

PRZEŁĄCZNIK MIEJSC POMIAROWYCH **PMP-410-Ex** **PMP-410-Ex MEASURING MULTIPLEXER**



CHARAKTERYSTYKA PRZYRZĄDU

PMP-410 to rodzina **PRZEŁĄCZNIKÓW MIEJSC POMIAROWYCH** nowej generacji pozwalających na manualne oraz zdalne przełączanie źródeł sygnału pomiarowego na wspólny tor wyjściowy. Rodzina przełączników **PMP-410** obejmuje przyrządy 5-, 13-, 21-, 29-, 37-, 45-, 53- i 61-kanalowe w wykonaniu standardowym oraz z atestem iskrobezpieczeństwa kategoria [EEx ia] IIB.

Zastosowane elementy przełączające zapewniają minimalną rezystancję łączeniową oraz pełną izolację galwaniczną pomiędzy poszczególnymi kanałami pomiarowymi. Pozwala to stosować przełączniki **PMP-410** do przełączania sygnałów pomiarowych dowolnego typu np. prądów pomiarowych np. 0/4-20mA, napięć do 22V, 2- i 3-przewodowych termometrów oporowych i czujników termoelektrycznych.

Niezwykła funkcjonalność przełącznika **PMP-410** przejawia się zwłaszcza w jego wykonaniu iskrobezpiecznym - możliwe jest zastosowanie na wyjściu ze strefy 1 bariery Zenera dla kilkudziesięciu czujników.

Przyrząd oferowany jest w wykonaniu tablicowym ze stopniem ochrony IP20 od strony czołowej.

FUNKCJE UŻYTKOWE

Przełącznik **PMP-410** odznacza się następującymi cechami funkcjonalnymi:

- możliwość przełączania dowolnych sygnałów prądowych i napięciowych, w tym termopar oraz 2- i 3-przewodowych termometrów oporowych,
- pełna izolacja galwaniczna między kanałami,
- dostępne dwa tryby pracy: lokalny z ręcznym wyborem kanału oraz zdalny z wykorzystaniem łącza RS-485,
- łatwa obsługa przyrządu w trybie pracy manualnej;
- zdalny dostęp do trybu edycji parametrów przyrządu (dostępny program konfiguracyjno-diagnostyczny).

WYKONANIE ISKROBEZPIECZNE

W wykonaniu iskrobezpiecznym przełącznik **PMP-410-xx-Ex** klasyfikowany jest jako urządzenie towarzyszące przeznaczone do montażu poza strefą iskrobezpieczną kategoria [EEx ia] IIB. Warunkiem bezpiecznego użytkowania przełącznika jest stosowanie następujących zaleceń:

1. Przełącznik przeznaczony jest do współpracy z czujnikami w strefach zagrożonych wybuchem (strefa 0,1,2, IIB) grupy wybuchowości IIA i IIB.
2. Do jednego przełącznika **PMP-410** można przyłączać wyłącznie czujniki z tej samej strefy i tego samego typu (np. termopary, rezystory PT lub sygnały 4...20 mA).

INTRODUCTION

PMP-410 is the family **INDUSTRIAL MULTIPLEXERS** designed for switching many analogue signals from sensors connected to input channels of device to one its output line. The **PMP-410** family includes 5-, 13-, 21-, 29-, 37-, 45-, 53- and 61-channels devices produced in standard version and Ex safety version category [EEx ia] IIB.

The switching method used in construction of the **PMP-410** ensures very small switching resistance 100mΩ and full galvanic isolation between channels. In consequence the **PMP-410** measuring multiplexer can be used to switch any measuring signals used in industry e.g. currents 0/4-20mA, voltage < 22V, 2- or 3-wire RTD transducers, all kinds of the thermo-couples etc.

Amazing functionality of the **PMP-410** multiplexer family is appears especially for Ex safety version of the device. It permits to apply one Zener barrier and one transducer for a few dozen of sensors located in the Ex zone.

The **PMP-410** measuring multiplexer is offered in panel mounted housing with protection level IP20 on the front.

BASICS FUNCTIONS

The **PMP-410** measuring multiplexer offers following functions:

- switching any current and voltage signals used in industrial measuring systems,
- full galvanic isolation between each channels,
- two operation modes: manually operate local mode and operated during RS485 remote mode (available diagnostic program for PC computer for remote access to all function of the **PMP-410** switch),
- easy and simply operation in manual mode (only three keys for all operation).

EX SAFETY VERSION

In the Ex version the **PMP-410** multiplexer is classified as the accompanying device designed to installing outside of the hazardous zone category [EEx ia] IIB. The safely cooperation of the **PMP-410** with sensors located in the hazardous zone is determinate by following conditions:

1. The **PMP-410** multiplexer is designed to cooperation with sensors in hazardous zone (zone 0,1,2, IIB) explosion group IIA and IIB.
2. To one **PMP-410** switch can be connected only sensors of the same kind, which must be located in the same hazardous zone (e.g. only thermo-couple or only RTD).

3. Czujniki znajdujące się w strefie zagrożonej wybuchem nie mogą być zasilane napięciem wyższym niż 22V.
4. Na wyjściu przełącznika PMP-410-xx-Ex należy stosować barierę lub separator odpowiedni do podłączonych na jego wejściach czujników.
5. Zabezpieczenie interfejsu szeregowego RS-485 powinno być realizowane przy zastosowaniu odpowiedniej bariery Zenera np. MTL791.

Ze względu na niski stopień ochrony obudowy przyrządu, PMP-410 może być instalowany w atmosferze pozbawionej pyłów i zanieczyszczeń przy zachowaniu zaleceń dotyczących maksymalnej temperatury pracy.

PROGRAMOWANIE PARAMETRÓW ROBOCZYCH

W celu dostosowania przełącznika PMP-410 do specyficznych wymagań danej aplikacji, użytkownik posiada możliwość zdefiniowania kilku istotnych parametrów roboczych przyrządu tj. zezwolenia (blokady) trybu pracy manualnej, zezwolenia (blokady) sterowania zdalnego, ograniczenia liczby kanałów dostępnych w trybie pracy manualnej, parametrów pracy łącza szeregowego. Dostęp do trybu edycji parametrów może być zabezpieczony hasłem użytkownika.

ŁĄCZE KOMUNIKACYJNE

Przełącznik miejsc pomiarowych PMP-410 wyposażony w łącze komunikacyjne w standardzie RS-485 z protokołem MODBUS, które pozwala na uzyskanie pełnego zdalnego dostępu do wszystkich funkcji przełącznika oraz do trybu edycji jego parametrów. Umożliwia to wykorzystanie przełącznika PMP-410 w systemach automatycznej akwizycji danych pomiarowych.

PRZYRZĄD JEST OBJĘTY 2 LETNIĄ GWARANCJĄ.

3. All sensors located in hazardous zone and connected to PMP-40 can not be supply from source more than 22V.
4. On the output the PMP-410 must be use Zener barrier adequate to sensors connected to inputs the switch.
5. The serial link R485 must be protect by using appropriate Zener barrier e.g. MTL791.

For the sake of low level its housing protection, the device can be installed only in atmosphere without dust and pollution. The operating temperature of device can not be exceeded.

PROGRAMMING OF PARAMETERS

For more flexibility and universality of the PMP-410 multiplexer, the user can define a few essential parameters of the device e.g. enable-disable manual access to device, enable-disable remote access, set limit of using inputs for manual operation, setup the serial interface. Access to parameter's setup in the local operating mode can be restricted by password.

COMMUNICATION INTERFACE

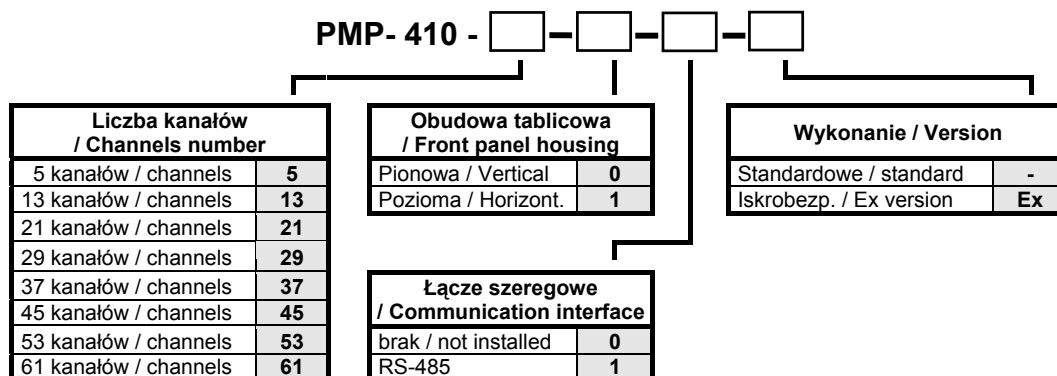
The PMP-410 multiplexer is equipped with serial communication link RS-485 based on the MODBUS protocol, which enables to reach full access to all functions of the device and to parameter's setup mode. It permits to use the PMP-410 multiplexer in automatic data acquisition systems.

TWO YEARS WARRANTY !

PARAMETRY TECHNICZNE / TECHNICAL PARAMETERS:

Zasilanie / Supply	230 V/50 Hz
Pobór mocy / Power consumption	4 VA
Rezystancja przejścia / Transition resistance	100mΩ
Parametry iskrobezpieczeństwa / Ex safety parameters	
- kategoria /category	[EEx i _a] IIB
- max napięcie sieci zasilającej / max supply voltage	U _m =250V
- max napięcie wej - wyj / max input - output voltage	U _i =U _o =22V
- max prąd wej - wyj / max input - output current	I _i =I _o 100mA
- miejsce montażu / installation conditions	poza strefą Ex / outside of the zone
- wymagania dot. czujników / transducers requirements	strefa 0,1,2, grupa IIA i IIB
	zone 0,1,2, group IIA and IIB
	RS-485 (MODBUS ASCII)
Łącze komunikacyjne / Communication interface	tablicowa / front panel housing
Obudowa / Housing	145 x 73 x 183 mm
PMP-410 -5,-13,-21,-29	145 x 145 x 183 mm
PMP-410 -37,-45,-53,-61	
Stopień ochrony obudowy / Protection level	
- od strony płyty czołowej / on the front plate	IP20
- od strony zacisków / on the connectors side	IP00
Temperatura pracy / Operating temperature	+5 ÷ +50 °C

SPOSÓB ZAMAWIANIA / PURCHASE CODE



Producent / Manufacturer

SEP SELPRO
ul. Legionów 30 lok. 4A/4B
90-701 Łódź, POLAND
tel. / fax +48 42 239-72-99

Dystrybutor / Distributed by