

www.spaw-serwisch.pl
STEROWNIK
PROGRAMOWO-TERMICZNY
SPT-20

INSTRUKCJA OBSŁUGI I EKSPLOATACJI

PRZEZNACZENIE

Sterownik programowo-termiczny SPT-20 przeznaczony jest do sterowania procesem parowania ziemniaków w parnikach gospodarczych elektrycznych. Może być również stosowany do wariantów elektrycznych (podgrzewacze wody). Sterownik pozwala na automatyczne załączanie grzejników elektrycznych po upływie nastawionego czasu zwłoki w zakresie od 0 do 8h (+/- 15 min) i samoczynne wyłączenie ich po osiągnięciu w parniku temperatury maksymalnej 92,5°C (+/- 2,5°C). Sterownik jest podzespołem wchodzącym w skład parników elektrycznych produkowanych w kraju, między innymi parników do ziemniaków produkowanych przez Inofamę S.A. w Inowrocławiu. Jest całkowicie zamienny ze sterownikiem SPT-18 stosowanym w wyrobach lat ubiegłych. Może również pracować jako zamiennik sterownika SPT-2000 (wymiary, sposób mocowania, realizacja procesu i pomiaru temperatury zgodne w obu typach oraz w zastosowaniu do parowników produkowanych dawniej i obecnie).

OPIS DZIAŁANIA

Sterownik SPT-20, jako urządzenie sterujące pracą parnika elektrycznego jest zasilany z sieci prądu zmiennego o częstotliwości 50 Hz i napięciu od 187V AC do 242V AC. Sterownik SPT-20 rys. 1 jest włączany pokrętłem, oznaczonym na rys. 1 jako < pokrętło ze wskaźnikiem >. Pokręcając tylko w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) z pozycji < WYŁ > (wyłączone) do pozycji oznaczonej cyfrą < 8 > lub dalej aż do cyfry < 0 > w zależności od żądanego czasu opóźnienia rozpoczęcia cyklu parowania ziemniaków. Gdy wskaźnik pokrętła jest ustawiony na pozycji oznaczonej cyfrą < 8 > - czas zwłoki czyli opóźnienie rozpoczęcia cyklu parowania będzie wynosiło 8h. Wskaźnikiem włączenia i rozpoczęcia pracy mechanizmu zegarowego jest zaświecenie lampki H1 < Zegar > (światlik bezbarwny). Pokrętło przesuwa się samoczynnie w prawo, a rozpoczęcie cyklu parowania zasygnalizuje świeceniem lampka H2 o oznaczeniu < Grzałka > (światlik czerwony). Wskaźnik pokrętła wówczas znajdzie się na wycinku oznaczonym kolorem czerwonym. Pokrętło będzie się przesuwać dalej przez około 8,5h, aż do samoczynnego wyłączenia się mechanizmu czasowego sterownika. Wówczas przestanie świecić lampka H1 - < Zegar >. Grzejnik parnika po rozpoczęciu cyklu parowania po około 5h podgrzeje czujnik termiczny do 92,5°C (+/- 2,5°C). Wówczas mechanizm termiczny wyłącza obwód grzejnika czego objawem jest zgaśnięcie lampki H2 < Grzałka >. Gdy z powodu obniżonego napięcia albo okresowych jego zaników, temperatura otoczenia czujnika nie osiągnie 90°C wówczas mechanizm zegarowy wyłączy grzałkę po upływie około 8h od rozpoczęcia cyklu parowania.

WSKAZÓWKI UŻYTKOWANIA

Sterownik SPT-20 jest przystosowany do pracy w pomieszczeniach nieogrzewanych, wilgotnych, zawierających pary amoniakalne o stężeniu do 100 mg/m³. Napięcie jednofazowe o częstotliwości 50 Hz może się zmieniać od 187V AC do 242V AC. Instalacja musi być wyposażona w przewód ochronny. Temperatura otoczenia sterownika może wynosić od - 10°C do + 40°C. Konstrukcja sterownika SPT-20 umożliwia jego użytkowanie

w ograniczonym zakresie po uszkodzeniu mechanizmu zegarowego, lub czujnika termicznego. W takim przypadku rozpoczęcie cyklu parowania trzeba ustawić ręcznie, to znaczy podkręcić pokrętle aż do zaświecenia się lampki H2 o kolorze czerwonym <Grzałka >. Wszystkie czynności naprawcze tak gwarancyjne jak i pogwarancyjne winny świadczyć osoby mające odpowiednie uprawnienia do obsługi urządzeń elektrycznych, bądź uprawnione serwisy. W przypadku nieprawidłowego działania sterownika należy powiadomić najbliższą placówkę serwisową świadcząca usługi gwarancyjne sterowników. Po zakończeniu okresu gwarancyjnego awarie należy zgłosić uprawnionemu serwisowi lub osobom z uprawnieniami do wykonywania napraw urządzeń elektrycznych. Sterownik SPT-20 jest całkowicie zamienny ze sterownikiem SPT-18 stosowanym w starszego typu parownikach.

UWAGA! Przed zdjęciem obudowy należy sterownik odłączyć od sieci elektrycznej.

Usługi serwisowe gwarancyjne i pogwarancyjne wykonuje firma "SPA W - SERWIS" 42-200 Częstochowa, ul. Wały Dwernickiego 121, tel./fax. (34) 3 681-578, tel. kom. 501-283-621, e-mail: spawserwisch@gmail.com, www: www.spaw-serwisch.pl.

OPIS TECHNICZNY

Sterownik programowo-termiczny typu SPT-20 ma kształt walca o wymiarach $\varnothing 120 \times 160$ mm. Na części czołowej jest umieszczona podziałka, na której oznaczono czas zwłoki, a na pokrętle wskaźnik. Z lewej strony są umieszczone świetliki - bezbarwny oznaczony napisem < Zegar > lampka H1 i czerwony oznaczony napisem < Grzałka > lampka H2. Sposób zamontowania sterownika do parnika pokazano na rys. 3. Wygląd fragmentu części czołowej SPT-20 pokazano na rys. 1. Sterownik SPT-20 składa się z podzespołów wymienionych poniżej.

- * Elektryczny mechanizm zegarowy napędzany silnikiem synchronicznym typu SMU 1,6W wraz z przekładnią.
- * Podzespół sterowania składający się z podzielnicy, pokręta, sprzęgła, krzywki oraz czujnika termicznego.
- * Podzespół wykonawczy składający się z mikrołączników S1 i S2.
- * Podzespół sygnalizacji składający się z lampek tłących H1 i H2 oraz rezystorów R1 i R2.

Część czujnika umieszczona jest na zewnątrz sterownika. Obsada czujnika stanowi element mocujący tak, że czujnik znajduje się wewnątrz parnika. Schemat elektryczny sterownika SPT-20 pokazano na rys. 2. W stanie gdy sterownik jest wyłączony pokrętko znajduje się na pozycji < Wył > (wyłączony). Kręcąc pokrętle w prawo i ustawiając na pozycji oznaczonej cyfrą 8 zostanie za pośrednictwem krzywki zamknięty obwód mikrołącznikiem S1. Silnik M zacznie napędzać podzespół zegara. Zacznie świecić lampka H1. Zgaśnie ona wtedy, kiedy napędzana mechanizmem krzywka wyłączy mikrołącznik S1. Stanie się to po około 8,5h od rozpoczęcia cyklu parowania. Po upływie 8h (+/-0,25h) krzywka włączy obwód grzejnika za pośrednictwem mikrołącznika S2. Niezależnie od mechanizmu czasowego ten sam mikrołącznik może być wyłączony przez mechanizm czujnika temperatury. Stanie się to wtedy, kiedy temperatura otoczenia czujnika termicznego osiągnie wartość $92,5^{\circ}\text{C}$ (+/- $2,5^{\circ}\text{C}$). Gdy czujnik termiczny nie zadziała to mechanizm czasowy wyłączy obwód grzejny po około 8h od rozpoczęcia cyklu parowania. Stan pracy sygnalizuje lampka H2.

WYPOSAŻENIE/PRZECHOWYWANIE

Sterownik SPT-20 wyposażony jest w nakrętkę stanowiącą element mocujący do parnika, podkładkę oraz uszczelkę gumową. Części te winny umieszczone być na obsadzie czujnika. Do sterownika dołączana jest instrukcja. Sterowniki należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych

w pomieszczeniach zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi oraz wolnych od oparów i pyłów chemicznych agresywnych oraz żrących w temperaturze dodatniej nie mniejszej od +5°C i wilgotności względnej nie większej niż 70%.

DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania znamionowe: 220/230V AC (+10% ÷ -15%)
Prąd znamionowy: 10A
Częstotliwość: 50 Hz
Napięcie znamionowe izolacji: 500V AC (badanie lab. serwisu 2kV/1min/20°C - test pozytywny)
Czas zwłoki: 0 ÷ 8h (+/- 0,25h)
Temperatura wyłączania: 92,5°C (+/- 2,5°C)
Masa: 1,2 kg
Obudowa bryzgoszczelna: IP45
Temperatura użytkowania: - 15°C ÷ + 40°C
Trwałość łączeniowa: 4000 cykli
Wymiary: Ø 120 x 160 mm

Sterownik programowo-termiczny SPT-20 wykonany jest zgodnie z kryteriami jakościowymi KSZ-82/BBJ-4961 a także normą zakładową ZN-87/MERA-23/projekt oraz wykonanie odpowiada i jest zgodne z kryteriami dyrektyw unijnych oraz międzynarodowych norm produkcyjnych i handlowych dla przemysłu rolniczego. Dokumentację opracowała firma "SPAW - SERWIS" Częstochowa w oparciu o dokumentację producenta OT-212.

Firma "SPAW - SERWIS" dystrybutor produktu życzy wszystkim użytkownikom i nabywcom produktu zadowolenia z pracy urządzenia tak bardzo poprawiającego jakość obsługi i upraszczającego codzienne czynności w gospodarstwach rolnych w zakresie przygotowywania żywności dla zwierząt hodowlanych.

UWAGA! Przycisk <Rysunki/Schematy> na stronie produktu umożliwi wgląd do dokumentacji rysunków i schematów tego produktu.

www.spaw-serwisch.pl