

Swobodnie programowalne procesory wagowe serii GSE

AGATA MATUSZEWSKA, ZBIGNIEW KOMINEK

Firma Wikpol Sp. z o.o., jako autoryzowany przedstawiciel amerykańskiej firmy GSE Scale Systems, oferuje produkowane przez tę firmę nowoczesne, swobodnie programowalne procesory wagowe. Procesory wagowe GSE są uniwersalnymi przyrządami stosowanymi w systemach pomiaru masy i w układach sterowania.

Wysokiej klasy elektronika wagowa GSE pozwala w optymalnych kosztach na stworzenie wielu różnorodnych aplikacji, bez konieczności rozbudowywania systemu ważącego czy dozującego o zewnętrzne sterowniki PLC i panele operatorskie, a także stwarza możliwość użycia jednego typu sterownika wagowego do całego typoszerogu wag, dozowników czy maszyn pakujących. Dzięki możliwości wprowadzenia zróżnicowanego oprogramowania sterującego na jednym typie sterownika możemy uzyskać praktycznie dowolną aplikację. Dla producenta oznacza to dużą elastyczność, optymalizację kosztów, łatwiejszy serwis. Najczęściej stosowane typy procesorów wagowych: GSE350 (355), GSE46x, GSE66x oraz nowość GSE 250 (255).

Swobodnie programowalne procesory wagowe serii GSE66x

Są najbardziej uniwersalne, dzięki swym właściwościom po odpowiednim oprogramowaniu i skonfigurowaniu mogą realizować szereg funkcji związanych z:

- technikami ważenia;
- technikami pomiaru i regulacji;
- systemami sterowania PLC;
- tworzeniem systemów baz danych;
- sterowaniem urządzeniami peryferyjnymi;
- zdalnym sterowaniem procesami.



Rys. 1. Procesory wagowe serii GSE66x

Procesory GSE66x charakteryzują się następującymi cechami:

- możliwość obsługi do 8 platform wagowych (po podłączeniu do 7 modułów multiwagi);
- możliwość podłączenia do 14 przetworników tensometrycznych 350-omowych w każdym torze pomiarowym;
- możliwość obsługi do 8 wyjść analogowych o rozdzielczości 16 bitów;
- obsługa do 136 linii wejścia/wyjścia;
- komunikacja szeregową – do dyspozycji są 4 porty szeregowo z obsługą protokołów Modbus, Profibus i DeviceNet oraz możliwością zdefiniowania 250 ramek danych wysyłanych i 250 interpreterów wejściowych;
- program złożony maksymalnie z 250 makrodefinicji (funkcji) i wykorzystujący 999 zmiennych roboczych (liczbowych lub tekstowych);
- możliwość utworzenia do 250 baz danych (tabel rekordów) przechowywanych w pamięci nieulotnej o maksymalnej pojemności 2 MB;
- dostępność na płycie głównej napięcia 24 V DC do zasilania np. czujników indukcyjnych lub pojemnościowych;
- obudowa ze stali nierdzewnej, IP65.

Przykłady zastosowania:

- szybkie układy wielogłowicowe;
- maszyny pakujące i układy dozujące;
- układy pomiaru strumieni materiału;
- układy dozowania ciągłego;
- wagi przenośnikowe;
- statyczne i dynamiczne wagi kontrolne;
- modernizacja istniejących urządzeń elektromechanicznych;
- obsługa różnego typu wag przez jeden procesor.

Poszczególne przedstawiciele rodziny 66x różnią się m.in. rodzajem wyświetlacza – od siedmiosegmentowych wyświetlaczy VFD po podświetlane, graficzne matryce LCD o rozdzielczości 240 x 128 punktów.



Rys. 2. Procesor wagowy GSE661

Procesory wagowe serii GSE46x

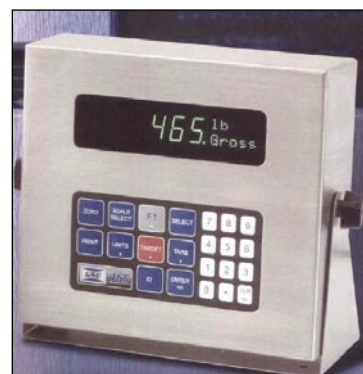
Najmniejszy i najtańszy procesor swobodnie programowalny, stanowi optymalny kompromis pomiędzy funkcjonalnością a ceną. W tej grupie procesorów występują: GSE460 oraz GSE465.

Podobnie jak procesory serii 66x, po odpowiednim oprogramowaniu i skonfigurowaniu mogą być przeznaczone do różnorodnych zastosowań:

- do wag nieautomatycznych i do wag automatycznych;
- do pomiaru i regulacji w procesach technologicznych;
- do współpracy z systemami sterowania PLC i z systemami komputerowymi;
- do sterowania urządzeniami peryferyjnymi;
- do automatycznego sterowania procesami naważenia i dozowania.

Procesory GSE46x charakteryzują się następującymi cechami:

- możliwość obsługi do 2 platform wagowych (po podłączeniu modułu multiwagi);
- możliwość podłączenia do 12 przetworników tensometrycznych 350-omowych w każdym torze pomiarowym;



Rys. 3. Procesor wagowy GSE465

- możliwość obsługi do 2 wyjść analogowych o rozdzielczości 16 bitów;
- obsługa do 10 linii wejścia/wyjścia;
- komunikacja szeregową – do dyspozycji są 2 porty szeregowy z obsługą protokołów Modbus, Profibus i DeviceNet oraz możliwością zdefiniowania 4 ramek danych wysyłanych i 15 interpreterów wejściowych;
- program złożony maksymalnie z 15 makrodefinicji (funkcji) i wykorzystujący 15 zmiennych roboczych (liczbowych lub tekstowych);
- możliwość utworzenia baz danych (tabel rekordów) przechowywanych w pamięci nieulotnej o maksymalnej pojemności 4 kB;
- dostępność na płycie głównej napięcia 24 V DC do zasilania np. czujników indukcyjnych lub pojemnościowych;
- obudowa ze stali nierdzewnej, IP65.

Przykłady zastosowania:

- wagi platformowe i samochodowe/kolejowe;
- wagi zbiornikowe;
- maszyny pakujące i układy dozujące;
- technologiczne wagi przenośnikowe;
- modernizacja istniejących urządzeń elektromechanicznych;
- wagi kontrolne i wagi liczące.

Procesory GSE 460/465 posiadają 6-cyfrowy wyświetlacz fluorescencyjny (znaki o wysokości 20,3 mm), mogą zostać wyposażone w zegar wskazujący czas i datę, podtrzymywany baterią.

Procesor GSE465 posiada klawiaturę numeryczną, co ułatwia wprowadzanie parametrów liczbowych.

Miernik GSE350 (355)

GSE serii 35x to procesor wagowy bez możliwości programowania. Jednak niska cena, bardzo dobre parametry techniczne i wyposażenie go przez producenta w standardowe oprogramowanie, które oprócz normalnego ważenia pozwala również na realizację funkcji ważenia kontrolnego, wagi zliczającej oraz funkcji dozowania dwustopniowego lub wieloskładnikowego powodują, że miernik ten korzystnie wyróżnia się od konkurencji i stanowi atrakcyjną ofertę do zastosowania w różnorodnych aplikacjach.



Rys. 4. Miernik GSE350 w obudowie ze stali nierdzewnej

Przykładowe zastosowania:

- do wag nieautomatycznych i do wag automatycznych;
- do pomiaru masy w procesach technologicznych;
- do prostych dozowników i urządzeń pakujących;
- do współpracy z systemami sterowania PLC i z systemami komputerowymi.

Mierniki GSE350 charakteryzują się następującymi cechami:

- możliwość podłączenia do 6 przetworników tensometrycznych 350-omowych;
- możliwość obsługi 1 wyjścia analogowego o rozdzielczości 16 bitów;
- obsługa do 2 wejść i 3 wyjść sterowniczych;
- 1 port komunikacji szeregowy z możliwością wyboru 14 formatów transmisji i możliwością zaprogramowania własnego formatu;
- zasilanie prądem zmiennym lub prądem stałym;
- kalibracja i linearyzacja z panelu frontowego;
- możliwość współpracy ze zdalnym wyświetlaczem;
- obudowa ze stali nierdzewnej, IP65 lub odlew cynkowy malowany proszkowo.

Podstawowe zastosowania mierników GSE35x:

- ważenie statyczne: wagi platformowe, samochodowe;
- proste układy dozowania i pakowania;
- proste wagi kontrolne;
- wagi liczące.



Rys. 5. Miernik GSE350 w obudowie z odlewu cynkowego malowanego proszkowo

Mierniki GSE350 posiadają 6-cyfrowy wyświetlacz LCD (znaki o wysokości 25 mm)

lub LED (znaki o wysokości 22 mm), natomiast GSE355 są wyposażone w alfanumeryczną 22-klawiszową klawiaturę. Mierniki serii GSE35x mogą zostać wyposażone w zegar wskazujący czas i datę, podtrzymywany baterią. Dzięki hermetycznej klawiaturze z elastomeru mogą pracować w trudnych warunkach.

Są już dostępne mierniki 350 i 355 serii IS, przystosowane do pracy we wszystkich typach stref zagrożonych wybuchem. Mierniki te komunikują się łączem światłowodowym z innymi modułami układu.

Miernik GSE250 (255)

Od kilku miesięcy są dostępne na rynku mierniki GSE250 i GSE255 (bez możliwości programowania), idealne do aplikacji typu: ważenie zbiorników, precyzyjne ważenie na wagach platformowych czy podłogowych, wagi liczące oraz proste układy dozowania i pakowania (GSE255).

Mierniki serii GSE25x mogą być zasilane zarówno z zasilacza prądu przemiennego, jak i z czterech baterii typu AA, które umożliwiają ciągłą pracę mierników aż do 38 godzin.

Podstawową zaletą tych mierników jest – przy ich szerokim zastosowaniu w przemyśle – bardzo przystępna cena.

Pracownicy firmy Wikpol dzięki posiadanej wiedzy i szkoleniom w firmie GSE, służą pomocą w doborze, konfiguracji, programowaniu, parametryzacji i skalowaniu mierników. Zapewniają także skuteczny serwis i diagnostykę. Firma Wikpol świadczy również usługi w zakresie projektowania wszelkich aplikacji w oparciu o wszystkie typy mierników firmy GSE Scale Systems.



Rys. 6. Miernik GSE255 (u góry) oraz miernik GSE250 (na dole)

WIKPOL Sp. z o.o.

Konopnica 208B

21-030 Motycz k/Lublina

tel/fax 081-503 23 30, 503 23 31, 503 23 32

www.wikpol.com.pl, wikpol@wikpol.com.pl