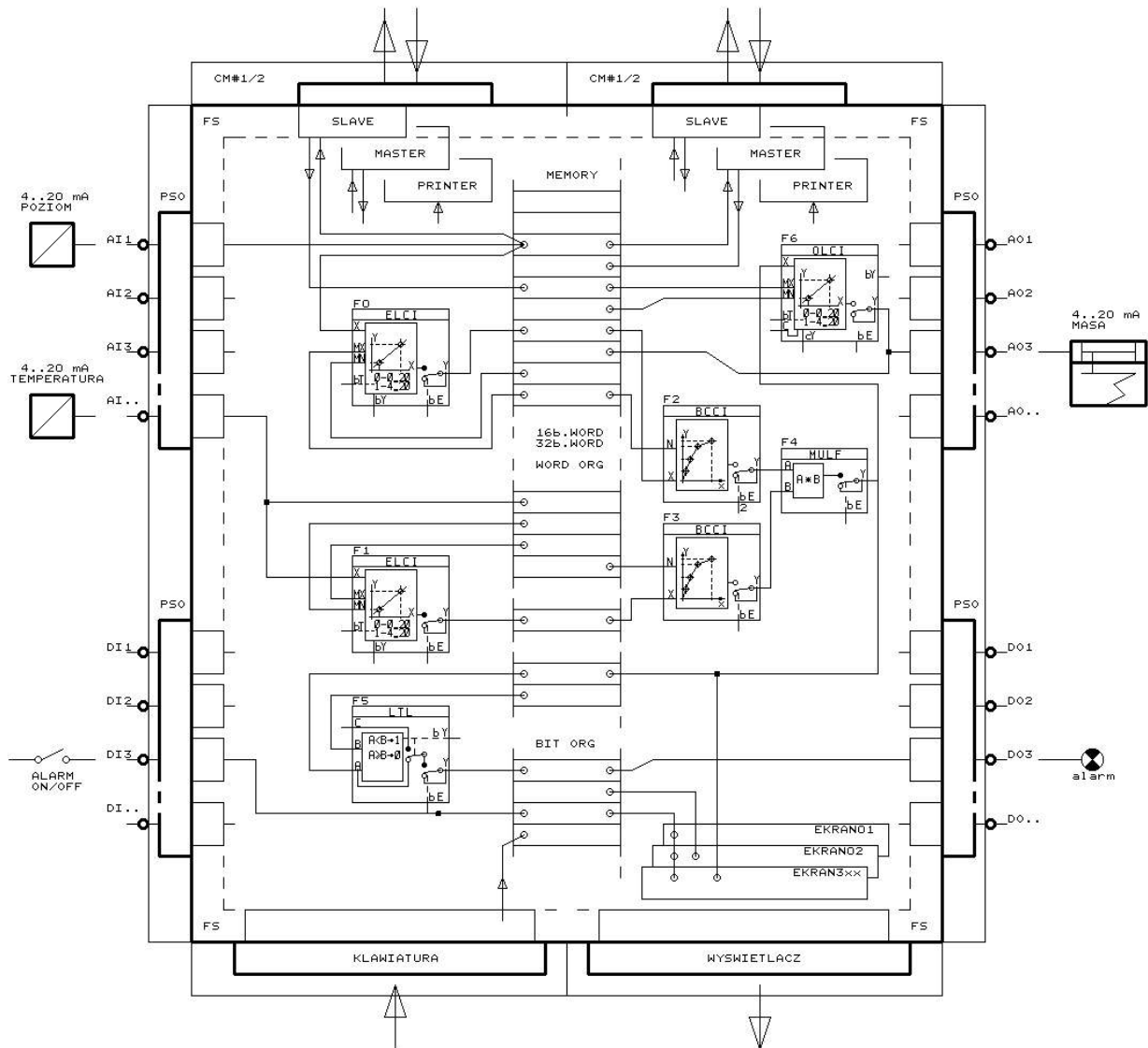


PCDS40 jest wygodnym narzędziem umożliwiającym utworzenie w sposób plastyczny i płynny dowolnego urządzenia pomiarowo-sterującego, operującego na powszechnie wykorzystywanych w automatyce przemysłowej standardach sygnałów pomiarowych i sterujących.

Struktura i funkcje sterownika pozwalają na utworzenie elementów konwersji sygnałów z dziedziny świata rzeczywistego do struktur świata wirtualnego funkcji wewnętrznych, przetworzenie i przeliczenie wartości, a następnie wysterowanie wyjść powodujących właściwe zmiany w świecie rzeczywistym.



Schematyczny model i przykład funkcjonowania PCDS40 przedstawia rysunek. Symbolicznie pokazana jest warstwa sprzętowa obejmująca moduły PSO, porty komunikacyjne, wyświetlacz i klawiaturę.

Wnętrze pogrubionego prostokąta stanowi przestrzeń funkcji swobodnie konfigurowalnych. Najbardziej zewnętrzną warstwę zajmują wbudowane funkcje obsługi sprzętu (FS) - wejść i wyjść analogowych i binarnych, obsługi MMI, funkcje obsługi portów komunikacyjnych w trybie slave. Funkcje te są uruchamiane automatycznie zgodnie z konfiguracją sprzętu sterownika. Funkcje komunikacyjne trybu master, oraz funkcje obsługi drukarki (dołączonego do łącza szeregowego urządzenia z protokołem znakowym) są definiowane na etapie projektowania w sposób jawny. Centrum świata PCDS40 zajmuje przestrzeń (OF) przeznaczona na umieszczenie wirtualnych funkcji przetwarzania sygnałów i zdefiniowanie połączeń pomiędzy nimi.

Zachodni brzeg przeznaczony jest na umieszczenie funkcji przetwarzających sygnały wejściowe na wartości liczbowe obowiązujące w świecie wirtualnym. Wschodni brzeg to miejsce dla funkcji przetwarzających wartości liczbowe na sygnały wyjściowe. Południe zajmują funkcje interfejsu operatora i obsługi panelu przedniego. Funkcje wyświetlania mają właściwości pozwalające cykliczne odświeżanie ekranu. Na północy zlokalizowano funkcje obsługi interfejsów komunikacyjnych. Wszystkie funkcje przechowują wartości wejściowe, wyjściowe i pośrednie we wspólnej pamięci dostępnej dla każdej funkcji. Oznacza to że dowolna funkcja może pobrać, oraz zmienić wartość (wejściową, wyjściową lub wewnętrzną) dowolnej innej funkcji. Nie może zmienić natomiast samej funkcji, jej kolejności, ani połączeń. Te cechy stanowiące o sposobie działania zapisane są w osobnej pamięci (nieulotna, reprogramowalna), dostępnej na etapie tworzenia przez użytkownika struktury funkcjonalnej urządzenia.