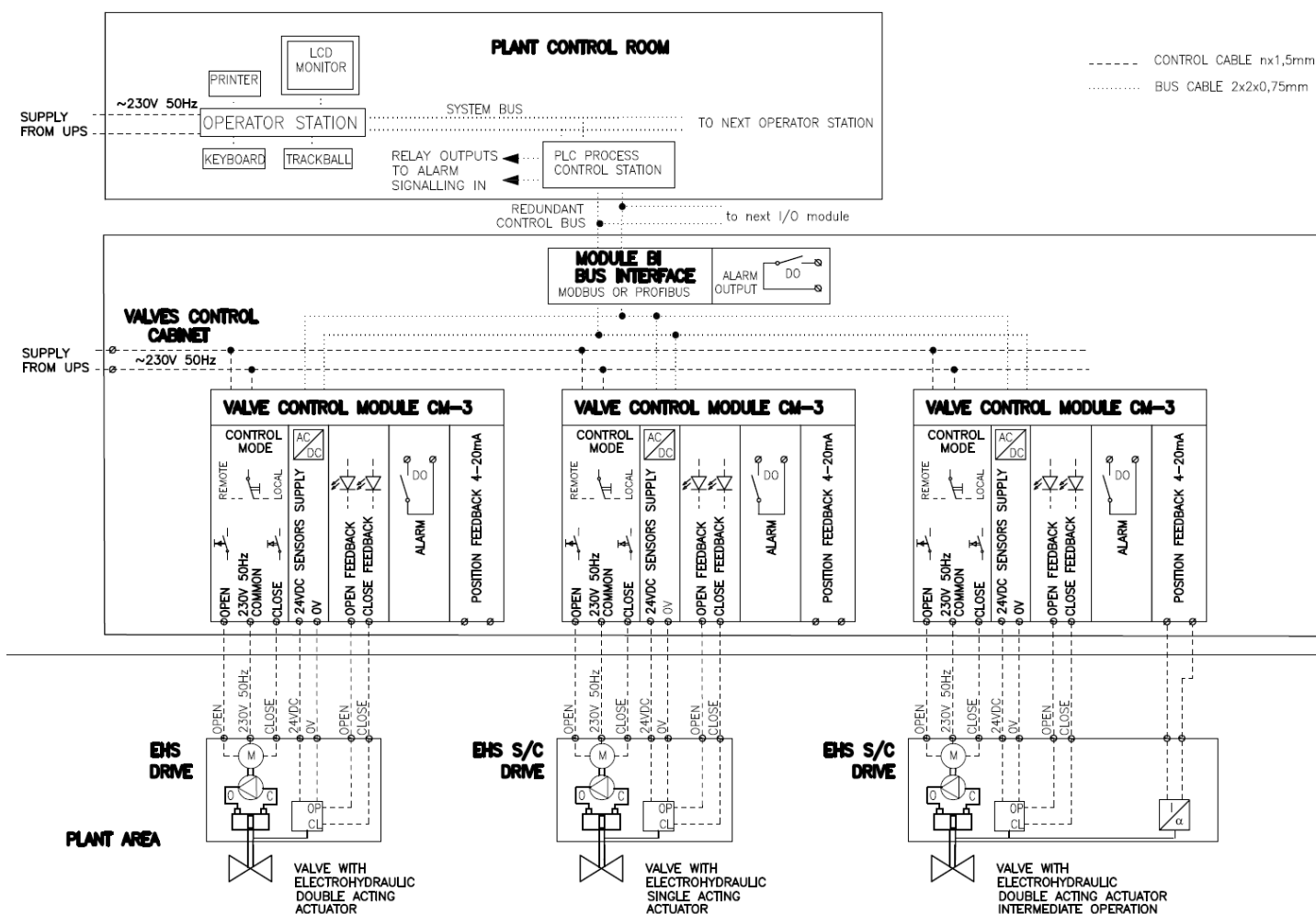


# INSTALACJA ZDALNEGO STEROWANIA ZAWORÓW Z NAPĘDEM ELEKTROHYDRAULICZNYM



Przedstawiony układ zdalnego sterowania pokazuje **nowe rozwiązanie** układu

sterowania zaworami z zastosowaniem napędów elektrohydraulicznych. Te napędy są zasadniczą częścią **zdecentralizowanego** systemu hydraulicznego, jako alternatywa systemu konwencjonalnego. Każdy napęd jest jednostką niezależną. Połączenia pomiędzy napędem i systemem sterującym są wyłącznie elektryczne. Ta zdecentralizowana konstrukcja w sposób znaczący redukuje czas potrzebny na instalację całego systemu.

Zastosowane napędy w połączeniu z wyspecjalizowanymi modułami sterowania

wymagają jedynie zasilania elektrycznego jednofazowego 230V 50/60Hz.

Napędy mogą być z łatwością zintegrowane z każdym systemem centralnego monitoringu i sterowania.

Absolutnie wodoszczelna konstrukcja (IP 68) i integralny system wskazujący położenia zaworu powoduje, że jest to system idealny do zastosowania w przemyśle. Wskaźnik położenia może być albo do sygnalizacji otwarte/zamknięte albo do ciągłego wskazywania pozycji zaworu. Dostępna jest również obudowa przeciwybuchowa (EExde), całkowicie hermetyczna i iskrobezpieczna. Używając napęd elektrohydrauliczny, powodujemy, że agregat hydrauliczny, szafy z zaworami elektromagnetycznymi, oraz rozległa sieć rurociągów staje się zbędna.

Rezultat – znaczne oszczędności materiałowe,

## OGÓLNE CECHY I ZALETY NAPĘDÓW ELEKTROHYDRAULICZNYCH:

- *brak hydraulicznych przewodów sterujących,*
- *oszczędność kosztów funkcjonowania,*
- *prosta obsługa,*
- *wydajność energetyczna,*
- *mała pojemność oleju,*
- *zwarta konstrukcja, hermetyczna obudowa*
- *wysoki wyjściowy moment obrotowy pomimo małych rozmiarów,*
- *niski poziom hałasu,*
- *bus-interface (łącze szeregowo)*
- *łatwa obsługa i konserwacja.*

## NAPĘDY ELEKTRO-HYDRAULICZNE DLA WIELU ZASTOSOWAN:

- *przemysł stoczniowy: systemy balastowe, zęzowe, ładunkowe, paliwowe itd.*
- *oczyszczalnie ścieków, przepompownie wody,*
- *przemysł chemiczny,*
- *\*przesył ropy naftowej i gazu,*
- *bezpośrednie przyłącza ciepłownicze,*
- *elektrownie i koksownie,*
- *odlewnie i huty stali,*

Na rysunku pokazano najczęściej stosowane układy sterowania:

- *napęd z siłownikiem dwustronnego działania (zamykanie i otwieranie zaworu elektro-hydraulicznie),*
- *napęd z siłownikiem jednostronnego działania (zamykanie zaworu elektro-hydraulicznie, otwieranie za pomocą sprężyny),*
- *napęd z siłownikiem działania ciągłego (z ustawnikiem pozycyjnym regulującym stopień otwarcia zaworu w zależności od sygnału sterującego).*

Zawory mogą być sterowane z następujących miejsc:

- *lokalnie na instalacji – każdy napęd posiada możliwość awaryjnego ręcznego sterowania (sterowanie mechaniczne korba lub pokrętło),*
- *sterowanie ręczne lokalne z szafy sterowania zaworami – w szafie umieszczone są moduły sterownicze umożliwiające sterowanie zaworu z modułu lub zdalne z komputerowego systemu nadrzędnego.*

Dla tego typu napędów nie jest konieczne wykonywanie szaf z rozdzielaczami elektropneumatycznymi lub hydraulicznymi i dostarczanie energii do sterowania napędami z agregatu hydraulicznego lub sprężarki.

Sposób sterowania wybierany jest przełącznikiem rodzaju sterowania „Lokalne - Zdalne” w module indywidualnie dla każdego zaworu.

- *sterowanie zdalne zaworami – po wybraniu w module sterującym rodzaju sterowania „Zdalne” zawory sterowane są sygnałami z nadrzędnego systemu komputerowego przesyłanymi łączem szeregowym do modułów.*

Sterowanie zaworów z systemu komputerowego może być wykonywane przez operatora lub według przygotowanego programu sterującego. Niezależnie od wybranego rodzaju sterowania do nadrzędnego systemu komputerowego przesyłane są sygnały o stanie pracy zaworów, otwarty, zamknięty lub stopień otwarcia. Napędy elektro-hydrauliczne są zatwierdzone przez następujące Towarzystwa Klasyfikacyjne:

*GL, LRS, DNV, BV, ABS, RINA.*



Zdj. Siłownik elektro-hydrauliczny