

Typ 8692, 8693 REV.2

Pozycjoner / regulator procesowy

Szybkie wprowadzenie



Zastrzegamy sobie prawo do dokonywania zmian technicznych bez
wcześniejszego powiadomienia.
Zmiany techniczne zastrzeżone.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2017–2021

Szybki start 2108/04_PLpl_00810577 / oryginał w języku niemieckim

1	SZYBKIE WPROWADZENIE	4	8	STANY ROBOCZE	14
1.1	Definicja pojęciowa słowa „urządzenie”	4	8.1	Zmiana stanu roboczego.....	14
1.2	Symbol	5	8.2	Wskazania w AUTOMATYCZNYM stanie roboczym	14
2	UŻYCIĘ ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	5	8.3	Mastercode	15
3	PODSTAWOWE WSKAZÓWKI DOT. BEZPIECZEŃSTWA	6	9	TRYBY OBSŁUGI.....	16
4	INFORMACJE OGÓLNE.....	7	9.1	Zmienianie pomiędzy trybami obsługi.....	16
4.1	Adres kontaktowy.....	7	10	INSTALACJA.....	16
4.2	Gwarancja	7	10.1	Instalacja urządzeń do obszaru zagrożenia wybuchem.....	16
4.3	Informacje w Internecie	7	10.2	Wskazówki dot. bezpieczeństwa	16
5	OPIS PRODUKTU.....	7	10.3	Instalacja na zaworach procesowych typu 2103, 2300 i 2301	17
5.1	Funkcje	8	10.4	Instalacja na zaworach procesowych z serii 26xx i 27xx	18
6	DANE TECHNICZNE.....	9	10.5	Przyłącze pneumatyczne.....	20
6.1	Zgodność	9	11	INSTALACJA ELEKTRYCZNA 24 V DC	21
6.2	Normy.....	9	11.1	Wskazówki dot. bezpieczeństwa	22
6.3	Dopuszczenia	9	11.2	Instalacja elektryczna ze złączem okrągłym.....	22
6.4	Warunki eksploatacyjne	9	11.3	Instalacja elektryczna ze śrubunkiem kablowym	24
6.5	Tabliczka znamionowa	10	12	ROZRUCH.....	27
6.6	Dane mechaniczne.....	10	12.1	Wskazówki dot. bezpieczeństwa	27
6.7	Dane pneumatyczne.....	10	12.2	Rozruch typu 8692	28
6.8	Dane elektryczne.....	11	12.3	Rozruch typu 8693	29
7	OBSŁUGA.....	12	13	ETHERNET/IP, PROFINET I MODBUS TCP.....	32
7.1	Opis elementów obsługi i wyświetlacza.....	12	13.1	Instalacja elektryczna	32
7.2	Funkcje przycisków.....	13	13.2	Widok: brama sieciowa Fieldbus.....	32
			13.5	Wskazanie stanu magistrali	34

14	OPCJA BÜS.....	35
14.1	Instalacja elektryczna	35
14.2	Definicje pojęć.....	35
14.3	Instalacja elektryczna büS.....	35
15	BEZPIECZNE POŁOŻENIA KOŃCOWE.....	36
16	DEMONTAŻ TYPU 8692/8693.....	37
16.1	Rozłączyć połączenia pneumatyczne	37
16.2	Rozłączyć połączenia elektryczne.....	38
16.3	Zdemontować typ 8692/8693	38
17	AKCESORIA.....	39
17.1	Oprogramowanie komunikacyjne.....	39
17.2	Interfejs USB	39
18	TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE, UTYLIZACJA.....	39
18.1	UTYLIZACJA	39

1 SZYBKIE WPROWADZENIE

Szybkie wprowadzenie zawiera skrót najważniejszych informacji i wskaźówek dotyczących stosowania urządzenia. Dokładny opis podany jest w instrukcji obsługi dotyczącej typu 8692/8693.

Szybkie wprowadzenie należy przechowywać w taki sposób, aby było ono dobrze dostępne dla każdego użytkownika i dla każdego nowego właściciela urządzenia.

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa!

Należy dokładnie przeczytać szybkie wprowadzenie. W szczególności należy stosować się do rozdziałów „Podstawowe wskazówki dot. bezpieczeństwa” i „Użycie zgodne z przeznaczeniem”.

► Szybkie wprowadzenie należy przeczytać i zrozumieć jego treść.



Instrukcja obsługi jest dostępna w Internecie pod adresem:
www.buerkert.pl

1.1 Definicja pojęciowa słowa „urządzenie”

Stosowane w niniejszej instrukcji pojęcie „urządzenie” odnosi się wyłącznie do kompaktowego pozycjonera typu 8692, 8693 REV.2.

1.2 Symbol



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ostrzega przed bezpośrednim zagrożeniem.

- ▶ Nieprzestrzeganie może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.



OSTRZEŻENIE

Ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją.

- ▶ Nieprzestrzeganie może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.



OSTROŻNIE

Ostrzega przed możliwym zagrożeniem.

- ▶ Nieprzestrzeganie może prowadzić do średnio ciężkich lub lekkich obrażeń.

WSKAZÓWKA

Ostrzega przed szkodami materialnymi.



Ważne wskazówki i zalecenia.



wskazuje na informacje w tej instrukcji obsługi lub innej dokumentacji.

- ▶ oznacza instrukcję mającą na celu uniknięcie zagrożenia.

→ oznacza krok roboczy, który należy przeprowadzić.

- ✓ oznacza rezultat.

2 UŻYCIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Użytkować urządzenie wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W przypadku niezgodnego z przeznaczeniem użycia urządzenia należy liczyć się z zagrożeniami dla ludzi i maszyn w otoczeniu oraz dla środowiska naturalnego. Urządzenie zaprojektowane jest do montowania w napędach pneumatycznych zaworów procesowych, służących do sterowania mediami.

- ▶ W obszarze zagrożenia wybuchem wolno korzystać z typów 8692 i 8693 wyłącznie zgodnie ze specyfikacją podaną na osobnej tabliczce znamionowej dla strefy zagrożenia wybuchem. Przy użytkowaniu należy przestrzegać dołączonej do urządzenia instrukcji ATEX ze wskazówkami bezpieczeństwa dla strefy zagrożenia wybuchem.
- ▶ Urządzenia bez osobnej tabliczki znamionowej nie mogą być stosowane w obszarze zagrożenia wybuchem.
- ▶ Nie narażać urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- ▶ W kwestii napięcia roboczego nie wykorzystywać pulsującego napięcia stałego (wyprostowane napięcie przemiennie bez wygładzenia).
- ▶ Podczas użytkowania stosować się do danych, instrukcji eksploatacyjnych oraz warunków użytkowania określonych i dozwolonych w dokumentach umowy i instrukcji obsługi. Są one opisane w rozdziale „6 Dane techniczne”.
- ▶ Urządzenie wolno użytkować wyłącznie w połączeniu z zalecanymi lub dopuszczonymi przez firmę Bürkert urządzeniami i komponentami obcych producentów.
- ▶ Z uwagi na różnorodność zastosowań i przypadków użycia należy przed zamontowaniem sprawdzić i w razie potrzeby przetestować, czy urządzenie będzie nadawać się do zastosowania w konkretnym przypadku.
- ▶ Warunki dla bezpiecznej i bezusterkowej eksploatacji to: prawidłowy transport, prawidłowe przechowywanie i instalacja oraz staranna obsługa i serwisowanie.
- ▶ Z typów 8692 i 8693 wolno korzystać wyłącznie zgodnie z ich przeznaczeniem.

3 PODSTAWOWE WSKAZÓWKI DOT. BEZPIECZEŃSTWA

Wskazówki dot. bezpieczeństwa nie uwzględniają przypadków i zdarzeń, jakie mogą wystąpić podczas instalacji, eksploatacji i konserwacji.

Użytkownik jest odpowiedzialny za przestrzeganie miejscowych przepisów bezpieczeństwa, również w odniesieniu do personelu.



Ryzyko odniesienia obrażeń z powodu wysokiego ciśnienia w maszynie/urządzeniu.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy maszynie lub urządzeniu wyłączyć ciśnienie i odpowietrzyć/opróżnić przewody.

Zagrożenie ze strony napięcia elektrycznego.

- ▶ Przed ingerencją w urządzenie lub maszynę wyłączyć napięcie i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących ochrony przed wypadkami oraz przepisów bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych.

Ogólne sytuacje niebezpieczne.

W celu zabezpieczenia się przed obrażeniami:

- ▶ Uważać na możliwość nieplanowego uruchomienia maszyny.
- ▶ Urządzenie wolno użytkować wyłącznie w sprawnym technicznie stanie i pod warunkiem przestrzegania instrukcji obsługi.
- ▶ Prace instalacyjne i naprawcze może przeprowadzać wyłącznie upoważniony i wykwalifikowany personel z użyciem odpowiednich narzędzi.

- ▶ Po przerwaniu zasilania elektrycznego lub pneumatycznego należy zagwarantować zdefiniowany lub kontrolowany ponowny rozruch procesu.
- ▶ Podczas planowania użycia i eksploatacji urządzenia należy przestrzegać ogólnych zasad techniki.

W celu zabezpieczenia się przed uszkodzeniami materiałowymi w urządzeniu należy przestrzegać następujących zasad:

- ▶ Przy odkręcaniu i przykręcaniu obudowy korpusu (za pomocą przezroczystego kaptura) nie przytrzymywać za napęd, a raczej za elektryczny korpus podstawowy typu 8692/8693.
- ▶ Do przyłącza powietrza sterującego nie wpuszczać żadnych agresywnych lub palnych mediów ani żadnych cieczy.
- ▶ Nie obciążać obudowy mechanicznie (np. przez odkładanie na nią przedmiotów lub używanie jej jako stopnia).
- ▶ Nie wprowadzać żadnych zewnętrznych zmian w obudowie urządzenia. Nie lakierować części obudowy i wkrętów.

WSKAZÓWKĄ

Części/zespoły zagrożone ładunkami elektrostatycznymi.

Urządzenie zawiera elektroniczne części, które są wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne (ESD). Kontakt z elektrostatycznie naładowanymi osobami lub przedmiotami stwarza zagrożenie dla tych części. W najgorszym wypadku może dojść do ich natychmiastowego zniszczenia lub uszkodzenia po rozruchu.

- Przestrzegać wymagań zgodnych z DIN EN 61340-5-1, mających na celu zminimalizowanie lub uniknięcie możliwości uszkodzenia w wyniku gwałtownego rozładowania elektrostatycznego.
- Nie dotykać podzespołów elektronicznych przy podłączonym napięciu roboczym.

4 INFORMACJE OGÓLNE

4.1 Adres kontaktowy

Polska

Burkert Austria GmbH Oddział w Polsce
Branch-Office of Austria
Ul. Czarodzieja 16
03-116 Warszawa
Telefon +48 22 840 60 10
Telefaks +48 22 840 60 11
E-mail buerkert@buerkert.pl

Świat

Adresy kontaktowe są podane na ostatnich stronach drukowanej instrukcji obsługi. Poza tym w Internecie pod następującym adresem:

www.burkert.com

4.2 Gwarancja

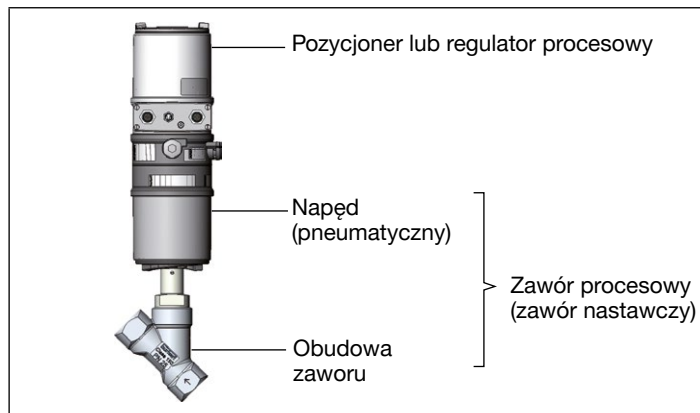
Warunkiem gwarancji jest zgodne z przeznaczeniem użytkowanie typu 8692/8693 oraz przestrzeganie zasad pracy określonych w specyfikacji.

4.3 Informacje w Internecie

Instrukcje obsługi i dane dotyczące typu 8692/8693 są dostępne w Internecie pod adresem:

www.buerkert.pl

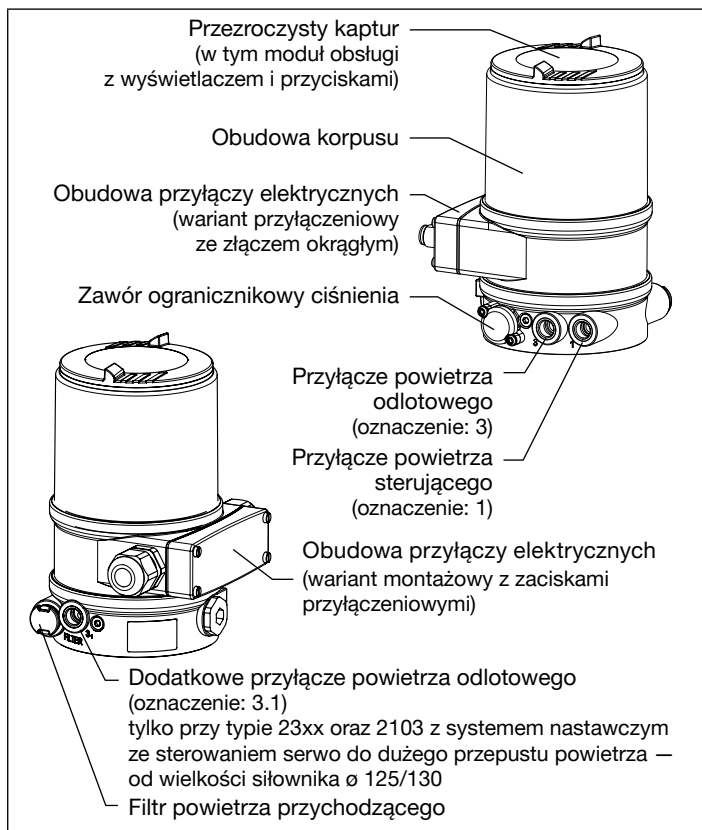
5 OPIS PRODUKTU



Ilustracja 1: Schemat konstrukcji, typ 8692/8693 z zaworem procesowym

Pozycjoner typu 8692 i regulator procesowy typu 8693 to cyfrowy, elektropneumatyczny pozycjoner do zaworów nastawczych uruchamianych pneumatycznie z napędem jednostronnego lub dwustronnego działania. Pozycjoner i regulator procesowy razem z napędem pneumatycznym tworzą jednostkę optyczną i funkcjonalną.

Systemy zaworów regulacyjnych mogą być wykorzystywane do zróżnicowanych zadań regulacyjnych w technice płynów oraz, w zależności od warunków stosowania, zawory procesowe z programu Bürkert mogą być łączone z różnymi pozycjonerami lub regulatorami procesowymi. Możliwe do użycia są zawory zamykające skośne, zawory regulacyjne kulowe, zawory regulacyjne, zawory membranowe lub zawory kulowe.



Ilustracja 2: Typ konstrukcji 8692/8693

5.1 Funkcje

Typ 8692 — pozycjoner (regulator położenia)

Położenie napędu (suwu) jest regulowane w zależności od pozycji zadanej. Pozycja zadana może być wprowadzona za pośrednictwem zewnętrznego sygnału standardowego (czy też przy pomocy Fieldbus).

Typ 8693 — regulator procesowy

Regulator procesowy jest włączony do układu regulacji. Z wartości zadanej procesu oraz rzeczywistej wartości procesowej wyliczana jest za pośrednictwem parametru regulacji (regulatora PID) pozycja zadana zaworu. Wartość zadana procesu może być wprowadzana za pośrednictwem zewnętrznego sygnału.

6 DANE TECHNICZNE

6.1 Zgodność

Typ 8692/8693 jest zgodny z dyrektywami WE stosownie do deklaracji zgodności WE (jeżeli ma zastosowanie).

6.2 Normy

Użyte normy, przy pomocy których potwierdzana jest zgodność z dyrektywami WE, umieszczone są w świadectwie badania typu WE i/ lub w deklaracji zgodności WE (jeżeli ma zastosowanie).

6.3 Dopuszczenia

Zgodnie z dyrektywą ATEX 2014/34/WE kategorii 3GD produkt jest dopuszczony do stosowania w strefie 2 i 22.



Należy przestrzegać wskazówek dotyczących wykorzystania w obszarze zagrożenia wybuchem.
Patrz dodatkowa instrukcja ATEX.

Produkt posiada dopuszczenie cULus. Informacje dotyczące stosowania w obszarze UL patrz rozdział „6.8 Dane elektryczne”.

6.4 Warunki eksploatacyjne



OSTRZEŻENIE!

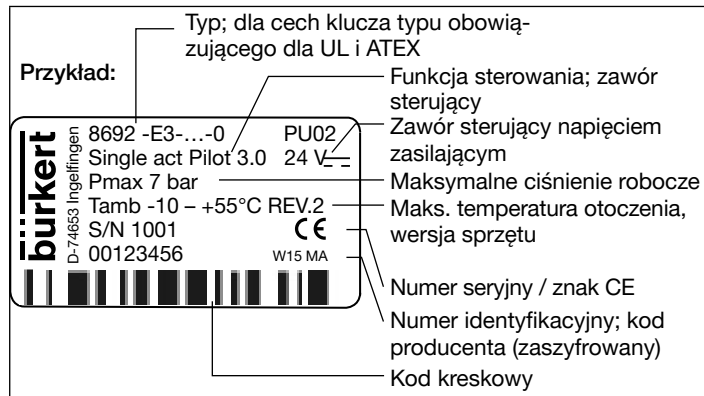
Promienie słoneczne i wahania temperatury mogą być przyczyną nieprawidłowego działania lub nieszczelności.

- ▶ W przypadku stosowania urządzenia na zewnątrz nie wystawiać go na działanie warunków atmosferycznych bez odpowiedniego zabezpieczenia.
- ▶ Nie przekraczać dopuszczalnej temperatury otoczenia (ani powyżej, ani poniżej dopuszczalnych wartości).

Temperatura otoczenia	dopuszczalny zakres temperatury jest podany na tabliczce znamionowej urządzenia.
Stopień ochrony podany przez producenta	IP65/IP67 wg EN 60529 ¹⁾
podany przez UL	UL typ 4x Rating, tylko wewnątrz ¹⁾
Wysokość użytkowa	do 2000 m nad poziomem morza
Względna wilgotność	Maks. 90% przy 55°C (bez kondensacji) powietrza

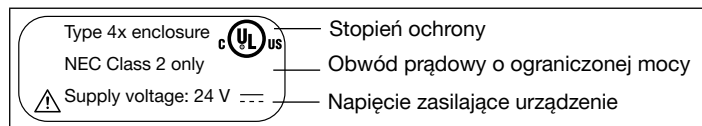
¹⁾ Tylko przy prawidłowo podłączonym kablu lub wtyczce i gnieździe i przy zachowaniu koncepcji powietrza wylotowego (patrz rozdział „10.5 Przyłącze pneumatyczne” na stronie 20.

6.5 Tabliczka znamionowa



Ilustracja 3: Tabliczka znamionowa (przykład)

6.5.1 Tabliczka dodatkowa UL



Ilustracja 4: Tabliczka dodatkowa UL (przykład)

6.6 Dane mechaniczne

Wymiary	patrz karta charakterystyki
Materiał obudowy	str. zewnętrzna: PPS, PC, VA, str. wewnętrzna: PA 6; ABS
Materiał uszczelniający	NBR/EPDM

Zakres skoku wrzeciona zaworu 3–45 mm

6.7 Dane pneumatyczne

Medium sterujące	gazy neutralne, klasy jakości powietrza wg 8573-1
Zawartość pyłu	klasa jakości 7, maks. wielkość cząstek 40 µm, maks. gęstość cząstek 10 mg/m ³
Zawartość wody	klasa jakości 3, maks. ciśnienie punktu rosy -20°C lub min. 10°C poniżej najniższej temperatury roboczej
Zawartość oleju	klasa jakości X, maks. 25 mg/m ³
Zakres temperatury medium sterującego	od -0°C do +50°C
Zakres ciśnienia medium sterującego	od 3 do 7 barów
Przepust powietrza zaworu sterującego	7 I _N /min (dla napowietrzania i odpowietrzania) (wartość Q _{N1} zgodna z definicją przy spadku ciśnienia z 7 do 6 barów bezwzględnych) opcjonalnie: 130 I _N /min (dla napowietrzania i odpowietrzania) (tylko jednostronnego działania)
Przylączca	Złącze wtykowe do węża ø 6 mm / 1/4" przylączca gwintowane G1/8

6.8 Dane elektryczne



OSTRZEŻENIE!

W przypadku komponentów dopuszczonych do UL można wykonywać wyłącznie obwody prądowe o ograniczonej mocy zgodnie z „NEC Class 2”.

Klasa ochronności	III wg DIN EN 61140 (VDE 0140-1)	
Przyłącza	Śrubunek kablowy M16 x 1,5, SW22 (zakres zacisku od 5 do 10 mm) z zaciskami przyłączeniowymi do przewodów o średnicy od 0,14 do 1,5 mm ² (24 V DC) lub złącze okrągłe (M12 x 1) (24 V DC, PRO-FIBUS DP, DeviceNet EtherNet IP, PROFINET I/O, Modbus TCP)	
Napięcie robocze	24 V DC ± 10% — maks. tętnienia szczytkowe 10%	
Pobór mocy	<5 W	
Dane wejściowe dla sygnału wartości rzeczywistej od 4 do 20 mA:	Rezystancja wejściowa	70 Ω
	Rozdzielczość	12 bitów
Częstotliwość:	Zakres pomiarowy	od 0 do 1,000 Hz
	Rezystancja wejściowa	20 kΩ
	Rozdzielczość pomiarowej	1% wartości
	Sygnal wejściowy	>300 mV _{ss}
	Forma sygnału	sinusoidea, prostokąt, trójkąt

Pt 100:	Zakres pomiarowy	od -20°C do +220°C
	Rozdzielczość	<0,1°C
	Prąd pomiarowy	<1 mA

Dane wejściowe dla sygnału wartości zadanej od 0/4 do 20 mA:	Rezystancja wejściowa	70 Ω
	Rozdzielczość	12 bitów
od 0 do 5/10 V:	Rezystancja wejściowa	22 kΩ
	Rozdzielczość	12 bitów (przy 0 do 5 V tylko 11 bitów)

Analogowa informacja zwrotna maks. prąd:	10 mA (dla wyjścia napięcia od 0 do 5/10 V)
--	---

Obciążenie (ładunek):	od 0 do 560 Ω (dla wyjścia prądu od 0/4 do 20 mA)
-----------------------	---

Wyjścia cyfrowe Ograniczenie prądu:	galwanicznie rozdzielone, PNP 100 mA, przy nadmiernym obciążeniu wyjście jest taktowane
-------------------------------------	---

Wejście cyfrowe	PNP od 0 do 5 V = log „0”, od 10 do 30 V = log „1” inwertowane wejście odpowiednio odwrócone (prąd wejściowy <6 mA)
-----------------	---

Interfejs komunikacyjny	Połączenie do komputera za pomocą interfejsu būs USB
-------------------------	--

Oprogramowanie do komunikacji	Bürkert Communicator
-------------------------------	----------------------

7 OBSŁUGA

7.1 Opis elementów obsługi i wyświetlacza

Elementy wyświetlacza poziomu procesowego:

X.CO Symbol regulacji położenia

P.CO Symbol sterowania procesami

AUTO Symbol AUTOMATYCZNEGO stanu roboczego

Inne symbole są pokazywane odpowiednio do aktywowanych funkcji. Patrz instrukcja obsługi typu 8692/8693 Rev. 2



Ilustracja 5: Elementy wyświetlacza poziomu procesowego, elementy obsługi

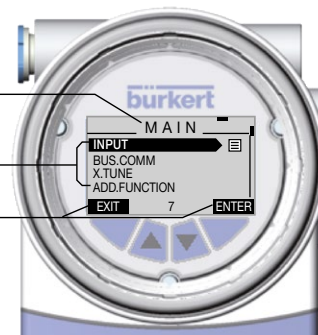
Elementy wyświetlacza poziomu ustawień:

Elementy wyświetlacza poziomu ustawień:

Nazwa menu

Podmenu

Opis funkcji przycisków



Ilustracja 6: Elementy wyświetlacza poziomu ustawień

Treści na wyświetlaczu są dopasowywane do ustawionych funkcji i trybów obsługi.

Ogólnie można rozróżnić pomiędzy widokiem wyświetlacza dla poziomu procesowego i poziomu ustawień.

Po podaniu napięcia roboczego wyświetlacz wskazuje tryb obsługi poziomu procesowego.

1) W zależności od typu są wyświetlane różne wartości procesowe AUTOMATYCZNEGO stanu roboczego.

Dokładny opis można znaleźć w instrukcji obsługi dotyczącej typu 8692/8693 Rev. 2.

7.2 Funkcje przycisków

Funkcje 4 przycisków w polu obsługi są różne w zależności od stanu roboczego (tryb AUTOMATYCZNY lub RĘCZNY) oraz trybu obsługi (poziom procesowy lub poziom ustawień).

Funkcje przycisków są opisane w szarym polu tekstowym, które znajduje nad przyciskiem.

Funkcja przycisków na poziomie procesowym:			
Przycisk	Funkcje przycisków	Opis funkcji	Stan roboczy
Klawisz strzałki ▲	OPN	Ręczne otwieranie napędu	RĘCZNY
		Zmiana wskazanej wartości (np. POS-CMD-TEMP-...)	AUTOMATYCZNY
Klawisz strzałki ▼	CLS	Ręczne zamykanie napędu	RĘCZNY
		Zmiana wskazanej wartości (np. POS-CMD-TEMP-...)	AUTOMATYCZNY
Przycisk wyboru 	MENU	Przejdźcie do poziomu ustawień Wskazówka: Naciśnąć przycisk i przytrzymać przez ok. 3 sek.	AUTOMATYCZNY lub RĘCZNY
Przycisk wyboru 	AUTO	Powrót do AUTOMATYCZNEGO stanu roboczego	RĘCZNY
	HAND	Przejdźcie do RĘCZNEGO stanu roboczego	AUTOMATYCZNY

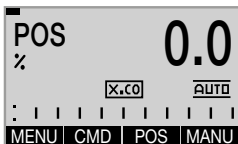
Funkcja przycisków na poziomie ustawień:		
Przycisk	Funkcje przycisków	Opis funkcji
Klawisz strzałki ▲		Przeglądanie menu do góry
	+	Zwiększanie wartości liczbowych.
Klawisz strzałki ▼		Przeglądanie menu w dół
	-	Zmniejszanie wartości liczbowych
Przycisk wyboru 	←	Zmiana o jedną pozycję w lewo; przy wprowadzaniu wartości liczbowych
	EXIT	Powrót do poziomu procesowego
		Stopniowy powrót z podmenu
Przycisk wyboru 	ESC	Wyjście z menu
	STOP	Przerwanie procesu
Przycisk wyboru 	ENTER	Wybór, aktywacja lub dezaktywacja punktu menu
	SELEC	
	OK	
	INPUT	
	EXIT	Stopniowy powrót z podmenu
	RUN	Uruchomienie procesu
STOP	Przerwanie procesu	

Karta 1: Funkcje przycisków

8 STANY ROBOCZE

Typ 8692/8693 dysponuje 2 stanami roboczymi: AUTOMATYCZNYM I RĘCZNYM.

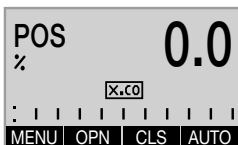
AUTOMATYCZNY



W AUTOMATYCZNYM stanie roboczym wykonywany jest normalny regulacyjny tryb pracy.

(symbol trybu AUTOMATYCZNEGO **AUTO** jest widoczny na wyświetlaczu. U góry wyświetlacza przebiega pasek).

RĘCZNY



W RĘCZNYM stanie roboczym można otwierać i zamykać zawór za pomocą klawiszów strzałek \triangle ∇ (funkcja przycisku **OPN** i **CLS**).


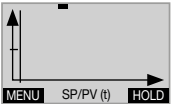
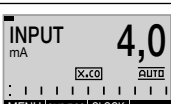
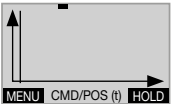


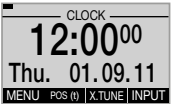
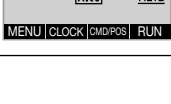
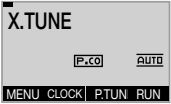
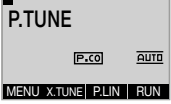
(Wyświetlany jest symbol do AUTOMATYCZNEGO stanu roboczego **AUTO**. Brak przechodzącego paska przy górnej krawędzi wyświetlacza).


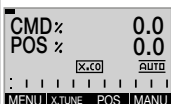
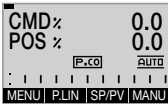
8.1 Zmiana stanu roboczego

Przejdźcie do RĘCZNEGO stanu roboczego (dostępne tylko przy wskazaniu wartości procesowych: POS, CMD, PV, SP)	MANU	nacisnąć
Powrót do AUTOMATYCZNEGO stanu roboczego	AUTO	nacisnąć

8.2 Wskazania w AUTOMATYCZNYM stanie roboczym

Typ 8692	Opis wskazania	Typ 8693
	Pozycja rzeczywista napędu zaworu (od 0 do 100%)	
	Pozycja zadana napędu zaworu (od 0 do 100%)	
	Temperatura wewnętrzna w obudowie typu 8692/8693 (°C)	
	Rzeczywista wartość procesowa	
	Wartość zadana procesu	
	Jednoczesne wskazanie pozycji zadanej oraz pozycji rzeczywistej napędu zaworu (od 0 do 100%)	

Typ 8692	Opis wskazania	Typ 8693
	Prezentacja graficzna SP i PV z osią czasu	
	Prezentacja graficzna POS i CMD z osią czasu	
	Sygnał wejściowy dla pozycji zadanej (od 0 do 5/10 V/od 0/4 do 20 mA)	
	Godzina, dzień tygodnia i data	
	Automatyczne dopasowanie pozycjonera (regulatora położenia)	
	Automatyczna optymalizacja parametru regulatora procesowego	

Typ 8692	Opis wskazania	Typ 8693
	Automatyczna linearyzacja charakterystyk procesu.	
	Jednoczesne wskazanie pozycji zadanej oraz pozycji rzeczywistej napędu zaworu (od 0 do 100%)	

8.3 Mastercode

Można zablokować dostęp do obsługi urządzenia za pośrednictwem dowolnie wybranego kodu użytkownika. Niezależnie od tego istnieje jeszcze stały, niezmienny mastercode (główny kod), za pomocą którego można wykonywać wszystkie czynności obsługi urządzenia. Ten czterocyfrowy mastercode można znaleźć na ostatnich stronach wydrukowanej skróconej instrukcji obsługi, która jest dołączona do urządzenia.

W razie potrzeby należy wyciąć ten kod i przechowywać go oddzielnie do tej instrukcji obsługi.

9 TRYBY OBSŁUGI

Do obsługi i konfiguracji ustawień typu 8692/8693 przeznaczone są: poziom procesowy oraz poziom ustawień.

Poziom procesowy:


Na tym poziomie wskazywany i obsługiwany jest aktualnie wykonywany proces.

Stan roboczy: AUTOMATYCZNY	Wskazanie danych procesowych
REĆCZNY	Ręczne otwieranie i zamykanie zaworu

Poziom ustawień:



Na tym poziomie konfigurowane są ustawienia podstawowe dotyczące procesu.

- Wprowadzenie parametrów roboczych
- Aktywacja funkcji dodatkowych



 Jeśli podczas przechodzenia do poziomu ustawień urządzenie jest w AUTOMATYCZNYM stanie roboczym, proces dalej jest wykonywany podczas konfigurowania ustawień.

9.1 Zmienianie pomiędzy trybami obsługi


W poniższy sposób można przejść do poziomu ustawień:

-  Wybrać **MENU** i przytrzymać przez 3 sekundy.
-  Użytkownik znajduje się na poziomie ustawień.

W poniższy sposób można przejść do poziomu procesowego:

-  Wybrać **EXIT**.
-  Użytkownik znajduje się na poziomie procesowym.

10 INSTALACJA

 Tylko do pozycjonerów i regulatorów procesowych bez wstępnie zamontowanego zaworu procesowego.

10.1 Instalacja urządzeń do obszaru zagrożenia wybuchem

Podczas instalacji w obszarze zagrożenia wybuchem należy przestrzegać dołączonej do tych specjalistycznych urządzeń „instrukcji ATEX dotyczącej wykorzystywania w obszarze zagrożenia wybuchem”.

10.2 Wskazówki dot. bezpieczeństwa

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Ryzyko odniesienia obrażeń z powodu wysokiego ciśnienia w maszynie/urządzeniu.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy maszynie lub urządzeniu wyłączyć ciśnienie i odpowietrzyć/opóźnić przewody.

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek porażenia prądem.

- ▶ Przed ingerencją w urządzenie lub maszynę wyłączyć napięcie i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących ochrony przed wypadkami oraz przepisów bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych.

 **OSTRZEŻENIE!**

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek nieprawidłowo przeprowadzonego montażu.

- ▶ Instalację może przeprowadzać wyłącznie upoważniony i wykwalifikowany personel, używający odpowiednich narzędzi.
- Ryzyko odniesienia obrażeń w wyniku nieplanowanego włączenia maszyny i niekontrolowanego ponownego uruchomienia.
- ▶ Zabezpieczyć maszynę przed nieplanowanym uruchomieniem.
 - ▶ Po zakończonej instalacji zagwarantować kontrolowany rozruch.

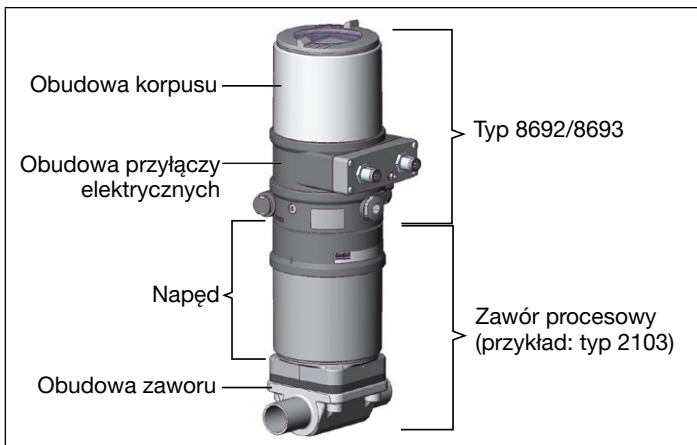
10.3 Instalacja na zaworach procesowych typu 2103, 2300 i 2301

WSKAZÓWKA!

W przypadku instalacji na zaworach procesowych z przyłączem spawanym należy przestrzegać wskazówek instalacyjnych zawartych w instrukcji obsługi zaworu procesowego.



Metody instalacji wrzeciona przełączania oraz uszczelki kształtowej są opisane w instrukcji obsługi dotyczącej typu 8692/8693. Instrukcja jest dostępna na stronie internetowej Bürkert.



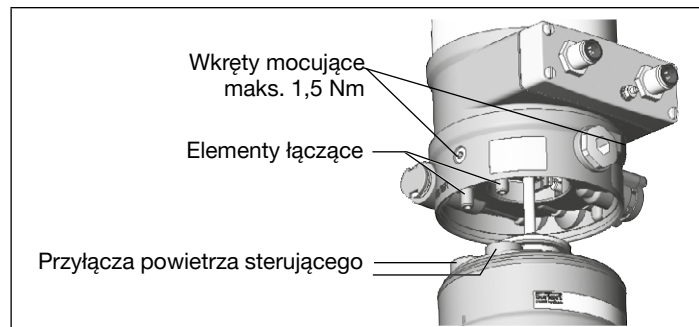
Ilustracja 7: Instalacja zaworu procesowego, na przykład typu 2301



Podczas instalacji tuleje zaciskowe przyłączy powietrza sterującego nie mogą być zamontowane na napędzie.

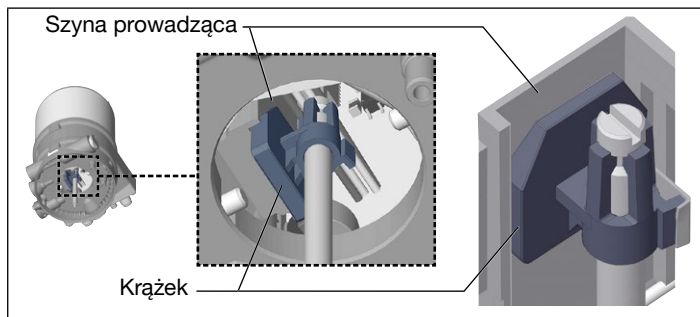
→ Napęd i typ 8692/8693 skierować do siebie.

1. Przyłącza powietrza sterującego napędu do elementów łączących typu 8692/8693 (patrz „Ilustracja 8”).



Ilustracja 8: Ustawianie przyłączy sterujących powietrza

2. Krążek napędu do szyny prowadzącej typu 8692/8693 (patrz „Ilustracja 9”).



Ilustracja 9: Ustawianie krążka

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie płytki drukowanej lub brak działania!

- ▶ Upewnić się, że konstrukcja krążka równo przylega do szyny prowadzącej.

- Nasunąć typ 8692/8693 bez obracania na napęd na tyle, aby przy uszczelce kształtowej nie było widać szczeliny.

WSKAZÓWKA

W celu zagwarantowania stopnia ochrony IP65/IP67 nie dokręcać zbyt mocno wkrętów mocujących.

- ▶ Maksymalny moment obrotowy dokręcania: 1,5 Nm.

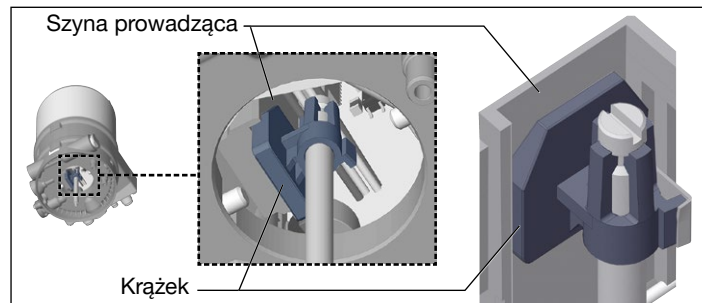
- Zamocować typ 8692/8693 na napędzie przy użyciu obu bocznych wkrętów mocujących. Przy tym dokręcić śruby tylko lekko (maksymalny moment obrotowy dokręcania: 1,5 Nm).

10.4 Instalacja na zaworach procesowych z serii 26xx i 27xx



Instalacja wrzeciona przełączania jest opisana w instrukcji obsługi dotyczącej typu 8692/8693. Instrukcja jest dostępna na stronie internetowej Bürkert.

- Umieścić typ 8692/8693 na napędzie. Przy tym należy ustawić krążek napędu odpowiednio do szyny prowadzącej typu 8692/8693 (patrz „Ilustracja 10”).



Ilustracja 10: Ustawianie krążka

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie płytki drukowanej lub brak działania!

- ▶ Upewnić się, że konstrukcja krążka równo przylega do szyny prowadzącej.

- Wcisnąć typ 8692/8693 do końca do napędu i ustawić go, obracając do żądanej pozycji.



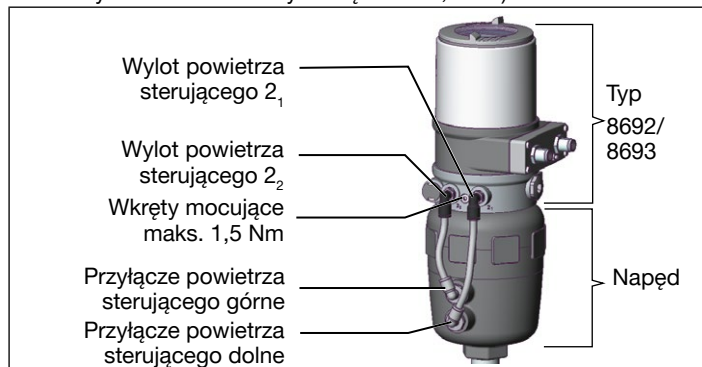
Zwrócić uwagę na to, aby przyłącza pneumatyczne typu 8692/8693 oraz napędu w optymalnym przypadku leżały pionowo nad sobą (patrz „Ilustracja 11”).

WSKAZÓWKA

W celu zagwarantowania stopnia ochrony IP65/IP67 nie dokręcać zbyt mocno wkrętów mocujących.

- ▶ Maksymalny moment obrotowy dokręcania: 1,5 Nm.

→ Zamocować typ 8692/8693 na napędzie przy użyciu obu bocznych wkrętów mocujących. Przy tym dokręcić śruby tylko lekko (maksymalny moment obrotowy dokręcania: 1,5 Nm).



Ilustracja 11: Instalacja połączenia pneumatycznego, seria 26xx i 27xx

→ Należy używać połączenia pneumatycznego pasującego do danej funkcji sterowania. Patrz „Karta 2: Pneumatyczne połączenie z napędem”.

→ Utworzyć połączenie pneumatyczne pomiędzy typem 8692/8693 a napędem.

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie lub brak działania w wyniku wniknięcia brudu i wilgoci!

- ▶ W celu zachowania stopnia ochrony IP65/IP67 niepotrzebny wylot powietrza sterującego połącz z przyłączem powietrza sterującego napędu lub zabezpieczyć zaślepką.



„W pozycji spoczynkowej” oznacza, że zawory sterujące typu 8692/8693 nie znajdują się pod prądem lub nie są uruchomione.



Przy wilgotnym powietrzu otoczenia można, w przypadku funkcji sterowania A lub funkcji sterowania B, ustanowić połączenie węzłem pomiędzy wylotem powietrza sterującego 2₂ pozycjonera / regulatora procesowego i niepodłączonym przyłączem powietrza sterującego napędu.

Przez to zacisk sprężynowy napędu będzie zasilany suchym powietrzem z kanału odpowietrzającego typu 8692/8693 .

Funkcja sterowania		Pneumatyczne połączenie typu 8692, 8693 z napędem	
		Wylot powietrza sterującego typu 8692 i 8693	Przyłącze powietrza sterującego napędu
A	Zawór procesowy zamknięty w pozycji spoczynkowej (siłą sprężyny)	2 ₁	dolne przyłącze powietrza sterującego napędu
		2 ₂	powinno zostać połączone z górnym przyłączem powietrza sterującego napędu
B	Zawór procesowy otwarty w pozycji spoczynkowej (siłą sprężyny)	2 ₁	górne przyłącze powietrza sterującego napędu
		2 ₂	powinno zostać połączone z dolnym przyłączem powietrza sterującego napędu
I	Zawór procesowy zamknięty w pozycji spoczynkowej	2 ₁	dolne przyłącze powietrza sterującego napędu
		2 ₂	górne przyłącze powietrza sterującego napędu
	Zawór procesowy otwarty w pozycji spoczynkowej	2 ₁	górne przyłącze powietrza sterującego napędu
		2 ₂	dolne przyłącze powietrza sterującego napędu

Karta 2: Pneumatyczne połączenie z napędem

10.5 Przyłącze pneumatyczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ryzyko odniesienia obrażeń z powodu wysokiego ciśnienia w maszynie/urządzeniu.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy maszynie lub urządzeniu wyłączyć ciśnienie i odpowietrzyć/opróźnić przewody.

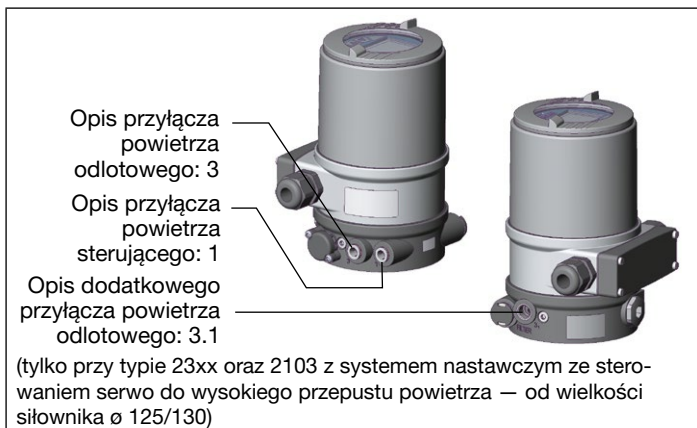


W celu zapewnienia prawidłowego działania urządzenia należy przestrzegać następujących zaleceń:

- ▶ Instalacja nie może powodować powstawania przeciwcisnienia.
- ▶ Wybrać do podłączenia wąż o wystarczającym przekroju.
- ▶ Przewód powietrza wylotowego musi być wykonany w taki sposób, aby przez przewód powietrza wylotowego (3 lub 3.1) do urządzenia nie mogła dostać się woda lub inna ciecz.

Koncepcja powietrza wylotowego:

- ▶ Aby zachować stopień ochrony IP67, przewód powietrza wylotowego należy montować w suchej strefie.
- ▶ Istniejące ciśnienie sterujące musi być co najmniej 0,5 do 1 bara wyższe niż ciśnienie wymagane do położenia końcowego napędu pneumatycznego. W ten sposób można zapobiec sytuacji, w której różnica ciśnień negatywnie wpływa na górny zakres skoku.
- ▶ Wahania ciśnienia sterującego podczas użytkowania należy ograniczyć do minimum (maks. ±10%). W przypadku wystąpienia większych wahań, parametry regulacji mierzone funkcją X.TUNE nie są optymalne.



Ilustracja 12: Przyłącze pneumatyczne

Sposób postępowania:

- Podłączyć medium sterujące do przyłącza powietrza sterującego (1) bar (od 3 do 7 barów; powietrze sterownicze, niezaolejone, bez wody i pyłów).
- Przewód powietrza wylotowego lub tłumik zainstalować na przyłączy powietrza odlotowego (3) oraz, jeśli jest dostępne, na przyłączy powietrza odlotowego (3.1).

11 INSTALACJA ELEKTRYCZNA 24 V DC

Do typu 8692/8693 dostępne są 2 warianty przyłącza:

- Wielopinowe ze złączem okrągłym
- Śrubunek kablowy z zaciskami przyłączeniowymi

Wartości sygnałów

Napięcie robocze:	24 V DC
Wartość zadana (regulator procesowy/pozycjoner):	od 0 do 20 mA; od 4 do 20 mA od 0 do 5 V; od 0 do 10 V

Wartość rzeczywista (tylko regulator procesowy):	od 4 do 20 mA; częstotliwość; Pt 100
--	--

11.1 Wskazówki dot. bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek napięcia elektrycznego.

- ▶ Przed ingerencją w system wyłączyć napięcie i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących ochrony przed wypadkami oraz przepisów bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych.



OSTRZEŻENIE

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek nieprawidłowo przeprowadzonej instalacji.

- ▶ Czynności związane z instalacją może przeprowadzać wyłącznie upoważniony i wykwalifikowany personel, używający odpowiednich narzędzi.

Ryzyko odniesienia obrażeń w wyniku nieplanowanego włączenia maszyny i niekontrolowanego ponownego uruchomienia.

- ▶ Zabezpieczyć maszynę przed nieplanowanym uruchomieniem.
- ▶ Po zakończonej instalacji zapewnić kontrolowany rozruch.



Użycie wejścia wartości zadanej 4–20 mA

Jeżeli przy szeregowym połączeniu kilku urządzeń typu 8692/8693 dojdzie do braku zasilania elektrycznego jednego z urządzeń znajdujących się w tym szeregowym połączeniu, wejście niezasilanego elektrycznie urządzenia przejdzie w stan wysokoomowy. Spowoduje to zanik sygnału standardowego 4–20 mA. W takim wypadku należy zwrócić się bezpośrednio do serwisu Bürkert.

Kable do zacisków okablowania polowego muszą zapewnić wytrzymałość do co najmniej 75°C.

11.2 Instalacja elektryczna ze złączem okrągłym

Sposób postępowania:

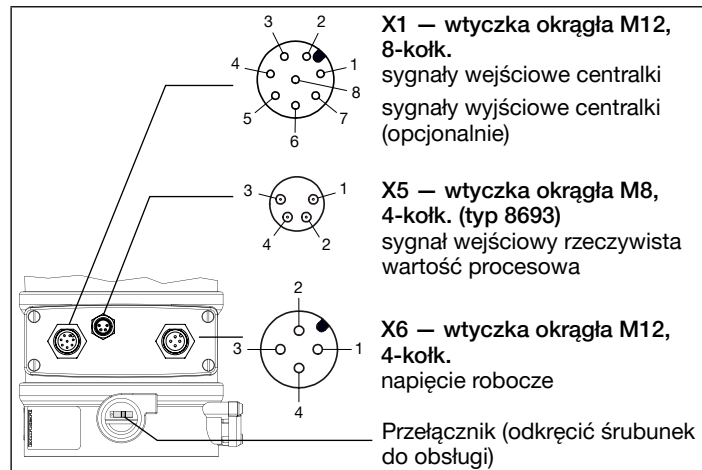
→ Typ 8692/8693 podłączyć zgodnie z tabelami.

Po podaniu napięcia roboczego, typ 8692/8693 jest uruchomiony.

→ W tym momencie należy skonfigurować wymagane ustawienia podstawowe i regulacje dopasowujące do pozycjonera / regulatora procesowego.

Sposób postępowania jest opisany w rozdziale „12.2 Rozruch typu 8692” na stronie 28.

Opis złączy okrągłych:



Ilustracja 13: Podłączenie elektryczne przy użyciu złącza okrągłego 24 V DC

X1 — wtyczka okrągła M12, 8-kołk.

Sworzeń	Kolor żyły*	Przypisanie
Sygnaly wejściowe centralki (np. PLC)		
1	biały	Wejście cyfrowe +
7	niebieski	Wartość zadana GND
8	czerwony	Wartość zadana + (0/4–20 mA/0–5/10 V)
Sygnaly wyjściowe do centralki (np. PLC) — (wymagane tylko przy opcji wyjścia analogowego i/lub wyjścia cyfrowego)		
2	brązowy	Wyjścia cyfrowe GND
3	zielony	Wyjście cyfrowe 2
4	żółty	Wyjście cyfrowe 1
5	szary	Analogowe sygnalizowanie położenia GND
6	różowy	Analogowe sygnalizowanie położenia +
* Podane kolory odnoszą się do kabla przyłączeniowego dostępnego w zakresie akcesoriów (919061).		






Karta 3: X1 — wtyczka okrągła M12, 8-kołk.

X6 — wtyczka okrągła M12, 4-kołk.

Sworzeń	Kolor żyły*	Przypisanie
1	brązowy	Napięcie robocze + 24 V DC
2	bez funkcji	
3	niebieski	Napięcie robocze GND
4	bez funkcji	
* Podane kolory odnoszą się do kabla przyłączeniowego dostępnego w zakresie akcesoriów (918038).		

Karta 4: X6 — wtyczka okrągła M12, 4-kołk. (napięcie robocze)

X5 — wtyczka okrągła M8, 4-kołk. — tylko typ 8693

Typ wejścia*	Sworzeń	Przypisanie	Przełącznik**
4–20 mA — dostarczony wewnątrz	1	+24 V zasilanie przekaźnika	 Przełącznik po lewej stronie
	2	Wyjście przekaźnika	
	3	GND (identyczny z napięciem roboczym GND)	
	4	Mostek do GND (GND z przekaźnika 3-przewodowego)	
4–20 mA — dostarczony zewnątrz	1	bez funkcji	 Przełącznik po prawej stronie
	2	Rzeczywista wartość procesowa +	
	3	bez funkcji	
	4	Rzeczywista wartość procesowa –	
Częstotliwość — dostarczony wewnątrz	1	+ 24 V zasilanie czujnika	 Przełącznik po lewej stronie
	2	Wejście taktowania +	
	3	Wejście taktowania – (GND)	
	4	bez funkcji	
Częstotliwość — dostarczony zewnątrz	1	bez funkcji	 Przełącznik po prawej stronie
	2	Wejście taktowania +	
	3	Wejście taktowania –	
	4	bez funkcji	
Pt 100 (patrz wskazówka na dole)	1	bez funkcji	 Przełącznik po prawej stronie
	2	Rzeczywista wartość procesowa 1 (zasilanie prądowe)	
	3	Rzeczywista wartość procesowa 3 (GND)	
	4	Rzeczywista wartość procesowa 2 (kompensacja)	
* Regulacja przy pomocy oprogramowania (patrz instrukcja obsługi typu 8692/8693 Rev. 2) „Ustawienie sygnału wejściowego”).			
** Pozycja przełącznika „Ilustracja 14: Srubunek kablowy przyłącza”			

Karta 5: X5 — wtyczka okrągła M8 — 4-kołk., sygnał wejściowy rzeczywistej wartości procesowej



Podłączyć czujnik Pt 100, służący do kompensowania rezystancji przewodu, za pośrednictwem 3 przewodów. Koniecznie zmostkować sworzenie 3 i 4 w czujniku.

11.2.1 Pozycja przełącznika przesuwne

Dostarczenie	Przypisanie	Pozycja przełącznika przesuwne
Dostarczony wewnętrznie	Napięcie robocze GND	Przełącznik przesuwny po lewej stronie
Dostarczony zewnętrznie	GND jest oddzielone galwanicznie od napięcia roboczego.	Przełącznik przesuwny po prawej stronie

Karta 6: Pozycja przełącznika przesuwne



Opis EtherNet/IP, PROFINET i Modbus TCP oraz opcję bus można znaleźć w rozdziale „13” oraz „14”.

11.3 Instalacja elektryczna ze śrubunkiem kablowym



OSTRZEŻENIE

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek nieprawidłowo przeprowadzonej instalacji.

- ▶ Czynności związane z instalacją może przeprowadzać wyłącznie upoważniony i wykwalifikowany personel, używający odpowiednich narzędzi.

Ryzyko odniesienia obrażeń w wyniku nieplanowanego włączenia maszyny i niekontrolowanego ponownego uruchomienia.

- ▶ Zabezpieczyć maszynę przed nieplanowanym uruchomieniem.
- ▶ Po zakończonej instalacji zapewnić kontrolowany rozruch.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek napięcia elektrycznego.

- ▶ Przed ingerencją w system wyłączyć napięcie i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących ochrony przed wypadkami oraz przepisów bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych.

Sposób postępowania:

- Odkręcić 4 śruby na pokrywie przyłącza i zdjąć pokrywę. Zaciski przyłączeniowe są teraz dostępne.
- Wsunąć kabel przez śrubunek kablowy.
- Podłączyć żyły do zacisków.
- Dokręcić nakrętkę złączkową śrubunku kablowego (moment obrotowy dokręcania ok. 1,5 Nm).
- Pokrywe przyłącza z założoną uszczelką umieścić na obudowie przyłączy elektrycznych i dokręcić metodą „na krzyż” (moment obrotowy dokręcania maks. 0,7 Nm).

WSKAZÓWKA

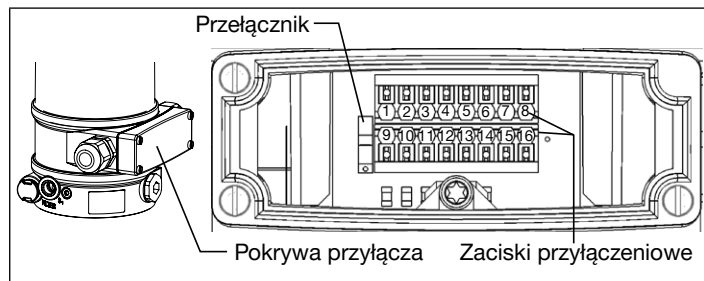
Uszkodzenie lub brak działania w wyniku wniknięcia brudu i wilgoci!

W celu zagwarantowania zachowania stopnia ochrony IP65 i IP67 należy przestrzegać następujących zaleceń:

- ▶ Nieużywane śrubunki kablowe zabezpieczyć zaślepkami.
- ▶ Dokręcić nakrętkę złączkową śrubunku kablowego. Moment obrotowy dokręcania zależy od wielkości kabla lub zaślepki, ok. 1,5 Nm.
- ▶ Pokrywę przyłącza przykręcić przy założonej uszczelce. Moment obrotowy dokręcania maks. 0,7 Nm.

Po podaniu napięcia roboczego, typ 8692/8693 jest uruchomiony.

- W tym momencie należy skonfigurować wymagane ustawienia podstawowe i regulacje dopasowujące do pozycjonera / regulatora procesowego. Opis można znaleźć w rozdziale „12 Rozruch”.



Ilustracja 14: Śrubunek kablowy przyłącza

11.3.1 Sygnały wejściowe centralki (np. PLC)

Zacisk	Przypisanie
6	Wejście cyfrowe +
7	Wartość zadana GND
8	Wartość zadana + (0/4–20 mA lub 0–5/10 V)
13	bez funkcji
14	Wejście cyfrowe GND





Karta 7: Śrubunek kablowy przyłącza


11.3.2 Sygnały wyjściowe do centralki (np. PLC)

Zacisk	Przypisanie
1	Analogowe sygnalizowanie położenia GND
2	Analogowe sygnalizowanie położenia +
3	GND
4	Wyjście cyfrowe 2
5	Wyjście cyfrowe 1

Karta 8: Śrubunek kablowy przyłącza

11.3.3 Rzeczywista wartość procesowa (tylko przy typie 8693)

Typ wejścia*	Zacisk	Przypisanie	Przełącznik**	
4–20 mA — dostarczony wewnątrznie	9	GND (identyczny z napięciem roboczym GND)		Przełącznik na dole
	10	Mostek do GND (GND z przekaźnika 3-przewodowego)		
	11	Wyjście przekaźnika		
	12	+24 V zasilanie przekaźnika		
4–20 mA — dostarczony zewnątrznie	9	bez funkcji		Przełącznik na górze
	10	Rzeczywista wartość procesowa —		
	11	Rzeczywista wartość procesowa +		
	12	bez funkcji		
Częstotliwość — dostarczony wewnątrznie	9	Wejście taktowania — (GND)		Przełącznik na dole
	10	bez funkcji		
	11	Wejście taktowania +		
	12	+ 24 V zasilanie czujnika		
Częstotliwość — dostarczony zewnątrznie	9	Wejście taktowania —		Przełącznik na górze
	10	bez funkcji		
	11	Wejście taktowania +		
	12	bez funkcji		


Typ wejścia*	Zacisk	Przypisanie	Przełącznik**	
Pt 100 *** (patrz wskazówka na dole)	9	Rzeczywista wartość procesowa 3 (GND)		Przełącznik na górze
	10	Rzeczywista wartość procesowa 2 (kompensacja)		
	11	Rzeczywista wartość procesowa 1 (zasilanie prądowe)		
	12	bez funkcji		
<p>* Regulacja przy pomocy oprogramowania (patrz instrukcja obsługi typu 8692/8693 Rev. 2).</p> <p>** Przełącznik znajduje się pod pokrywą przyłącza (patrz „Ilustracja 14: Śrubunek kablowy przyłącza”).</p>				

Karta 9: Przypisanie zacisków; wejście rzeczywistej wartości procesowej (tylko przy typie 8693)



***Podłączyć czujnik Pt 100, służący do kompensowania rezystancji przewodu, za pośrednictwem 3 przewodów. Koniecznie zmostkować zaciski 3 i 4 w czujniku.

11.3.4 Przypisanie zacisków: Napięcie robocze

Zacisk	Przypisanie	Po stronie urządzenia	Podłączenie zewnętrzne / poziom sygnału
15	Napięcie robocze GND		24 V DC \pm 10% maks. tętnienia szczytkowe 10%
16	Napięcie robocze + 24 V		

Karta 10: Przypisanie zacisków, napięcie robocze

Po podaniu napięcia roboczego typ 8692, 8693 jest uruchomiony.

→ W tym momencie należy skonfigurować wymagane ustawienia podstawowe i regulacje dopasowujące do pozycjonera / regulatora procesowego. Opis – patrz rozdział „12 Rozruch”.

11.3.5 Pozycja przełącznika przesuwnego

Dostarczenie	Przypisanie	Pozycja przełącznika przesuwnego
Dostarczony wewnątrz	Napięcie robocze GND	Przełącznik przesuwny na dole
Dostarczony zewnątrz	GND jest oddzielone galvanicznie od napięcia roboczego.	Przełącznik przesuwny na górze

Karta 11: Pozycja przełącznika przesuwnego



Opis EtherNet/IP, POFINET i Modbus TCP oraz opcję büS można znaleźć w rozdziale „13” oraz „14”.

12 ROZRUCH



Szczegółowy opis rozruchu oraz obsługi można znaleźć na naszej stronie internetowej w instrukcji obsługi typu 8692/8693.

12.1 Wskazówki dot. bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE

Ryzyko odniesienia obrażeń w przypadku niefachowej eksploatacji.

Nieprawidłowa eksploatacja może prowadzić do obrażeń oraz uszkodzeń w urządzeniu i jego otoczeniu.

- ▶ Przed rozruchem musi być zagwarantowane, że treść instrukcji obsługi jest znana personelowi obsługującemu i że jest ona całkowicie zrozumiała.
- ▶ Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa oraz zasad użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.
- ▶ Maszynę/urządzenie może uruchamiać wyłącznie wystarczająco przeszkolony personel.

12.2 Rozruch typu 8692

12.2.1 Ustalenie ustawień podstawowych



Ustawienia podstawowe są konfigurowane na poziomie ustawień.

W celu przejścia z poziomu procesowego do poziomu ustawień należy nacisnąć przycisk **MENU** i przytrzymać przez ok. 3 sekundy.

W celu rozruchu należy skonfigurować następujące ustawienia podstawowe:

- Ustawienie sygnału wejściowego (*INPUT*)
- Automatyczne dopasowanie pozycjonera (*X.TUNE*)

Ustawienie sygnału wejściowego (*INPUT*)

Przy tym ustawieniu zostaje wybrany sygnał wejściowy do wartości zadanej.

Ustawianie sygnału wejściowego:

- Nacisnąć **MENU** i przytrzymać przez 3 sekundy. Przejście poziom procesowy ⇌ poziom ustawień.
- Wybrać **INPUT**.
- Wybrać **ENTER**. Zostaną wyświetlone możliwe sygnały wejściowe do *INPUT*.
- sygnał wejściowy (*4–20 mA*, *0–20 mA*, ...).
- Wybrać **SELECT**. Wybrany sygnał wejściowy jest teraz oznaczony wypełnionym okręgiem

→ Wybrać **EXIT**.

Powrót do menu głównego (*MAIN*).

→ Wybrać **EXIT**. Przejście poziom ustawień ⇌ poziom procesowy.

Wprowadzono metodę działania napędu zaworowego.

Automatyczne dopasowanie pozycjonera do warunków użytkowania (*X.TUNE*)



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo na skutek zmiany ustawienia zaworu podczas wykonywania funkcji *X.TUNE*.

Podczas wykonywania funkcji *X.TUNE* pod ciśnieniem roboczym istnieje poważne ryzyko odniesienia obrażeń.

- ▶ Nigdy nie przeprowadzać *X.TUNE* w trakcie wykonywania procesu!
- ▶ Zabezpieczyć maszynę przed nieplanowanym uruchomieniem!

WSKAZÓWKA

Na skutek nieprawidłowego ciśnienia zasilania lub wyłączonego ciśnienia medium roboczego może dojść do niewłaściwego dopasowania regulatora!

- ▶ *X.TUNE* przeprowadzić w każdym wypadku przy ciśnieniu zasilania dostępnym podczas późniejszej eksploatacji (= pneumatyczna energia pomocnicza).
- W optymalnym wypadku funkcję *X.TUNE* bez ciśnienia medium roboczego, aby wykluczyć czynniki zakłócające na skutek sił prądowych.





Poniższe funkcje zostaną rozwiązane samoczynnie:

- Dopasowanie sygnału czujnika do (fizycznego) suwu użytego nastawnika.
- Ustalenie parametrów sygnałów PWM do sterowania zaworem elektromagnetycznym zintegrowanym w typie 8692/8693.
- Ustawienie parametru regulacji pozycjonera. Optymalizacja odbywa się wg kryteriów możliwe krótkiego czasu regulacji, a jednocześnie bez przeregulowania.



Aby przerwać *X.TUNE*, należy nacisnąć lewy lub prawy przycisk wyboru **STOP**.

W ten sposób można automatycznie dopasować pozycjoner:

-  Nacisnąć **MENU** i przytrzymać przez 3 sekundy. Przejście poziom procesowy \Rightarrow poziom ustawień.
- Wybrać  *X.TUNE*.
- Przytrzymać  **RUN** tak długo, jak trwa odliczanie (5 ...). Podczas automatycznego dopasowywania na wyświetlaczu pojawią się komunikaty informujące o postępie *X.TUNE* (np. „*TUNE #1...*”). Po zakończeniu automatycznego dopasowywania pojawi się komunikat „*TUNE ready*”³⁾.
- Nacisnąć dowolny przycisk. Powrót do menu głównego (MAIN).
- Wybrać  **EXIT**. Przejście poziom ustawień \Rightarrow poziom procesowy.
- ✓ W ten sposób automatycznie dopasowano pozycjoner.

³⁾ „*TUNE err/break*” w przypadku wystąpienia błędu.



Dopiero po wyjściu z menu głównego przy użyciu lewego przycisku wyboru **EXIT** zmienione dane zostaną zapisane w pamięci (EEPROM).

12.3 Rozruch typu 8693

Aby móc wykorzystywać pozycjoner jako regulator procesowy, należy wykonać następujące kroki:







1. Ustawianie pozycjonera:

Opis – patrz „12.2.1 Ustalenie ustawień podstawowych”

2. Ustawianie regulatora procesowego:

→ Funkcję dodatkową *P.CONTROL* wprowadzić do menu głównego (MAIN) przy pomocy menu konfiguracji (*ADD.FUNCTION*).

W ten sposób można aktywować regulator procesowy:

-  Nacisnąć **MENU** i przytrzymać przez 3 sekundy. Przejście poziom procesowy \Rightarrow poziom ustawień.
- Wybrać  **ADD.FUNCTION**.
- Wybrać  **ENTER**. Zostaną wyświetlone dostępne funkcje dodatkowe.
- Wybrać  **P.CONTROL**.
- Wybrać  **ENTER**. Funkcja *P.CONTROL* jest teraz oznaczona krzyżykiem .
- Wybrać  **EXIT**. Potwierdzenie i jednoczesny powrót do menu głównego (MAIN). Funkcja *P.CONTROL* jest teraz aktywowana i wprowadzona do menu głównego.





Użytkownik aktywował regulator procesowy.


12.3.1 Ustawienia podstawowe regulatora procesowego

→ W menu głównym (MAIN) wybrać funkcję *P.CONTROL* i skonfigurować ustawienia podstawowe


W ten sposób można skonfigurować regulator procesowy:

→  Nacisnąć **MENU** i przytrzymać przez 3 sekundy. Przejście poziom procesowy ⇔ poziom ustawień.

→ Wybrać  *P.CONTROL*. Wybór w menu głównym (MAIN).

→ Wybrać  **ENTER**. Zostaną wyświetlone punkty podmenu dot. ustawień podstawowych.


→ Wybrać  *SETUP*.


→ Wybrać  **ENTER**. Zostanie wyświetlone menu do ustawiania regulatora procesowego. Ustawianie jest opisana w rozdziale „[15.2 SETUP – ustawianie regulatora procesowego](#)”.


→ Wybrać  **EXIT**. Powrót do *P.CONTROL*.

Użytkownik skonfigurował regulator procesowy.


W ten sposób można sparametryzować regulator procesowy:

→  Nacisnąć **MENU** i przytrzymać przez 3 sekundy. Przejście poziom procesowy ⇔ poziom ustawień.

→ Wybrać  *P.CONTROL*. Wybór w menu głównym (MAIN).

→ Wybrać  **ENTER**. Zostaną wyświetlone punkty podmenu dot. ustawień podstawowych.


→ Wybrać  *PID.PARAMETER*.

→ Wybrać  **ENTER**. Wyświetlone zostanie menu do parametryzacji regulatora procesowego.

Parametryzacja jest opisana w rozdziale „[15.3 PID.PARAMETER – parametryzacja regulatora procesowego](#)”.

→ Wybrać  **EXIT**. Powrót do *P.CONTROL*.

→ Wybrać  **EXIT**. Powrót do menu głównego (MAIN).

→ Wybrać  **EXIT**. Przejście poziom ustawień ⇔ poziom procesowy.

Użytkownik sparametryzował regulator procesowy.

P.CONTROL – ustawienia:

PID.PARAMETER	Parametryzacja regulatora procesowego
DBND 0,1%	Strefa nieczułości (strefa martwa) regulatora procesowego PID
KP 0,00	Współczynnik wzmocnienia regulatora procesowego
TN 0,5	Czas resetowania
TV 0,0	Czas wyprzedzania
X0 0,0%	Punkt roboczy
FILTR 0	Filtrowanie rzeczywistej wartości procesowej
SETUP	Ustawianie regulatora procesowego
PV-INPUT	Wprowadzenie typu sygnału do rzeczywistej wartości procesowej
PV-SCALE	Skalowanie regulatora procesowego
SP-INPUT	Rodzaj wyboru wartości zadanej (wewnętrznie lub zewnętrznie)
SP-SCALE*	Skalowanie pozycjoner (tylko przy zewnętrznym wyborze wartości zadanej)
P.CO-INIT	Umożliwia bezuderzeniowe przełączanie pomiędzy AUTOMATYCZNYM i RĘCZNYM stanem roboczym.

Karta 12: Ustawienia podstawowe regulatora procesowego

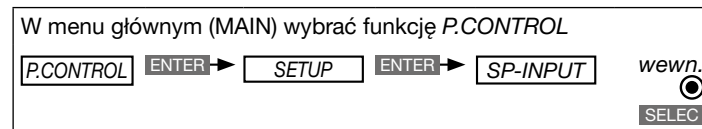


Automatyczne ustawianie parametrów może zostać wykonane za pomocą funkcji **P.TUNE** (opis – patrz „instrukcja obsługi dot. typu 8692/8693”).

12.3.2 Ręczna zmiana wartości zadanej procesu

Sposób postępowania:

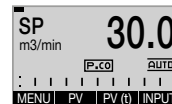
1. Na poziomie ustawień ustawić wewnętrzny wybór wartości zadanej:



→ za pomocą przycisku **EXIT** (nacisnąć 4 razy) powrócić do poziomu procesowego.

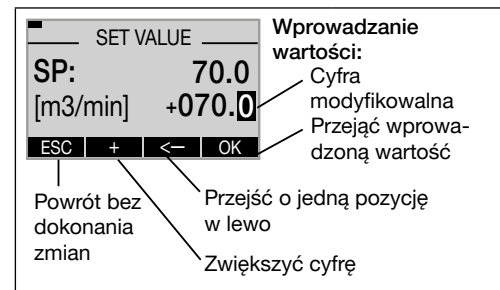
2. Ręczna zmiana wartości zadanej procesu na poziomie procesowym:

→ Za pomocą klawiszy strzałek Δ ∇ wybrać wskazanie wartości zadanej procesu (SP).



→ Nacisnąć przycisk **INPUT**.

→ Wprowadzić wartość zadaną procesy (jak jest to opisane na ilustracji z prawej strony)



Ilustracja 15: Wprowadzanie wartości

13 ETHERNET/IP, PROFINET I MODBUS TCP

Szybkie wprowadzenie opisuje tylko instalację elektryczną typu 8692, 8693 oraz skonfigurowanie ustawień podstawowych.



Ustawienia komunikacji przez magistralę za pośrednictwem menu BUS.COMM są opisane w instrukcji obsługi typu 8692, 8693.

13.1 Instalacja elektryczna

Sposób postępowania:

→ Podłączyć typ 8692, 8693 zgodnie z tabelami.

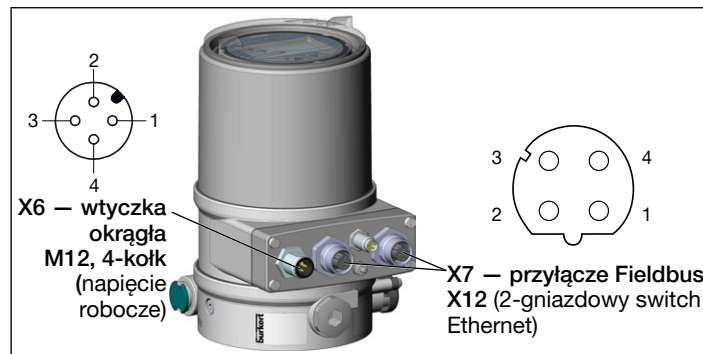
Do wykonania podłączenia technicznego uziemienia: na obudowie przyłączy elektrycznych znajduje się wkręt bez łba z nakrętką.

→ Wkręt bez łba połączyć z odpowiednim punktem uziemienia. Dla zagwarantowania kompatybilności elektromagnetycznej (EMV) zapewnić, aby kabel był krótki (maks. 30 cm, Ø 1,5 mm²).

Po podaniu napięcia roboczego typ 8692, 8693 jest uruchomiony.

→ W tym momencie należy skonfigurować wymagane ustawienia podstawowe i regulacje dopasowujące do pozycjonera / regulatora procesowego. Patrz rozdział „12 Rozruch”.

13.2 Widok: brama sieciowa Fieldbus



Ilustracja 16: Przyłączy Fieldbus

13.3 Dane techniczne

Prędkość sieci	10/100 Mbps
Autonegocjacja	Tak
Funkcja switcha	Tak
Diagnostyka sieci	Tak, za pośrednictwem telegramu błędu
MAC-ID	Indywidualny numer identyfikacyjny zapisany w module i na zewnątrz urządzenia (patrz tabliczka znamionowa)
Nazwa urządzenia Ethernet (ustawienie fabryczne)	XXX (nazwę można zmieniać)

13.4 Przyłącze elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek napięcia elektrycznego.

- ▶ Przed ingerencją w system wyłączyć napięcie i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących ochrony przed wypadkami oraz przepisów bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych.



OSTRZEŻENIE

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek nieprawidłowo przeprowadzonej instalacji.

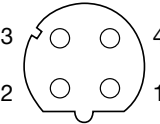
- ▶ Czynnosi związane z instalacją może przeprowadzać wyłącznie upoważniony i wykwalifikowany personel, używający odpowiednich narzędzi.

Ryzyko odniesienia obrażeń w wyniku nieplanowanego włączenia maszyny i niekontrolowanego ponownego uruchomienia.

- ▶ Zabezpieczyć maszynę przed nieplanowanym uruchomieniem.
- ▶ Po zakończonej instalacji zapewnić kontrolowany rozruch.

Podłączenie do EtherNet/IP jest realizowane za pośrednictwem złącza okrągłego M12, 4-kołk. o kodowaniu D.

X7 – przyłącze Fieldbus M12 o kodowaniu D:

	Sworzeń 1	Transmit +
	Sworzeń 2	Receive +
	Sworzeń 3	Transmit –
	Sworzeń 4	Receive –

Karta 13: Przypisanie elektryczne EtherNet/IP

X6 – wtyczka okrągła M12, 4-kołk.:

Sworzeń	Kolor żyły*	Przypisanie
1	brązowy	Napięcie robocze + 24 V DC
2	bez funkcji	
3	niebieski	Napięcie robocze GND
4	bez funkcji	

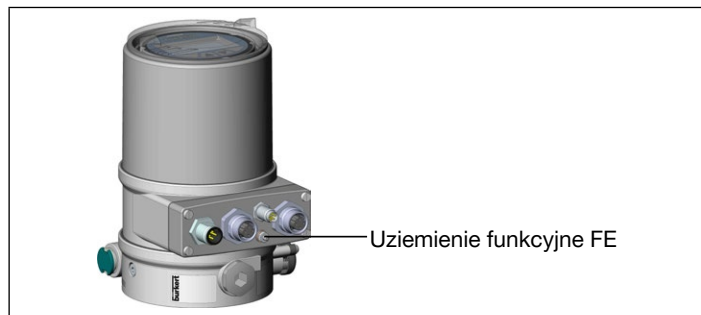
* Podane kolory odnoszą się do kabla przyłączeniowego dostępnego w zakresie akcesoriów (918038).

Karta 14: X6 – wtyczka okrągła M12, 4-kołk. (napięcie robocze)

WSKAZÓWKA

W celu zagwarantowania kompatybilności elektromagnetycznej (EMV) należy używać ekranowanego kabla Ethernet. Ekran kabla należy uziemić po obu stronach, tzn. przy każdym z podłączonych urządzeń.

Do uziemienia wykorzystać krótki przewód (maks. 1 m) o przekroju co najmniej 1,5 mm².



Ilustracja 17: Uziemienie funkcyjne

13.5 Wskazanie stanu magistrali

Wskazanie stanu magistrali odbywa się za pośrednictwem wyświetlacza w urządzeniu.

Wskazania wyświetlacza (będzie wskazywane co 3 sekundy)	Status urządzenia	Objaśnienie	Usuwanie problemu
<i>BUS no connection</i>	Online, bez połączenia z master.	Urządzenie jest prawidłowo podłączone do magistrali, procedura dostępu do sieci została zakończona bez błędów, ale brak nawiązanego połączenia z master.	Ponowne nawiązanie połączenia przez master.
<i>BUS critical err</i>	Krytyczny błąd magistrali.	W sieci znajduje się urządzenie o tym samym adresie. <i>Magistrala offline</i> na skutek problemów komunikacyjnych.	Zmienić adres urządzenia i ponownie uruchomić urządzenie. Analiza błędów w sieci za pomocą monitora magistrali.

Karta 15: Wskazanie stanu magistrali; EtherNet

13.5.1 BUS.COMM – ustawienia w typie 8692, 8693

W menu *BUS.COMM* ustawić następujące punkty w celu rozruchu wariantu EtherNet:

BUS FAIL Aktywować lub dezaktywować otwarcie pozycji zabezpieczającej

Wybór **SafePos off** – napęd zatrzymuje się w pozycji, która odpowiada ostatnio przesłanej wartości zadanej (ustawienie standardowe).

Wybór **SafePos on** – zachowanie napędu w przypadku błędu w komunikacji magistrali jest zależne od aktywacji funkcji dodatkowej *SAFEPOS*. Patrz instrukcja obsługi w rozdziale „16.1.13 *SAFEPOS* – podanie pozycji zabezpieczającej”.

SAFEPOS aktywowana: Napęd przechodzi w pozycję zabezpieczającą, która jest podana w funkcji dodatkowej *SAFEPOS*.

SAFEPOS dezaktywowana: Napęd przechodzi w bezpieczne położenie końcowe, w które przeszedłby również w wypadku braku elektrycznego i pneumatycznego zasilania awaryjnego. Patrz instrukcja obsługi, rozdział „10.9 Bezpieczne położenia końcowe w razie braku elektrycznego lub pneumatycznego zasilania awaryjnego”

14 OPCJA BÜS

14.1 Instalacja elektryczna

Sposób postępowania:

→ Podłączyć typ 8692, 8693 zgodnie z tabelami.

Do wykonania podłączenia technicznego uziemienia: na obudowie przyłączy elektrycznych znajduje się wkręt bez łba z nakrętką.

→ Wkręt bez łba połączyć z odpowiednim punktem uziemienia. Dla zagwarantowania kompatybilności elektromagnetycznej (EMV) zapewnić, aby kabel był krótki (maks. 30 cm, Ø 1,5 mm²).

Po podaniu napięcia roboczego typ 8692, 8693 jest uruchomiony.

→ W tym momencie należy skonfigurować wymagane ustawienia podstawowe i regulacje dopasowujące do pozycjonera / regulatora procesowego. Patrz rozdział „12 Rozruch”.

14.2 Definicje pojęć

büS to oparta na CANopen magistrala Fieldbus z dodatkowymi funkcjami do włączania do sieci wielu urządzeń.

14.3 Instalacja elektryczna büS



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek napięcia elektrycznego.

- ▶ Przed ingerencją w system wyłączyć napięcie i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących ochrony przed wypadkami oraz przepisów bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych.



OSTRZEŻENIE

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek nieprawidłowo przeprowadzonej instalacji.

- ▶ Czynności związane z instalacją może przeprowadzać wyłącznie upoważniony i wykwalifikowany personel, używający odpowiednich narzędzi.

Ryzyko odniesienia obrażeń w wyniku nieplanowanego włączenia maszyny i niekontrolowanego ponownego uruchomienia.

- ▶ Zabezpieczyć maszynę przed nieplanowanym uruchomieniem.
- ▶ Po zakończonej instalacji zapewnić kontrolowany rozruch.

14.3.1 Przyłącze elektryczne

X3 – złącze okrągłe M12 x 1, 5-kołk., męskie:

Sworzeń	Kolor żyty	Przypisanie
1	CAN-Schild/ekran	CAN-Schild/ekran
2	bez funkcji	
3	Czarny	Czarny GND/CAN_GND
4	Biały	Biały CAN_H
5	Niebieski	Niebieski CAN_L

Karta 16: Podłączenie złącza okrągłego

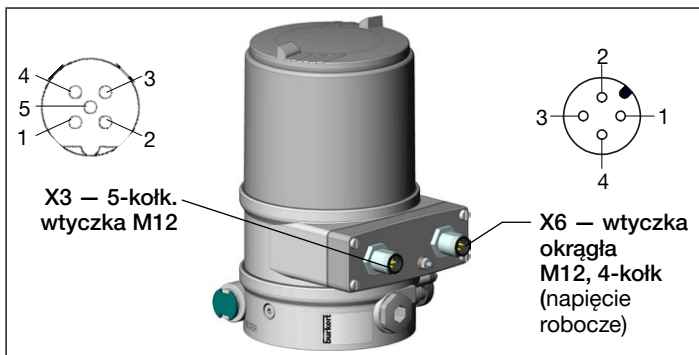
X6 – wtyczka okrągła M12, 4-kołk.:

Sworzeń	Kolor żyły*	Przypisanie
1	brązowy	Napięcie robocze + 24 V DC
2	bez funkcji	
3	niebieski	Napięcie robocze GND
4	bez funkcji	

* Podane kolory odnoszą się do kabla przyłączeniowego dostępnego w zakresie akcesoriów (918038).

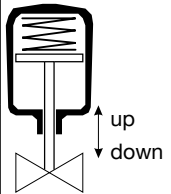
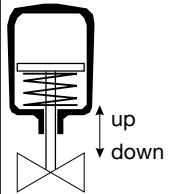
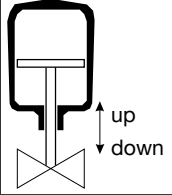
Karta 17: X6 – wtyczka okrągła M12, 4-kołk. (napięcie robocze)

! Instalacja elektryczna z siecią bÜS lub bez niej: Aby móc korzystać z sieci bÜS (interfejs CAN), należy użyć 5-kołkowej wtyczki okrągłej oraz ekranowanego 5-żyłowego kabla.



Ilustracja 18: Przyłącze ze złączem okrągłym, M12 x 1,5-kołk.

15 BEZPIECZNE POŁOŻENIA KOŃCOWE

Rodzaj napędu	Oznaczenie	Pozycje zabezpieczające w wypadku braku zasilania awaryjnego	
		elektrycznie	pneumatycznie
	jednostronnego działania funkcja sterowania A	down	System nastawczy o wysokim przepływie powietrza (DN 2,5): down System nastawczy o niskim przepływie powietrza (DN 0,6): niezdefiniowane
	jednostronnego działania funkcja sterowania B	up	System nastawczy o wysokim przepływie powietrza (DN 2,5): up System nastawczy o niskim przepływie powietrza (DN 0,6): niezdefiniowane
	dwustronnego działania Funkcja sterowania I	down/up (w zależności od przyłącza połączenia pneumatycznego)	niezdefiniowane

Karta 18: Bezpieczne położenia końcowe

16 DEMONTAŻ TYPU 8692/8693



OSTRZEŻENIE

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek nieprawidłowo przeprowadzonego demontażu.

- ▶ Czynności związane z demontażem może przeprowadzać wyłącznie upoważniony i wykwalifikowany personel, używający odpowiednich narzędzi.

Ryzyko odniesienia obrażeń w wyniku nieplanowanego włączenia maszyny i niekontrolowanego ponownego uruchomienia.

- ▶ Zabezpieczyć maszynę przed nieplanowanym uruchomieniem.
- ▶ Po zakończonym demontażu zagwarantować kontrolowany rozruch.

Kolejność wykonywania czynności:

1. Zdemontować połączenia pneumatyczne.
2. Rozłączyć połączenia elektryczne.
3. Zdjąć typ 8692/8693.

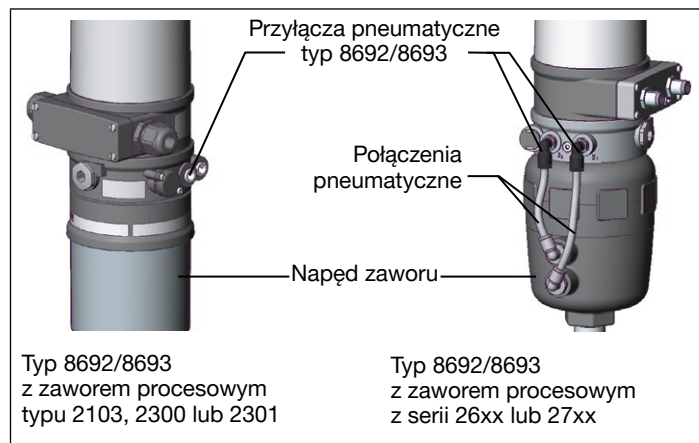
16.1 Rozłączyć połączenia pneumatyczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko odniesienia obrażeń ze względu na wysokie ciśnienie.

- ▶ Przed odkręceniem przewodów i zaworów wyłączyć ciśnienie i całkowicie odpowietrzyć przewody.



Ilustracja 19: Zdemontować połączenia pneumatyczne

→ Rozłączyć przyłącza pneumatyczne od typu 8692/8693.

W przypadku zaworów procesowych z serii 26xx i 27xx:

→ Rozłączyć połączenia pneumatyczne od napędu.

16.2 Rozłączyć połączenia elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek napięcia elektrycznego.

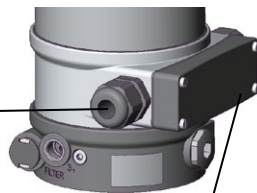
- ▶ Przed ingerencją w urządzenie lub maszynę wyłączyć napięcie i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących ochrony przed wypadkami oraz przepisów bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych.

Przyłącze ze złączem okrągłym



Obudowa przy-
łączy elektrycznych

Przyłącze z zaciskami przyłączeniowymi



Śrubunek
kablowy

Pokrywa przyłącza

Ilustracja 20: Rozłączyć połączenia elektryczne

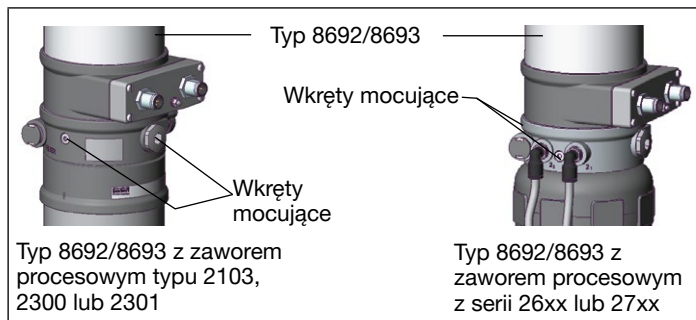
Przyłącze ze złączem okrągłym:

- Usunąć złącze okrągłe.

Przyłącze z zaciskami przyłączeniowymi:

- Odkręcić 4 śruby na pokrywie przyłącza i zdjąć pokrywę.
- Odkręcić zaciski przyłączeniowe i wyciągnąć kabel.

16.3 Zdemontować typ 8692/8693



Ilustracja 21: Rozłączyć połączenia elektryczne

- Odkręcić śruby mocujące.
- Zdjąć typ 8692 lub typ 8693.

17 AKCESORIA

17.1 Oprogramowanie komunikacyjne

Program komputerowy Bürkert Communicator jest przeznaczony do komunikowania się z urządzeniami firmy Bürkert.



Szczegółowy opis instalacji i obsługi programu znajduje się w jego instrukcji obsługi.

Program można pobrać na stronie: www.buerkert.pl

17.2 Interfejs USB

Do komunikacji z urządzeniami komputer potrzebuje interfejsu USB oraz dostępnego jako wyposażenie dodatkowe interfejsu USB-büS.

Interfejs büS USB	
Standardowy zestaw büS (Pendrive büS + kabel 0,7 m z wtyczką M12)	Nr zamówienia 772551
Adapter büS do interfejsu serwisowego magistrali büS (M12 do interfejsu serwisowego magistrali büS z micro USB)	Nr zamówienia 773254

Ilustracja 22: Komponenty interfejsu büS USB

Transmisja danych odbywa się wg specyfikacji CANopen.



Informacje dot. typu 8692, 8693 można znaleźć w Internecie pod adresem www.buerkert.pl

- Pozostałe akcesoria (w instrukcji obsługi)

18 TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE, UTYLIZACJA

WSKAZÓWKA

Uszkodzenia transportowe.

Niewystarczająco zabezpieczone urządzenia mogą ulec uszkodzeniu w trakcie transportu.

- ▶ Urządzenie należy transportować w stanie zabezpieczonym przed wodą i zanieczyszczeniami w odpornym na wstrząsy opakowaniu.
- ▶ Unikać przekraczania (powyżej i poniżej określonych wartości) dopuszczalnej temperatury przechowywania.

Nieprawidłowe przechowywanie może prowadzić do uszkodzeń urządzenia.

- ▶ Urządzenie należy przechowywać w suchym miejscu pozbawionym pyłu i kurzu.
- ▶ Temperatura przechowywania: od -20°C do +65°C.

18.1 UTYLIZACJA

WSKAZÓWKA

Szkody w środowisku naturalnym z powodu części urządzenia zanieczyszczonych mediami.

- ▶ Urządzenie i opakowanie należy utylizować w sposób przyjazny dla środowiska naturalnego.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów dot. utylizacji i ochrony środowiska.



Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących usuwania odpadów.

www.burkert.com