



EVK 512

INSTRUKCJA OBSŁUGI

EVK512 elektroniczny, dwuwyjściowy regulator wilgotności / ciśnienia

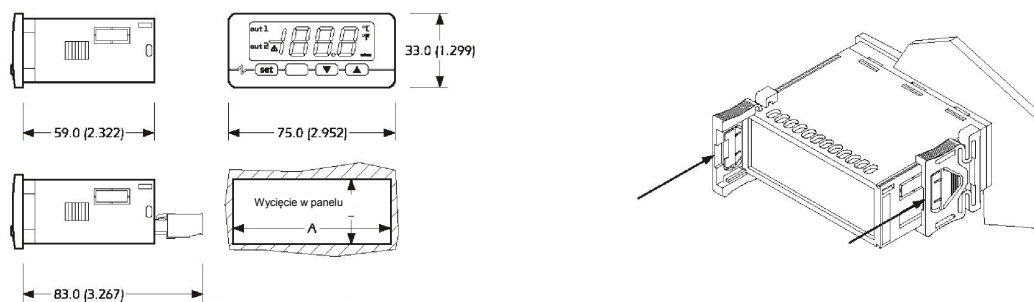
1 WPROWADZENIE

1.1 Uwaga!

Przed instalacją należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję, jak również dodatkowe informacje dotyczące instalacji i połączeń elektrycznych. Instrukcję należy przechowywać w pobliżu przyrządu w celu przyszłej konsultacji.

1.2 Montaż przyrządu

Montaż panelowy przy pomocy wsporników zatrzaskowych (dostarczonych przez producenta); wymiary w mm (calach).



WYMIAR	MINIMUM	TYPOWY	MAKS.
A	71.0 (2.795)	71.0 (2.795)	71.8 (2.826)
B	29.0 (1.141)	29.0 (1.141)	29.8 (1.173)

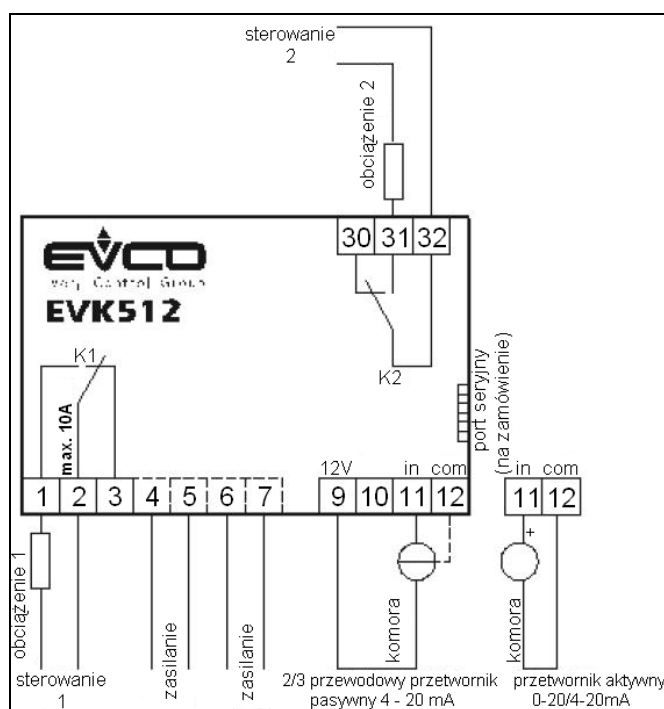
Dodatkowe informacje montażowe:

- 59.0 (2.322) to maksymalna głębokość wraz z kostką przyłączeniową skręcaną;
- 83.0 (3.267) to maksymalna głębokością wraz z konektorem odłączanym;
- grubość panelu nie może przekraczać 8.0 mm (0.314 cala);
- warunki pracy (temperaturę robocza, wilgotność, itd.) muszą mieścić się w granicach podanych w danych technicznych ;
- nie należy instalować przyrządu w pobliżu źródeł ciepła (grzejników, kanałów z gorącym powietrzem, itd.), urządzeń wyposażonych w duże układy magnetyczne (duże głośniki, itd.), w miejscach narażonych na bezpośrednie promieniowanie słoneczne, deszcz, wilgoć, wibracje lub wstrząsy;
- zgodnie z przepisami BHP, bezpieczeństwo elektryczne należy zapewnić poprzez prawidłową instalację przyrządu, zaś elementy zapewniające ochronę muszą być zainstalowane w taki sposób, aby nie można było ich usunąć bez użycia narzędzi.

1.3 SCHEMAT ELEKTRYCZNY

Informacje dotyczące schematu elektrycznego:

- post szeregowy (opcjonalny) przeznaczony jest do komunikacji z systemem nadzoru (przez interfejs szeregowy, TTL, protokół komunikacyjny MODBUS) lub z kluczem programującym; portu nie wolno wykorzystywać do obu celów jednocześnie.



Odnosnie do schematu połączeń:

- przyłącza 4 i 5 występują tylko w modelach o zasilaniu 230 V AC i 115 V AC; przyłącza 6 i 7 występują tylko w modelach o zasilaniu 12 V AC/DC i 24 V AC/DC;
- port seryjny (opcja na życzenie) jest portem do komunikacji systemem nadzoru (przez seryjny interfejs, przez złącze TTL, zapomocą protokołu komunikacyjnego MODBUS) lub dla klucza do programowania; port nie może być stosowany jednocześnie do obu zastosowań.

Informacje dodatkowe do podłączeń elektrycznych:

- nie używać do przykręcania połączeń śrubokrętów elektrycznych lub pneumatycznych;
- jeżeli instrument został przeniesiony z pomieszczenia chłodnego do ciepłego, wilgoć we wnętrzu urządzenia może się wykroplić; odczekać ok. godziny przed podaniem na nie zasilania;
- odłączyć zasilanie urządzenia przed przystąpieniem do prac serwisowych;
- nie należy używać przyrządu jako urządzenia zabezpieczającego;
- w sprawach dotyczących naprawy lub informacji na temat przyrządu należy skontaktować się z siecią handlową Evco.

2 INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

2.1 Włączanie i wyłączanie przyrządu

Aby włączyć przyrząd, należy włączyć zasilanie. Aby wyłączyć, należy wyłączyć zasilanie

2.2 Wyświetlacz

Jeżeli przyrząd jest włączony, podczas normalnej pracy wyświetlacz pokazuje wartość ustawioną przy pomocy parametru P5:

- jeżeli P5 = 0, wyświetlacz wskazuje wilgotność/ciśnienie (nastawa fabryczna)
- jeżeli P5 = 1, wyświetlacz wskazuje pierwszą nastawę

2.3 Wskazanie wilgotności / ciśnienia

- upewnić się, że klawiatura nie jest zablokowana i że nie jest uruchomiona żadna procedura
- nacisnąć ▼ przez 2 sek. : wyświetlacz wyświetli "Pb1"
- nacisnąć **set**

Aby wyjść z procedury:

- nacisnąć **set** lub odczekać 60 sek.
- naciskać ▲ lub ▼ tak długo, aż wyświetlacz wskaże wielkość ustawioną przy pomocy parametru P5 lub odczekać 60 sek.

2.4 Blokowanie/odblokowanie klawiatury

Aby zablokować klawiaturę:

- upewnić się, że nie jest uruchomiona żadna procedura
 - nacisnąć **set** oraz ▼ przez 2 sek. : wyświetlacz wyświetli "Loc" przez 1 sek. Jeżeli klawiatura jest zablokowana, nie można:
 - modyfikować zadanych wartości roboczych przy pomocy stosownych procedur opisanych w paragrafach 4.1 oraz 4.2 (zadane wartości robocze można również modyfikować przy pomocy parametrów SP1 oraz SP2).
- Naciśnięcie przycisków spowoduje wyświetlenie napisu "Loc" przez 1 sek.

Aby odblokować klawiaturę:

- nacisnąć **set** oraz ▼ przez 2 sek. : wyświetlacz wyświetli "UnL" przez 1 sek.

2.5 Wyciszanie brzęczyka

- upewnić się, że nie jest uruchomiona żadna procedura
- nacisnąć którykolwiek z przycisków (pierwsze naciśnięcie przycisku nie wywołuje przypisanego mu działania)

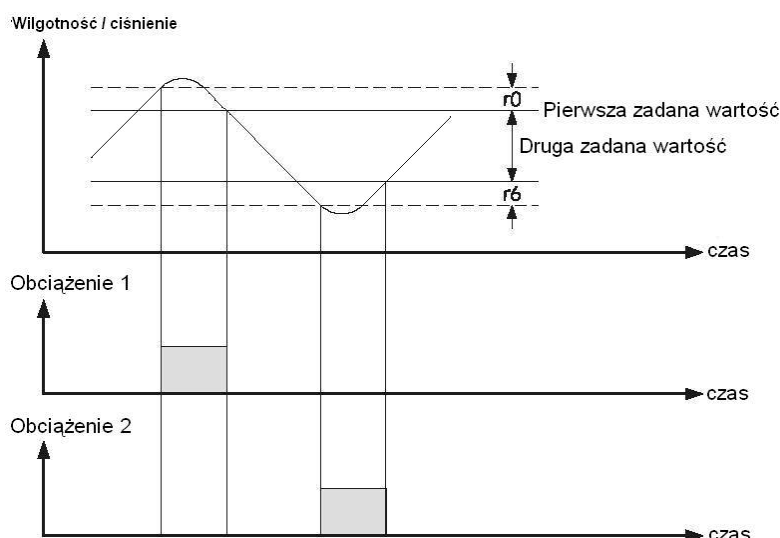
3 DZIAŁANIE

3.1 Informacje wstępne

Działanie głównie zależy od parametru CFG.

3.2 Działanie w oparciu o parametr CFG = 1

(pierwsza nastawa jest niezależna, druga nastawa jest zależna od pierwszej)

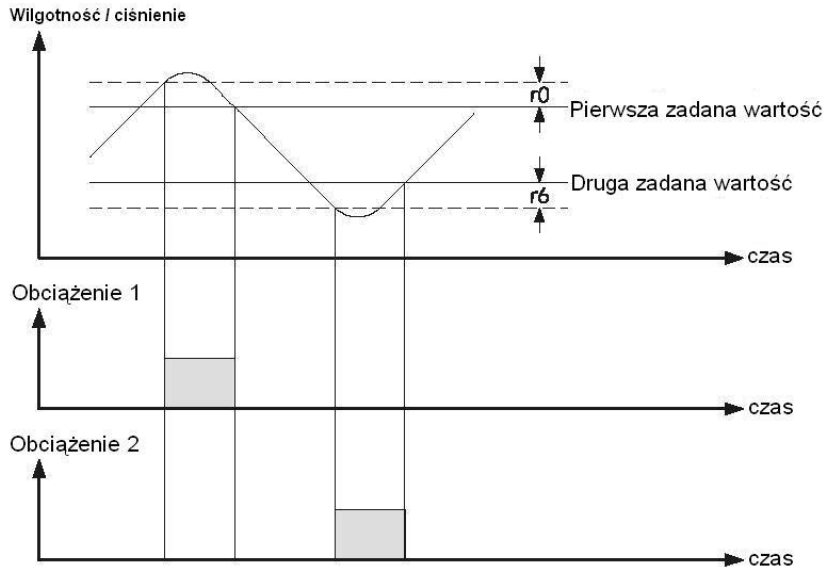


Jeżeli parametr CFG ma wartość 1, to drugą zadaną wartość roboczą można ustawić wyłącznie przy pomocy parametru SP2 (ponieważ zależy od pierwszej). Każde obciążenie można ustawić na tryb chłodzenia (parametry r5 oraz r10 = 0) lub na tryb grzania (parametry r5 oraz r10 = 1).

W pokazanym przykładzie, obciążenie 1 pracuje w trybie chłodzenia, obciążenie 2 pracuje w trybie grzania, a druga nastawa ma wartość ujemną.

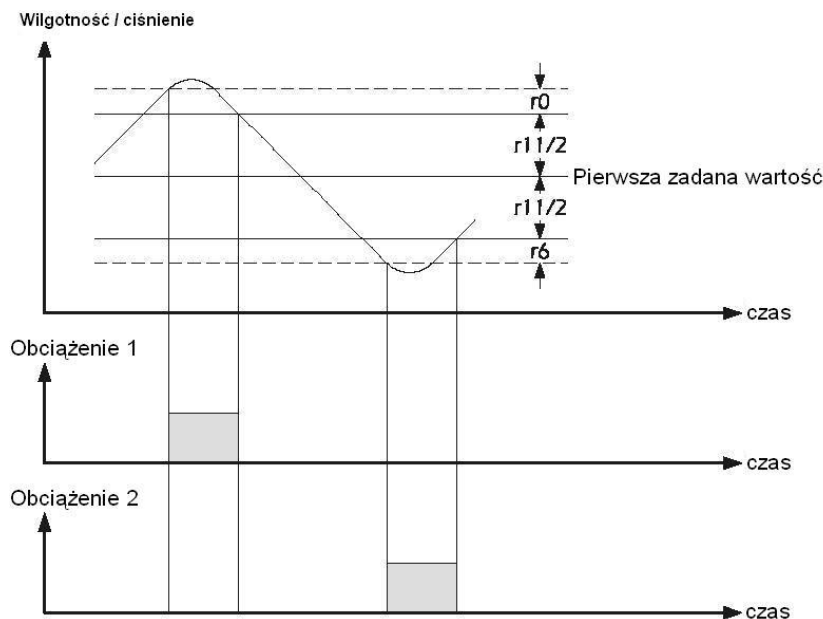
3.3 Działanie z parametrem CFG = 2

(dwie niezależne nastawy temperatury)



Jeżeli parametr CFG ma wartość 2, można spowodować, aby każde obciążenie pracowało w trybie chłodzenia (parametry r5 oraz r10 = 0) lub grzania (parametry r5 oraz r10 = 1). W pokazanym przykładzie obciążenie 1 pracuje w trybie chłodzenia, natomiast obciążenie 2 pracuje w trybie grzania.

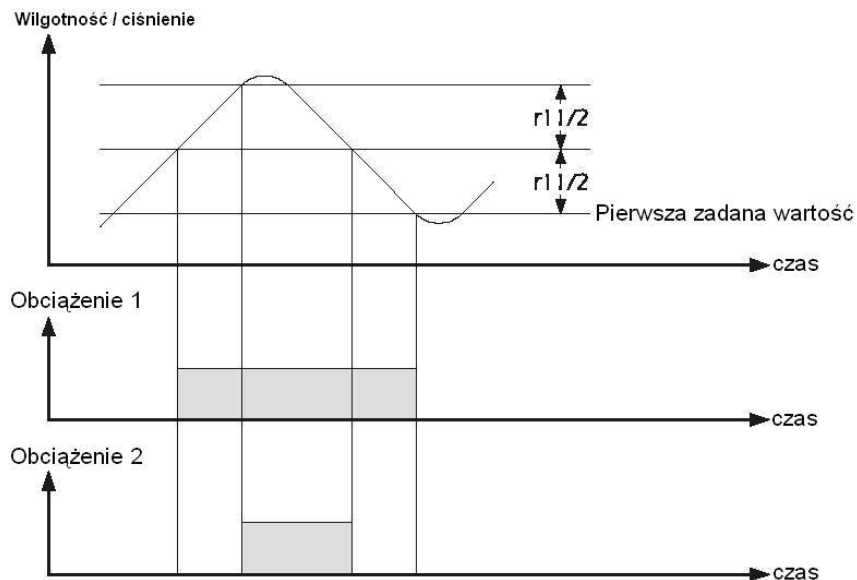
3.4 Działanie z parametrem CFG = 3 (strefa neutralna)



Jeżeli parametr CFG ma wartość 3, druga nastawa temperatury nie jest dostępna, a parametry SP2, r5, r7, r8, r9 oraz r10 nie będą miały znaczenia.

Obciążenie 1 zawsze pracuje w trybie chłodzenia a obciążenie 2 zawsze pracuje w trybie grzania.

3.5 Działanie z parametrem CFG = 4 (dwa kroki)



Jeżeli parametr CFG ma wartość 4, druga wartość zadana jest niedostępna, a parametry SP2, r0, r6, r7, r8, r9 oraz r10 nie będą miały znaczenia.

Dla każdego obciążenia możemy ustawić działania wprost (parametr r5=1); w parametrze r5 ustawiamy działanie dla każdego obciążenia. W tym przykładzie każde obciążenie ma działanie wprost.

4 USTAWIENIA

4.1 Ustawienie pierwszej wartości zadanej

- upewnić się, że klawiatura nie jest zablokowana i nie jest uruchomiona żadna procedura
- nacisnąć **set**, LED **out 1** będzie migał
- nacisnąć ▲ lub ▼ w ciągu 15 sek.; (patrz również parametry r1, r2 oraz r3) i ustawić żądaną wartość
- odczekać przez 15 sek.

Pierwszą zadaną wartość roboczą można również zmodyfikować przy pomocy parametru SP1

4.2 Ustawienie drugiej wartości zadanej

- nacisnąć **set** podczas modyfikacji pierwszej nastawy temperatury: LED **out 2** będzie migał
- nacisnąć ▲ lub ▼ w ciągu 15 sek.; (patrz również parametry r7, r8 oraz r9) i ustawić żądaną wartość
- nacisnąć **set** lub odczekać 15 sek.

Drugą wartości zadanej można również zmodyfikować przy pomocy parametru SP2.

Jeżeli parametr CFG ma wartość 1, drugą wartość zadaną można ustawić jedynie przy pomocy parametru SP2 (bo jest powiązana z pierwszą).

Jeżeli parametr CFG ma wartość 3 albo 4, druga wartość zadana jest niedostępna.

4.3 Ustawienie parametrów konfiguracyjnych

Aby uzyskać dostęp do procedury ustawiania:

- upewnić się, że żadna procedura nie jest uruchomiona
- nacisnąć jednocześnie ▲ i ▼ przez 4 sek. Wyświetlacz wyświetli **“PA”**
- nacisnąć **set**
- nacisnąć ▲ lub ▼ w ciągu 15 sek. i ustawić wartość **-19**

- nacisnąć **set** lub odczekać 15 sek.
- nacisnąć jednocześnie ▲ i ▼ przez 4 s: wyświetlacz wyświetli **“SP1”** nazwę pierwszego parametru.

Aby wybrać parametr:

- naciskać ▲ lub ▼ aż do wyświetlenia nazwy parametru

Aby zmodyfikować parametr:

- nacisnąć **set**
- naciskać ▲ lub ▼ w ciągu 15 sek. aż do wyświetlenia żądanej wartości.
- nacisnąć **set** lub odczekać 15 sek.

Aby opuścić procedurę:

- nacisnąć jednocześnie ▲ i ▼ przez 4 sek. lub odczekać 60 sek.

Po zmodyfikowaniu parametrów konieczne wyłączyć i ponownie włączyć zasilanie przyrządu.


4.4 Przywracanie wartości fabrycznych parametrów konfiguracyjnych

- upewnić się, że żadna procedura nie jest uruchomiona
- nacisnąć jednocześnie ▲ i ▼ przez 4 sek.: wyświetlacz wyświetli **“PA”**
- nacisnąć **set**
- nacisnąć jednocześnie ▲ i ▼ w ciągu 15 sek. aby ustawić wartość **„743”**
- nacisnąć **set** lub odczekać 15 sek.
- nacisnąć jednocześnie ▲ i ▼ przez 4 sek. : wyświetlacz wyświetli **„dEF”**
- nacisnąć **set**
- nacisnąć jednocześnie ▲ i ▼ w ciągu 15 sek. i ustawić wartość **“149”**
- nacisnąć **set** lub odczekać 15 sek. : wyświetlacz wyświetli **“dEF”** migocące przez 4 sek., następnie przyrząd skończy procedurę.
- wyłączyć i ponownie włączyć zasilanie przyrządu.

Upewnić się, że domyślne wartości parametrów są właściwe.

5 SYGNAŁY

5.1 Sygnały

LED	ZNACZENIE
out 1	LED obciążenie 1 Jeżeli świeci, obciążenie 1 jest włączone Jeżeli miga: <ul style="list-style-type: none"> ■ modyfikacja pierwszej wartości zadanej jest uruchomiona ■ opóźnienia obciążenia 1 są doliczone (parametry C1 oraz C2)
out 2	LED obciążenie 2 Jeżeli świeci, obciążenie 1 jest włączone Jeżeli miga: <ul style="list-style-type: none"> ■ modyfikacja drugiej wartości zadanej jest uruchomiona ■ opóźnienia obciążenia 2 są odliczane (parametry C7 oraz C8)
	LED alarm Jeżeli świeci, uruchomiony jest alarm
°C	LED stopnie Celsjusza Jeżeli świeci, jednostką pomiaru temperatury są stopnie Celsjusza (parametr P2)
KOD	ZNACZENIE
Loc	Klawiatura i/lub nastawy temperatury zablokowane (parametr r3 i/lub r9); patrz również par. 2.4

6 ALARMY

6.1 Alarmy

KOD	ZNACZENIE
AL1	Pierwszy alarm wilgotności / ciśnienia Działania: <ul style="list-style-type: none"> ■ sprawdzić wilgotność / ciśnienie pomieszczenia ■ sprawdzić parametry A1 oraz A3 Skutki: <ul style="list-style-type: none"> ■ brak skutków
AL2	Drugi alarm wilgotności / ciśnienia Działania: <ul style="list-style-type: none"> ■ sprawdzić wilgotność / ciśnienie pomieszczenia ■ sprawdzić parametry A5 oraz A7 Skutki: <ul style="list-style-type: none"> ■ brak skutków

Kiedy przyczyna alarmu ustanie, przyrząd powróci do normalnej operacji.

7 DIAGNOSTYKA URZĄDZENIA

7.1 Diagnostyka urządzenia

KOD	ZNACZENIE
Pr1	Błąd czujnika sposób usunięcia: <ul style="list-style-type: none">■ sprawdzić parametr P0 (typ czujnika)■ sprawdzić stan czujnika■ sprawdzić połączenie czujnika ze sterownikiem i przewody■ sprawdzić wilgotność / ciśnienie w pomieszczeniu Skutki: <ul style="list-style-type: none">■ działanie obciążenia 1 zależy od ustawienia parametru C6■ działanie obciążenia 2 zależy od ustawienia parametru C10

Kiedy przyczyna alarmu ustanie, przyrząd powróci do normalnej operacji.

8 DANE TECHNICZNE

8.1 Dane Techniczne

Obudowa: samogasnąca, szara.

Stopień ochrony przedniego panelu: IP 65

Połączenia: kostki przyłączeniowe skręcane (zasilanie, wejście i wyjścia), opcjonalnie: konektor 6-stykowy (port szeregowy); opcjonalnie: odłączane kostki konektorowe (zasilanie, wejście i wyjścia).

Temperatura otoczenia: od 0 do 55 °C (32 do 131 °F, wilgotność względna bez kondensacji: 10...90%)

Zasilanie: 230 VAC, 50/60 Hz, 3 VA (przybliżone); 115 VAC lub 12-24 VAC/DC lub 12 VAC/DC opcjonalnie.

Brzęczyk alarmowy: opcjonalny

Wejście pomiarowe: 1 (czujnik komorowy) dla przetworników 0 ÷ 20 / 4 ÷ 20mA

Rozdzielczość: 0.1 °C/1 °C/1 °F

Wyjścia cyfrowe : 2 wyjścia przekaźnikowe

■ wyjście przekaźnikowe obciążenie 1: 16 A @ 250 VAC (styk przełączny)

■ wyjście przekaźnikowe obciążenie 2: 8 A @ 250 VAC (styk przełączny)

Maksymalny dozwolony prąd dla obciążenia 1 wynosi 10 A

Post seryjny: port komunikacyjny z systemem nadzoru (poprzez interfejs szeregowy, TTL, protokół komunikacyjny MODBUS) lub przy pomocy klucza do programowania; opcjonalnie.

9 ZADANE WARTOŚCI ROBOCZE I PARAMETRY KONFIGURACYJNE

9.1 Zadane wartości robocze					
	MIN	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABR.	ZADANE WARTOŚCI ROBOCZE
r1	r2		(1)	00	Pierwsza wartość zadana
r7	r8		(1)	00	Druga wartość zadana
9.2 Parametry konfiguracyjne					
PARAMETR	MIN.	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABR.	ZADANE WARTOŚCI ROBOCZE
SP1	r1	r2	(1)	00	Pierwsza wartość zadana
SP2	r7	r8	(1)	00	Druga wartość zadana
PARAMETR	MIN.	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABR.	DANE WEJŚCIOWE POMIARU
CA1	-250	250	(1)	00	kalibracja czujnika
P0	0	1	---	0	typ czujnika 0 = 4-20 mA 1 = 0-20 mA
P1	0	1	---	1	Pozycja kropki dziesiętnych 0 = bez punktu dziesiętnych 1 = na cyfrze dziesięć
P2	0	1	---	0	Jednostki pomiarowe (wpływa na pozycję świecącej się diody LED – wilgotność względna lub bary 0 - % r.H. 1 – bar 2 – obydwie diody LED wyłączone
P3	-199.0	199.0	---	0.0	Minimalna wartość zakresu pomiarowego przetwornika
P4	-199.0	199.0	---	100.0	Maksymalna wartość zakresu pomiarowego przetwornika
P5	0	1	---	0	Wielkość wyświetlana podczas pracy 0 = wilgotność pomieszczenia / ciśnienie 1 = wartość pierwszej nastawy
P7	0	1	---	0	Blokada wskazywania wilgotności / ciśnienia (tylko dla PS=0 (2)) 1 = tak – w przypadku, gdy: <ul style="list-style-type: none"> • jeżeli P3 < P4 najmniej wartość P3 (migającą) i najwyższą wartość P4 (migającą); • jeżeli P3 > P4 najmniej wartość P4 (migającą) i najwyższą wartość P3 (migającą)
PARAMETR	MIN	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABR.	REGULATOR
r0	0.1	99.0	°C/°F (1)	20	jeżeli CFG = 1 lub 2, histereza pierwszej wartości zadana; jeżeli CFG = 3, histereza obciążenia 1
r1	-99.0	r2	°C/°F (1)	00	minimalna dopuszczalna pierwsza wartość zadana
r2	r1	(3)	°C/°F (1)	150.0	maksymalna dopuszczalna pierwsza wartość zadana
r3	0	1	---	0	blokada zmiany pierwszej wartości zadanej (procedurą opisaną w par. 4.1) 1 = TAK
r5	0	1	---	1	Jeżeli CFG=1 lub 2, działanie obciążenia 1 wprost lub odwrotnie Jeżeli CFG=4 działanie obciążenia 1 wprost lub odwrotnie 0 = wprost
r6	0.1	99.0	°C/°F (1)	20	jeżeli CFG = 1 lub 2, histereza drugiej nastawy jeżeli CFG = 3, histereza obciążenia 2
r7	-99.0	r8	°C/°F (1)	00	minimalna dopuszczalna druga nastawa
r8	r7	(3)	°C/°F (1)	150.0	maksymalna dopuszczalna druga nastawa
r9	0	1	---	0	blokada zmian drugiej wartości zadanej (procedurą opisaną w par. 4.2) 1 = TAK
r10	0	1	---	1	Działanie wprost lub odwrotne obciążenia 2 (tylko dla CFG = 1 lub 2) 0 = wprost
r11	1.0	(3)	°C/°F (1)	50	jeżeli CFG = 3, wielkość strefy neutralnej jeżeli CFG = 4, wartość dla dwu kroków

PARA METR	MIN	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABR.	ZABEZPIECZENIA OBCIĄŻENIA
C1	0	240	min	0	minimalny odstęp czasowy między dwoma kolejnymi włączeniami obciążenia 1; również opóźnienie obciążenia 1 od chwili zakończenia błędu czujnika temperatury (4)
C2	0	240	min	0	minimalny czas wyłączenia obciążenia 1; również opóźnienie obciążenia 1 od chwili włączenia zasilania przyrzędu
C3	0	240	s	0	minimalny czas przez który obciążenie 1 pozostaje włączone
C6	0	1	- - -	0	aktywność obciążenia 1 podczas błędu czujnika temperatury 0 = wyłączone 1 = włączone
C7	0	240	min	0	minimalny odstęp czasowy między dwiema kolejnymi aktywacjami obciążenia 2; również opóźnienie obciążenia 2 od chwili zakończenia błędu sondy pokojowej (4)
C8	0	240	min	0	minimalny czas wyłączenia obciążenia 2; również opóźnienie obciążenia 2 od chwili włączenia zasilania przyrzędu
C9	0	240	s	0	minimalny czas przez który obciążenie 2 pozostaje włączone
C10	0	1		0	aktywność obciążenia 2 podczas błędu czujnika temperatury 0 = wyłączone 1 = włączone
PARA METR	MIN.	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABR.	ALARMY wilgotności / ciśnienia
A1	-99 0	(3)	°C/°F (1)	00	wilgotność / ciśnienie przy której włącza się pierwszy alarm; patrz też A3 (5)
A2	0	240	min	0	opóźnienie pierwszego alarmu wilgotności / ciśnienia
A3	0	4	- - -	0	rodzaj pierwszego alarmu wilgotności / ciśnienia 0 = alarm wyłączony 1 = alarm zbyt niskiej wilgotności / ciśnienia (poniżej A1) 2 = alarm zbyt wysokiej wilgotności / ciśnienia (powyżej A1) 3 = alarm zbyt niskiej wilgotności / ciśnienia zależny od nastawy. zadziałanie przy: nastawa wilgotności / ciśnienia odjąć A1 (A1 bez znaku) 4 = alarm zbyt wysokiej wilgotności / ciśnienia zależny od nastawy. zadziałanie przy: nastawa wilgotności / ciśnienia dodać A1 (A1 bez znaku)
A4	0	240	min	0	opóźnienie alarmu wilgotności / ciśnienia po zmianie nastawy temperatury
A5	-99 0	(3)	°C/°F (1)	00	wilgotności / ciśnienia przy której drugi alarm włącza się; patrz też A7 (5)
A6	0	240	min	0	opóźnienie drugiego alarmu wilgotności / ciśnienia
A7	0	4	- - -	0	rodzaj drugiego alarmu wilgotności / ciśnienia 0 = alarm wyłączony 1 = alarm zbyt niskiej wilgotności / ciśnienia (poniżej A5) 2 = alarm zbyt wysokiej wilgotności / ciśnienia (powyżej A5) 3 = alarm zbyt niskiej wilgotności / ciśnienia zależny od nastawy. zadziałanie przy: nastawa wilgotności / ciśnienia odjąć A5 (A5 bez znaku) 4 = alarm zbyt wysokiej wilgotności / ciśnienia zależny od nastawy. zadziałanie przy: nastawa wilgotności / ciśnienia dodać A5 (A5 bez znaku) (6)
PARA METR	MIN.	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABR.	SIEĆ SZEREGOWA (MODBUS)
LA	1	247	- - -	247	adres przyrzędu
Lb	0	3	- - -	2	prędkość transmisji 0 = 2,400 bodów 1 = 4,800 bodów 2 = 9,600 bodów 3 = 19,200 bodów
LP	0	2	- - -	2	parzystość 0 = brak 1 = nieparzysta 2 = parzysta

PARAMETR	MIN	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABR.	REZERWA
E9	0	1	---	1	zarezerwowane
PARAMETR	MIN	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABR.	TRYB DZIAŁANIA
CFG	1	4	---	1	tryb działania 1 = pierwsza nastawa wilgotności / ciśnienia jest niezależna a druga nastawa wilgotności / ciśnienia jest zależna od pierwszej 2 = dwie niezależne nastawy wilgotności / ciśnienia 3 = ze strefą neutralną 4 = dwa kroki

- (1) jednostka pomiaru zależy od parametru P2
- (2) parametr ma wpływ na procedurę powiązaną z paragrafem 2.3; parametr nie ma wpływu na regulację
- (3) jeżeli parametr przyjmie wartość 0, opóźnienie od momentu ustąpienia błędu czujnika temperatury wyniesie 2 minuty
- (4) różnica dla parametru wynosi 2% wartości: P4 – P3, uwzględnić tę różnicę bez znaku
- (5) jeżeli parametr CFG ma wartość „1”, „3” lub „4” drugi alarm wilgotności / ciśnienia będzie odnosił się do pierwszego punktu pracy (ponieważ drugi punkt pracy odnosi się do pierwszego albo nie jest dostępny)



Przyrząd należy zutylizować zgodnie z miejscowymi przepisami dotyczącymi zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego