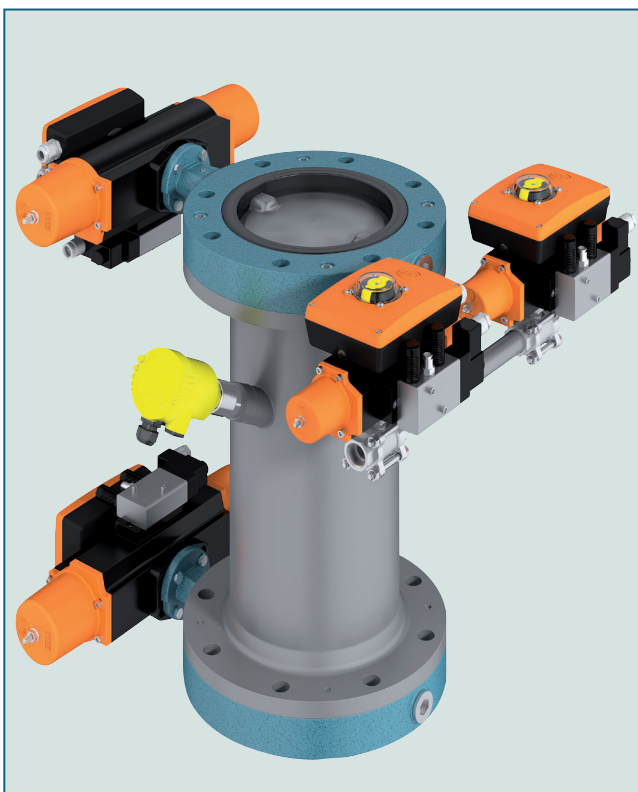


ROZWIĄZANIE SYSTEMOWE - ŚLUZA DOZUJĄCA



Śluza dozująca do zatrzymywania materiałów sypkich i proszków z jednostką automatyzującą dla wentylacji i opróżniania.

DANE MECHANICZNE

Zakres średnic:	DN 50 - DN 600
Przyłącze:	PN 6, 10, 16
Objętość komory:	wg wymagań klienta
Zakres temperatury:	0°C do +55°C
Dopuszczalne ciśnienie robocze:	max. 10 bar
Dopuszczalna różnica ciśnień:	max. 10 bar
Powietrze zasilające:	6 bar

DANE ELEKTRYCZNE

Prąd zasilający:	230 V, 50Hz
Obsługa / wizualizacja:	4" panel dotykowy
Stopień ochrony:	IP 65
Zakres temperatur dla śluzy:	-20°C - 70°C
Zakres temperatur dla sterowania:	0°C - 55°C

WSKAZÓWKI OGÓLNE

- Szeroki zakres zastosowania dzięki możliwości aplikacji każdej pozycji programu produkcji EBRO.
- Komunikacja dzięki sygnałom w konwencjonalnej technologii (wejścia i wyjścia binarne).
- Możliwość implementacji w istniejący system sterowania.
- Dostęp zdalny poprzez Ethernet (opcja: WLAN) dzięki zintegrowanemu narzędziu wizualizacji sieciowej.
- Adaptacja samocząca się czasów aktywacji względem fluktuacji wartości procesu.
- Inteligentny system obsługi zapobiega konieczności konserwacji.
- By umożliwić zwiększenie możliwości systemu, każdorazowe zmiany w czasach aktywacji przepustnic są raportowane (np. z powodu blokad lub zużycia przepustnic).
- Możliwość sterowania bezpośredniego.
- Możliwe są wszystkie standardowe interfejsy Fieldbus
- Odłączalna jednostka sterująca.
- Możliwa strefa ATEX Zone 1/21.

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

- Dozowanie i opróżnianie mediów sypkich.
- Transport pneumatyczny.
- Elektrownie.
- Systemy wagowe.
- Zakłady pakujące.

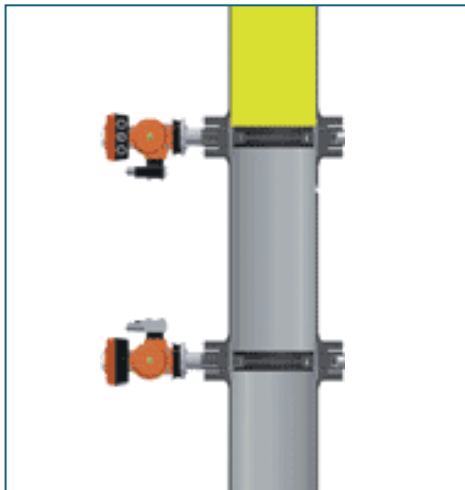


Do obsługi i wizualizacji procesu użyty jest Phoenix PLC z panelem dotykowym.

ROZWIĄZANIE SYSTEMOWE - ŚLUZA DOZUJĄCA

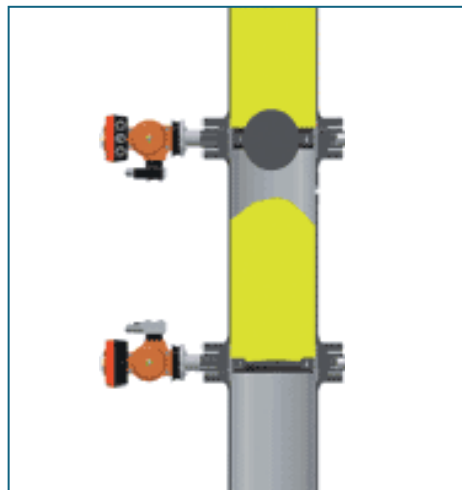
SCHEMAT FUNKCJONOWANIA

USTAWIENIE POCZĄTKOWE



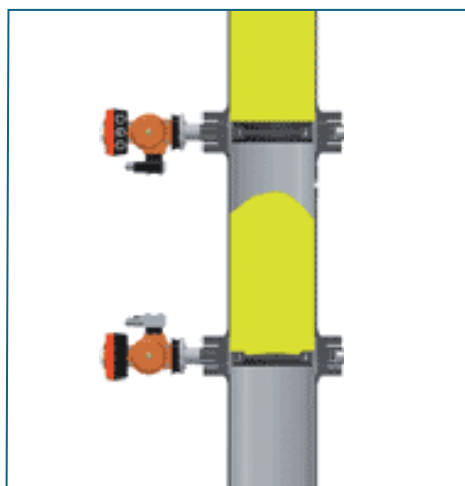
Medium na początku procesu jest odcięte od strony napływu. Przed każdym pojedynczym cyklem, przepustnica odprowadzająca medium jest otwarta ze względów bezpieczeństwa. Umożliwia to opróżnienie napełnianego fragmentu rurociągu z resztek medium.

NAPEŁNIANIE



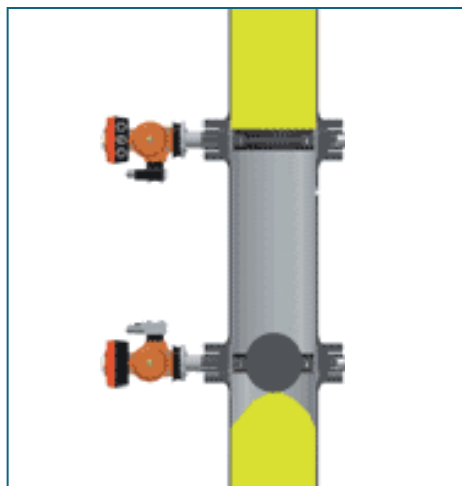
Medium wpada do napełniającej rury i zostaje odcięte od strony wypływu. Czas napełniania jest dowolnie nastawialny. Proces napełniania może być przerwany dzięki sensorowi poziomu medium wykrywającemu jego objętość.

USTAWIENIE POŚREDNIE



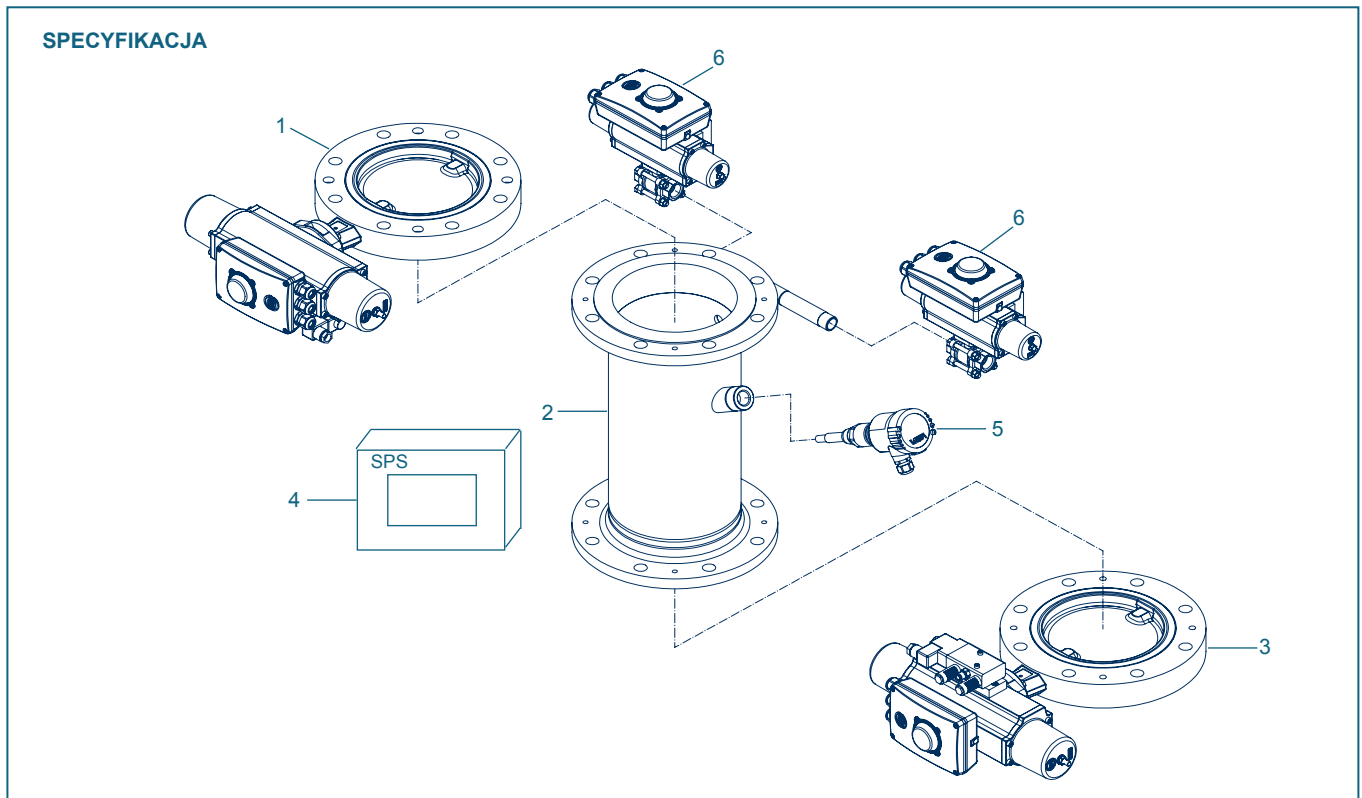
Po wymaganym napełnieniu, przepustnica wejściowa zamyka się. Medium znajduje się w rurze napełniającej do czasu otwarcia przepustnicy wylotowej. Objętość napełniającego / wypływającego medium na cykl jest zależna od rodzaju medium, ciśnienia roboczego oraz wysokości jednostki.

OPRÓŻNIANIE



Przepustnica dolna po stronie wyjściowej jest otwierana podczas procesu opróżniania, by umożliwić przepływ medium do kontynuacji procesu.

ROZWIĄZANIE SYSTEMOWE - ŚLUZA DOZUJĄCA



1. Przepustnica odcinająca po stronie napływu z napędem pneumatycznym i monitorowaniem wielkości napływu:

W opisywanym rozwiązaniu użyta może zostać każdego rodzaju armatura - przepustnica motylkowa, zasuwa, zawór membranowy, zawór kulowy. Obie części składowe (tutaj przepustnice motylkowe) są zmontowane w naszej fabryce z napełnianą rurą. Preferowane jest użycie napędów pneumatycznych jednostronnego działania (ze sprężyną powrotną) typ EB-SYS. Ustawienie pozycji końcowej jest realizowane poprzez skrzynkę SBU z mechanicznymi wyłącznikami krańcowymi lub indukcyjnymi.

2. Napełniana rura:

Rura ta używana jest do tymczasowego składowania medium podczas procesu. W zależności od specyficznych właściwości danego medium, możliwe jest zastosowanie rur cylindrycznych, które także mogą być pokryte różnorodnymi materiałami. Geometrię można każdorazowo zaadaptować zgodnie ze specyfikacją klienta - np. w formie stożka. Pojemność również może być indywidualnie dopasowana.

3. Przepustnica odcinająca po stronie wypływu z napędem pneumatycznym i monitorowaniem wielkości napływu:

Armatura zmontowana jest w naszej fabryce wraz z rurą napełnianą i wyposażona w napęd wybrany z całego programu produkcji.

4. Jednostka sterująca z wizualizacją poprzez panel dotykowy:

W tym przypadku, wydajny Phoenix PLC z panelem dotykowym został użyty do wizualizacji procesu. Dostosowany jest do wyzwań specjalnych w wymagających zautomatyzowanych procesach i aplikacjach dynamicznych.

5. Opcja - czujnik poziomu napełnienia:

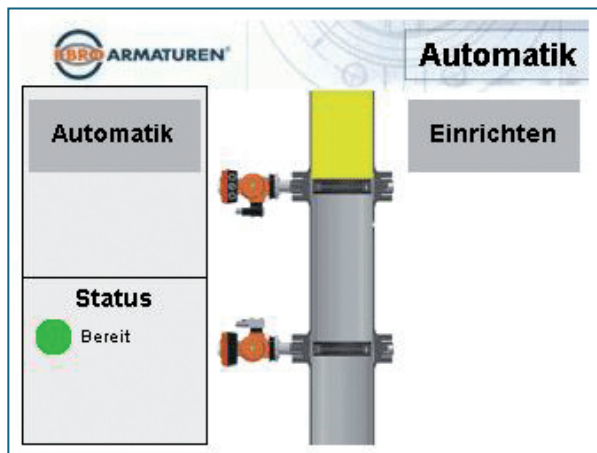
Zamiast korzystania z ustawionych wcześniej czasów napełniania, można użyć czujnika napełnienia by odmierzyć medium o wymaganej objętości. Częściowo zainstalowany pojemnik odmierzający został zoptymalizowany do mierzenia materiałów sypkich.

6. Optymalne przepustnice „by-pass“:

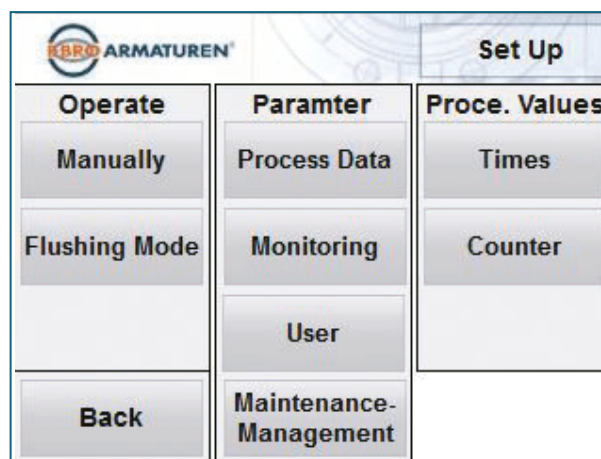
Dzięki zastosowaniu przepustnic bypass można osiągnąć utrzymanie różnych wielkości ciśnień. By uniemożliwić nagle wydmuchanie materiału spowodowane różnicą ciśnień pomiędzy wejściem a wyjściem, przed napełnieniem doprowadza się do wyrównania się ciśnień. Tego rodzaju kompensacja ciśnień znacząco zmniejsza zużycie uszczelnień ponieważ medium nie jest wlewane z wielką prędkością przy otwieraniu przepustnicy.

ROZWIĄZANIE SYSTEMOWE - ŚLUZA DOZUJĄCA

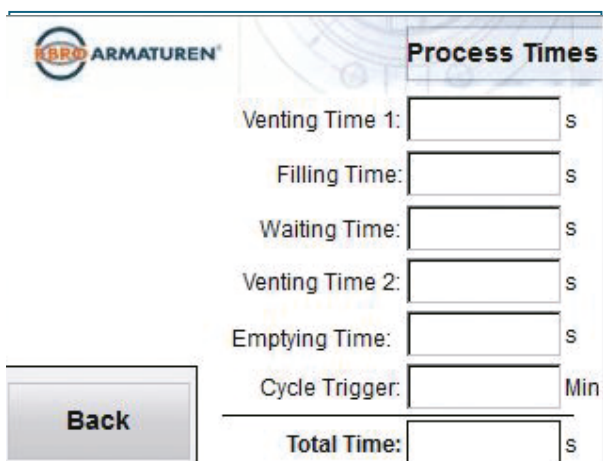
OBSŁUGA I WIZUALIZACJA



Ekran główny umożliwia łatwe monitorowanie zachodzącego procesu oraz wybór opcji sterowania.



W menu głównym znajduje się opcja sterowania ręcznego, wszystkie ustawienia są dostosowywalne by można było obserwować wartości bieżącego procesu.



Cykl może zostać łatwo i elastycznie ustawiony i zaadaptowany do zachodzącego procesu w sekcji menu „czasy procesowe”.