie.

## 5. 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.

Urządzenie nie jest przystosowane do rozdzielania stref zagrożonych wybuchem.

## 6. Określone warunki użytkowania

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.

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

Instalować urządzenie tylko w miejscu o niskim ryzyku zagrożenia uszkodzeniami mechanicznymi, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-0.

Chronić urządzenie przed uderzeniami mechanicznymi (np. spowodowanymi przez ciężkie lub ostre przedmioty).

Unikać niedopuszczalnie wysokich ładunków elektrostatycznych urządzenia.

Urządzenie należy zamontować w miejscu o niskim poziomie ładunków elektrostatycznych.

Zabezpieczyć połączenia obwodów nieiskrobezpiecznych przed poluzowaniem za pomocą odpowiednich środków.

Nie używać interfejsów, które nie są przeznaczone do użytku w strefach zagrożonych wybuchem.

Nie używać elementów sterujących, które nie są przeznaczone do użytku w strefach zagrożonych wybuchem.

Niektóre interfejsy urządzenia muszą być zamknięte podczas pracy w strefach zagrożonych wybuchem. Należy upewnić się, że te interfejsy są zamknięte.

### Dla zasilania DC

Urządzenie może być instalowane i używane tylko w środowisku o kategorii przepięciowej II (lub lepszej), zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60664-1.

Podłączać wyłącznie zasilacze zapewniające ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym (np. SELV lub PELV).

## Dla zasilania AC

Urządzenie może być instalowane i używane tylko w środowisku o kategorii przepięciowej III (lub lepszej), zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60664-1.

## 7. Montaż i instalacja

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

Nie należy przebywać pod otwartym urządzeniem. W celu uniknięcia uszczerbku na zdrowiu lub uszkodzenia mienia należy odpowiednio przygotować się do procedur montażu i konserwacji.

Używać materiałów montażowych odpowiednich do bezpiecznego zamocowania urządzenia.

Używać materiałów montażowych dostosowanych do powierzchni montażowej.

Używać wyłącznie akcesoriów zalecanych przez producenta.

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 kołków rozporowych. W przypadku mocowania obudowy do stalowej ramy użyć materiałów montażowych odpornych na wibracje.

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

Przestrzegać momentu dokręcania śrub.

Chronić urządzenie przed długotrwałymi lub nadmiernymi wibracjami mechanicznymi.

Instalować urządzenie tylko w miejscu o niskim ryzyku zagrożenia uszkodzeniami mechanicznymi, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-0.

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

Nie montować urządzenia w miejscach, w których może występować agresywna atmosfera.

Nie uszkodzić odpowietrznika.

Nie zakrywać odpowietrznika.

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

Stosować się do instrukcji instalacji zgodnie z normą IEC/EN 60079-25.

Jeśli urządzenie było już używane w standardowej instalacji elektrycznej, wówczas nie może być już używane w instalacjach elektrycznych stosowanych w strefach zagrożonych wybuchem.

Upewnić się, że połączenia wyrównawcze są w dobrym stanie i nie są skorodowane ani uszkodzone.

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

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.

Zapewnić ochronę przed stanami nieustalonymi. Upewnić się, że wartość szczytowa ochrony przed stanami nieustalonymi nie przekracza 140% napięcia znamionowego.

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

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.

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

Zabezpieczyć układ przed przepięciem (np. wyładowaniem atmosferycznym).

Urządzenie ma zacisk uziemiający, do którego musi być podłączony przewód połączenia wyrównawczego o minimalnym przekroju 4 mm<sup>2</sup>.

### Wymagania w odniesieniu do iskrobezpieczeństwa

Zabezpieczyć połączenia obwodów nieiskrobezpiecznych przed poluzowaniem za pomocą odpowiednich środków.

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

Przestrzegać maksymalnych wartości urządzenia podłączonego do urządzenia iskrobezpiecznego.

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

Przestrzegać odstępu pomiędzy 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.

Połączenie wyrównawcze musi być zrealizowane przez obwody iskrobezpieczne.

### Wymagania dotyczące dławików kablowych

Zamocować kable i dławiki kablowe zgodnie z normą IEC/EN IEC 60079-0 oraz IEC/EN 60079-14.

Używać tylko kabli i przewodów o zakresie temperatury roboczej odpowiednim do danego zastosowania.

Używać tylko jednego przewodu na otwór.

Używać tylko jednego przewodu na zacisk.

Dostosować uszczelkę dławika kablowego do średnicy kabla i używanych przewodów.

Przestrzegać momentu dokręcania dławików kablowych.

Dokręcić wszystkie dławiki kablowe odpowiednim momentem obrotowym.

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

Zaślepić wszystkie nieużywane dławiki kablowe odpowiednimi zaślepkami uszczelniającymi.

### 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).

Nieużywane 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.

Połączenie wyrównawcze musi być zrealizowane przez obwody polowe.

### Wymagania w zakresie elektryczności statycznej

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

Urządzenie należy zamontować w miejscu o niskim poziomie ładunków 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.

W połączeniach wyrównawczych uwzględnić elementy mocujące.

### Wymagania dotyczące skrzyniek

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 obudowy upewnić się, że wszystkie elementy mocujące są dokładnie dokręcone.

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

Używać tylko dławików kablowych o wielkości dostosowanej do średnicy kabli.

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.

Zaślepić wszystkie nieużywane otwory obudowy odpowiednimi zaślepkami.

## 8. Eksploatacja, konserwacja, naprawy

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

Nie należy przebywać pod otwartym urządzeniem. W celu uniknięcia uszczerbku na zdrowiu lub uszkodzenia mienia należy odpowiednio przygotować się do procedur montażu i konserwacji.

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

Nie używać uszkodzonego lub zanieczyszczonego urządzenia.

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

Urządzenia nie wolno naprawiać, zmieniać i modyfikować. W przypadku awarii urządzenia należy je zawsze wymienić na oryginalne.

Przestrzegać oznakowań ostrzegawczych.

Nie usuwać oznakowań ostrzegawczych.

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

Usunąć pył przed otwarciem skrzynki.

Podłączanie lub odłączanie nieiskrobezpiecznych obwodów pod napięciem jest dozwolone tylko w razie braku atmosfery potencjalnie wybuchowej.

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

Chronić urządzenie przed uderzeniami mechanicznymi (np. spowodowanymi przez ciężkie lub ostre przedmioty).

Podczas pracy urządzenie może rozgrzewać się do bardzo wysokich temperatur. W celu ochrony urządzenia przed nadmiernym rozgrzewaniem podczas instalacji przestrzegać wymaganych odstępów i zapewnić odpowiednią wentylację.

Nie używać interfejsów, które nie są przeznaczone do użytku w strefach zagrożonych wybuchem.

Nie używać elementów sterujących, które nie są przeznaczone do użytku w strefach zagrożonych wybuchem.

Niektóre interfejsy urządzenia muszą być zamknięte podczas pracy w strefach zagrożonych wybuchem. Należy upewnić się, że te interfejsy są zamknięte.

## 9. 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.