

1. SPECYFIKACJA

- Złącze elektryczne: gniazdo M12 8-pin.
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0.05-10 bar (cały zakres- nastawialny).
- Czułość /DEAD-BAND regulowana w zakresie 10-100 mbar.
- Ciśnienie zasilania: ciśnienie zadane + 1 bar, maksymalnie 11 bar.
- Napięcie zasilania: 24VDC.
- Stopień ochrony IP65.
- Sygnalizacja osiągnięcia ciśnienia: dioda LED i aktywne wyjścia cyfrowe.
- Cyfrowy wyświetlacz z klawiaturą do nastawy jednostek ciśnienia, parametrów pracy, oraz ich bieżących wskazań.
- Analogowy sygnał wyjściowy: 0-10V.

2. USTAWIENIA – DOSTĘP I KONFIGURACJA

Dostęp do menu ustawień – naciśnięcie jednocześnie OK+ESC.

Wybrać żądany parametr za pomocą przycisków ze strzałkami-kursorów.

Powrót do poprzedniego ekranu/podstrony – naciśnięcie ESC.



UWAGA: PODCZAS WPROWADZANIA USTAWIEŃ REGULACJA CIŚNIENIA JEST NIEAKTYWNA.

2.1 DOSTĘP I KONFIGURACJA USTAWIEŃ WYŚWIETLACZA - DISPLAY

2.1.1 JĘZYK MENU - LANGUAGE

Włoski
Angielski
Niemiecki
Hiszpański
Francuski

- Wybrać opcję **LANGUAGE** używając kursorów, zatwierdzić OK.
- Wybrać żądany język używając kursorów, zatwierdzić OK.

2.1.2 WYBÓR JEDNOSTKI CIŚNIENIA – UNIT OF MEAS

bar
psi
MPa

- Wybrać opcję **UNIT OF MEAS** używając kursorów, zatwierdzić OK.
- Wybrać żądaną jednostkę ciśnienia używając kursorów, zatwierdzić OK.

2.1.3 KONTRAST WYŚWIETLACZA - CONTRAST

- Ręczna konfiguracja kontrastu wyświetlacza.
- Wybrać opcję **CONTRAST** używając kursorów, zatwierdzić OK.
- Nastawić żądany poziom kontrastu używając kursorów, zatwierdzić OK.
- Kontrast wyświetlacza automatycznie dopasowuje się do zmiany temperatury otoczenia.

2.2 USTAWIENIA REGULACJI CIŚNIENIA - SETUP

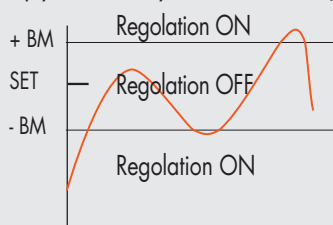
2.2.1 SYGNAŁ WEJŚCIOWY - INPUT

0 / 10 V
0 / 5 V
4 / 20 mA
RS232
Keypad (DIG)

- Wybrać opcję **INPUT** używając kursorów, zatwierdzić OK.
- Wybrać pożądaną rodzaj sygnału używając kursorów, zatwierdzić OK.
- Przy sterowaniu analogowym (0/10V-0/5V-4/20mA) doprowadzić odpowiedni sygnał (napięciowy, prądowy).
- Przy sterowaniu cyfrowym (port szeregowy RS232) użyć protokołu opisanego w punkcie 12.
- Przy sterowaniu ręcznym do regulacji użyć kursorów. Nastawić żądaną wartość, po zwolnieniu wszystkich przycisków wyświetlacz wskaże zadaną wartość.

2.2.2 CZUŁOŚĆ - DEADBAND

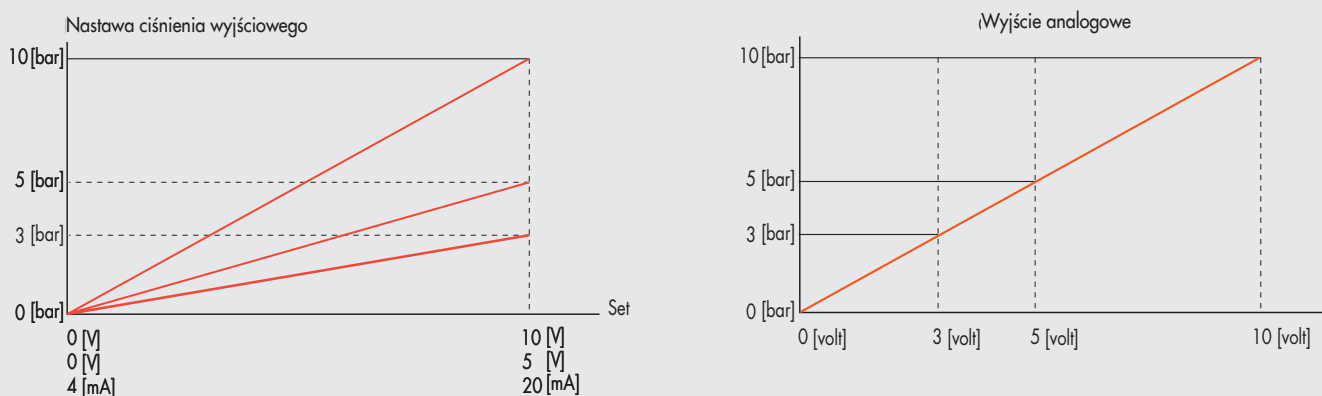
Funkcja DEAD BAND definiuje szerokość przedziału tolerancji, w którym będzie utrzymywana zadana wartość ciśnienia. Zakres 10-100 mbar obejmuje odchylenia dodatnie jak i ujemne od zadanego ciśnienia. Wysoka czułość powoduje zwiększenie częstotliwości pracy zaworów i wpływa na ich żywotność. Nastawę wysokiej czułości zaleca się w wymagających tego aplikacjach.



- Wybrać **DEAD BAND** używając kursorów, zatwierdzić OK.
- Wybrać pożądaną wartość czułości używając kursorów, zatwierdzić OK.

2.2.3 PEŁNY ZAKRES – F. SCALE

Funkcja umożliwia wyznaczenie maksymalnej możliwej do osiągnięcia poprzez regulację wartości ciśnienia wyjściowego. Nastawa polega na określeniu stosunku sygnału analogowego do ciśnienia na wyjściu, a zmiany ciśnienia na wyjściu odpowiadają również proporcjonalnym zmianom sygnału analogowego na wyjściu. Przykłady nastawy ciśnienia z maksymalnym sygnałem wejściowym 3, 5 i 10 volt.

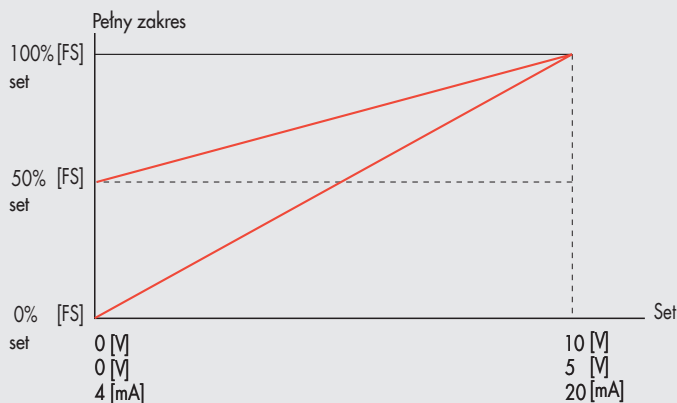


OPTYMALNE WYNIKI OSIĄGANE SĄ, GDY CIŚNIENIE ZASILANIA = CIŚNIENIE ZADANE +1 bar (MAX 11 BAR).

2.2.4 CIŚNIENIE MINIMALNE – MINIMUM PRESSURE

Funkcja umożliwia nastawę wartości ciśnienia, która odpowiadałaby będzie minimalnej wartości sygnału sterującego - 0V (4mA). Wartość ta może się zawierać w zakresie 0-50% maksymalnego ciśnienia wyznaczonego w funkcji PEŁNY ZAKRES.

Po określeniu tego ciśnienia przedział regulacji zawiera się od CIŚNIENIA MINIMALNEGO do maksymalnego z funkcji PEŁNY ZAKRES.



Wartości nastawiane z klawiatury są minimalnym możliwym do osiągnięcia.

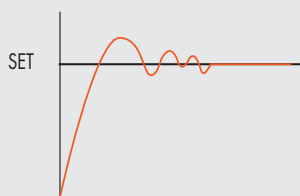
Aby korzystanie z funkcji minimalnego ciśnienia było możliwe, funkcja "filtr wejścia analogowego" musi być ustawiona na 0 (zero).

2.2.5 PORT SZEREGOWY - RS232

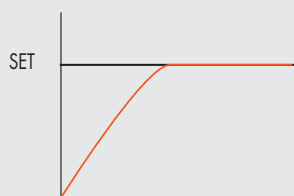
Funkcja umożliwia szeregową transmisję danych bez względu na rodzaj sygnału zasilającego.

2.2.6 REGULACJA PRĘDKOŚCI

Umożliwia zmianę prędkości regulatora



V = 5 wysoka prędkość



V = 1 niska prędkość

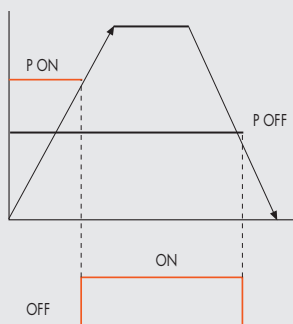
2.2.7 FILTR WEJŚCIA ANALOGOWEGO

Filtr wejścia analogowego pozwala na ustawienie wartości offset sygnału analogowego. Do chwili osiągnięcia tej wartości, ciśnienie jest utrzymywane na poziomie 0. W ten sposób można filtrować zakłócenia i słabe, sygnały pochodzące z kart analogowych, które powodowałyby niepożądane niewielkie i ciągłe regulacje ciśnienia. Przedział regulacji wynosi od 0 do 30 i odpowiada wartości offset od 0 do 110 mbar, 0/110 mV, 4/4.25 mA. Wartość domyślna wynosi 2 i odpowiada wartości 25 mbar.

2.3 WYJŚCIA CYFROWE – DIGITAL OUTPUT

Dwa dostępne wyjścia cyfrowe (jedno PNP i jedno NPN) mogą niezależnie zostać skonfigurowane jako normalnie zwarte lub normalnie rozwarte. Wyjątkową cechą zaworu jest możliwość aktywacji lub dezaktywacji ciśnienia załączenia P ON (P+) i ciśnienia rozłączenia P OFF (P-).

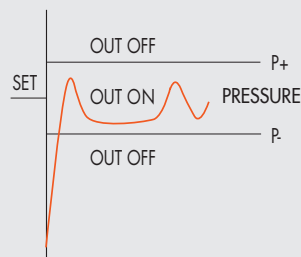
2.3.1 KONFIGURACJA PRZEKAŹNIKA PNEUMO ELEKTRYCZNEGO (P)



- Wybrać opcję **OUTPUT** używając kursorów, zatwierdzić OK.
- Wybrać **CONFIGUR.** zatwierdzić OK.
- Wybrać **PRESS. SWITCH**, zatwierdzić OK.
(potwierdzenie wyboru pojawi się jako **CONFIGUR. P.**)
- Wybrać **PRESS. SWITCH**, używając kursorów, zatwierdzić OK.
- Wybrać **P ON**, zatwierdzić OK. Ustawić ciśnienie załączania, zatwierdzić OK.
- Wybrać **P OFF**, zatwierdzić OK. Ustawić ciśnienie wyłączenia zatwierdzić OK.
- Wyjście z MENU nacisnąć **ESC**.

2.3.2 AUTOMATYCZNA NASTAWA CIŚNIEŃ PROGOWYCH – SET REF.

Funkcja jest jednym z trybów pracy przekaźnika. Polega na wyznaczeniu wartości odchyłek o które może zmieniać się zadane ciśnienie. Sygnał wyjściowy podawany jest po osiągnięciu ciśnienia zawierającego się w zdefiniowanym zakresie.



- Wybrać opcję **OUTPUT** używając kursorów, zatwierdzić OK.
- Wybrać **CONFIGUR.** zatwierdzić OK.
- Wybrać **SET REF.** zatwierdzić OK.
(potwierdzenie wyboru pojawi się jako **CONFIGUR. S.**)
- Wybrać **SET REF.** używając kursorów, zatwierdzić OK.
- Wybrać **P+**, zatwierdzić OK. Ustawić górną wartość tolerancji, zatwierdzić OK.
- Wybrać **P-**, zatwierdzić OK. Ustawić dolną wartość tolerancji, zatwierdzić OK.
- Wyjście z MENU nacisnąć **ESC**.

2.3.3 RODZAJ STYKU – TYPE OF CONTACT

Funkcja definiuje tryb pracy wyjścia cyfrowego jako normalnie zwarte lub normalnie rozwarte.

- Wybrać opcję **CONTACT TYPE** używając kursorów, zatwierdzić OK.
- Wybrać dla **PNP** lub **NPN** rodzaj styku (NC lub NO), zatwierdzić OK.
- Wyjście z MENU nacisnąć **ESC**.

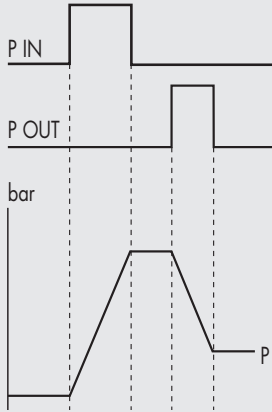
2.4 DANE SPRZĘTOWE - DATABASE

Funkcja umożliwia wyświetlenie informacji o danym egzemplarzu REGTRONIC:

- Numer seryjny.
- Wersja oprogramowania.
- Całkowity czas pracy urządzenia [h].

2.5 DIAGNOSTYKA ZAWORÓW STERUJĄCYCH - DEBUG

Funkcja jest narzędziem diagnostycznym. Umożliwia sprawdzenie poprawności działania zaworów pilotujących.



- Wybrać opcję **DEBUG**, używając kursorów, zatwierdzić OK.
- Wybrać **PIN**, zatwierdzić OK. Zawór pilotujący zasilania zostanie uruchomiony, ciśnienie wzrośnie.
- Nacisnąć OK. Zawór zostanie wyłączony, ciśnienie ustabilizuje się.
- Wybrać **POUT**, zatwierdzić. Zawór pilotujący odpowietrzenia zostanie uruchomiony, ciśnienie spadnie.
- Nacisnąć OK. Zawór zostanie wyłączony, ciśnienie ustabilizuje się.

2.6 HASŁO ZABEZPIECZAJĄCE - PASSWORD

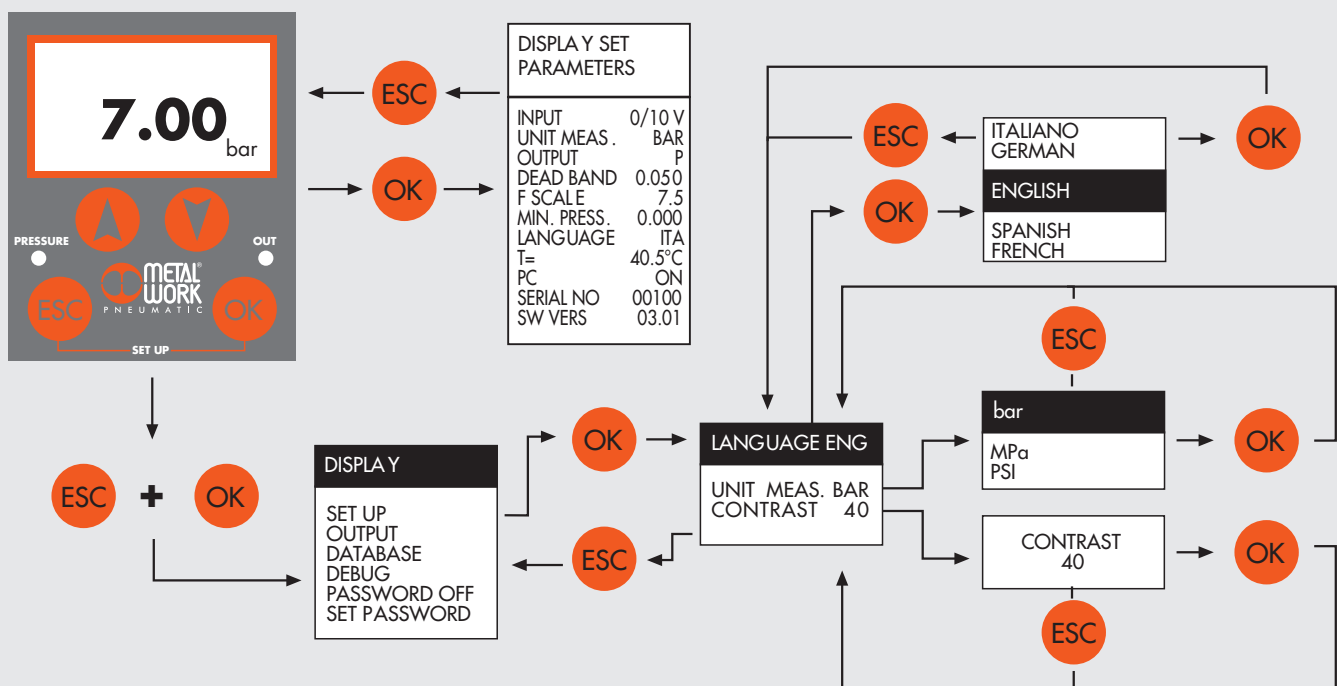
Funkcja HASŁO umożliwia wprowadzenie hasła dostępu składającego się z 3 znaków.

- Wybrać opcję **SET PASSWORD** używając kursorów, zatwierdzić OK. Wprowadzić pierwszy znak hasła używając strzałek, zatwierdzić OK, czynność powtórzyć dla kolejnych dwóch znaków, po zatwierdzeniu OK zostanie wyświetlone potwierdzenie aktywacji hasła **"PASSWORD SAVED"**.
- Włączenie lub wyłączenie funkcji **HASŁO** następuje po wybraniu **PASSWORD**. Aktywna funkcja umożliwia tą zmianę po uprzednim wprowadzeniu ustalonego ciągu znaków, jeżeli hasło nie było aktywne zmiana przebiega tak jak w przypadku zakładania hasła.

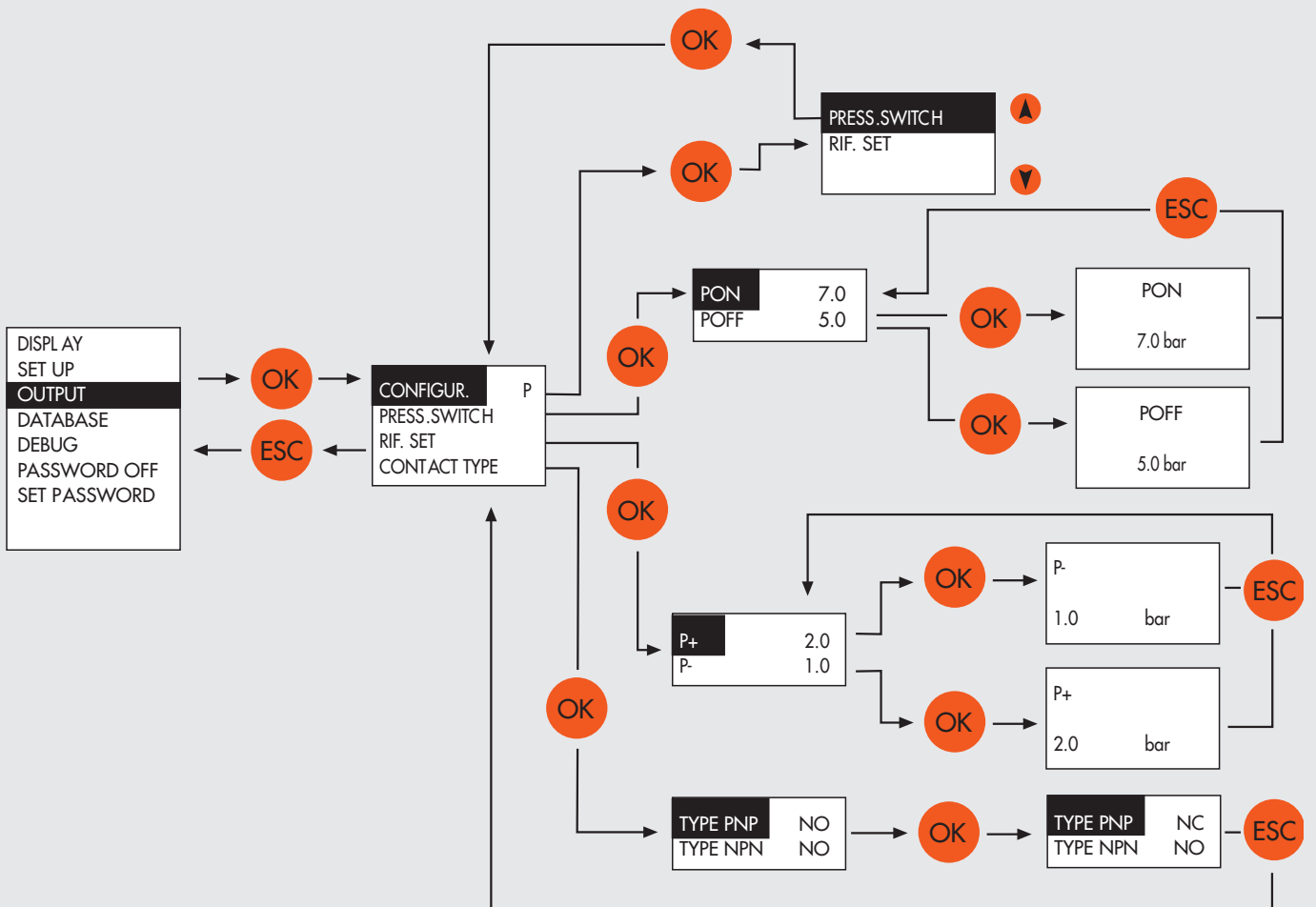
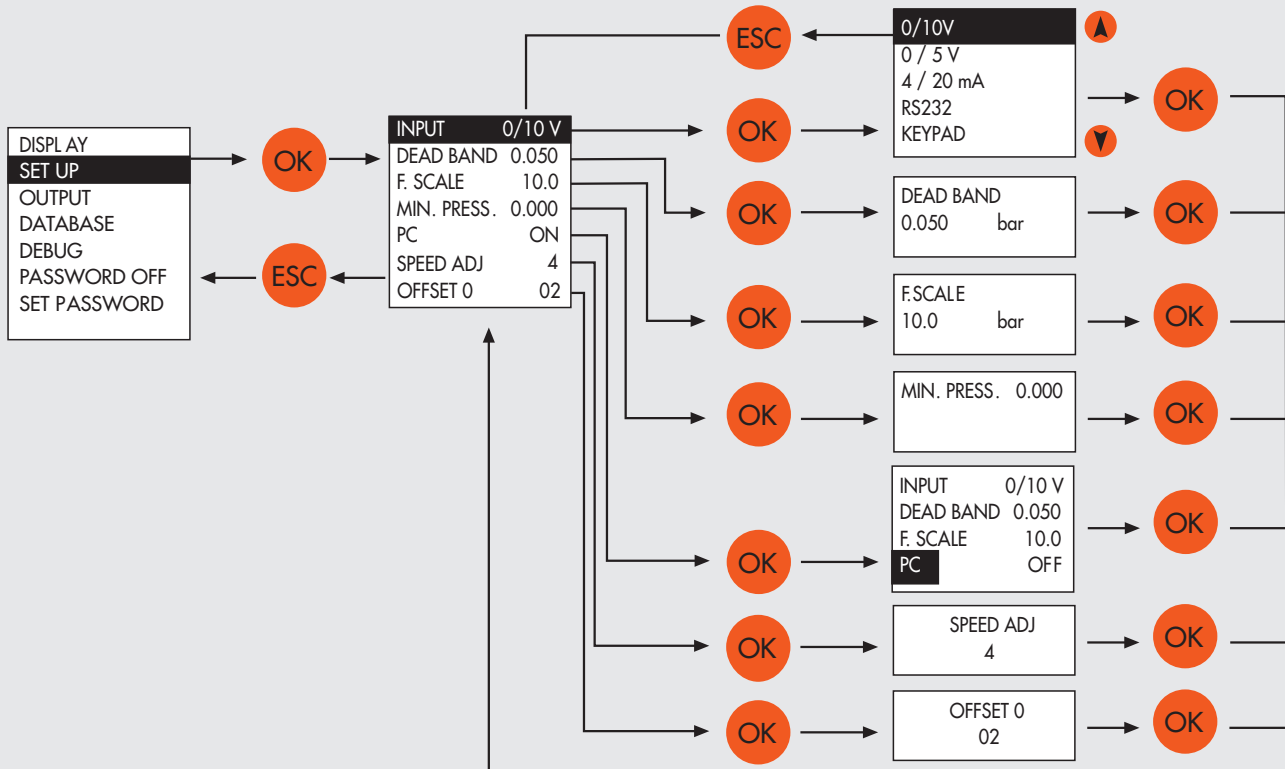
W przypadku utraty hasła należy skontaktować się z producentem.

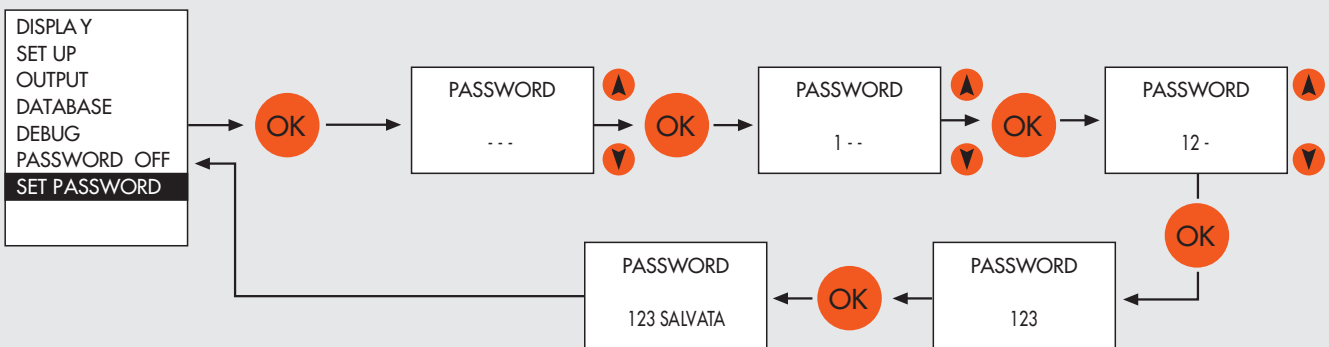
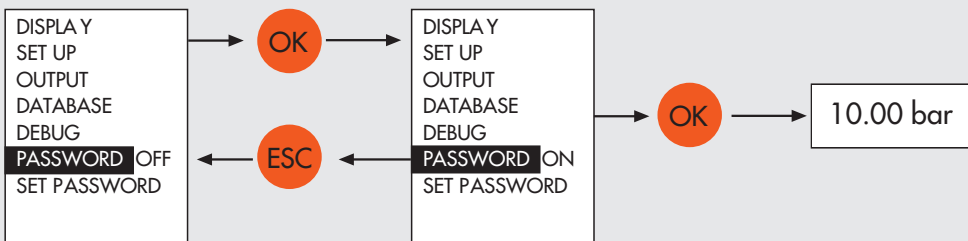
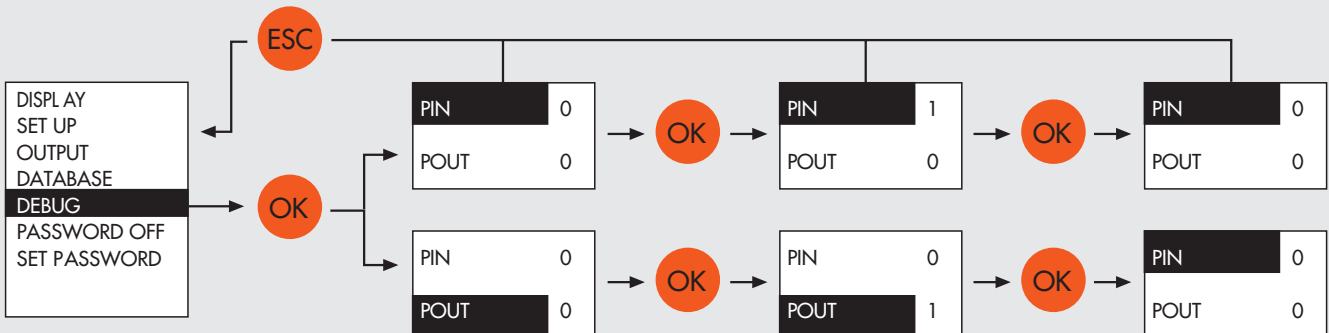
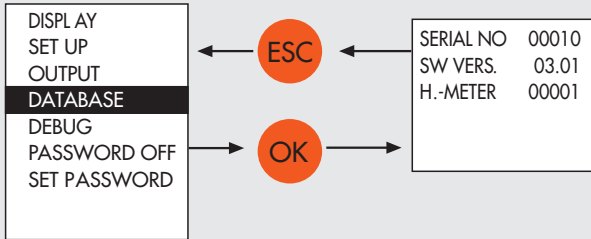
3. PORUSZANIE SIĘ PO MENU

- Nacisnąć OK aby wyświetlić aktualne parametry.
- Dostęp do menu ustawień – nacisnąć równocześnie OK + ESC.
- Do poruszania się i zmiany wartości parametrów użyć kursorów.



3. PORUSZANIE SIĘ PO MENU





DANE TECHNICZNE	REGTRONIC		REGTRONIC NEW DEAL		REGTRONIC 300		REGTRONIC 400						
Przyłącze	M5	1/8"	1/4"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
Medium robocze	Filtrowane, nieolejone sprężone powietrze. Dokładność filtracji - min 10 µm												
Minimalne ciśnienie zasilające	bar		Ciśnienie zadane +1 bar										
Maksymalne ciśnienie zasilające	bar		11										
Temperatura pracy	°C		0 ÷ 50										
Zakres ciśnienia wyjściowego	bar		0.05 ÷ 10 bar (cały zakres - nastawialny)										
Przepływ nominalny przy 6.3 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	10	770	1490	10000	4500	18000	20000					
Przepływ nominalny przy 6.3 bar ΔP 1 bar	Nl/min	10	1050	1700	13000	7000	-	-					
Przepływ nominalny przy odpowietrzeniu przy 4 bar (ciśnienie zadane) i nadciśnieniu 0.1 bar	Nl/min	2	320	500	1800	250	400	400					
Przepływ nominalny przy odpowietrzeniu przy 4 bar (ciśnienie zadane) i nadciśnieniu 0.5 bar	Nl/min	9	650	1200	2000	500	850	850					
Masa	kg	0.2	0.38	0.38	1.3	1.5	5	5.8					
Stopień ochrony	65												
Zasilanie	24 Vcc +10% -5% I max 110 mA												
Sygnal wejściowy (impedancja wejścia)	Napięcie	0 ÷ 5 Vcc, 0 to 10 Vcc (ok. 3.8 KΩ)											
	Prąd	4 ÷ 20 mA (ok. 100 KΩ)											
	Port szeregowy	RS 232											
	Ręczny	Przyciski											
Sygnal wejściowy	Analogowy	0 ÷ 10 Vcc (1 V=1bar) - 1 mA max											
	Cyfrowy	Wyjście PNP: maks. 24V 60 mA Wyjście NPN: maks. 24V 60 mA											
Liniowość	≤ ± 0.5% (pełnego zakresu)												
Histereza	≤ ± 0.2% (pełnego zakresu)												
Powtarzalność	≤ ± 0.2% (pełnego zakresu)												
Czułość / DEAD - BAND	zakres 10 ÷ 100 mbar												
Wskazanie ciśnienia wyjściowego (display version)	Dokładność	≤ ± 0,3% (Full scale)											
	Jednostka	bar, MPa, psi											
	Dokładność odczytu	0.01 bar - 0.001 MPa - 0.01 psi											
Dokładność wyjścia analogowego	≤ ± 0,4% (pełnego zakresu)												
Charakterystyka termiczna	max 2 mbar / °C												
Czas odpowiedzi przy ΔP=1 bar		objętość 100 cc				objętość 1000 cc							
Od 6 do 7 bar	s	0.5	0.2	0.3	0.45	0.35							
Od 7 do 6 bar	s	0.55	0.3	0.3	0.45	0.7							
Sposób montażu	W dowolnej pozycji												
Uwagi	Informacje podane odnoszą się do warunków statycznych. W przypadku poboru powietrza na wyjściu z zaworu, ciśnienie może się zmieniać.												

5. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE

5.1 MONTAŻ PRZYŁĄCZY PNEUMATYCZNYCH

Przyłącza pneumatyczne zostały osadzone w nagwintowanych otworach w korpusie.

Ciśnienie wejściowe musi być wyższe od ciśnienia wyjściowego, nie może przekraczać 11 bar i musi być wyższe co najmniej o 1 bar od wartość ciśnienia zadanego. Powietrze musi być filtrowane z dokładnością min 10µm, nie może być olejone.

Nadmierne osadzanie się zanieczyszczeń może doprowadzić do zmniejszenia drożności tłumika, czego wynikiem może być niepoprawna praca zaworu, wydłużenie czasu odpowiedzi i zmiany wartości przepływowych. Zaleca się okresową kontrolę zabrudzenia tłumika, a w razie konieczności wymianę na nowy.

5.2 PODŁĄCZENIE ZŁĄCZA ELEKTRYCZNEGO

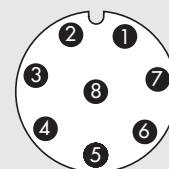
Połączenie elektryczne odbywa się poprzez złącze M12 8-pinowe (zamawiane oddzielnie).

Do poprawnego podłączenia przewodu należy użyć poniższego schematu.

Niepoprawne podłączenie może doprowadzić do nieodwracalnego uszkodzenia zaworu.

5.2.1 PODŁĄCZENIE ZŁĄCZA M12x1 8-PIN

1 = TX (RS232)	(BIAŁY)
2 = RX (RS232)	(BRAZOWY)
3 = syg.wejściowy 0-10 V / 0-5 V / 4-20 mA	(ZIELONY)
4 = wyj.cyfrowe 0-24 V NPN	(ŻÓŁTY)
5 = wyj.analogowe 0-10 V	(SZARY)
6 = wyj.cyfrowe 0-24 V PNP	(RÓŻOWY)
7 = 0 V (GND)	(NIEBIESKI)
8 = zasilanie +24V	(CZERWONY)

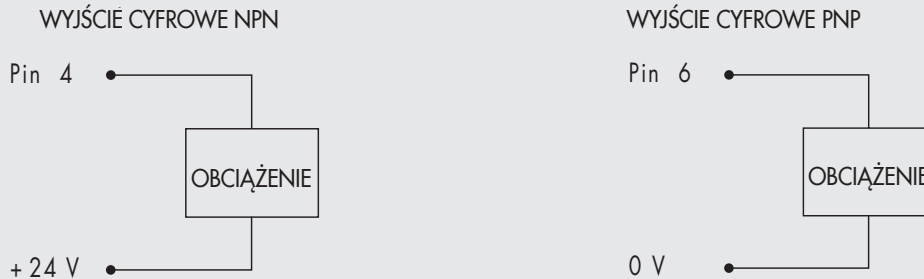


Złącze zaworu redukcyjnego widok z góry

Kolejność i kolory przewodów zgodne z rozmieszczeniem w złączach z przewodem dostępnym w Metal Work.

5.2.2 PODŁĄCZENIE WYJŚĆ CYFROWYCH

Narzędzie służące do kontrolowania prawidłowego działania elektrozaworów.

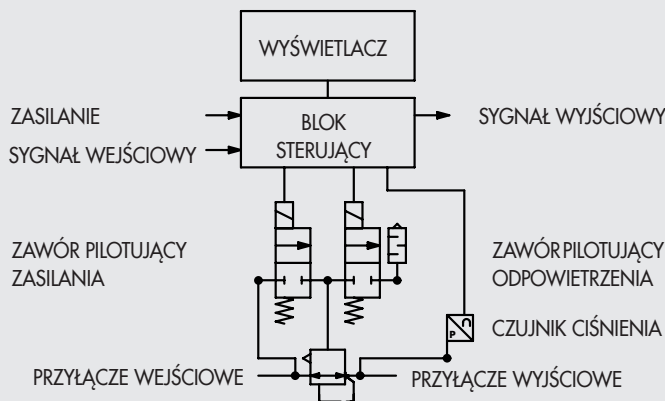


5.3 ZASADA DZIAŁANIA

Regulacja ciśnienia odbywa się w zamkniętej pętli, gdzie blok sterujący porównuje wartość ciśnienia na przyłączy wyjściowym z zaworu (sygnał sprzężenia zwrotnego od precyzyjnego czujnika ciśnienia) z wartością zadaną. Kiedy ciśnienie wyjściowe zmienia się w stosunku do zadanej wartości blok sterujący uruchamia i steruje pracą dwóch zaworów pilotujących do momentu ustalenia żądanej proporcji ciśnienia wyjściowego do sygnału sterującego.

Odłączenie zasilania nie spowoduje odpowietrzenia ciśnienia wyjściowego.

5.3.1 SCHEMAT BLOKOWY



6. DIAGNOZOWANIE USZKODZEŃ

OBJAWY	MOŻLIWE PRZYCZYNY	ROZWIĄZANIE
Wyświetlacz nie działa	Brak zasilania 24V.	Sprawdzić napięcie zasilania, potwierdzić zgodność z danymi technicznymi. Sprawdzić zgodność podłączenia przewodów ze schematem.
Zawór nie reaguje lub reaguje niepoprawnie na zadany sygnał	Niepoprawna konfiguracja sygnału wejściowego.	Ustawić w menu odpowiedni rodzaj sygnału w zależności od podłączonego. Sprawdzić zgodność podłączenia przewodu zasilania z przedstawionym schematem.
Ciśnienie nie osiąga zadanej wartości	Zadana wartość jest zbyt niska. Maksymalne ciśnienie wyznaczone w funkcji FULL SCALE niższe niż żądane. Zbyt niskie ciśnienie zasilające.	Wybrać wartość możliwą do osiągnięcia. Ustawić poprawnie funkcję FULL SCALE. Zwiększyć ciśnienia zasilania.
Wyświetlanie niepoprawnych wartości	Niepoprawnie wybrana jednostka ciśnienia.	Sprawdzić poprawność jednostki ciśnienia.
Nieczyste wyniki na wyświetlaczu	Niewystarczający poziom kontrastu.	Dostosować odpowiedni poziom kontrastu.
Ciągła praca zaworów pilotujących	Wyciek z obwodu za zaworem. Ciągłe zmiany wartości ciśnienia wyjściowego.	Wyeliminować wyciek. Poprawna praca. Zawór dąży do utrzymania zadanej wartości ciśnienia.
Inne objawy	Zbyt duża czułość (DEADBAND). Kontakt z producentem.	Zwiększyć zakres czułości DEADBAND.

6.1 KOMUNIKATY ALARMOWE

KOMUNIKAT	MOŻLIWE PRZYCZYNY	ROZWIĄZANIE
+V NPN DOUT SHORT-CIRCUIT	Zwarcie wyjścia NPN z zasilaniem.	Wyeliminuj przyczynę zwarcia. Wyłącz, a następnie włącz zawór.
0V PNP DOUT SHORT-CIRCUIT	Zwarcie wyjścia PNP z uziemieniem.	Wyeliminuj przyczynę zwarcia. Wyłącz, a następnie włącz zawór.
LOW VDC	Napięcie zasilania poniżej 21V.	Zwiększ napięcie do odpowiedniej wartości.
0V P. INP SHORT-CIRCUIT	Zwarcie na zaworze napowietrzającym.	Wyłącz, a następnie włącz zawór. W przypadku powtarzania się alarmu – kontakt z producentem.
0V P. OUT SHORT-CIRCUIT	Zwarcie na zaworze odpowietrzającym.	
P. INP DISCONNECTED	Rozłączony zawór napowietrzający.	Podłącz odpowiedni sygnał wejściowy. Wyłącz, a następnie włącz zawór.
P. OUT DISCONNECTED	Rozłączony zawór odpowietrzający.	
ANALOG SET	Wartość natężenia przekracza 23mA przy sterowaniu prądowym 4/20 mA.	Sprawdź drożność odpowietrzenia. Alarm automatycznie zniknie kiedy ciśnienie spadnie do odpowiedniego poziomu.
PRESSURE OUT OF RANGE	Ciśnienie podczas odpowietrzania przekracza 10200 mbar.	

7. KOMENDY KOMUNIKACJI SZEREGOWEJ

Protokół komunikacji może zostać użyty do sterowania funkcjami i nastawy ciśnień po podłączeniu do portu szeregowego PC. Aktywacja funkcji następuje po nadaniu wartości ON w ustawieniach portu szeregowego zaworu (RS232). Protokół komunikacji to 2400 8 N 1 (8 bitowy, bez bitu parzystości, 1 bit stop) w formacie ASCII.

Wszystkie polecenia posiadają poniżej przedstawioną strukturę:

ESCnnnnn

gdzie **ESC (Escape)** umożliwia dalsze wprowadzanie polecenia, **c** – jest wskazaniem na konkretną funkcję, **nnnnn** to wartości parametrów, długość tego ciągu zależy od aktualnie konfigurowanej funkcji.

Na przykład, komenda regulacji ciśnienia na 1 bar musi mieć postać **ESCP01000**, a po zapisaniu w kodzie ASCII-HEX przedstawia się, jako **1B503031303030**.

Poniżej przedstawiono przykłady konfiguracji dostępnych funkcji.

• Wybór jednostki ciśnienia

Umożliwia wybór jednostki pomiaru. Struktura polecenia:

ESCcn

Gdzie **n** =

0 = ciśnienie w [bar]

1 = ciśnienie w [MPA]

2 = ciśnienie w [psi]

Jeżeli **n** nie przybiera jednej z w/w wartości jednostka ciśnienia nie ulega zmianie.

• Wybór rodzaju sygnału wejściowego

Umożliwia wybór rodzaju sygnału wejściowego spośród dostępnych. Struktura polecenia

ESCdn

Gdzie **n** =

0 = sygnał napięciowy 0-10V

1 = sygnał napięciowy 0-5V

2 = sygnał prądowy 4-20mA

3 = sterowanie klawiaturą

4 = sygnał cyfrowy

Jeżeli **n** nie przybiera jednej z w/w wartości rodzaj sygnału wejściowego nie ulega zmianie.

- **Nastawa czułości**

Funkcja definiuje szerokość przedziału tolerancji, w którym będzie utrzymywana zadana wartość ciśnienia. Struktura polecenia:

ESCbnnn

Parametr **nnn** musi składać się z 3 cyfr. Wartości zawsze muszą być wyrażone w [mbar]

- **Nastawa pełnego zakresu FULL SCALE**

Umożliwia wyznaczanie maksymalnej, możliwej do osiągnięcia wartości ciśnienia niezależnie od wartości sygnału wejściowego. Struktura polecenia:

ESCEnnnnn

Parametr **nnnnn** musi składać się z 5 cyfr. Wartości zawsze muszą być wyrażone w [mbar]
(np. polecenie ESCE7000 oznacza 7000mbar).

- **Nastawa CIŚNIENIA MINIMALNEGO**

Funkcja umożliwia nastawę wartości ciśnienia, które będzie odpowiadało minimalnej wartości sygnału sterującego - 0V (4mA). Struktura polecenia:

ESCennnnn

Parametr **nnnnn** musi składać się z 5 cyfr.
Wartości zawsze muszą być wyrażone w [mbar] (np. polecenie ESCe1000 oznacza nastawę 1000mbar)

- **Ustawienia wyjści cyfrowych**

Umożliwia wybór trybu pracy przekaźnika i określenie wartości ciśnień progowych. Struktura polecenia:

ESCO1ssssxxxxx

Gdzie:

1 = jest trybem pracy (0 = z wartościami progowymi 1 = w definiowanym zakresie)

ssss = wartość progowa załączania

xxxxx = wartość progowa wyłączenia

Parametry s i x muszą składać się z 5 cyfr. Wartości zawsze muszą być wyrażone w [mbar].

- **Żądana wartość ciśnienia**

Umożliwia nastawę żądanej wartości ciśnienia. Struktura polecenia:

ESCPnnnnn

Parametr **nnnnn** musi składać się z 5 cyfr.
Wartości zawsze muszą być wyrażone w [mbar] (np. polecenie ESCP01001 oznacza nastawę 1001 mbar)

- **Odczyt aktualnej wartości ciśnienia**

Umożliwia wyświetlenie aktualnej wartości ciśnienia. Polecenie nie zawiera dodatkowych parametrów i przybiera postać:

ESCP

Wynik zaprezentowany jest w postaci:

ESCPnnnnn

Parametr **nnnnn** przedstawia ciśnienie w [mbar] (np. wyświetlony wynik ESCP05600, to wartość nastawionego ciśnienia 5.60 [bar]).

• **Odczyt aktualnej konfiguracji**

Umożliwia wyświetlenie ciągu znaków opisujących aktualną konfigurację ustawień zaworu. Polecenie nie zawiera dodatkowych parametrów i przybiera postać:

ESCi

Przykładowy wynik zaprezentowany jest w postaci:

ESCi05322b050c0d2E10000O10500002000e01000

Gdzie:

05322 = wartość ciśnienia w [mbar]

050 = zakresu czułości (b- wyróżnik funkcji „czułość”(DEADBAND))

0 = jednostki pomiaru (c- wyróżnik funkcji „jednostki ciśnienia”)

2 = rodzaj sygnału wejściowego (d – wyróżnik funkcji „rodzaju sygnału wejściowego”)

10000 = maksymalna, możliwa do osiągnięcia wartość ciśnienia (E – wyróżnik funkcji „pełny zakres”(FULLSCALE))

1 = tryb pracy przekaźnika (0 (zero) = z wartościami progowymi 1 = w definiowanym zakresie) (O-wyróżnik funkcji)

05000 = wartość progowa załączania

02000 = wartość progowa wyłączenia

01000 = ciśnienie minimalne (e- wyróżnik funkcji „ciśnienie minimalne”)

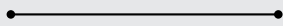
W ciągu znaków opisujących aktualną konfigurację, wyróżniki danej funkcji (za wyjątkiem aktualnej wartości ciśnienia) umieszczone są przed ich wartościami.

7.1 SCHEMAT PODŁĄCZENIA TRANSMISJI SZEREGOWEJ

Złącze M12

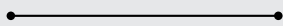
Złącze 9-pin D-Sub

PIN 1 (TX)



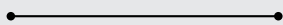
PIN 2

PIN 2 (RX)



PIN 3

0V



PIN 5