

PROGRAMOWALNY SEPARATOR/ PRZETWORNIK
PROGRAMMABLE SEPARATOR/ TRANSDUCER
P20G



INSTRUKCJA OBSŁUGI - SZYBKI START **PL**
USER'S MANUAL - QUICK START **EN**

Zeskanuj kod



Scan the code



Pełna wersja instrukcji dostępna na
Full version of user's manual available at
www.lumel.com.pl

1. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

W zakresie bezpieczeństwa użytkowania separator odpowiada wymaganiom normy PN-EN 61010-1.



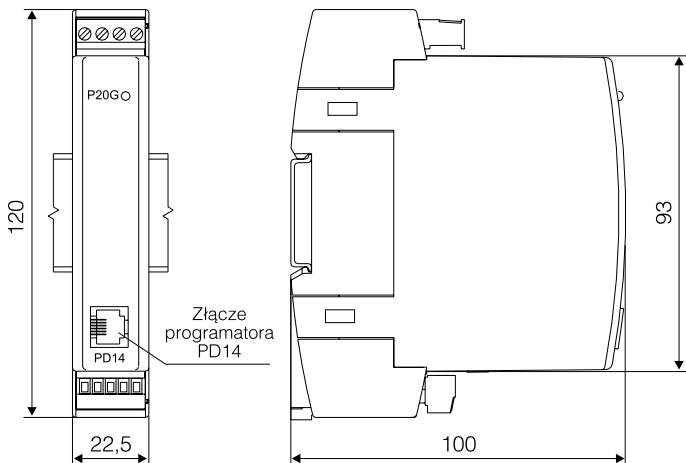
Uwagi dotyczące bezpieczeństwa:

- montażu i instalacji połączeń elektrycznych powinna dokonać osoba z uprawnieniami do montażu urządzeń elektrycznych,
- przed włączeniem separatora należy sprawdzić poprawność połączeń,
- nie podłączać separatora do sieci poprzez autotransformator,
- przed zdjęciem obudowy separatora należy wyłączyć jego zasilanie i odłączyć obwody pomiarowe,
- zdjęcie obudowy separatora w trakcie trwania umowy gwarancyjnej powoduje jej unieważnienie,
- urządzenie jest przeznaczone do instalowania i używania w przemysłowych elektromagnetycznych warunkach środowiskowych,
- w instalacji budynku powinien być wyłącznik lub wyłącznik automatyczny, umieszczony w pobliżu urządzenia, łatwo dostępny dla operatora i odpowiednio oznakowany.

2. MONTAŻ

2.1. Sposób mocowania

Separatory P20G są przeznaczone do mocowania na wsporniku szynowym 35 mm wg PN-EN 60715. Gabaryty i sposób mocowania ilustruje rysunek 1.



Rys 1. Gabaryty i sposób mocowania separatora

Separatorzy nie powinny być montowane na szynie w bezpośrednim kontakcie z innymi urządzeniami wydzielającymi ciepło (np. kolejnymi separatorami P20G). Należy zachować minimalny odstęp pomiędzy urządzeniami min 5 mm w celu umożliwienia odpromieniowania ciepła od obudów urządzeń do otoczenia. W przeciwnym razie temperatura otoczenia pracującego w bezpośrednim kontakcie z innymi urządzeniami separatora może przekroczyć temperaturę pracy określoną w znamionowych warunkach użytkowania.

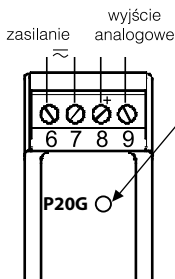
2.2. Schematy podłączeń zewnętrznych

Separator ma dwa gniazda listew zaciskowych, do których dołączane są dwa wtyki z zaciskami śrubowymi, które umożliwiają przyłączenie przewodów zewnętrznych o przekrojach do 2,5 mm² (zaciski 6 – 9) oraz 1,5 mm² (zaciski 1 – 5).

Rys.2 na stronie 13 przedstawia sposób podłączenia sygnałów zewnętrznych. Schemat podłączeń znajduje się również na obudowie separatora. Do podłączeń przyłączy sygnałowych należy stosować przewody ekranowane.

3. OBSŁUGA

Po włączeniu zasilania przetwornika, dioda stanu pracy powinna się zaświecić na chwilę na czerwono, następnie na zielono.



Dioda stanu pracy przetwornika:

- dioda stanu świeci się na zielono – normalna praca;
- dioda stanu świeci się na czerwono – niewłaściwe parametry pracy; przetwornik należy ponownie skonfigurować;
- dioda stanu pulsuje na czerwono – brak kalibracji lub uszkodzona pamięć nieulotna; przetwornik należy odesłać do producenta;

Rys 3. Widok separatora P20G

Potwierdzenie komunikacji separatora z programatorem PD14 sygnalizowane jest przez krótkie wygaszenie diody stanu

Do konfiguracji separatora P20G przeznaczone jest oprogramowanie eCon dostępne na stronie producenta: www.lumel.com.pl.

4. DANE TECHNICZNE SEPARATORA P20G

Parametry podstawowe:

- wyjście analogowe separowane galwanicznie:
 - prądowe (zakres maks.): -20...20 mA
 - napięciowe (zakres maks.): -10...10 V
 - rezystancja obciążenia wyjścia prądowego $\leq 500 \Omega$
 - rezystancja obciążenia wyjścia napięciowego $\geq 500 \Omega$
- klasa przetwarzania¹⁾: 0,2
- czas uśredniania pomiaru $\geq 0,1$ s
- moc pobierana < 2 VA
- czas wstępnego wygrzewania separatora: 10 min
- czas odpowiedzi separatora $\geq 0,1$ s

Znamionowe warunki użytkowania:

- napięcie zasilania zależne od kodu wykonania: 85...253 V a.c./d.c.
20...85 V d.c., 20...65 V a.c.
- częstotliwość napięcia zasilania a.c.: 45...65 Hz
- temperatura użytkowania: -20...23...55°C
- temperatura przechowywania: -25...85°C
- wilgotność względna powietrza $< 95\%$ (niedopuszczalna kondensacja pary wodnej)
- pozycja pracy: dowolna

Błędy dodatkowe od zmian temperatury: 50% klasy/10 K

Parametry wejść

- rezystancja wejścia napięciowego [V] $> 1 \text{ M}\Omega$
- rezystancja wejścia prądowego [mA] $12 \Omega \pm 1\%$

Przeciążalność długotrwała:

- napięcie $1,2 X_n$; - prąd: $1,1 X_n$

Przeciążalność krótkotrwała: $5 X_n/3 \text{ s}$

Zapewniony stopień ochrony wg PN-EN 60529: obudowa: IP 40
od strony zacisków: IP 20

Wymiary: $22,5 \times 100 \times 120 \text{ mm}$ **Masa:** 0,125 kg

Mocowanie szyna 35 mm wg PN-EN 60715

Kompatybilność elektromagnetyczna:

- odporność na zaburzenia elektromagnetyczne wg PN-EN 61000-6-2
- emisja zaburzeń elektromagnetycznych wg PN-EN 61000-6-4

Wymagania bezpieczeństwa według normy PN-EN 61010-1

- izolacja między obwodami PODSTAWOWA
- kategoria instalacji III
- stopień zanieczyszczenia 2
- napięcie pracy względem ziemi:
 - zasilanie: $300 \text{ V}^{2)}$; - wejście: 50 V ; - wyjście: 50 V
- wysokość npm < 2000 m

1) Gwarantowana dla minimalnej szerokości zakresów wyjściowych:
16 mA lub 5 V (patrz tab. 3)

2) Wykonanie na napięcie zasilania 230 V

Aktualne edycje norm znajdują się w deklaracji zgodności.

1. OPERATIONAL SAFETY

In the safety service scope, the transducer meets to requirements of the EN 61010-1 standard.



Observations Concerning the Operational Safety

- All operations concerning transport, installation, and commissioning as well as maintenance, must be carried out by qualified, skilled personnel, and national regulations for the prevention of accidents must be observed.
- Before switching the separator on, one must check the correctness of connections to the network.
- When connecting the supply, one must remember that a switch or a circuit-breaker should be installed in the building. This switch should be located near the device, easy accessible by the operator, and suitably marked as an element switching the separator off.
- Do not connect the separator to the network through an autotransformer.
- Before removing the separator casing, one must switch the supply off and disconnect measuring circuits.
- The removal of the separator casing during the guarantee contract period may cause its cancellation.
- The programmer socket is only use to connect the PD14 programmer. After the separator programming, one must insert the hole plug.
- Non-authorized removal of the housing, inappropriate use, incorrect installation or operation, creates the risk of injury to personnel or the separator damage.

For more detailed information, please study the User's Manual.

2. INSTALLATION

2.1. Fitting Way

P20G transducers are designed to be mounted on a 35 mm rail according to EN 60715.

Overall dimensions and fitting way are shown on the fig. 1.

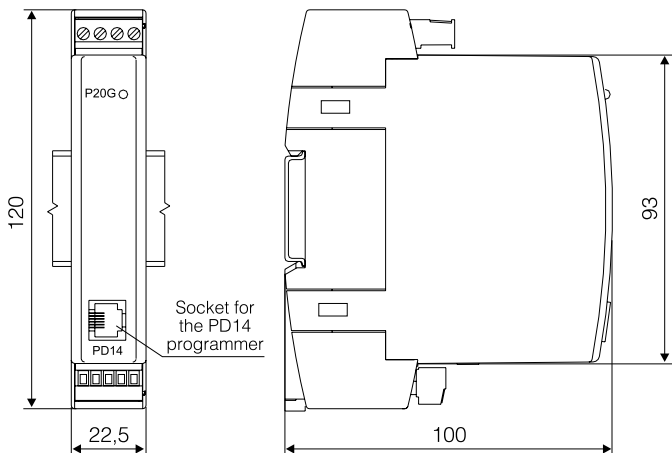


Fig. 1 Overall dimensions and the separator fitting way.

Separators should be mounted on the rail in direct contact with another devices that emit heat (eg transducer P20G). You must keep a minimum 5 mm distance between the devices to allow emit heat from the housings to the ambient. Otherwise, the in rated operating temperature of transducer which is in direct contact with the other transducer may exceed the rated operating temperature stated operating conditions.

2.2. External Connection Diagrams

The separator has two terminal strip sockets, which two plugs with terminal screws are connected to and enable the connection of external wires with 2.5 mm² cross-section (terminals 6-9) and 1.5 mm² cross-section (terminals 1-5).

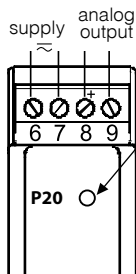
For the connection of signal terminals, one must use shielded wires.

The way to connect external signals is shown on the fig.2 on page 14.

The electrical connection diagram is also situated on the separator casing.

3. SERVICE

After switching the separator on, the work state diode should light in red for a moment, next it should light in green.



Diode of the separator work state:

- the state diode lights in green – normal work,
- the state diode lights in red – improper work parameters; one must configure the transducer again,
- the state diode pulsates in red – lack of calibration or the non-volatile memory is damaged; one must return the transducer to the manufacturer.

Fig. 3. View of the P20G separator.

Confirmation of the separator's communication with PD14 programmer is indicated by the status diode which turns off for short period of time.

To configure P20G separator is designed eCon software available on the web site: www.lumel.com.pl.

4. TECHNICAL DATA

Basic parameters:

- analog output galvanically isolated:
 - current (max. range) - 20...20 mA
 - voltage (max. range) - 10...10 V
 - load resistance of the current output $\leq 500 \Omega$
 - load resistance of the voltage output $\geq 500 \Omega$
- conversion class¹⁾ 0.2
- averaging time of the measurement ≥ 0.1 s
- power input < 2 VA
- warm-up time of the separator 10 min
- response time of the separator ≥ 0.1 s

Rated operating conditions:

- supply depending on the version code 85...253 V a.c./d.c.
20...85 V d.c., 20...65 V a.c.
- frequency of the supply a.c. voltage 45...65 Hz
- ambient temperature -20...23...55°C
- storage temperature -25...85°C
- related air humidity $< 95\%$ (inadmissible condensation of water vapour)
- operating position: any

Additional errors:

- from temperature changes 50% of class/10 K

Input parameters:

- resistance of voltage input [V] $> 1 \text{ M} \Omega$
- resistance of current input [mA] $12 \Omega \pm 1\%$

Sustained overload:

- voltage $1.2 X_n$; - current $1.1 X_n$

Short duration overload: $5 X_n/3$ s

Ensured protection grade acc. to EN 60529:

- casing: IP 40; - from terminal side IP 20

Dimensions 22.5 × 100 × 120 mm **Weight:** 0.125 kg

Fitting on a 35 mm DIN rail, acc.to EN 60715

Electromagnetic Compatibility:

- noise immunity EN 61000-6-2
- noise emissions EN 61000-6-4

Safety Requirements acc. to EN 61010-1 standard:

- isolation between circuits BASIC
- installation category III
- pollution degree 2
- phase-to-earth operating voltage:
 - supply: 300 V²⁾ ; - input: 50 V; - output: 50 V
- altitude above sea level < 2000 m.

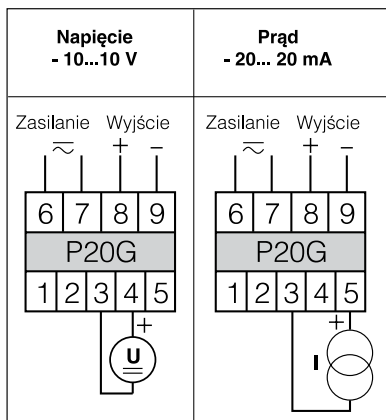
¹⁾ Guaranteed for a minimal width of output ranges: 16 mA or 5 V (see table 3)

²⁾ Execution for 230 V supply voltage

Current standard editions are in the conformity declaration.

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ

ELECTRICAL CONNECTIONS



Rys. 2. Schemat podłączeń elektrycznych separatora P20G

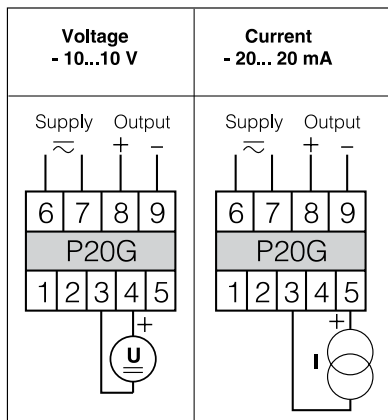


Fig. 2. Electrical connection diagrams of the P20G separator



LUMEL S.A.

ul. Słubicka 4, 65-127 Zielona Góra, Poland
tel.: +48 68 45 75 100, fax +48 68 45 75 508
www.lumel.com.pl

Informacja techniczna:

tel.: (68) 45 75 140, 45 75 141, 45 75 142, 45 75 145, 45 75 146
e-mail: sprzedaz@lumel.com.pl

Realizacja zamówień:

tel.: (68) 45 75 150, 45 75 151, 45 75 152, 45 75 153, 45 75 154, 45 75 155
fax.: (68) 32 55 650

Pracownia systemów automatyki:

tel.: (68) 45 75 145, 45 75 145

Wzorcowanie:

tel.: (68) 45 75 163
e-mail: laboratorium@lumel.com.pl

Technical support:

tel.: (+48 68) 45 75 143, 45 75 141, 45 75 144, 45 75 140
e-mail: export@lumel.com.pl

Export department:

tel.: (+48 68) 45 75 130, 45 75 131, 45 75 132
e-mail: export@lumel.com.pl

Calibration & Attestation:

e-mail: laboratorium@lumel.com.pl