

# Instrukcja obsługi

## 1. Oznaczenie

VisuNet FLX Komputer w obudowie przemysłowej BPC3200*
Certyfikat ATEX: UL 22 ATEX 2478 X Oznaczenie ATEX: Ⓜ II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc
Certyfikat IECEX: IECEX ULD 22.0016X Oznaczenie IECEX: Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc
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 I, Zone 2, Group IIC T4 Urządzenie powiązane z obwodami iskrobezpiecznymi: Class I, Division 2, Groups A-D Class I, Zone 2, Group IIC
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).

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.

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. Nieprzestrzeganie tych zaleceń powoduje unieważnienie gwarancji i zwalnia producenta ze wszelkiej odpowiedzialności.

Korzystać z urządzenia wyłącznie w określonym zakresie temperatury otoczenia.

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

Urządzenia należy używać wyłącznie stacjonarnie.

Używać wyłącznie akcesoriów zalecanych przez producenta.

Uwzględnić informacje dotyczące przeznaczenia podłączonych urządzeń z odpowiedniej dokumentacji.

## 5. Nieprawidłowe zastosowanie

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

Urządzenie nie nadaje się do izolacji sygnałów w instalacjach energetycznych, chyba że jest to stwierdzone oddzielnie w odpowiednim arkuszu danych.

Urządzenie nie jest przystosowane do rozdzielania stref zagrożonych wybuchem.

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

## 6. Oznaczenia ostrzegawcze

Przestrzegać oznakowań ostrzegawczych.

Nie usuwać oznakowań ostrzegawczych.

## 7. Montaż i instalacja

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

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

Używać materiałów montażowych odpowiednich do bezpiecznego zamocowania urządzenia.

Używać materiałów montażowych dostosowanych do powierzchni montażowej.

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.

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

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

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

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

Do urządzenia podłączać tylko bezpieczne obwody o bardzo niskim napięciu (SELV) lub obwody o bardzo niskim napięciu z uziemieniem (PELV).

Zabezpieczyć układ przed przepięciem (np. wyładowaniem atmosferycznym).

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.

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

Zamontować urządzenie w miejscu odpornym na warunki atmosferyczne.

Chronić urządzenie przed długotrwałymi lub nadmiernymi wibracjami mechanicznymi.

Nie montować urządzenia uszkodzonego lub zanieczyszczonego.

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

Gromadzenie się ładunków elektrostatycznych stwarza niebezpieczeństwo zapłonu w momencie wyładowania.

Jeśli konieczne jest czyszczenie, użyć szmatki zwilżonej czystą wodą.

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

W połączeniach wyrównawczych uwzględnić metalowe elementy złączy.

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.

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

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

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

W połączeniach wyrównawczych uwzględnić elementy mocujące.

Przestrzegać momentu dokręcania śrub.

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 uszkodzić odpowietrznika.

Nie zakrywać odpowietrznika.

### Wymagania dotyczące skrzynki

W połączeniach wyrównawczych uwzględnić metalowe elementy obudowy.

Jeśli do montażu w strefach zagrożonych wymagane jest użycie dodatkowych skrzynek, należy uwzględnić następujące zalecenia:

- 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.

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.

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

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

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

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

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

Przestrzegać momentu dokręcania dławików kablowych.

Używać tylko jednego przewodu na otwór.

Używać tylko jednego przewodu na zacisk.

Dostosować uszczelkę dławika kablowego do średnicy kabla i używanych przewodów.

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.

Unikać niedopuszczalnie wysokich ładunków elektrostatycznych kabli i przewodów.

Używać tylko dławików kablowych o wielkości dostosowanej do średnicy kabli.

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.

Przestrzegać zaleceń dotyczących maksymalnej dopuszczalnej długości kabli i przewodów.

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

Połączenie wyrównawcze musi być zrealizowane przez obwody polowe.

#### **Wymagania w odniesieniu do iskrobezpieczeństwa**

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

Wytrzymałość dielektryczna izolacji musi wynosić co najmniej 500 V, 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.

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.

Połączenie wyrównawcze musi być zrealizowane przez obwody iskrobezpieczne.

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

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.

## **8. Eksploatacja, konserwacja, naprawy**

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

Nie używać uszkodzonego lub zanieczyszczonego urządzenia.

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

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

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.

## **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.