

# *SUSZARKA SERII DRYPLUS*



INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI



SUSZARKA ZE ZŁOŻEM  
MOLEKULARNYM SERII DRYPLUS



*Firma VISMEC przyjmuje politykę ciągłego rozwoju.*

Z wyjątkiem informacji objętych przepisami prawnymi, informacje generalne ( lub diagramy) opisywane w niniejszym dokumencie, mogą przedstawiać modele i/lub wersje różniące się od tego który został zakupiony.

W żaden sposób nie zmienia to ważności i przydatności przekazywanych informacji.

## CONTENTS

|                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.....</b>                                                                       | <b>5</b>  |
| <b>2. SYMBOLE GRAFICZNE.....</b>                                                                           | <b>5</b>  |
| <b>3. OBSŁUGA.....</b>                                                                                     | <b>6</b>  |
| <b>3.1 PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE TRANSPORTOWANIA, PODNOSZENIA, PAKOWANIA I ROZPAKOWYWANIA.....</b> | <b>6</b>  |
| 3.1. ŚRODOWISKO PRACY .....                                                                                | 7         |
| 3.2. ZASILANIE.....                                                                                        | 7         |
| <b>4. ZASADA DZIAŁANIA .....</b>                                                                           | <b>8</b>  |
| <b>5. INSTALACJA.....</b>                                                                                  | <b>9</b>  |
| 5.1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY INSTALACJI .....                                                           | 9         |
| 5.2. POZYCJONOWANIE.....                                                                                   | 9         |
| 5.3. POŁĄCZENIE WĘŻY .....                                                                                 | 9         |
| <b>6. WYPROWADZENIE POWIETRZA Z UKŁADU REGENERACJI.....</b>                                                | <b>10</b> |
| 6.1. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE .....                                                                          | 11        |
| <b>7. PANEL KONTROLNY .....</b>                                                                            | <b>12</b> |
| <b>8. STANDARDOWY ROZRUCH .....</b>                                                                        | <b>13</b> |
| 8.1. ZATRZYMANIE MASZINY .....                                                                             | 14        |
| 8.2. USTAWIENIA .....                                                                                      | 14        |
| 8.3. JAK WYBRAĆ STEROWANIE MANUALNE LUB ZAAWANSOWANE .....                                                 | 15        |
| 8.4. WPROWADZANIE USTAWIEŃ W TRYBIE MANUALNYM: .....                                                       | 15        |
| 8.5. WPROWADZANIE USTAWIEŃ W TRYBIE ZAAWANSOWANYM:.....                                                    | 16        |
| <b>9. KONFIGURACJA SUSZARKI.....</b>                                                                       | <b>17</b> |
| 9.1. KONFIGURACJA SUSZARKI .....                                                                           | 17        |
| 9.2. USTAWIENIA ZINTEGROWANEGO SYSTEMU PODAWANIA (OPTIONAL).....                                           | 19        |
| 9.3. PARAMETRY AKTUALNE (REAL DATA) .....                                                                  | 23        |
| 9.4. USTAWIENIA RECEPTUR .....                                                                             | 24        |
| <b>WAŻNE:.....</b>                                                                                         | <b>25</b> |
| <b>10. DODATKOWE OPCJE I USTAWIENIA.....</b>                                                               | <b>26</b> |
| 10.1. ZAWÓR PROPORCJONALNY .....                                                                           | 26        |
| 10.2. ZAWÓR CZYSZCZĄCY.....                                                                                | 26        |
| 10.3. POMIAR PUNKTU ROSY.....                                                                              | 27        |
| 10.4. MPM .....                                                                                            | 27        |
| 10.5. SLS.....                                                                                             | 27        |
| <b>11. KONSERWACJA.....</b>                                                                                | <b>28</b> |
| 11.1. PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE PROCEDUR REGULACJI, OBSŁUGI I ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW .....        | 28        |
| 11.2. ELEMENTY DO KONTROLI W PRZYPADKU PROBLEMÓW Z PROCESEM.....                                           | 29        |
| 11.3. FILTRY CZYSZCZĄCE .....                                                                              | 29        |
| 11.4. CZYSZCZENIE ELEMENTÓW CHŁODZĄCYCH .....                                                              | 30        |
| 11.5. LISTA ALARMÓW I OSTRZEŻEŃ - ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW .....                                            | 31        |
| 11.6. CZĘŚCI ZAMIENNE.....                                                                                 | 33        |
| <b>12. WYCOFANIE MASZINY Z PRACY.....</b>                                                                  | <b>34</b> |
| <b>13. BAZA MATERIAŁOWA.....</b>                                                                           | <b>34</b> |

**14. SCHEMATY ELEKTRYCZNE OKABLOWANIA..... 36**

## 1. Zasady bezpieczeństwa

1. Nieprzestrzeganie podstawowych zasad zapobiegania wypadkom i bezpieczeństwa jest jedną z głównych przyczyn wypadków, podczas używania i serwisowania maszyn przemysłowych.
2. Przed wykonaniem jakichkolwiek operacji na maszynie należy uważnie przeczytać instrukcję, zasady bezpieczeństwa poniżej oraz informacje podane na tabliczkach ostrzegawczych umieszczonych na urządzeniu. Nie dopuszczać osób nieupoważnionych do używania, regulacji lub naprawy urządzenia.
3. W projektowaniu i produkcji maszyn oraz pisaniu instrukcji, wszystkie próby zostały dokonane w celu wyeliminowania lub ograniczenia zagrożeń dla osób, które instalują, użytkują lub naprawiają maszyny. W przypadku zauważenia potencjalnego niebezpieczeństwa, prosimy o wcześniejszy kontakt z producentem, który podejmie działania w celu rozwiązania problemu.
4. Jeżeli jest to wymagane, wszystkie osoby pracujące na maszynie muszą nosić odzież ochronną (kaski, obuwie ochronne, rękawice, zatyczki do uszu lub okulary ochronne itp.) zgodnie z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa w miejscu pracy.
5. Tylko osoby z odpowiednim wykształceniem technicznym, posiadające pełną wiedzę na temat działania urządzenia, niezbędne warunki fizyczne i psychiczne dla bezpiecznej pracy przy maszynach oraz zapoznały się z całą dołączoną dokumentacją, uprawnione są do obsługi maszyny i wykonywania rutynowych zadań konserwacyjnych.
6. Wykorzystaj podesty lub podnośniki (zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa) podczas instalacji części, do których nie można dotrzeć z poziomu gruntu.
7. Przy współpracy z innymi urządzeniami, należy ściśle przestrzegać instrukcji podanych przez producentów innych maszyn.
8. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy systemy bezpieczeństwa (osłony, wyłączniki, czujniki) są w idealnym stanie technicznym. Wszystkie części, które nie są w idealnym stanie technicznym muszą być naprawione przed przystąpieniem do pracy. Zabrania się usuwania urządzeń zabezpieczających, manipulowania przy układzie elektrycznym lub którykolwiek z mechanizmów.
9. Urządzenie musi być używane do celów, dla których zostały zaprojektowane. Niewłaściwe użytkowanie urządzenia jest surowo zabronione.
10. Zabrania się dotykania urządzenia rękami oraz innymi częściami ciała w przypadku, gdy są one mokre lub wilgotne.

**Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody na osobie lub szkody majątkowe wynikające z nieprzestrzegania powyższych zasad bezpieczeństwa.**

**Przepisy te stanowią uzupełnienie, ale nie zastąpią ustaw obowiązujących przepisów bhp w kraju, w którym jest zainstalowane urządzenie.**

## 2. SYMBOLE GRAFICZNE



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Odnosi się do procedur i praktyk, które, jeśli nie są wykonane prawidłowo, **powodują** poważne szkody dla zdrowia, uszkodzenia ciała lub śmierci.

### UWAGA

Odnosi się do procedur i praktyk, które, jeśli nie są wykonane prawidłowo, **powodują** poważne szkody dla zdrowia, uszkodzenia ciała lub śmierci.

### OSTRZEŻENIE

Odnosi się do procedur i praktyk, które, jeśli nie są wykonane prawidłowo, **mogą powodować** poważne uszkodzenie systemu lub jego poszczególnych komponentów.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Gorąca powierzchnia!



### UWAGA

Należy nosić obuwie ochronne!



### UWAGA

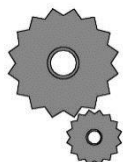
Należy nosić rękawice ochronne!



**UWAGA**  
Należy nosić maskę ochronną!



**UWAGA**  
Należy stosować ochronę dróg oddechowych!



**UWAGA**  
Odnosi się do ewentualnych niebezpiecznych sytuacji, które mogą spowodować poważne uszkodzenie systemu lub jego poszczególnych komponentów .

## 3. Obsługa

### 3.1 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące transportowania, podnoszenia, pakowania i rozpakowywania

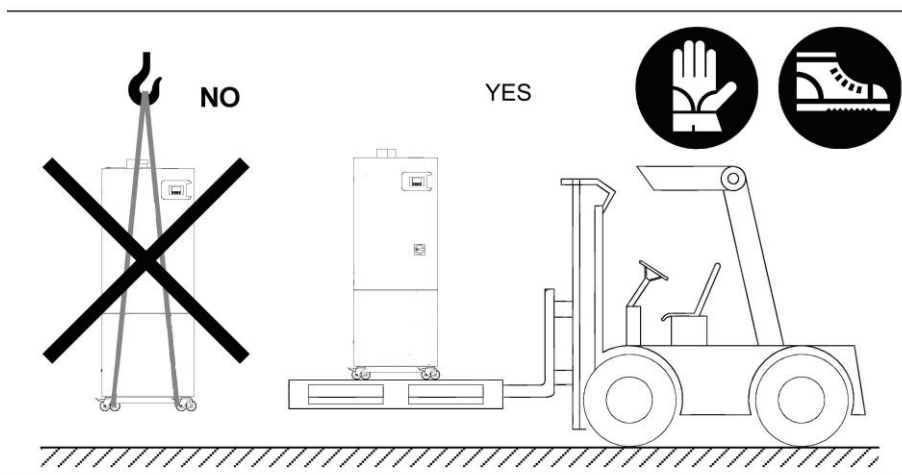
1. Maszyna musi być obsługiwana przez wykwalifikowany personel, zgodnie z ustawowymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Należy stosować urządzenia transportowe, które są zgodne z wymaganiami bezpieczeństwa określonymi w dyrektywie 89/392/UE łącznie z późniejszymi zmianami. Do obsługiwanej maszyny należy dołączyć dokumenty poświadczające jej zgodności z powyższymi wymaganiami. i musi być w stanie wytrzymać ciężar maszyny oraz jej opakowania. Należy dokładnie przestrzegać wszystkich instrukcji umieszczonych na opakowaniu maszyny (waga podana jest na zewnętrznej stronie opakowania). Nie należy używać lin lub łańcuchów aby nie uszkodzić obudowy.
3. Wszystkie czynności transportowe związane z maszyną, powinny być wykonywane w momencie, kiedy jest ona całkowicie pusta, to znaczy bez materiałów procesowych oraz płynów wewnątrz niej a także bez dodatkowych konstrukcji na zewnątrz.
4. Wszystkie elementy maszyny biorące udział w operacji podnoszenia, są dopasowane wyłącznie do obsługi urządzenia bez zainstalowanych dodatków.
5. Jeśli urządzenie jest podnoszone za pomocą lin, upewnij się, że jego masa jest równomiernie rozłożona na wszystkie punkty podnoszenia i że szczepek na linach jest jednolity. Kąt między każdą z lin i płaszczyzną poziomą nie może być mniejszy niż 45 °.
6. Zabezpiecz wszystkie luźne elementy. Upewnij się, że ładunek jest odpowiednio wyważony i bezpiecznie przymocowany do urządzeń przeładunkowych. Zawsze należy postępować z najwyższą ostrożnością, aby uniknąć obrażeń osób lub uszkodzenia urządzenia.
7. Wszystkie osoby nie uczestniczące w eksploatacji środków transportu muszą zachować bezpieczną odległość od obciążenia ruchomego.
8. Należy ustawić maszynę na idealnie płaskiej powierzchni odpowiedniej wielkości, które jest wystarczająco wytrzymała, aby utrzymać ciężar maszyny.
9. Po usunięciu opakowania należy sprawdzić, czy wszystkie elementy urządzenia są obecne oraz czy są w dobrym stanie. Jeśli masz jakiegokolwiek wątpliwości, nie należy korzystać z urządzenia: skontaktować się z Działem serwisu VISMEC lub autoryzowanym centrum serwisowym w danym kraju. Opakowania muszą być usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami o usuwaniu odpadów.



#### **UWAGA**

**Pakowany materiał może powodować skaleczenia i otarcia**  
➤ **Należy zachować szczególną ostrożność i zawsze nosić odpowiedni sprzęt ochronny**

**Należy zachować szczególną ostrożność i zawsze nosić odpowiedni sprzęt ochronny**



The machine can be shipped packed in palletisable cardboard packing, crates, cages, wooden pallets and protective plastic sheets. Keep the packing materials to protect the machine if it has to be moved again in the future; if the material is disposed of, observe the waste disposal regulations in force in the place of installation.



#### WARNING

**Risk of machine falling during handling procedures.**

- Pay special attention and always wear suitable personal protective equipment!
- Do not stand near the machine when in movement.
- Do not use slings to lift the machine: only move the unit with a fork-lift truck or pallet truck
- Before moving the machine, lift it slowly a few centimetres with the fork-lift truck or pallet truck in order to find the centre of gravity.

### 3.1. Środowisko pracy

Używanie suszarki w niestandardowym środowisku pracy może spowodować jej zniszczenie.

|                                     |                                                                                                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperaturaa powietrza otaczającego | -10°C to +50°C (nie mrozić)                                                                                      |
| Wilgotność otoczenia                | 90%RH maksimum (bez kondensacji)                                                                                 |
| Temperaturaa magazynowania          | -20°C to +65°C (krótkotrwale stosowanie temperatury np w transporcie)                                            |
| Atmosfera                           | Wewnątrz (wolna od gazów żrących, palnych, mgły olejowej oraz kurzu i brudu)                                     |
| Wysokość                            | Maksimum 1000m nad poziomem morza dla standardowych operacji. Powyżej należy obniżyć o 3% co 500m do 2500 (91%). |
| Wibracje                            | 5.9 m/s <sup>2</sup>                                                                                             |

### 3.2. Zasilanie

Dla zasilania AC, stosować się do tabeli poniżej:

|                      |                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie             | 380V (424V in UK), w stanie równowagi napięcia: 0.9 to 1.1 razy przy napięciu znamionowym                                                                                                                              |
| Częstotliwość        | 50Hz, tolerowany zasięg w granicach 0.99 to 1.01 krotność nominalnej częstotliwości w sposób ciągły; 0.98 to 1.02 razy w krótkim okresie czasu.                                                                        |
| Harmonia             | Zniekształcenie harmoniczne spowodowane zsumowaniem się zakresu harmoni 2-5 nie przekracza 10% wartości skutecznej całkowitej pomiędzy aktywnymi przewodami. Zniekształcenie z zakresu 6-30 nie powinno przekroczyć 2% |
| Asymetria napięciowa | Zarówno ujemne składowe napięcia, jak i neutralne składowe napięcia fazy zasilającej nie powinny przekraczać 2% sumy składowej napięć                                                                                  |
| Przerwy w zasilaniu  | Napięcie zasilania zostanie przerwane lub zredukowane do zera, przez pewien czas nie dłuższy niż 3 ms, w dowolnym momencie cyklu zasilania z więcej niż 1 s pomiędzy dwoma kolejnymi przerwami.                        |
| Spadki napięć        | Spadki napięcia nie przekraczają 20% wartości szczytowej napięcia zasilającego dla więcej niż jednego cyklu z przerwą 1 s między kolejnymi                                                                             |

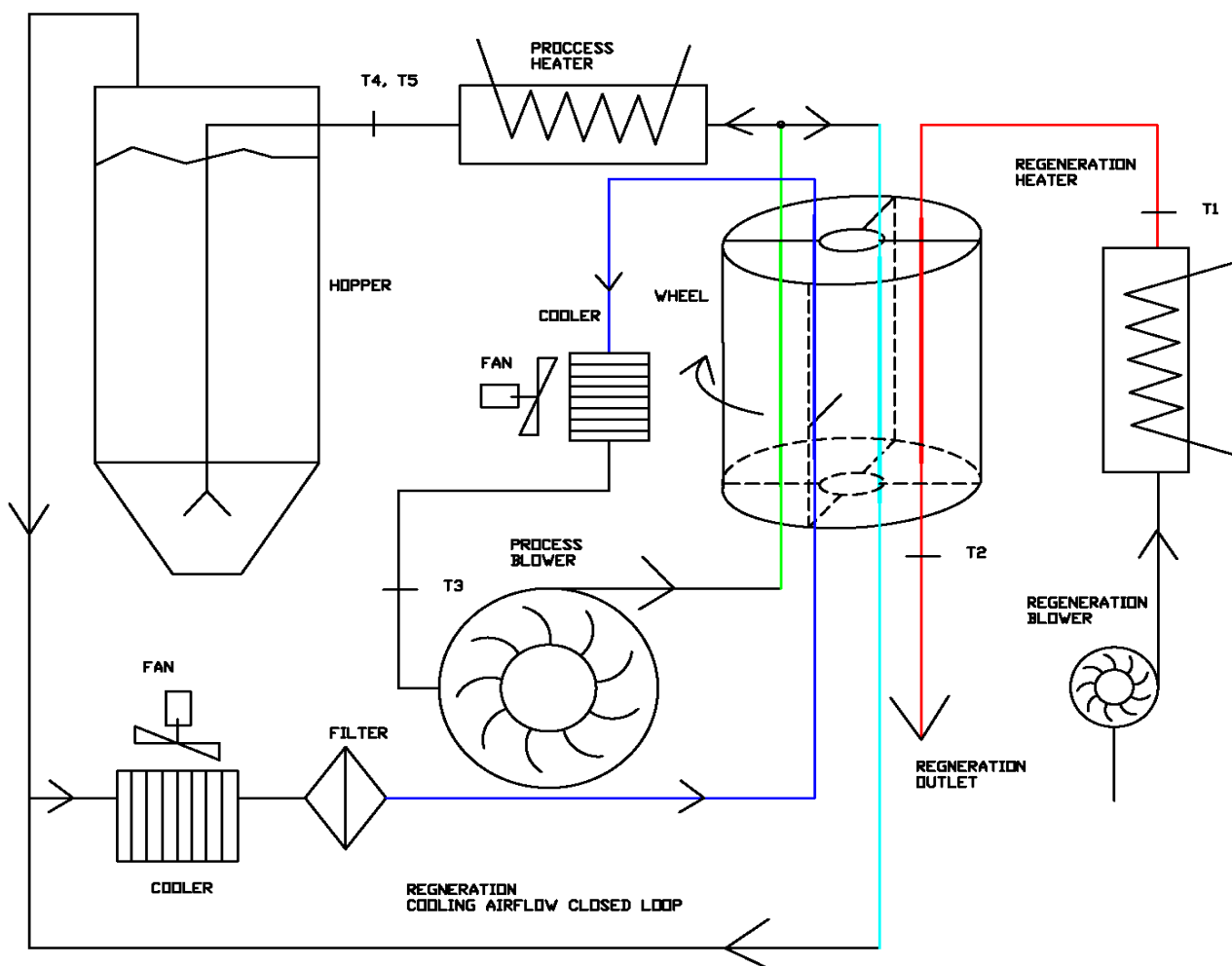
spadkami.

## 4. Zasada działania

1. W maszynie znajduje się obrotowy rotor z sitem molekularnym o wysokiej zdolność absorpcji wilgoci.
2. Część rotora jest wykorzystywana do osuszenia powietrza procesowego wykorzystywanego do osuszania granulatu, a w tym samym czasie pozostała jego część przechodzi proces regeneracji aby ponownie absorbować wilgoć z powietrza.
3. Dmuchawa procesowa S2 wymusza ruch powietrza, które po osuszeniu na rotorze i późniejszym podgrzaniu jest kierowane do leja suszącego z granulatem w celu jego wysuszenia. Część powietrza po przejściu lej suszący jest zawracana na rotor do ponownego osuszenia.
4. Celem regeneracji złoża jest usunięcie wilgoci z rotora w celu przygotowania go do następnego cyklu. Proces ten składa się z dwóch etapów:
  - a) etapu ogrzewania: w tym etapie, ogrzewane powietrze jest przesyłane przez rotor w celu usunięcia wilgoci pochłoniętej przez sito molekularne z poprzedniego cyklu procesowego
  - b) etapu chłodzenia: na tym etapie, zimne osuszone powietrze jest przesyłane przez rotor w celu dostosowania sita molekularnego do pracy w optymalnej temperaturze podczas osuszania powietrza procesowego.
5. Cykl zamyka się kiedy regenerowana część złoża przechodzi ponownie w sekcję procesową.

T1 = typowy zakres temperatur regeneracji: 65 to 170°C

T2 = typowa zakres temperatur powietrza po regeneracji: 45° to 110°C



T3 = typowy zakres temperatury procesu przy wlocie dmuchawy: 45° to 80°C

T4 = typowy zakres temperatury procesu: 50° to 180°C

T5 = typowy zakres temperatury bezpieczeństwa procesu: 50° to 180°C

T6 = temperatura powrotu powietrza w typowych warunkach otoczenia 150°C

## 5. Instalacja

### 5.1. Zasady bezpieczeństwa przy instalacji

1. Urządzenie musi być instalowane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji.
2. Upewnij się, że prace instalacyjne wykonywane są w warunkach odpowiedniej widoczności, które nie ulegają zmianom w czasie. W razie potrzeby należy zainstalować dodatkowe oświetlenie.
3. Należy oddzielić miejsce robocze za pomocą taśmy i wywiesić informację przestrzegającą przed możliwością wystąpienia zagrożenia w obszarze, w którym dane prace są wykonywane.
4. Urządzenie instalować w miejscu, które jest chronione przed agresywnymi chemikaliami i warunkami atmosferycznymi.
5. Sprawdź, czy napięcie zasilania i częstotliwość podane na tabliczce znamionowej maszyny odpowiadają tym z sieci elektrycznej oraz czy obwód zasilania posiada odpowiednią skalę dla maksymalnego poboru mocy urządzenia (patrz tabela "Dane techniczne" i schemat połączeń).
6. Urządzenie musi być podłączone do wydajnego uziemienia (jak określono w wiązaniu elektrycznych przepisów bezpieczeństwa). Musisz upewnić się, że podstawowe wymogi bezpieczeństwa są przestrzegane. Jeśli masz jakiegokolwiek wątpliwości, upewnij się, że obwód został dokładnie sprawdzony przez wykwalifikowanego elektryka, odpowiednio przeliczoną na łączną moc maszyny, musi być zainstalowany w miejscu podłączenia do linii zasilającej w energię elektryczną (patrz schemat).

### OSTRZEŻENIE



Ryzyko stałej utraty zdrowia, kontuzji lub śmierci

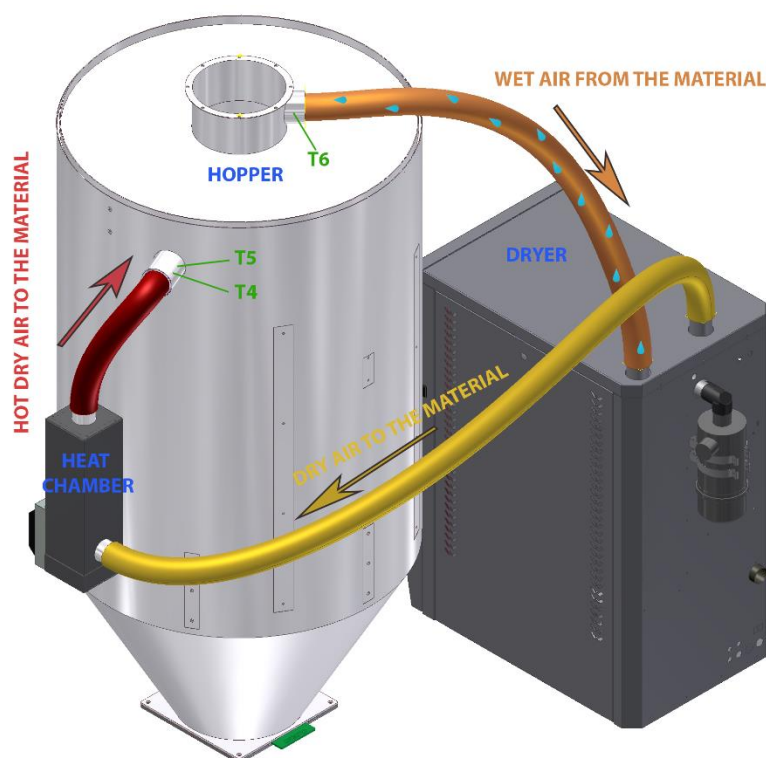
- Surowo zabraniany jest demontaż oraz modyfikacja zabezpieczeń i osłon założonych przez producenta

Zabrania się usuwania lub modyfikowania zabezpieczeń i osłon zamontowanych przez producenta

### 5.2. Pozycjonowanie

1. Ustawić maszynę na idealnie płaskiej powierzchni, upewniając się, że jest odpowiednio zbudowana i wielkość w stosunku do masy i wymiarów urządzenia i podłączonych struktur.
2. Zachować minimalne luzy pozycjonowania > 300 mm całego urządzenia. Nieprzestrzeganie tych luzów może utrudniać prace instalacyjne lub uniemożliwić dostęp do urządzenia w celach konserwacyjnych.
3. Wybrane miejsce instalacji musi zapewnić wystarczającą wentylację urządzenia i nie może być uzależnione od obecności niebezpiecznych procesów lub możliwych stężeń wybuchu.

### 5.3. Połączenie węży



## 6. Wyprowadzenie powietrza z układu regeneracji

Wylot powietrza z układu regeneracji 4 (patrz Rys.1) jest zainstalowany na tylnej części suszarki. Jeżeli chcesz zainstalować specjalną rurę do wyprowadzenia powietrza na zewnątrz budynku, należy przymocować rurę do wylotu przy pomocy 4 zacisków. Średnica wylotu powietrza 38mm.



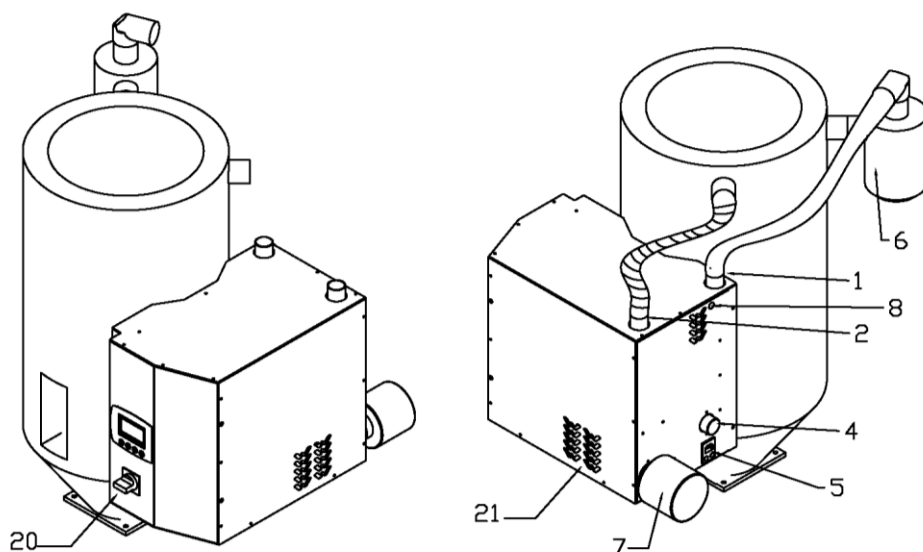
**OSTRZEŻENIE** Ryzyko pożaru: Zachowaj specjalną ostrożność i zawsze zakładaj odpowiedni sprzęt ochrony osobistej! Upewnij się, że wychodząca para wodna nie spowoduje obrażeń osób innych oraz nie uszkodzi pozostałych elementów.



**UWAGA** Istnieje ryzyko uszkodzenia suszarki w przypadku braku odpowiedniego wyprowadzenia powietrza. Użyj odpornych przewodów mogących pracować w temperaturach powyżej 200°C (392°F). Rurę poprowadź w taki sposób, aby była nachylona, pozwoli to uniknąć kondensacji i stagnacji cieczy. Upewnij się, czy ewakuacja powietrza jest odpowiednia oraz czy znajduje się w odpowiednim miejscu.



**UWAGA** W trakcie wykonywania powyższych operacji nie pozwól aby śruba z nakrętką znalazły się wewnątrz przyłącza.



## 6.1. Połączenia elektryczne



### **UWAGA** Niebezpieczeństwo porażenia prądem.

- Do zasilania urządzenia należy używać kabla elektrycznego o odpowiednim przekroju.
- 



### **UWAGA**

- Odpowiednie zabezpieczenie na łączną moc maszyny musi być zainstalowane w miejscu przyłączenia do sieci elektrycznej. Zastosowanie bezpieczników ochrony zaleca się: postępowanie zgodnie z instrukcjami podanymi w załączonym schemacie. Ponadto, należy zainstalować wyłącznik główny, wyłącznik pomiędzy linią energii elektrycznej i przewodu zasilającego urządzenia. Musi być on zainstalowany w łatwo dostępnym miejscu.
- 

Aby włożyć kabel zasilający, użyj pozycji **5** (patrz **Rys.1**).

Połączenie pomiędzy maszyną i panelem sterującym musi być wykonane zgodnie ze wskazówkami podanymi na schemacie elektrycznym.

## 7. Panel kontrolny

Panel wyposażony jest w graficzny, niebieski wyświetlacz LCD, zaś w dolnej części znajdują się 4 przyciski umożliwiające sterowanie suszarką.

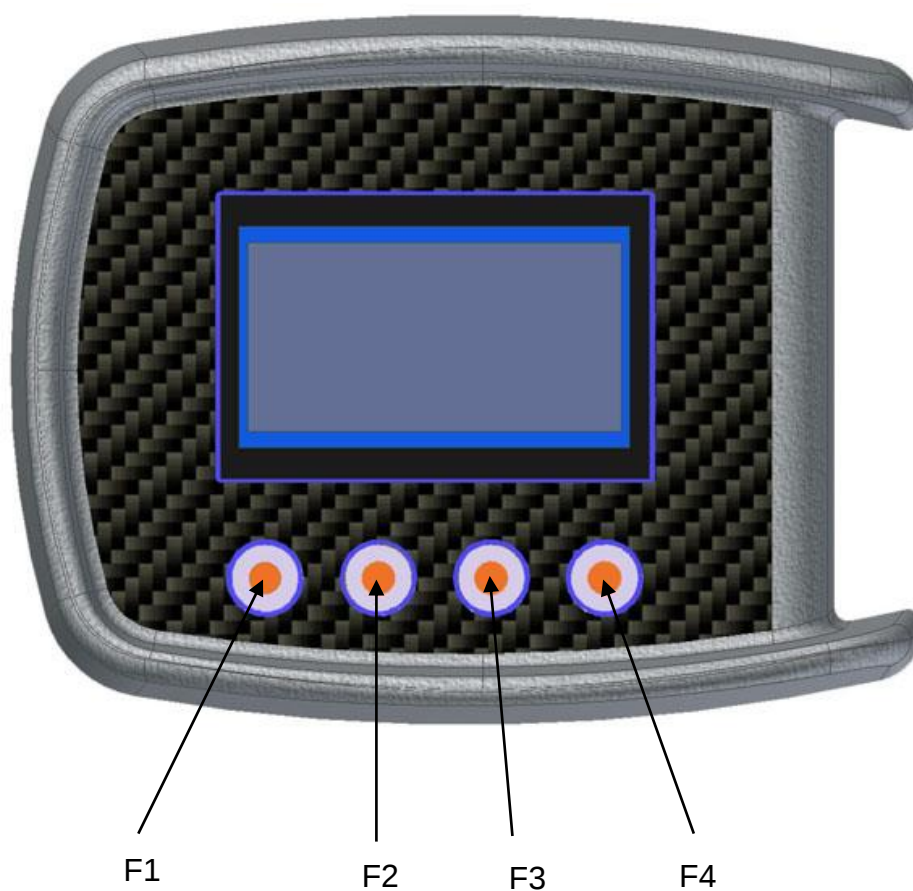


Fig 7.1



## 8.1. Zatrzymanie maszyny



**UWAGA** Aby zatrzymać maszynę w sytuacji awaryjnej należy przekręcić włącznik główny 20: Rys. 4 Użyj tej procedury tylko gdy jest to absolutnie niezbędne, nie w przypadku rutynowych działań.

► Zanim rozpoczniesz pracę z wewnętrznymi komponentami suszarki, poczekaj aż urządzenie ostygnie do temperatury pokojowej.

Procedura zatrzymania maszyny:

1. Naciśnij przycisk (F1) przez przynajmniej 3 sekundy: maszyna nie wyłączy się natychmiast, rozpocznie się etap chłodzenia. Na tym etapie dmuchawa do regeneracji **S1** wysyła powietrze o temperaturze otoczenia do regenerowanej części co powoduje usunięcie ciepła z rotora. Maszyna zatrzyma się po schłodzeniu rotora do odpowiedniej temperatury.

2. Przekręć włącznik główny na pozycję OFF i odłącz zasilanie.

## 8.2. Ustawienia

W głównym menu przytrzymaj przycisk SET

Urządzenie posiada 3 sekcje ustawień:

- Parametry pracy (WORKING DATA) zawiera wszystkie potrzebne ustawienia do pracy
- Parametry wewnętrzne (MACHINE DATA) zawiera podstawowe ustawienia do pracy suszarki
- Parametry aktualne (REAL DATA) zawiera wszystkie temperatury, czas pracy i zużycie energii.

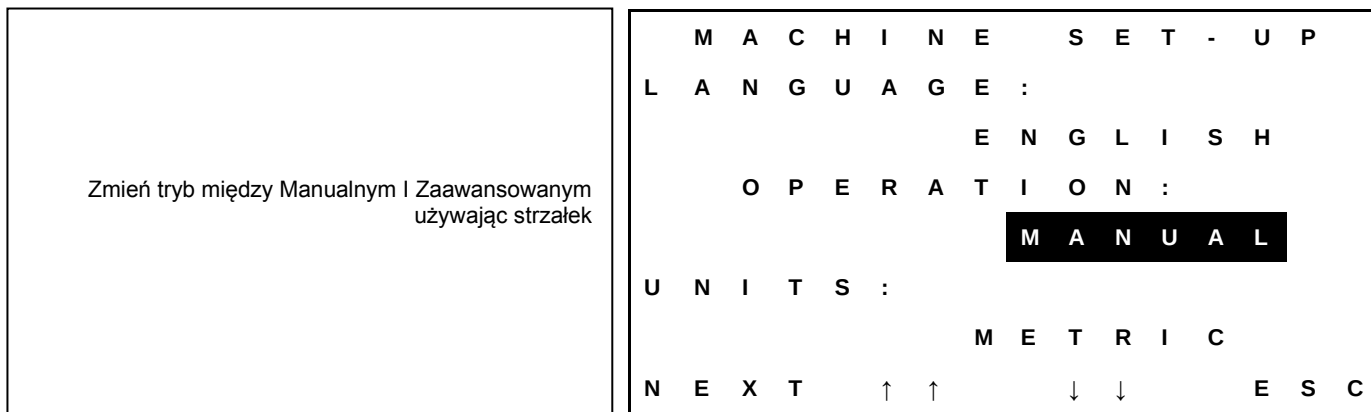
Po wybraniu odpowiedniego menu przy pomocy strzałek ↑↑ (F2) and ↓↓ (F3) potwierdź klawiszem NEXT (F1). Naciśnij ESC aby wrócić do poprzedniego menu.

Po wybraniu odpowiedniej sekcji używając przycisków strzałek, naciśnij NEXT aby wejść w dalsze ustawienia

|   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |       |
|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|-------|
| W | O | R | K | I | N | G |  | D | A | T | A     |
| M | A | C | H | I | N | E |  | D | A | T | A     |
| A | C | T | U | A | L |   |  | D | A | T | A     |
| N | E | X | T |   | ↑ | ↑ |  | ↓ | ↓ |   | E S C |

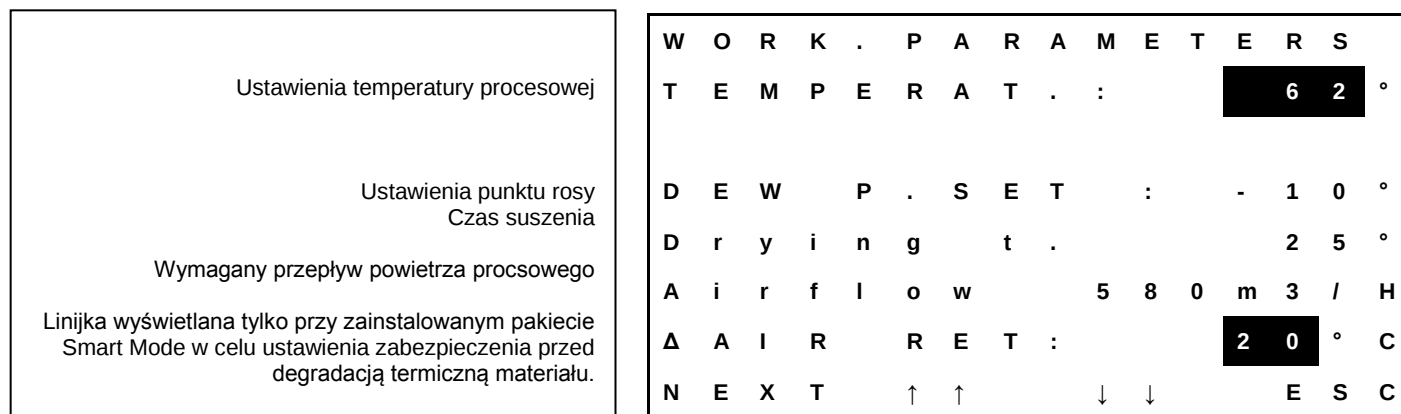
### 8.3. Jak wybrać sterowanie manualne lub zaawansowane

Urządzenie posiada 2 tryby pracy: MANUALNY i ZAAWANSOWANY (z wykorzystaniem receptur). Wejdź w menu parametry wewnętrzne MACHINE DATA, na pierwszej stronie pojawi się tytuł: ustawienia wewnętrzne (Machine Set up)  
Naciśnij NEXT, a by przejść pomiędzy kolejnymi ustawieniami, następnie strzałkami ↑↑ (F2) i ↓↓ (F3) wybierz tryb pracy manualny (MANUAL) lub zaawansowany (ADVANCE)  
Po wyborze, zatwierdź przyciskiem NEXT. Przyciskiem NEXT przechodzimy do kolejnych ustawień a ESC wracamy do poprzednich pozycji.



### 8.4. Wprowadzanie ustawień w trybie manualnym:

Z głównego menu przejdź do parametrów pracy "working data"



NEXT aby przejść do kolejnego ustawienia  
↑↑ aby zwiększyć wartość danego parametru  
↓↓ (F3) aby zmniejszyć wartość danego parametru  
ESC aby wrócić do poprzednich ustawień

### Konfiguracja podajnika podciśnieniowego (dostępne z opcją Feeding Kit):

Jeżeli podajnik tworzywa n° 1 jest zainstalowany i aktywny, na wyświetlaczu pojawi się możliwość ustawienia jego parametrów. Moc wentylatora bocznokanałowego może być zmieniana, co pozwala uniknąć tworzenia się pyłu w trakcie transportu granulatu z nadmierną prędkością do podajnika n°1.

|                                                                                             |  |                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|--|
| Załącz podajnik ON/OFF                                                                      |  | H O P P . L O A D E R # 1 |  |
| Czas napełniania podajnika                                                                  |  | L O A D E R : O F F       |  |
| Ustawienie mocy wentylatora bocznokanałowego                                                |  | I o a d t i m e : 2 0 s   |  |
|                                                                                             |  | S U C K P O W : 9 0 %     |  |
| Liniki dostępne tylko przy podłączeniu zaworu proporcjonalnego na podajniku podciśnieniowym |  | # r e g r . c y c l e : 2 |  |
| Ustawienie ilości warstw przemiał/oryginał w czasie zaciągania                              |  | r e g r i n d : 2 5 %     |  |
| Procentowa zawartość przemiału                                                              |  | N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C     |  |

Jeżeli podajnik tworzywa n° 2 jest zainstalowany i aktywny, na wyświetlaczu pojawi się możliwość ustawienia jego parametrów pracy. Moc wentylatora bocznokanałowego może być zmieniana, co pozwala uniknąć tworzenia się pyłu w trakcie transportu granulatu z nadmierną prędkością do podajnika n°2. Czas czyszczenia pojawi się jedynie jeżeli zainstalowany jest zawór czyszczący.

|                                                                                            |  |                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|--|
| Załącz podajnik ON/OFF                                                                     |  | H O P P . L O A D E R # 2 |  |
| Czas napełniania podajnika                                                                 |  | L O A D E R : O F F       |  |
| Ustawienie mocy wentylatora bocznokanałowego                                               |  | I o a d t i m e : 3 0 s   |  |
| Ustawienie czasu czyszczenia linii                                                         |  | S U C K P O W : 9 0 %     |  |
| Linia dostępna tylko przy podłączeniu zaworu proporcjonalnego na podajniku podciśnieniowym |  | p u r g e t . : 1 0 s     |  |
| Ustawienie ilości warstw przemiał/oryginał w czasie zaciągania                             |  | # r e g r . c y c l e : 2 |  |
| Procentowa zawartość przemiału                                                             |  | r e g r i n d : 2 5 %     |  |
|                                                                                            |  | N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C     |  |

Aby powrócić do ekranu głównego wciśnij NEXT lub ESC.

W tym trybie operator może ręcznie ustawić parametry suszenia dla najbardziej elastycznego wykorzystania jednostki.

## 8.5. Wprowadzanie ustawień w trybie Zaawansowanym:

Przejdź z menu głównego do “parametry pracy” (working data)

|                                                                                                                                                       |  |                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|--|
| Numer wybranej receptury                                                                                                                              |  | R E C I P E S               |  |
| Nazwa wybranej receptury/suszonego materiału                                                                                                          |  | M A T E R I A L N R 1 3     |  |
|                                                                                                                                                       |  | A B S m o l d .             |  |
| Podczas pracy w trybie manualnym czas suszenia ustawiany jest ręcznie podczas pracy w trybie zaawansowanym czas suszenia pobierany jest z bazy danych |  | D r y i n g t . 2 4 0 m i N |  |
| Ustawienie wydajności                                                                                                                                 |  | T - p u t : 3 . 1 k g / h   |  |
|                                                                                                                                                       |  | N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C       |  |

Jeżeli podajniki podciśnieniowe zostały zamontowane i aktywowane pokazane zostaną strony konfiguracji jak w przypadku rozdziału "konfiguracja podajnika podciśnieniowego".

W trybie ZAAWANSOWANYM operator musi wybrać jedynie suszony materiał z listy dostępnych receptur i określić wydajność suszarki, jeśli wprowadzona wydajność będzie przekraczała możliwości suszarki wyświetlone zostanie ostrzeżenie i wydajność automatycznie zmieni się na najwyższą możliwą.

Aby powrócić do ekranu głównego wciśnij NEXT lub ESC.

## 9. KONFIGURACJA SUSZARKI

Kiedy znajdujesz się w oknie parametrów wewnętrznych (Machine data) możesz opuścić menu poprzez naciskanie ESC lub NEXT do czasu pojawienia się głównego menu.

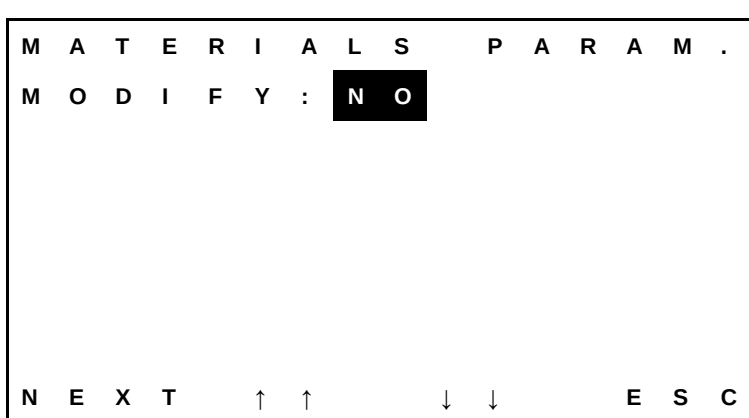
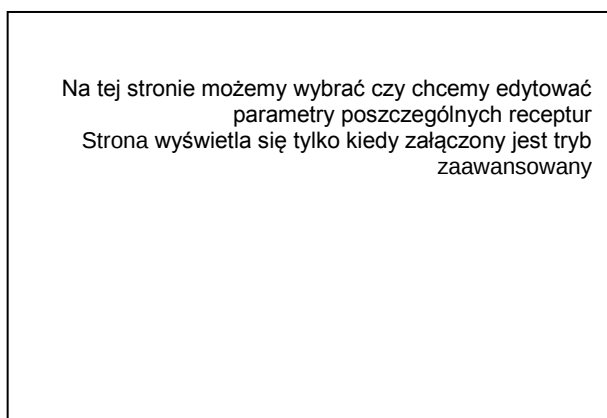
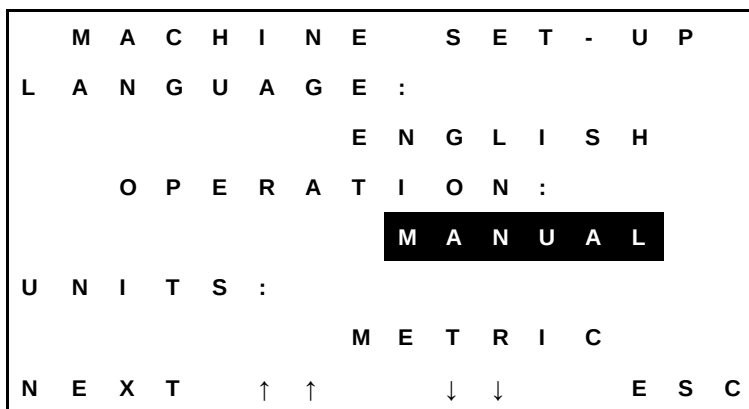
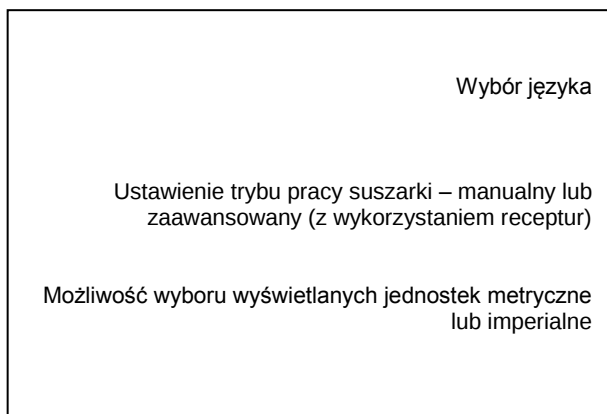
NEXT aby przejść do kolejnych ustawień

↑↑ (F2) aby zmienić wartość danego parametru

↓↓ (F3) aby zmienić wartość danego parametru

ESC aby wrócić do poprzednich ustawień

### 9.1. Konfiguracja suszarki



Poniższa strona pojawi się tylko jeśli został zainstalowany zegar tygodniowy (W OPCJI)

Na tej stronie można ustawić zegar tygodniowy  
Zmieniaj wartość parametrów strzałkami a przyciskami  
NEXT i ESC przechodź pomiędzy poszczególnymi  
parametrami

Aktualnie ustawiona data  
Aktualnie ustawiona godzina

C L O C K S E T - U P

h o u r : 1 2 m i N : 2 7

d a y : 1 5 m o N : 1 1

w e e t : T H U

y e a r : 7

T H U 1 5 - 1 1 - 2 0 0 7

1 2 : 2 7 : 0 2 s

N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

Na tej stronie możemy załączyć i wyłączyć  
automatyczny start i zatrzymanie suszarki

T I M E R S T A R T O N

E N A B L E : Y E S

Jeżeli automatyczne załączanie zostało aktywowane, na poniższych stronach pojawi się opcja do wyboru dnia i godziny o której maszyna ma się uruchomić lub wyłączyć.

Zmieniaj wartość parametrów strzałkami a przyciskami  
NEXT i ESC przechodź pomiędzy poszczególnymi  
parametrami

M O N D A Y

O N : 1 0 : 0 0

O F F : 2 0 : 0 0

T U E S D A Y

O N : 1 0 : 0 0

O F F : 2 0 : 0 0

N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

## 9.2. Ustawienia zintegrowanego systemu podawania (Optional)

Ustawienia opóźnienia wyłączenia dmuchawy. W tym czasie załącza się zawór bocznikujący. Ustawienie to pozwala na przedmuch filtra oraz na eliminację nadmiernego załączania i wyłączania dmuchawy

B Y P A S S V A L V E  
D E L A Y : 9 . 5 m i n  
N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

Jeśli wykorzystywany jest zintegrowany system podawania następne strona pokazuje ostrzeżenie dla EV2. Wartością jest czas który minie do momentu pokazania się błędu 36 dotyczącego czyszczenia filtra podajnika (10 at).

Zmieniaj wartość parametrów strzałkami a przyciskami NEXT i ESC przechodź pomiędzy poszczególnymi parametrami

W A R N I N G E V 2  
W A R N I N G : 1 8 0 m i n  
N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

Zmieniaj wartość parametrów strzałkami a przyciskami NEXT i ESC przechodź pomiędzy poszczególnymi parametrami

ΔT safety: maksymalna górna odchyłka temperatury, która może być akceptowana.

ΔT low: maksymalna dolna odchyłka temperatury, która może być akceptowana

Time rise: opóźnienie od wykrycia problem do zatrzymania urządzenia.

Delta dew point warning (odchyłka punktu rosy od wartości zadanej, ostrzeżenie zostanie wyświetlone tylko przy posiadaniu opcjonalnego pomiaru punktu rosy)

R A N G E T E M P T 4  
Δ T . S A F E T Y : 2 0 °  
Δ T . L O W : 3 0 °  
T I M E R I S E : 0 m i n  
Δ D E W W A R M : 2 5 ° C  
N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

Załączenie alarmów, alarmów i ostrzeżeń lub wyłączenie alarmów

Po załączeniu funkcji głębokiej regeneracji po każdy 100 przepracowanych godzinach suszarka wejdzie w tryb głębokiego oczyszczania rotora. Złoże będzie obracało się z 1/10 standardowej prędkości a temperatura regeneracji ustawiana zostanie na 185°C a przepływ powietrza w układzie regeneracji ustawiany jest na maksimum.

A C T I V A T E A L A R M  
O F F  
D E E P R E G .  
O F F  
N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

## MPM

The *Material Protection Management* ( zabezpieczenie materiału przed degradacją ) jest funkcją dostępną jeśli podajnik podciśnieniowy jest zamocowany w suszarce.

Na tej stronie możemy załączyć lub wyłączyć funkcję zabezpieczenia materiału:

- LOADER #1 aby załączyć zabezpieczenie na bazie czasu pomiędzy kolejnymi cyklami zaciągania.
- RETURN AIR T załączenie zabezpieczenia na bazie różnicy temperatur między wlotem i wylotem powietrza procesowego z leja suszącego. Opcja dostępna przy wyposażeniu suszarki w pakiet SMART MODE.

Różnica temperatur ustawiana w zakresie od 20 do 60°C

SMART MODE: jeśli temperature T6 jest zbyt wysoka urządzenie automatycznie redukuje ilość powietrza aż temperature T6 opadnie.

M A T E R I A L P R O T . M N

S M A R T M O D E :

A C T I V E

E N A B L E . M P M :

N O T I N U S E

N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

Kiedy system reguluje działanie suszarki poprzez SMART MODE komputer wyświetli to jako ostrzeżenie.

Kolejna strona zostanie pokazana tylko jeśli "RETURN AIR" zostanie wybrany na stronie Material Protection Management.

Minimalne opóźnienie do przywrócenia temperatury i przepływu powietrza procesowego od momentu osiągnięcia bezpiecznej wartości temperatury T6.

Różnica temperatury procesowej w trybie pracy bezpiecznej

Czas po którym suszarka przejdzie w tryb czuwania jeśli temperature T6 ponownie nie osiągnie bezpiecznej wartości.

M P M P A R A M E T E R S

T i m e t o r e d u c e

T . R E D . : 3 0 m i n

Δ p r o c e s s t e m P

r e d u c t i o n : 2 0 ° C

T i m e t o s t a n d b y

p r o c . f l o w 1 2 0 m i n

N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

Następna strona zostanie wyświetlona kiedy "LOADER #1" zostanie wybrany ze strony Material Protection Management.

Czas między kolejnymi cyklami zaciągania materiału przez podajnik 1, po którym nastąpi obniżenie temperatury procesowej

Różnica temperatury procesowej w trybie pracy bezpiecznej

Czas po którym suszarka przejdzie w tryb czuwania jeśli nie nastąpi ponowny cykl zaciągania materiału.

M P M P A R A M E T E R S

T i m e t o r e d u c e

t e m p . t 1 : 3 0 m i n

Δ t e m p e r a t u r e

r e d u c t i o n : 2 0 ° C

T i m e t o s t a n d b y

p r o c . f l o w : 1 2 0 m i n

N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

SLS *Safety Loading System* jest funkcją dostępną kiedy zamontowany jest podajnik podciśnieniowy 1 lub podajnik podciśnieniowy 2 lub pneumatyczny zawór spustowy w leju suszącym. Działanie systemu umożliwia załączenie podajnika podciśnieniowego 2 do zaciągania tworzywa na maszynę lub otwarcie pneumatycznego zaworu spustowego po upływie czasu suszenia. Strona z parametrami wyświetli się tylko wtedy kiedy jeden z komponentów jest zainstalowany. Przy każdej zmianie materiału suszarka musi być wyłączona głównym wyłącznikiem aby proces suszenia zaczął od nowa.

Aktywacja system SLS

Ustawienie widoczne jeśli obecny jest opcjonalny  
podajnik podciśnieniowy, standardowo ustawiona  
wartość to 99

Jeśli suszarka jest w stanie czuwania dłużej niż podany  
czas to kolejny cykl suszenia będzie traktowany jako  
nowy cykl.

S A F E T Y L O A D I N G

S Y S T E M S L S

E n a b l e N O

H o p p e r l o a d e r # 1

m a x : X X c y c l e / h

D e a d t . 2 4 0 m i n

N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

Kiedy system SLS skończy odliczanie otworzy zawór pneumatyczny pod lejem suszącym. System sprawdza liczbę cykli podajnika podciśnieniowego #1 i jeśli liczba jest większa od wartości cykli na godzinę zadanej na ekranie powyżej to zawór jest zamykany wraz z ostrzeżeniem "over throughput" (przekroczona wydajność) na wyświetlaczu.

Jeśli w urządzeniu jest zainstalowana opcja automatycznego czyszczenia filtra (opcjonalnie), pojawi się następujący ekran zamiast "OSTRZEŻENIE EV2". Czyszczenie filtra będzie za pomocą strumienia powietrza zarządzanego przez elektrozawór, który zanieczyszczenia zbierze do zasobnika. Wartość "pause" oznacza czas od jednego przedmuchu do drugiego.

Przerwa od jednego czyszczenia do drugiego

Liczba impulsów podczas danego cyklu czyszczenia

Czas na jaki załączany jest strumień sprężonego  
powietrza

Czas na jaki wyłączany jest strumień sprężonego  
powietrza

F I L T E R C L E A N I N G

P A U S E : 9 0 m i n

P U L S E N U M : 2

t . O N : 2 s

t . O F F : 5 s

N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

Jeśli masz zainstalowany podajnik podciśnieniowy zostanie wyświetlona strona z jego parametrami, lej #1 odpowiada za odprowadzenie po procesie suszenia zaś podajnik #2 doprowadza materiał do suszarki.

Na tej stronie ustawiane są parametry podajnika  
transportującego wysuszony materiał do maszyny  
przetwórczej

Ustawianie opóźnienia na rozładunek granulatu z  
podajnika

Ustawienie czasu zaciągania przez podajnik

Ustawienie opóźnienia od opróżnienia podajnika do  
kolejnego cyklu zaciągania

Liczba pustych cykli przed zgłoszeniem alarmu o braku  
materiału, jeśli ustawione na 0 urządzenie nie zatrzyma  
się przy alarmie

H O P P E R L O A D E R # 1

d i s c h T : 3 S

l o a d t i m e : 2 0 S

p a u s e t : 2 0 S

# T R Y : 3

N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

Na tej stronie ustawiane są parametry podajnika transportującego wysuszony materiał do maszyny przetwórczej

Ustawianie opóźnienia na rozładunek granulat z podajnika

Ustawienie czasu zaciągania przez podajnik

Ustawienie opóźnienia od opróżnienia podajnika do kolejnego cyklu zaciągania

Liczba pustych cykli przed zgłoszeniem alarmu o braku materiału, jeśli ustawione na 0 urządzenie nie zatrzyma się przy alarmie

Ustawienie liczby warstw zaciąganych przez zawór proporcjonalny oraz zawartości procentowej przemiału

H O P P E R # 2  
d i s c h T : 3 S  
l o a d t i m e : 2 0 S  
p a u s e t : 2 0 S  
# T R Y : 3  
# r e g r . c y c l e : 3  
r e g r i n d : 3 0 %  
N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

Ta strona pokazuje zużycie energii przez suszarkę.

Ustaw "Yes" aby zresetować licznik.

E N E R G Y C O U N T E R  
T o t a l :  
2 3 , 9 k W / H  
R E S E T : N O  
N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

Ustawienie pojemności leja suszącego

Ustawienie okresu po którym wyświetli się komunikat o konieczności czyszczenia filtra

H O P P E R C A P A C I T Y  
M A X : 3 0 0 0 L  
P R O C E S S F I L T E R  
C L E A N I N G : 3 9 4 H  
N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

Na tej stronie możemy załączyć dostęp z hasłem do poszczególnych ustawień, pojedyncze naciśnięcie przycisku NEXT lub ESC pozwoli przechodzić między cyframi hasła. Długie przytrzymanie przycisków spowoduje przejście do następnego parametru.

Hasło dla operatora

JEŚLI HASŁA SĄ USTAWIONE NA 555 DOSTĘP DO USTAWIEŃ JEST MOŻLIWY BEZ WPROWADZANIA HASŁA

M A C H I N E P A S S W O R D  
I N S E R T : 5 5 5  
W O R K P A S S W O R D  
I N S E R T : 5 5 5  
N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

Przykładowo 4 minuty i 50 sekund wcześniej wystąpił alarm Te R1

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E | R | R | . |   | L | O | G |   | 0 | 0 | 0 | 0 | : | 0 | 0 |
| 0 | 1 | _ | T | e |   | R | 1 |   | 0 | 0 | 0 | 4 | : | 5 | 0 |
| 0 | 2 | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ |
| 0 | 3 | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ |
| 0 | 4 | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ |
| 0 | 5 | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ |
| 0 | 6 | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ |
| N | E | X | T |   | ↑ | ↑ |   |   | ↓ | ↓ |   |   |   | E | S |

Wybierz "Yes" aby wyczyścić listę

```

ERR      LOG      0 0 0 0 : 0 0
RESET :      NO
NEXT      ↑      ↓      ESC

```

Pierwsza strona pokazuje moc zużywaną przez poszczególne komponenty suszarki, procentowy wskaźnik mocy oraz łączną jej wartość. Suszarka z obrotowym złożem molekularnym ma tę zaletę, że zużycie energii jest stałe i nie zmienia się w czasie cyklu. Moc nie jest mierzona za pomocą czujników, lecz jest jedynie obliczana na podstawie zgromadzonych danych dotyczących komponentów suszarki. Rzeczywista moc może się zmieniać, zwłaszcza w przypadku odchylenia napięcia od normy.

|                                     |   |   | U | S | E | D |   | P | O | W | E | R       |     |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|-----|
| R1 Moc grzałki układu regeneracji   | R | 1 | : |   | 2 | 0 | % |   |   | 2 | 8 | 0       | 0 W |
| R2 Moc grzałki procesowej           | R | 2 | : |   | 5 | 0 | % |   | 1 | 1 | 0 | 0 0 W   |     |
| S1 Moc dmuchawy układu regeneracji  | S | 1 | : |   | 7 | 4 | % |   |   |   | 2 | 0 0 W   |     |
| S2 Moc dmuchawy procesowej          | S | 2 | : |   | 6 | 8 | % |   |   | 4 | 0 | 8 0 W   |     |
| S3 Moc wentylatora bocznokanałowego | S | 3 | : |   |   |   |   |   |   |   |   | 0 W     |     |
| Łączny pobór mocy                   | T | o | t | a | l | : |   |   |   | 1 | 7 | 9 8 0 W |     |

Strona 23/43    Polski

Całkowity czas pracy suszarki  
Czas od ostatniego czyszczenia/wymiany filtra  
procesowego  
Ilość wyłączeń suszarki bez wystudzenia rotora  
Numer identyfikacyjny rotora

**T I M E**

w o r k : 0 0 0 0 9 0 h  
f i l t : 0 0 0 0 9 0 h  
w r o n g s t o p : 0 0 0 3  
R o t . s e r # : A 3 1 2 7 P

następna strona pokazuje wszystkie aktualne parametry suszarki.

Strona z bieżącymi parametrami suszarki  
T1 temperatura przed rotorem w układzie regeneracji  
T2 temperatura za rotorem w układzie regeneracji  
T3 temperatura powietrza przed dmuchawą procesową  
T4 temperatura procesowa  
T5 bezpieczna temperatura procesowa  
T6 temperatura na wyjściu z leja suszącego  
(opcjonalna)

IN4 prędkość obrotowa dmuchawy procesowej rpm/10  
IN5 prędkość obrotowa wentylatora bocznokanałowego  
rpm/10\*

\*tylko z opcją Feeding Kit

**O F F**

s t p

T 3 : 1 2 9 °  
T 4 : 1 2 9 °  
T 5 : 1 2 9 °  
T 1 : 1 2 9 °  
T 6 : 1 2 9 °  
T 2 : 1 2 9 °  
I G : - 4 9 °

i n 4 : 3 5 6 i n 5 : 1 2 3

## 9.4. Ustawienia receptur

Wejdź w menu "MACHINE DATA". Pierwszą stroną będzie konfiguracja maszyny; Naciśnij przycisk dalej (NEXT) do pojawienia się parametrów materiału. Naciśnij YES a następnie NEXT do pojawienia się poniższego ekranu:

Tutaj możemy wybrać numer receptury i jej nazwę

**S E L E C T M A T E R I A L**

N . M A T E R I A L 1 5

N A M E : A B S / P C

N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C

Baza receptur maszyny jest podzielona na dwie części:

Od numeru 1 do 30 włącznie znajdują się miejsca w których możliwy jest zapis i przechowywanie własnych receptur.

Od numeru 31 do 79 włącznie znajdują się zapamiętane receptury suszenia podstawowych materiałów z parametrami sugerowanymi przez producenta. Receptury te nie mogą być zmieniane a jedynie kopiowane do jednych z 30 pierwszych miejsc i tak modyfikowane.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Przypisanie nazwy materiału</p> <p>Temperatura suszenia</p> <p>K air współczynnik przepływu powietrza charakterystyczny dla danego materiału (ilość powietrza potrzebna do wysuszenia 1kg granulatu) zazwyczaj w granicach 1,2 do 3 m3/h</p> <p>Czas suszenia granulatu</p> <p>Gęstość nasypowa granulatu</p> <p>Zalecana wartość punktu rosy powietrza procesowego dla danego materiału</p> | <p>M A T E R I A L P A R A M .</p> <p>N A M E : A B S m o l d .</p> <p>T E M P . D R Y : 8 0 ° C</p> <p>K . A I R : 1 . 6</p> <p>R E S I D . T I M E 3 . 0 h</p> <p>B . D E N . : 0 . 6 0</p> <p>D E W P N T : - 4 0 ° C</p> <p>N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Gdy jesteś na stronie wybranej receptury naciskaj NEXT aż do końca strony

|                                                          |                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Wybier YES aby zapisać recepturę pod nową pozycją</p> | <p>S A V E M A T E R . D A T A</p> <p>S A V E ? : YES</p> <p>N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C</p> |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                         |                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Wybierz numer receptury, pod którym chcesz zapisać nowy materiał</p> | <p>S E L N E W M A T . N U M</p> <p>N . M A T E R I A L 7</p> <p>N A M E : P R D 7 P R O V A</p> <p>N E X T ↑ ↑ ↓ ↓ E S C</p> |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Recepture po skopiowaniu i przypisaniu w nowe miejsce można zmienić lub dostosować.

### WAŻNE:

Należy pamiętać, że standardowe receptury przechowywane w bazie danych są tylko odniesieniami, użytkownik musi napisać swoje własne receptury według określonej karty materiałowej materiału, aby zapewnić prawidłowe wysuszenie granulatu. Ze względu na olbrzymią liczbę polimerów i mieszanek nie jest możliwe posiadanie uniwersalnej receptury dlatego każdy z nich musi zostać sprawdzony i dostosowany. Istniejąca baza danych ma służyć jako "punkt wyjścia" dla materiałów ogólnych i nie obowiązuje we wszystkich przypadkach.

## 10. Dodatkowe opcje i ustawienia

Suszarka może być wyposażona w elementy, które pozwalają na pracę z dodatkowymi zaawansowanymi funkcjami. Przykład wolnostojącej aplikacji przedstawiono na rysunku 10.1. Suszarka 3 współpracuje z lejem suszącym 4 i kontroluje podajnik podciśnieniowy 1 do zasysania materiału z pojemnika zbiorczego 7. Materiał rozładowany zsytem 8 w postaci wysuszonych granulek transportowany jest przez rurę 10 do podajnika podciśnieniowego maszyny 2, który wypełnia mały lej w IMM lub wytłaczarce 6. Zawór proporcjonalny 9 może być zamontowany do mieszania głównego materiału z regranulatem z młynka 12.

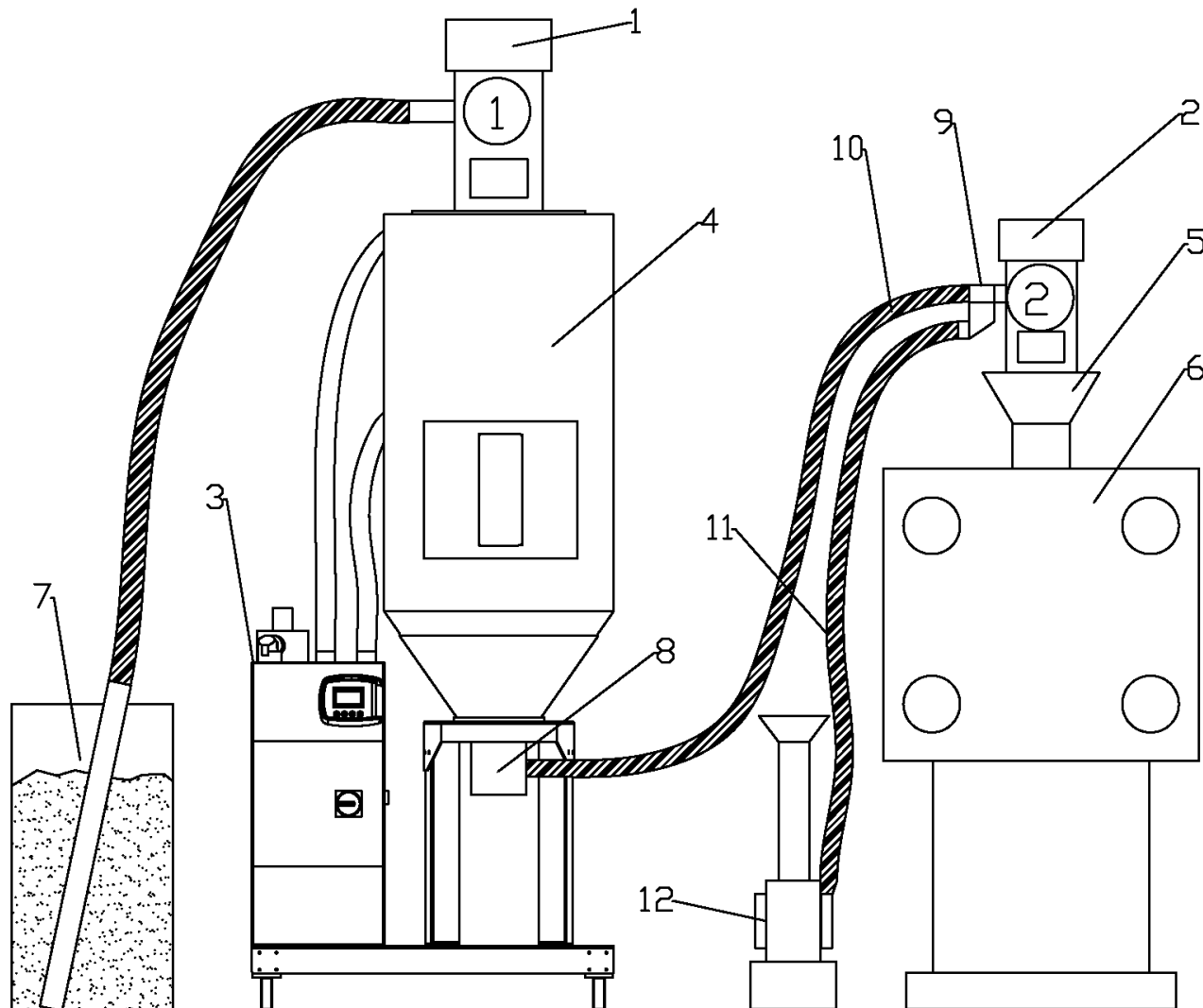


Fig. 10.1

### 10.1. Zawór proporcjonalny

Zawór proporcjonalny, poz. 9 na rys. 10.1 jest specjalnym, opcjonalnym, zaworem sterowanym pneumatycznie przez suszarkę 3, a to pozwala na mieszanie w odpowiedniej proporcji dwóch różnych materiałów. Proporcja pomiędzy tymi dwoma materiałami jest osiągnięta przez podział czasu zasysania z węży 10 i 11 w zależności od wymaganej zawartości. Na przykład, jeżeli łączny czas zaciągania wynosi 20 sekund, a odsetek wynosi 25% regranulatu to czas pobierania będzie 5 sekund dla przemiału i 15 sekund dla głównego materiału. Ponadto można podzielić czas zaciągania na kilka cykli, na przykład w dwóch cyklach czas ssania regranulatu będzie 2,5 sekundy a 7,5 sekundy materiał główny, a następnie znów 2,5 sekundy regranulatu i 7,5 sekundy materiału głównego.

Zawór proporcjonalny jest zwykle instalowany w podajniku podciśnieniowym na maszynie przetwórczej (#2) ponieważ jest wykorzystywany do zawrócenia właśnie wytworzonego przemiału. W przypadku kiedy przemiał nie jest zawracany bezpośrednio z produkcji ale kilka godzin później rekomendowane jest zainstalowanie zaworu proporcjonalnego w podajniku podciśnieniowym suszarki aby umożliwić ponowne suszenie materiału do czasu kiedy poziom wilgotności wewnątrz materiału nie osiągnie zamierzonego wyniku. Musi to być jednak wykonane przy pomocy wykwalifikowanego serwisanta ponieważ oprogramowanie jest inne jeśli montaż odbywa się na leju 1 lub 2. W celu uzyskania dalszych informacji na temat, parametrów suszenia dla danego materiału należy zapoznać się ze specyfikacją producenta.

### 10.2. Zawór czyszczący

Zawór czyszczący linie jest opcjonalnym urządzeniem, które używane jest do wyczyszczenia orurowania łączącego suszarkę z maszyną wtryskową lub ekstruderem. Celem czyszczenia orurowania jest uniknięcie jakiegokolwiek skażenia lub schłodzenia materiału pomiędzy dwoma punktami. Sterowanie suszarki zarządza czyszczeniem za pomocą zaworu poprzez wyjście O6 ale instalacja, jeśli nie została zamówiona, musi być wykonana przez wykwalifikowanego serwisanta ponieważ także oprogramowanie musi zostać zmodyfikowane. Alternatywą dla zaworu czyszczącego może być zarządzenie rozładawanie leja zamontowanego przez zaworem

ssącym 8. Ten zawór zamyka dolną część wylotową leja aby uniknąć wypadania materiału do zaworu 8 przed czasem schnięcia jednak działa to tylko wtedy, gdy włączony jest system SLS (10.5).

### 10.3. **Pomiar punktu rosy**

Opcjonalny sensor punktu rosy 4-20 mA może być instalowany w suszarce do monitorowania wartości punktu rosy powietrza procesowego i sygnalizacji, jeśli zadany punkt rosy nie został uzyskany. Kiedy czujnik jest zainstalowany suszarka odczytuje i wysyła informacje zwrotną do dokładnej regulacji w celu doprowadzenia do wartości pożądanej. Na wyświetlaczu pojawi się wartość odczytu kiedy suszarka pracuje.

Aby działać prawidłowo, przetwornik punktu rosy musi być zainstalowany przez wykwalifikowany personel, proszę skontaktować się z serwisem celem zamontowania.

### 10.4. **MPM**

Zarządzanie ochroną materiału jest specjalną funkcją, która pozwoli zabezpieczyć materiał przed nadmiernym przesuszeniem i degradacją termiczną, jeżeli produkcja na maszynie wtryskowej lub wytłaczarce zostaje zatrzymana na dłuższy czas. Istnieją dwa różne systemy:

1) Poprzez liczenie cykli podajnika podciśnieniowego

Do działania potrzebna jest obecność podajnika podciśnieniowego (#1) na leju suszarki, ponieważ kontrolowanie częstotliwości ładowania jest możliwe do zrealizowania jeśli jest przerwa w suszeniu materiałów. Procedura ochrony składa się z dwóch kroków, najpierw obniżając temperaturę procesu, a następnie przełączeniu suszarki w tryb czuwania do czasu następnego załadowania leja #1. Przy włączeniu nowego suszenia, system czeka na czas suszenia ustawionego w parametrach SLS a następnie monitorowana jest częstotliwość ładowania leja zsypowego, i jeśli nie następuje następne ładowanie system startuje procedurę MPM.

Jeżeli ten system stosowany jest w połączeniu z SLS wraz z zaawansowanym trybem pracy, najlepsze warunki suszenia są dla tworzywa sztucznego.

Parametry do ustawienia:

t1: to maksymalny czas od jednego ładowania do drugiego w normalnych warunkach wytwarzania. Jeżeli pojawi się dłuższa przerwa między cyklami to oznacza że wydajność jest zmniejszona lub zatrzymana, co oznacza uruchomienia pierwszej akcji ochronnej.

$\Delta$  temperatura: jest to różnica temperatur do zredukowania temperatury procesu po upływie czasu t1.

2) temperatura powrotna powietrza.

W tym systemie czujnik temperatury T6 jest zamontowany na wyjściu powietrza z leja suszącego. Suszarka ustawia parametry aż temperatura powietrza powrotnego T6 osiągnie ustawienia nadane, a następnie uruchomi MPM zmniejszając dopływ powietrza do wartości minimalnej i obniżając temperaturę procesu przez wartości regulowane.

Parametry które muszą być ustawione są następujące:

W menu operatora, ( $\Delta$  air ret) , jest to różnica między temperaturą T6 a T4, która uruchomi MPM.

### 10.5. **SLS**

System bezpiecznego ładowania jest funkcją która zapewnia że materiał będzie dokładnie wysuszony, zanim będzie mógł być używany. Zasada działania różni się w zależności od konfiguracji suszarki:

- podajnik podciśnieniowy #2 = SLS blokuje działanie podajnika dopóki nie upłynie czas suszenia aby uniknąć ładowania mokrego materiału
- pneumatyczny zawór spustowy z leja suszącego = SLS blokuje zawór dopóki nie upłynie czas suszenia aby uniknąć transportowania mokrego materiału. Sygnał wychodzący z wyjścia O6 może być wykorzystany do poinformowania systemu centralnego o wysuszeniu granulatu.
- podajnik podciśnieniowy #2 i zawór spustowy leja suszącego lub zawór czyszczący = SLS blokuje lej i zawór przed upłynięciem czasu suszenia aby uniknąć ładowania mokrego materiału.

Czas suszenia jest rozliczany w różny sposób w zależności czy osuszacz pracuje w trybie ręcznym lub w trybie zaawansowanym:

- tryb ręczny: oprogramowanie wymaga ręcznego ustawienia czasu schnięcia
- tryb zaawansowany: czas suszenia jest pobierana z wewnętrznego bazy

Kiedy SLS jest aktywny istnieje możliwość aby przywrócić opcję, naciskając przycisk "RES" i wpisania hasła ( standard 111 ), jest to funkcja przydatna np. w razie braku dostaw prądu.

## 11. Konserwacja

### 11.1. Przepisy bezpieczeństwa dotyczące procedur regulacji, obsługi i rozwiązywania problemów

1. Wszystkie regulacje, prace konserwacyjne i naprawcze powinny być przeprowadzone przez wykwalifikowany personel. Pracownicy wyspecjalizowani są to osoby, które z uwagi na ich wykształcenia, doświadczenia, szkolenia i specjalistyczna wiedza z przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i pierwszej pomocy, zostały upoważnione do przeprowadzenia kontroli i zapobiegawczej pracy konserwacyjnej. Pracownicy muszą być wyposażeni we wszystkie narzędzia i urządzenia określone w lokalnych i międzynarodowych przepisów w zakresie zapobiegania wypadkom.
2. Gruntowne kontrole, wykonywane w regularnych odstępach czasu, w celu zapobieżenia awariom gwarantuje, że urządzenie działa z maksymalną wydajnością.
3. O ile wyraźnie nie zaznaczono inaczej, wszystkie prace konserwacyjne i testowe na maszynie, lub jej części muszą być wykonywane z urządzeniem całkowicie odizolowanym od energii elektrycznej, sprężonego powietrza i źródeł zaopatrzenia w wodę.
4. Odgradzać strefy pracy taśmą i umieścić znaki ostrzegawcze o zagrożeniach w obszarach, gdzie praca regulacji, konserwacji lub rozwiązywania problemów ma miejsce.
5. Czekać, aż urządzenie, jego części do których potrzebny jest dostęp ostygną do temperatury otoczenia przed wykonywaniem jakichkolwiek czynności.
6. Aby uniknąć obrażeń osób lub uszkodzenia przedmiotów, należy upewnić się, że żadne ciała stałe, ciecze lub gazy są odprowadzane lub unieszkodliwiane w środowisku. Substancje te należy usunąć w odpowiednich pojemnikach, zgodnie z obowiązującymi przepisami utylizacji odpadów w miejscu instalacji.
7. W przypadku stwierdzenia awarii zdarza się, że operator nie jest w stanie zaradzić, należy wyłączyć urządzenie i skontaktować się z Działem Obsługi VISMEC lub autoryzowanym centrum serwisowym.
8. Po zakończeniu prac konserwacyjnych, włączyć urządzenie i wykonać czynności operacyjne, z uwzględnieniem wszystkich niezbędnych środków ostrożności. Wyżej wskazane środki ostrożności nie mogą być uchylone, aż prace konserwacyjne jest całkowicie zakończone.
9. Należy zachować szczególną ostrożność, aby zapewnić, że prace konserwacyjne nie wiążą innych pobliskich urządzeń, które mogłyby stanowić potencjalne źródło zagrożenia. Planowane konserwacje muszą być wykonywane w regularnych odstępach czasu, aby zapewnić maksymalną wydajność maszyny.

#### ZAPLANOWANA KONSERWACJA

| ZAPLANOWANA KONSERWACJA  |                                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Każdy dzień</b>       | Czyszczenie i regeneracja filtrów:<br>Więcej: Patrz, instrukcja rozdział 11.3                                                      |
| <b>Każdy miesiąc</b>     | Oczyścić zewnętrzne powierzchnie elementów chłodzących i szczeliny powietrza wlotowego.<br>Więcej: Patrz, instrukcja rozdział 11.4 |
| <b>Każde 3 miesiące</b>  | Sprawdzić stan wszystkich rur, przewodów i przekładni w maszynie                                                                   |
| <b>Każde 6 miesięcy</b>  | Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić wszystkie filtry maszynowe.                                                                  |
|                          | Sprawdzić dokręcenie zacisków elektrycznych.                                                                                       |
| <b>Każde 12 miesięcy</b> | Zrobić pomiar/kalibrację sondy pomiarowej punktu rosy (Jeśli zainstalowano): skontaktować się z serwisem                           |

## 11.2. **Elementy do kontroli w przypadku problemów z procesem**

*W przypadku wystąpienia problemów z procesem formowania a urządzenie nie sygnalizowało żadnych błędów, wykonaj następujące kontrole:*

1. Upewnij się, że ustawiona temperatura procesowa pokrywa się z zaleceniami producenta granulatu
2. Sprawdzić, czy tworzywo sztuczne pozostaje w zbiorniku na tyle długo, aby było całkowicie wysuszone.
3. Sprawdź czystości filtrów wewnątrz urządzenia.
4. Sprawdzić stan wszystkich przewodów powietrza procesowego i rur chłodzących.
5. Sprawdzić, czy wirnik się regularnie obraca.
6. Sprawdzić sprawność grzałek i odpowiednich styczników.

## 11.3. **Filtry czyszczące**

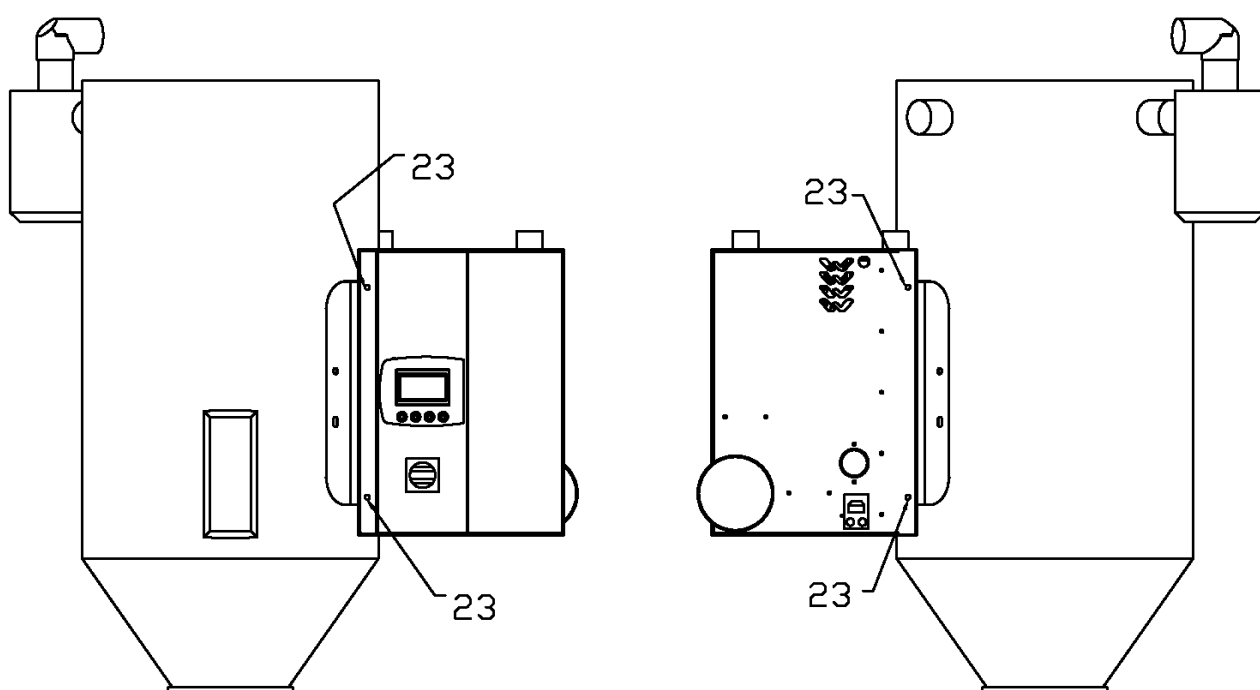


Fig 2



### **OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo.**

Poczekaj aż maszyna wystygnie do temperatury pokojowej przed pracą przy jej elementach.



**Zwróć szczególną uwagę i zawsze noś odpowiedni ubiór ochronny!**

### **UWAGA Ryzyko uszkodzenia urządzenia.**

Należy natychmiast wymienić filtry, jeżeli stary jest zużyty lub uszkodzony: używanie maszyny z uszkodzonymi filtrami spowoduje poważne uszkodzenia.

Aby wyczyścić filtr, suszarka musi być zatrzymana i wystudzona. W przypadku, gdy pracuje wcisnąć klawisz "OFF" w dolnym rogu ekranu i poczekać, aż osuszacz zakończy fazę chłodzenia. Wyłączyć główny wyłącznik 20.

Aby wyczyścić filtr procesowy 6 należy odkręcić nakrętkę motylkową w dolnej jego części, a następnie zdejmij pokrywę metalową. Odkręć również drugą nakrętkę która blokuje wkład filtra i wyjmij kasę ciągnąc ją w dół. Wyczyść filtr i sprawdź go pod kątem uszkodzeń, w przypadku, gdy pojawiają się uszkodzenia lub filtr nie może być skutecznie oczyszczony, wymień go na nowy. Zamontuj filtr ponownie uważając na elementy uszczelniające.

Aby oczyścić wkład filtra regeneracji 7 odkręcić śrubę w dolnej części, wyjąć kasę ciągnąc ją i oczyścić. Wyczyść filtr i sprawdź go pod kątem uszkodzeń, w przypadku, gdy pojawiają się uszkodzenia lub nie możliwe jest skuteczne oczyszczenie, wymień na nowy.

Nigdy nie należy używać sprężonego powietrza do czyszczenia filtrów.

Należy pamiętać, że przy użyciu suszarki bez filtrów można spowodować poważne uszkodzenia a także istnieje możliwość pożaru.

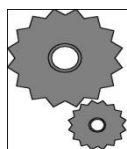
## 11.4. Czyszczenie elementów chłodzących



**OSTRZEŻENIE** Niebezpieczeństwo porażenia prądem.  
Upewnij się, że nie ma w pobliżu urządzenia stворzeń żyjących.  
**UWAGA** Ryzyko uszkodzenia urządzenia.



Podczas wykonywania następujących operacji należy uważać i nie pozwolić, aby śruby i nakrętki (lub inne przedmioty) przypadkowo nie dostały się do komory baterii: zdarzenie tego rodzaju mogą uszkodzić urządzenie i osłabić jego działanie.



**UWAGA** Łopatki wentylatora są obecne w bloku chłodzenia suszarki, zawsze upewnij się, że urządzenie jest wyłączone, zanim otworzysz klatkę.

Oczyść wlot powietrza chłodzącego szczeliny 21 i szczeliny wylotowe powietrza 22, aby usunąć wszelkie przeszkody dla swobodnego przepływu powietrza. W razie konieczności demontażu suszarki ze zbiornika usunąć cztery śruby 23. Z boku obudowy suszarki pociągnąć, a następnie podnieść ją ponieważ jest uzależniona od górnej części. Umieść suszarkę na połaszczyźnie i wyczyść elementy chłodzące, zbierz kurz i cały bród który może być przeszkodą dla przepływu powietrza. Sprawdź, czy łopatki wentylatora są oczyszczone i czy mogą się swobodnie poruszać.

Sprawdź, czy rury aluminiowe nie są przeciekające, nie korodują lub nie są ściśnięte, a jeśli nie są w dobrej kondycji, należy wymienić je przy pomocy serwisu.

## 11.5. **Lista alarmów i ostrzeżeń - rozwiązywanie problemów**

**Alarm** jest błędem urządzenia który może doprowadzić do uszkodzenia maszyny lub operatora, dlatego w razie wystąpienia blokowane są wszystkie funkcje urządzenia poprzez odcięcie zasilania wszystkiego oprócz głównego sterowania i wyświetlacza.

**Ostrzeżenie** jest zdarzeniem, które może zagrozić funkcjonalności urządzenia, ale nie stanowią rodzaj niebezpieczeństwa więc urządzenie będzie nadal działać, tylko na wyświetlaczu będzie obecny komunikat ostrzegawczy, aż pełna funkcjonalność jest odzyskiwana.

| ALARM              | PRZYCZYNA                                                                                                                                    | ROZWIĄZANIE                                                                                                                                                              |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KEYBOARD ERROR     | Problem z klawiaturą                                                                                                                         | Sprawdź kabel RJ45                                                                                                                                                       |
| TX SENSOR BROKEN   | Czujnik temperatury jest uszkodzony lub odłączony. X oznaczają numer ID czujnika.                                                            | Sprawdź podłączenie czujnika na płycie; wykonać wizualną kontrolę czujnika i jego kabla, jeśli może być uszkodzony.                                                      |
| 01 - ALARM HEATING | Temperatura procesu jest wyższa niż ustalona przez system bezpieczeństwa. Różnica pomiędzy T5 a T4 jest wyższa niż w ustalona w parametrach. | Ustawienie procesu zostało zmniejszone zbyt dużo podczas uruchomienia suszarki. Filtr procesu wymaga czyszczenia. Usunięty czujnik. Uszkodzone przekładniki.             |
| 02 - ALARM REGEN.  | Ochrona termiczna w komorze grzewczej regeneracji. Mechaniczny termostat bezpieczeństwa zainstalowany w korpusie grzejnika został wyzwolony. | Sprawdź przepływ powietrza z zewnątrz do regeneracji i jeśli dmuchawa regeneracji pracuje. sprawdzić i oczyścić filtr regeneracji.                                       |
| 03 - ALARM ST      | Ochrona cieplna komory przetwarzania. Mechaniczny termostat bezpieczeństwa zainstalowany w korpusie grzejnika został wyzwolony               | Sprawdzić złącze rurowe pomiędzy suszarką a komorą grzewczą; sprawdź połączenie T4 i T5. Sprawdzić dmuchawę procesu i filtr procesu.                                     |
| 04 - ALARM B-P     | Ochrona termiczna dmuchawy procesowej.                                                                                                       | Sprawdzić filtr procesu i upewnij się, że jest odpowiedni przepływ powietrza. Sprawdź wentylator i oczyścić drogę powietrza.                                             |
| 05 – ALARM T BLOW. | Temperatura na wlocie do dmuchawy jest zbyt wysoka                                                                                           | Sprawdzić stan wymiennika grzewczego i działanie wentylatora.                                                                                                            |
| 06 - BLOCKED BLOW. | Dmuchawa nie działa prawidłowo lub jest zablokowana.                                                                                         | Dmuchawa jest z osłonie termicznej, poczekaj na ochłodzenie. Uszkodzony bezpiecznik w dmuchawie, złącze na płycie głównej. Sprawdź możliwość swobodnego obrotu dmuchawy. |
| 07 - OVERT. REG.   | Temperatura regeneracji jest zbyt wysoka.                                                                                                    | Sprawdź filtr, przekładniki półprzewodnikowe.                                                                                                                            |

| OSTRZEŻENIE           | PRZYCZYNA                                                                                          | ROZWIĄZANIE                                                                                                                                                         |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NO CHARGE LOAD#1      | Brak materiału na zsypie 1                                                                         | Sprawdź napełnienie źródła materiału, upewnij się że linia próżniowa jest wolna i ma wystarczające podciśnienie. Wyczyść filtr próżniowy.                           |
| NO CHARGE LOAD#2      | Brak materiału na zsypie 2                                                                         | Sprawdź napełnienie źródła materiału, upewnij się że linia próżniowa jest wolna i ma wystarczające podciśnienie. Wyczyść filtr próżniowy, sprawdź szczelność kubka. |
| 30 - CLEAN FILTER     | Filtr procesu                                                                                      | Wyczyść filtr suszarki znajdujący się za przednimi drzwiami.                                                                                                        |
| 31 - ROTOR BLOCKED    | Silnik krokowy                                                                                     | Sprawdź opory silnika                                                                                                                                               |
| 32 - WARNING DP-S     | Punkt rosy niższy niż ustalony                                                                     | Poczekaj godzinę, jeśli brak poprawy sprawdź cały wydajność suszarki.                                                                                               |
| 36 - CLEAN SUCK FILT. | Filtr próżniowy                                                                                    | Wyczyść filtr znajdujący się z tyłu suszarki.                                                                                                                       |
| 40 - WRONG REQUEST    | Objawia się po wybraniu przepływ powietrza niższego niż minimum. Tylko przy pracy w trybie ręcznym | Zwiększyć przepływ powietrza dmuchawy.                                                                                                                              |
| 41 - WRONG REQUEST    | Dzieje się tak, gdy wybrałeś przepustowość większą niż pojemność zbiornika.                        | Zmniejszyć wymaganą przepustowość.                                                                                                                                  |
|                       |                                                                                                    |                                                                                                                                                                     |

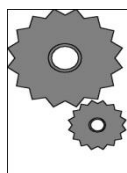
11.6. Części zamienne

The diagram shows an exploded view of the DRYPLUS unit. The components are numbered as follows: 1. Process heating chamber, 2. Regeneration heating chamber, 3. Regeneration blower, 4. Process blower, 5. Complete regeneration filter, 6. Complete process filter, 7. Process cartridge filter, 8. Display LCD DB237, 9. main switch, 10. Electronic board DB239, 11. 24vdc rele 2 way, 12. switching power supply 230V 75W-24Vdc, 13. Cooling fan 8,6 W, 14. Dehumidifying rotor group DP25, 15. Static relè.

| PARTS LIST |              |     |                                       |
|------------|--------------|-----|---------------------------------------|
| ITEM       | STOCK NUMBER | QTY | DESCRIPTION                           |
| 1          | 145          | 1   | Process heating chamber               |
| 2          | 145          | 1   | Regeneration heating chamber          |
| 3          | 4180904      | 1   | Regeneration blower                   |
| 4          | 01045        | 1   | Process blower                        |
| 5          | 4240204      | 1   | Complete regeneration filter          |
| 6          | 4240201      | 1   | Complete process filter               |
| 7          | 4240203      | 1   | Process cartridge filter              |
| 8          | 4530202      | 1   | Display LCD DB237                     |
| 9          | 1468         | 1   | main switch                           |
| 10         | 4530101      | 1   | Electronic board DB239                |
| 11         | 598          | 1   | 24vdc rele 2 way                      |
| 12         | 4703101      | 1   | switching power supply 230V 75W-24Vdc |
| 13         | 4170302      | 1   | Cooling fan 8,6 W                     |
| 14         | 139          | 1   | Dehumidifying rotor group DP25        |
| 15         | 4515904      | 1   | Static relè                           |

Strona 33/43    Polski

## 12. Wycofanie maszyny z pracy



Kiedy cykl działania maszyny dobiega końca musi zostać odłączona z zasilania i zdemontowana z pozycji roboczej. Urządzenie musi być utylizowane w pełnej zgodności z ustawowymi przepisami kraju, w którym jest on zainstalowany.

### UWAGA

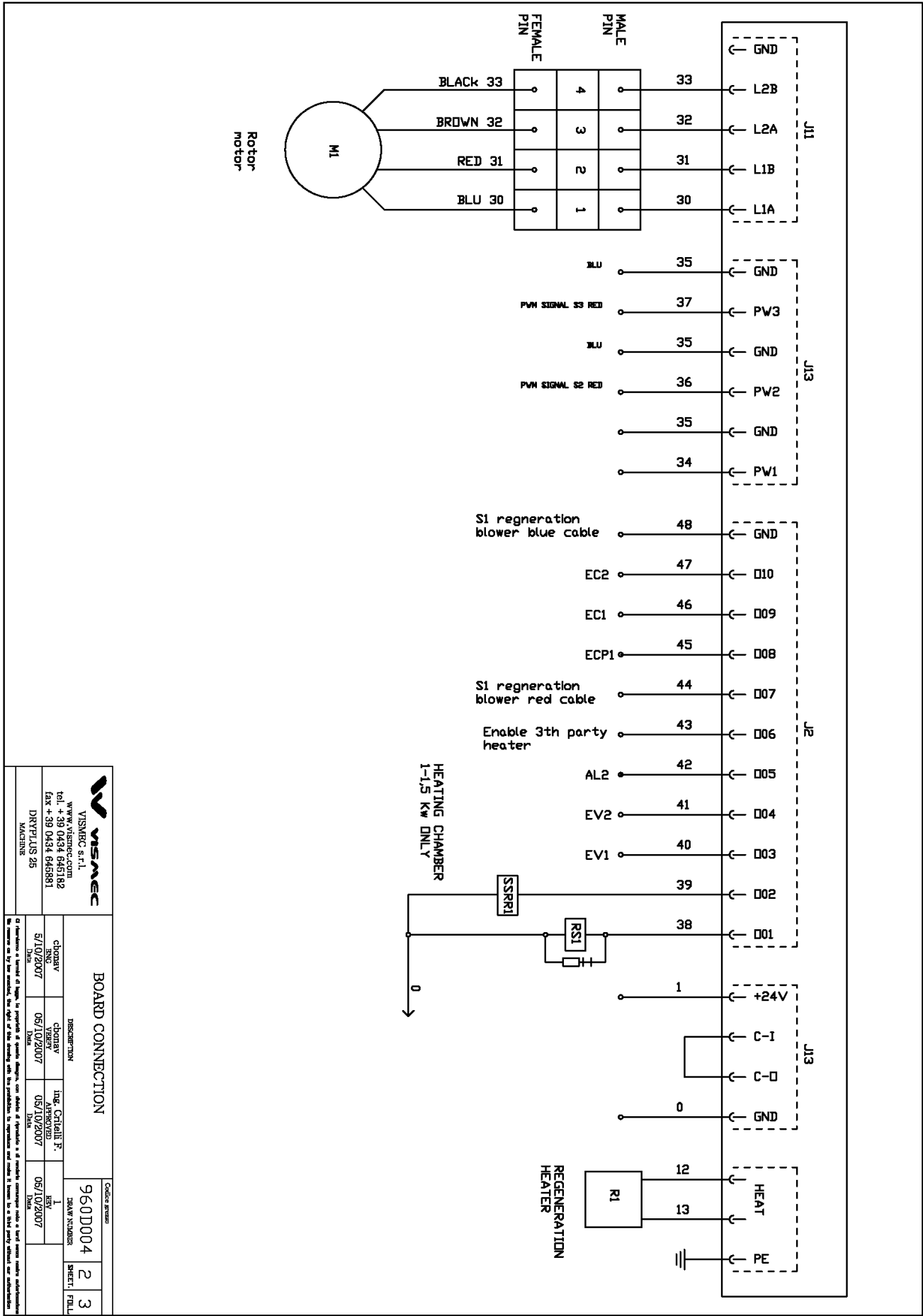
Po usunięciu urządzenia z pozycji roboczej na stałe przymocować do niej zawiadomienie z komunikatem "Maszyna do złomowania: Nie używać"

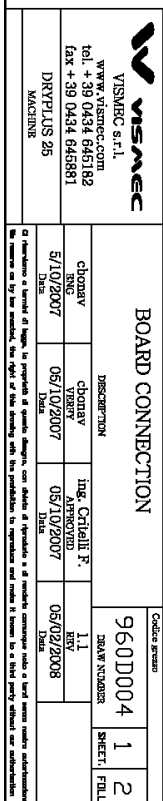
## 13. Baza materiałowa

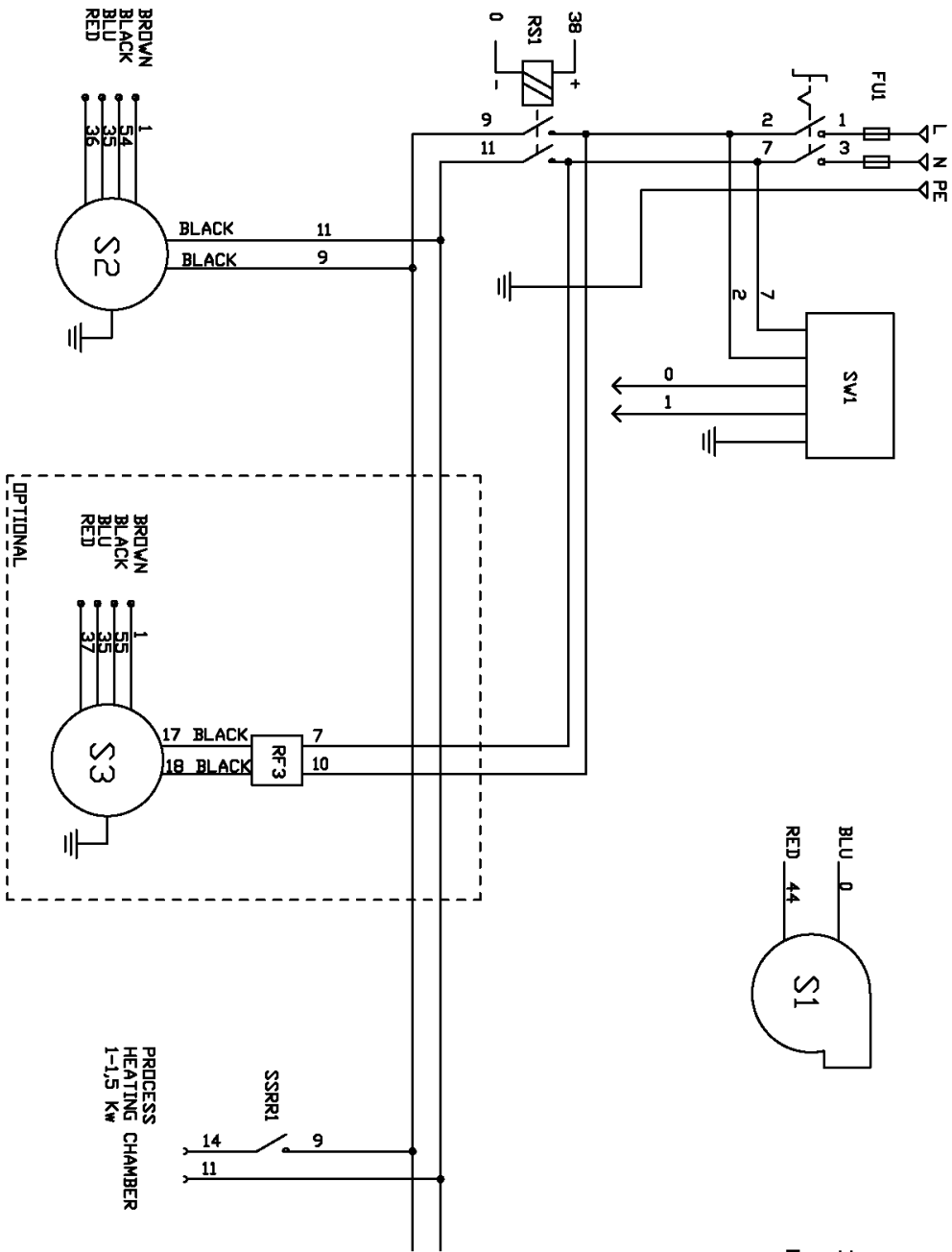
| MATERIAL DATABASE VISMEC |                                               |                    |                |                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|----------------|---------------------|
| Material                 |                                               | B.D.               | residence time | Process temperature |
| code                     | description                                   | kg/dm <sup>3</sup> | h              | °C                  |
| ABS mold.                | Acrilonitril-butadien-stirene                 | 0,6                | 3              | 80                  |
| ABS ext                  | Acrilonitril-butadien-stirene extrusion       | 0,6                | 3,5            | 85                  |
| ABS/PC                   | Acrilonitril-butadien-stirene + policarbonato | 0,65               | 3              | 100                 |
| ASA                      | Polimero aggraffato elastomero AN/A stirene   | 0,6                | 3              | 90                  |
| CA                       | Acetato di cellulosa                          | 0,5                | 2,5            | 70                  |
| CAB                      | Acetobutirrato di cellulosa                   | 0,5                | 2,5            | 70                  |
| CP                       | Propionato di cellulosa                       | 0,6                | 4              | 75                  |
| EVA                      | Etilene Vinilacetato                          | 0,6                | 3              | 80                  |
| Ionomere Pe ion          | ionomeri                                      | 0,56               | 3,5            | 75                  |
| EPDM                     |                                               | 0,52               | 4              | 80                  |
| LCP                      | Polimero cristalli liquidi                    | 0,6                | 4              | 150                 |
| PA 6                     | Poliammide 6                                  | 0,65               | 5              | 75                  |
| PA 66                    | Poliammide 6, 6/10                            | 0,65               | 5              | 80                  |
| PA66+35FV                | Poliammide + glass fiber 35%                  | 0,85               | 5              | 80                  |
| PA 12                    | Poliammide 12                                 | 0,65               | 3              | 75                  |
| PA 11                    | Poliammide 11, 12                             | 0,65               | 5              | 75                  |
| PC                       | Policarbonato                                 | 0,7                | 3              | 120                 |
| PC for CD                | Policarbonato for optical disk                | 0,7                | 4              | 120                 |
| PC + PBT                 | policarbonato + polibutilenetereftalato       | 0,7                | 3,5            | 110                 |
| PE                       | Polietylilene                                 | 0,6                | 3              | 90                  |
| PE (40% nerofumo)        | Polietylilene (40% nerofumo)                  | 0,6                | 5              | 85                  |
| PEEK                     | Polieterchetone                               | 0,6                | 4              | 155                 |
| PEI                      | Polieterimmide                                | 0,6                | 4,5            | 155                 |
| PEN                      | Polietylenaftatalato                          | 0,85               | 5              | 170                 |
| PES                      | Polietersulfone                               | 0,7                | 4              | 155                 |
| PES                      | Polietersulfone (estrusione)                  | 0,7                | 4              | 180                 |
| PET                      | Polietylentereftalato (iniezione)             | 0,85               | 4              | 130                 |
| PET ext                  | Polietylentereftalato (preforme-estrusione)   | 0,85               | 6              | 170                 |
| PETG                     | Polietylentereftalato (modif. con glicole)    | 0,6                | 4,5            | 65                  |
| PBT                      | Polibutylentereftalato                        | 0,7                | 3,5            | 125                 |
| PI                       | Poliimmide                                    | 0,6                | 2,5            | 120                 |
| PMMA                     | Polimetilmetacrilato                          | 0,65               | 4              | 80                  |
| POM                      | Poliiossimetilene / Poliacetale               | 0,6                | 3              | 100                 |
| PP                       | Polipropilene                                 | 0,5                | 2,5            | 90                  |
| PP ext                   | Polipropilene estrusione                      | 0,5                | 2              | 100                 |
| PP GF20                  | Polipropilene +20% fibra vetro                | 0,63               | 3              | 90                  |
| PPGF30                   | Polipropilene +30% fibra vetro                | 0,68               | 3              | 90                  |
| PP (40% talco)           | Polipropilene (40% talco)                     | 0,6                | 2,5            | 90                  |
| PPO                      | Polifenilenossido                             | 0,5                | 2,5            | 105                 |
| PPS                      | Polifenilensulfide                            | 0,6                | 3,5            | 140                 |
| PS                       | Polistirene                                   | 0,55               | 2              | 80                  |
| PSU                      | Polisulfone                                   | 0,65               | 3,5            | 135                 |
|                          | Polisulfone (estrusione)                      | 0,65               | 3              | 170                 |
| PSU GF20                 | Polisulfone +20% fibra vetro                  | 0,84               | 3              | 150                 |
| PUR                      | Poliuretano                                   | 0,7                | 3              | 85                  |
| PVC                      | Polivinilcloruro                              | 0,8                | 1,5            | 70                  |
| SAN                      | Stirene-acrilonitrile                         | 0,5                | 2,5            | 80                  |
| SB                       | Stirene-butadiene                             | 0,6                | 2              | 80                  |
| TPE                      | Elastomero termoplastico                      | 0,65               | 3              | 110                 |
| TPU                      | Elastomeri PUR termoplastici                  | 0,65               | 3              | 90                  |

page intentionally left blank

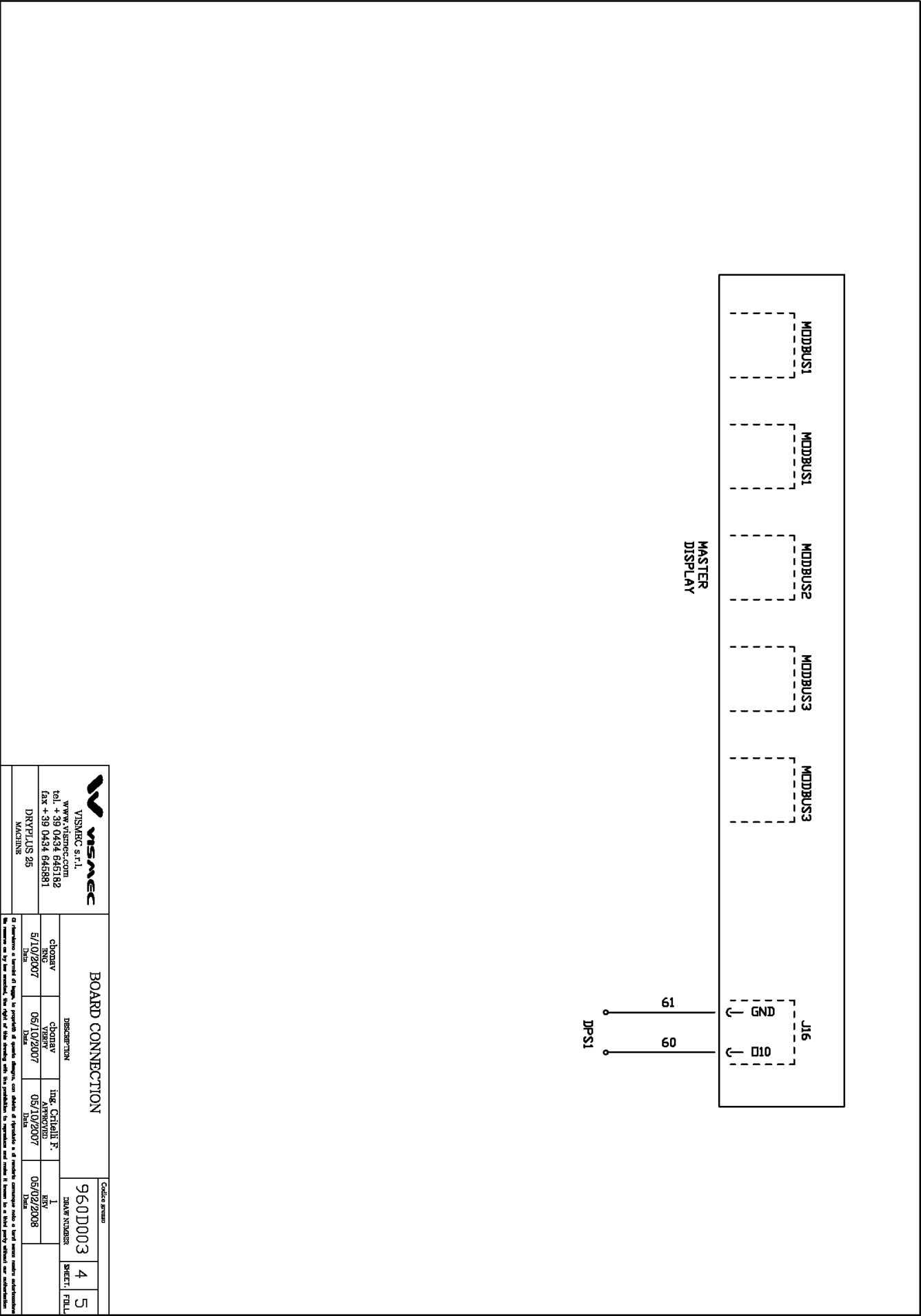
14. Schematy elektryczne okablowania

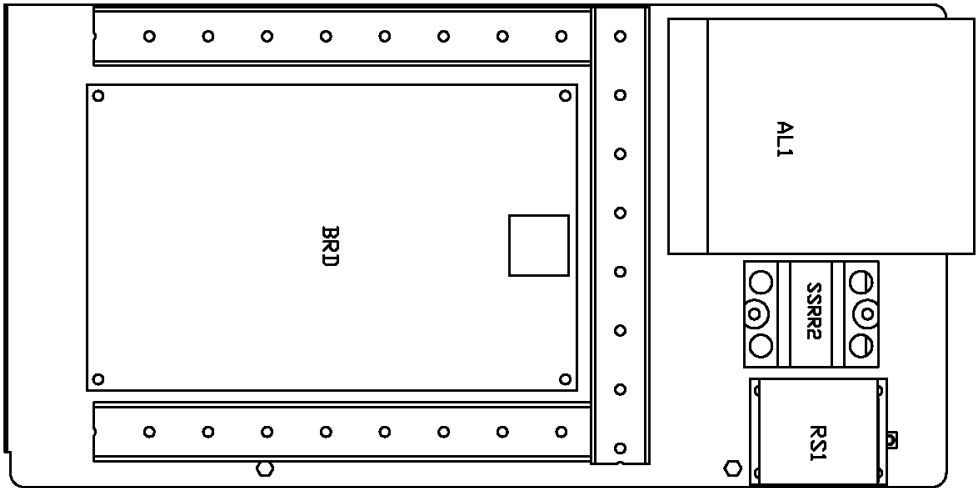






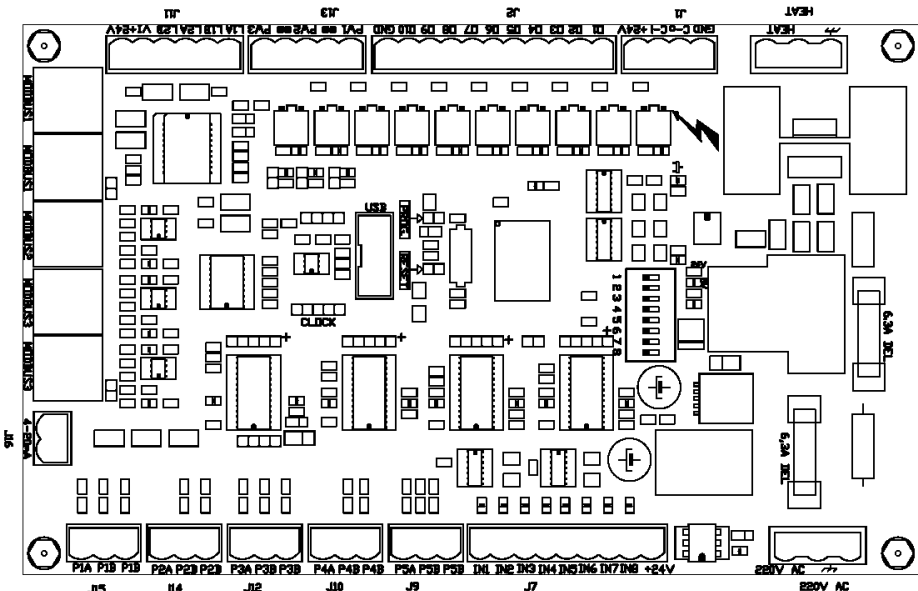
|                                                                                                                                                                                             |  |  |  |                  |  |  |  |                         |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------|--|--|--|-------------------------|--|--|--|
|  <b>VISMEC</b><br>www.vismec.com<br>tel. +39 0434 645182<br>fax +39 0434 645881<br>DRYPLUS 25<br>MACHINE |  |  |  | BOARD CONNECTION |  |  |  | Codice prodotto         |  |  |  |
| DESCRIPTION                                                                                                                                                                                 |  |  |  | 960DD004         |  |  |  | DRAW NUMBER             |  |  |  |
| CHORAY ENG                                                                                                                                                                                  |  |  |  | CHORAY VERBLY    |  |  |  | ING. CHIALE F. APPROVED |  |  |  |
| 5/10/2007                                                                                                                                                                                   |  |  |  | 06/10/2007       |  |  |  | 05/10/2007              |  |  |  |
| Data                                                                                                                                                                                        |  |  |  | Data             |  |  |  | Data                    |  |  |  |
| 1.1                                                                                                                                                                                         |  |  |  | REV              |  |  |  | 06/02/2008              |  |  |  |
| Data                                                                                                                                                                                        |  |  |  | Data             |  |  |  | Data                    |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                           |  |  |  | SHEET            |  |  |  | FULL                    |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                                           |  |  |  | SHEET            |  |  |  | FULL                    |  |  |  |



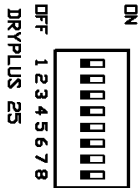


ELECTRIC PLANT COMPONENTS LAYOUT  
DRYPLUS 25

|     |       |  |
|-----|-------|--|
|     | J1P25 |  |
| FU1 | 10A   |  |
|     |       |  |
|     |       |  |



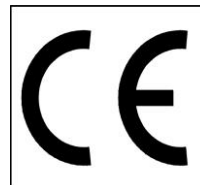
BRD BOARD LAYOUT



|                                                                                                                                                                                                |  |  |  |                   |  |  |  |                            |  |            |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------|--|--|--|----------------------------|--|------------|--|
| <br>VISMEC s.r.l.<br>www.vismec.com<br>tel. +39 0434 846182<br>fax +39 0434 846881<br>DRYPLUS 25<br>MACHINE |  |  |  | COMPONENTS LAYOUT |  |  |  | Codice prodotto<br>960D004 |  | 5 00       |  |
|                                                                                                                                                                                                |  |  |  | DESCRIPTION       |  |  |  | DRAW NUMBER                |  | SHEET FULL |  |
|                                                                                                                                                                                                |  |  |  | CHORAY ENG        |  |  |  | 0                          |  |            |  |
|                                                                                                                                                                                                |  |  |  | 10/04/2008        |  |  |  | 10/04/2008                 |  | REV        |  |
|                                                                                                                                                                                                |  |  |  | DATE              |  |  |  | DATE                       |  | DATE       |  |
|                                                                                                                                                                                                |  |  |  | 12/04/2008        |  |  |  | 06/02/2008                 |  |            |  |
|                                                                                                                                                                                                |  |  |  | DATE              |  |  |  | DATE                       |  |            |  |

| #     | Opis                                 | Kod    |
|-------|--------------------------------------|--------|
| R1    | Grzałka regeneracji                  |        |
| R2    | Grzałka procesu                      |        |
| TS1   | Termostat bezpieczeństwa R1          |        |
| TS2   | Termostat bezpieczeństwa R2          |        |
| S1    | Dmuchawa regeneracji                 |        |
| S2    | Dmuchawa procesu                     |        |
| S3    | Dmuchawa podawania                   | Option |
| T1    | Czujnik temperatury regeneracji góra |        |
| T2    | Czujnik temp. regeneracji dół        |        |
| T3    | Czujnik temp. Powietrza wlotu        |        |
| T4    | Czujnik temp. Procesu                |        |
| T5    | Czujnik temp. bezpieczeństwa         |        |
| RF2   | Filtr dmuchawy RC S2                 |        |
| RF3   | Filtr dmuchawy RC S3                 | Option |
| SW1   | Przełączanie zasilania               |        |
| EV1   | Wentylator chłodzący                 |        |
| EV2   | Zawór czyszczący dmuchawy            | Option |
| M1    | Silnik krokowy                       |        |
| RS1   | Bracker                              |        |
| QS1   | Włącznik główny                      |        |
| FU1   | Bezpiecznik główny                   |        |
| FU2   | Bezpiecznik regeneracji              |        |
| FU3   | Bezpiecznik procesu                  |        |
| XS1   | Złącza                               |        |
| SSRR1 | Przełącznik statyczny 1              |        |
| SSRR2 | Przełącznik statyczny 2              |        |
| CLS1  | Odbiornik czujnika klapy C1          | Option |
| CLS2  | Odbiornik czujnika klapy C2          | Option |
| EC1   | Zawór hamulca dmuchawy C1            | Option |
| EC2   | Zawór hamulca dmuchawy C2            | Option |
| ECP1  | Zawór proporcjonalny                 | Option |
| BRD   | Płyta główna                         |        |
| DPY   | Wyświetlacz                          |        |
| DPS1  | Czujnik punktu rosy                  | Option |
| WT1   | Programator tygodniowy               | Option |
| PS1   | Wyłącznik ciśnieniowy filtra procesu | Option |
| AL1   | Alarm zewnętrzny                     |        |

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' "CE"**  
**"EC" DECLARATION OF CONFORMITY**  
**"EG" KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ "CE"**  
**DECLARACIÓN "CEE" DE CONFORMIDAD**  
**DECLARAÇÃO "CE" DE CONFORMIDADE**



EN45014

**NOI  
WE  
WIR  
EN  
NOUS**

**"VISMEC s.r.l."**

**Via Thomas Edison 12, 35012  
Camposampiero (PD)  
ITALIA; ITALY; ITALIEN; ITALIE;**

**ITALIANO**

Dichiaro, sotto la nostra esclusiva responsabilità, che il prodotto

**ENGLISH**

We hereby declare, and assume full responsibility for this declaration, that the product

**DEUTSCH**

Hiermit erklären wir unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt

**FRANÇAIS**

Nous déclarons, sous notre responsabilité pleine et entière, que le produit

**ESPAÑOL**

Declaramos, asumiéndonos las plena responsabilidad de esta declaración, que el producto

**PORTUGÜES**

Declaramos, sob nossa completa responsabilidade, que o produto

**NEDERLANDS**

Hierbij verklaren wij met alle aansprakelijkheid van dien, dat het product

**DANSK**

Vi erklærer på eget ansvar at følgende produkt

**SVESKA**

Vi försäkrar under eget ansvar att följande produkt

**NORSK**

Vi forsikrer under eget ansvar at følgende produkter

**SUOMI**

Vakuutamme omalla vastuullamme että allamainittu tuote täyttävät

**NOME-NAME: DRYPLUS 25m<sup>3</sup>/h**

**DEUMIDIFICATORE – DRYER – TROCKNER – SÉCHEUSE - SECADORA - SECADOR**

**ITALIANO**

È conforme alle seguenti normative: EN ISO 12100, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 in base alle prescrizioni stabilite dalla Direttiva CEE 2006/42, 2004/108/EG, 2006/95/EG e successive modifiche.

**ENGLISH**

Conforms to the following standards: EN ISO 12100, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 according to the provisions established by EEC 2006/42, 2004/108/EG, 2006/95/EG Regulations and subsequent modifications.

**DEUTSCH**

Den folgenden Normen entspricht: EN ISO 12100, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 aufgrund der EG-Richtlinie 2006/42, 2004/108/EG, 2006/95/EG und anschließender Änderungen.

**FRANÇAIS**

Est conforme aux normes suivantes: EN ISO 12100, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 dans le respect des prescriptions fixées par la Directive CEE2006/42, 2004/108/EG, 2006/95/EG et les modifications suivantes.

**ESPAÑOL**

Responde a las siguientes normativas: EN ISO 12100, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 en base a las prescripciones establecidas por la Directiva CEE 2006/42, 2004/108/EG, 2006/95/EG y sucesivas modificaciones.

**PORTUGÜES**

Está em conformidade com as seguintes normas: EN ISO 12100, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 com base nas prescrições estabelecidas pela Directiva CEE 2006/42, 2004/108/EG, 2006/95/EG e sucessivas modificações.

**NEDERLANDS**

Overeenkomstig de volgende normen is vervaardigd: EN ISO 12100, EN 50081/2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 op grond van hetgeen is vereist in Richtlijn CEE 2006/42, 2004/108/EG, 2006/95/EG en de daaropvolgende wijzigingen.

**DANSK**

Opfylder følgende lovbestemmelser: EN ISO 12100, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 i overensstemmelse med EU-direktiv 2006/42 inkl senere ændringer.

**SVESKA**

Uppfyller följande lagkrav: EN ISO 12100, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 i enlighet med EU-direktiv 2006/42, 2004/108/EG, 2006/95/EG med ändringar.

**NORSK**

Oppfyller følgende lovmessige krav: EN ISO 12100, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 i samsvar med EU-direktiv 2006/42, 2004/108/EG, 2006/95/EG med endringer.

**SUOMI**

Seuraavat lainmukaiset vaatimukset EN ISO 12100, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 EU-direktiivin 2006/42, 2004/108/EG, 2006/95/EG ja muutoksen mukaisesti.

**LEGALE RAPPRESENTANTE  
CRITELLI FEDERICO**

**CAMPOSAMPIERO10/01/2018**



VISMECsrł  
Via Thomas Edison 12. 35012 Camposampiero ITALY  
Tel. +39 049 5737471 - Fax. +39 049 9303615  
[info@vismec.com](mailto:info@vismec.com)  
[www.VISMEC.com](http://www.VISMEC.com)