

INFLAS[®] PRO



Ilustracje przykładowe, nie wszystkie możliwe warianty typu zostały przedstawione!

Tłumaczenie instrukcji montażu z instrukcją eksploatacji i załącznikiem technicznym

**zgodnie z dyrektywą WE w sprawie maszyn
2006/42/WE**

zgodnie z dyrektywą UE ATEX 2014/34/UE

Wersja językowa polska

Spis treści

	Strona
A) INFORMACJE OGÓLNE	4
A01 PRZEGLĄD TYPÓW	4
A02 STRUKTURA SYMBOLI ZAGROŻENIA	5
A03 UŻYTE POJĘCIA	7
A04 NA TEMAT NINIEJSZEJ INSTRUKCJI EKSPLOATACJI	7
A05 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PRAW AUTORSKICH I OCHRONNYCH	8
A06 GWARANCJA I ODPOWIEDZIALNOŚĆ	8
A07 PRZEPISY PRAWA	8
A08 WSKAZÓWKI DLA EKSPLOATATORA	9
A09 WYKWALIFIKOWANY PERSONEL	10
A10 INSTRUKTAŻ I SZKOLENIE	11
A11 OZNAKOWANIE JEDNOSTKI STERUJĄCEJ INFLAS PRO	11
B) WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	11
B01 OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	12
B02 UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	13
B03 DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE	15
B04 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA DLA PERSONELU OBSŁUGUJĄCEGO	15
B05 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA EKSPLOATACJI INFLAS PRO	16
B06 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA WŁĄCZENIA DO EKSPLOATACJI I WYŁĄCZENIA Z EKSPLOATACJI, KONSERWACJI I UTRZYMANIA W NALEŻYTYM STANIE	16
B07 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS PRAC PRZY INSTALACJI PNEUMATYCZNEJ	18
B08 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS PRAC PRZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	19
B09 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS OBCHODZENIA SIĘ Z POMOCNICZYMI MATERIAŁAMI EKSPLOATACYJNYMI LUB MEDIAMI	20
B10 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA W OBSZARACH ZAGROŻENIA WYBUCEM	22
B11 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W OBSZARACH ZAGROŻENIA WYBUCEM	24
B12 DYREKTYWA ATEX 2014/34/UE, PRODUCENT	25
B13 DYREKTYWA ATEX 1999/92/WE, EKSPLOATATOR INFLAS PRO	25
B14 NIEBEZPIECZEŃSTWA RESZTKOWE	26
B15 ZAGROŻENIA NA SKUTEK PRZEWIDYWALNEGO NADUŻYCIA	27
C) WARUNKI ZASTOSOWANIA	28
C01 TEMPERATURY – OTOCZENIE	28
C02 TEMPERATURY – MEDIA	28
C03 WARUNKI OTOCZENIA	28
C04 WARUNKI USTAWIENIA	28
C05 CIŚNIENIE ROBOCZE	28
D) PRZECHOWYWANIE, OPAKOWANIE I TRANSPORT	29
D01 PRZECHOWYWANIE	29
D02 OPAKOWANIE	29
D03 TRANSPORT OGÓLNIE	29

D04	TRANSPORT INFLAS PRO PRZY UŻYCIU WÓZKA WIDŁOWEGO	30
D05	TRANSPORT INFLAS PRO PRZY UŻYCIU DŹWIGU	30
D06	MOCOWANIE ELEMENTU DŹWIGOWEGO DO ARMATUR Z INFLAS PRO	31
E)	INSTRUKCJA MONTAŻU	32
E01	MONTAŻ SKRZYNKI ROZDZIELCZEJ SBU-INFLAS PRO NA NAPĘDZIE WAHLIWYM	34
E02	MONTAŻ BLOKU ZAWORU INFLAS PRO DO NAPĘDU PNEUMATYCZNEGO	35
E03	MONTAŻ BLOKU ZAWORU INFLAS PRO VAKUUM DO NAPĘDU PNEUMATYCZNEGO	36
E04	PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	37
E05	NASTAWIANIE CZASÓW PRZEBIEGU	42
E06	NASTAWIANIE I REGULACJA SYGNALIZACJI POŁOŻENIA KOŃCOWEGO	45
E07	PODŁĄCZENIE PNEUMATYCZNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	46
E07	NASTAWIANIE PRESOSTATU	50
E08	DEMONTAŻ INFLAS PRO	50
F)	ROZRUCH PRÓBNY PO WBUDOWANIU	53
F01	ROZRUCH PRÓBNY	53
G)	OPIS PRODUKTU	54
G01	UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	54
G02	ZAKRES DOSTAWY	55
G03	OPIS PODZESPOŁÓW	57
G04	PRZEBIEG DZIAŁANIA INFLAS PRO	58
H)	KONSERWACJA I UTRZYMANIE W NALEŻYTYM STANIE	59
H01	KONSERWACJA I UTRZYMANIE W NALEŻYTYM STANIE – INFORMACJE OGÓLNE	59
H02	OKRESY MIĘDZYKONSERWACYJNE	61
H03	CZYSZCZENIE INFLAS PRO – INFORMACJE OGÓLNE	62
I)	ZAKŁÓCENIA, ICH PRZYCZYNY I USUWANIE	64
I01	ZAKŁÓCENIE – INFORMACJE OGÓLNE	64
I02	ZAKŁÓCENIE ZBIORCZE	65
I03	ZAKŁÓCENIA – PRZYCZYNA – USUNIĘCIE	65
J)	UTYLIZACJA	66
J01	OCHRONA ŚRODOWISKA	66
K)	CZĘŚCI ZAMIENNE	67
K01	CZĘŚCI ZAMIENNE OGÓLNE	67
K02	ZAMÓWIENIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH	67

Dodatkowe informacje i aktualne adresy naszych oddziałów i partnerów handlowych zostały podane na stronie internetowej:

www.ebro-armaturen.com

EBRO ARMATUREN GmbH
Karlstraße 8
D-58135 Hagen
☎ (02331) 904-0
Faks (02331) 904-111

A) Informacje ogólne

A01 Przegląd typów

Typ	Opis
INFLAS PRO (standard) INFLAS PRO Vakuum	Elektropneumatyczne sterowanie dla armatur z nadmuchiwaną uszczelką do stosowania w obszarach nie zagrożonych wybuchem.
INFLAS PRO (ATEX)	Elektropneumatyczne sterowanie dla armatur z nadmuchiwaną uszczelką do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem.

Armatury:

Do zastosowania INFLAS PRO nadają się tylko armatury z opcją nadmuchiwanej uszczelki.

Napędy:

Typ	Producent	Wersja
EBX.1 SYD/SYS	EBRO	Jednostronnego lub dwustronnego działania

Zawór elektromagnetyczny:

Jako zawór elektromagnetyczny do sterowania napędu pneumatycznego dopuszczalne są tylko zawory z interfejsem NAMUR i napięciem sterującym wynoszącym 24 V DC (maks. 2 W).

A02 Struktura symboli zagrożenia

Symbole zagrożenia znajdują się przy wskazówkach dotyczących bezpieczeństwa, które zwracają uwagę na szczególne zagrożenia dla osób lub składników majątku trwałego. W niniejszej instrukcji eksploatacji mają one jednolitą strukturę i należy koniecznie się do nich stosować.



Niebezpieczeństwo
ogólnie



Napięcie
elektryczne



Obrażenia rąk



Wybuch

Hasło	Znaczenie
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Zwraca uwagę na bezpośrednio zagrażające niebezpieczeństwo, które doprowadzi do najpoważniejszych obrażeń ciała lub do śmierci osób, jeżeli wskazane zalecenie nie zostanie dokładnie zrealizowane.
OSTRZEŻENIE	Zwraca uwagę na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która mogłaby doprowadzić do najpoważniejszych obrażeń ciała lub do śmierci osób, jeżeli wskazane zalecenie nie zostanie dokładnie zrealizowane.
OSTROŻNIE	Zwraca uwagę na potencjalnie niebezpieczną sytuację lub niebezpieczne sposoby postępowania, które mogłyby doprowadzić do obrażeń ciała osób lub uszkodzeń INFLAS Pro lub

Należy przestrzegać podanych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zachowywać w takich przy szczególną ostrożność. Wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa należy przekazać również użytkownikom!

Obok wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji eksploatacji należy przestrzegać powszechnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i przepisów BHP!

A03 Struktura symboli informacyjnych

Symbole informacyjne znajdują się przy opisie stanów faktycznych lub czynności, których przestrzeganie gwarantuje bezpieczne, prawidłowe i efektywne obchodzenie się z INFLAS PRO. W niniejszej instrukcji eksploatacji mają one jednolitą strukturę i należy stosować się do nich.



Rękawice ochronne



Środki ochrony oczu

Symbol	Znaczenie
	Ten symbol wskazuje na to, że na czas wykonywania wszelkich prac, zwłaszcza związanych z konserwacją i utrzymaniem w należytym stanie, należy odłączyć podzespoły elektryczne oraz INFLAS Pro i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.
	Ten symbol wskazuje na szczególne stany faktyczne, których uwzględnienie gwarantuje bezpieczne, prawidłowe i efektywne obchodzenie się z INFLAS PRO. Wszystkie wskazówki muszą zostać zrealizowane, aby urządzenie INFLAS Pro mogło być używane zgodnie z przeznaczeniem. Wszystkie wskazówki należy przekazać również innym użytkownikom!
•	Przy użyciu wypunktowań oznaczane są czynności i kroki obsługi. Kroki należy wykonać w kolejności od góry do dołu!



Należy bezwzględnie stosować się do wskazówek i symboli umieszczonych bezpośrednio na INFLAS PRO, takich jak tabliczki ostrzegawcze, tabliczki sterownicze, strzałki wskazujące kierunek obrotów, oznaczenia elementów konstrukcyjnych itd.

Nie wolno usuwać wskazówek i symboli umieszczonych bezpośrednio na INFLAS PRO. Muszą być one utrzymywane przez cały czas w kompletnym i w czytelnym stanie!

A03 Użyte pojęcia

INFLAS PRO

Pojęcie INFLAS PRO używane jest w poniższym tekście na określenie tej maszyny nieukończonyj do sterowania uruchamianymi pneumatycznie armaturami z nadmuchiwanym systemem uszczelnienia.

Produkt

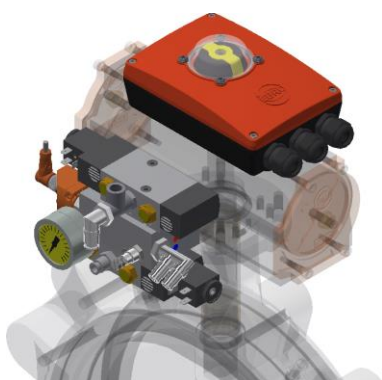
Dla wyprowadzanych produktów używa się w poniższym tekście pojęcia medium/media, produkt lub element obrabiany.

Personel obsługujący

Dla personelu obsługującego bądź użytkownika INFLAS PRO w poniższym tekście używa się pojęcia „operator”. Ten krąg osób przeszedł instruktaż dotyczący INFLAS PRO i został poinformowany o możliwych zagrożeniach.

A04 Na temat niniejszej instrukcji eksploatacji

Niniejsza instrukcja eksploatacji obowiązuje dla INFLAS PRO w wersji standardowej i w wersji ATEX przeznaczonyj do stosowania w obszarach zagrożonyj wybuchem. INFLAS PRO służy jako jednostka sterującyj dla armatur z opcjonalną nadmuchiwaną manszetą.



INFLAS PRO z blokiem zaworu



INFLAS PRO Vakuüm

Jednostki INFLAS PRO w maszynie nieukończonyj dostarczonyj przez firmę EBRO ARMATUREN przeznaczone są do montażu w systemie przewodów rurowych lub na silosie, zbiorniku lub podobnych systemach.

W czasie eksploatacji INFLAS PRO należy obok niniejszej instrukcji eksploatacji przestrzegać również instrukcji eksploatacji opracowanyj przez naszych poddostawców.

Niniejsza instrukcja eksploatacji służy zapewnieniu bezpiecznyj pracy przy jednostce INFLAS PRO i z jej użyciem i stanowi istotną pomoc dla skutecznój i bezpiecznyj eksploatacji INFLAS PRO.

Zawiera ona ważne wskazówki dotyczące bezpiecznyj, prawidłowyj i ekonomicznój eksploatacji INFLAS PRO i korzystania z pełnój zakresu funkcji INFLAS PRO. Jej przestrzeganie pomaga uniknąć zagrożeń, obniżyć koszty napraw, skrócić czasy przestoju, zwiększyć niezawodność i wydłużyć okres użytkowania INFLAS PRO.

Instrukcja eksploatacji ma ponadto umożliwić użytkownikowi wykonywanie we własnym zakresie czynności konserwacyjnyj i naprawczyj przy INFLAS PRO w codziennym użytkowaniu. Zawiera ona wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, do któryj należy się stosować.

Wszystkie osoby, które pracują przy jednostce INFLAS PRO i z jej użyciem, muszą podczas wykonywania swojej pracy dysponować dostępem do instrukcji eksploatacji i stosować się do istotnyj dla nich informacji i wskazówek.

Instrukcja eksploatacji musi być zawsze kompletna i czytelna.

Firma EBRO ARMATUREN GmbH zestawiała wszystkie informacje zawarte w niniejszej dokumentacji z największą starannością. Mimo to firma EBRO ARMATUREN nie może wykluczyć odchyień i zastrzega

sobie prawo do zmian technicznych INFLAS PRO bez uprzedniej zapowiedzi. Firma EBRO ARMATUREN nie przejmuje żadnej odpowiedzialności prawnej lub odpowiedzialności za szkody, które mogą powstać z tego powodu. Niezbędne zmiany zostaną wprowadzone przez firmę EBRO ARMATUREN w kolejnych wydaniach.

A05 Wskazówki dotyczące praw autorskich i ochronnych

Bez specjalnego zezwolenia firmy EBRO ARMATUREN GmbH nie wolno żadnej części niniejszej dokumentacji powielać ani udostępniać osobom trzecim. Wolno udostępniać ją tylko osobom upoważnionym.

Niniejsza dokumentacja łącznie z jej wszystkimi częściami chroniona jest przez prawo autorskie. Jej powielanie, tłumaczenie, sporządzanie mikrofilmów oraz zapisywanie i przetwarzanie w systemach elektronicznych wymagają pisemnej zgody firmy EBRO ARMATUREN GmbH.

Naruszenie tych warunków podlega karze i zobowiązuje do wypłaty odszkodowania.

Wszystkie prawa do korzystania z przemysłowych praw ochronnych zastrzeżone są dla firmy EBRO ARMATUREN GmbH.

A06 Gwarancja i odpowiedzialność

Gwarancja i odpowiedzialność dostosowane są do warunków określonych w umowie. Warunki gwarancji określone są w warunkach sprzedaży i dostaw firmy EBRO ARMATUREN GmbH.

Roszczenie z tytułu gwarancji lub rękojmi należy natychmiast po stwierdzeniu wady lub usterki zgłaszać na piśmie do firmy EBRO ARMATUREN GmbH. Gwarancja bądź rękojnia wygasa we wszystkich przypadkach, w których nie można również zgłaszać roszczeń z tytułu odpowiedzialności cywilnej.

W przypadku modyfikacji oprogramowania bez wiedzy i zgody firmy EBRO ARMATUREN GmbH wygasa prawo do roszczeń z tytułu odpowiedzialności cywilnej i gwarancji.

Ilustracje i rysunki służą do ogólnego zobrazowania i mogą różnić się od dostarczonej jednostki INFLAS PRO.

Firma EBRO ARMATUREN GmbH nie udziela żadnej gwarancji w przypadku szkód, jakie wystąpią na skutek użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem, nieprawidłowego przechowywania lub nieprawidłowego transportu.

A07 Przepisy prawa

Podane w instrukcji eksploatacji informacje, dane i wskazówki były w aktualnym stanie w momencie złożenia do druku.

Informacje, ilustracje i opisy nie mogą być podstawą zgłaszania roszczeń dotyczących już dostarczonej jednostki INFLAS PRO.

Firma EBRO ARMATUREN GmbH nie przejmuje żadnej odpowiedzialności za szkody i zakłócenia eksploatacyjne wywołane przez:

- montaż
- niewłaściwą obsługę i usuwanie zakłóceń w czasie pracy
- utrzymanie w należyтым stanie (konserwację, pielęgnację, naprawy)
- użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem
- samowolne zmiany INFLAS PRO
- niewłaściwe wykonywanie prac przy INFLAS PRO i z jej użyciem
- błędy obsługi i nastaw
- błędy programowania sterowania
- nieprzestrzeganie obowiązujących norm, wytycznych i przepisów BHP

- nieprzestrzeganie instrukcji eksploatacji poddostawców
- nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji eksploatacji.

A08 Wskazówki dla eksploatatora

Eksploatatorem jest każda osoba fizyczna lub prawna, która używa INFLAS PRO i na zlecenie której używana jest jednostka INFLAS PRO.

Eksploatator jest osobą odpowiedzialną za bezpieczeństwo.

Eksploatator lub jego pełnomocnik musi zagwarantować, że:

- przestrzegane będą wszystkie istotne instrukcje, wskazówki i przepisy prawa dotyczące zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom i bezpieczeństwa eksploatacyjnego
- po zakończeniu montażu i podłączeniu INFLAS PRO kompletna jednostka zgodna jest z odpowiednimi dyrektywami i zapewniona jest zgodność INFLAS PRO dla złożonej jednostki INFLAS PRO
- zainstalowane zostaną zabezpieczenia wymagane w związku z jednostką INFLAS PRO w obiekcie
- tylko wykwalifikowany personel będzie pracował przy INFLAS PRO i z jej użyciem
- podczas wykonywania wszelkich stosownych prac personel ma zapewniony dostęp do instrukcji eksploatacji i postępuje zgodnie z nią
- niewykwalifikowanemu personelowi zabronione zostanie wykonywanie prac przy INFLAS PRO i z jej użyciem
- podczas wykonywania prac montażowych lub czynności konserwacyjnych INFLAS PRO przestrzegane będą niezbędne przepisy BHP i przepisy bezpieczeństwa
- podczas wykonywania prac montażowych lub czynności konserwacyjnych INFLAS PRO przestrzegane będą również instrukcje eksploatacji i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa opracowane przez poddostawców.

Obowiązkiem eksploatatora jest uzupełnienie instrukcji eksploatacji o instrukcje zakładowe, wynikające z obowiązujących krajowych przepisów BHP i przepisów o ochronie środowiska, łącznie z informacjami dotyczącymi obowiązków nadzoru i rejestracji w celu uwzględnienia specyfiki danego zakładu, np. w odniesieniu do organizacji pracy, przebiegów roboczych i zatrudnionego personelu.

Oprócz instrukcji eksploatacji i obowiązujących w kraju użytkownika i w miejscu eksploatacji wiążących uregulowań dotyczących zapobiegania wypadkom, należy przestrzegać również uznanych fachowych zasad bądź stanu techniki dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

A09 Wykwalifikowany personel

Wykwalifikowany personel to osoby, które ze względu na swoje wykształcenie, doświadczenie, instruktaż i wiedzę mogą wykonywać niezbędne czynności przy jednostce INFLAS PRO. W szczególności znają one odnośne normy, postanowienia, przepisy BHP i warunki eksploatacji i zostały upoważnione przez osobę odpowiedzialną za bezpieczeństwo INFLAS PRO do wykonania wymaganych prac. Przy tym muszą być one w stanie rozpoznać możliwe zagrożenia i uniknąć ich.

Personel przyuczony i przeszkolony przez firmę EBRO ARMATUREN GmbH może pracować z użyciem INFLAS PRO. Może on ponadto wdrażać inne osoby w obsługę i zasadę działania INFLAS PRO.

Poza tym do wykonania określonych zadań i czynności wymagana jest specjalna wiedza. Te zadania i czynności mogą realizować tylko wykwalifikowani fachowcy.

Czynności	Wdrożone osoby	Wdrożone osoby z wykształceniem technicznym	Fachowcy elektrycy	Fachowcy w dziedzinie pneumatyki
Montaż/przygotowanie		•	•	•
Pierwsze uruchomienie		•	•	•
Obsługa	•			
Usuwanie zakłóceń mechanicznych	•	•		
Usuwanie zakłóceń elektrycznych			•	
Usuwanie zakłóceń pneumatycznych				•
Czyszczenie	•			
Konserwacja		•	•	•
Prace przy instalacji elektrycznej			•	
Prace przy instalacji pneumatycznej				•
Opakowanie i transport	•			

A10 Instruktaż i szkolenie

Eksploatator zobowiązany jest do poinformowania bądź przeszkolenia personelu obsługującego i obsługi konserwatorskiej w zakresie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i przepisów BHP oraz urządzeń zabezpieczających występujących przy INFLAS PRO.

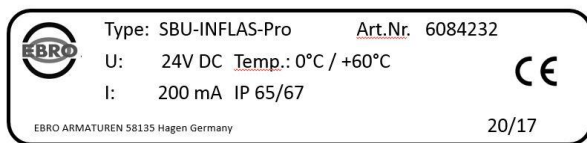
Należy przy tym uwzględnić różne fachowe kwalifikacje pracowników.

Personel obsługujący musi zrozumieć instruktaż. Ponadto należy zagwarantować, że treści instruktażu będą przestrzegane. Tylko w ten sposób personel będzie mógł pracować ze świadomością bezpieczeństwa i występujących zagrożeń. Należy to regularnie kontrolować. Z tego względu eksploatator powinien uzyskać od każdego pracownika pisemne potwierdzenie udziału w instruktażu bądź szkoleniu. Jeżeli po przekazaniu INFLAS PRO eksploatatorowi występuje jeszcze dalsze zapotrzebowanie na szkolenia personelu obsługującego, należy skontaktować się z firmą EBRO ARMATUREN GmbH w celu uzgodnienia warunków.

A11 Oznakowanie jednostki sterującej INFLAS PRO

Wszystkie standardowe komponenty jednostkowe INFLAS PRO są wyposażone w odpowiednią tabliczkę znamionową.

Każda jednostka sterująca SBU-INFLAS PRO posiada na obudowie lub na tabliczce znamionowej oznaczenie następujących danych:



Przykład dla SBU-INFLAS PRO w wersji standardowej (poza strefą Ex)



Przykład dla Ex SBU-INFLAS PRO w wersji opcjonalnej do stosowania w obszarze zagrożenia wybuchem

Strefa 22

Tabliczka znamionowa opisuje zakres temperatur obowiązujący dla tej jednostki SBU-INFLAS PRO i jej kategorię sprzętową. Tabliczki nie należy zasłaniać, aby zachować możliwość identyfikacji wbudowanej jednostki SBU-INFLAS PRO.

Oznaczenie urządzeń do pracy w obszarach zagrożenia wybuchem zgodnie z dyrektywą ATEX 2014/34/UE

Dyrektywa ATEX 2014/34/UE wymaga:

„znaku Ex” logo ATEX

grupy urządzeń

kategorií zgodnie z definicją w dyrektywie ATEX 2014/34/UE (1G, 2G, 3G, 1D, 2D, 3D)

oznakowania zgodnie z zastosowanymi normami

znaku CE (również jako [oznaczenie CE](#))

W przypadku produktów, dla których jest wymagany nadzór produkcyjny przez jednostkę notyfikowaną, należy wraz ze znakiem CE podać odpowiedni numer jednostki notyfikowanej. Dotyczy to urządzeń/systemów ze świadectwem badania zgodności ze wzorcem konstrukcyjnym WE.

B) Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

B01 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące bezpieczeństwa dla przewidywanych zagrożeń podczas montażu, podłączania, eksploatacji i demontażu INFLAS PRO.

Do zakresu odpowiedzialności eksploatatora należy uzupełnienie tych wskazówek dla innych zagrożeń, zwłaszcza lokalnych lub uwarunkowanych technologicznie.

W razie pytań i problemów proszę skontaktować się z firmą EBRO ARMATUREN GmbH.

W momencie dostawy INFLAS PRO odpowiada aktualnemu stanowi techniki i jest traktowana jako maszyna nieukończona w rozumieniu dyrektywy w sprawie maszyn.

INFLAS PRO jest źródłem zagrożeń dla osób, samej jednostki INFLAS PRO i innych składników majątku trwałego eksploatatora, jeśli:

- przy INFLAS PRO i z jej użyciem będzie pracował niewykwalifikowany i nieprzeszkolony personel
- INFLAS PRO będzie użytkowana niewłaściwie i niezgodnie z przeznaczeniem
- INFLAS PRO zostanie niewłaściwie nastawiona, naprawiona, serwisowana, zaprogramowana lub podłączona.

Jednostka INFLAS PRO musi być tak nastawiona i uzbrojona, aby spełniała swoją funkcję w bezusterkowej pracy przy prawidłowej nastawie, uzbrojeniu i w przypadku użytkowania zgodnego z przeznaczeniem i nie stwarzała zagrożenia dla osób. W przypadku zgodnego z przeznaczeniem użytkowania w maszynie ukończonej należy odpowiednimi środkami zadbać o to, aby w przypadku awarii funkcji odcięcia nie wystąpiły szkody materialne. Należy eksploatować tylko jednostkę INFLAS PRO w nienagannym stanie. Zasadniczo zabronione są doposażenia, modyfikacje lub przeróbki INFLAS PRO. W każdym wypadku wymagają one konsultacji z firmą EBRO ARMATUREN GmbH.

B02 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

INFLAS PRO służy jako jednostka sterująca dla nadmuchiwaných armatur i przeznaczona jest do przekazywania zewnętrznych poleceń sterujących ze strony klienta do zaworów motylkowych z napędem oraz równolegle realizowania sterowania nadmuchiwaním manszety. Jednostki INFLAS PRO należy używać tylko w połączeniu z zaworami motylkowymi firmy EBRO oraz napędami. Warunki zastosowania dostosowane są do zgodnego z przeznaczeniem użytkowania danych zaworów motylkowych. INFLAS PRO wolno uruchomić dopiero po uwzględnieniu następujących dokumentów:

- <deklaracja dotycząca dyrektyw WE>
- niniejsza instrukcja montażu/eksploatacji

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie spowodowane użytkowaniem INFLAS Pro w sposób niezgodny z przeznaczeniem



W przypadku niezgodnego z przeznaczeniem lub niewłaściwego użycia INFLAS Pro może dojść do poważnych obrażeń ciała lub śmierci osób. Ponadto możliwe są uszkodzenia INFLAS Pro.

Użytkować INFLAS Pro tylko zgodnie z przeznaczeniem!

Nie dokonywać żadnych zmian w INFLAS Pro!

Wyłądowywać i dozować tylko dopuszczone media!

INFORMACJA



Należy bezwzględnie stosować się do wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji eksploatacji, zwłaszcza wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Należy przeczytać je przed rozpoczęciem czynności przy INFLAS Pro i postępować zgodnie z nimi.

Każde użycie, nastawa i wariacja inne niż opisane w niniejszej instrukcji eksploatacji traktowane są jako niewłaściwe i uznawane za niezgodne z przeznaczeniem użycie INFLAS Pro!

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek nieprzestrzegania przepisów w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas montażu i podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwracać uwagę na to, aby przestrzegane były obowiązujące przepisy, dyrektywy itd., by nie wystąpiło niebezpieczeństwo zapłonu na skutek ładunku elektrostatycznego.

Przestrzegać przepisów i wytycznych po stronie eksploatatora!

Ta jednostka EBRO-INFLAS PRO, która

- a) jako kompletna jednostka funkcjonalna gotowa do wbudowania w cały system
 - montowana jest bezpośrednio na pneumatycznym napędzie wahliwym EB
- b) z reguły ma za zadanie sterować armaturami odcinającymi EBRO z nadmuchiwaną manszetą.
- c) Ta jednostka funkcjonalna,
 - jeżeli dostarczana jest jako kompletna jednostka funkcjonalna, jest „maszyną nieukończoną” w rozumieniu dyrektywy WE w sprawie maszyn 2006/42/WE. Dopiero po zamontowaniu jej w obiekcie na napędzie wahliwym EB i pneumatycznym połączeniu z zaworem motylkowym z nadmuchiwaną manszetą oraz elektrycznym połączeniu ze stanowiskiem sterowania, jest ona całkowicie zamknięta i tym samym staje się „maszyną ukończoną” w rozumieniu dyrektywy w sprawie maszyn.
 - Należy uwzględnić informacje dotyczące wartości granicznych temperatury zastosowania armatur – w zależności od tego producent, firma Ebro ARMATUREN i użytkownik/zamawiający uzgadniają, jakie materiały używane są dla wszystkich podzespołów.
 - Użytkownik musi zapewnić, że materiały użyte do stykających się z mediami elementów INFLAS PRO są odpowiednie dla tych płynów.
 - INFLAS PRO może – *ale tylko na specjalne żądanie klienta* – spełniać wymagania dyrektywy 2014/34/UE jako „urządzenie” w rozumieniu ATEX i wówczas we wszystkich mechanicznych i elektrycznych podzespołach w wersji specjalnej wyposażane jest opcjonalnie tak, że jest → zabezpieczone przeciwybuchowo **dla odpowiednich stref otoczenia** i nie stwarza niebezpieczeństwa zapłonu dla następującego przydziału do konkretnej klasy zgodnie z dyrektywą ATEX 1999/92/WE: strefa 22.

B03 Działania organizacyjne

Jednostka INFLAS PRO została skonstruowana i zbudowana zgodnie ze stanem techniki i uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego. Aby uniknąć zagrożeń dla użytkowników i negatywnego oddziaływania na INFLAS PRO i inne składniki majątku trwałego, należy przestrzegać następujących działań organizacyjnych:

- przestrzeganie zgodnego z przeznaczeniem użytkowania INFLAS PRO
- eksploatacja INFLAS PRO w nienagannym technicznie stanie
- zatrudnienie wystarczająco wykwalifikowanego personelu
- przestrzeganie okresów międzykonserwacyjnych
- uwzględnienie i przestrzeganie oznaczeń zagrożeń i oznakowań na INFLAS PRO
- przestrzeganie niniejszej instrukcji eksploatacji i instrukcji eksploatacji dostawców dokupionych elementów konstrukcyjnych.

Instrukcję eksploatacji należy przechowywać zawsze w dostępnym miejscu przy INFLAS PRO. Personel, któremu powierzono wykonywanie czynności przy INFLAS PRO, musi przed rozpoczęciem pracy przeczytać instrukcję eksploatacji, a zwłaszcza rozdział „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa”. Dotyczy to w szczególności personelu, który tylko okazjonalnie wykonuje czynności przy INFLAS PRO.

Części zamienne muszą spełniać wymagania techniczne osiągnięte podczas uruchamiania INFLAS PRO. Jest to zagwarantowane w przypadku oryginalnych części zamiennych firmy EBRO ARMATUREN GmbH. Należy utrzymywać czystość i porządek w otoczeniu INFLAS PRO. Zanieczyszczenia i utrudnienie działania INFLAS PRO oraz ograniczenia swobody poruszania się użytkowników mogą doprowadzić do zakłóceń i wypadków.

Jednostka INFLAS PRO może być eksploatowana tylko przez personel o odpowiednich kwalifikacjach. Personel zakładu zobowiązany jest do sprawdzania INFLAS PRO i jej podzespołów funkcjonalnych w regularnych odstępach czasu (co najmniej raz w roku) pod kątem widocznych z zewnątrz uszkodzeń oraz wad i usterek. Występujące zmiany, również w charakterystyce roboczej, które mają negatywny wpływ na bezpieczeństwo, należy natychmiast zgłosić i usunąć.

B04 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa dla personelu obsługującego

Jednostkę INFLAS PRO wolno użytkować tylko, gdy jest w nienagannym technicznie stanie oraz w sposób zgodny z przeznaczeniem, ze świadomością bezpieczeństwa i możliwych zagrożeń, przestrzegając instrukcji eksploatacji. Wszystkie zakłócenia, zwłaszcza takie, które mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo, należy niezwłocznie usunąć lub zlecić ich usunięcie!

Każda osoba, której powierzono wykonanie czynności związanych z ustawieniem, uruchomieniem, obsługą lub utrzymaniem INFLAS PRO w należyтым stanie, musi przed rozpoczęciem pracy przeczytać ze zrozumieniem niniejszą instrukcję eksploatacji w całości, zwłaszcza rozdział *Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa*. Dotyczy to zwłaszcza personelu tylko okazjonalnie zatrudnionego przy INFLAS PRO. Nie przejmujemy żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody i wypadki spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji eksploatacji.

Należy przestrzegać odnośnych przepisów BHP oraz innych, powszechnie uznanych zasad bezpieczeństwa technicznego i medycyny pracy.

Konieczne jest jasne ustalenie i przestrzeganie kompetencji dotyczących różnych czynności w ramach eksploatacji, konserwacji i utrzymania INFLAS PRO w należyтым stanie. Tylko tak można uniknąć błędnych działań, zwłaszcza w sytuacjach zagrożenia.

Eksploatator zobligowany jest zobowiązać personel obsługujący i obsługę konserwatorską do noszenia środków ochrony indywidualnej. Należą do nich w szczególności obuwie ochronne, rękawice ochronne, okulary ochronne, odzież ochronna, w razie potrzeby środki ochrony słuchu i ściśle przylegająca odzież robocza.

Nie nosić odkrytych, długich włosów, luźnych ubrań, ani biżuterii. Zasadniczo występuje niebezpieczeństwo zranienia na skutek zaczepienia, wciągnięcia lub zabrania przez elementy ruchome!

W przypadku wystąpienia istotnych dla bezpieczeństwa zakłóceń lub zmian w charakterystyce roboczej INFLAS PRO należy natychmiast unieruchomić jednostkę i zgłosić proces kompetentnej osobie!

Elementy wyposażenia do udzielania pierwszej pomocy, jak np. apteczka, buteleczki ze środkiem do przemywania oczu, gaśnice itd. należy przechowywać w pobliżu, zawsze łatwo dostępne!

Prace przy INFLAS PRO mogą być wykonywane tylko przez godny zaufania wykwalifikowany personel. Należy przestrzegać dopuszczalnego ustawowo wieku minimalnego!

Zatrudniać tylko przeszkolony lub wdrożony personel!

Osoby w trakcie szkolenia, przyuczenia, instruktażu lub odbywające naukę w ramach wykształcenia ogólnego mogą wykonywać czynności przy INFLAS PRO wyłącznie pod stałym nadzorem doświadczonej, wykwalifikowanej osoby!

B05 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji INFLAS PRO

Podczas wykonywania wszelkich prac związanych z eksploatacją, przezbrajaniem i nastawianiem INFLAS PRO i jej urządzeń zabezpieczających, inspekcją, konserwacją i naprawą należy przestrzegać procedur włączania i wyłączania zgodnie z niniejszą instrukcją eksploatacji i stosować się do wskazówek dotyczących utrzymania w należytym stanie!

Jednostkę INFLAS PRO wolno uruchamiać tylko w stanie zmontowanym i gotowym do pracy.

Jednostka INFLAS PRO jest przeznaczona do eksploatacji w obszarach zagrożenia wybuchem tylko w przypadku odpowiedniego wyposażenia opcjonalnego (oznaczenie)!

Przed rozpoczęciem pracy personel musi zapoznać się z otoczeniem roboczym wokół INFLAS PRO.

W regularnych odstępach czasu (co najmniej raz w roku) należy sprawdzić INFLAS PRO i jej podzespoły funkcjonalne pod kątem widocznych z zewnątrz uszkodzeń. Zmiany (również w charakterystyce roboczej) należy natychmiast zgłosić właściwemu mistrzowi bądź kierownikowi zakładu.

W przypadku zakłóceń działania INFLAS PRO należy natychmiast ją unieruchomić i zabezpieczyć.

Niezwłocznie zlecić usunięcie zakłóceń przez odpowiednio wykwalifikowanych fachowców.

B06 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa włączenia do eksploatacji i wyłączenia z eksploatacji, konserwacji i utrzymania w należytym stanie

Przed rozpoczęciem prac należy poinformować personel obsługujący o przeprowadzeniu czynności specjalnych i związanych z utrzymaniem w należytym stanie.

Należy przestrzegać wymaganych lub podanych w instrukcji eksploatacji terminów cyklicznych kontroli, konserwacji i czynności związanych z utrzymaniem w należytym stanie.

Do wykonania czynności konserwacyjnych i związanych z utrzymaniem w należytym stanie bezwzględnie konieczne jest wyposażenie warsztatowe odpowiednie dla wykonywanych prac.

Obszary wykonywania czynności konserwacyjnych i związanych z utrzymaniem w należytym stanie należy w razie potrzeby oświetlić dodatkowo przy użyciu lamp ręcznych lub lamp na statywach.

Jeśli to konieczne, zabezpieczyć obszar wykonywania czynności związanych z utrzymaniem w należytym stanie!

Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, nie dotykać elektrycznych elementów konstrukcyjnych oraz elementów uszkodzonych, pękniętych, a zwłaszcza znajdujących się pod napięciem.

W czasie wykonywania czynności nastawczych i regulacyjnych wał nośny z krzywkami położenia końcowego oraz zdalny wskaźnik położenia mogą się obracać. Należy stale utrzymywać odpowiednią odległość bezpieczeństwa.

Regularnie sprawdzać uszczelki obudowy elektrycznej i wymienić je w razie potrzeby.

Oczyścić otoczenie INFLAS PRO, aby w czasie wykonywania czynności konserwacyjnych i związanych z utrzymaniem w należytym stanie nie mogła wystąpić potencjalnie wybuchowa atmosfera.

Podczas wykonywania czynności związanych z konserwacją i utrzymaniem w należytym stanie zawsze dokręcać poluzowane połączenia śrubowe!

Podczas wymiany pojedynczych części i większych podzespołów należy je starannie zamocować do elementów dźwigowych, aby zminimalizować stwarzane przez nie zagrożenie. Należy używać wyłącznie

odpowiednich elementów dźwigowych w nienagannym stanie technicznym oraz osprzętu do podnoszenia o wystarczającej nośności!

Nie przebywać i nie pracować pod wiszącymi ładunkami.

Mocowanie ładunków oraz udzielanie instrukcji operatorom dźwigów powierzać wyłącznie doświadczonym osobom. Osoba kierująca musi znajdować się w zasięgu wzroku operatora lub pozostawać z nim w kontakcie głosowym!

Podczas prac montażowych na wysokości powyżej 1,60 m należy używać przewidzianych do tego celu lub innych zgodnych z wymaganiami i zasadami bezpieczeństwa elementów ułatwiających wchodzenie i pomostów roboczych. Nie używać elementów INFLAS PRO i systemów przewodów rurowych jako elementów pomocniczych do wchodzenia!

W przypadku miejsc ustawienia bądź podczas prac na wysokości powyżej 1,0 m należy zadbać o odpowiednie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości. Utrzymywać w czystości wszystkie uchwyty, stopnie, poręcze, podesty, pomosty i drabiny!

Przed rozpoczęciem prac związanych z konserwacją, utrzymaniem w należytym stanie i pielęgnacją należy oczyścić INFLAS PRO, a zwłaszcza jej przyłącza i złącza śrubowe z wszelkich zanieczyszczeń i resztek, jak np. olej, materiały eksploatacyjne i środki pielęgnacyjne.

Nie używać środków czyszczących o właściwościach korozyjnych i środków zawierających rozpuszczalniki. Używać niestrzępiących się ściereczek do czyszczenia.

Stosować tylko łagodne środki do czyszczenia na bazie wody. Uwzględnić informacje producentów. Nie stosować rozpuszczalników organicznych, ponieważ występuje niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu!

Przed czyszczeniem przy użyciu wody, strumienia pary (myjki wysokociśnieniowej) lub innych środków do czyszczenia, należy osłonić lub zakleić wszystkie komponenty INFLAS PRO.

Należy zadbać o bezpieczną i przyjazną dla środowiska utylizację materiałów eksploatacyjnych i pomocniczych!

NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie ze strony obracających się elementów konstrukcyjnych.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała na skutek zgniecenia, wciągnięcia lub przytrzymania, pochwycenia, tarcia, obtarcia lub skaleczenia.

Czynności związane z montażem, demontażem, nastawianiem i regulacją mogą być wykonywane tylko przez fachowca.

Należy zachować odległość bezpieczeństwa od obracających się elementów.

B07 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas prac przy instalacji pneumatycznej

Ciśnienia niezbędne dla INFLAS PRO mogą spowodować obrażenia ciała osób.

W przypadku wykonywania prac przy pneumatycznych elementach konstrukcyjnych należy przed ich rozpoczęciem rozładować ciśnienie w otwieranych przewodach ciśnieniowych.

Podłączane przewody muszą być jednoznacznie i trwale oznakowane, ponieważ ich omyłkowa zamiana może być źródłem zagrożeń.

Eksploatować INFLAS PRO tylko w bezpiecznym i sprawnym stanie. Wolno eksploatować tylko INFLAS PRO bez widocznych uszkodzeń zewnętrznych.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie w wyniku niekontrolowanego rozruchu pneumatycznych elementów konstrukcyjnych.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała w przypadku błędnie podłączonych pneumatycznych elementów konstrukcyjnych, których rozruch następuje w sposób niekontrolowany.

Podłączenie pneumatycznych elementów konstrukcyjnych może wykonywać tylko fachowiec.

Przed włączeniem instalacji pneumatycznej należy skontrolować wszystkie elementy konstrukcyjne i przyłącza.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie ze strony obracających się elementów konstrukcyjnych.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała na skutek zgniecenia, wciągnięcia lub przytrzymania, pochwycenia, tarcia, obtarcia lub skaleczenia.

Czynności związane z montażem, demontażem, nastawianiem i regulacją mogą być wykonywane tylko przez fachowca.

Należy zachować odległość bezpieczeństwa od obracających się elementów.

B08 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas prac przy instalacji elektrycznej

W przypadku dotknięcia elementów znajdujących się pod napięciem napięcie robocze wymagane dla systemu może mieć śmiertelne następstwa. W przypadku wystąpienia zwarcia istnieje niebezpieczeństwo iskrzenia i wybuchu pożaru.

Przyłącze systemu należy wystarczająco zwymiarować, aby zapobiec przeciążeniom. W przypadku zakłóceń zasilania energią elektryczną należy natychmiast wyłączyć INFLAS PRO.

Nie wolno wykonywać prac przy znajdujących się pod napięciem elementach elektrycznej jednostki INFLAS PRO.

Elektryczna jednostka INFLAS PRO musi znajdować się w bezpiecznym stanie i należy go stale utrzymywać. Regularnie sprawdzać jednostkę elektryczną INFLAS PRO. Uszkodzenia, jak poluzowane połączenia itd. należy niezwłocznie zgłosić i usunąć.

Skrzynka przyłączowa musi być stale zamknięta. Dostęp w celu inspekcji i utrzymania elektrycznej jednostki INFLAS PRO w należytym stanie dozwolony jest tylko autoryzowanemu personelowi.

Odpowiednio do ich napięcia, częstotliwości, rodzaju zastosowania i miejsca eksploatacji aktywne elementy elektrycznej jednostki INFLAS PRO muszą być zabezpieczone przed bezpośrednim dotknięciem przez izolację, położenie, rozmieszczenie lub trwale zamocowane urządzenia.

Odpowiednio do ich napięcia, częstotliwości, rodzaju zastosowania i miejsca eksploatacji elektryczna jednostka INFLAS PRO musi posiadać zabezpieczenie na wypadek pośredniego dotknięcia, aby również w przypadku usterki w elektrycznej jednostce INFLAS PRO występowało zabezpieczenie przed niebezpiecznym napięciem przy dotknięciu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony napięcia elektrycznego.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek porażenia prądem elektrycznym lub oddziaływania na implanty medyczne.

Podłączenie INFLAS Pro może wykonywać tylko fachowiec elektryk. Zapewnić stan beznapięciowy i zabezpieczyć INFLAS Pro przed ponownym włączeniem.

Na skutek tarcia mediów w przewodzie rurowym i na skutek występujących ewentualnie wysokich ciśnień może dojść do nagromadzenia ładunku elektrostatycznego. Ładunek ten może wpływać na pracę INFLAS PRO i zakłócać ją. Z tego względu należy zadbać o wystarczające uziemienie INFLAS PRO.

OSTRZEŻENIE Zakłócenia pracy przez ładunek elektrostatyczny.



Niebezpieczeństwo zakłóceń lub uszkodzenia elementów konstrukcyjnych.

Podłączenie INFLAS Pro może wykonywać tylko fachowiec elektryk.

Jednostka INFLAS Pro musi być uziemiona.

NIEBEZPIECZEŃSTWO **Zagrożenie ze strony obracających się elementów konstrukcyjnych.**



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała na skutek zgniecenia, wciągnięcia lub przytrzymania, pochwylenia, tarcia, obtarcia lub skaleczenia.

Czynności związane z montażem, demontażem, nastawianiem i regulacją mogą być wykonywane tylko przez fachowca.

Należy zachować odległość bezpieczeństwa od obracających się elementów.

B09 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas obchodzenia się z pomocniczymi materiałami eksploatacyjnymi lub mediami

Podczas obchodzenia się z surowcami, rozpuszczalnikami, olejami, smarami, mediami i innymi substancjami chemicznymi należy w odniesieniu do ich przechowywania, posługiwania się nimi, ich stosowania i utylizacji przestrzegać obowiązujących przepisów i dotyczących ich kart charakterystyki preparatu udostępnionych przez producentów tych substancji i postępować zgodnie z nimi! Podczas wykonywania prac z użyciem określonych materiałów eksploatacyjnych i substancji niebezpiecznych należy nosić środki ochrony indywidualnej wykonane z odpowiedniego materiału (okulary ochronne, rękawice gumowe, gumowce, odzież ochronną)! Należy przy tym koniecznie uwzględnić informacje zawarte w karcie charakterystyki preparatu dla materiału eksploatacyjnego i substancji niebezpiecznej. Karta charakterystyki preparatu udostępniana jest przez właściwego producenta substancji. W przypadku kontaktu z oczami lub ze skórą należy natychmiast spłukać miejsce kontaktu dużą ilością wody. W pobliżu stanowiska roboczego przygotowane musi być odpowiednie wyposażenie (buteleczka do przepłukiwania oczu, umywalka, natrysk)!

OSTROŻNIE **Zagrożenie ze strony materiałów eksploatacyjnych, substancji niebezpiecznych lub mediów.**



Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń osób lub uszkodzeń INFLAS Pro.

Muszą występować karty charakterystyki preparatu dla materiałów eksploatacyjnych i substancji niebezpiecznych i należy stosować się do zawartych w nich informacji.

Podczas obchodzenia się z daną substancją niebezpieczną należy używać środków ochrony indywidualnej wymaganych w karcie charakterystyki preparatu.

WSKAZÓWKA



Używać środków ochrony indywidualnej.

Podczas obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi należy używać środków ochrony indywidualnej wymaganych w kartach charakterystyki preparatu.



Używać środków ochrony indywidualnej.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek nieprzestrzegania przepisów w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas montażu i podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwracać uwagę na to, aby przestrzegane były obowiązujące przepisy, dyrektywy itd., by nie wystąpiło niebezpieczeństwo zapłonu na skutek ładunku elektrostatycznego.

Przestrzegać przepisów i wytycznych po stronie eksploatatora!

B10 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkowania w obszarach zagrożenia wybuchem

Eksponentator zobowiązany jest stosować się do wymienionych tu wskazówek dotyczących bezpieczeństwa użytkowania INFLAS PRO w obszarach zagrożenia wybuchem. W przypadku nieprzestrzegania tych wskazówek mogłoby wystąpić niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu.

Przestrzeganie przez eksponentatora zwłaszcza wskazówek dotyczących bezpieczeństwa dla obszarów zagrożenia wybuchem, ale również wszystkich innych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, jest bezwzględnie konieczne.

Firma EBRO ARMATUREN GmbH dostarcza jednostkę INFLAS PRO, w której wszystkie zastosowane elementy konstrukcyjne, materiały i komponenty sterownicze (elektryczne i pneumatyczne) spełniają wymagania wymienionych dyrektyw.

Dla INFLAS PRO obowiązują ponadto te same przepisy bezpieczeństwa, co dla systemu przewodów rurowych, w którym jednostka jest montowana.

Eksponentator INFLAS PRO odpowiedzialny jest za to, aby w ramach informacji zawartych w niniejszej instrukcji eksploatacji zamontować, podłączyć i użytkować INFLAS PRO zgodnie z przeznaczeniem. Odpowiedzialności tej nie ponosi producent INFLAS PRO.

Warstwy pyłu występujące ewentualnie na elementach konstrukcyjnych INFLAS PRO mogą ograniczać wymianę ciepła INFLAS PRO z powietrzem otoczenia. Może to prowadzić do nadmiernego nagromadzenia się ciepła. Aby uniknąć niedopuszczalnego wzrostu temperatury powyżej maksymalnej dopuszczalnej temperatury powierzchni, należy usunąć występujące ewentualnie osady bądź warstwy pyłu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek podwyższonej temperatury powierzchni w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas pracy INFLAS Pro należy zwrócić uwagę na to, aby osady pyłu nie prowadziły do wzrostu temperatury powierzchni. W tym zakresie należy przestrzegać danych technicznych.

Usunąć osady pyłu z INFLAS Pro!

Sprężone powietrze wymagane dla zaworów pneumatycznych musi być udostępniane pobierane z powietrza otoczenia poza obszarem Ex. Należy przy tym zwrócić uwagę na to, aby doprowadzane sprężone powietrze nie zawierało składników lub cząstek, które mogą przyczyniać się do wystąpienia niebezpieczeństwa wybuchu. Ponadto należy zwrócić uwagę na to, aby niedozwolone nagrzewanie się zasilającego sprężonego powietrza nie mogło doprowadzić do wzrostu temperatury, która mogłaby wówczas przekroczyć maksymalną dopuszczalną temperaturę powierzchni.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony składników lub wysokich temperatur sprężonego powietrza w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwrócić uwagę na to, aby użyte sprężone powietrze nie stwarzało niebezpieczeństwa wybuchu, czy to z powodu składników, czy też wysokich temperatur sprężonego powietrza.

Cykle łączeniowe INFLAS PRO nie mogą być tak duże, że z tego powodu występuje niedopuszczalny wzrost temperatury, która przekracza maksymalną dopuszczalną temperaturę powierzchni. Z tego względu wszystkie ruchome elementy konstrukcyjne mają prędkość względną $< 1 \text{ m}^* \text{ s}^{-1}$. Dzięki temu nie należy oczekiwać tworzenia się zdolnych do wywołania zapłonu iskier powstających na skutek tarcia lub uderzeń oraz prowadzącego do zapłonu mediów nagrzewania się powierzchni z powodu cykli łączeniowych INFLAS PRO.

Maksymalnie dopuszczalne warstwy pyłu nie mogą przekraczać grubości wynoszącej 5 mm.

Podczas montażu INFLAS PRO należy zagwarantować, że jednostka INFLAS PRO jest uziemiona, aby nie mogło dojść do nagromadzenia się ładunku elektrostatycznego, który może prowadzić do niebezpieczeństwa wybuchu.

Czynności konserwacyjne i montażowe wolno wykonywać tylko poza analizowanymi obszarami zagrożenia strefy zagrożenia wybuchem. Zapobiega to mimowolnemu wyładowaniu w połączeniu z niebezpieczną atmosferą.

Eksploatator musi zagwarantować, że jednostka INFLAS PRO zostanie uziemiona przez bezpieczne połączenie ze stałym punktem uziemienia. Dotyczy to zwłaszcza sytuacji, kiedy używane są izolujące uszczelki i złącza śrubowe z materiału nieprzewodzącego elektrycznie.

Oporność upływowa musi wynosić $< 10^6 \Omega$.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek braku uziemienia w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas montażu i podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwracać uwagę na to, aby jednostka INFLAS Pro była uziemiona.

Uziemić INFLAS Pro przez bezpieczne połączenie ze stałym punktem uziemienia!

Na skutek tarcia kondensatu o wewnętrzną ściankę węża, w połączeniu z przepływającym sprężonym powietrzem nie można wykluczyć nagromadzenia się ładunku elektrostatycznego na występujących ewentualnie węzłach z tworzywa sztucznego. W przypadku wystąpienia mimowolnego wyładowania ładunki te mogą stwarzać zagrożenie i dlatego należy ich unikać. Z tego względu eksploatator musi zapewnić, że zespół przygotowania sprężonego powietrza będzie stale obserwowany i nagromadzona tam woda będzie w regularnych odstępach czasu opróżniana. Cząstki fazy stałej znajdujące się w sprężonym powietrzu i poruszające się po wewnętrznej ściance węża również mogą prowadzić do gromadzenia się ładunku elektrostatycznego.

Z tego względu eksploatator musi zwrócić uwagę na to, aby w odpowiednim miejscu zamontowany został wymagający użycia filtr precyzyjny. Miejsce odpowiednie dla filtra precyzyjnego znajduje się w miejscu, zanim sprężone powietrze trafi do zastosowanego ewentualnie węża z tworzywa sztucznego.

Eksploatator INFLAS PRO odpowiedzialny jest za to, aby przestrzegane były odnośne przepisy prawa, rozporządzenia i wytyczne stowarzyszenia zawodowego na temat unikania niebezpieczeństwa zapłonu na skutek ładunku elektrostatycznego dotyczące uziemienia, zabezpieczenia oporności upływowej, ładunku osób, obuwia zdolnego do odprowadzania ładunków elektrostatycznych, podłóg, odzieży, rękawic, kasków ochronnych itd. W przypadku ich nieprzestrzegania dotknięcia INFLAS PRO mogą w połączeniu z potencjalnie wybuchową atmosferą stwarzać niebezpieczeństwo wybuchu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek nieprzestrzegania przepisów w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas montażu i podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwracać uwagę na to, aby przestrzegane były obowiązujące przepisy, dyrektywy itd., by nie wystąpiło niebezpieczeństwo zapłonu na skutek ładunku elektrostatycznego.

Przestrzegać przepisów i wytycznych po stronie eksploatatora!

B11 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa instalacji elektrycznej w obszarach zagrożenia wybuchem

Należy uwzględnić wymagania normy DIN EN 60079-14.

Podczas wykonywania i eksploatacji sterowników i przyłączy INFLAS PRO w wykonaniu przeciwybuchowym należy przestrzegać odnośnych rozporządzeń i przepisów krajowych. Zasadniczo zabronione jest wykonywanie w obszarach zagrożenia wybuchem prac przy jednostkach elektrycznych INFLAS PRO i elementach wyposażenia znajdujących się pod napięciem.

Nie dotyczy to prac przy samobezpiecznych obwodach prądowych. W szczególnych przypadkach można również wykonać prace przy nieiskrobezpiecznych obwodach prądowych, przy czym konieczne jest zagwarantowanie, że w czasie trwania tych prac nie występuje potencjalnie wybuchowa atmosfera. Stan beznapięciowy należy sprawdzać tylko przy użyciu atestowanych przyrządów pomiarowych w wykonaniu przeciwybuchowym.

Uziemienie wolno wykonać tylko wówczas, gdy w punkcie uziemienia nie występuje niebezpieczeństwo wybuchu.

W przeciwnym razie należy stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa dla prac elektrycznych.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony napięcia elektrycznego.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek porażenia prądem elektrycznym.

Podłączenie INFLAS Pro może wykonywać tylko fachowiec elektryk.

Zapewnić stan beznapięciowy i zabezpieczyć INFLAS Pro przed ponownym włączeniem.

OSTRZEŻENIE Zakłócenia pracy przez ładunek elektrostatyczny.



Niebezpieczeństwo zakłóceń lub uszkodzenia elementów konstrukcyjnych.

Podłączenie INFLAS Pro może wykonywać tylko fachowiec elektryk.

Jednostka INFLAS Pro musi być uziemiona.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek braku uziemienia w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas montażu i podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwracać uwagę na to, aby INFLAS Pro został uziemiony wraz ze wszystkimi elementami konstrukcyjnymi i systemem przewodów rurowych.

Uziemić INFLAS Pro i system przewodów rurowych przez bezpieczne połączenie ze stałym punktem uziemienia!

B12 Dyrektywa ATEX 2014/34/UE, producent

Wymagania dotyczące właściwości elementów wyposażenia i materiałów eksploatacyjnych, które mogą być źródłem zapłonu, zostały zharmonizowane w całej Europie. Wymagania te wymienione są w dyrektywie produktowej 2014/34/UE (określanej również jako ATEX 100a lub ATEX 95). Dyrektywa opisuje wymagania w zakresie „podstawowych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa oraz procedury oceny zgodności dla elektrycznych i nieelektrycznych urządzeń, które mogą być użytkowane w obszarach zagrożenia wybuchem”.

System INFLAS PRO oznaczany jest zgodnie z dyrektywą 2014/34/UE i otrzymuje od producenta deklarację zgodności, która wydawana jest eksploatacatorowi razem z dokumentacją techniczną.

B13 Dyrektywa ATEX 1999/92/WE, eksploatacator INFLAS PRO

Dyrektywa ATEX dla użytkowników 1999/92/WE (określana również jako ATEX 118a lub ATEX 137) opisuje wymagania odnoszące się do eksploatacji INFLAS PRO w obszarze zagrożenia wybuchem. W dyrektywie ATEX 1999/92/WE opisywane są analiza ryzyka (możliwe źródła zapłonu), podział na strefy, sporządzanie dokumentów dotyczących zabezpieczenia przeciwwybuchowego oraz osoby odpowiedzialne za INFLAS PRO.

W drugim kroku osoba uprawniona w zakresie zabezpieczenia przeciwwybuchowego musi sprawdzić, czy zrealizowane zostały wytyczne dotyczące koncepcji zabezpieczenia przeciwwybuchowego oraz czy zastosowane urządzenia elektryczne i nieelektryczne są odpowiednie dla ustalonej każdorazowo strefy. Realizacja tych zadań należy do eksploatacatora INFLAS PRO.

Eksploatacator odpowiedzialny jest również za właściwą ocenę i wdrożenie w swoim zakładzie stref zagrożenia wybuchem. Ponadto po dokonaniu podziału na strefy musi on również wybrać dopuszczone do nich elektryczne i nieelektryczne urządzenia i systemy.

Z ustalonej strefy zagrożenia wybuchem, w której ma być zastosowane urządzenie, wynika odpowiednio wymagana kategoria sprężetowa.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek nieprzestrzegania przepisów w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas montażu i podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwracać uwagę na to, aby przestrzegane były obowiązujące przepisy, dyrektywy itd., by nie wystąpiło niebezpieczeństwo zapłonu na skutek ładunku elektrostatycznego.

Przestrzegać przepisów i wytycznych po stronie eksploatacatora!

B14 Niebezpieczeństwa resztkowe

Zagrożenia, których źródłem jest INFLAS PRO, występują podczas wykonywania prac w obrębie właściwych wartości granicznych INFLAS PRO, jeśli do wykonania tych prac konieczne jest uruchomienie INFLAS PRO, np. podczas:

- konserwacji
- przezbrajania
- lokalizacji i usuwania usterek.

W przypadku prac związanych z konserwacją, przezbrajaniem lub utrzymaniem w należytym stanie, podczas których konieczne jest uruchomienie INFLAS PRO, należy skorzystać z pomocy drugiej osoby, która w nagłym wypadku może wyłączyć kompletną jednostkę INFLAS PRO.

Podczas wykonywania prac należy zachować szczególną ostrożność i skupienie.

Również w przypadku przestrzegania wszystkich przepisów bezpieczeństwa podczas pracy INFLAS PRO pozostaje ryzyko resztkowe. Wszystkie osoby, które pracują przy INFLAS PRO lub z jej użyciem, muszą znać ryzyka resztkowe i postępować zgodnie z instrukcjami, które zapobiegają temu, aby ryzyka resztkowe doprowadziły do wypadków lub szkód.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie na skutek braku zabezpieczeń.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała przez poruszające się elementy konstrukcyjne.

Jeżeli do wykonania czynności związanych z nastawianiem i uzbrojeniem konieczne jest zdemontowanie lub wyłączenie zabezpieczeń, należy wszystkie prace wykonywać w sposób przemyślany i rozważny!

Należy unikać jakiegokolwiek rutyny w przebiegu obsługi!

Ponadto mogą występować niebezpieczeństwa resztkowe związane z niebezpieczeństwem wybuchu, jeśli nie są stosowane odpowiednie przepisy i zasady. Odpowiedzialność w tym zakresie ponosi zwłaszcza eksploatator INFLAS PRO, ponieważ odpowiada on za podział na strefy, wybór kategorii sprzętowej, a z reguły również za montaż.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek nieprzestrzegania przepisów w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas montażu i podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwracać uwagę na to, aby przestrzegane były obowiązujące przepisy, dyrektywy itd., by nie wystąpiło niebezpieczeństwo zapłonu na skutek ładunku elektrostatycznego.

Przestrzegać przepisów i wytycznych po stronie eksploatatora!

B15 Zagrożenia na skutek przewidywalnego nadużycia

Do zakresu odpowiedzialności eksploatatora należy zapewnienie zgodnego z przeznaczeniem użytkowania jednostki INFLAS PRO i zabezpieczenie jej przed przewidywalnym nadużyciem. Konieczne jest potraktowanie tego w analizie bezpieczeństwa całej maszyny.

- Eksploatacja INFLAS PRO z dala od minimalnych lub maksymalnych warunków eksploatacyjnych temperatury, ciśnienia, jakości powietrza i napięcia.
- Eksploatacja z otwartą komorą przełączania.
- Eksploatacja ze zmodyfikowanymi elementami uruchamiającymi do sygnalizacji położenia końcowych.
- Eksploatacja bez tłumików akustycznych na odpowietrzeniach pneumatycznych.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie na skutek nadużycia.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała przez poruszające się elementy konstrukcyjne.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek porażenia prądem elektrycznym.

-
- Rozłączanie połączeń stykowych i wtykowych pod napięciem jest zabronione.
 - Nie wolno odłączać INFLAS PRO od systemu uziemienia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek nieprzestrzegania przepisów w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas montażu i podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwracać uwagę na to, aby przestrzegane były obowiązujące przepisy, dyrektywy itd., by nie wystąpiło niebezpieczeństwo zapłonu na skutek ładunku elektrostatycznego.

Przestrzegać przepisów i wytycznych po stronie eksploatatora!

C) Warunki zastosowania

C01 Temperatury – otoczenie

Temperatura otoczenia w obszarze zastosowania:

- INFLAS PRO 0°C do + 60°C
- INFLAS PRO Vakuuum 0°C do + 60°C
- INFLAS PRO ATEX 0°C do + 60°C

W tym zakresie temperatury gwarantowane jest nienagane działanie INFLAS PRO.

W przypadku temperatur powyżej i poniżej podanego zakresu nie można zagwarantować właściwego działania.

C02 Temperatury – media

Temperatura medium w obszarze zastosowania:

- Sprężone powietrze 0°C do + 60°C

W tym zakresie temperatury mediów gwarantowane jest nienagane działanie INFLAS PRO.

W przypadku temperatur mediów poza podanym zakresem temperatury nie można zagwarantować właściwego działania.

C03 Warunki otoczenia

W przypadku prawidłowego połączenia poszczególnych elementów konstrukcyjnych INFLAS PRO spełnia zgodnie z normą DIN wymagania stopnia ochrony IP67.

Otoczające media, zwłaszcza agresywne chemicznie, mogą uszkadzać uszczelki, węże, kable i tworzywa sztuczne.

Jednostka INFLAS PRO z opcjonalnym oznakowaniem zgodnym z dyrektywą ATEX może być instalowana stacjonarnie w obszarach zagrożenia wybuchem strefy 22.

C04 Warunki ustawienia

Jednostkę INFLAS PRO należy montować tylko w obszarze, który spełnia wymagania w zakresie temperatur i warunków otoczenia. Należy również przestrzegać przy tym powszechnych wytycznych dla stanowisk pracy.

Całą jednostkę INFLAS PRO ATEX wolno również ustawiać i eksploatować w otoczeniu zagrożenia wybuchem.

Należy przy tym koniecznie uwzględnić podział na strefy i kategorię sprzętową.

C05 Ciśnienie robocze

Dopuszczalny zakres ciśnienia: 2-10 bar, uwzględnić informacje na tabliczce znamionowej

Jakość sprężonego powietrza: ISO 8573-1:2010, klasa 7.4.4

Aby uniknąć zamarznięcia rozszerzonego sprężonego powietrza, wartość ciśnieniowego punktu rosy musi być o co najmniej 10 K niższa od temperatury mediów.

D) Przechowywanie, opakowanie i transport

D01 Przechowywanie

Jeżeli jednostka INFLAS PRO nie jest instalowana natychmiast, należy zadbać o odpowiednie warunki przechowywania w suchych wnętrzach wolnych od pyłu, wolnych od przemarzania i chronionych przed światłem słonecznym. Jednostkę INFLAS PRO należy osłonić kartonem, opakowaniem z tworzywa sztucznego lub opakowaniem foliowym.

Aby utrzymać sprawność nieużywanej jednostki INFLAS PRO również przez okres maksymalnie sześciu miesięcy, należy przestrzegać następujących warunków przechowywania:

- Pomieszczenie magazynowe powinno być suche i wolne od pyłu.
- Temperatura przechowywania powinna wynosić od +5°C do +40°C.
- Jednostką należy przechowywać na płaskiej podłodze.
- Jednostka INFLAS PRO powinna być zabezpieczona przed niezamierzonymi ruchami i uszkodzeniami.
- Należy zabezpieczyć INFLAS PRO przed wyładowaniem elektrostatycznym.

D02 Opakowanie

Kompletna jednostka INFLAS PRO firmy EBRO ARMATUREN GmbH jest racjonalnie i bezpiecznie zapakowana, w zależności od drogi transportu i miejsca przeznaczenia.

INFORMACJA

Wskazówka.



W momencie dostarczenia dostawy do miejsca przeznaczenia należy natychmiast sprawdzić ją pod kątem ewentualnych uszkodzeń oraz jej kompletność w oparciu o dokumenty przewozowe i wykazy pakowania.

W przypadku reklamacji należy niezwłocznie powiadomić firmę EBRO ARMATUREN GmbH.

D03 Transport ogólnie

Jeżeli nie uzgodniono inaczej, INFLAS PRO dostarczana jest przez firmę EBRO ARMATUREN GmbH jako jednostka kompletnie zmontowana fabrycznie.

W odniesieniu do transportu należy uwzględnić masy i wymiary podane w dokumentach dostawy INFLAS PRO.

Do czasu użycia bądź montażu należy pozostawić INFLAS PRO w fabrycznym opakowaniu. Należy przestrzegać podanych warunków przechowywania.

NIEBEZPIECZEŃSTWO **Zagrożenie na skutek niewłaściwego transportu lub niewłaściwego zamocowania.**



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych uszkodzeń INFLAS Pro.

Nie zawieszać armatur INFLAS Pro na napędzie wahliwym!

Dla armatury/napędu używać określonych punktów mocowania.

Używać tylko odpowiednich zawiesi.

D04 Transport INFLAS PRO przy użyciu wózka widłowego

Armatury/napędy z INFLAS PRO transportować tylko przy użyciu środków transportu i elementów dźwigowych o wystarczającej obciążalności. Należy zadbać o bezpieczne zamocowanie i unikać wstrząsów!

W ramach transportu wewnątrzzakładowego można przemieszczać armatury/napędy z INFLAS PRO przy użyciu ręcznego wózka podnośnikowego lub wózka widłowego. Podczas transportu bądź przemieszczania armatur/napędów z INFLAS PRO należy zwrócić uwagę na położenie środka ciężkości, aby nie doszło do przechylenia lub chwiania się INFLAS PRO.

Podczas przemieszczania armatur/napędów z INFLAS PRO powinno się utrzymywać tak małą wysokość skoku podnośnika, jak to tylko możliwe.

Ponadto należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa dotyczących obchodzenia się z ręcznymi wózkami podnośnikowymi lub wózkami widłowymi.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Śmiertelne niebezpieczeństwo z powodu transportu przy użyciu wózka widłowego.



W przypadku nieprawidłowego zamocowania ładunku lub w przypadku uszkodzeń wózka widłowego spadające ładunki mogą spowodować poważne obrażenia lub śmierć osób.

Nie przebywać w zasięgu obrotu i w strefie zagrożenia wózka widłowego!

Używać atestowanych i sprawdzonych wózków widłowych!

Operator musi posiadać uprawnienia do kierowania wózkiem widłowym!

D05 Transport INFLAS PRO przy użyciu dźwigu

Armatury/napędy z INFLAS PRO transportować tylko przy użyciu środków transportu i elementów dźwigowych o wystarczającej obciążalności. Należy zadbać o bezpieczne zamocowanie i unikać wstrząsów!

Ponadto można podnosić i pozycjonować INFLAS PRO za pomocą dźwigu, używając odpowiedniego zawiesia składającego się z łańcuchów i haków bądź taśm do podnoszenia. W tym celu należy wystarczająco bezpiecznie zamocować elementy dźwigowe do armatur/napędów z INFLAS PRO i podnieść je.

Należy przy tym przestrzegać przepisów bezpieczeństwa dotyczących obchodzenia się z elementami dźwigowymi (osprzętem do podnoszenia) i dźwigami.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony wiszących ładunków.



W przypadku nieprawidłowego zamocowania ładunku lub w przypadku uszkodzeń osprzętu do podnoszenia bądź dźwigów spadające ładunki mogą spowodować poważne obrażenia lub śmierć osób.

Nie przebywać pod wiszącymi ładunkami!

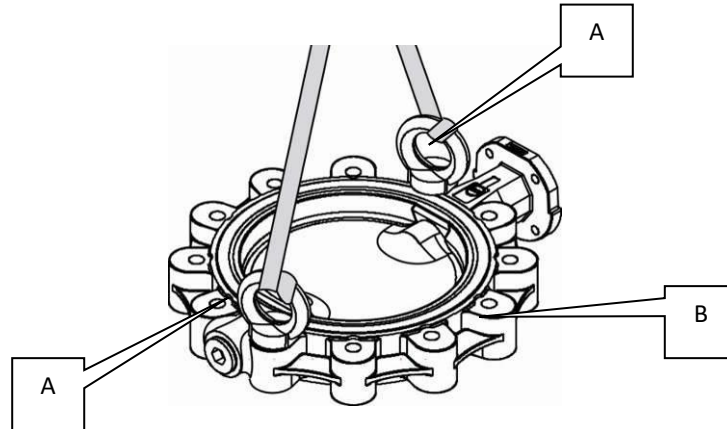
Używać atestowanych i sprawdzonych dźwigów i osprzętu do podnoszenia!

D06 Mocowanie elementu dźwigowego do armatur z INFLAS PRO

Armatury z INFLAS PRO należy transportować tylko przy użyciu środków transportu i elementów dźwigowych o wystarczającej nośności!

W przypadku armatur/napędów z INFLAS PRO wkręcić do armatury (poz. B) co najmniej dwa wystarczająco zwymiarowane oczka pierścieniowe (poz. A). Uwzględnić w tym celu masę dostarczonych armatur z INFLAS PRO.

Zamocować element dźwigowy do obu oczek pierścieniowych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie z powodu niewłaściwego zamocowania.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych uszkodzeń INFLAS Pro.
Do zamocowania użyć wystarczająco zwymiarowanych oczek pierścieniowych i elementów mocujących.

Nie zawieszać INFLAS Pro na napędzie wahlwym!

Zwrócić uwagę na to, aby tarcza klapy i powierzchnie uszczelniające kołnierza przy armaturach nie zostały uszkodzone!

E) Instrukcja montażu

Podczas montażu INFLAS PRO należy stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji eksploatacji oraz przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących u eksploatatora na miejscu ustawienia. Miejsce montażu bądź wbudowania musi charakteryzować się wystarczającą nośnością i powinno być wolne od wstrząsów.

Jednostkę INFLAS PRO należy montować tylko w obszarze, który spełnia wymagania w zakresie temperatur i warunków otoczenia. Należy przestrzegać przy tym powszechnych wytycznych dla stanowisk pracy. Ponadto należy uwzględnić warunki ustawienia określone w niniejszej instrukcji eksploatacji.

Jednostka INFLAS PRO jest montowana i nastawiana fabrycznie dla zamówionego celu przeznaczenia. Tym samym przeznaczenie to odpowiada również użytkownikowi INFLAS PRO zgodnie z przeznaczeniem. Przed wbudowaniem INFLAS PRO należy raz jeszcze porównać użytkownika zgodnie z przeznaczeniem z sytuacją montażową. Należy zagwarantować, że montowana jednostka INFLAS PRO odpowiada występującym ciśnieniom i przetwarzanym mediom.

Montaż musi być zatwierdzony przez eksploatatora i może być wykonany tylko przez wykwalifikowany personel.

Uruchomienie INFLAS PRO dozwolone jest dopiero wówczas, gdy armatura została wbudowana w system przewodów rurowych całkowicie i po obu stronach.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie zgniecenia kończyn górnych.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała w przypadku uruchamiania jednostki INFLAS Pro, dopóki nie zostanie ona całkowicie wbudowana w system przewodów rurowych.

Przed włączeniem INFLAS Pro wszystkie elementy konstrukcyjne i przyłącza muszą być całkowicie zamontowane przez wykwalifikowany personel.

Podczas montażu INFLAS PRO należy zachować szczególną ostrożność i unikać uszkodzeń elementów konstrukcyjnych INFLAS PRO.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie ze strony uszkodzonych elementów konstrukcyjnych.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała przez poruszające się elementy konstrukcyjne.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek porażenia prądem elektrycznym.

Eksploatator musi zagwarantować, że jednostka INFLAS PRO i system przewodów rurowych zostaną uziemione przez bezpieczne połączenie ze stałym punktem uziemienia. Dotyczy to zwłaszcza sytuacji, kiedy używane są izolujące uszczelki i złącza śrubowe z materiału nieprzewodzącego elektrycznie.

Oporność upływowa musi wynosić $< 10^6 \Omega$.

Eksploatator zobowiązany jest zagwarantować, że jednostka INFLAS PRO podłączona jest przez przewodzące elektrostatycznie połączenie rurowe lub za pośrednictwem odrębnego punktu uziemienia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek braku uziemienia w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas montażu i podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwracać uwagę na to, aby INFLAS Pro został uziemiony wraz ze wszystkimi elementami konstrukcyjnymi i systemem przewodów rurowych.

Uziemić INFLAS Pro i system przewodów rurowych przez bezpieczne połączenie ze stałym punktem uziemienia!

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek nieprzestrzegania przepisów w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas montażu i podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwracać uwagę na to, aby przestrzegane były obowiązujące przepisy, dyrektywy itd., by nie wystąpiło niebezpieczeństwo zapłonu na skutek ładunku elektrostatycznego.

Przestrzegać przepisów i wytycznych po stronie eksploatatora!

E01 Montaż skrzynki rozdzielczej SBU-INFLAS PRO na napędzie wahlwym

Skrzynka rozdzielcza INFLAS PRO jest przeznaczona do bezpośredniego zamontowania na napędach wahlwym z interfejsem zgodnym z VDI/VDE 3845 AA2 80 mm x 30 mm, wysokość wału 30 mm. Dla wszystkich innych interfejsów wymagane są adaptacje. INFLAS PRO wolno eksploatować tylko z elementami wyposażenia dodatkowego, które zostały do tego przewidziane i dopuszczone przez firmę EBRO Armatura GmbH.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo zranienia w przypadku nieprawidłowego montażu



Montaż może być wykonywany tylko przez autoryzowany personel fachowy dysponujący odpowiednim narzędziem!

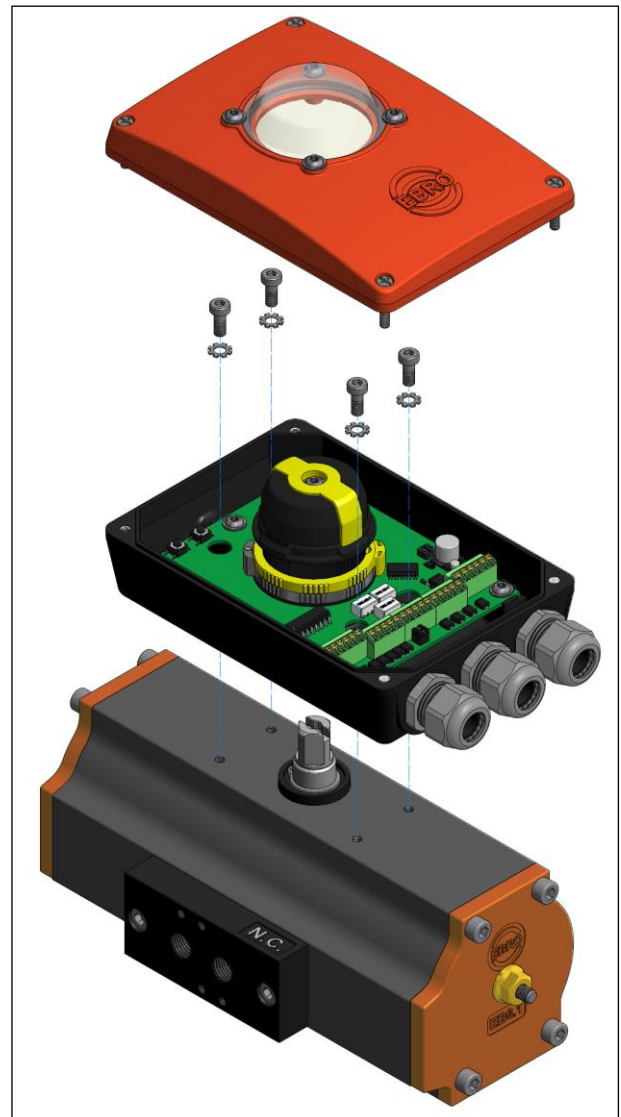
Niebezpieczeństwo zranienia na skutek mimowolnego włączenia urządzenia i niekontrolowanego ponownego rozruchu.

Zabezpieczyć urządzenie przed mimowolnym uruchomieniem.

Po zakończeniu montażu zapewnić kontrolowany ponowny rozruch.

Montaż skrzynki rozdzielczej INFLAS PRO powinien zostać przeprowadzony w następujący sposób:

- Rozpakować INFLAS PRO z fabrycznego opakowania na miejscu wbudowania.
- Sprawdzić INFLAS PRO pod kątem uszkodzeń w transporcie.
- Sprawdzić INFLAS PRO pod kątem uszkodzeń.
- W przypadku jednostek INFLAS PRO ustawionych na wolnym powietrzu należy w razie potrzeby przedsięwziąć odpowiednie środki, które zapewnią eksploatację zgodną z przeznaczeniem. Należą do nich opcja „Element membranowy” do wentylacji skrzynki rozdzielczej lub na przykład dachy zabezpieczające przed deszczem, w razie potrzeby obudowy o wystarczającym stopniu ochrony.
- Ustalić pozycję montażową urządzenia (równoległe do napędu).
- Otworzyć pokrywę skrzynki rozdzielczej.
- Wyrównać wały napędowe (rowek) i wał skrzynki rozdzielczej (sprężyna).
- Sprawdzić zlicowane w jednej płaszczyźnie osadzenie uszczelek wkładanych na spodniej stronie obudowy skrzynki rozdzielczej.
- Wetknąć skrzynkę rozdzielczą na wał napędowy.
- Przy użyciu 4 śruby z łbem walcowym i podkładek sprężystych zamocować skrzynkę rozdzielczą na napędzie.
- Jeżeli podłączenie elektryczne nie jest wykonywane bezpośrednio, ponownie zamknąć pokrywę skrzynki rozdzielczej.



E02 Montaż bloku zaworu INFLAS PRO do napędu pneumatycznego

Blok zaworu INFLAS PRO jest przeznaczony do bezpośrednio zamontowanych zaworów sterujących przy napędach wahliwych ze złączem montażowym zgodnym z VDI/VDE 3845.

Dla wszystkich innych interfejsów wymagane są adaptacje. INFLAS PRO wolno eksploatować tylko z elementami wyposażenia dodatkowego, które zostały do tego przewidziane i dopuszczone przez firmę EBRO Armatura GmbH.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo zranienia w przypadku nieprawidłowego montażu



Montaż może być wykonywany tylko przez autoryzowany personel fachowy dysponujący odpowiednim narzędziem!

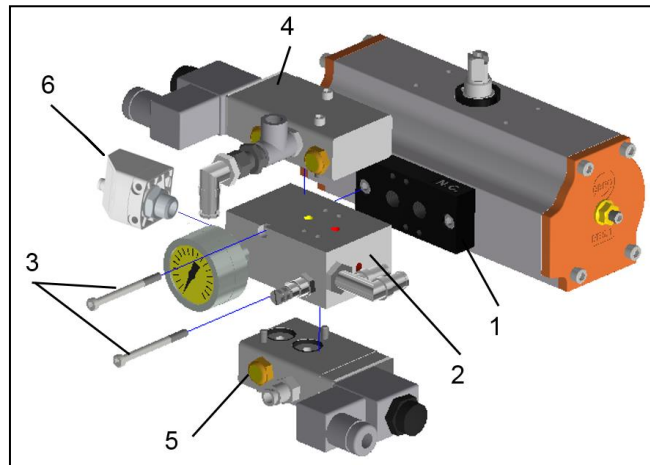
Niebezpieczeństwo zranienia na skutek mimowolnego włączenia urządzenia i niekontrolowanego ponownego rozruchu.

Zabezpieczyć urządzenie przed mimowolnym uruchomieniem.

Po zakończeniu montażu zapewnić kontrolowany ponowny rozruch.

Montaż bloku zaworu INFLAS PRO należy przeprowadzić w następujący sposób:

- Rozpakować blok zaworu INFLAS PRO z fabrycznego opakowania na miejscu wbudowania.
- Sprawdzić blok zaworu INFLAS PRO pod kątem uszkodzeń w transporcie.
- Sprawdzić blok zaworu INFLAS PRO pod kątem uszkodzeń.
- Płyta zawieszana (1) na napędzie pneumatycznym musi być zamontowana w pozycji NC (normalnie zamknięte).
- Podwójny blok zaworów (2) z wbudowanym regulatorem ciśnienia, manometrem i opcjonalnym presostatem mocowany jest do płyty zawieszanej (1) za pomocą dwóch śrub (3).
- Zawór armatury (4) zamontowany jest na górnym kołnierzu montażowym zgodnym z VDI/VDE 3845.
- Zawór nadmuchowy (5) zamontowany jest na górnym kołnierzu montażowym zgodnym z VDI/VDE 3845.
- Z boku na podwójnym bloku zaworów (2) zaadaptowany jest presostat (6).



E03 Montaż bloku zaworu INFLAS PRO Vakuum do napędu pneumatycznego

Blok zaworu INFLAS PRO Vakuum jest przeznaczony do bezpośrednio zamontowanych zaworów sterujących przy napędach wahliwych ze złączem montażowym zgodnym z VDI/VDE 3845.

Dla wszystkich innych interfejsów wymagane są adaptacje. INFLAS PRO wolno eksploatować tylko z elementami wyposażenia dodatkowego, które zostały do tego przewidziane i dopuszczone przez firmę EBRO Armatura GmbH.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo zranienia w przypadku nieprawidłowego montażu



Montaż może być wykonywany tylko przez autoryzowany personel fachowy dysponujący odpowiednim narzędziem!

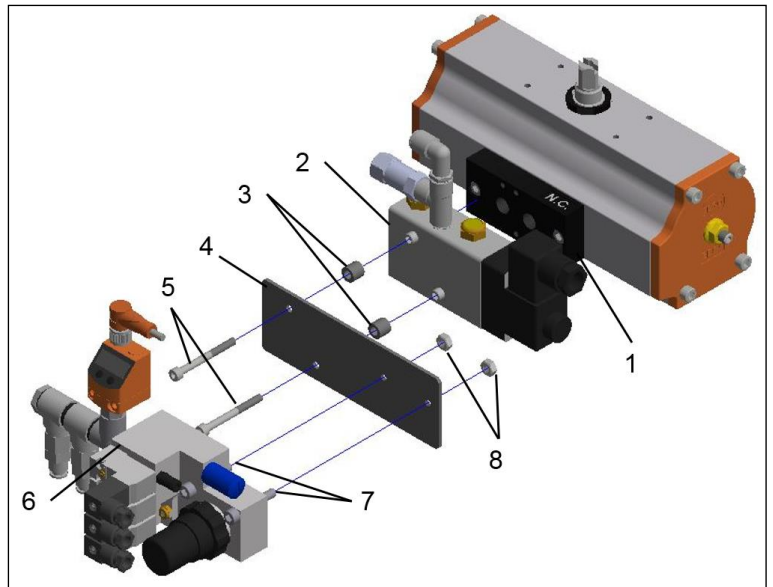
Niebezpieczeństwo zranienia na skutek mimowolnego włączenia urządzenia i niekontrolowanego ponownego rozruchu.

Zabezpieczyć urządzenie przed mimowolnym uruchomieniem.

Po zakończeniu montażu zapewnić kontrolowany ponowny rozruch.

Montaż bloku zaworu INFLAS PRO Vakuum powinien zostać przeprowadzony w następujący sposób:

- Rozpakować blok zaworu INFLAS PRO Vakuum z fabrycznego opakowania na miejscu wbudowania.
- Sprawdzić blok zaworu INFLAS PRO Vakuum pod kątem uszkodzeń w transporcie.
- Sprawdzić blok zaworu INFLAS PRO Vakuum pod kątem uszkodzeń.
- Płyta zawieszana (1) na napędzie pneumatycznym musi być zamontowana w pozycji NC (normalnie zamknięte).
- Zawór elektromagnetyczny (2) oraz płyta montażowa (4) mocowane są do płyty zawieszanej (1) przy użyciu dwóch śrub (5) i tulei dystansowych (3).
- Blok sterujący zaworu (6) mocowany jest na płycie montażowej (2) za pomocą śrub (7) i nakrętek (8).



E04 Podłączenie elektryczne

Wyłączyć INFLAS PRO i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem! Podłączyć elektryczne przewody doprowadzające do zacisków w skrzynce sterowniczej, przestrzegając przy tym przyporządkowania zacisków określonego na schemacie ideowym.

Podłączyć wszystkie przyłącza zgodnie z przepisami prawa i wytycznymi VDE.

Zwrócić uwagę na to, aby przekroje poprzeczne przewodów i bezpieczniki zostały wystarczająco zwymiarowane i zabezpieczone, odpowiednio do poboru mocy.

Metaliczne przepusty przewodów muszą być połączone z systemem uziemienia. Niepotrzebne otwory do prowadzenia kabli muszą być zamknięte przez zatyczki.

Końcówki tulejkowe żył muszą być zaciskane zawsze przy użyciu odpowiednich narzędzi zagniatających, aby uzyskać niezmienną jakość ściskania.

W przypadku jednostek INFLAS PRO ustawionych na wolnym powietrzu konieczne może być przedsięwzięcie środków przeciwko wpływom zewnętrznym. Mogą to być np. dachy zabezpieczające przed deszczem lub obudowy. Kontrola w tym zakresie należy do obowiązków eksploatatora INFLAS PRO.

Skrzynka rozdzielcza INFLAS PRO w wariantcie Ex włączona jest w układ wyrównania potencjału za pośrednictwem umieszczonego na zewnątrz miejsca podłączenia przewodów wyrównania potencjału. Jest ono odpowiednie dla przewodów o przekroju 4 mm².

Wyrównanie potencjału wersji niezabezpieczonej przed wybuchem realizowane jest do przewodu rurowego lub za pośrednictwem jednej z trzech śrub mocujących płytki obwodów drukowanych.

Do wprowadzenia przewodów należy używać specjalnych i odpowiednich do danego zastosowania przepustów kablowych. Niepotrzebne gwinty przyłączeniowe obudowy łączeniowej należy zamknąć odpowiednimi, specjalnie atestowanymi korkami gwintowanymi.

Czynności związane z instalacją i konserwacją mogą być wykonywane tylko przez **fachowca elektryka**, przy czym należy przestrzegać zwłaszcza rozdziału Bezpieczeństwo.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony napięcia elektrycznego.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek porażenia prądem elektrycznym.

Podłączenie INFLAS Pro może wykonywać tylko fachowiec elektryk.

Zapewnić stan beznapięciowy i zabezpieczyć INFLAS Pro przed ponownym włączeniem.

Na skutek tarcia mediów i na skutek występujących ewentualnie wysokich ciśnień może dojść do nagromadzenia ładunku elektrostatycznego. Ładunek ten może wpływać na pracę INFLAS PRO i zakłócać ją. Z tego względu należy zadbać o wystarczające uziemienie INFLAS PRO.

OSTRZEŻENIE Zakłócenia pracy przez ładunek elektrostatyczny.



Niebezpieczeństwo zakłóceń lub uszkodzenia elementów konstrukcyjnych.

Podłączenie INFLAS Pro może wykonywać tylko fachowiec elektryk.

Jednostka INFLAS Pro musi być uziemiona.

Z tego względu eksploatacja musi zagwarantować, że jednostka INFLAS PRO i system przewodów rurowych zostaną uziemione przez bezpieczne połączenie ze stałym punktem uziemienia. Dotyczy to zwłaszcza sytuacji, kiedy używane są izolujące uszczelki i złącza śrubowe z materiału nieprzewodzącego elektrycznie.

Oporność upływową musi wynosić $< 10^6 \Omega$.

Eksploatacja zobowiązany zagwarantować, że jednostka INFLAS PRO podłączona jest przez przewodzące elektrostatycznie połączenie rurowe lub za pośrednictwem odrębnego punktu uziemienia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



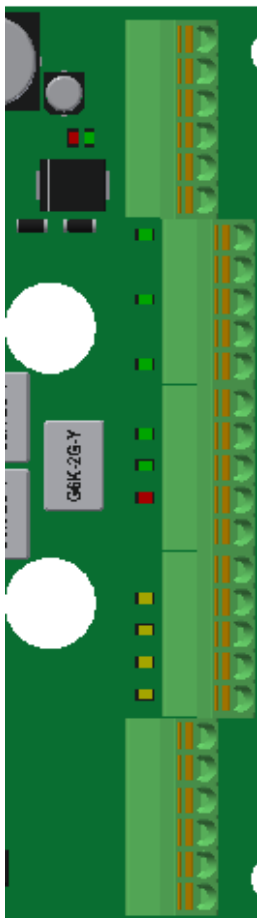
Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek braku uziemienia w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas montażu i podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwracać uwagę na to, aby INFLAS Pro został uziemiony wraz ze wszystkimi elementami konstrukcyjnymi i systemem przewodów rurowych.

Uziemić INFLAS Pro i system przewodów rurowych przez bezpieczne połączenie ze stałym punktem uziemienia!

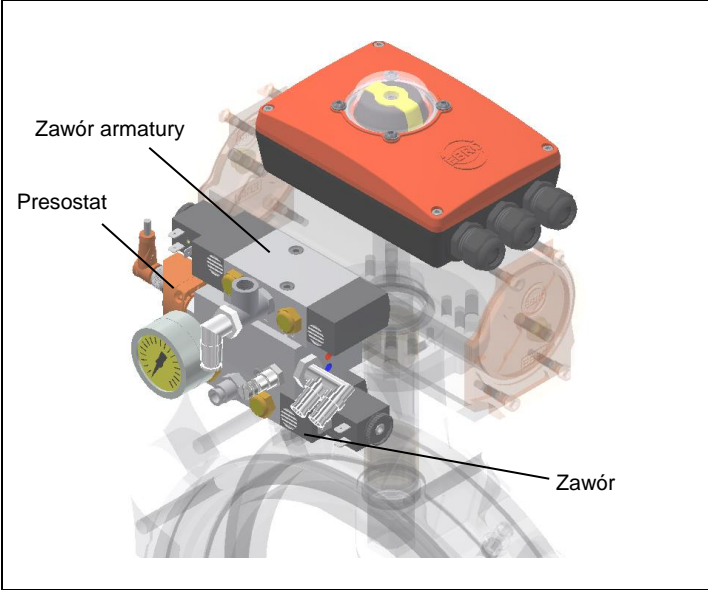
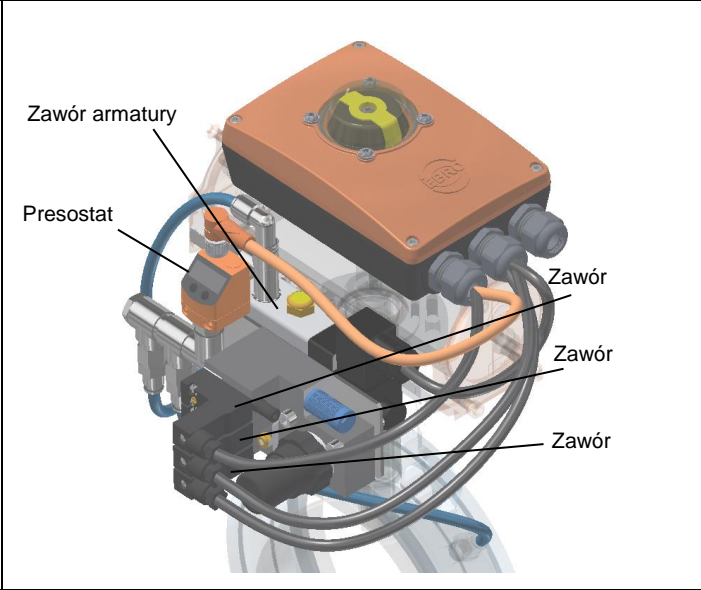
z przyporządkowaniem zacisków



X1.1	PE
X1.2	PE
X1.3	GND (zawór odcinający)
X1.4	GND zasilanie
X1.5	+20...28 V DC (zawór odcinający)
X1.6	+20...28 V DC
X1.7	Zawór armatury
X1.8	GND
X1.9	Zawór nadmuchowy
X1.10	GND
X1.11	Zawór odpowietrzający
X1.12	GND
X1.13	Armatura jest OTWARTA
X1.14	Armatura jest ZAMKNIĘTA
X1.15	Zakłócenie zbiorcze
X1.16	GND 2
X1.17	GND 1
X1.18	NC
X1.19	NC
X1.20	Presostat (sygnał)
X1.21	Sygnał wejściowy Otworzyć armaturę
X1.22	NC
X1.23	NC
X1.24	NC
X1.25	+ 24 V DC (presostat)
X1.26	NC
X1.27	GND (presostat)

Zacisk	Przyłącze klienta
X1.1	PE
X1.2	
X1.3	GND zasilanie
X1.4	
X1.5	Zasilanie +24 V DC
X1.6	
X1.7	
X1.8	
X1.9	
X1.10	
X1.11	
X1.12	
X1.13	Sygnał wyjściowy Armatura OTWARTA
X1.14	Sygnał wyjściowy Armatura ZAMKNIĘTA
X1.15	Sygnał wyjściowy Zakłócenie zbiorcze
X1.16	GND / +24 V DC (J2 osadzona)
X1.17	GND
X1.18	
X1.19	
X1.20	
X1.21	Sygnał wejściowy Otworzyć armaturę
X1.22	
X1.23	
X1.24	
X1.25	
X1.26	
X1.27	

Nazwa komponentów

	
INFLAS Pro	INFLAS Pro Vakuüm

Zawór armatury

Zacisk	Przyporządkowanie	Sygnal
X1.7	Wyjście sterujące	+24 V DC w odniesieniu do napięcia roboczego GND
X1.8	GND	w odniesieniu do napięcia roboczego GND

Zawór odpowietrzający

Zacisk	Przyporządkowanie	Sygnal
X1.11	Wyjście sterujące	+24 V DC w odniesieniu do napięcia roboczego GND
X1.12	GND	w odniesieniu do napięcia roboczego GND

Zawór odcinający

Zacisk	Przyporządkowanie	Sygnal
X1.3	Zasilanie energią elektryczną	+24 V DC w odniesieniu do napięcia roboczego GND
X1.5	GND	w odniesieniu do napięcia roboczego GND

Zawór nadmuchowy

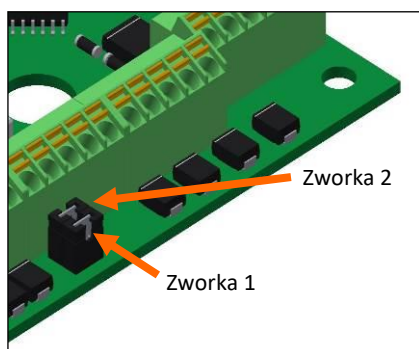
Zacisk	Przyporządkowanie	Sygnal
X1.9	Wyjście sterujące	+24 V DC w odniesieniu do napięcia roboczego GND
X1.10	GND	w odniesieniu do napięcia roboczego GND

Presostat

Zacisk	Przyporządkowanie	Sygnal
X1.25	Zasilanie czujnika	+24 V DC w odniesieniu do napięcia roboczego GND
X1.27	Zasilanie czujnika	w odniesieniu do napięcia roboczego GND
X1.20	Wejście sterujące	0 V Ciśnienie nieosiągnięte +24 V Ciśnienie przekroczone

Przyłącze przewodów sygnałowych po stronie eksploatatora

Zworka



Zworka	Zacisk	GND odniesienie dla	Osadzona	Nie-osadzona
J1	17	Wejście sygnałowe: - Otworzyć armaturę	w odniesieniu do napięcia roboczego GND	w odniesieniu do zewnętrznego GND 1
J2	16	Wyjścia sygnałowe: - Armatura jest OTWARTA - Armatura jest ZAMKNIĘTA - Zakłócenie zbiorcze	w odniesieniu do napięcia roboczego GND	w odniesieniu do zewnętrznego GND 2 lub +24 V DC dla dodatniego sygnału napięciowego wyjść sygnałowych

Napięcie robocze:

Zacisk	Przyporządkowanie	Sygnal
X1.1 i 2	Wyrównanie potencjału	PE
X1.3 i 4	Napięcie robocze GND	GND
X1.5 i 6	Napięcie robocze +	+ 24 V DC ± 15% maks. tętnienia resztkowe 10%

Wejście sygnałowe:

Zacisk	Przyporządkowanie	Sygnal
X1.21	Wejście sterujące - Otworzyć armaturę	+24 V DC w odniesieniu do GND zacisku 17
X1.17	GND	Zworka X1.1: osadzona - w odniesieniu do napięcia roboczego GND nieosadzona - w odniesieniu do zewnętrznego GND 1

Wyjścia sygnałowe:

Zacisk	Przyporządkowanie	Sygnal
X1.13	Wyjście sterujące – Armatura jest OTWARTA	+24 V DC w odniesieniu do GND zacisku 16
X1.14	Wyjście sterujące – Armatura jest ZAMKNIĘTA	+24 V DC w odniesieniu do GND zacisku 16

X1.15	Wyjście sterujące – Zakłócenie zbiorcze	+24 V DC w odniesieniu do GND zacisku 16
X1.16	GND / +24 V DC	Zworka X1.2: osadzona - w odniesieniu do napięcia roboczego GND nieosadzona - w odniesieniu do zewnętrznego GND 2 lub +24 V DC

E05 **Nastawianie czasów przebiegu**

W czasie nastawiania czasów przebiegu wał nośny z krzywkami położenia końcowego oraz zdalny wskaźnik położenia mogą się obracać. Należy stale utrzymywać odpowiednią odległość bezpieczeństwa.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie ze strony obracających się elementów konstrukcyjnych.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała na skutek zgniecenia, wciągnięcia lub przytrzymania, pochwylenia, tarcia, obtarcia lub skaleczenia.

Czynności związane z montażem, demontażem, nastawianiem i regulacją mogą być wykonywane tylko przez fachowca.

Należy zachować odległość bezpieczeństwa od obracających się

Czynności nastawcze i regulacyjne mogą być wykonywane tylko przez **wdrożone osoby z wykształceniem technicznym**, przy czym należy przestrzegać zwłaszcza informacji zawartych w rozdziale „Bezpieczeństwo”.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony napięcia elektrycznego.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek porażenia prądem elektrycznym.

Podłączenie INFLAS Pro może wykonywać tylko fachowiec elektryk.

Zapewnić stan beznapięciowy i zabezpieczyć INFLAS Pro przed ponownym włączeniem.

Przyporządkowanie funkcji przełączników DIP

Do przełączników DIP przyporządkowane zostały następujące funkcje, a ich kodowana binarnie nastawa zmienia odpowiedni czas przebiegu.

Odpowietrzanie	Zakłócenie	Nadmuchiwanie	Otwieranie
Czas włączenia dyszy próżniowej po zmianie sygnału wejściowego armatury (otwieranie)	Czas trwania do momentu zasygnalizowania po rozpoczęciu kroku przebiegu i nieosiągnięciu końca danego kroku	Czas opóźnienia nadmuchiwania po osiągnięciu położenia armatury (zamknięty)	Czas opóźnienia otwarcia armatury po zmianie sygnału wejściowego armatury (otwieranie)

Tablica kodowa przełączników DIP do nastawienia programatora zegarowego

Czas w sekundach	Przełącznik			
	1	2	3	4
Nieskończony	x	x	x	x
0,5	✓	x	x	x
1	x	✓	x	x
2	x	x	✓	x
3	x	x	x	✓
4	✓	✓	✓	✓
5	✓	✓	x	x
7	✓	x	✓	x
9,5	x	✓	✓	x
12	x	x	✓	✓
15	✓	✓	✓	x

✓ = Zał.
x = Wył.

Czasy nastaw w połączeniu z armaturą (nastawa fabryczna)

Wymienione czasy odpowiadają nastawie fabrycznej i obowiązują tylko jako zalecenie. Konieczne jest ich indywidualne dostosowanie w zależności od procesu.

DN	Czas w s			
	Odpowietrzanie	Zakłócenie	Nadmuchiwanie	Otwieranie
50	1	2, 3	2	2
65				
80				
100				
125				
150				
200				
250				
300				
350				
400				
500				
600				

E06 Nastawianie i regulacja sygnalizacji położenia końcowego

W czasie wykonywania czynności nastawczych i regulacyjnych wał nośny z krzywkami położenia końcowego oraz zdalny wskaźnik położenia mogą się obracać. Należy stale utrzymywać odpowiednią odległość bezpieczeństwa.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie ze strony obracających się elementów konstrukcyjnych.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała na skutek zgniecenia, wciągnięcia lub przytrzymania, pochwylenia, tarcia, obtarcia lub skałeczenia.

Czynności związane z montażem, demontażem, nastawianiem i regulacją mogą być wykonywane tylko przez fachowca.

Należy zachować odległość bezpieczeństwa od obracających się elementów.

Czynności nastawcze i regulacyjne mogą być wykonywane tylko przez **wdrożone osoby z wykształceniem technicznym**, przy czym należy przestrzegać zwłaszcza informacji zawartych w rozdziale „Bezpieczeństwo”.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony napięcia elektrycznego.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek porażenia prądem elektrycznym.

Podłączenie INFLAS Pro może wykonywać tylko fachowiec elektryk.

Zapewnić stan beznapięciowy i zabezpieczyć INFLAS Pro przed ponownym włączeniem.

Nastawianie pierścieni uruchamiających INFLAS PRO realizowane jest w następujący sposób:

- Poluzować śrubę ustalającą (1).
- Zamknąć armaturę.
- Wyregulować czarny pierścień uruchamiający (6) na wale nośnym (7) tak, aby magnes wyzwalający umieszczony był bezpośrednio nad lewym czujnikiem. Jeżeli podłączone jest zasilanie energią elektryczną, świeci się dioda LED „zamknięte”.
- Otworzyć armaturę.
- Wyregulować żółty pierścień uruchamiający (5) na wale nośnym (7) tak, aby magnes wyzwalający umieszczony był bezpośrednio nad prawym czujnikiem. Jeżeli podłączone jest zasilanie energią elektryczną, świeci się dioda LED „otwarte”.
- Wetknąć pierścień dystansowy (4) na wał nośny (7).
- Kołpak (3) musi być tak umieszczony na wale nośnym (7), aby pasował na czworokąt wału.
- Wskaźnik położenia (2) zatrzasnąć w kołpaku tak, aby wskazywana pozycja była zgodna z pozycją tarczy klapy.
- Dokręcić śrubę ustalającą (1).



E07 Podłączenie pneumatycznych elementów konstrukcyjnych

Moment napędowy i charakterystykę napędu należy dopasować do armatury i za pomocą jego wskaźnika optycznego prawidłowo wskazywać położenie armatury. Ponieważ napęd INFLAS PRO wyposażony jest w skrzynkę rozdzielczą, wskazanie położenia realizowane jest za pośrednictwem skrzynki rozdzielczej. Napędy zostały zbudowane dla dostarczonej jednostki INFLAS PRO i dopasowane do odpowiedniej armatury. Nie wolno ich modyfikować. Zastosowanie innych elementów konstrukcyjnych traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem. Gdy pożądane były inne elementy konstrukcyjne napędu, należy uzgodnić je z firmą EBRO ARMATUREN GmbH. Montaż tych innych wersji musi zostać pisemnie potwierdzony przez firmę EBRO ARMATUREN.

Napędy eksploatowane są z reguły ze sprężonym powietrzem lub innym gazowym medium sterującym. Ponadto medium sterujące musi charakteryzować się temperaturą punktu rosy, która odpowiada -20°C lub jest co najmniej 10°C niższa od temperatury otoczenia.

W celu ochrony zaworu elektromagnetycznego zastosowane sprężone powietrze musi być filtrowane przy użyciu filtra o wielkości oczek $40\ \mu\text{m}$. Sprężone powietrze musi być osuszone, a w przypadku cykli przełączeń $\geq 4\text{x}/\text{min}$ lekko naoliwione.

Nastawić ciśnienie na **6 bar**.

Cały układ pneumatyczny przystosowany jest do pracy z suchym bądź lekko oliwionym powietrzem.

Patrząc na wał napędowy armatury, prawidłowo podłączony napęd musi z reguły zamykać się w kierunku ruchu wskazówek zegara, a otwierać w kierunku przeciwnym.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie w wyniku niekontrolowanego rozruchu pneumatycznych elementów konstrukcyjnych.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała w przypadku błędnie podłączonych pneumatycznych elementów konstrukcyjnych, których rozruch następuje w sposób niekontrolowany.

Podłączenie pneumatycznych elementów konstrukcyjnych może wykonywać tylko fachowiec.

Przed włączeniem instalacji pneumatycznej należy skontrolować wszystkie elementy konstrukcyjne i przyłącza.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie na skutek przekroczenia ciśnienia maksymalnego.



Przekroczenie ciśnienia maksymalnego podanego na napędzie może prowadzić do szkód materialnych w elementach konstrukcyjnych INFLAS Pro.

Należy kontrolować przestrzeganie podanych ciśnień.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie zgniecenia kończyn górnych.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała w przypadku uruchamiania jednostki INFLAS Pro, dopóki nie zostanie ona całkowicie wbudowana w system przewodów rurowych.

Przed włączeniem INFLAS Pro wszystkie elementy konstrukcyjne i przyłącza muszą być całkowicie zamontowane przez wykwalifikowany personel.

Zasilanie INFLAS PRO sprężonym powietrzem musi być udostępnione w obiekcie. Sprężone powietrze wymagane dla pneumatycznych napędów wahliwych musi być pobierane z powietrza otoczenia poza obszarem Ex i udostępniane. Należy przy tym zwrócić uwagę na to, aby zasilające sprężone powietrze nie zawierało składników lub cząstek, które mogą przyczyniać się do wystąpienia niebezpieczeństwa wybuchu. Ponadto należy zwrócić uwagę na to, aby niedozwolone nagrzewanie się zasilającego sprężonego powietrza nie mogło doprowadzić do wzrostu temperatury, która mogłaby wówczas przekroczyć maksymalną dopuszczalną temperaturę powierzchni.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony składników lub wysokich temperatur sprężonego powietrza w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwrócić uwagę na to, aby użyte sprężone powietrze nie stwarzało niebezpieczeństwa wybuchu, czy to z powodu składników, czy też wysokich temperatur sprężonego powietrza.

Na skutek tarcia kondensatu o wewnętrzną ściankę węża, w połączeniu z przepływającym sprężonym powietrzem nie można wykluczyć nagromadzenia się ładunku elektrostatycznego na występujących ewentualnie węzłach z tworzywa sztucznego. W przypadku wystąpienia mimowolnego wyładowania ładunki te mogą stwarzać zagrożenie i dlatego należy ich unikać. Z tego względu eksploatacja musi zapewnić, że zespół przygotowania sprężonego powietrza będzie stale obserwowany i nagromadzona tam woda będzie w regularnych odstępach czasu opróżniana. Cząstki fazy stałej znajdujące się w sprężonym powietrzu i poruszające się po wewnętrznej ściance węża również mogą prowadzić do gromadzenia się ładunku elektrostatycznego.

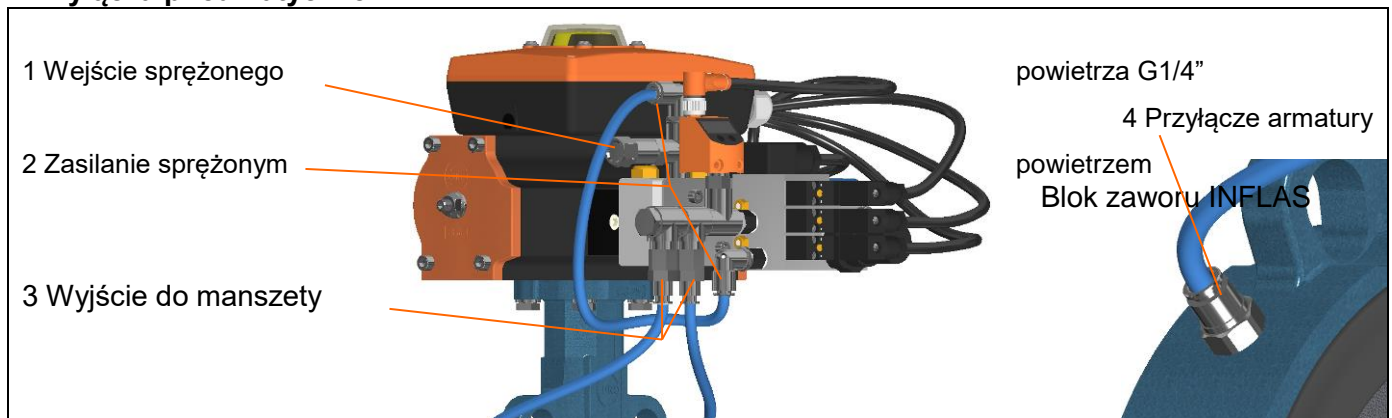
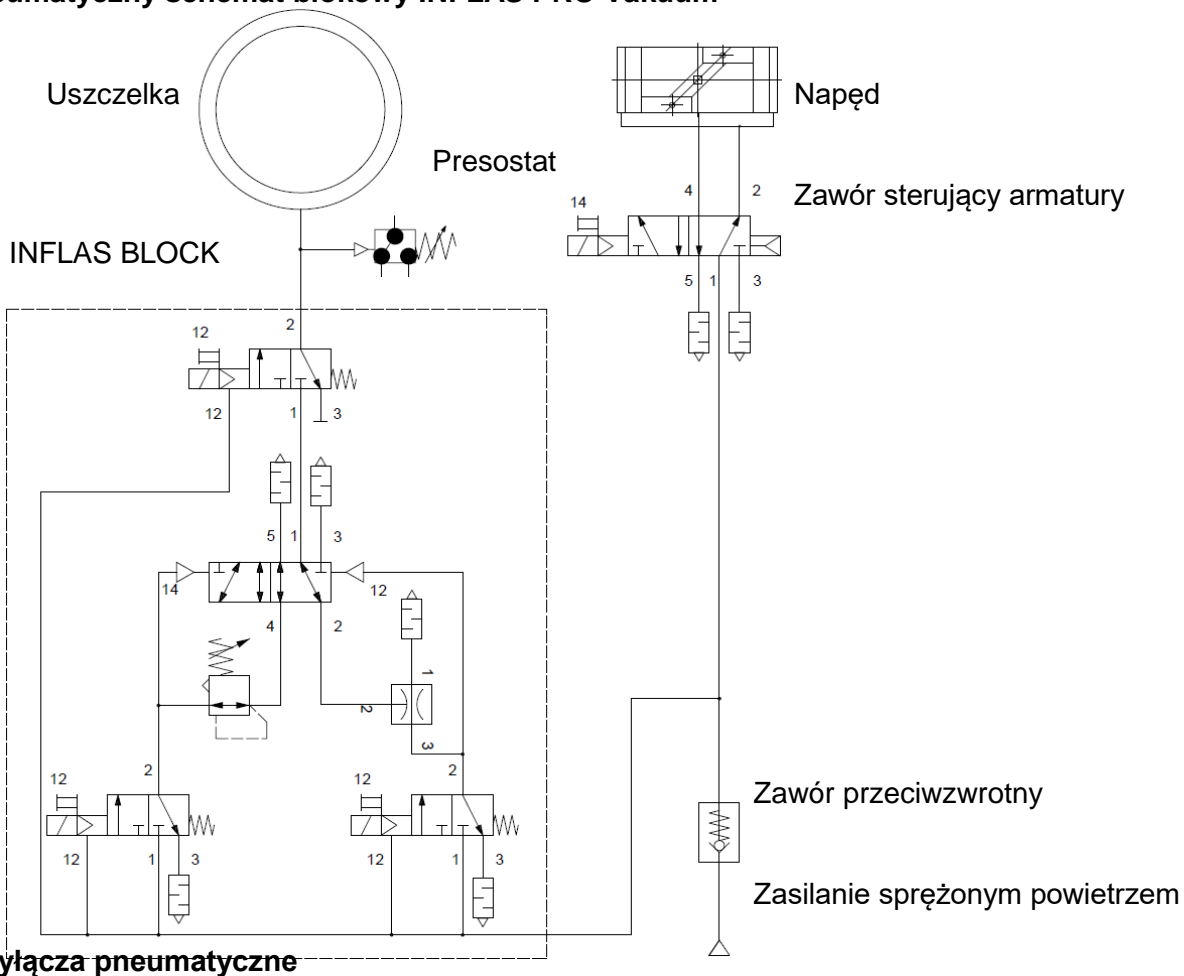
Z tego względu eksploatacja musi zwrócić uwagę na to, aby w odpowiednim miejscu zamontowany został wymagający użycia filtr precyzyjny. Miejsce odpowiednie dla filtra precyzyjnego znajduje się w miejscu, zanim sprężone powietrze trafi do zastosowanego ewentualnie węża z tworzywa sztucznego.

W każdym razie wykwalifikowany personel musi zagwarantować, że dane INFLAS PRO dotyczące ciśnienia sterującego, napięcia sterującego i częstotliwości zgodne są z danymi technicznymi, które podane są na odpowiednich tabliczkach znamionowych elementów konstrukcyjnych.

Przewód sprężonego powietrza prowadzący do zaworu elektromagnetycznego powinien być wykonany następująco (niewiążące zalecenie):

Wielkość	EB4.1	EB5.1	EB6.1	EB8.1	EB10.1	EB12.1
Objętość / skok napędu (litry)	0,18	0,46	0,91	1,49	3,25	5,63
Zalecana \varnothing przewodu doprowadzającego (do 6 m długości)	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm

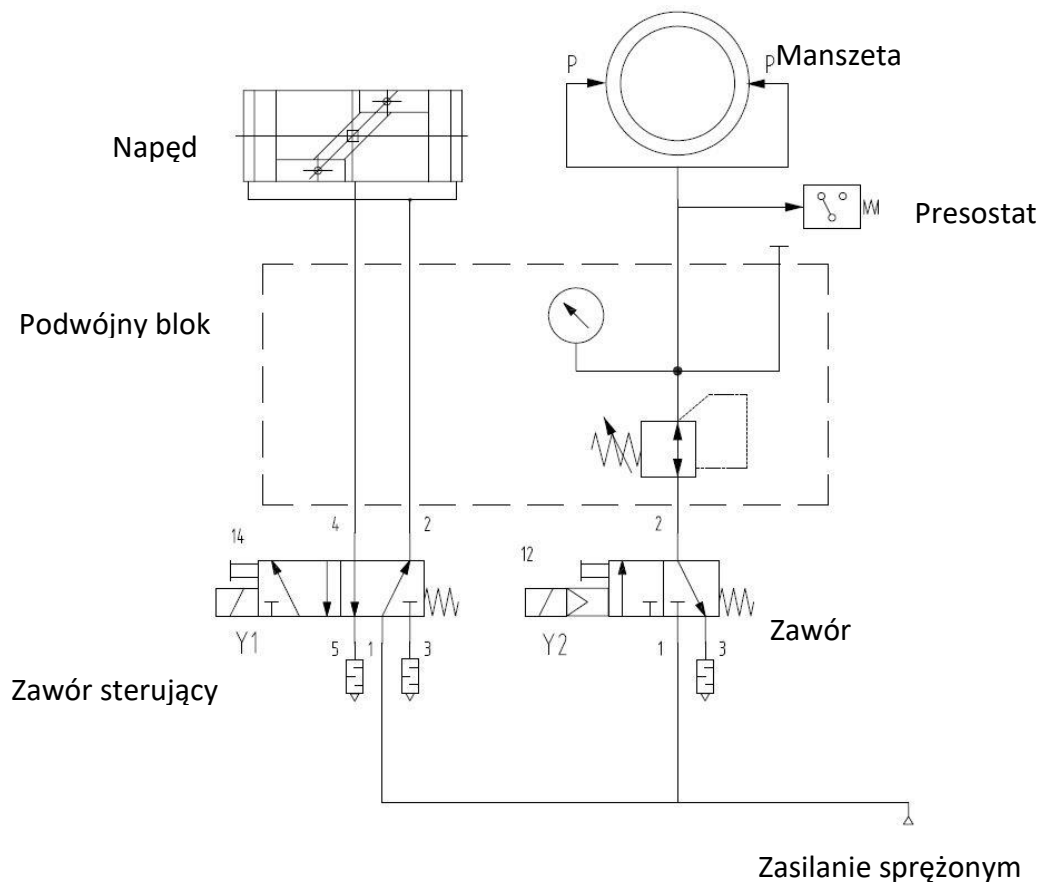
Pneumatyczny schemat blokowy INFLAS PRO Vakuuum



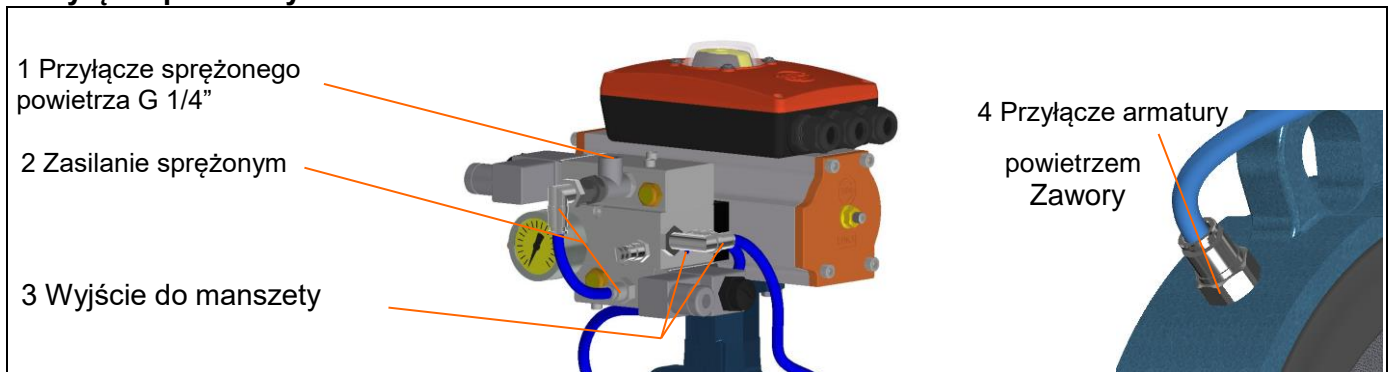
Pneumatyczne podłączenie bloku INFLAS i armatury powinno być wykonane w następujący sposób:

- Sprawdzić blok INFLAS i armaturę pod kątem uszkodzeń w transporcie.
- W przypadku wspólnej dostawy jednostki armatury INFLAS przez firmę EBRO Armaturen z reguły wstępnie zainstalowane jest poliuretanowe orurowanie zasilania sprężonym powietrzem bloku zaworu INFLAS (2) i połączenie z armaturą (3) i (4). Gdyby tak nie było, należy połączyć połączenie za pomocą węża zgodnie z powyższym rysunkiem.
- Przyłącze sprężonego powietrza (1) należy połączyć z siecią sprężonego powietrza w obiekcie (G 1/4").
- Przestrzegane musi być ciśnienie robocze zgodnie z informacjami w punkcie C04.
- Po podłączeniu należy sprawdzić szczelność wszystkich przewodów doprowadzających sprężone powietrze.

Pneumatyczny schemat blokowy podwójnego bloku zaworów INFLAS PRO



Przyłącza pneumatyczne



Pneumatyczne podłączenie podwójnego bloku INFLAS i armatury powinno być wykonane w następujący sposób:

- Sprawdzić podwójny blok INFLAS i armaturę pod kątem uszkodzeń w transporcie.
- W przypadku wspólnej dostawy jednostki armatury INFLAS przez firmę EBRO Armaturen z reguły wstępnie zainstalowane jest poliuretanowe orurowanie zasilania sprężonym powietrzem zaworów (2) i połączenie z armaturą (3) i (4). Gdyby tak nie było, należy połączyć połączenie za pomocą węża zgodnie z powyższym rysunkiem.
- Przyłącze sprężonego powietrza (1) należy połączyć z siecią sprężonego powietrza w obiekcie (G 1/4").
- Przestrzegane musi być ciśnienie robocze zgodnie z informacjami w punkcie C04.

- Po podłączeniu należy sprawdzić szczelność wszystkich przewodów doprowadzających sprężone powietrze.

E07 Nastawianie presostatu

W czasie wykonywania czynności nastawczych i regulacyjnych wał nośny z krzywkami położenia końcowego oraz zdalny wskaźnik położenia mogą się obracać. Należy stale utrzymywać odpowiednią odległość bezpieczeństwa.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Zagrożenie ze strony obracających się elementów konstrukcyjnych.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała na skutek zgniecenia, wciągnięcia lub przytrzymania, pochwylenia, tarcia, obtarcia lub skaleczenia.

Czynności związane z montażem, demontażem, nastawianiem i regulacją mogą być wykonywane tylko przez fachowca.

Należy zachować odległość bezpieczeństwa od obracających się elementów.

Czynności nastawcze i regulacyjne mogą być wykonywane tylko przez **wdrożone osoby z wykształceniem technicznym**, przy czym należy przestrzegać zwłaszcza informacji zawartych w rozdziale „Bezpieczeństwo”.

Podczas nastawiania presostatu należy przestrzegać instrukcji konserwacji i eksploatacji opracowanej przez producenta zamontowanego presostatu.

E08 Demontaż INFLAS PRO

Podczas demontażu INFLAS PRO należy stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji eksploatacji i przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących u eksploatatora, w miejscu ustawienia.

Demontaż systemu przewodów rurowych musi być zatwierdzony przez eksploatatora i może być wykonany tylko przez wykwalifikowany personel.

Podczas demontażu INFLAS PRO należy zachować szczególną ostrożność i unikać uszkodzeń elementów konstrukcyjnych INFLAS PRO i systemu przewodów rurowych.

Demontaż INFLAS PRO powinien zostać przeprowadzony w następujący sposób:

- Wyłączyć jednostkę INFLAS PRO z eksploatacji, odłączyć ją i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem!

WSKAZÓWKA



Odłączyć INFLAS Pro i zabezpieczyć kłódką przed ponownym włączeniem.

Na czas wykonywania wszelkich prac związanych z konserwacją, nastawianiem i utrzymaniem w należytym stanie należy odłączyć elektryczne elementy konstrukcyjne oraz INFLAS Pro i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.

Na czas wykonywania wszelkich prac zdekompresować pneumatyczne elementy konstrukcyjne i INFLAS Pro i zabezpieczyć je przed ponownym zasilaniem ciśnieniem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony napięcia elektrycznego.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek porażenia prądem elektrycznym.

Podłączenie INFLAS Pro może wykonywać tylko fachowiec elektryk.

Zapewnić stan beznapięciowy i zabezpieczyć INFLAS Pro przed ponownym włączeniem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Zagrożenie w wyniku niekontrolowanego rozruchu pneumatycznych elementów konstrukcyjnych.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała w przypadku błędnie podłączonych pneumatycznych elementów konstrukcyjnych, których rozruch następuje w sposób niekontrolowany.

Podłączenie pneumatycznych elementów konstrukcyjnych może wykonywać tylko fachowiec.

Przed włączeniem instalacji pneumatycznej należy skontrolować wszystkie elementy konstrukcyjne i przyłącza.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Śmiertelne niebezpieczeństwo na skutek nieprzestrzegania przepisów w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas montażu i podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwracać uwagę na to, aby przestrzegane były obowiązujące przepisy, dyrektywy itd., by nie wystąpiło niebezpieczeństwo zapłonu na skutek ładunku elektrostatycznego.

- Upewnić się, że system przewodów rurowych został dopuszczony przez eksploatatora do rozbudowy INFLAS PRO.
- Upewnić się, że system przewodów rurowych i INFLAS PRO zostały całkowicie opróżnione.
- Upewnić się, że system przewodów rurowych i INFLAS PRO zostały całkowicie zdekompresowane.
- Upewnić się, że elektryczne elementy konstrukcyjne INFLAS PRO znajdują się w stanie bezprądowym.
- Upewnić się, że pneumatyczne elementy konstrukcyjne INFLAS PRO zostały zdekompresowane.
- Uzyskać informacje dotyczące przepisów bezpieczeństwa w miejscu demontażu. Jeżeli w razie potrzeby wykonywane mają być prace spawalnicze lub szlifiercze, należy wcześniej uzyskać od

eksploatatora zezwolenie na ich wykonanie, tak zwane pozwolenie na wykonanie prac spawalniczych.

- Należy uzyskać wystarczające informacje na temat systemu przewodów i mediów zastosowanych w INFLAS PRO. Zwrócić uwagę na to, aby otrzymać ważne informacje od eksploatatora oraz zawarte w występujących ewentualnie kartach charakterystyki preparatu dla substancji niebezpiecznych. Przed uzyskaniem tych informacji nie wolno rozpocząć demontażu.
- Podczas demontażu INFLAS PRO należy używać środków ochrony indywidualnej (ŚOI) wymaganych dla substancji niebezpiecznej.
- Przed dalszą obróbką po demontażu należy fachowo oczyścić i zneutralizować wszystkie elementy konstrukcyjne, które stykają się z medium. W razie potrzeby należy odkazić te elementy konstrukcyjne.

OSTROŻNIE **Zagrożenie ze strony materiałów eksploatacyjnych, substancji niebezpiecznych lub mediów.**



Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń osób lub uszkodzeń INFLAS Pro.

Muszą występować karty charakterystyki preparatu dla materiałów eksploatacyjnych i substancji niebezpiecznych i należy stosować się do zawartych w nich informacji.

Podczas obchodzenia się z daną substancją niebezpieczną należy używać środków ochrony indywidualnej wymaganych w karcie charakterystyki preparatu.

- Przemieścić klapę armatur do położenia ZAMKNIĘTA, aby armatura została całkowicie zamknięta.
- Odłączyć od INFLAS PRO przewód doprowadzający sprężone powietrze.
- Przy użyciu odpowiednich elementów dźwigowych zabezpieczyć INFLAS PRO przed przesunięciem, przechyleniem lub upadkiem. Uwzględnić masę INFLAS PRO, a zwłaszcza informacje zawarte w rozdziale „Mocowanie elementów dźwigowych”.

NIEBEZPIECZEŃSTWO **Zagrożenie z powodu niewłaściwego zamocowania.**



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych uszkodzeń INFLAS Pro.
Do zamocowania użyć wystarczająco zwymiarowanych oczek pierścieniowych i elementów mocujących.

Nie zawieszać INFLAS Pro na przekładni lub na napędzie wahliwym!

Zwrócić uwagę na to, aby tarcze klapy i powierzchnie uszczelniające kołnierza przy armaturach nie zostały uszkodzone!

- Odkręcić wszystkie kołnierzowe złącza śrubowe i usunąć śruby i nakrętki z INFLAS PRO.
- Przy użyciu odpowiedniego narzędzie rozeprzeć kołnierze INFLAS PRO i systemu przewodów rurowych.
- Wyjąć INFLAS PRO z systemu przewodów rurowych. Podczas wyjmowania INFLAS PRO należy koniecznie zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić powierzchni uszczelniających kołnierza INFLAS PRO i systemu przewodów rurowych. W razie potrzeby należy chronić powierzchnie uszczelniające przed uszkodzeniami.

OSTROŻNIE

Nieszczelność na skutek uszkodzenia tarczy klapy lub powierzchni uszczelniających.



Zewnętrzne obrzeże tarczy klapy została obrobiona bardzo precyzyjnie, aby zagwarantować szczelność armatury przy zamkniętej tarczy klapy.

Z tego względu należy zagwarantować, że powierzchnia ta nie zostanie uszkodzona podczas manipulowania w czasie procesu demontażu.

Zwrócić uwagę na to, aby tarcze klapy i powierzchnie uszczelniające kołnierza przy armaturach i systemie przewodów rurowych nie zostały uszkodzone!

F) Rozruch próbny po wbudowaniu

F01 Rozruch próbny

Dostarczona jednostka INFLAS PRO została wyprodukowana dla danych technicznych podanych w zamówieniu oraz nastawiona i sprawdzona fabrycznie.

Po całkowitym zakończeniu montażu INFLAS PRO należy jednak zagwarantować nienaganne działanie automatycznego trybu pracy. Z tego względu należy przed uruchomieniem koniecznie wykonać następujące kroki i udokumentować je. Ważne jest, aby zawsze wykonywać te kroki przy obu napędach i armaturach.

- Sprawdzić, czy wszystkie elementy konstrukcyjne i przyłącza zostały prawidłowo i trwale zamontowane.
- Sprawdzić montaż INFLAS PRO w systemie przewodów rurowych we właściwym położeniu.
- Sprawdzić parametryzację (przełączniki DIP) sterowania przebiegiem INFLAS PRO pod kątem funkcjonalności.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie z powodu błędnej nastawy lub wskazania.



Niebezpieczeństwo poważnego uszkodzenia INFLAS Pro w czasie pracy.

Błędne wskazanie lub potwierdzenie stwarza zagrożenie.

Zwrócić uwagę na to, aby położenia armatur OTWARTA i ZAMKNIĘTA były zgodne ze sterowaniem.

INFORMACJA

Wskazówka.



Uwzględnić nastawę i wskazanie armatury i napędu.

Nastawy ogranicznika końcowego ZAMKNIĘTE nowej jednostki INFLAS Pro nie powinno się zmieniać tak długo, dopóki armatura w stanie zamknięcia jest szczelna.

W odniesieniu do regulacji należy stosować się do wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji eksploatacji.

- Sprawdzić ciśnienie sterujące bezpośrednio przy wejściowym złączu śrubowym. Musi być ono wystarczająco wysokie. W tym miejscu musi występować co najmniej ciśnienie sterujące, jakie zostało podane na tabliczce znamionowej. Tylko w ten sposób można zapewnić bezbłędne uruchamianie armatury w warunkach eksploatacyjnych.

- Sprawdzić, czy zawór elektromagnetyczny został prawidłowo podłączony. W przypadku wzrostu ciśnienia sterującego i w przypadku awarii sygnału sterującego (w celu sprawdzenia np. wyciągnąć wtyczkę) armatura musi zostać przemieszczona do ustalonego położenia „ZAMKNIĘTE”.
- Przy użyciu klucza dynamometrycznego sprawdzić połączenia śrubowe między napędem a armaturą. Przestrzegać przy tym odpowiednich momentów dokręcania.
- Przy użyciu klucza dynamometrycznego sprawdzić kołnierzowe połączenia śrubowe między systemem przewodów rurowych a INFLAS PRO. Przestrzegać przy tym odpowiednich momentów dokręcania.
- Sprawdzić uziemienie INFLAS PRO.
- Włączyć INFLAS PRO i przeprowadzić rozruch próbny. Zwrócić przy tym uwagę na to, że jeżeli występuje ciśnienie sterujące, odpowiednia armatura przemieszczana jest przy użyciu poleceń sterujących „OTW” i „ZAM” do przewidzianego końcowego położenia, a uszczelka jest odciążana w czasie procesu zamykania i otwierania.

G) Opis produktu

G01 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

INFLAS PRO służy jako jednostka sterująca dla zaworów motylkowych z nadmuchiwanymi manszetami i przeznaczona jest do przekazywania zewnętrznych poleceń sterujących ze strony klienta do zaworów motylkowych z napędem oraz równoległego sterowania nadmuchiwanym manszety. Jednostki INFLAS PRO należy używać tylko w połączeniu z zaworami motylkowymi firmy EBRO oraz napędami. Warunki zastosowania dostosowane są do zgodnego z przeznaczeniem użytkowania danych zaworów motylkowych.

INFLAS PRO wolno uruchomić dopiero po uwzględnieniu następujących dokumentów:

- <deklaracja dotycząca dyrektyw WE>
- niniejsza instrukcja montażu/eksploatacji

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Zagrożenie spowodowane użytkowaniem INFLAS Pro w sposób niezgodny z przeznaczeniem

W przypadku niezgodnego z przeznaczeniem lub niewłaściwego użycia INFLAS Pro może dojść do poważnych obrażeń ciała lub śmierci osób. Ponadto możliwe są uszkodzenia INFLAS Pro.

Użytkować INFLAS Pro tylko zgodnie z przeznaczeniem!

Nie dokonywać żadnych zmian w INFLAS Pro!

Wyłączyć i dozować tylko dopuszczone media!

INFORMACJA



Należy bezwzględnie stosować się do wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji eksploatacji, zwłaszcza wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Należy przeczytać je przed rozpoczęciem czynności przy INFLAS Pro i postępować zgodnie z nimi.

Każde użycie, nastawa i wariacja inne niż opisane w niniejszej instrukcji eksploatacji traktowane są jako niewłaściwe i uznawane za niezgodne z przeznaczeniem użycie INFLAS Pro!

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek nieprzestrzegania przepisów w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas montażu i podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwracać uwagę na to, aby przestrzegane były obowiązujące przepisy, dyrektywy itd., by nie wystąpiło niebezpieczeństwo zapłonu na skutek ładunku elektrostatycznego.

Przestrzegać przepisów i wytycznych po stronie eksploatatora!

G02 Zakres dostawy

Jednostka INFLAS PRO została opracowana i zmontowana w firmie EBRO ARMATUREN i jest przeznaczona do sterowania nadmuchiwaną manszetą armatury odcinającej EBRO. W tym celu przez nadmuchiwanie manszety zamykana jest szczelina pierścieniowa między tarczą armatury a uszczelką. Jednostka INFLAS PRO w dostarczonej przez nas maszynie nieukończonyj przeznaczona jest do wbudowania w system przewodów rurowych.

Jej części składowe to:

- Poz. A Armatura z nadmuchiwaną manszetą (Tylko w przypadku dostawy jednostki armatury)
- Poz. B Napęd wahliwy (Tylko w przypadku dostawy jednostki armatury)
- Poz. C SBU-INFLAS PRO jako jednostka sterująca
- Poz. D Blok zaworu INFLAS Vacuum
- Poz. D.1 Blok zaworu INFLAS

Poz. E Presostat

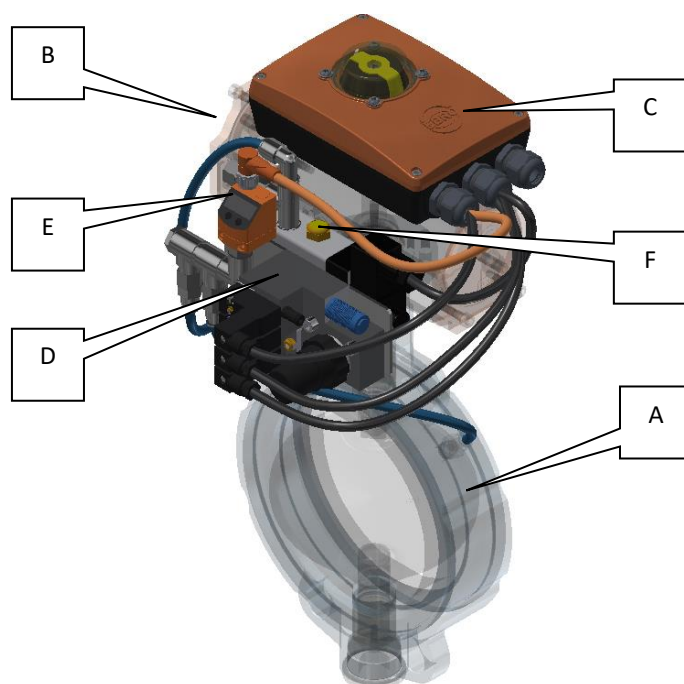
Poz. F Zawór elektromagnetyczny do sterowania armatury

Poz. F.1 Zawór elektromagnetyczny do nadmuchiwania manszety

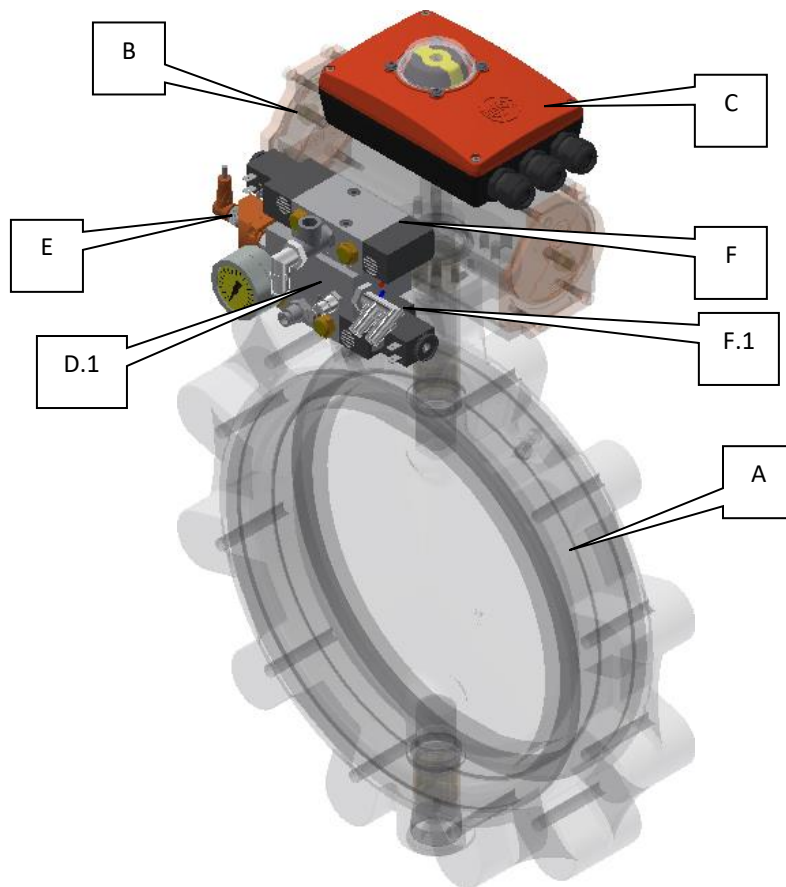
Natychmiast po otrzymaniu jednostki INFLAS PRO należy sprawdzić, czy jest ona zgodna z zamówieniem i czy wszystkie podzespoły są kompletne.

Reklamację należy złożyć:

- w przypadku widocznych uszkodzeń w transporcie natychmiast u dostawcy
- w przypadku widocznych wad lub braków w ukompletowaniu natychmiast w firmie EBRO ARMATUREN GmbH.



INFLAS PRO Vakuüm



INFLAS PRO

G03 Opis podzespołów

Jednostka INFLAS PRO składa się z podzespołów wymienionych w rozdziale G02 „Zakres dostawy”:

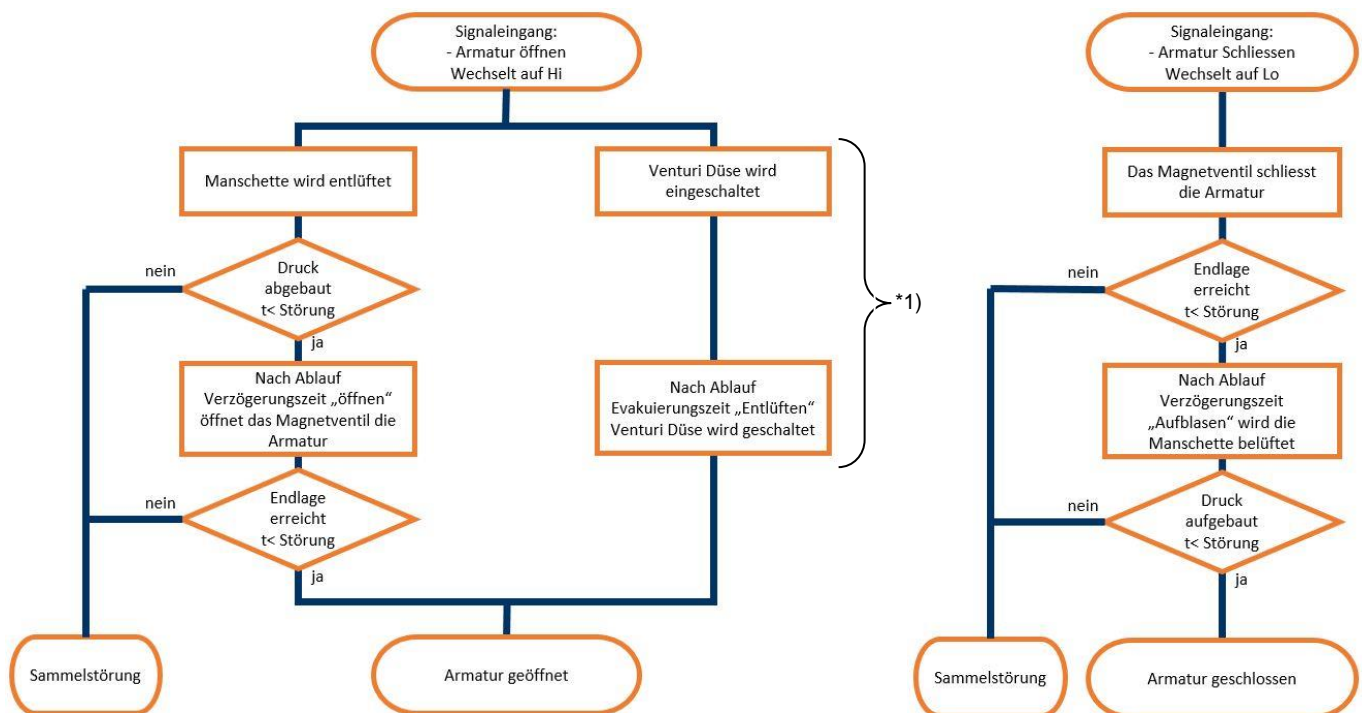
- Poz. A Armatura z nadmuchiwaną manszetą (tylko w przypadku dostawy jednostki armatury).
Tu można zastosować każdą armaturę z asortymentu EBRO, która wyposażona jest w opcjonalną nadmuchiwaną manszetę.
- Poz. B Napęd wahliwy (Tylko w przypadku dostawy jednostki armatury).
Tu można zastosować każdy pneumatyczny napęd wahliwy z asortymentu EBRO.
- Poz. C SBU-INFLAS PRO jako jednostka sterująca.
Tu można zastosować wyłącznie skrzynki rozdzielcze SBU z asortymentu EBRO, które wyposażone są w funkcję sterowania INFLAS.
- Poz. D Blok zaworu INFLAS PRO Vacuum.
W tym miejscu można zastosować wyłącznie blok zaworu dopuszczony przez EBRO.
- Poz. D.1 Blok zaworu INFLAS PRO
W tym miejscu można zastosować wyłącznie blok zaworu dopuszczony przez EBRO.
- Poz. E Presostat
Można stosować wyłącznie presostaty, które zostały dopuszczone przez EBRO i są odpowiednie do pracy ze sterownikiem SBU INFLAS.

Poz. F Zawór elektromagnetyczny do sterowania armatury
Można stosować wyłącznie zawory elektromagnetyczne o napięciu cewki wynoszącym 24 V DC i mocy maksymalnej 3 W, które zostały dopuszczone przez EBRO i są odpowiednie do pracy ze sterownikiem SBU INFLAS.

Poz. F.1 Zawór elektromagnetyczny do nadmuchiwania manszety
Można stosować wyłącznie zawory elektromagnetyczne o napięciu cewki wynoszącym 24 V DC i mocy maksymalnej 3 W, które zostały dopuszczone przez EBRO i są odpowiednie do pracy ze sterownikiem SBU INFLAS.

G04 Przebieg działania INFLAS PRO

W jednostce INFLAS PRO operacje realizowane są w następujący sposób:



H) Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie

H01 *Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie – informacje ogólne*

Przed rozpoczęciem wszelkich czynności związanych z konserwacją i utrzymaniem w należytym stanie należy przeczytać rozdział *Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa*. W przypadku zakupu części zamiennych i części zużywających się należy używać oryginalnych części zamiennych firmy EBRO ARMATUREN GmbH oraz producentów części dokupowanych. Zwraca się uwagę na to, że części niedostarczone przez odpowiedniego producenta nie są sprawdzone i atestowane. Z tego względu montaż bądź użycie takich części może w pewnych okolicznościach negatywnie zmienić konstrukcyjnie określone właściwości INFLAS PRO, a tym samym mieć negatywny wpływ na aktywne bądź bierne bezpieczeństwo eksploatacyjne.

Odpowiedzialność producenta za szkody spowodowane użyciem nieoryginalnych części i nieoryginalnych elementów wyposażenia dodatkowego jest wykluczona.

Występujące prace i czynności przy INFLAS PRO mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel. Należy uwzględnić również informacje zawarte w rozdziale *Wykwalifikowany personel*.

Należy koniecznie stosować się do wymienionych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, które obowiązują dla wszystkich podrozdziałów.

Konserwacja musi być zatwierdzona przez eksploatatora i może być wykonana tylko przez wykwalifikowany personel.

OSTROŻNIE **Szkody i zakłócenia w INFLAS Pro na skutek braku konserwacji.**



Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych w INFLAS Pro i ewentualnie skrócenia okresu użytkowania.

Czynności związane z konserwacją i utrzymaniem INFLAS Pro w należytym stanie należy wykonywać zgodnie z wyznaczoną częstością!

Uwzględnić pracę zmianową!

NIEBEZPIECZEŃSTWO **Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony napięcia elektrycznego.**



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek porażenia prądem elektrycznym.

Podłączenie INFLAS Pro może wykonywać tylko fachowiec elektryk.

Zapewnić stan beznapięciowy i zabezpieczyć INFLAS Pro przed ponownym włączeniem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO **Zagrożenie w wyniku niekontrolowanego rozruchu pneumatycznych elementów konstrukcyjnych.**



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała w przypadku błędnie podłączonych pneumatycznych elementów konstrukcyjnych, których rozruch następuje w sposób niekontrolowany.

Podłączenie pneumatycznych elementów konstrukcyjnych może wykonywać tylko fachowiec.

Przed włączeniem instalacji pneumatycznej należy skontrolować wszystkie elementy konstrukcyjne i przyłącza.

OSTROŻNIE

Zagrożenie ze strony materiałów eksploatacyjnych, substancji niebezpiecznych lub mediów.



Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń osób lub uszkodzeń INFLAS Pro.

Muszą występować karty charakterystyki preparatu dla materiałów eksploatacyjnych i substancji niebezpiecznych i należy stosować się do zawartych w nich informacji.

Podczas obchodzenia się z daną substancją niebezpieczną należy używać środków ochrony indywidualnej wymaganych w karcie charakterystyki preparatu.

WSKAZÓWKA



Odłączyć INFLAS Pro i zabezpieczyć kłódką przed ponownym włączeniem.

Na czas wykonywania wszelkich prac związanych z konserwacją, nastawianiem i utrzymaniem w należytym stanie należy odłączyć elektryczne elementy konstrukcyjne oraz INFLAS Pro i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.

Na czas wykonywania wszelkich prac zdekompresować pneumatyczne elementy konstrukcyjne i INFLAS Pro i zabezpieczyć je przed ponownym zasilaniem ciśnieniem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek nieprzestrzegania przepisów w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas montażu i podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwracać uwagę na to, aby przestrzegane były obowiązujące przepisy, dyrektywy itd., by nie wystąpiło niebezpieczeństwo zapłonu na skutek ładunku elektrostatycznego.

Przestrzegać przepisów i wytycznych po stronie eksploatatora!

Patrz rozdział A10 dotyczący konserwacji!

H02 Okresy międzykonserwacyjne

Okres użytkowania ograniczony jest do maksymalnie 10 lat bądź maksymalnie 1 000 000 cykli łączeniowych.

Niniejsza dokumentacja musi być przedłożona w przypadku wykonywania czynności konserwacyjnych i naprawczych przez producenta.

Element	Czynność konserwacyjna	Częstość konserwacji			Informacja
		Przed każdą zmianą	Codziennie	Co pół roku	
Cała INFLAS Pro	Kontrola		•		Zmiany w charakterystyce pracy należy natychmiast zgłosić i zlecić ich usunięcie!
Szczelność INFLAS Pro i połączeń kołnierzowych	Kontrola		•		Przeprowadzać codzienną kontrolę szczelności z zewnątrz. Nieszczelności należy natychmiast zgłosić i zlecić ich usunięcie! Okresy dla wewnętrznej kontroli szczelności i/lub wymiany elementów uszczelniających zgodnie z instrukcją eksploatacji zastosowanych typów armatur.
Cała jednostka INFLAS Pro	Czyszczenie			•	Wszystkie zanieczyszczenia należy usuwać co najmniej co 6 miesięcy!

H03 Czyszczenie INFLAS PRO – informacje ogólne

Podczas pracy INFLAS PRO okazjonalnie występuje mieszanina oleju, pyłu i innych cząstek obcych. Osady te mogą zakłócać pracę i działanie INFLAS PRO.

Aby unikać tych zakłóceń, należy przestrzegać częstotliwości konserwacji i czyścić INFLAS PRO z zewnątrz co najmniej co 6 miesięcy.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie ze strony niekontrolowanie poruszających się elementów konstrukcyjnych.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci w przypadku wykonywania prac przy pracującej jednostce INFLAS Pro.

Przed rozpoczęciem czynności związanych z czyszczeniem należy zdekompresować jednostkę INFLAS Pro i zabezpieczyć ją przed nieoczekiwanym ponownym włączeniem.

Nie wykonywać czynności związanych z czyszczeniem w czasie bieżącej pracy.

OSTROŻNIE Zagrożenie ze strony niewłaściwych lub agresywnych środków do czyszczenia.



Niebezpieczeństwo obrażeń osób lub uszkodzeń INFLAS Pro.

Muszą występować karty charakterystyki preparatu dla środków do czyszczenia i należy stosować się do zawartych w nich informacji.

Używać tylko suchych ściereczek i w razie potrzeby powszechnie dostępnych w handlu środków czyszczących.

Warstwy pyłu występujące ewentualnie na elementach konstrukcyjnych INFLAS PRO mogą ograniczać wymianę ciepła INFLAS PRO z powietrzem otoczenia. Może to prowadzić do nadmiernego nagromadzenia się ciepła. Aby uniknąć niedopuszczalnego wzrostu temperatury powyżej maksymalnej dopuszczalnej temperatury powierzchni, należy usunąć występujące ewentualnie osady bądź warstwy pyłu. Osady pyłu należy usunąć przez odessanie, zanim grubość warstwy osiągnie 5 mm.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek podwyższonej temperatury powierzchni w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas pracy INFLAS Pro należy zwrócić uwagę na to, aby przeprowadzane media lub osady pyłu nie prowadziły do wzrostu temperatury powierzchni. W tym zakresie należy przestrzegać danych technicznych.

Usunąć osady pyłu z INFLAS Pro!

I) Zakłócenia, ich przyczyny i usuwanie

I01 Zakłócenie – informacje ogólne

Przed rozpoczęciem usuwania zakłócenia przeczytać rozdział *Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa*. Należy koniecznie stosować się do wymienionych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, które obowiązują dla wszystkich podrozdziałów.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony napięcia elektrycznego.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek porażenia prądem elektrycznym.

Podłączenie INFLAS Pro może wykonywać tylko fachowiec elektryk.

Zapewnić stan beznapięciowy i zabezpieczyć INFLAS Pro przed ponownym włączeniem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie w wyniku niekontrolowanego rozruchu pneumatycznych elementów konstrukcyjnych.



Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała w przypadku błędnie podłączonych pneumatycznych elementów konstrukcyjnych, których rozruch następuje w sposób niekontrolowany.

Podłączenie pneumatycznych elementów konstrukcyjnych może wykonywać tylko fachowiec.

Przed włączeniem instalacji pneumatycznej należy skontrolować wszystkie elementy konstrukcyjne i przyłącza.

OSTROŻNIE Zagrożenie ze strony materiałów eksploatacyjnych, substancji niebezpiecznych lub mediów.



Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń osób lub uszkodzeń INFLAS Pro.

Muszą występować karty charakterystyki preparatu dla materiałów eksploatacyjnych i substancji niebezpiecznych i należy stosować się do zawartych w nich informacji.

Podczas obchodzenia się z daną substancją niebezpieczną należy używać środków ochrony indywidualnej wymaganych w karcie charakterystyki preparatu.

WSKAZÓWKA



Odłączyć INFLAS Pro i zabezpieczyć kłódką przed ponownym włączeniem.

Na czas wykonywania wszelkich prac związanych z konserwacją, nastawianiem i utrzymaniem w należytym stanie należy odłączyć elektryczne elementy konstrukcyjne oraz INFLAS Pro i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.

Na czas wykonywania wszelkich prac zdekompresować pneumatyczne elementy konstrukcyjne i INFLAS Pro i zabezpieczyć je przed ponownym zasilaniem ciśnieniem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek nieprzestrzegania przepisów w obszarze zagrożenia wybuchem.

Niebezpieczeństwo najpoważniejszych obrażeń ciała lub śmierci na skutek wybuchu lub pożaru.

Podczas montażu i podczas eksploatacji INFLAS Pro należy zwracać uwagę na to, aby przestrzegane były obowiązujące przepisy, dyrektywy itd., by nie wystąpiło niebezpieczeństwo zapłonu na skutek ładunku elektrostatycznego.

Przestrzegać przepisów i wytycznych po stronie eksploatatora!

102 Zakłócenie zbiorcze

Zakłócenia sygnalizowane są przez rozbłyski diody LED zakłócenia w kolorze czerwonym i przełączenie wyjścia 15. Zakłócenie zbiorcze.

Wszystkie zakłócenia zbiorcze nie mają wpływu na aktualny przebieg programu.

Jeżeli przyczyna zakłócenia została usunięta lub jednostka INFLAS PRO zostanie ponownie włączona, zakłócenie zostanie zresetowane.

103 Zakłócenia – przyczyna – usunięcie

Zakłócenia sygnalizowane przez INFLAS PRO:

Mogą to być następujące sytuacje:

Zakłócenie	Przyczyna	Usunięcie
Zakłócenie zbiorcze	Przekroczenie czasu: Redukcja ciśnienie manszety	Sprawdzić następujące komponenty: - Zawór odpowietrzający włączony - Zawór nadmuchowy wyłączony - Sprawdzić działanie presostatu, zasilanie sprężonym powietrzem
	Przekroczenie czasu: Wzrost ciśnienia manszety	Sprawdzić następujące komponenty: - Zawór odpowietrzający wyłączony - Zawór nadmuchowy włączony - Sprawdzić działanie presostatu, zasilanie sprężonym powietrzem
	Przekroczenie czasu: Osiągnięcie położenia końcowego „Otwarty”	Sprawdzić następujące komponenty: - Zawór armatury włączony - Działanie napędu Sprawdzenie zasilania sprężonym powietrzem

	Przekroczenie czasu: Osiągnięcie położenia końcowego „Zamknięty”	Sprawdzić następujące komponenty: - Zawór armatury wyłączony - Działanie napędu Sprawdzenie zasilania sprężonym powietrzem
--	--	---

J) Utylizacja

J01 Ochrona środowiska

Należy przyczynić się do ochrony środowiska, oddając cenne surowce do ponownego wykorzystania i chroniąc w ten sposób zasoby naturalne.

W pozostałym zakresie odsyłamy do odpowiednich wytycznych dotyczących utylizacji obowiązujących w danym kraju.

Co należy zutilizować?	Materiał	Jak należy to zutilizować?
Materiały transportowe Opakowania	Palety Papier i karton Tworzywa sztuczne	Zwrócić do producenta lub firmy spedycyjnej. Przekazać do recyklingu jako makulaturę. Przekazać do recyklingu tworzyw sztucznych lub do żółtej torby na odpady z tworzyw sztucznych.
Ścierki do czyszczenia Olej i smar	Materiał, oleje i smary	Olej i odpady zawierające smar
Elementy konstrukcyjne	Sterownik Elektroniczne urządzenia i elementy konstrukcyjne Metal Tworzywa sztuczne	Przekazać do recyklingu złomu elektronicznego. Przekazać do recyklingu złomu elektronicznego. Przekazać do przetwarzania metalu. Przekazać do recyklingu tworzyw sztucznych.

OSTROŻNIE

Zagrożenie ze strony materiałów eksploatacyjnych i substancji niebezpiecznych.



Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń ciała osób lub znacznych szkód ekologicznych.

Muszą występować karty charakterystyki preparatu dla materiałów eksploatacyjnych i substancji niebezpiecznych i należy stosować się do zawartych w nich informacji.

Podczas obchodzenia się z daną substancją niebezpieczną należy używać środków ochrony indywidualnej wymaganych w karcie charakterystyki preparatu.

Podczas wykonywania wszelkich prac przy jednostce INFLAS Pro i z jej użyciem należy przestrzegać ustawowych obowiązków w zakresie minimalizacji powstawania odpadów oraz ich prawidłowego usuwania i ponownego wykorzystania zgodnie z kartą charakterystyki preparatu!

Zwłaszcza podczas wykonywania czynności związanych z instalacją, naprawą i konserwacją substancje niebezpieczne dla wody, jak np. smary stałe i płynne, nie mogą zanieczyścić gruntu, ani przedostać się do kanalizacji. Substancje te muszą być przechowywane, transportowane, zbierane i utylizowane w odpowiednich pojemnikach!

K) Części zamienne

K01 Części zamienne ogólnie

W przypadku zakupu części zamiennych i części zużywających się należy używać oryginalnych części zamiennych firmy EBRO ARMATUREN GmbH oraz producentów części dokupowanych. Zwraca się uwagę na to, że części niedostarczone przez odpowiedniego producenta nie są sprawdzone i atestowane. Z tego względu montaż bądź użycie takich części może w pewnych okolicznościach negatywnie zmienić konstrukcyjnie określone właściwości INFLAS PRO, a tym samym mieć negatywny wpływ na aktywne bądź bierne bezpieczeństwo eksploatacyjne.

Odpowiedzialność producenta za szkody spowodowane użyciem nieoryginalnych części i nieoryginalnych elementów wyposażenia dodatkowego jest wykluczona.

Wykazy części zamiennych i części zużywających się znajdują się w załączniku do niniejszej instrukcji eksploatacji.

K02 Zamówienie części zamiennych

Przy każdym zamówieniu części zamiennych należy koniecznie podać następujące informacje:

- typ
- numer zlecenia
- nr części (katalog części)
- nr ident. lub nr rysunku (katalog części)

W przypadku niespełnienia tych 4 punktów nie możemy zagwarantować sprawnej realizacji zamówienia części zamiennej.