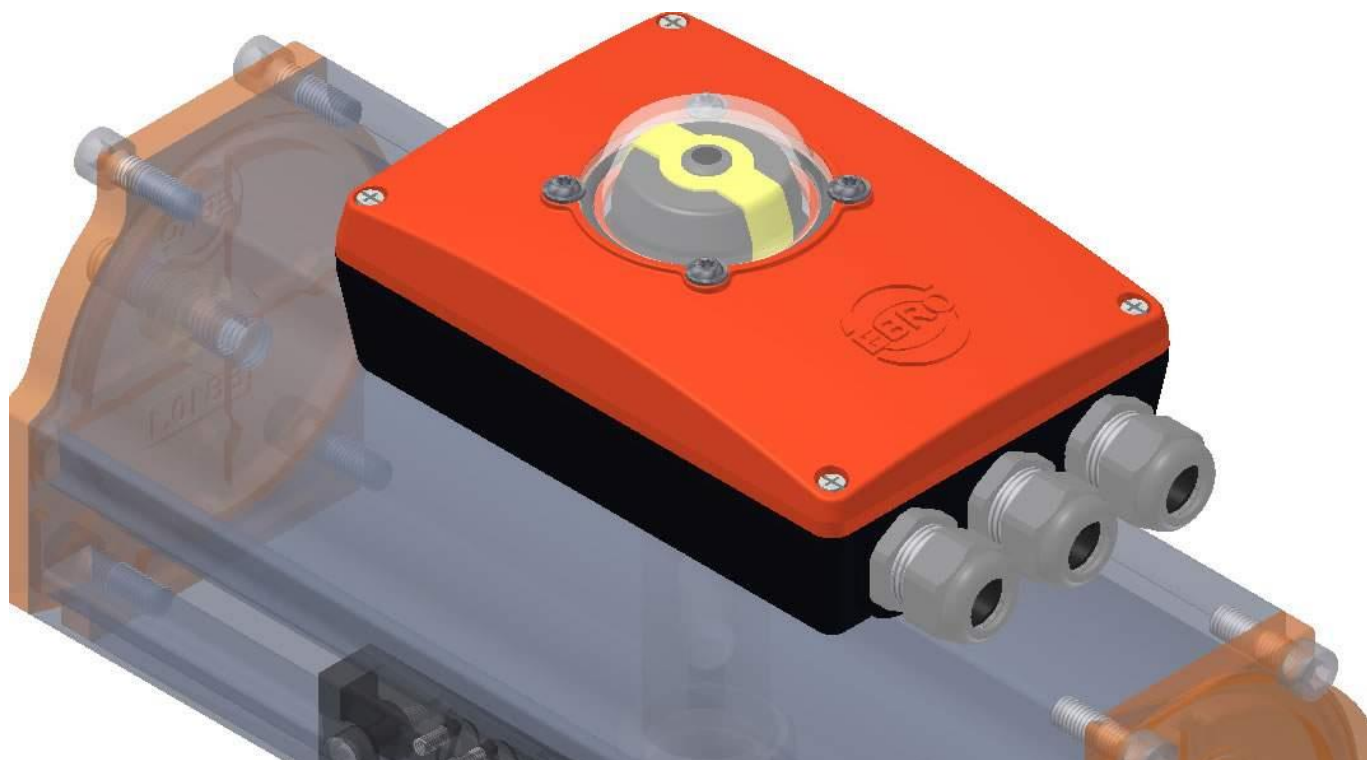


Skrzynka przełączająca typu Ex-SBU- x(1,2,3)x



Tłumaczenie instrukcji montażu wraz z instrukcją obsługi i załącznikiem technicznym

Zgodnie z dyrektywą ATEX 2014/32/UE

Zgodnie z dyrektywą niskonapięciową 2014/35/UE

Zgodnie z dyrektywą w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej
2014/30/UE

Wersja językowa: polska

Spis treści

	Strona
A) INFORMACJE OGÓLNE	3
A1 WYJAŚNIENIE SYMBOLI	3
A2 UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	3
A3 OZNAKOWANIE SKRZYNKI PRZEŁĄCZAJĄCEJ	4
A4 ZAMONTOWANE ELEMENTY	4
A5 DŁAWIKI KABLOWE	4
A6 TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE	4
B) MONTAŻ I PIERWSZY ROZRUCH	5
B1 WSKAZÓWKI DOT. BEZPIECZEŃSTWA PRZY PIERWSZYM ROZRUCHU	5
B2 WARUNKI WSTĘPNE DOT. MONTAŻU/DEMONTAŻU	5
B3 PROCEDURA MONTAŻU	6
B4 PIERWSZY ROZRUCH	6
C) INSTRUKCJA OBSŁUGI	7
C1 WSKAZÓWKI DOT. BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS EKSPLOATACJI I KONSERWACJI	7
C2 PRACA AUTOMATYCZNA	8
C3 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	8
D) ZAŁĄCZNIK TECHNICZNY / DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	9
D1 SPECYFIKACJE TECHNICZNE SKRZYNKI PRZEŁĄCZAJĄCEJ	9
D2 SCHEMAT ZACISKÓW	9
D3 KARTY DANYCH STANDARDOWYCH WYKRYWACZY POŁOŻENIA	9
D4 CZUJNIKI, KTÓRYCH DOTYCZA WARUNKI SPECJALNE	9
D5 RYSUNKI WYMIAROWE	10
DECLARATION OF CONFORMITY	11

Informacje dodatkowe oraz aktualne adresy naszych biur i partnerów handlowych można znaleźć tutaj:




www.ebro-armaturen.com

EBRO ARMATUREN GmbH
 Karlstraße 8
 D-58135 Hagen
 ☎ +49 (0) 2331 904-0
 Faks +49 (0) 2331 904-111

A) Informacje ogólne

A1 Wyjaśnienie symboli

W tej instrukcji obsługi wskazówki i uwagi oznaczono następującymi symbolami:

 xxxxx	Niebezpieczeństwo/Przeestroga/Ostrzeżenie ... wskazuje niebezpieczną sytuację, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała i/lub uszkodzenia układu rurociągów.
	Uwaga ... wskazuje instrukcję, której należy zawsze przestrzegać.
	Informacja ... wskazuje użyteczne wskazówki i zalecenia.

Zignorowanie tych uwag, ostrzeżeń i ostrzeżeń może stworzyć zagrożenie i spowodować utratę gwarancji producenta.

A2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Skrzynka przełączająca SBU działa w połączeniu z pneumatycznymi siłownikami obrotowymi do obsługi zaworów. Po zamontowaniu na zaworze służy do sygnalizowania jego stanu „otwartego/zamkniętego”. Skrzynki przełączające SBU mogą również służyć łączenia obwodów iskrobezpiecznych. W takich przypadkach noszą specjalne oznaczenia.

W zależności od specyfikacji klienta skrzynkę przełączającą wyposażono w przełączniki zbliżeniowe lub mechaniczne przełączniki krańcowe – schematy zacisków dla standardowych wskaźników położenia zawiera załącznik D2.


Skrzynki przełączające EBRO można stosować w atmosferach zagrożonych wybuchem w strefie 1 i 2 zgodnie ze wskazanymi w świadectwach podgrupami klasyfikacji wybuchowości IIA, IIB i IIC oraz klasą temperaturową T5/T6, a ponadto w strefach 21 i 22 – w zależności od podanej w świadectwie maksymalnej temperatury powierzchni. Przewidziano zaciski przyłączeniowe do podłączenia cewki zaworu elektromagnetycznego.


Skrzynki przełączeniowe i ich elementy spełniają wymogi stosownych norm IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 60079-11, IEC 60079-31, DIN 60529.

Mechaniczne dopasowanie siłownika pneumatycznego należy przeprowadzać w samym punkcie przyłączenia sterowników położenia i urządzeń sygnałowych wg normy VDI/VDE 3845 z zastosowaniem układu otworów 80 x 30 mm i wysokości wału 30 mm ($\varnothing_{\text{maks}}$ 30 mm). Dla odmiennych dopasowań elementów dostępne są zestawy mocowań zgodne z normą VDI/VDE 3845 o różnych wymiarach konsoli – zob. karta danych wymiarowych w Załączniku D3.

Skrzynkę przełączającą można uruchomić dopiero po spełnieniu poniższych warunków:

- „Deklaracja producenta dot. wytycznych WE”.
- Ta instrukcja montażu/obsługi dołączona do produktu.


Stosować skrzynkę przełączającą w  atmosferze potencjalnie wybuchowej jest dopuszczalne wyłącznie, jeżeli:

- ▶ klient wyraźnie zaznaczył tę okoliczność
- ▶ a skrzynka przełączająca jest oznaczona symbolem  i wskazaniem dziedziny zastosowania na tabliczce znamionowej zgodnie z dyrektywą 2014/34/UE.

Nieprzestrzeganie tego „właściwego użytkownika” stanowi rażące zaniedbanie i zwalnia producenta, czyli firmę EBRO-Armaturen, z wszelkiej odpowiedzialności za produkt.

A3 Oznakowanie skrzynki przełączającej

Obudowę lub tabliczkę znamionową każdej skrzynki przełączającej [w wykonaniu] Ex oznakowano następującymi danymi:

Dotyczy	Oznakowanie	Uwagi
Producent	Exepd GmbH	Adres podano w deklaracji zgodności UE
Typ zaworu	np. Ex-SBU-I13-211-P02	(oznakowanie na obudowie) zob. omówienie w części D3
Zgodność	CE	Zgodność z dyrektywą maszynową 2006/42/WE
Kod	0158	„Jednostka notyfikowana” zgodnie z dyrektywą UE
Nr EBRO	np. 1234567	Numer 7-cyfrowy
SN (numer seryjny)	np. 1234567	Cyfry 1-7: kolejny nr
Rok	np. 2017	
Maks. dopuszcz. U	U_N max (i wartość liczbową)	Wartości liczbowe oznaczające górne wartości eksploatacyjne
Maks. dopuszcz. I	I_N (i wartość liczbową)	Wartości liczbowe oznaczające górne wartości eksploatacyjne
Świadectwo badań	BVS 12 ATEX E 106	
Dodatkowe oznakowanie (jeżeli jest wymagane)	Ochrona przeciwwybuchowa oznaczenie najwyższego stopnia ochrony	Na przykład:  II 2 G Ex ia II C T6

*) Uwaga: Rok produkcji zakodowano w numerze seryjnym.

Tabliczka znamionowa nie powinna być zakryta, aby umożliwić identyfikację zamontowanego zaworu.

A4 Zamontowane elementy

Skrzynkę przełączającą wyposażono w czujniki położenia zgodnie z wymaganiami klienta. W przypadku stosowania w atmosferach zagrożonych wybuchem strefy 1 i 2 należy montować wyłącznie komponenty opatrzone świadectwem, np. przełączniki i przełączniki zbliżeniowe. W przypadku stosowania w strefach 21 i 22, przełączniki i przełączniki zbliżeniowe w wykonaniu przemysłowym można również montować w obudowie pyłoszczelnej, pod warunkiem, że producent przedstawi osobne dowody na wzrost temperatury. Wszelkie modyfikacje specjalne skrzynki przełączającej względem indywidualnych potrzeb użytkownika są dopuszczalne dopiero po uzgodnieniu z producentem. Przestrzegać instrukcji montażu i wskazówek dot. bezpieczeństwa pochodzących od producenta tych elementów.

A5 Dławiki kablowe

Podczas podłączania kabli i przewodów do urządzeń ze stopniem ochrony zapewniającym tzw. zwiększone bezpieczeństwo stosować dławiki kablowe opatrzone świadectwem ochrony przeciwwybuchowej i przystosowane do danego typu kabla i przewodu. Muszą zapewniać zachowanie stopnia ochrony „e” i obejmować odpowiedni element uszczelniający, aby zapewnić przynajmniej klasę ochrony IP 54 układu sterowania. Metalowe dławiki kablowe trzeba uziemić.


Wszelkie otwory, które nie wymagają stosowania dławików kablowych, zamknąć zaślepkami z nadanym świadectwem ochrony przeciwwybuchowej.

Podczas podłączania kabli i przewodów do urządzeń przeznaczonych do użytku w strefach 21 i 22 zachować minimalny stopień ochrony IP 65.




A6 Transport i przechowywanie

Podczas przechowywania i transportu skrzynkę przełączającą przechowywać w opakowaniu fabrycznym i rozpakowywać dopiero tuż przed zamontowaniem na pneumatycznym siłowniku obrotowym.

B) Montaż i pierwszy rozruch



	<p><i>Ta instrukcja zawiera wskazówki dot. bezpieczeństwa w zakresie przewidywalnych zagrożeń podczas montażu/podłączania skrzynki przełączającej do układu sterowania.</i></p> <p>Użytkownik odpowiada za uzupełnienie tej instrukcji o pozostałe ryzyka związane z konkretną lokalizacją. Wszelkie wymagania dla tego układu uznaje się za spełnione.</p>
---	---

B1 **Wskazówki dot. bezpieczeństwa przy pierwszym rozruchu**

 	<ul style="list-style-type: none"> • Montaż skrzynki przełączającej na zaworze i podłączenie do układu sterowania użytkownika mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy. Dla celów tej instrukcji wykwalifikowani pracownicy oznaczają osoby, które dzięki swojemu wykształceniu, specjalistycznej wiedzy i doświadczeniu zawodowemu potrafią prawidłowo ocenić i wykonać powierzone prace oraz rozpoznać potencjalne zagrożenia, a następnie ich uniknąć.
 Zagrożenie wybuchem / Zagrożenie porażeniem prądem	<ul style="list-style-type: none"> • Funkcja zamontowanej skrzynki przełączającej musi odpowiadać „Właściwemu użytkownikowi”, które opisano w części A2. Warunki eksploatacji muszą odpowiadać specyfikacjom podanym na tabliczce znamionowej skrzynki przełączającej. • Stopień ochrony podany na skrzynce przełączającej zakłada odpowiednie uszczelnienie dławików kablowych.

B2 **Warunki wstępne dot. montażu/demontażu**

- Upewnić się, czy montuje się tylko skrzynki przełączające, których klasa ochrony przeciwybuchowej odpowiada warunkom eksploatacji. Patrz odpowiednie oznakowanie na tabliczce znamionowej (część A4).
- Przestrzegać informacji podanych na tabliczkach znamionowych oraz w świadectwie badania typu WE. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące skrzynek przełączających można znaleźć w źródłach podanych w części A6 oraz na produkcie.
- Elementy urządzenia można modernizować wyłącznie w porozumieniu z producentem, uwzględniając treść świadectwa badania typu WE. Połączenie przewodowe należy wykonać ostrożnie, aby nie uszkodzić poszczególnych żył przewodu.
- W przypadku łączenia licznych lub cienkich przewodów ich końce należy odpowiednio przygotować.

	<p>Tuleje zaciskowe należy zawsze zakładać na przewodach odpowiednimi zaciskaczami, aby zapewnić jednolitą jakość zaciskania. Wszystkie połączenia zaciskowe, w tym nieużywane, należy mocno docisnąć.</p>
	<p>Połączenie śrubowe z zaworem trzeba zabezpieczyć przed samoczynnym odkręcaniem.</p>

- Metalowe obudowy w atmosferach zagrożonych wybuchem należy wyposażyć w elementy wyrównawcze o przekroju przynajmniej 4 mm².
- Metalowych obudów **urządzeń iskrobezpiecznych nie** trzeba podłączać do instalacji wyrównawczej, o ile nie wymaga tego dokumentacja urządzenia.

B3 Procedura montażu

- Sprawdzić skrzynkę przełączającą pod kątem uszkodzeń podczas transportu. Nie wolno montować uszkodzonych skrzynek przełączających.
- W przypadku obudów umieszczanych na zewnątrz należy w razie potrzeby podjąć specjalne działania, aby zapewnić prawidłową eksploatację urządzenia. Obejmują one np. stosowanie osłon chroniących przed deszczem lub w razie potrzeby obudów ochronnych o odpowiedniej klasie ochrony.
- Podłączenie do układu sterowania użytkownika należy wykonywać zgodnie z wytycznymi projektanta/użytkownika.
Schematy zacisków umieszczono wewnątrz pokrywy skrzynki przełączającej.
- W przypadku podłączania przewodów zaworu elektromagnetycznego o tzw. zwiększonym bezpieczeństwie w skrzynce przełączającej dla „obwodów iskrobezpiecznych” zachować minimalne odległości między obwodami wynoszące 50 mm.
- Usterki układu, które można zidentyfikować, trzeba usunąć przed pierwszym rozruchem. Zob. również część C3 „Rozwiązywanie problemów”.

B4 Pierwszy rozruch


- Wszystkie urządzenia elektryczne do użytku w atmosferach zagrożonych wybuchem należy dobrać zgodnie z warunkami określonymi dla danego typu montażu. Urządzenia należy obsługiwać wyłącznie w stanie nieuszkodzonym i czystym.
- Wszystkie połączenia elektryczne z układami sterowania użytkownika powinien przed rozruchem sprawdzić wykwalifikowany elektryk.

C) Instrukcja obsługi




Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 2014/34/UE projektant układu musi sporządzić dokładną analizę ryzyka.

Producent EBRO Armaturen udostępnił w tym celu następujące dokumenty:

- tę instrukcję montażu i obsługi,
- deklarację zgodności z dyrektywami UE umieszczoną na początku.

	<p><i>Ta instrukcja zawiera wskazówki dot. bezpieczeństwa w zakresie przewidywalnych zagrożeń, które występują podczas eksploatacji skrzynek przełączających w zastosowaniach przemysłowych.</i></p> <p>Projektant/operator odpowiada za uzupełnienie tej instrukcji o pozostałe ryzyka związane z konkretnym układem.</p>
---	--

C1 Wskazówki dot. bezpieczeństwa podczas eksploatacji i konserwacji

  Niebezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Funkcja skrzynki przełączającej musi odpowiadać „Właściwemu użytkowaniu”, które opisano w części A2. • Urządzenia w instalacji elektrycznej w atmosferze zagrożonej wybuchem użytkownik winien utrzymywać w odpowiednim stanie technicznym, właściwie obsługiwać, nadzorować oraz poddawać konserwacji i naprawom. Powyższe obejmuje kontrolę urządzeń przed rozruchem pod względem potencjalnych uszkodzeń podczas transportu. • Montaż/demontaż, eksploatację i konserwację mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy. • W przypadku czujników (przełączników i elementów uruchamiających/załączających – inicjatorów), których dotyczą warunki specjalne (patrz karta danych czujnika), należy wziąć pod uwagę stosowne instrukcje producenta. • W przypadku wpustów kablowych, których dotyczą warunki specjalne montażu (patrz karta danych wpustu kablowego), należy wziąć pod uwagę stosowne uwagi producenta. • Przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów ustawowych i innych wiążących dyrektyw w sprawie BHP, zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska. • W celu konserwacji i usuwania usterek można stosować wyłącznie części oryginalne po wcześniejszej konsultacji z producentem.
 Zagrożenie porażeniem prądem	<p style="text-align: center;">NIE OTWIERAĆ SKRZYNKI PRZEŁĄCZAJĄCEJ, JEŚLI ZASILANIE JEST WŁĄCZONE!</p> <p style="text-align: center;">Konieczne usuwać osady kurzu/pyłu o grubości przekraczającej 5 mm!</p> <p style="text-align: center;">Nie wolno eksploatować uszkodzonego urządzenia sterującego!</p> <p style="text-align: center;">Niebezpieczeństwo gromadzenia się ładunków elektrycznych; urządzenie czyścić wyłącznie na mokro!</p> <p style="text-align: center;">Niebezpieczeństwo gromadzenia się ładunków elektrycznych; nie montować urządzenia w miejscu bezpośredniego pylenia!</p>

C2 Praca automatyczna

Jeżeli skrzynka przełączająca jest podłączona do układu sterowania użytkownika zgodnie z opisem w części B, żadne dalsze działania nie są konieczne. Przestrzegać części C1 „Wskazówki dot. bezpieczeństwa”.

Konserwacja: Z odpowiednią częstotliwością sprawdzać prawidłowość połączeń śrubowych z zaworem.

C3 Rozwiązywanie problemów

Rodzaj problemu	Przeciwdziałanie
Awaria elementów elektrycznych i/lub przewodów (zasilających)	W przypadku wykrycia awarii połączeń elektrycznych w/na skrzynce zaciskowej lub jej elementach należy je usunąć – zgodnie z informacjami z części D „Dokumentacja projektowa” – powinni to zrobić wykwalifikowani pracownicy.

D) Załącznik techniczny / dokumentacja projektowa

D1 Specyfikacje techniczne skrzynki przełączającej

Skrzynka przełączająca typu EX-SBU-XXXX-XXXX-XXX to urządzenie stacjonarne do użytku w strefach zagrożonych wybuchem 1 lub 21. Skrzynka przełączająca typu EX-SBU-XXXX-XXXX-XXX nie nadaje się do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem 0 ani 20. Skrzynka służy do umieszczania urządzeń elektrycznych i/lub nieelektrycznych instalacji w wykonaniu przeciwwybuchowym oraz ich elektrycznych części przyłączających wraz z osprzętem. Montaż przeprowadza się w ramach określonych możliwości montażowych skrzynki przełączającej typu EX-SBU-XXXX-XXXX-XXX. Przestrzegać danych elektrycznych podanych na tabliczce znamionowej i kategorii urządzenia odpowiedniej dla miejsca montażu. Jeżeli na tabliczce znamionowej nie podano inaczej, zakres temperatury roboczej skrzynki przełączającej wynosi od -20°C do 40°C.

D2 Schemat zacisków

Odpowiedni schemat zacisków umieszczono wewnątrz pokrywy skrzynki przełączającej. Odpowiedni schemat zacisków dostarcza się jako osobny dokument.

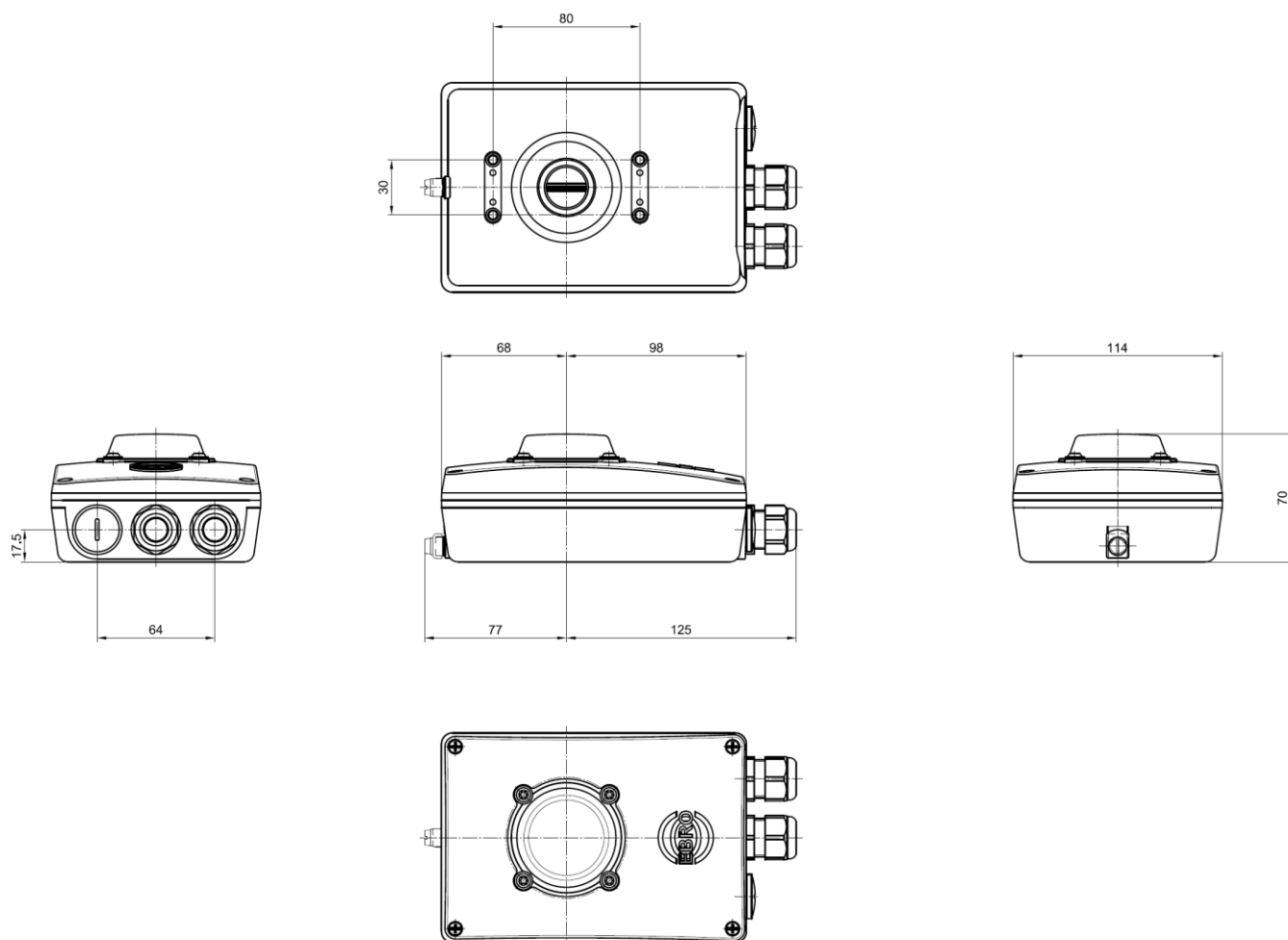
D3 Karty danych standardowych wykrywaczy położenia

Odpowiednia karta danych wykrywacza położenia jest dostępna jako osobny dokument w załączniku.

D4 Czujniki, których dotyczą warunki specjalne

Odpowiednia karta danych czujnika jest dostępna jako osobny dokument w załączniku

D5 Rysunki wymiarowe



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity



Dokument SBU-C001-3

Hersteller/Manufacturer:

Exepd GmbH, i_PARK TAUBERFRANKEN 23, D-97922 Lauda-Königshofen

Gegenstand der Erklärung/Object of the declaration:*

Schaltkasten Typ Ex SBU-****_****_***

Control box type Ex SBU-****_****_***

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Union/The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

2014/34/EU (valid from/gültig ab 20. April 2016 -ABl. L 96 / 29.03.2014-)

Die Anwendung der folgenden einschlägigen harmonisierten Normen oder technischen Spezifikationen wurde als hilfreich erachtet, ganz oder teilweise die Konformität mit den wesentlichen Anforderungen zu erfüllen/The use of the following relevant harmonised standards or references to other technical specifications were helpfully, to fulfil totally or partly the conformity with the requirements:

EN 60079-0:2012 (IEC 60079-0:2011, mod. + Cor.:2012);

EN 60079-1:2007 (IEC 60079-1:2007);

EN 60079-7:2007 (IEC 60079-7:2006);

EN 60079-11:2012 (IEC 60079-11 :2011 + Cor.:2012);

EN 60079-31:2009 (IEC 60079-31:2008 + Corrigendum 1:2009)

Kennzeichnung und Hauptzündschutzart/Marking and main type of protection:*

⊕ II 2 G/D

Ex de IIC T6 Gb

Ex e ia IIC T6 Gb

Ex ia IIC T6 Gb

Ex tb IIIC T85°C Db

CE 0123

BVS 12 ATEX E 106

DEKRA EXAM GmbH,

Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum – Germany

Qualitätssicherung Produktion gemäß/Production quality system according:

2014/34/EU

Zertifiziert durch/ certified by

TÜV Süd Product Service GmbH (0123)

Ridlerstrasse 65, 80339 München Germany

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Lauda-Königshofen, den 20.04.2016

Carsten Heitzmann, Ex-Beauftragter Exepd GmbH

*Die vollständige Produktbeschreibung und verwendete Zündschutzprinzipien sind in der zugehörigen Artikelbeschreibung zur Artikelnummer beschrieben (-> Auftragsdokumentation)
The product and used protection principles are described in the relevant article description according the article number (-> order documents)