

1. ZASTOSOWANIE


 Rys. 1. Regulator **DSS2 T3**

Regulatory typu **DSS2 T3** przeznaczone są do sterowania prędkością obrotową silników jednofazowych przystosowanych do regulacji prędkości obrotowej przy pomocy zmiany napięcia zasilającego.

Typowe silniki przystosowane do regulacji napięciowej:

- silniki z kondensatorem rozruchowym,
- silniki z kondensatorem pracy.

UWAGA! Silniki asynchroniczne (klatkowe) jednofazowe nie mogą być sterowane regulatorem **DSS2 T3**. Należy zawsze upewnić się, że silnik jest przystosowany do regulacji napięciowej.

Typowe zastosowanie regulatora **DSS2 T3**:

- wentylatory central wentylacyjno – klimatyzacyjnych i rekuperatorów,
- wentylatory aparatów grzewczych (nagrzewnice wodne, elektryczne),
- drobny sprzęt elektromechaniczny, oświetlenie itp.,
- wentylatory wyciągowe lub garażowe.

2. DANE TECHNICZNE

 Tabela 1. Dane techniczne regulatorów **DSS2 T3**.

| MODEL | DSS2 T3 |
|----------------------------|---|
| Napięcie zasilania | 230 VAC / 50 Hz |
| Max ciągły prąd pracy | 6 A |
| Max chwilowy prąd pracy | 8 A |
| Obciążenie znamionowe | 1,5 kW * |
| Sterowanie | sygnał 0-10 V / klawiatura / wielofunkcyjne wejście cyfrowe |
| Stopień ochrony | IP 54 |
| Montaż | natynkowy / na blasze montażowej |
| Sygnalizacja | wyświetlacz |
| Typ sterowania | fazowe |
| Temperatura pracy | -10÷50°C |
| Temperatura przechowywania | -30÷60°C |
| Wejście 0-10V | TAK |
| Wejścia cyfrowe | - wejście wielofunkcyjne - wejście zabezpieczenia TK silnika |
| Wyjścia cyfrowe | wyjście przekaźnikowe bezpociągowe |
| Dodatkowe źródło napięcia | napięcie zasilające 12 VDC, 15 mA |
| Materiał obudowy | ABS |
| Wymiary (HxWxD) | 120x140x68 mm |
| Waga | 600 g |

* podana moc jest orientacyjna – parametrem kluczowym dla doboru regulatora jest prąd odbiornika

3. CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

- Płynna regulacja napięcia wyjściowego w całym zakresie sterowania.
- Kontrola temperatury radiatora – ograniczenie wydajności pracy w przypadku przekroczenia 50°C i wyłączenie przy 65°C.
- Kontrola styku termicznego TK wentylatora. Zatrzymanie pracy i sygnalizacja alarmu.
- Możliwość parametryzacji pracy regulatora.
- Regulacja napięcia wyjściowego w zależności od wartości zadanej z klawiatury, poziomu napięcia zewnętrznego sygnału 0-10V, sygnału z wejścia cyfrowego wielofunkcyjnego.
- Zwarta i ergonomiczna obudowa.
- Sygnalizacja stanu pracy i alarmów za pomocą wyświetlacza LCD.

4. INSTALACJA

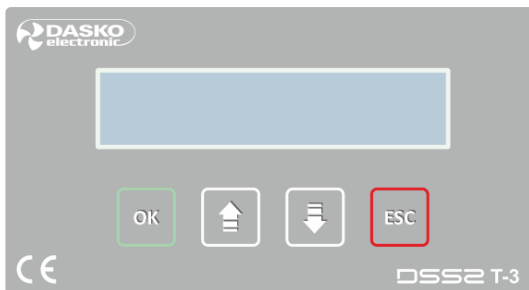
- Regulator **DSS2 T3** powinien być montowany w pozycji poziomej natynkowo lub w szafie sterowniczej (w przypadku montażu w szafie należy zapewnić wymianę powietrza lub chłodzenie).
- W celu podłączenia przewodów należy odkręcić cztery wkręty mocujące pokrywkę, po czym wykonać podłączenia według schematu zamieszczonego na Rys. 6.
- Zasilanie należy podłączyć przewodem OMY 3x1 mm².
- Sygnał sterujący należy podłączyć przewodem ekranowanym: LIYCY 2x0,5 mm² – w przypadku sterowania za pomocą np. DEN 21, DEN 30-2, PLC itp. LIYCY 3x0,5 mm² – w przypadku sterowania za pomocą np. DEN 11 lub zwykłego potencjometru. Ekran przewodu należy podłączyć do zacisku G0.
- Silnik musi być podłączony przewodem ekranowanym LIYCY 3x1 mm². Ekran przewodu należy podłączyć do przewodu ochronnego PE oraz korpusu silnika.
- Regulator posiada wejście dla zabezpieczenia TK wentylatora. Należy je podłączyć przewodem OMY 2x1 mm².
- W przypadku podłączenia silnika, który nie posiada zabezpieczenia TK, styki G0 i TK regulatora należy połączyć zworą.
- Wejście wielofunkcyjne podłączyć przewodem OMY 2x1 mm².
- Przewody należy zakończyć tulejkami.
- Podłączenie kondensatora rozruchowego należy wykonać poza regulatorem.
- Po wykonaniu podłączeń, należy zamknąć obudowę i załączyć zasilanie.

UWAGA!

- Przed rozpoczęciem instalacji urządzenia należy odłączyć zasilanie.
- Zabrania się uruchamiania regulatora przy otwartej obudowie.
- Instalacji powinien dokonywać wykwalifikowany personel lub serwis.
- Samodzielne dokonywanie zmian prowadzi do utraty gwarancji.
- Niedozwolone jest odłączanie obciążenia regulatora (silnika) w trakcie pracy. Może to doprowadzić do uszkodzenia regulatora!
- Regulator wyposażony jest w fabryczne zabezpieczenie zasilania bezpiecznikiem topikowym T8A, niedozwolone jest stosowanie większego zabezpieczenia niż zalecane przez producenta!

5. OBSŁUGA

5.1. Sterowanie za pomocą klawiatury



Rys. 2. Klawiatura sterująca DSS2 T3.

Menu urządzenia składa się z 3 poziomów: menu główne → podmenu → lista ekranów z parametrami.

Menu obsługiwane jest za pomocą 4 przycisków: **OK/GÓRA/DÓŁ/ESC**.

ZAŁĄCZENIE UKŁADU (RUN) - naciśnięcie przycisku **OK** i przytrzymanie przez 2s.

WYŁĄCZENIE UKŁADU (STOP) - naciśnięcie przycisku **ESC** i przytrzymanie przez 2s.

TRYB KLAWISZE:

Zmianaysterowania regulatora **DSS2 T3** przy pomocy klawiszy **GÓRA/DÓŁ** na klawiaturze dołączonej do złącza J_KEYS po lewej stronie wyświetlacza LCD.

W przypadku kiedy regulator jest w stanie **RUN** wyjście z menu głównego następuje przez krótkie naciśnięcie klawisza **ESC**.

UWAGA! W celu galwanicznego odseparowania silnika od sieci zasilającej należy odłączyć regulator od źródła zasilania.

5.2. Sterowanie przy pomocy sygnału 0-10V

TRYB ANALOG:

Zmianaysterowania regulatora odbywa przy pomocy napięcia 0-10V doprowadzonego pomiędzy Ain oraz GO (złączka JRS010).

Wejście analogowe 0-10V umożliwia zdalne zadawanie prędkości obrotowej silnika. Pozwala ono łączyć regulatory w systemy sterowane przy pomocy jednego sygnału wystawianego ze sterownika lub nastawnika prędkości.

Regulator wyposażony jest we własne źródło napięcia +12 VDC mogące służyć do zasilenia nastawnika np. **DEN11** lub podłączenia potencjometru sterującego.

Regulator **DSS2 T3** posiada możliwość parametryzowania wejścia analogowego za pomocą parametrów z grupy **KONFIG/ANALOG**:

- **ALo** – minimalna wartość wejścia analogowego,
- **AHi** - maksymalna wartość wejścia analogowego.

Parametr **ALo** pozwala na ustawienie wartości minimalnej sterowania w celu progowania ewentualnego szumu występującego na przewodzie sterującym lub sterowania od określonej wartości.

5.3. Sterowanie przy pomocy wielofunkcyjnego wejścia cyfrowego

Parametr **TRYB DI** – wybór funkcji wymuszanej za pomocą wejścia cyfrowego DI – złącze JFN **{OFF|STOP}**:

- **OFF** – wejście nieaktywne,
- **STOP** – zatrzymanie układu.

Parametr **TRYB DI=STOP** dostępny jest tylko w ustawionym trybie **TRYB=KLAWISZE** i **TRYB=ANALOG**.

UWAGA! W ustawionym trybie **TRYB=2 BIEGI** wejście cyfrowe domyślnie przyjmuje funkcję zmiany wartościysterowania w zależności od stanu wejścia DI (pomijając wybór funkcji ustawiony w parametrze **TRYB DI**).

TRYB 2 BIEGI

Regulacjaysterowania odbywa się tylko za pomocą wejścia cyfrowego wielofunkcyjnego w przypadku ustawienia **TRYB=2 BIEGI**.

W przypadku wybrania trybu sterowania **TRYB=2 BIEGI** regulator wyświetla w zależności od wybranego biegu następujące komunikaty:

- **2BIEGI 1** – wybrany 1 bieg,
- **2BIEGI 2** – wybrany 2 bieg.

Dodatkowo dla **TRYB=2 BIEGI** istnieje możliwość ustawienia pracy dwubiegowej wentylatora w funkcji stanu wejścia cyfrowego DI oraz wejścia analogowego AI. Tym samym regulator może współpracować z dwuprogowymi detektorami gazów stosowanymi w aplikacjach wyciągowych i garażowych.

5.4. Sterowanie za pomocą wbudowanego regulatora PI

TRYB REGULATOR:

Wyjście sterujące wypracowywane jest przez wewnętrzny regulator dla utrzymania wymaganego ciśnienia zadawanego parametrem **RREF** lub na ekranie głównym poprzez zmianę wartości przyciskami **GÓRA/DÓŁ** klawiatury sterującej regulatora **DSS2 T3**. Przy wybranym trybie **REGULATOR** na ekranie głównym, oprócz aktualnej wartościysterowania regulatora V [%], wyświetlana jest wartość mierzonego ciśnienia [Pa], natomiast podczas zmieniania wartości zadanej - wartość zadana [Pa].

5.5. Wymuszenie sterowania początkowego

Regulator **DSS2 T3** posiada możliwość czasowego programowania sterowania początkowego. Wymuszenie sterowania określane jest parametrami:

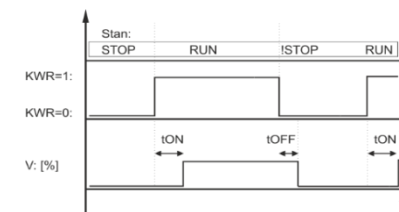
- **IMT** – czas trwania wymuszenia startowego [s],
- **IMV** – wartośćysterowania podczas wymuszenia startowego (wartość minimalna=40) [%].

Funkcja taka pozwala na sterowanie silnikami o dużym momencie spoczynkowym (dostępna tylko w **TRYB=KLAWISZE**)

5.6. Sterowanie z programowanym czasem opóźnienia załączenia i wyłączenia

Regulator **DSS2 T3** posiada możliwość programowania czasowego opóźnienia załączenia sterowania po przejściu regulatora ze stanu **STOP** --> **RUN** oraz opóźnienia wyłączenia sterowania po przejściu regulatora ze stanu **RUN** --> **STOP**. Ustawianie określone jest parametrami:

- **tON** – opóźnienie załączenia sterowania,
- **tOFF** – opóźnienie wyłączenia sterowania.



Rys. 3. Stan wyjścia przekąźnikowego (KWR) orazysterowania (V) w różnych fazach pracy regulatora **DSS2 T3**.

5.7. Sterowanie 2-biegowe z zewnętrznym wymuszeniem biegów oraz programowalnym przewietrzaniem

Regulator **DSS2 T3** posiada możliwość inicjowania poszczególnych biegów za pomocą wejścia cyfrowego GO-FN (złączka JFN) i wejścia analogowego Vr-Ain (złączka JRS010). Dodatkowo dostępna jest funkcja programowania chwilowego przewietrzania.

Ustawienia realizowane są za pomocą parametru **2G_CG**.

Dostępne są następujące opcje:

- **2G_CG = DI**: praca zawsze na 1-biegu, 2 bieg załączany w przypadku zwarcia wejścia cyfrowego,
- **2G_CG = A/DI**: 1 bieg załączany jest w momencie podania sygnału z wyjścia Vr na wejście analogowe Ain, 2 bieg załączany w przypadku zwarcia wejścia cyfrowego,
- **2G_CG=A/DI+PW**: praca 2 biegowa (biegi załączane jak w opcji A/DI) + programowane przewietrzanie.

Przewietrzanie konfigurowane jest za pomocą parametrów:

- **APD** - czas przerwy między realizowanym przewietrzaniem (wartość minimalna=3) [min.],
- **ATM** - długość realizowanego przewietrzania (wartość minimalna=10) [s].

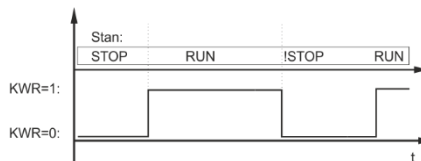
W przypadku wybrania trybu sterowania **TRYB=2 BIEGI** oraz ustawienia parametru **2G_CG** na jedną z konfiguracji **{A/DI|A/DI+PW}** regulator wyświetla w zależności od wybranego biegu następujące komunikaty:

- **2BIEGI 1** – wybrany 1 bieg,
- **2BIEGI 2** – wybrany 2 bieg,
- **2BIEGI^** – przewietrzanie.

Dodatkowo dla wybranego 1 biegu lub 2 biegu wyświetla się **STAN=HOLD** naprzemiennie z komunikatem ==> .

5.8. Wyjścia przekaźnikowe

Wyjście przekaźnikowe KWR (złączka JW) w regulatorze **DSS2 T3** załączone jest tylko, jeśli układ jest włączony (stan pracy **RUN**). Gdy układ jest wyłączony oraz podczas wystąpienia alarmu wyjście przekaźnikowe jest wyłączone.



Rys. 4. Stan wyjścia przekaźnikowego (KWR) w różnych fazach pracy regulatora **DSS2 T3**.

Wyjście przekaźnikowe może być wykorzystane do bezpośredniej sygnalizacji poprawności pracy regulatora lub jako sygnał informacyjny dla automatyki budynkowej.

5.9. Sygnalizacja alarmów

Regulator **DSS2 T3** sygnalizuje na wyświetlaczu następujące alarmy: (T, TK, HW). Pojawienie się alarmu jest sygnalizowane na ekranie menu głównego za pomocą komunikatu **!STOP**. W przypadku alarmów blokujących wymagających ingerencji użytkownika pojawia się komunikat **!LOCK**.

| | |
|--|---|
| T - samoczynnie ustępujący, zatrzymanie sterowania warunkowe. Sygnalizowany na ekranie menu głównego za pomocą komunikatu !STOP . | Alarm przegrzania T sygnalizowany na ekranie menu głównego. W przypadku ciągłego przekroczenia temperatury radiatora 50°C przez czas 10 min następuje wyłączenie sterowania do momentu kiedy temperatura spadnie poniżej 45°C. W przypadku przekroczenia temperatury 65°C następują natychmiastowe wyłączenie sterowania. |
| TK – zatrzymujący, wymagający ingerencji użytkownika. Sygnalizowany na ekranie menu głównego komunikatu !STOP . | Alarm wejścia TK pomiaru zabezpieczenia termicznego silnika. 3-krotne wystąpienie alarmu skutkuje blokowaniem alarmu (wyświetlenie na ekranie menu głównego !LOCK). |
| HW - zatrzymujący, wymagający ingerencji użytkownika. Sygnalizowany na ekranie menu głównego komunikatu !STOP . | Alarm wynikający z nieprawidłowej pracy regulatora lub uszkodzenia elektroniki. |

Skasowanie komunikatu **!LOCK** odbywa się poprzez co najmniej 2s naciśnięcia przycisku **OK** na ekranie głównym. Wówczas regulator przechodzi ze stanu **!LOCK** na **STOP**. Ponowne wznowienie pracy odbywa się przez kolejne przytrzymanie przycisku **OK**.

5.10. Opis ekranów sterownika

Menu GŁÓWNE:

DSS2T3 1v09 STAN
V% TRYB S



TRYBY -->
Ekran (0/1)



Podmenu TRYBY:

TRYB=KLAWISZE
TRYBY/TRYB (P)



NASTAWY -->
Ekran (0/3)



Podmenu NASTAWY



KONFIGURACJA -->
Ekran (0/10)



Podmenu KONFIGURACJA



KALIBRACJA -->
Ekran (0/3)



Podmenu KALIBRACJA



REGULATOR -->
Ekran (0/3)



Podmenu REGULATOR



BRAK
MAIN/ALARM

Podmenu NASTAWY:

 KBIN=30%
 NASTA/KLAWIS (P)

 B1=25% B2=50%
 NASTA/2BIEGI (P)

 IMT=0s IMV=40%
 NASTA/IMPULS (P)

Podmenu KALIBRACJA:

 KAL10V=3800
 KALIB/KAL10V (P)

 TML=10% TMH=15%
 KALIB/TR_MAR (P)

 SKASUJ KALIBR. ?
 OK 3sek

Podmenu REGULATOR:

 RTYP=Pa
 REGUL/TYP RE ()

 RREF=75Pa
 REGUL/REF (P)

 DYNREG=1
 REGUL/DYNREG (P)

Podmenu KONFIGURACJA:

 LANG=POLSKI
 KONFI/LANG (P)

 2G_CG=A/DI
 KONFI/2B KON (P)

 APD=3m ATM=10s
 KONFI/PRZEWI (P)

 LED=MAX
 KONFI/LCD (P)

 ALo=0% AHi=100%
 KONFI/ANALOG (P)

 OLo=0% OHi=100%
 KONFI/OUTPUT (P)

 TRYB DI=STOP
 KONFI/INPUT (P)

 tON=10s tOFF=5s
 KONFI/OPOZNI (P)

 RELD=0s
 KONFI/PRZEK. (P)

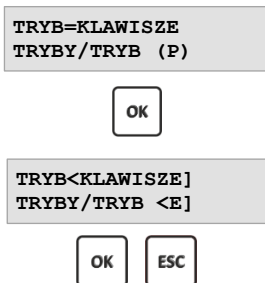
 USTAW. FABR. ?
 OK 3sek

| Nr | EKRAN | OPIS | | |
|-----|---------------------------------|--|-----|--|
| 0 | DSS2T3 1v09 STAN V% TRYB S | DSS2T3 – model regulatora. 1vXX – wersja oprogramowania. STAN – stan pracy układu: - RUN - normalna praca, - STOP - układ zatrzymany, - ISTOP - układ zatrzymany z powodu wystąpienia alarmu, - ILOCK - układ zablokowany z powodu 3-krotnego wystąpienia alarmu (aby odblokować należy nacisnąć przycisk OK i przytrzymać przez 2s). V – aktualna wartość sterowania [%]. TRYB – wybrany tryb pracy {ANALOG / KLAWISZE / REGULATOR / 2BIEGI}. S – zatrzymanie pracy regulatora: - U - zatrzymanie z poziomu klawiatury, - D - zatrzymanie z poziomu wejścia cyfrowego (złączka JFN), - D/U - jednoczesne zatrzymanie z poziomu klawiatury i wejścia cyfrowego („D” i „U” migają naprzemiennie). | 2.3 | IMT= s IMV= % NASTA/IMPULS (P) |
| | | | 3 | KONFIGURACJA --> Ekran (0/10) |
| | | | 3.1 | LANG= KONFI/LANG (P) |
| | | | 3.2 | 2G_CG= KONFI/2B KON (P) |
| | | | 3.3 | APD= m ATM= s KONFI/PRZEWI (P) |
| | | | 3.4 | LED= KONFI/LCD (P) |
| | | | 3.5 | ALo= % AHi= % KONFI/ANALOG (P) |
| | | | 3.6 | OLo= % OHi= % KONFI/OUTPUT (P) |
| | | | 3.7 | TRYB DI= KONFI/INPUT (P) |
| | | | 3.8 | tON= s tOFF= s KONFI/OPOZNI (P) |
| 1 | TRYBY --> Ekran (0/1) | Wejście do podmenu TRYBY. | | |
| 1.1 | TRYB= TRYBY/TRYB (P) | TRYB – wybór trybu pracy: - KLAWISZE – sterowanie poprzez klawisze góra/dół, - ANALOG – sterowanie przy pomocy zewnętrznego sygnału analogowego (0-10V) doprowadzonego pomiędzy Ain-GO (złączka JRS010), - REGULATOR – wartość sterowania wypracowana przez wbudowany regulator PI, - 2BIEGI – wartość sterowania zależna od stanu wielofunkcyjnego wejścia cyfrowego (złączka JFN). | | |
| 2 | NASTAWY --> Ekran (0/3) | Wejście do podmenu NASTAWY. | | |
| 2.1 | KBIN= % NASTA/KLAWIS (P) | KBIN – nastawa prędkości dla sterowania w trybie 'KLAWISZE' [%]. | | |
| 2.2 | B1= % B2= % NASTA/2BIEGI (P) | B1 – nastawa prędkości dla 1 biegu [%]. B2 – nastawa prędkości dla 2 biegu [%]. | | |
| | | | | IMT – czas trwania wymuszenia startowego (dostępne tylko w trybie 'KLAWISZE') [s]. IMV – wartość wystawiania podczas wymuszenia startowego (wartość minimalna=40) [%]. |
| | | | | Wejście do podmenu KONFIGURACJA. |
| | | | | LANG – wybór języka menu {POLSKI / ENGLISH / DEUTSCH}. |
| | | | | 2G_CG – sposób inicjowania poszczególnych biegów dla trybu 2 BIEGI - DI – wybór 2 biegu za pomocą wejścia cyfrowego (GO-FN), - A/DI – wybór 1 biegu za pomocą wejścia analogowego Ain oraz 2 biegu za pomocą wejścia cyfrowego (GO-FN), - A/DI+PW - biegi załączane jak w opcji A/DI + programowane przewietrzanie. |
| | | | | APD – czas przerwy pomiędzy przewietrzaniem {3÷99} [min.] ATM – czas trwania przewietrzania {10÷99} [s] |
| | | | | LED – zmiana podświetlenia ekranu. |
| | | | | ALo – wartość minimalna wejścia analogowego [%]. AHi – wartość maksymalna wejścia analogowego [%]. |
| | | | | OLo – wartość minimalna wejścia sterującego [%]. OHi – wartość maksymalna wyjścia sterującego [%]. |
| | | | | TRYB DI – wybór funkcji wymuszanej za pomocą wejścia cyfrowego (złączka JFN): - OFF – wejście cyfrowe nieaktywne, - STOP – zatrzymanie układu. |
| | | | | tON – opóźnienie załączenia sterowania {0÷99} [s]. tOFF – opóźnienie wyłączenia sterowania {0÷99} [s]. |

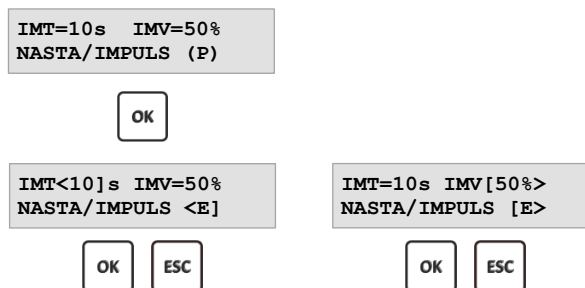
| | | |
|------|--|--|
| 3.9 | RELD= <u> </u> s KONFI/PRZEK. (P) | RELD – opóźnienie wyłączenia przełącznika {0÷30} [s]. |
| 3.10 | USTAW. FABR. ? OK 3sek | USTAW. FABR.? – przytrzymanie klawisza OK przez 3 sekundy przywraca ustawienia fabryczne. |
| 4 | KALIBRACJA --> Ekran (0/3) | Wejście do podmenu KALIBRACJA . |
| 4.1 | KAL10V= KALIB/KAL10V (P) | KAL10V – kalibracja wejścia analogowego (przy podaniu 10V pomiędzy Ain-G0 na złączce JRS010 należy wejść w edycję przyciskając OK, a następnie po automatycznej kalibracji zatwierdzić zmianę wciskając ponownie OK). |
| 4.2 | TML= <u> </u> % TMH= <u> </u> % KALIB/TR_MAR (P) | TML – dolna granicaysterowania triaka {5÷25} [%]. TMH – górna granicaysterowania triaka (w przypadku niestabilnej pracy wentylatora przyysterowaniu na 100% należy zmniejszyć wartość parametru TMH np.o 5%) {5÷25} [%]. |
| 4.3 | SKASUJ KALIBR. ? OK 3sek | SKASUJ KALIBR.? – przytrzymanie klawisza OK przez 3 sekundy kasuje ustawioną kalibrację. |
| 5 | REGULATOR --> Ekran (0/3) | Wejście do podmenu REGULATOR . |
| 5.1 | RTYP=Pa REGUL/TYP RE () | RTYP – rodzaj regulowanego parametru {Pa}. |
| 5.2 | RREF= <u> </u> Pa REGUL/REF (P) | RREF – nastawa ciśnienia dla sterowania w trybie 'REGULATOR' {10÷500} [Pa]. |
| 5.3 | DYNREG= REGUL/DYNREG (P) | DYNREG – nastawa dynamiki regulacji {0÷11}. |
| 6 | ALARM MAIN/ALARM | ALARM – stan alarmów: - BRAK – brak alarmów, - TK – alarm termiczny wentylatora, - T – alarm termiczny układu, - HW – alarm układu sterującego regulatora. |

5.11. Edycja parametru

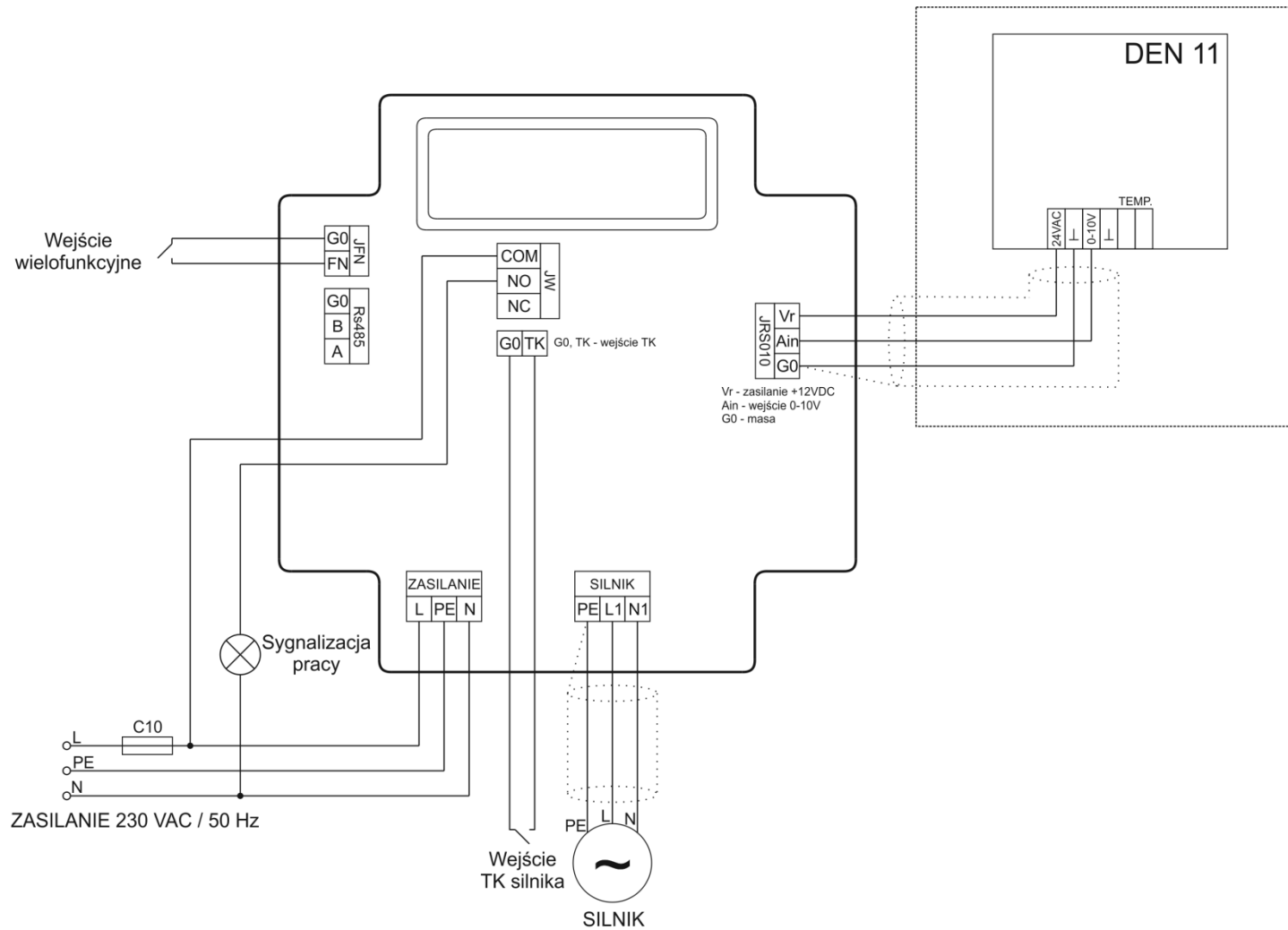
Ekran zawierający w prawym dolnym rogu znacznik **(P)** pozwalają na edycję wyświetlanego parametru. Wejście w tryb edycji parametru realizowane jest przez naciśnięcie przycisku OK na klawiaturze elewacyjnej. Tryb edycji sygnalizowany jest migającymi nawiasami wartości edytowanego parametru oraz znacznika **<E>**.



Zmianę wartości zatwierdzamy przez naciśnięcie przycisku OK. Naciśnięcie przycisku ESC powoduje wyjście z edycji bez zatwierdzania zmian. W przypadku ekranów gdzie występują 2 edytowalne parametry, przejście do edycji 2-go parametru realizowane jest przez 2-krotne naciśnięcie przycisku OK.

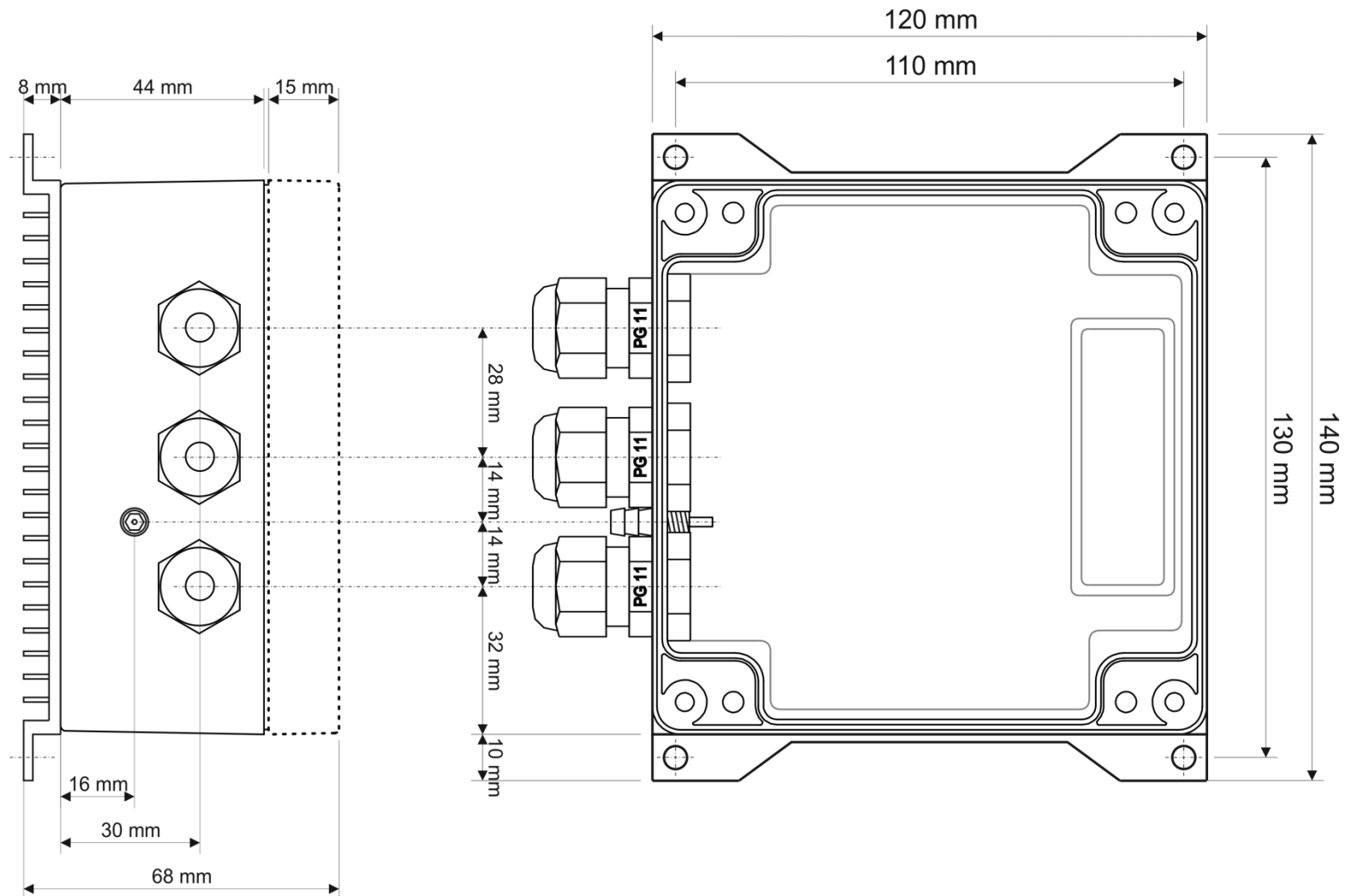


6. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE



Rys. 5. Podłączenie regulatora DSS2 T3 i nastawnika DEN 11

7. WYMIARY



Rys. 6. Wymiary regulatora DSS2 T3