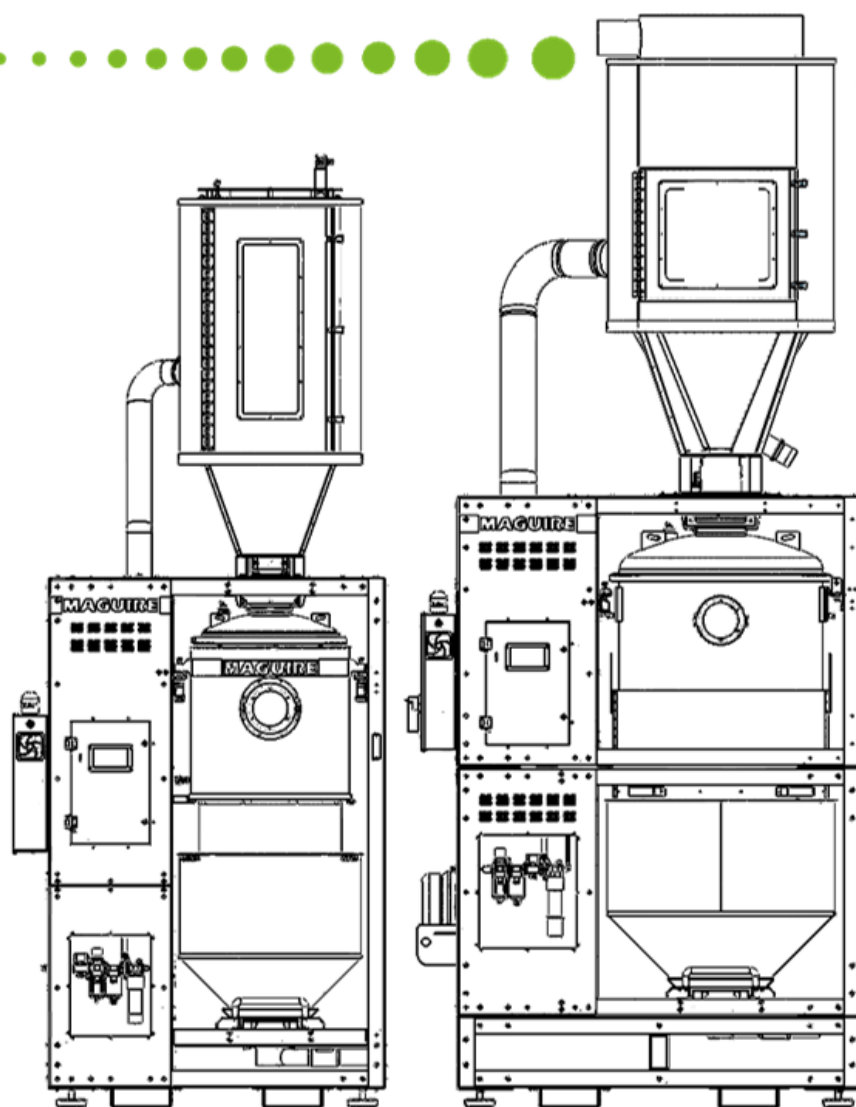


MAGUIRE PRODUCTS, INC.
DOTYKOWYM

ULTRA-600/1000® - STEROWNIK Z EKRANEM

ULTRA[®]-600/1000

BY **MAGUIRE[®]**



- INSTALLATION
- OPERATION
- MAINTENANCE

Zintegrowany z

FlexBus Lite[®]

System sterowania

ULTRA-600® / ULTRA-1000® : Suszarka o ultraniskim zużyciu energii

Niniejszy dokument jest tłumaczeniem oryginalnej instrukcji obsługi suszarek próżniowych Maguire ULTRA-600® i ULTRA-1000® ze sterownikiem z ekranem dotykowym.

Copyright © 2021 Maguire Products Inc.

Informacje zawarte w niniejszym tłumaczeniu oryginalnej instrukcji obsługi, a także w oryginalnej instrukcji obsługi oraz wszelkich tłumaczeniach na inne języki stanowią własność firmy Maguire Products Inc. i nie mogą być kopiowane lub przekazywane w żadnej formie ani w żaden sposób bez wyraźnej pisemnej zgody firmy Maguire Products Inc.

Seria suszarek Maguire ULTRA to urządzenia posiadające certyfikat CE, zgodnie z odpowiednimi dyrektywami Unii Europejskiej oraz normami EN, obowiązującymi w chwili produkcji. Wszelkie modyfikacje lub regulacje urządzeń przez użytkownika końcowego, bez wyraźnej zgody producenta, mogą spowodować unieważnienie zgodności CE suszarki.

Każda osoba obsługująca i konserwująca suszarki Maguire ULTRA-600® i ULTRA-1000® powinna uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Firma Maguire Products Inc. nie ponosi odpowiedzialności za szkody lub usterki urządzeń wynikające z nieprzestrzegania niniejszych instrukcji obsługi. Seria suszarek Maguire ULTRA jest przeznaczona do surowych granulowanych tworzyw sztucznych oraz do tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu i nie należy jej wykorzystywać do celów innych niż zgodne z jej przeznaczeniem.

Wszystkie osoby obsługujące ten sprzęt muszą dokładnie i ze zrozumieniem przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, aby uniknąć błędów i zapewnić bezproblemową eksploatację sprzętu.

W przypadku jakichkolwiek problemów lub trudności ze sprzętem należy skontaktować się z firmą Maguire Products Inc. lub lokalnym dystrybutorem firmy Maguire.

Dane kontaktowe producenta

Maguire Products Inc.
11 Crozerville Road
Aston, PA. 19014

Telefon: (610) 459-4300
Faks: (610) 459-2700

Strona internetowa: www.maguire.com

E-mail: info@maguire.com

Spis treści

Maguire Products, Inc. Wyłączna 5-letnia gwarancja	5
Deklaracja zgodności	7
Informacje dotyczące bezpieczeństwa	8
Transport i przygotowanie	9
Specyfikacje dotyczące podnoszenia i przemieszczania	9
Tabela z masą podzespołów	10
Ogólny układ i wymiary – ULTRA-600	10
Ogólny układ i wymiary – ULTRA-1000	11
Główne komponenty maszyny – ULTRA-600	14
Główne komponenty maszyny – ULTRA-10000	15
Zawartość dostawy i odpakowanie	16
Zespół: ULTRA-600/1000	17
Instalacja podzespołów	18
Uruchomienie ogniów obciążnikowych	22
Instalacja czujników temperatury (RTD)	24
Przyłącze sprężonego powietrza	25
Przyłącze elektryczne / prawidłowe podłączenie 3 faz	26
Prezentacja maszyny: ULTRA-600/1000	27
Lokalizacja RTD (czujnik temperatury)	27
Opisy etykiet na maszynie	28
Omówienie ekranu głównego	31
Tryby działania (Start suszarki, obsługa ręczna, czyszczenie)	31
Obsługa suszarki ULTRA	32
Instrukcje uruchomienia	33
Co się dzieje, gdy suszarka ULTRA pracuje?	35
Nieznana gęstość nasypowa? A może spróbuj...	36
Teoria działania / wydajność suszenia	37
Tryby energooszczędne	39
Funkcja zaprogramowanych ustawień	40
Opcje wyłączenia	43
Ustawienia automatycznego uruchomienia	44
Ustawienia automatycznego zatrzymania	44
Informacje zaawansowane	45
Obsługa ręczna (ekran główny)	47
Wyjaśnienie menu konfiguracji	49
Przegląd konfiguracji suszarki	51
Ustawienia transportu	54
Funkcje specjalne	55
Tryb wsadu	57
Zawór wypływu materiału	59
Zmiana parametrów / objaśnienie parametrów	60

Przegląd konfiguracji systemu	83
Rejestracja danych	84
Kontrola dostępu	85
Opcje wskazań	85
Konfiguracja komunikacji	86
Ogólne informacje o centrum druku	89
Wydruk parametrów - przykład	90
Alarmy i zdarzenia	92
Rejestr alarmów i zdarzeń	93
Przykład rejestru zdarzeń	94
Alarmy - przyczyny i rozwiązania	96
Konserwacja	102
Procedura zamknięcia/oznaczenia	102
Pozycje konserwacji prewencyjnej	103
Procedura czyszczenia	105
Przerwa w celu oczyszczenia zaworu	109
Kalibracja ogniwa obciążnikowego	110
Kalibracja czujnika poziomu	114
Kontrola temperatury i ciśnienia	117
Aktualizacja firmware'u	118
Zintegrowany system załadunku FlexBus Lite	119
Dokumentacja techniczna: ULTRA-600	138
Specyfikacja techniczna ULTRA-600	138
Schemat tablicy WE/WY ULTRA-600	139
ULTRA-600 Schemat instalacji wysokiego napięcia – 400V	141
ULTRA-600 Schemat instalacji wysokiego napięcia – 480V	142
ULTRA-600 Schemat instalacji wysokiego napięcia – 575V	143
ULTRA-600 Schemat szafy VFD	143
Schemat układu pneumatycznego ULTRA-600	145
Lista zalecanych części zamiennych do suszarki ULTRA-600	146
Dokumentacja techniczna: ULTRA-1000	147
Specyfikacja techniczna ULTRA-1000	147
Schemat tablicy WE/WY ULTRA-1000	149
ULTRA-1000 Schemat instalacji wysokiego napięcia – 400V	151
ULTRA-1000 Schemat instalacji wysokiego napięcia – 480V	152
ULTRA-1000 Schemat szafy VFD	152
Schemat UKŁADU PNEUMATYCZNEGO ULTRA-1000	153
Lista zalecanych części zamiennych do suszarki ULTRA-1000	154
Zastrzeżenia	160
Przeznaczenie	160
Wytworzenie wadliwego produktu	160
Wycofanie z eksploatacji i utylizacja	160
Dokładność informacji zawartych w niniejszej instrukcji	160
Pomoc techniczna / dane kontaktowe	161

Gwarancja — wyłączna 5-letnia

Firma MAGUIRE PRODUCTS INC. OFERUJE NAJBARDZIEJ KOMPLEKSOWĄ GWARANCJĘ w branży sprzętu pomocniczego do przetwarzania tworzyw sztucznych. Gwarantujemy, że każda wyprodukowana przez nas suszarka MAGUIRE ULTRA jest wolna od wad materiałowych i wykonawczych pod warunkiem zachowania normalnych warunków eksploatacyjnych i serwisowania urządzenia; gwarancja nie obejmuje jedynie elementów wymienionych poniżej jako „elementy nieobjęte gwarancją”; nasze zobowiązania w ramach gwarancji ograniczone są do naprawy w naszej fabryce każdej suszarki, która w ciągu PIĘCIU (5) LAT od daty dostarczenia do pierwszego nabywcy, zostanie ZWRÓCONA w nienaruszonym stanie, z PRZEDPŁACONYMI opłatami transportowymi, i która na podstawie naszej oceny uznana zostanie za wadliwą; gwarancja ta zastępuje wszelkie inne gwarancje wyrażone i domniemane oraz wszelkie inne zobowiązania i odpowiedzialność z naszej strony; Firma MAGUIRE PRODUCTS nie ponosi ani nie upoważnia innych osób do ponoszenia w jej imieniu jakiegokolwiek odpowiedzialności w związku ze sprzedażą produkowanych przez nią suszarek.



Niniejsza gwarancja nie obejmuje sprzętu naprawianego lub modyfikowanego w miejscu innym niż fabryka MAGUIRE PRODUCTS INC., chyba że taka naprawa lub modyfikacja, w naszej ocenie, nie jest przyczyną usterki; ani sprzętu używanego niezgodnie z przeznaczeniem, narażonego na niedbałość lub uszkodzonego w wyniku wypadku albo nieprawidłowego podłączenia przez inne podmioty, jak również instalacji lub użytkowania niezgodnego z instrukcjami dostarczonymi przez firmę
Maguire Products, Inc.

Nasza odpowiedzialność wynikająca z niniejszej gwarancji dotyczy wyłącznie sprzętu zwróconego do fabryki w Aston, Pennsylvania, za PRZEDPŁATĄ.

Zawsze dokładamy wszelkich starań, by w najbardziej dogodny dla klienta sposób rozwiązywać wszelkie problemy, jakie mogą pojawić się w związku z produkowanym przez nas sprzętem.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

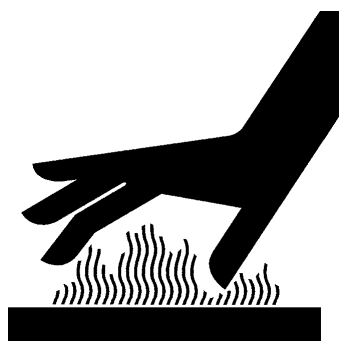


GORĄCE POWIERZCHNIE:

Podobnie jak w innych suszarkach, należy unikać dotykania **GORĄCYCH POWIERZCHNI** urządzenia. Powierzchnia zbiornika może rozgrzać się do temperatury 350°F (180°C).



Zazwyczaj powierzchnie te nie rozgrzewają się do niebezpiecznie wysokiej temperatury, jednak należy unikać dotykania wszelkich gorących powierzchni.



Znaczenie etykiety ostrzegawczej:
GORĄCE POWIERZCHNIE

ZACHOWAĆ OSTROŻNOŚĆ w czasie
zdejmowania
i zakładania zbiorników.

STOSOWAĆ RĘKAWICE

NIE SIĘGAĆ do wnętrza obudowy
suszarki.



RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM:

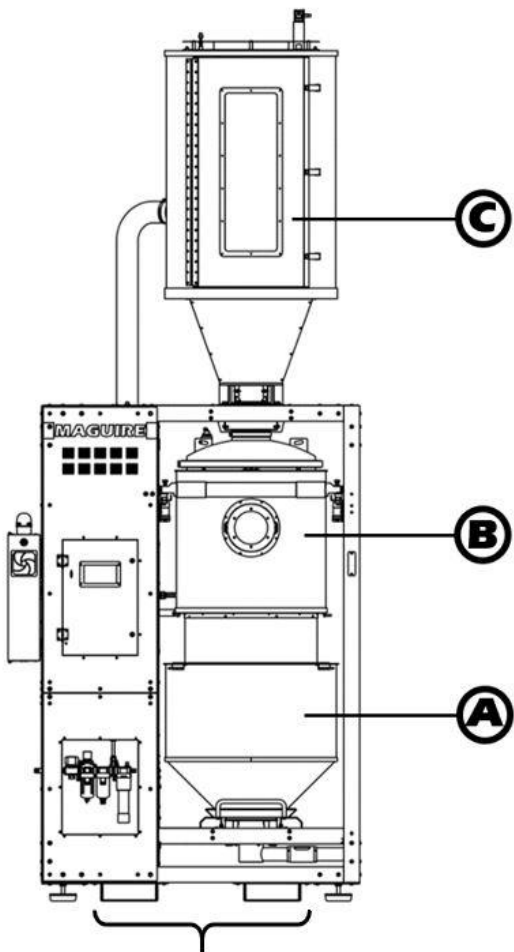
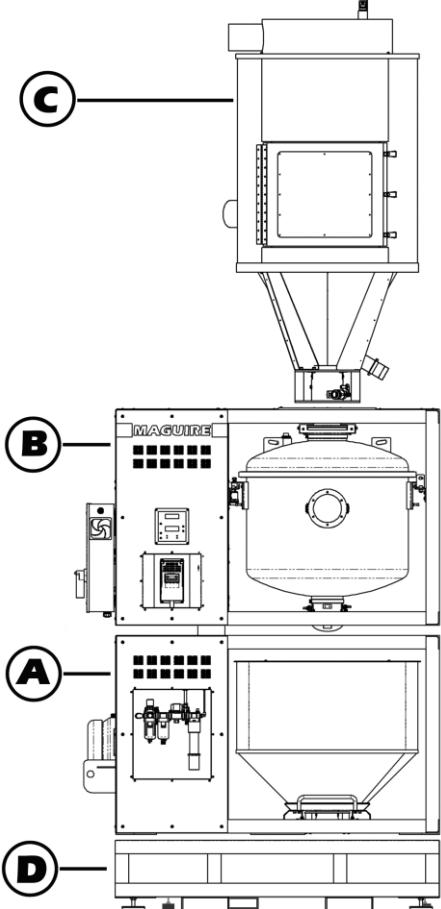
Odłączyć zasilanie przed rozpoczęciem
czynności serwisowych przy suszarce.



Transport i przygotowanie

Wysyłka

Suszarki ULTRA-600 oraz ULTRA-1000 są wysyłane w formie oddzielnych komponentów, które wymagają zmontowania.

ULTRA-600	ULTRA-1000
Rama zespołu zbiornika odbiorczego i komory próżniowej (A i B) – Zespół zbiornika odbiorczego (A) i komory próżniowej (B) można rozpoznać dzięki dużej metalowej ramie obejmującej wbudowaną szafę układu pneumatycznego, szafę elektryczną, zamontowaną komorę próżniową (B) oraz demontowalny zbiornik odbiorczy materiału (A). Całkowita masa zespołu wynosi 1681 lb. (762 kg). Zespół zbiornika grzejącego (C) – Umieszczony na górze ramy zespołu komory próżniowej/zbiornika odbiorczego. Masa zespołu wynosi 349 lb. (158 kg).  Forklift Channels	Zespół zbiornika odbiorczego i komory próżniowej (A i B) – Podsekcja zbiornika odbiorczego obejmuje zbiornik odbiorczy, system przewodniczy oraz wnękę z układem pneumatycznym (A). Podsekcja komory próżniowej obejmuje komorę próżniową, panel sterowania i szafę elektryczną (B). Całkowita masa zespołu wynosi 2250 lb. (1021 kg) Zespół zbiornika grzejącego (C) – Umieszczony na górze ramy, która obejmuje komorę próżniową i zbiornik odbiorczy. Masa zespołu wynosi 509 lb. (231 kg) Opcjonalna rama pomocnicza (D) – podnosi zespół zbiornika odbiorczego o 16" (40,6 cm), umożliwiając przesył materiału z podstawy (309 lb. / 140 kg). 

Podnoszenie i przesuwanie elementów suszarki

 WARNING	Należy upewnić się, że sprzęt do podnoszenia ma odpowiedni udźwig umożliwiający podniesienie poszczególnych części suszarki ULTRA-600/1000.	 Przestrzegać zasad i przepisów bezpieczeństwa obsługi wózka widłowego przy przemieszczaniu elementów suszarki ULTRA-600/1000
---	--	--

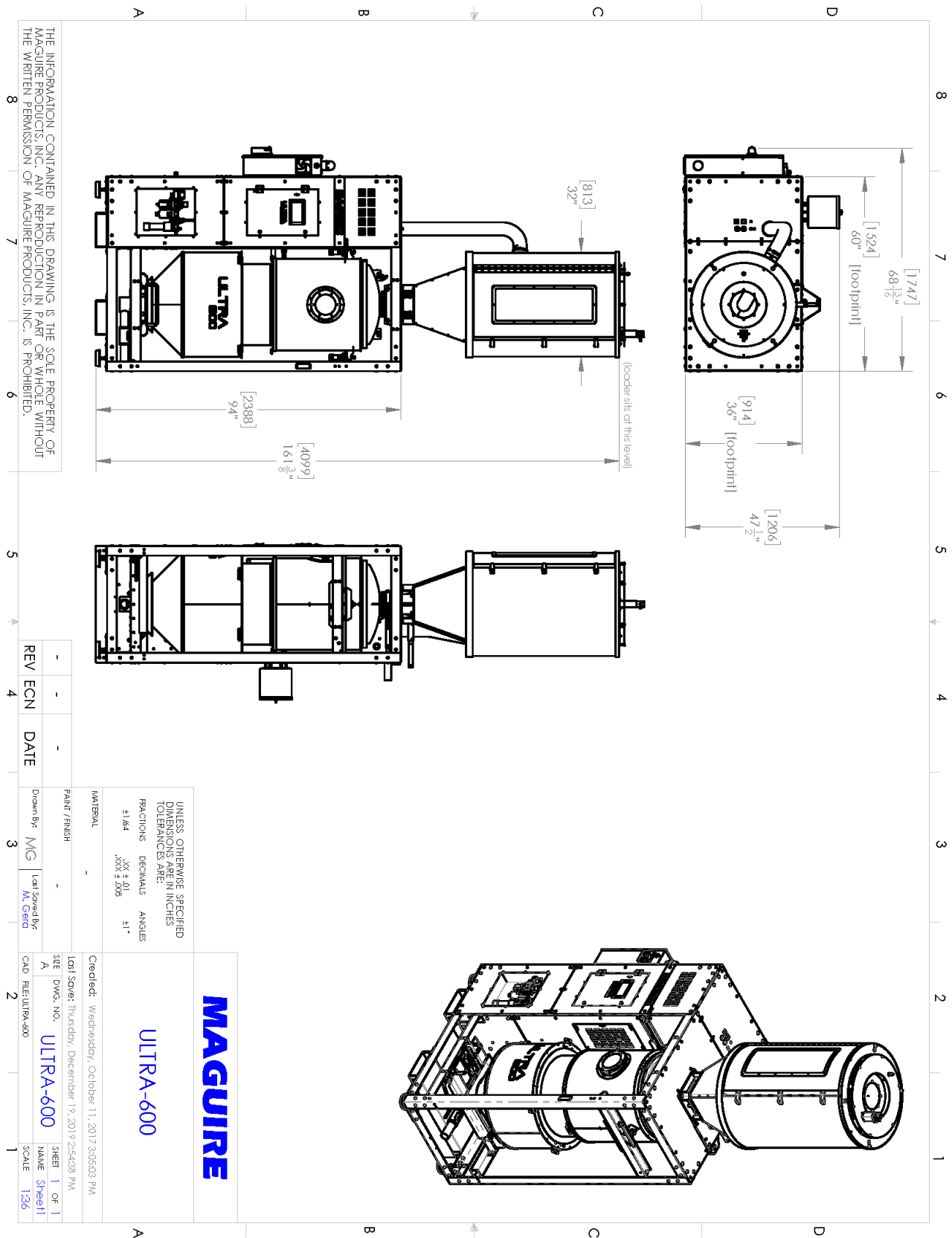
	ULTRA-600	ULTRA-1000
Całkowita masa urządzenia	1824 lbs. (827 kg)	2950 lbs. (1338 kg)
Zbiornik grzejący	349 lbs. (158 kg)	509 lbs. (231 kg)
Komora próżniowa	217 lbs. (98 kg)	311 lbs. (141 kg)
Zbiornik odbiorczy	77 lbs. (35 kg)	95 lbs. (43 kg)
Rama pomocnicza*	nie dotyczy	309 lbs. (140 kg)

Platforma suszarki ULTRA-600 została zaprojektowana w celu wygodnego podnoszenia i przemieszczania. Rama zespołu zbiornika odbiorczego i komory próżniowej została zaprojektowana z dwoma stalowymi kanałami sięgającymi wgląd maszyny w celu umożliwienia wózkowi widłowemu bezpiecznego i wygodnego podnoszenia i ustawienia maszyny na miejscu.

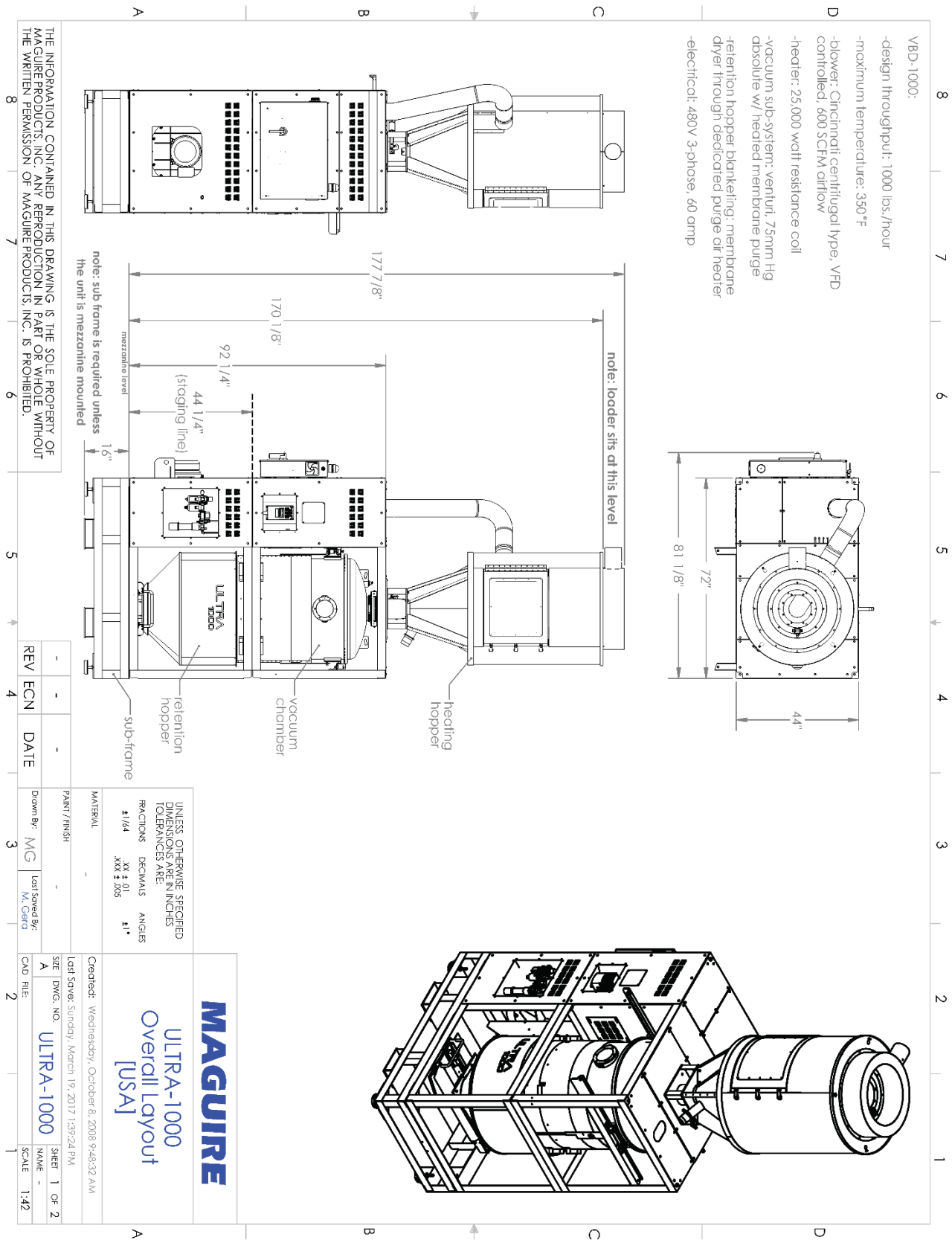


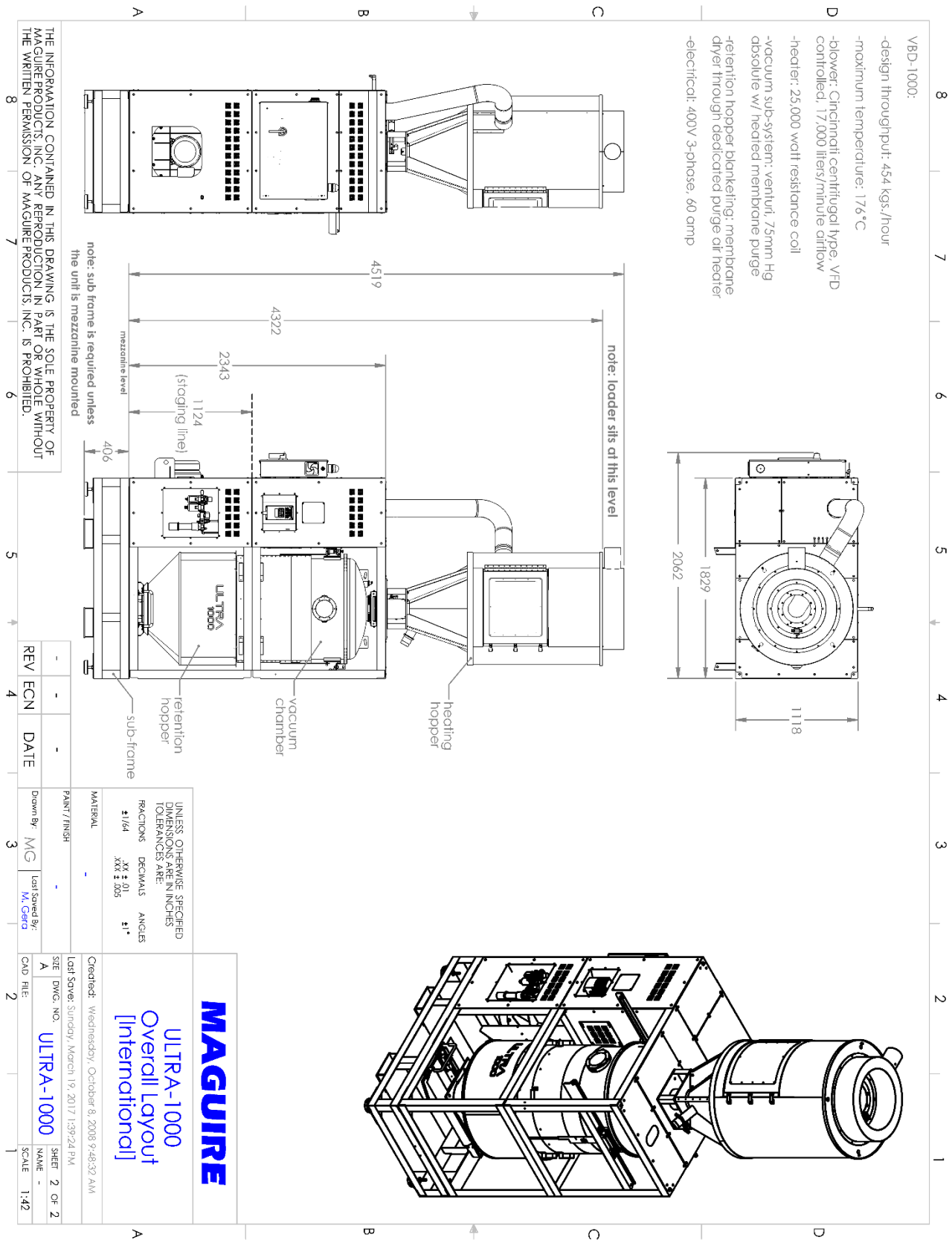
Suszarka ULTRA-1000, jeśli jest wyposażona w opcjonalną ramę pomocniczą, również posiada wbudowane kanały przeznaczone na widły wózka widłowego.

Ogólny układ i wymiary – ULTRA-600

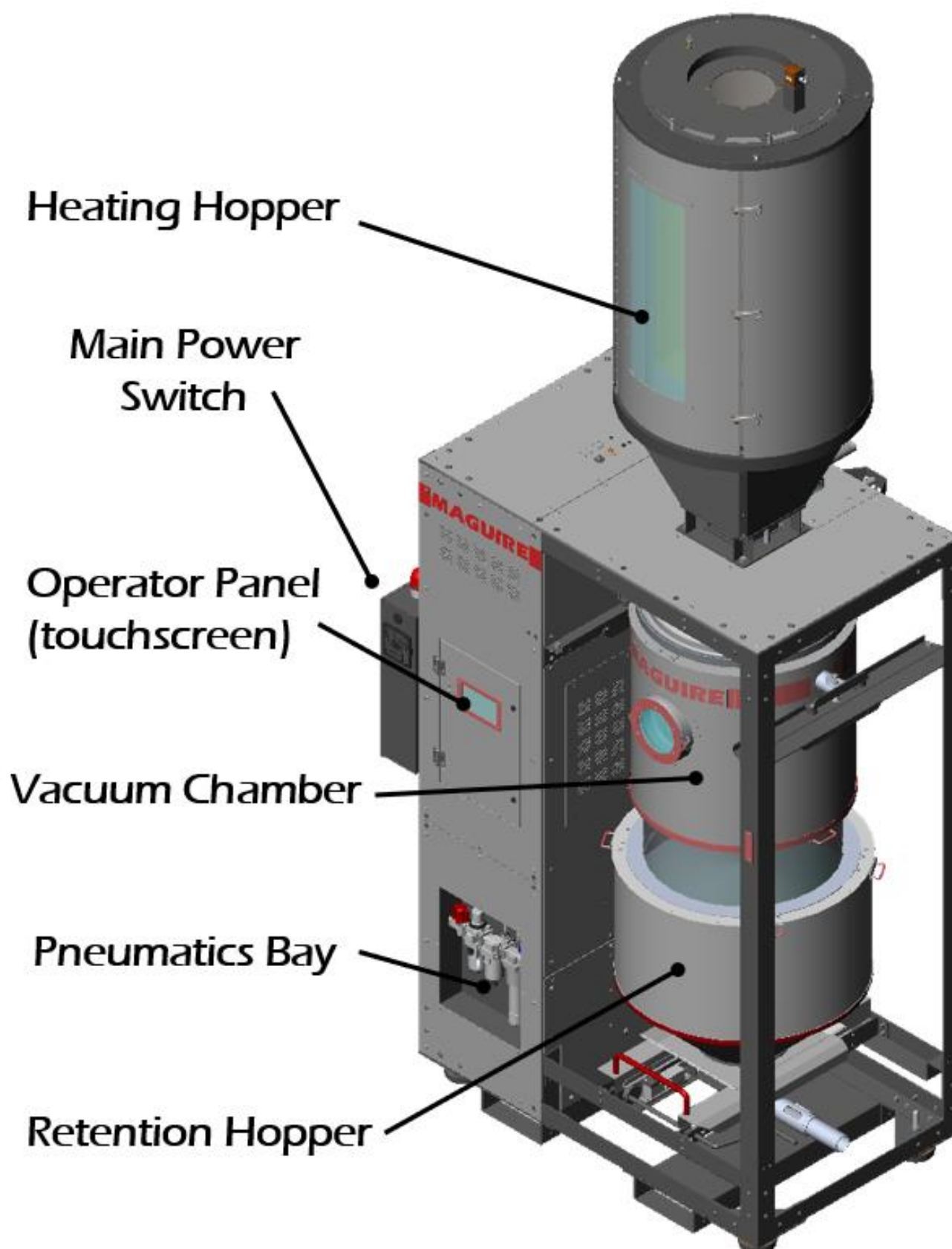


Ogólny układ i wymiary – ULTRA-1000

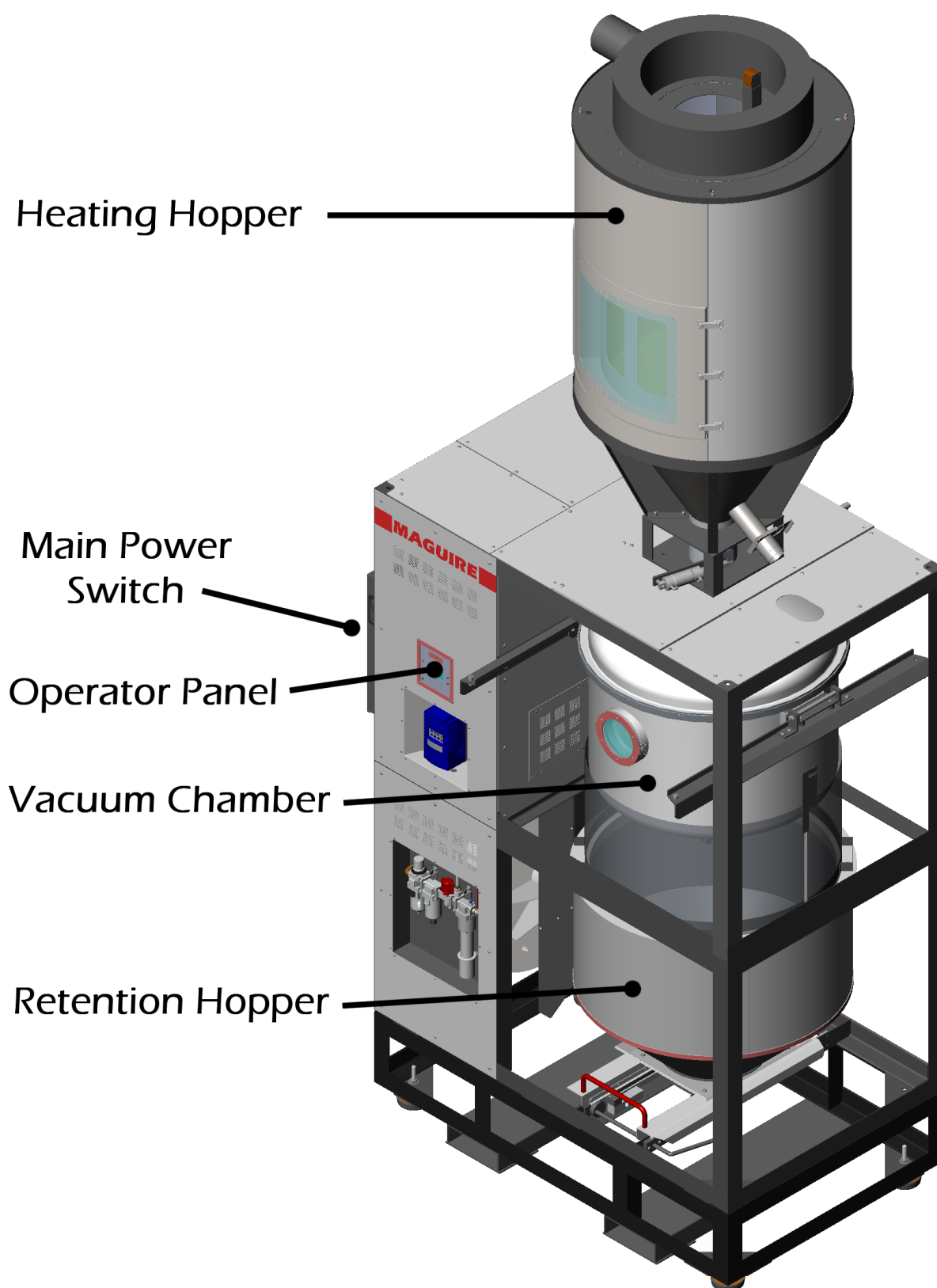




Główne komponenty maszyny – ULTRA-600



Główne komponenty maszyny – ULTRA-1000



Zawartość dostawy

Suszarka ULTRA-600/1000 jest dostarczana na dwóch paletach. Główna część maszyny jest wzmocniona za pomocą systemu zewnętrznej palety, który przytrzymuje bezpiecznie maszynę z czterech stron podczas transportu. Podczas transportu maszyna zawiera komorę próżniową i zbiornik odbiorczy. Wszelkie występujące luzem elementy są zapakowane do pudełka, które jest umieszczone w zbiorniku odbiorczym. Zbiornik grzejący jest oddzielony od maszyny i jest transportowany na oddzielnej paletcie.

Poniżej przedstawiono listę komponentów występujących luzem, które są zapakowane wewnątrz zbiornika odbiorczego; wszystkie te elementy należy zainstalować przed uruchomieniem maszyny.

ULTRA-600:	ULTRA-1000:
• Instrukcja obsługi • Czujnik poziomu zbiornika grzejącego • Rura upuszczająca zaworu napełniającego komory próżniowej • Zespół zbiornika z lejem • (2) ¼-20 nakrętki motylkowe (tylko US) • (2) ¼-20 nakrętki niskoprofilowe flex (międzynarodowe) • zespół zasuwowego zaworu napełniającego z chlorku winylu 5" • pomarańczowy przewód elastyczny grzałki śred. zewn. 4" • pokrywa izolacyjna przewodu elastycznego śred. wewn. 5" • (2) zaciski przewodu elastycznego 4"	• Instrukcja obsługi • pomarańczowy przewód elastyczny grzałki śred. zewn. 6" • pokrywa izolacyjna przewodu elastycznego śred. wewn. 8" • (2) zaciski przewodu elastycznego 6"



Zbiornik grzejący ULTRA



Suszarka ULTRA

Zespół:

Opcjonalna rama podstawy – Tylko ULTRA-1000

Rama podstawy jest używana do podnoszenia zbiornika odbiorczego suszarki ULTRA-1000 z podłogi. Masa ramy podstawy wynosi 1303 lb. (591 kg). Uwaga: Jeśli suszarka ULTRA ma zostać zainstalowana w taki sposób, aby materiał był podawany grawitacyjnie od spodu suszarki, wówczas rama podstawy nie jest potrzebna.

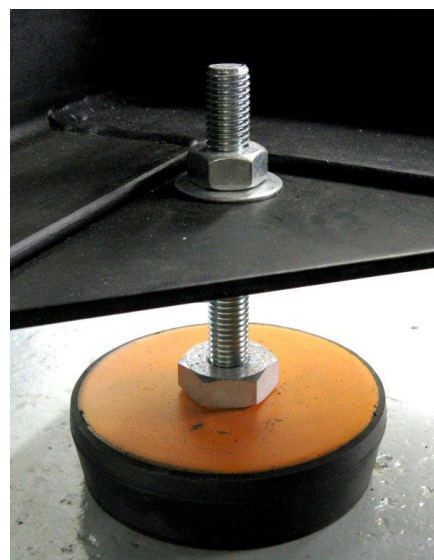
Wypoziomować ramę podstawy - W przypadku używania ramy podstawy, powinna ona zostać wypoziomowana w miejscu montażu. Ramę podstawy suszarki ULTRA-1000 można wypoziomować na dwa sposoby. Wypoziomować za pomocą 4 nóg poziomujących lub regulując wypoziomowanie ramy względem podłogi za pomocą podkładek.



W przypadku używania nóg poziomujących upewnić się, że powierzchnia, na której zostanie zainstalowana suszarka ULTRA-600/1000, może wytrzymać ciężar suszarki ULTRA w 4 narożnikach. Jeśli podłoga nie wytrzyma ciężaru spoczywającego na 4 nóżkach poziomujących, należy zastosować podkładki poziomujące.

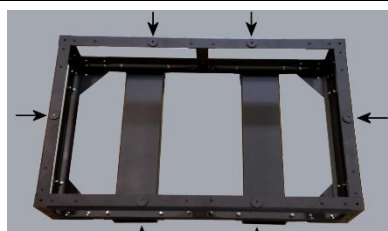


Podczas regulacji nóg poziomujących należy zachować możliwie jak najmniejszą odległość ramy od podłogi. Ze względu na stabilność nie zaleca się nadmiernego wyciągania gwintowanych trzpieni pod ramą.



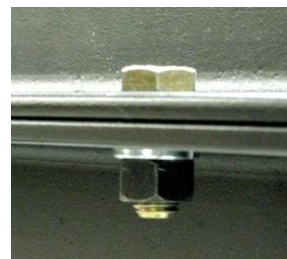
Instalacja Zespół ramy (Sekcja A+B)

Umieścić 6 podkładek dystansowych w miejscach pokazanych poniżej.



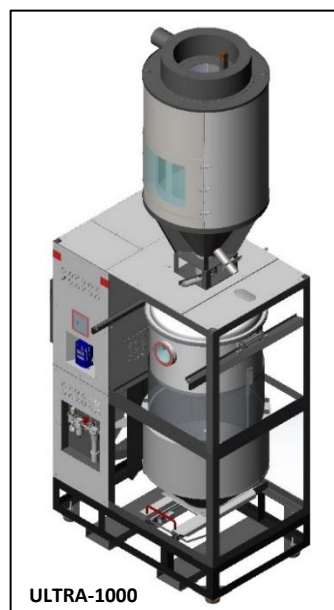
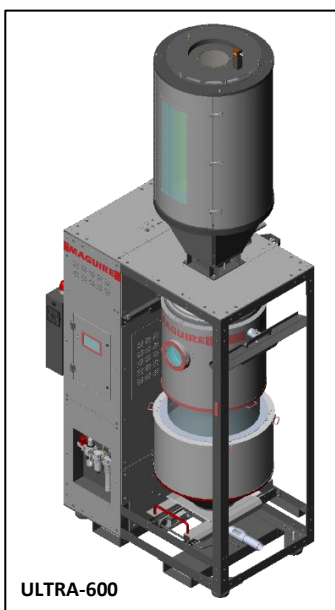
W przypadku używania ramy podstawy obniżyć **zespół zbiornika odbiorczego** na **ramę podstawy**. Przymocować zespół zbiornika odbiorczego do ramy podstawy za pomocą dostarczonych elementów montażowych. Zespół zbiornika odbiorczego jest zamocowany do ramy podstawy za pomocą (10) 8 śrub klasy 1/2-13.

Jeśli rama podstawy nie jest używana – Obniżyć **zespół zbiornika odbiorczego** (Sekcja A) na swoje miejsce. Zespół zbiornika odbiorczego powinien zostać wypoziomowany PRZED zainstalowaniem następnej sekcji.



Zbiornik grzejący - Instalacja

Przestrzegając odpowiednich przepisów bezpieczeństwa obsługi wózka widłowego, ostrożnie podnieść zbiornik grzejący, umieszczając widły pod konstrukcyjnym pierścieniem przytrzymującym. Umieścić zbiornik grzejący na górze ramy maszyny. Upewnić się, że przednie drzwiczki zbiornika grzejącego są skierowane w tym samym kierunku co przód maszyny.



Za pomocą dostarczonych elementów konstrukcyjnych (1/2"-13 x 1-1/4" śruby sześciokątne) bezpiecznie zamocować zbiornik grzejący.

Czujnik poziomy – Instalacja

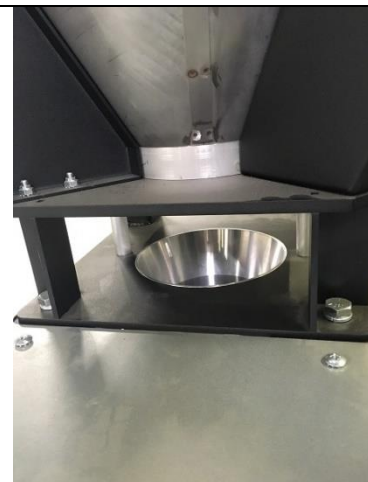
Suszarka ULTRA-600/1000 posiada w wyposażeniu standardowym czujnik poziomu zbiornika grzejącego. Jeśli nie został zamontowany fabrycznie, wówczas należy go przymocować do kolumny czujnika poziomu, umieszczonej na górze zbiornika grzejącego. Upewnić się, że przezroczyste okienko czujnika jest skierowane NA DÓŁ w zbiorniku grzejącym. Po zamocowaniu podłączyć przewód powietrza oraz przewód czujnika. Jeśli chodzi o wskazówki dotyczące kalibracji, patrz [strona 114](#)



Instalacja rury upuszczającej – Tylko ULTRA-600

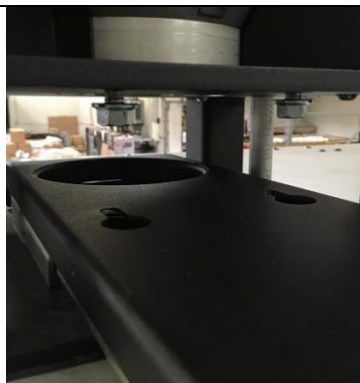
Wsunąć dostarczoną **rurę upuszczającą** w okrągły otwór w podstawie ramy pomocniczej zbiornika grzejącego, wprowadzając ją między nóżkami ramy, jak pokazano na rysunku. Rura osiadzie w jednej płaszczyźnie z płytą podstawy.

W przypadku gdy zamocowany jest zawór napełniający komory próżniowej, najpierw należy go wymontować, poluzowując (2) 3/8"-16 x 1" śruby kołnierkowe, a następnie upuszczając go przez otwór. Patrz następny krok w celu wyjaśnienia.



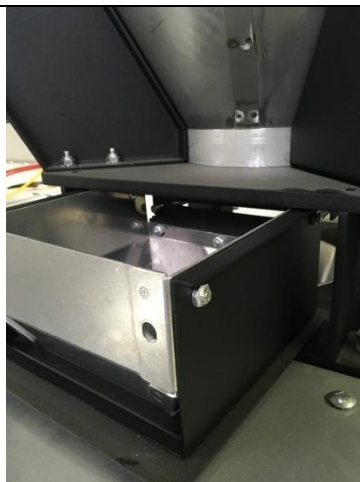
Zamontować **zawór napełniający komory próżniowej*** pod spodem zbiornika grzejącego za pomocą dostarczonych elementów konstrukcyjnych (3/8"-16 x 1" sześciokątne śruby kołnierkowe). Siłownik pneumatyczny powinien znajdować się Z BOKU maszyny.

Zawór komory próżniowej wykorzystuje rowki w celu ułatwienia wyrównania oraz montażu.



Po prawidłowym założeniu rury upuszczającej oraz zaworu napełniającego komory próżniowej wsunąć **lej** między nóżki ramy i zamontować na gwintowanych trzpieniach zaworu napełniającego, umieszczonych pod zbiornikiem grzejącym.

Zamocować lej za pomocą dostarczonych nakrętek motylkowych (lub nakrętek blokujących).



Mocowanie górnej zasuwy komory próżniowej

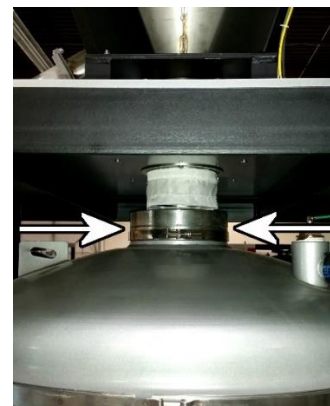
Uwaga: Jeśli górna zasuwa komory próżniowej została zamontowana fabrycznie, pominąć ten krok.

Jeśli górna zasuwa komory próżniowej suszarki ULTRA-600/1000 była transportowana jako osobna część suszarki, należy ją zainstalować po zamontowaniu i zainstalowaniu w maszynie zbiornika grzejącego.

Elementy dołączone do tego zespołu:

- Górna zasuwa komory próżniowej
- Wspornik przytrzymujący
- Dwie śruby z łbem półkolistym walcowym 1/4-20 1/2"

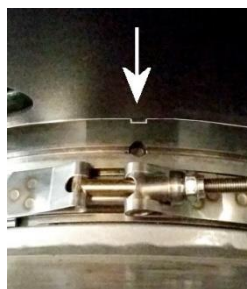
Górna zasuwa komory próżniowej powinna być instalowana od tyłu suszarki. Zlokalizować pierścień montażowy na samej górze zbiornika próżniowego. Patrz zdjęcie po prawej stronie.



Po ustawieniu zasuwy tak, aby była skierowana do góry, wsunąć górną zasuwę komory próżniowej w szczelinę pierścienia montażowego, jak pokazano na zdjęciu po prawej stronie. Wsunąć górną zasuwę komory próżniowej w pierścień montażowy aż do jej całkowitego osadzenia w szczelinie. Pomocne może okazać się wsuwanie górnej zasuwy komory próżniowej po lewej i prawej stronie w miarę instalowania.



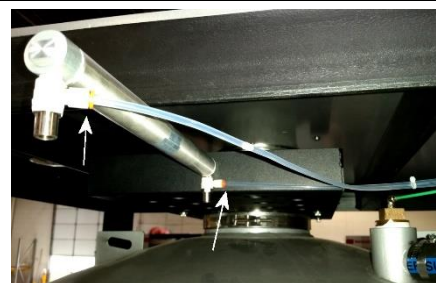
Uwaga: Aby całkowicie osadzić zasuwę komory próżniowej w pierścieniu montażowym, wypustka w wewnętrznym sklepieniu górnej zasuwy komory próżniowej powinna się wsunąć w wyżłobienie pierścienia montażowego w komorze próżniowej.



Od przodu suszarki zainstalować wspornik przytrzymujący na górnej zasuwie komory próżniowej oraz do końca szczeliny w pierścieniu montażowym, mocując go za pomocą dwóch śrub z łbem półkolistym walcowym 1/4-20 1/2".



Zainstalować dwa przewody powietrza 5/32 (4 mm) do siłownika pneumatycznego górnej zasuwy komory próżniowej. Krótszy przewód powinien być podłączony do złącza siłownika pneumatycznego położonego najbliżej zasuwy.



Uruchomienie ogniw obciążnikowych

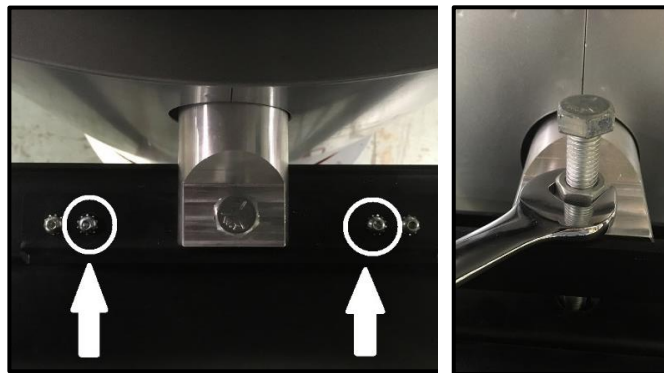


Przed transportem ogniwa obciążnikowe zostają unieruchomione i muszą zostać uruchomione, aby suszarka ULTRA działała prawidłowo. W suszarce ULTRA-600 występują cztery ogniwa obciążnikowe; dwa do komory próżniowej oraz dwa do zbiornika odbiorczego; natomiast w suszarce ULTRA-1000 występują trzy ogniwa obciążnikowe (jedno do komory próżniowej oraz dwa do zbiornika odbiorczego).

Ogniwa obciążnikowe komory próżniowej

Pierwszy krok w uruchomieniu ogniw obciążnikowych komory próżniowej polega na wymontowaniu 2 śrub przytrzymujących, które mocują komorę próżniową do ramy.

Następnie należy poluzować przeciwnakrętkę umieszczoną na śrubie transferowej ogniwa obciążnikowego.



W celu uruchomienia ogniwa obciążnikowego wkręcić śrubę transferową ogniwa obciążnikowego do momentu, aż szczelina między ogranicznikami amortyzatora z wieszakiem a ramą będzie miała wielkość mniej więcej 1/4 cala (6 mm).

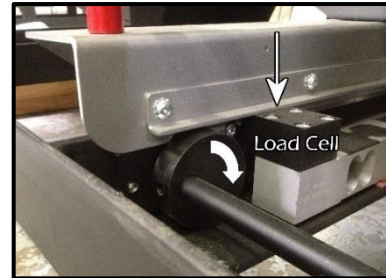
Wkręcić przeciwnakrętkę w celu zablokowania położenia i zapewnienia prawidłowego uruchomienia ogniwa obciążnikowego. Powtórzyć te same kroki po drugiej stronie (ULTRA-600).



Ogniwa obciążnikowe zbiornika odbiorczego

W celu uruchomienia ogniwa obciążnikowego zbiornika odbiorczego usunąć taśmy służące do pakowania z dźwigni podnoszącej zbiornika odbiorczego. Obniżyć zbiornik odbiorczy na ogniwo obciążnikowe, naciskając dźwignię do tyłu i w dół. Spowoduje to wsunięcie dolnej ramy zbiornika odbiorczego w parę ogniw obciążnikowych.

Po ustawieniu dźwigni podnoszącej zbiornika odbiorczego w pozycji wyprostowanej, krzywki dźwigni unoszą ciężar z pary ogniw obciążnikowych i umożliwiają wyciągnięcie zbiornika odbiorczego w celu serwisowania i czyszczenia.



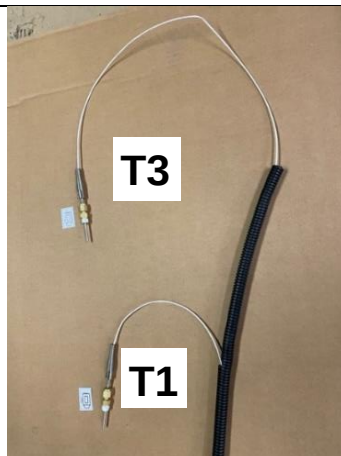
Montaż RTD (czujniki temperatury)

Po prawidłowym zamontowaniu zbiornika grzejącego oraz zamocowaniu go do maszyny ULTRA można podłączyć zespół czujników RTD oraz wiązki przewodów.

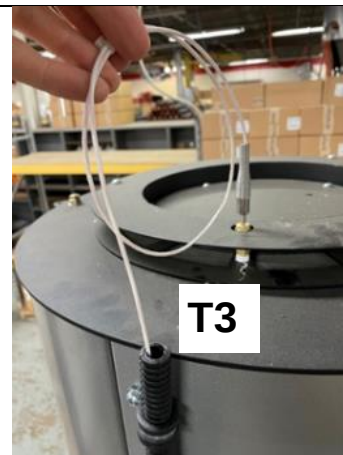
ULTRA-600

Przymocować wiązkę przewodów czujników RTD z boku zbiornika grzejącego za pomocą klucza imbusowego 5/32". Wiązka przewodów czujników RTD posiada obejmę zaciskową typu P-clamp wokół kanału kablowego wraz z elementami konstrukcyjnymi 1/4-20, które służą do zamocowania w miejscu wiązki przewodów.

Przewody czujników RTD posiadają okablowanie łączące z maszyną i kartą WE/WY



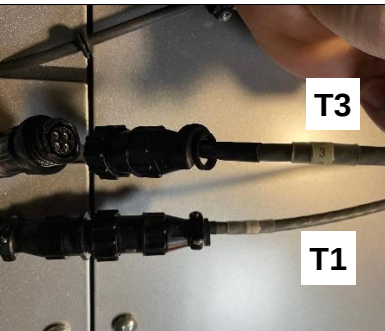
Za pomocą klucza płaskiego 7/16" zamocować i dokręcić nowe czujniki RTD w dwóch miejscach na zbiorniku grzejącym. Aby uniknąć uszkodzenia, upewnić się, że pętla przewodu jest odpowiednio długa. Zostawić dodatkowy odcinek przewodu na czujnik RTD T3 na wypadek, gdyby w przyszłości trzeba było dodać rozszerzenie zbiornika grzejącego.



ULTRA-1000

Czujniki RTD są wstępnie zainstalowane w zbiorniku grzejącym suszarki ULTRA-1000. Należy jednak podłączyć przewody za pomocą złączy CPC w górnej części maszyny.

Podłączyć przewód T1 do złącza obok etykiety wlotu. Podłączyć przewód T3 do złącza obok etykiety wylotu.



Przylącze sprężonego powietrza

Podłączyć przewód sprężonego powietrza do gniazda WE regulatora powietrza za pomocą męskiego łącznika rurowego 1/2" NPT.

Prawidłowe działanie suszarki wymaga doprowadzenia powietrza pod ciśnieniem roboczym 80 psi (5,5 bar) podczas pracy generatora podciśnienia.

Jeżeli doprowadzone powietrze zanieczyszczone jest olejem, należy zastosować oddzielacz oleju (filtr koalescencyjny).

Olej w doprowadzonym powietrzu w połączeniu z pyłem pochodzącym ze zbiornika próżniowego tworzy maż wewnątrz generatora podciśnienia. Generator przestanie działać i konieczne będzie jego oczyszczenie.

W trakcie sprawdzania i nastawiania regulatora należy obserwować wskazania manometru, aby upewnić się, że ciśnienie utrzymuje się na poziomie 80 psi (5,5 bar) w czasie pracy generatora podciśnienia. Jeżeli ciśnienie spadnie poniżej 80 psi, należy zmienić nastawę regulatora. Jeżeli w czasie pracy generatora podciśnienia nie można utrzymać ciśnienia na poziomie 80 psi (5,5 bar), to znaczy, że zasilanie sprężonym powietrzem jest za słabe.



Ciśnienie powietrza



Ciśnienie powietrza wpływa na zdolność uzyskania wysokiego podciśnienia. Zaleca się ustawienie ciśnienia na wartość **80 PSI podczas pracy generatora podciśnienia**. Jeśli nie można utrzymać ciśnienia, oznacza to, że przewód zasilania jest niewymiarowy.



Nie wolno zasilać suszarki zaolejonym powietrzem. Może to skutkować uszkodzeniem suszarki. Do zasilania należy używać wyłącznie czystego, suchego i pozbawionego oleju powietrza.

Połączenia elektryczne



RYZIKO OBRAŻEŃ CIAŁA! Przyłącza elektryczne wykonywać mogą tylko wykwalifikowani elektrycy.

Podłączanie zasilania głównego

Kabel elektryczny umieszczony na zasilaczu po lewej stronie suszarki doprowadza zasilanie do suszarki. Kabel ten ma cztery żyły. Trzy z tych żył są czarne i oznaczone numerami: 1, 2 i 3. Czwarta żyła o kolorze zielono-żółtym to żyła uziemienia.

Zasilanie należy podłączyć do rozłącznika wyposażonego w odpowiedni bezpiecznik.



Ochrona obwodu odgałęzionego suszarki ULTRA

Urządzenie należy chronić przy użyciu bezpieczników lub wyłączników automatycznych o prądzie znamionowym podanym poniżej:

A		
Napięcie	ULTRA-600	ULTRA-1000
400 3Ø	60	100
480 3Ø	60	100
575 3Ø	60	100

Zgodnie z wymogami normy EN 60204-1, klauzula 13.4.2, podczas podłączania zasilania elektrycznego do suszarki Maguire ULTRA użytkownik powinien zachować ostrożność i dopilnować, by wszystkie przewody zasilające i/lub przewody łączące były prawidłowo zamocowane do maszyn i/lub, w odpowiednim korytku kablowym i/lub kanale kablowym.

Podczas fazy montażu oraz rozruchu, należy przeprowadzić kontrole elektryczne w sprzęcie (zgodnie z normą EN 60204-1, Sekcja 18).

Prezentacja maszyny: ULTRA-600/1000

Lokalizacje RTD (czujnik temperatury)

T1 – Wlot powietrza w zbiorniku grzejącym

T1s — Ustawienie temperatury powietrza na wlocie zbiornika grzejącego

T1a — Rzeczywista temperatura powietrza na wlocie zbiornika grzejącego

T2 – Temperatura suchego powietrza przedmuchowego

T2s — Ustawienie temperatury suchego powietrza przedmuchowego

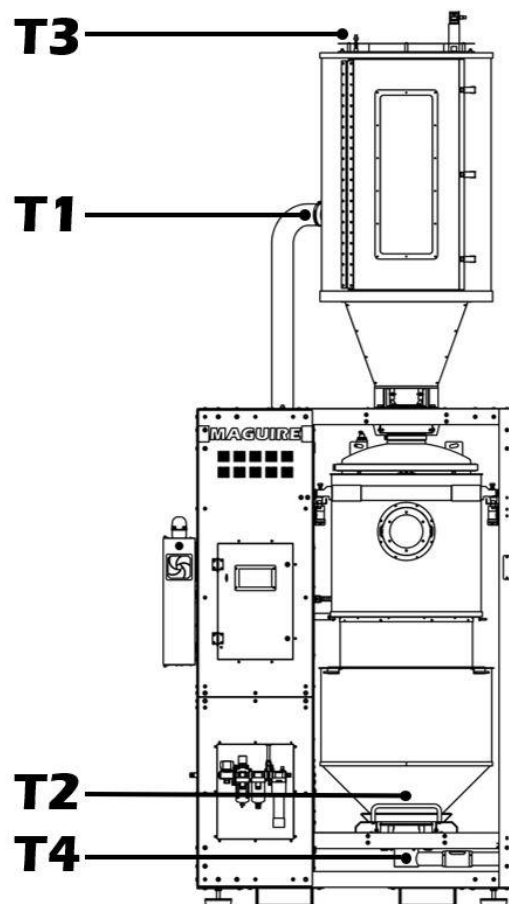
T2a — Rzeczywista temperatura suchego powietrza przedmuchowego

T3 — Temperatura na wylocie powietrza ze zbiornika grzejącego

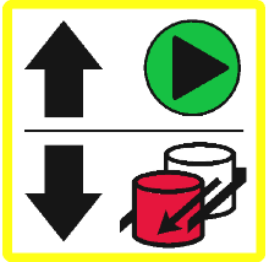
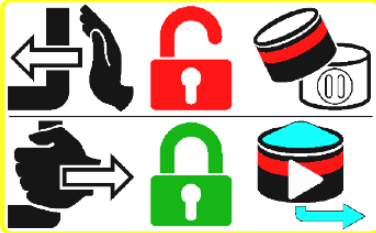
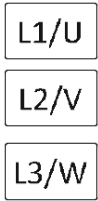
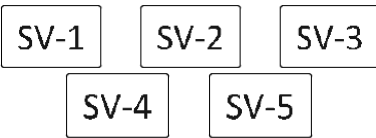
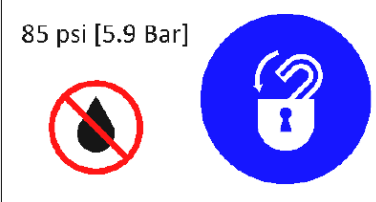
T3 – Temperatura na wylocie powietrza ze zbiornika grzejącego

T4 — Temperatura na wylocie materiału (opcjonalna)

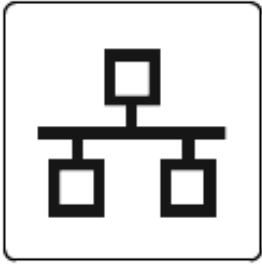
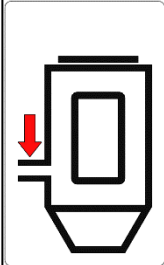
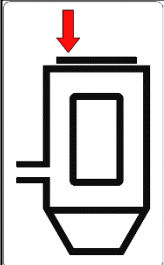
T4 – Temperatura na wylocie materiału



Opisy etykiet na maszynie

Ikona na etykiecie	Opis	Ikona na etykiecie	Opis
	<u>Przełącznik podnoszenia komory próżniowej</u> GÓRA: Podnoszenie pneumatyczne komory, kontynuowanie procesu DÓŁ: demontaż komory; czyszczenie		<u>Przycisk ręcznego opróżniania zbiornika grzejącego</u> Naciśnięcie tego przycisku powoduje otwarcie odpowiednich zaworów w celu oczyszczenia, opróżniając zbiornik grzejący
	<u>Zawór spustowy zbiornika odbiorczego</u> WSUNIĘTY: Odblokowany, może zostać wymontowany, zawór zamknięty WYSUNIĘTY: Zablokowany, przesyłanie materiału, zawór otwarty		<u>UWAGA!</u> Gorące powierzchnie
	<u>Numery głównych faz wejściowych</u> L1/U-Główna faza 1 L2/V-Główna faza 2 L3/W-Główna faza 3		<u>Numeracja zaworów elektromagnetycznych</u> SV-1: Zawór nr 1 SV-2: Zawór nr 2 SV-3: Zawór nr 3 SV-4: Zawór nr 4 SV-5: Zawór nr 5
	<u>ZASTRZEŻENIE</u> Z powodu dużego ciężaru, zaleca się, aby w operacji podnoszenia uczestniczyły dwie osoby		<u>ZASTRZEŻENIE</u> Nie używać jako stopnia. Można w ten sposób spowodować uszkodzenie suszarki ULTRA
85 psi [5.9 Bar] 	<u>Zasilanie powietrzem</u> Nie używać powietrza ze smarem (olejem). System wyposażony w		<u>ZASTRZEŻENIE</u> Zapoznać się z instrukcją właściciela. Automatyczne uruchomienie

	mechaniczną blokadę		
	<u>UWAGA</u> Punkt grożący przygnieciem. Aby zapobiec obrażeniom, nie zbliżać palców.		<u>Główne uziemienie (Masa)</u>
208V 3Ø 240V 3Ø 400V 3Ø 480V 3Ø 575V 3Ø	<u>Główne napięcie</u> 208V, 3-fazowe 240V, 3-fazowe 400V, 3-fazowe 480V, 3-fazowe 575V, 3-fazowe	208V 3Ø 	<u>Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dotyczące szafy elektrycznej</u> 208V, 3-fazowe Niebezpieczeństwo porażenia prądem Niebezpieczeństwo wyładowania łukowego Procedury LOTO dla urządzeń elektrycznych
240V 3Ø 	<u>Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dotyczące szafy elektrycznej</u> 240V, 3-fazowe Niebezpieczeństwo porażenia prądem Niebezpieczeństwo wyładowania łukowego Procedury LOTO dla urządzeń elektrycznych	400V 3Ø 	<u>Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dotyczące szafy elektrycznej</u> 400V, 3-fazowe Niebezpieczeństwo porażenia prądem Niebezpieczeństwo wyładowania łukowego Procedury LOTO dla urządzeń elektrycznych

	<u>Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dotyczące szafy elektrycznej</u> 480V, 3-fazowe Niebezpieczeństwo porażenia prądem Niebezpieczeństwo wyładowania łukowego Procedury LOTO dla urządzeń elektrycznych		<u>Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dotyczące szafy elektrycznej</u> 575V, 3-fazowe Niebezpieczeństwo porażenia prądem Niebezpieczeństwo wyładowania łukowego Procedury LOTO dla urządzeń elektrycznych
	<u>UWAGA</u> Jeśli jest wyposażony (opcjonalnie) w 3-fazowy przełącznik monitorowania, w przypadku obrotu w przeciwnym kierunku zaświeci się lampka kontrolna LED.		<u>Port Ethernet</u>
	<u>Port FlexBus Lite</u>		<u>Port zamontowany w odległym położeniu</u>
	<u>Lokalizacja czujnika RTD</u> <u>T1 - Wlot</u>		<u>Lokalizacja czujnika RTD</u> <u>T2 - Wylot</u>

Omówienie ekranu głównego



T1 Rzeczywista — rzeczywista temperatura powietrza na wlocie zbiornika grzejącego

T1 Nastawa — nastawa temperatury powietrza na wlocie zbiornika grzejącego. Dotknąć, aby ustawić.

T2 Temp — rzeczywista temperatura zbiornika grzejącego

Czas podciśnienia — rzeczywisty czas podciśnienia i nastawa czasu podciśnienia. Dotknąć, aby ustawić.

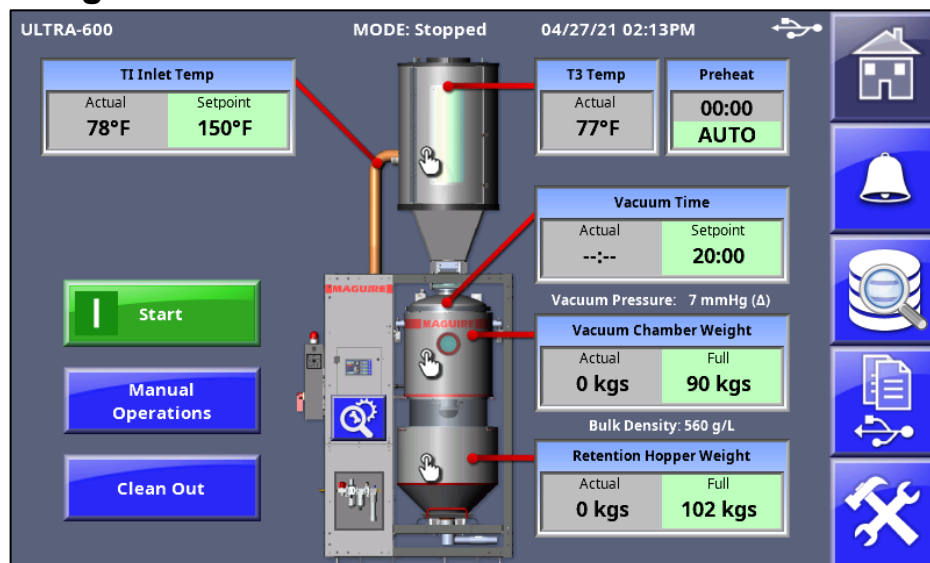
Masa komory próżniowej
Rzeczywista i maksymalna masa komory próżniowej

Masa zbiornika odbiorczego
Masa rzeczywista i maksymalna

Pasek tytułu — znajdujący się na górze ekranu pasek tytułu zawiera informacje o modelu, ID, stanie WE/WY, bieżącym trybie pracy, dacie i godzinie, stanie połączenia Ethernet i USB.

Menu nawigacyjne — przyciski znajdujące się po prawej stronie ekranu umożliwiają szybkie przejście do często używanych ekranów oraz do menu nadrzędnego. W razie potrzeby można inaczej ustawić środkowe przyciski.

Przycisk Start / Wyłączenie - Główny przycisk sterujący Start/Stop.



Wstępne nagrzewanie — rzeczywisty czas nagrzewania wstępnego i nastawa czasu nagrzewania wstępnego. Dotknąć, aby ustawić.

Informacje - Dostęp do informacji zaawansowanych.

Dostęp do ekranów Ustawienia zbiornika grzejącego, Ustawienia komory próżniowej oraz Ustawienia zbiornika odbiorczego uzyskuje się poprzez naciśnięcie ikony zbiornika grzejącego, komory próżniowej oraz zbiornika odbiorczego na ekranie głównym (najeżdżanie myszą na ikony).

Menu nawigacyjne

	Ekran główny	Naciśnięcie przycisku ekranu głównego na dowolnym innym ekranie powoduje powrót do ekranu głównego.
	Alarmy i zdarzenia	Rejestr alarmów i zdarzeń przedstawia historię alarmów i innych zdarzeń łącznie ze znacznikiem daty i godziny wystąpienia oraz opisem.
	Zaprogramowane ustawienia	Zaprogramowane ustawienia materiału (formuły), które umożliwiają użytkownikom wprowadzanie, edytowanie i załadowanie parametrów materiału w celu zminimalizowania czasu konfiguracji testowania.
	Centrum druku	Opcji związane z wydrukiem informacji, takich jak wartości sumaryczne, parametry, historia alarmów, zdarzenia, historia cykli, diagnostyka. Patrz strona 89.
	Logowanie do ekranu konfiguracji	Chroniony hasłem dostęp do strony zaawansowanej konfiguracji suszarki i systemu. Patrz strona 49.

Tryby pracy

Start suszarki – rozpoczyna cykl wstępnego nagrzewania w celu obróbki materiału. Patrz strona 33

Uruchomienie suszarki w trybie wsadu — patrz strona 57

Obsługa ręczna - pozwala użytkownikowi na bezpośrednie sterowanie określonymi parametrami wydajności maszyny, patrz strona 47.

Czyszczenie – umożliwia łatwe czyszczenie poszczególnych komór. Patrz strona 105

Obsługa suszarki ULTRA

Instrukcje uruchomienia

Warunki środowiskowe pracy

Zakres temperatur: 41°F – 122°F (5°C – 50°C)

Maksymalna dopuszczalna wilgotność: 80% przy 122°F (50°C)

Maksymalna wysokość: 8200 ft. (2500 m)

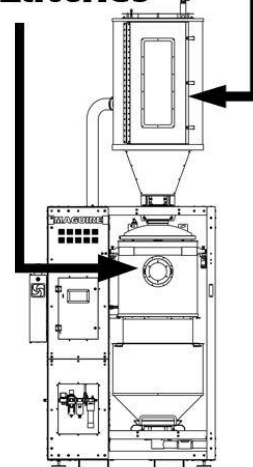
Ten rozdział objaśnia sposób działania suszarki przy rozruchu na zimno. Realizowane są jednocześnie trzy czynności. Nagrzewanie, działanie podciśnieniem i utrzymanie. Uruchomienie zimnego urządzenia rozpoczyna się od nagrzewania wstępnego. Nagrzewanie wstępne jest wykonywane tylko przed pierwszym cyklem po uruchomieniu suszarki, każdy kolejny cykl rozpoczyna się od nagrzania materiału. Na etapie suszenia próżniowego, podciśnienie jest generowane i utrzymywane co najmniej przez czas nastawy czasu podciśnienia (lub dłużej, jeżeli poziom materiału jest równy lub przekracza parametr RHL niskiego poziomu w zbiorniku odbiorczym zanim czas podciśnienia osiągnie wartość nastawy). W czasie operacji utrzymania, wysuszony materiał jest utrzymywany w zbiorniku odbiorczym. Jeśli występuje opcjonalny membranowy osuszacz powietrza, materiał będzie osłonięty ciepłym, suchym powietrzem do czasu jego odtransportowania.

Ważne: Należy sprawdzić suszarkę ULTRA i potwierdzić, że w zbiorniku grzejącym, komorze próżniowej i zbiorniku odbiorczym nie ma materiału. Aby ułatwić oczyszczanie, należy użyć funkcji czyszczenia dostępnej na ekranie głównym.

Instrukcje uruchomienia i obsługi

1. **SPRAWDZIĆ, CZY DRZWICZKI SĄ ZAMKNIĘTE.** Sprawdzić, czy wszystkie zatrzaski są prawidłowo zamknięte zarówno na zbiorniku grzejącym, jak i na drzwiczkach dostępowych komory próżniowej. Upewnić się również, że wyjmowany zbiornik odbiorczy znajduje się na miejscu i że ogniwa obciążnikowe są prawidłowo załączone.
2. **Umieścić materiał w górnym zbiorniku grzejącym.** Poczekać na napełnienie zbiornika grzejącego przed uruchomieniem suszarki.
3. **Włączyć zasilanie główne** poprzez obrócenie pokrętła głównego rozłącznika 60 A w położenie czerwone ON. Spowoduje to włączenie suszarki ULTRA-600/1000. Po pierwszym włączeniu suszarki ULTRA panel sterowania WŁĄCZY się automatycznie.

Door/Window Latches



Ważne ustawienia

4. Obsługa sterownika (ekran główny):

Gęstość nasypowa – Gęstość nasypowa to masa na jednostkę objętości surowego tworzywa sztucznego w formie otrzymanej od producenta materiału. Ustawienie tego parametru ma duże znaczenie dla zapewnienia prawidłowego działania suszarki ULTRA-600. Gęstość nasypową można edytować w "Informacjach zaawansowanych".

*****UWAGA:** Bez ustawienia tego parametru maszyna może nie zwiększyć przerobu do maksimum i/lub nie wystąpi możliwość wypływu materiału.

UWAGA: Jeśli **gęstość nasypowa** materiału nie jest wskazana i jest **nieznana**, patrz [strona 36](#)

Nastawa Temp T1 na wlocie - jest to temperatura na wlocie zbiornika grzejącego. Pod koniec cyklu *nagrzewania wstępnego* cały materiał w zbiorniku grzejącym osiągnie tę temperaturę. Domyślnie nastawa temperatury wynosi 150°F. W celu uzyskania zaleceń dotyczących temperatury, skontaktować się z producentem materiału.

Niektóre materiały mają tendencję do blokowania się w podstawie zbiornika grzejącego po szybkim rozszerzeniu termicznym. W takim przypadku, może okazać się niezbędna regulacja prędkości narastania temperatury.

STRONA GŁÓWNA > Ustawienia zbiornika grzejącego > Regulacja prędkości narastania temp.

Wyl. [def.]: brak regulacji prędkości narastania temperatury.

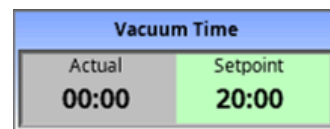
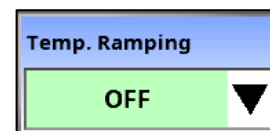
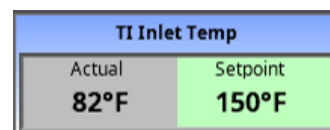
Nagrzewanie wstępne: Tylko podczas cyklu nagrzewania wstępnego, temperatura T1 na wlocie jest stopniowo zwiększana do temp. nastawy za pomocą szeregu kroków zdefiniowanych przez parametr RMP (patrz [strona 75](#)).

Wl.: Regulacja prędkości narastania temperatury ma miejsce w każdym cyklu nagrzewania, łącznie z nagrzewaniem wstępnym.

Czas nagrzewania wstępnego — jest to czas nagrzewania od chwili uruchomienia zimnego urządzenia.

Czas podciśnienia — jest to czas cyklu suszenia próżniowego, określający jednocześnie czas cyklu. Domyślnie czas podciśnienia ustawiony jest na 20 minut. Ta nastawa jest odpowiednia do większości procesów suszenia i nie wymaga regulacji. W specyficznych warunkach czas ten może wymagać zmiany. Dodatkowe informacje można uzyskać od specjalistów ds. suszarek firmy Maguire.

Nacisnąć pole nastawy, aby zmienić jej wartość. Za pomocą klawiatury



ekranowej wprowadzić wartość nastawy i nacisnąć zielony znak zaznaczenia, aby zakończyć modyfikację

Zawór wypływu materiału – Upewnić się, że ten zawór na dole zbiornika odbiorczego jest **OTWARTY**. Dzięki temu materiał poddawany obróbce będzie mógł opuścić maszynę.
NIEOTWORZENIE tego zaworu spowoduje zatrzymanie procesu suszenia.

W celu sprawdzenia stanu zaworu nacisnąć ikonę zbiornika odbiorczego na ekranie głównym. Przycisk wyświetli bieżący stan. Nacisnąć przycisk ZAMKNIĘTY, aby wyświetlił się napis OTWARTY. Zawór ponownie pozostaje otwarty.

Nacisnąć przycisk **START**, aby uruchomić suszarkę

Co się dzieje, gdy suszarka ULTRA pracuje?

W czasie nagrzewania wstępnego, materiał w zbiorniku grzejącym jest rozgrzewany do temperatury (T1s). Czas nagrzewania wstępnego zależy od nastawy czasu wstępnego nagrzewania na ekranie przygotowania do uruchomienia (nagrzewanie wstępne z regulacją czasową, domyślnie 35 minut) lub od opcji Auto w konfiguracji nagrzewania wstępnego, która ustawia deltę temperatury na wlocie i wylocie oraz minimalny czas nagrzewania wstępnego.

Po nagrzewaniu wstępnym, około jedna trzecia materiału w zbiorniku grzejącym jest zsypywana do komory próżniowej i rozpoczyna się pierwszy cykl suszenia próżniowego. Każdy cykl suszenia próżniowego ma minimalny czas podciśnienia ustawiany na ekranie przygotowania do uruchomienia lub na głównym ekranie pracy (VTs). (domyślny czas to 20 minut).

Podajnik ładuje nowy materiał do zbiornika grzejącego, gdy do komory próżniowej zsypywany jest nagrany materiał i cykl nagrzewania przebiega równolegle do cyklu suszenia próżniowego (czas pierwszego cyklu suszenia próżniowego podlega regulacji). Nowa partia materiału w górnej części zbiornika grzejącego rozgrzewa się szybciej. Minimalny czas nagrzewania zależy od czasu cyklu suszenia próżniowego.

Po pierwszym cyklu suszenia próżniowego materiał jest umieszczany w zbiorniku odbiorczym i jest gotowy do użycia. Materiał w zbiorniku odbiorczym jest osłonięty suchym powietrzem (jeśli występuje opcjonalny membranowy osuszacz powietrza).

Szybkość pobierania materiału ze zbiornika odbiorczego ostatecznie decyduje o tym, ile czasu materiał jest nagrzewany oraz ile czasu przebywa w komorze próżniowej. **Przykłady:** Jeżeli pobranie całego materiału ze zbiornika odbiorczego trwa 25 minut, to cykl suszenia próżniowego będzie trwał 25 minut, czyli dłużej niż 20 minutowa nastawa (na ekranie przygotowania do uruchomienia). Jest to normalne działanie urządzenia. Jednak jeżeli zbiornik odbiorczy zostanie opróżniony w 15 minut, a czas przebywania w komorze próżniowej ustawiony jest na 20 minut, to powstanie 5 minutowa przerwa, w czasie której materiał nie będzie dostępny. Oznacza to, że wydajność produkcyjna suszarki została przekroczona. Jeżeli aktywowany jest alarm wydajności (w ustawieniach alarmów), wyzwolony zostanie alarm wydajności (kod alarmu 20).

Nieznana gęstość nasypowa? A może spróbuj...

W przypadku niektórych materiałów brak opublikowanych specyfikacji, takich jak gęstość nasypowa, zatem ważne jest określenie jej przybliżonej wartości. Gęstość nasypowa to masa "swobodnie ułożonego" surowego granulatu na stopę sześcienną (litr). Jeśli przed rozpoczęciem pracy ten parametr zostanie prawidłowo ustawiony, suszarka ULTRA będzie pracowała z większą wydajnością i przerób zostanie zwiększony do maksimum. Należy wykonać opisane poniżej czynności.

1. Standardowy 5-galonowy kubełek (lub dowolny **pojemnik o znanej objętości**), który zawiera 5,5 galona lub 0,74 stopy sześcienną (system imperialny odpowiadający: 20,8 l) po napełnieniu po brzegi, umieścić na wadze i wyzerować/wytarować.
2. Napełnić kubełek po brzegi (czubek kubełka) surowym granulem i za pomocą płaskiego przedmiotu usunąć nadmiar materiału przekraczający wysokość brzegu.
3. Ustawić ponownie na wadze (która powinna wskazywać wartość ujemną) i zarejestrować zmierzoną masę granulatu.
4. Podzielić masę (w lb. lub g) przez objętość (ft³ lub l), aby uzyskać gęstość nasypową materiału.

			
Użyć kubelka o znanej objętości i wytarować masę.	Napełnić kubelek żądanym surowym materiałem.	Usunąć nadmiar materiału za pomocą płaskiego przedmiotu.	Zarejestrować masę materiału i obliczyć gęstość nasypową.

Teoria działania / wydajność

Teoria suszenia próżniowego

Suszenie próżniowe wymaga dwóch kolejnych kroków: nagrzewania i próżni. Skutki obu procesów są przedstawione poniżej:

Nagrzewanie: Nagrzewanie granulatu powoduje dwa zjawiska:

1. Powoduje pęknięcie wiązanie cząsteczkowe między cząsteczkami wody i cząsteczkami polimeru.
2. Wzbudza cząsteczki wody, powodując ich migrację na powierzchnię granulatu, skąd mogą wydostać się do otaczającej atmosfery próżniowej.

Komora próżniowa: Wprowadzając podciśnienie do granulatu (tzn. obniżając bezwzględne ciśnienie otaczające ich atmosfery), wywołuje trzy zjawiska:

1. Obniża punkt wrzenia wody, powodując wyparowanie wilgoci powierzchniowej.
2. Powoduje różnicę ciśnień pary, dzięki czemu woda uwięziona wewnątrz przedostaje się na powierzchnię poprzez kapilary.
3. Tworzy niezwykle suchą atmosferę, dzięki zmniejszeniu jej gęstości. Wewnątrz granulatu cząsteczki wody w sposób naturalny migrują z obszaru, w którym występują we względnie wysokim stężeniu, do obszaru o niższym stężeniu, aby uzyskać równowagę.

Pomiar wydajności

Prawdziwą miarą wydajności suszarki próżniowej jest wilgotność żywicy po zakończeniu suszenia. Zmierzenie wilgotności żywicy nie jest jednak łatwe, tak więc producenci suszarek stosują inne kryteria pomiaru wydajności.

Konwencjonalne suszarki wykorzystują punkt rosy do pomiaru wydajności. Jest to miara wilgotności powietrza przepływającego nad żywicą, ale nie wilgotności samej żywicy.

Na przykład, dla konkretnej żywicy, wiadomo z doświadczenia, że powietrze o temperaturze 180°F (82°C) osuszone do temperatury punktu rosy minus -40°F (-40°C), przepływające nad materiałem przez 4 godziny, umożliwia zredukowanie wilgotności takiej żywicy do wymaganego poziomu.

Ponieważ suszarka ULTRA nie używa suchego powietrza, zatem wartości punktu rosy nie wchodzą w grę. Jako mierniki suszenia stosuje się raczej temperaturę nastawy, czas przebywania w warunkach nagrzewania, czas przebywania w warunkach podciśnienia oraz poziom podciśnienia. Na przykład, testy wykazały, że nagrzewanie ABS do temperatury 180°F (82°C) i ekspozycja na podciśnienie równe 80 mm Hg (bezwzględne) przeważnie spowoduje zadowalającą wilgotność końcową.

Należy zauważyć, że w suszeniu próżniowym, podobnie jak w przypadku innego rodzaju suszenia, występuje wiele zmiennych. Wszystko zależy od warunków otoczenia, wilgotności początkowej, wymogu żądanej wilgotności końcowej, jakości oraz stanu materiału.

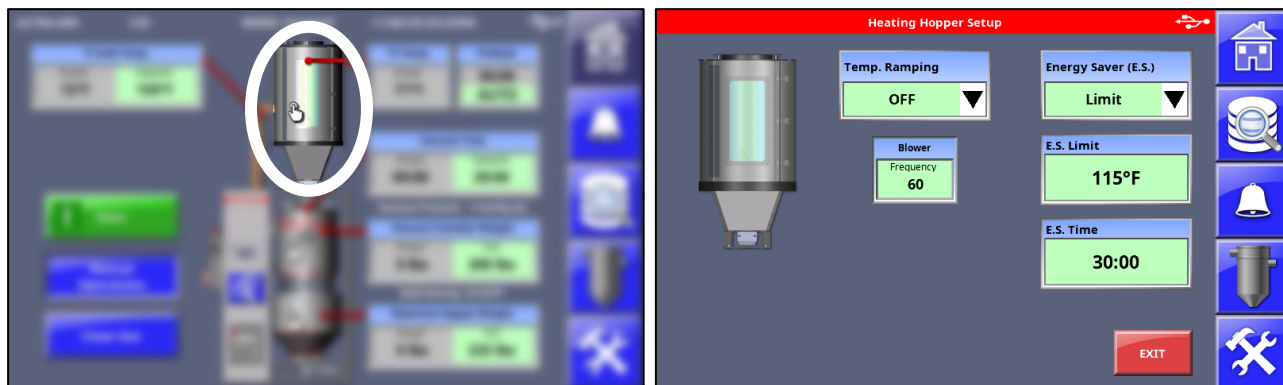
I dlatego, w celu osiągnięcia żądanych wyników, może się okazać konieczne przeprowadzenie pewnych doświadczeń i/lub konsultacja z firmą Maguire.

Tryby energooszczędne

Udowodniono, że suszarki o ultraniskim zużyciu energii Maguire ULTRA suszą tworzywa sztuczne 6 x szybciej niż tradycyjne suszarki i zużywają nawet 85% mniej energii. A wszystko to dzięki różnym trybom energooszczędnym, które może włączyć użytkownik.

W menu "Ustawienia zbiornika grzejącego" można zarządzać trybami energooszczędnymi, nastawami temperatury granicznej oraz czasu.

Ekran główny > Ustawienia zbiornika grzejącego > Tryb energooszczędny (E.S) > Limit / Dynamiczny



Tryb LIM (limit) [domyślny]:

Wstępne nagrzewanie pozostaje niezmienione. Wszystkie cykle po nagrzewaniu wstępnym: Gdy temperatura powietrza opuszczającego ze zbiornika grzejącego (T2) osiągnie ESL (domyślnie = 125°F / 52°C), grzałka i dmuchawa zostają wyłączone. Pozostają w trybie czuwania: aż do zakończenia cykli urządzenia lub czasu EST (domyślnie = 30 minut). Po upływie minut EST, dmuchawa i grzałka wznowiają zwykłe działanie, podgrzewając ponownie materiał w zbiorniku grzejącym, a następnie ponownie wyłączają się. Taki tryb działania może trwać bez przerwy. Ten układ logiczny zostaje zablokowany przez pierwszych 5 minut cyklu, aby uniknąć sytuacji, w której ciepło resztkowe z poprzedniego cyklu powoduje wyzwolenie przedwczesnego wyłączenia grzałki/dmuchawy w trybie energooszczędnym.

Tryb DYN (dynamiczny):

Wstępne nagrzewanie pozostaje niezmienione. Pierwszy cykl po nagrzewaniu wstępnym przebiega jak cykl LIM. Następnie czas czuwania grzałki/dmuchawy na koniec opisanego cyklu LIM zostaje dostosowany w odpowiednim wymiarze do początku i końca następnego cyklu, zgodnie z ustawieniem parametru ESP (domyślnie = 02060). Przykład:

Podczas pierwszego cyklu po nagrzewaniu wstępnym, który kończy się po 35 minutach, grzałka i dmuchawa wyłączają się przy VTA=15 minut, co równa się 20 minutom czasu czuwania dmuchawy/grzałki.

Na początku następnego cyklu, dmuchawa i grzałka pozostają WYŁĄCZONE przez $(.60 \times 20) = 12$ minut.

Teoretycznie, dmuchawa i grzałka pozostaną wyłączone przez pozostałych 8 minut (z 20 minut) na koniec cyklu (wyzwolonego przez parametr ESL jako tryb LIM), jeśli wymagany przerób nie ulegnie zmianie.

“02” w parametrze ESP (domyślnie) to minimalny czas WYŁĄCZENIA grzałki/dmuchawy na początku cyklu, bez względu na poprzedni cykl, o ile poprzedni cykl został zakończony LIM.

Zadaniem trybu DYN jest umożliwienie podajnikowi zewnętrznemu napełnienia zbiornika grzejącego przed uruchomieniem ogrzewania.

Zaprogramowane ustawienia: Funkcja

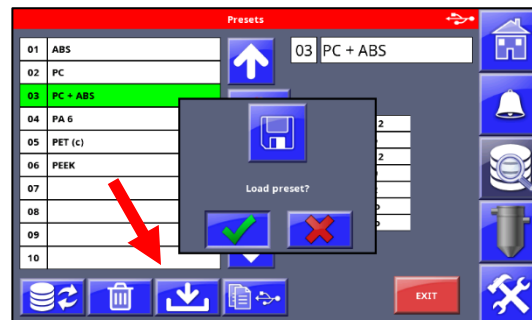


Sterownik suszarki ULTRA posiada wbudowaną funkcję "Zaprogramowanych ustawień", w której użytkownicy mogą importować/eksportować zaprogramowane ustawienia materiału. Można ją znaleźć na domyślnym pasku nawigacji. Na interaktywnym ekranie użytkownicy mogą wprowadzać, edytować i załadować parametry materiału, dzięki którym ogranicza się do minimum czas konfiguracji przetwarzania materiału. Poniżej objaśniono cztery główne funkcjonalności opcji Zaprogramowanych ustawień.

1. Wybór i załadowanie zaprogramowanego ustawienia

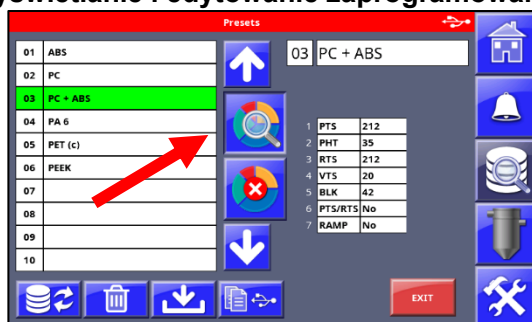


Wybrać zaprogramowane ustawienie, klikając na nie i podświetlając

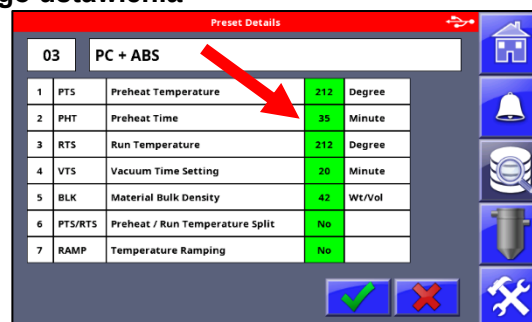


Naciśnięcie przycisku "Ładowanie zaprogramowanego ustawienia" umożliwia załadowanie zaprogramowanego ustawienia i jego powiązanych parametrów.

2. Wyświetlanie i edytowanie zaprogramowanego ustawienia

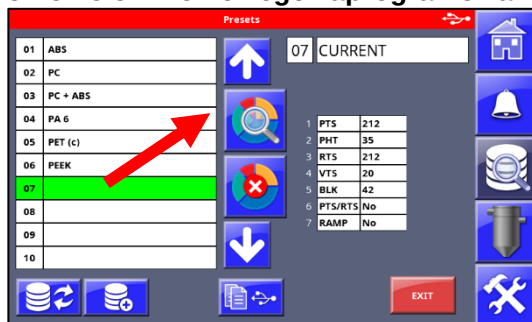


Podświetlić zaprogramowane ustawienie materiału na liście i wybrać przycisk "Szczegóły zaprogramowanego ustawienia", aby zobaczyć ustawienia parametru.

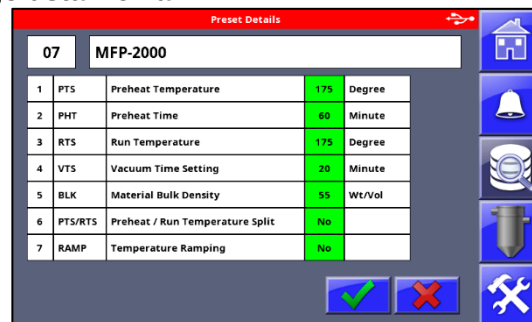


Klikając wewnątrz pola i dokonując modyfikacji, można edytować w tym miejscu nazwę zaprogramowanego ustawienia (tzn. PC + ABS) oraz wartości nastawy.

3. Tworzenie online nowego zaprogramowanego ustawienia



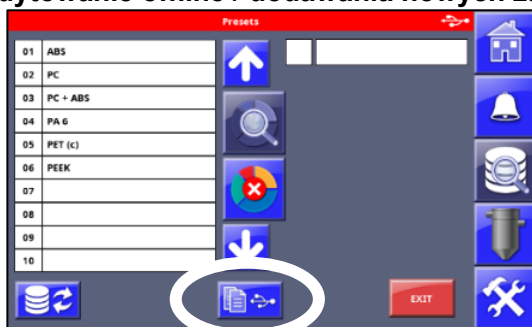
Podświetlenie pustego rzędu oraz wybór przycisku "Szczegóły zaprogramowanego ustawienia" pozwala użytkownikowi wprowadzić nowe zaprogramowane ustawienie materiału.



Na ekranie "Szczegóły zaprogramowanego ustawienia", użytkownik może przypisać nazwę oraz wprowadzić nowe wartości nastawy. Bieżące ustawienia parametru są używane do wstępnego wypełnienia nowego profilu zaprogramowanego ustawienia.

Zaprogramowane ustawienia: Funkcja – cd.

4. Edytowanie offline / dodawania nowych zaprogramowanych ustawień



Nacisnąć "Kopiuj do USB" w menu Zaprogramowanych ustawień



Wyeksportować zaprogramowane ustawienia do USB w formacie Excel (.CSV)

	A	B	C	D
1	Preset_Name	Active	PTS	PHT
2	ABS	0	180	35
3	PC	0	230	35
4	PC + ABS	0	212	35
5	PA 6	0	180	45
6	PET (c)	0	350	45
7	PEEK	0	302	45
8	CUSTOM	0	275	60

Wprowadzić żądany materiał z parametrami w nowym rzędzie.



Podłączyć USB z nowymi zaprogramowanymi ustawieniami materiału dodanymi do pliku .CSV i nacisnąć przycisk "Importuj zaprogramowane ustawienia".



Nowe zaprogramowane ustawienie materiału pokazuje się obecnie na liście dostępnych zaprogramowanych ustawień



Wartości parametru na ekranie "Szczegóły zaprogramowanego ustawienia" będą identyczne jak te, które wprowadzono w pliku .CSV.

Opcje wyłączenia

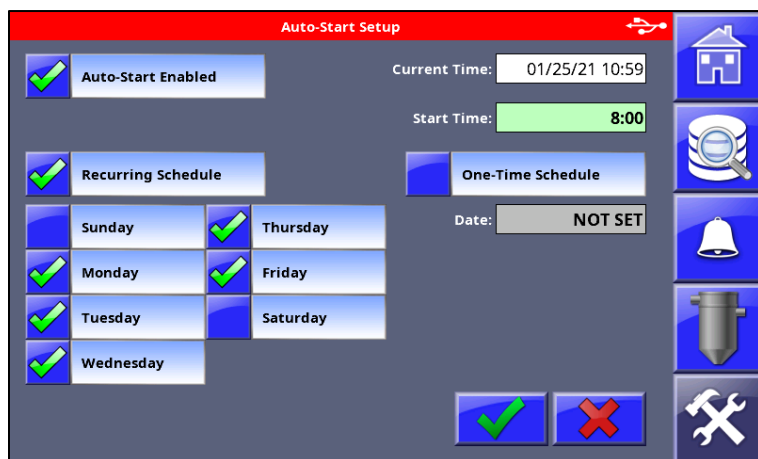
Opcje wyłączenia są obecne dopiero po uruchomieniu "Start".

Kończ wstępne nagrzewanie — (wyświetlane tylko podczas cyklu nagrzewania wstępnego) pomija nagrzewanie wstępne, umożliwiając niezwłoczne przekazanie materiału do komory próżniowej (przykład: materiał został już nagrany, a suszarka została na krótko wyłączona i po chwili ponownie włączona). Naciśnięcie czerwonego przycisku „Wyłączenie” w dowolnej chwili po zakończeniu cyklu nagrzewania wstępnego (lub wymuszonym zakończeniu) otwiera ekran „Opcje wyłączenia” zawierający następujące opcje wyłączenia:	
Wyłączenie – naciśnięcie czerwonego przycisku "Wyłączenie" (po zakończeniu nagrzewania wstępnego) spowoduje wyświetlenie szeregu opcji wyłączenia Inteligentne zatrzymanie – funkcja "Inteligentne zatrzymanie" powoduje zaprzestanie dodawania materiału do maszyny oraz całkowite wysuszenie pozostałego w maszynie materiału. Po zakończeniu wykonywania funkcji "Inteligentne zatrzymanie", w suszarce ULTRA nie będzie już materiału, co jest ma zasadnicze znaczenie dla szybkiego czyszczenia. Natychmiastowe wyłączenie – powoduje natychmiastowe, lecz kontrolowane, całkowite wyłączenie wszystkich systemów w suszarce ULTRA (grzałka, dmuchawa, układ podciśnienia oraz systemu przedmuchiwania). Schłodzenie i wyłączenie [specjalna funkcja] – w przypadku wyboru tej funkcji, suszarka ULTRA będzie stopniowo schładzać materiał w zbiorniku grzejącym do żądanej temperatury przez zdefiniowany okres czasu. Anuluj - powoduje wyjście z ekranu opcji zamykania Automatyczne zatrzymanie (musi wcześniej być aktywowana) – rozpoczyna wyłączenie w określonym dniu i o określonej godzinie. Dodatkowe informacje na temat ustawiania daty i godziny automatycznego zatrzymania znaleźć można na stronie 44.	    

Ustawienia automatycznego uruchomienia

Opcja automatycznego uruchomienia aktywuje włączenie o określonej godzinie w konkretne dni tygodnia. W celu aktywacji i skonfigurowania funkcji automatycznego uruchomienia, należy wykonać czynności opisane poniżej.

Nacisnąć		Na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła. (domyślnie: 2222)	Następnie nacisnąć:	
Nacisnąć	Konfiguracja suszarki	Na wyświetlaczu pojawią się kategorie konfiguracji suszarki.		
Nacisnąć	Ustawienia automatycznego uruchomienia	Wyświetlony zostanie ekran opcji automatycznego uruchomienia.		
Aby aktywować automatyczne uruchomienie:				
Nacisnąć		Automatyczne uruchomienie aktywne	aby aktywować automatyczne uruchomienie. Na ekranie pojawi się ekran harmonogramu automatycznego uruchomienia.	
Nacisnąć	Harmonogram okresowy	lub Harmonogram jednorazowy	Ustawić godzinę i datę automatycznego uruchomienia.	
Nacisnąć		aby wybrać dni tygodnia automatycznego uruchomienia.		
Nacisnąć		aby zapisać ustawienia automatycznego uruchomienia.		
Nacisnąć		przycisk ekranu głównego, aby powrócić na ekran główny.		



Ustawienia automatycznego zatrzymania

Opcja automatycznego zatrzymania aktywuje wyłączenie o ustawionej godzinie w konkretne dni tygodnia. W celu aktywacji i skonfigurowania funkcji automatycznego zatrzymania należy wykonać czynności opisane poniżej.

Nacisnąć		Na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła. (domyślnie: 2222)	Następnie nacisnąć:	
Nacisnąć	Konfiguracja suszarki	Na wyświetlaczu pojawią się kategorie konfiguracji suszarki.		
Nacisnąć	Ustawienia automatycznego zatrzymania	Wyświetlony zostanie ekran opcji automatycznego zatrzymania.		
Aby aktywować automatyczne zatrzymanie:				
Nacisnąć		Automatyczne zatrzymanie aktywne	aby aktywować automatyczne zatrzymanie. Na ekranie pojawi się ekran harmonogramu automatycznego zatrzymania.	
Nacisnąć	Harmonogram	Ustawić godzinę i datę automatycznego zatrzymania.		
Nacisnąć		aby wybrać dni tygodnia automatycznego zatrzymania.		
Nacisnąć		aby zapisać ustawienia automatycznego zatrzymania.		
Nacisnąć		przycisk ekranu głównego, aby powrócić na ekran główny.		



Informacje zaawansowane



Naciśnięcie tego przycisku na ekranie głównym otworzy okno dodatkowych informacji, takich jak odczyt z wszystkich czujników rezystancyjnych temperatury (RDT), czas podciśnienia, ciśnienie bezwzględne w komorze próżniowej, częstotliwość napędu dmuchawy itd.

Uwaga: Domyślnie, niektóre z tych odczytów nie będą wyświetlane na ekranach "Informacji zaawansowanych", chyba że są aktywowane w menu "Opcje wskazań".

T1 Rzeczywista: rzeczywista temperatura powietrza na wlocie zbiornika grzejącego.

T1 Nastawa: nastawa temperatury powietrza na wlocie zbiornika grzejącego.

Zbiornik grzejący: Moc grzania w procentach (%).

T2 Temp: Rzeczywista temperatura w zbiorniku grzejącym

Zbiornik grzejący: Odczyt czujnika poziomu w zbiorniku grzejącym (%)

T4 Rzeczywista: Temperatura na wylocie materiału

Informacja o maks. napełnieniu: żądana masa materiału do umieszczenia w komorze próżniowej.

Gęstość nasypowa produktu: gęstość nasypowa materiału w funtach na stopę sześcienną lub kilogramach na litr.

Licznik cyklu: sumaryczna liczba cykli od czasu naciśnięcia przycisku Start.

Czas cyklu: łączny czas przetwarzania całej partii suchego materiału.

Czas zaworu – napełnianie: całkowity czas napełniania komory próżniowej.

Czas zaworu – opróżnianie: całkowity czas opróżniania komory próżniowej.

Wartości sumaryczne trybu wsadu – Porcja: odczyt masy bieżącej partii

Wartości sumaryczne trybu wsadu – Docelowo: ustawić docelową masę wsadu.

Następne przedmuchiwanie: czas do następnego cyklu przedmuchiwania

Zawór szybkość – napełnianie (VFR): szybkość napełniania komory próżniowej (gram/sekunda)

Zawór szybkość – opróżnianie (VDR): szybkość opróżniania komory próżniowej (gram/sekunda)

Pomiary ogniwa obciążnikowego – Komora próżniowa: waga w komorze próżniowej

Pomiary ogniwa obciążnikowego – Zbiornik odbiorczy: waga w zbiorniku odbiorczym

Sumator wagi: obliczona wartość sumaryczna wszystkich cykli od czasu wyczyszczenia wartości sumarycznych.

Wsp.wydajności: obliczona wydajność produkcyjna w jednostce masy na godzinę.

Czas przebywania: rzeczywisty czas podciśnienia.

Zużycie energii: wyświetla wartości w jednostkach mocy: bieżące - W/lb (W/kg) oraz średnie - W/lb. (W/kg)

Widok danych: Tabela pokazująca dodatkowe informacje.

Obsługa ręczna

To menu umożliwia użytkownikowi bezpośrednią kontrolę określonych danych wyjściowych maszyny.

Obsługa wyjść – ręcznie przełącza funkcjonalności maszyny.

Alarm dźwiękowy – WYŁ./WŁ. – aktywuje alarm dźwiękowy.

Alarm świetlny strobo – WYŁ./WŁ. – aktywuje obrotowe światło ostrzegawcze.

Napełnianie komory próżniowej – OTWARTY/ZAMKNIĘTY – zasuwają u podstawy zbiornika grzejącego.

Górna zasuwka komory próżniowej – ZAMKNIĘTY/OTWARTY – zasuwają materiał nad komorą próżniową.

Opróżnienie komory próżniowej – ZAMKNIĘTY/OTWARTY – wewnętrzna zasuwka (niewidoczna) u podstawy komory próżniowej.

Dolna zasuwka komory próżniowej – ZAMKNIĘTY/OTWARTY – widoczna zasuwka w kształcie dysku poniżej komory próżniowej.

Zasilanie generatora podciśnienia – ZAMKNIĘTY/OTWARTY – zasilanie generatora podciśnienia. W czasie pracy generator podciśnienia zapewnia podciśnienie w komorze próżniowej.

Sprawdzanie generatora podciśnienia – ZAMKNIĘTY/OTWARTY – zawór zwrotny generatora podciśnienia umieszczony na generatorze podciśnienia. Utrzymuje podciśnienie w komorze próżniowej.

Przedmuch komory próżniowej – ZAMKNIĘTY/OTWARTY – umieszczony pod generatorem podciśnienia. Po jego otwarciu podciśnienie w komorze jest wyrównywane z ciśnieniem atmosferycznym.

Przedmuch dodat. – ZAMKNIĘTY/OTWARTY – Ten zawór umożliwia grzałce przedmuchowej nagrzewanie suchego powietrza napływającego do zbiornika odbiorczego.

Z. wypływu mat. – ZAMKNIĘTY/OTWARTY – Umieszczony pod zbiornikiem odbiorczym. Ten zawór kontroluje ilość materiału opuszczającego zbiornik odbiorczy.

Podajnik 1 – w trybie "Przełączniki" umożliwia testowanie działania Podajnika 1

Podajnik 2 – w trybie "Przełączniki" umożliwia testowanie działania Podajnika 2

Działanie styku – umożliwia testowanie działania styku aktywacji suszenia. Patrz [strona 56](#)

Test dmuchawy – aktywuje dmuchawę.

Dmuchawa – WYŁ./WŁ. przełącza, aktywując i dezaktywując dmuchawę.

Pomocniczy – ZAMKNIĘTY/OTWARTY: Status wejścia

Stycznik grzałki – ZAMKNIĘTY/OTWARTY: Status wejścia

Częstotliwość – ustawiona częstotliwość dmuchawy

Odniesienie prędkości – status wejścia odniesienia prędkości dmuchawy

T1a – rzeczywista temperatura na wlocie zbiornika grzejącego.

T2a – rzeczywista temperatura na wylocie zbiornika grzejącego

Moc – rzeczywista moc dmuchawy

Test grzałki – aktywuje grzałkę i dmuchawę, które zapewniają ciepłe powietrze dostarczane do zbiornika grzejącego.

T1a – rzeczywista temperatura na wlocie zbiornika grzejącego.

T1s – nastawa temperatury na wlocie zbiornika grzejącego. Tutaj można ustawić temperaturę pracy.

Wydajność zbiornika grzejącego – Cykl roboczy grzałki wyrażony jako wartość procentowa maksymalnej wydajności.

T2a – rzeczywista temperatura na wylocie zbiornika grzejącego

Start – uruchamia test grzałki. W czasie testu dmuchawa będzie pracować.

Status dmuchawy – WŁ./WYŁ.: Status wejścia dmuchawy

Moc – po aktywacji opcji "Zużycie energii", moc grzałki jest wyświetlana w watach.

Częstotliwość dmuchawy – częstotliwość dmuchawy jest wyrażona w Hz.

Tryb testowy – Automatyczny lub Ręczny. W trybie automatycznym, sterownik moduluje działanie grzałki w oparciu o nastawę temperatury. W trybie ręcznym, procentowa wydajność zbiornika grzejącego jest określana przez sterownik.

****Suszarka ULTRA-600/1000 posiada również opcję testowania grzałki przedmuchowej*

Test podciśnienia - testuje układ podciśnienia

Start – uruchamia test układu podciśnienia. Uruchamia układ generatora podciśnienia.

Tryb: Tryb ręczny – cykle testowania układu podciśnienia są kontynuowane do momentu wstrzymania ręcznego.

Tryb: Tryb cyklu – cykle testowe układu podciśnienia są prowadzone w oparciu o nastawę czasu podciśnienia (w minutach)

Przedmuch komory: WYŁ./WŁ./CYKL – zachowanie przedmuchu komory podczas testu układu podciśnienia

Timery testowe: Czas opróżnienia – czas potrzebny do uzyskania nastawy podciśnienia podczas bieżącego testu.

Timery testowe: Czas cyklu – czas między kolejnymi uruchomieniami generatora podciśnienia w czasie utrzymywania podciśnienia. Służy do sprawdzania szczelności komory próżniowej.

Ustawienia: Pdel – wartość ciśnienia przekraczająca wartość parametru VPL, przy której generator podciśnienia włączy się ponownie. Patrz parametr VPD

Ustawienia: Pset – ciśnienie bezwzględne, z którym zrównane zostanie ciśnienie w komorze próżniowej. Patrz parametr VPL.

Następny przedmuch – timer odliczający czas do momentu następnego cyklu przedmuchu komory próżniowej

Ciśnienie: Rzeczywista (Δ) – wyświetla wartość podciśnienia w komorze próżniowej w mmHg [domyślne]

Test napełnienia komory próżniowej – testuje natężenie przepływu materiału i diagnozuje problemy z napełnianiem/zaworem w komorze próżniowej.

Dozowanie czasowe – otwiera niezbędne zawory na określony okres czasu wyrażony w milisekundach.

Dozowanie wagowe – utrzymuje niezbędne zawory w pozycji otwartej do momentu zakończenia dozowania określonej masy.

Start – uruchamia test dozowania. Wyniki mogą być wydrukowane do USB.

Test napełnienia zbiornika odbiorczego – testuje natężenie przepływu materiału i diagnozuje problemy z napełnianiem/zaworem w zbiorniku odbiorczym.

Dozowanie czasowe – otwiera niezbędne zawory na określony okres czasu wyrażony w milisekundach.

Dozowanie wagowe – utrzymuje niezbędne zawory w pozycji otwartej do momentu zakończenia dozowania określonej masy.

Start – uruchamia test dozowania. Wyniki mogą być wydrukowane do USB.

Test grzałki przedmuchowej – testuje działanie zaworu zasilającego grzałkę oraz przedmuch, który zapewnia nagrzewanie powietrza napływającego do zbiornika odbiorczego.

T2 Temp. na wlocie – ta ramka pokazuje rzeczywistą bieżącą temperaturę oraz umożliwia użytkownikowi zmianę nastawy temperatury.

Auto/Ręczny - w trybie automatycznym sterownik moduluje działanie grzałki w oparciu o nastawę temperatury. W trybie ręcznym procentowa wydajność przedmuchu jest określana przez sterownik.

Start – uruchamia test grzałki przedmuchowej. Temperatura wzrośnie do momentu osiągnięcia wartości nastawy.

Zabezpieczenie przed nadmierną temp. – ZAMKNIĘTY/OTWARTY. Status jest określany przez przełącznik termiczny, który OTWIERA SIĘ po wykryciu nadmiernej temperatury.

Wyjaśnienie menu konfiguracji



Menu konfiguracji to obszar zabezpieczony za pomocą hasła dostępu do określonych ustawień konfiguracji suszarki lub systemu. Dostęp do menu uzyskuje się z głównego ekranu panelu nawigacji. Ten ekran jest również ekranem głównym informacji firmware'u, na przykład: wersja TSC, program rozruchowy TSC, wersja WE/WY, program rozruchowy WE/WY oraz adres MAC. Menu konfiguracji i jego zagłębienie zostały przedstawione poniżej.

➤ Konfiguracja suszarki ➤ Ustawienia alarmów ➤ Alarm braku materiału ➤ Alarm materiał gotowy ➤ Różne opcje alarmu ➤ Ustawienia automatycznego uruchomienia ➤ Aktywacja automatycznego uruchomienia ➤ Harmonogram okresowy ➤ Harmonogram jednorazowy ➤ Ustawienia automatycznego zatrzymania ➤ Aktywacja automatycznego zatrzymania ➤ Inteligentne zatrzymanie ➤ Sterowanie podajnik nr 1 ➤ Ustawienia transportu ➤ Przenoszenie za pomocą... ➤ Tryb Podajnik nr 1 ➤ Tryb Podajnik nr 2 ➤ Sumator ➤ Wysoki poziom zbiornika grzejącego ➤ Ustawienia przedmuchu ➤ Przedmuch komory ➤ Interwał przedmuchu ➤ Przedmuch % ➤ Ustawienia ogniwa obciążnikowego ➤ Kalibracja masy zerowej / pełnej ➤ Kalibracja natężenia przepływu materiału ➤ Ustawienia nagrzewania wstępnego ➤ Tryb nagrzewania wstępnego ➤ Nastawa nagrzewania wstępnego ➤ Delta temperatury nagrzewania wstępnego ➤ Czas nagrzewania wstępnego ➤ Temperatura nagrzewania wstępnego i działania ➤ Parametry ➤ Dmuchawa ➤ Dozowanie	➤ Konfiguracja systemu ➤ Rejestracja danych ➤ Interwał rejestracji (sek.) ➤ Rejestracja zdarzeń w: ➤ Właściwości ➤ Zmiana haseł ➤ Data i godzina ➤ Jednostki wskazań ➤ Język ➤ Opcje paska nawigacji ➤ Opcje ekranu ➤ Diagnostyka ➤ Informacje o systemie ➤ Diagnostyka ogniwa obciążnikowego ➤ Rejestr alarmów i zdarzeń ➤ Liczniki czasu ➤ Komunikacja ➤ Numer I.D. MLAN ➤ Konfiguracja TCP/IP ➤ Serwer Modbus ➤ Reset ➤ Przywróć parametry ➤ Aktualizacja firmware'u ➤ Przywróć wszystko ➤ Dostęp fabryczny ➤ Kontrola dostępu ➤ Główne funkcje ➤ Poziomy dostęp ➤ Opcje wskazań ➤ Informacje dot. cyklu ➤ Dane dot. dozowania ➤ Zbiornik grzejący - przebywanie ➤ T4 Temperatura ➤ Wydajność ➤ Zużycie energii ➤ Najechanie myszą	➤ Centrum druku ➤ Drukuj parametry ➤ Drukuj historię alarmów ➤ Drukuj zdarzenia ➤ Drukuj zdarzenia do .CSV ➤ Kopiuj plik rejestru ➤ Drukuj wszystko ➤ Wyczyść wszystkie alarmy i zdarzenia
--	---	--

➤ Grzałka ➤ Ogniwo obciążnikowe ➤ System ➤ Podciśnienie ➤ Funkcje specjalne ➤ Tryb wsadu ➤ Automatyczna regulacja napełniania ➤ Przerwa w cyklu ➤ Przerwa w celu oczyszczenia zaworu ➤ Tryb schładzania ➤ Działanie styku ➤ Czujnik poziomu zbiornika grzejącego		
---	--	--

Przegląd konfiguracji suszarki

Menu konfiguracji suszarki obejmuje ustawienia dotyczące urządzenia, takie jak: ustawienia alarmów, ustawienia automatycznego zatrzymania, ustawienia suchego przedmuchu, ustawienia automatycznego uruchomienia, ustawienia transportu, ustawienia ogniwa obciążnikowego i parametry.

Ustawienia alarmów	Alarm braku materiału WYŁ.: Wyłącza alarm braku materiału. UWAGA: Gdy zabraknie materiału, urządzenie aktywuje alarm dźwiękowy i obrotowe światło ostrzegawcze, ale nadal będzie sprawdzać obecność materiału. WYŁĄCZENIE: Gdy zabraknie materiału, urządzenie aktywuje alarm dźwiękowy i obrotowe światło ostrzegawcze, ale nadal automatycznie rozpocznie planowane wyłączenie. Alarm dźwiękowy trwa 15 sekund, a obrotowe światło ostrzegawcze miga do czasu całkowitego wyłączenia suszarki. Gdy alarm braku materiału ustawiony jest na ostrzeganie lub wyłączenie, wówczas ponowne próby napełnienia są AKTYWOWANE. Po wybraniu opcji WYŁ. ponowne próby napełnienia są wyłączone. Alarm gotowego materiału - jeżeli alarm gotowego materiału jest aktywowany, wówczas zostanie wyzwolony po wykonaniu pełnego cyklu suszenia próżniowego tylko w przypadku pierwszej partii materiału. Po 15 sekundach alarm dźwiękowy wyłączy się automatycznie. Pierwsza partia materiału utrzymywana będzie w warunkach podciśnienia do czasu wyłączenia tego alarmu. Alarm ten spełnia dwie funkcje: 1. Informuje operatora, że suchy materiał jest gotowy do przetwarzania. 2. W razie potrzeby działa jako mechanizm wstrzymujący, dzięki któremu operator zyskuje czas na przygotowanie procesu. WYŁ.: Wyłącza alarm gotowego materiału. 1- szy: Alarm gotowego materiału jest uruchamiany, gdy pierwsza i tylko pierwsza partia materiału gotowa jest do zsypania z komory próżniowej. WŁ.: Alarm gotowego materiału jest uruchamiany, gdy każda partia materiału gotowa jest do zsypania z komory próżniowej. Tryb ten może być przydatny w warunkach laboratoryjnych. Alarm temperatury materiału - jeśli alarm temperatury materiału jest aktywowany, wówczas zostanie wyzwolony zawsze wtedy, gdy zbiornik grzejący otrzyma polecenie dozowania materiału do komory próżniowej i gdy temperatura T2 (wylot zbiornika grzejącego) będzie poniżej wartości ustalonej w parametrze ESM. Celem tego alarmu jest ostrzeżenie operatora, że materiał nie jest wystarczająco nagrany, najprawdopodobniej wskutek przekroczenia wydajności suszarki ULTRA. WŁ.: Jeśli alarm temperatury materiału jest aktywowany, wówczas po jego wyzwoleniu zostanie wyemitowany sygnał alarmowy.
---------------------------	--

	<u>WYŁ.:</u> Wyłącza alarm temperatury materiału. Alarm czasu przebywania (określony jako "Przebywanie materiału") - jeśli alarm czasu przebywania jest aktywowany, wówczas zostanie wyemitowany sygnał alarmowy, gdy suszony materiał jest zbyt długo przetrzymywany w zbiorniku odbiorczym. Od parametru RAL zależy, kiedy alarm czasu przebywania zostanie włączony w oparciu o czas oraz masę materiału pozostającego w zbiorniku odbiorczym. Więcej informacji, patrz parametr RAL. <u>WŁ.:</u> Jeśli alarm czasu przebywania jest aktywowany, wówczas po jego wyzwoleniu, zostanie wyemitowany sygnał alarmowy. <u>WYŁ.:</u> Wyłącza alarm czasu przebywania. Alarm wydajności - jeśli alarm wydajności jest aktywowany, wówczas sygnał alarmowy zostanie wyemitowany, gdy materiał ze zbiornika odbiorczego jest pobierany szybciej, niż suszarka może go przetworzyć. (Poziom materiału osiąga wartość parametru RTL przed upływem czasu VTS zależnego od ustawienia czasu podciśnienia) <u>WŁ.:</u> Jeśli alarm wydajności jest aktywowany, wówczas po jego wyzwoleniu zostanie wyemitowany sygnał alarmowy. <u>WYŁ.:</u> Wyłącza alarm wydajności. Alarm opróżniania komory próżniowej - jeśli alarm opróżniania komory próżniowej jest aktywowany, wówczas dozowanie materiału z komory próżniowej do zbiornika odbiorczego jest monitorowane z wykorzystaniem parametru CDR (Ponowne próby opróżniania komory próżniowej). Przy domyślnej nastawie parametru CDR dla 05003, co najmniej 50% materiału z komory próżniowej musi zostać wykryte w zbiorniku odbiorczym po dozowaniu. Jeżeli wartość ta jest niższa niż 50%, próba dozowania zostanie ponowiona trzykrotnie, po czym wyzwolony zostanie alarm. Próby będą ponawiane do czasu uzyskania wartości 50%. <u>WŁ.:</u> Gdy alarm opróżniania komory próżniowej jest aktywowany, wówczas po jego wyzwoleniu wyemitowany zostanie sygnał alarmowy. <u>WYŁ.:</u> Wyłącza alarm opróżniania komory próżniowej oraz próby opróżnienia komory próżniowej.
Ustawienia automatycznego uruchomienia	Automatycznie uruchamia suszarkę w ustawiony dzień(dni) i o ustawionej godzinie. Opcja umożliwia ustawienie jednorazowego automatycznego uruchomienia suszarki lub uruchamianie zgodnie z powtarzanym harmonogramem. Musi zostać AKTYWOWANY w ustawieniach wyświetlacza.
Ustawienia automatycznego zatrzymania	Automatycznie zatrzymuje suszarkę w ustawiony dzień(dni) i o ustawionej godzinie. Opcja umożliwia ustawienie jednorazowego automatycznego zatrzymania lub zatrzymywanie zgodnie z powtarzanym harmonogramem. Musi zostać AKTYWOWANY w ustawieniach wyświetlacza.

Ustawienia przedmuchu	Przedmuch komory - WYŁ./CYK./WŁ. - steruje, kiedy komora próżniowa jest przedmuchiwana przez membranowy osuszacz powietrza. WYŁ. - komora próżniowa nie jest przedmuchiwana. CYK. - komora próżniowa jest przedmuchiwana w ciągu okresu przypisanego dla cyklu suszenia próżniowego (VTs). WŁ. - komora próżniowa jest przedmuchiwana w czasie przypisanym dla cyklu podciśnienia (VTs) i przedłużonego cyklu suszenia próżniowego, jeżeli jest stosowany. Interwał przedmuchu - przerwa w sekundach między przedmuchami. Czas przedmuchu - czas trwania przedmuchu w sekundach.
Ustawienia transportu	Ustawienia transportu - Opcje przenoszenia materiału - Opcjonalne - dedykowane wyjścia na karcie WE/WY mogą zostać użyte do sterowania podajnikiem(-ami) innych producentów. Może się to odbywać za pomocą przekaźników [R] funkcji Przenoszone za pomocą, które jako przekaźniki przerywające sygnał uruchamiający (w rozdzielnicy elektrycznej suszarki ULTRA) aktywują i dezaktywują podajniki albo może to odbywać się za pomocą FlexBus [FB], gdzie podłączone odbieralniki obsługujące FlexBus są sterowane za pomocą suszarki ULTRA. Aby uzyskać więcej informacji o przenoszeniu za pomocą FlexBus, patrz strona 119. Tryb Podajnik nr 1 (Podawanie) - patrz schemat na stronie 156 <u>Wył. [R]:</u> Przekaznik przerywający sygnał uruchamiający Podajnik nr 1 jest dezaktywowany. <u>Ręczny [FB]:</u> Odbieralnik nr 1 jest ręcznie aktywowany/dezaktywowany z poziomu ekranu ustawień odbieralnika FlexBus Lite. <u>Auto [R]:</u> Przekaznik przerywający sygnał uruchamiający Podajnik nr 1 będzie zasilany, jeśli sekwencja automatycznego zatrzymania sterowana przez podajnik nr 1 nie rozpoczęła się. <u>Auto [FB]:</u> Odbieralnik nr 1 jest aktywowany, jeśli sekwencja automatycznego zatrzymania sterowana przez Odbieralnik nr 1 nie rozpoczęła się. <u>Transport w pętli [R]:</u> Przekaznik przerywający sygnał uruchamiający Podajnik nr 1 jest sterowany przez układ logiczny Podajnika nr 2. Linia podawania materiału Podajnika nr 1 jest podłączona do systemu sterującego uruchomieniem układu podciśnienia suszarki ULTRA. Materiał jest przenoszony w pętli. Ten tryb jest zazwyczaj używany do testów. <u>Transport w pętli [FB]:</u> Odbieralnik nr 1 jest sterowany przez układ logiczny Odbieralnika nr 2. Linia podawania materiału Odbieralnika nr 1 jest podłączona do systemu sterującego uruchomieniem układu podciśnienia suszarki ULTRA. Materiał jest przenoszony w pętli. Stosowanie tego trybu jest zazwyczaj ograniczone do celów testowych. Tryb Podajnik nr 2 (zabieranie) [Przekazniki]

	Wył. [Przełączniki]: Przełącznik przerywający sygnał uruchamiający Podajnik nr 2 jest dezaktywowany. Ręczny [Flexbus]: Odbieralnik nr 2 jest ręcznie aktywowany/dezaktywowany z poziomu ekranu odbieralnika FlexBus Lite. Wydajność [R]: Przełącznik przerywający sygnał uruchamiający Podajnik nr 2 będzie zasilany, jeśli ilość materiału w zbiorniku odbiorczym jest równa lub większa od ilości określonej przez parametr LTP. Zasilanie przełącznika zostanie przerwane, jeśli wydajność spadnie poniżej wielkości określonej przez parametr LTC. Wydajność [FB]: Odbieralnik nr 2 będzie aktywowany, jeśli ilość materiału w zbiorniku odbiorczym jest równa lub większa od ilości określonej przez parametr LTP. Zasilanie odbieralnika zostanie przerwane, jeśli wydajność spadnie poniżej wielkości określonej przez parametr LTC. Masa [R]: Przełącznik przerywający sygnał uruchamiający Podajnik nr 2 będzie zasilany, jeśli ilość materiału w zbiorniku odbiorczym jest równa lub większa od ilości określonej przez parametr LTP. Zasilanie przełącznika zostanie przerwane, jeśli ilość materiału w zbiorniku odbiorczym spadnie poniżej ilości określonej przez parametr LTP w ciągu czasu określonego przez parametr LTP. Masa [FB]: Odbieralnik nr 2 będzie aktywowany, jeśli ilość materiału w zbiorniku odbiorczym jest równa lub większa od ilości określonej przez parametr LTP. Zasilanie odbieralnika zostanie przerwane, jeśli ilość materiału w zbiorniku odbiorczym spadnie poniżej ilości określonej przez parametr LTP w ciągu czasu określonego przez parametr LTP. Reset sumatora - zeruje sumaryczne wartości masy. Wartość sumaryczna to ilość materiału odebrana z suszarki od czasu ostatniego zerowania.
Ustawienia ogniwa obciążnikowego	Informacje o ogniwie obciążnikowym – Aby uzyskać wskazówki o sposobie kalibracji ogniw obciążnikowych w suszarce ULTRA, patrz strona 110.
Ustawienia nagrzewania wstępnego	Tryb nagrzewania wstępnego – materiał jest wstępnie nagrzewany przed cyklem suszenia próżniowego Z regulacją czasową – nagrzewanie wstępne w oparciu o nastawę czasu Auto (domyślnie) – nagrzewanie wstępne zależne od czasu minimalnego oraz od delta temperatury Ręczne – nagrzewanie wstępne do momentu wyłączenia grzałki
Parametry	Dostęp do parametrów suszarki. Można tu znaleźć parametry dmuchawy, grzałki, ogniw obciążnikowych, podciśnienia, systemu oraz dozowania. Aby uzyskać informacje o sposobie zmiany ustawień parametrów, patrz strona 60.
Funkcje specjalne	Funkcje specjalne - w tym miejscu można aktywować funkcje, które są wyłączne dla suszarek serii ULTRA. Tryb wsadu - patrz strona 57

	Automatyczna regulacja napełniania – pozwala na dynamiczną regulację masy, która napełnia komorę próżniową w oparciu o przyuczoną wydajność, w celu ograniczenia do minimum czasu przebywania w zbiorniku odbiorczym. Aby zapoznać się z układem logicznym oprogramowania, patrz strona 57. Przerwa w cyklu – "zamraża"/przerywa działanie timera układu podciśnienia przy jednoczesnym niezmiennym wykonywaniu pozostałych operacji. Przerwa w celu oczyszczenia zaworu - patrz strona 109 Tryb schładzania – patrz strona 43 Działanie styku – Podczas pracy suszarki, wyjście na karcie WE/WY jest zasilane. Może być ono powiązane z PLC klienta. Patrz schemat połączeń karty WE/WY na <u>stronie 139</u> dla suszarki ULTRA-600 oraz na <u>stronie 149</u> dla suszarki ULTRA-1000. Z. wypływu materiału – Opcjonalny zawór wypływu materiału umieszczony na spodzie zbiornika odbiorczego. Może być ręcznie otwierany/zamykany z poziomu ekranu "Ustawienia zbiornika odbiorczego" lub zdalnie sterowany, w przypadku aktywacji na ekranie "Ustawienia transportu", patrz strona 59
--	--

Tryb wsadu

W trybie wsadu możliwe jest wysuszenie wstępnie ustalonej ilości materiału, po czym następuje automatyczne zatrzymanie suszarki i wyświetlenie komunikatu informującego o wykonaniu wsadu. W celu włączenia trybu wsadu, patrz:

Menu konfiguracji > Konfiguracja suszarki > Funkcje specjalne > Tryb wsadu.

W celu włączenia trybu wsadu suszarki należy wykonać następujące czynności, rozpoczynając od ekranu głównego:

Nacisnąć	Rozpoczęcie wsadu	Przycisk „Rozpoczęcie wsadu” wyświetlany jest na ekranie głównym po aktywowaniu trybu wsadu. Na ekranie pojawi się: Opcje rozpoczęcia wsadu.
Nacisnąć	Ustaw wsad docelowy	Wyświetlona zostanie klawiatura ekranowa. Podać masę wsadu.
Nacisnąć		aby zapisać masę wsadu lub nacisnąć czerwony symbol X, aby anulować i wyjść.
Nacisnąć Nacisnąć	Reset sumatora 	aby wyzerować skumulowane wartości (jeżeli dotyczy). aby zapisać wprowadzoną masę wsadu, rozpocząć wykonywanie wsadu oraz uruchomić suszarkę. Nacisnąć czerwony symbol X, aby anulować.

Automatyczna regulacja napełnienia

W celu aktywacji tej regulacji, wejść do: Menu konfiguracji / Konfiguracja suszarki / Funkcje specjalne / Automatyczna regulacja napełnienia.

Po zakończeniu pierwszego cyklu i przez kolejnym napełnieniem komory próżniowej, rozpoczyna się obliczanie wydajności (ponieważ w zbiorniku odbiorczym znajduje się masa). Wydajność jest obliczana w sposób następujący:

- liw = łączna strata na wadze od ostatniego cyklu (w gramach)
- time = czas od zakończenia ostatniego cyklu (w sekundach)

$$\text{wydajność} \left(\frac{\text{gramy}}{\text{godzina}} \right) = \frac{\text{liw (gramy)}}{\text{czas (sekundy)}} * \left(\frac{3600 \text{ sekund}}{1 \text{ godzina}} \right)$$

Oprogramowanie uwzględnia czas podciśnienia w sekundach (parametr VTS) i konwertuje go na minuty.

$$\text{Dostosowana masa napełnienia (gramy)} = \text{wydajność} \left(\frac{\text{gramy}}{\text{godzina}} \right) * \left(\frac{1 \text{ godzina}}{60 \text{ minut}} \right)$$

Wartość zostaje ponownie dostosowana o 10%.

$$\text{New Fill Weight Adjusted (grams)} = \text{Fill Weight Adjusted (grams)} * 1,1$$

Minimalna wartość, którą można ustawić jako dostosowaną masę napełnienia, to 50 lb. (22,7 kg.) w suszarce ULTRA-600 oraz ULTRA-1000. Wartość zostaje domyślnie ustawiona na minimum, jeśli obliczona wartość jest niższa.

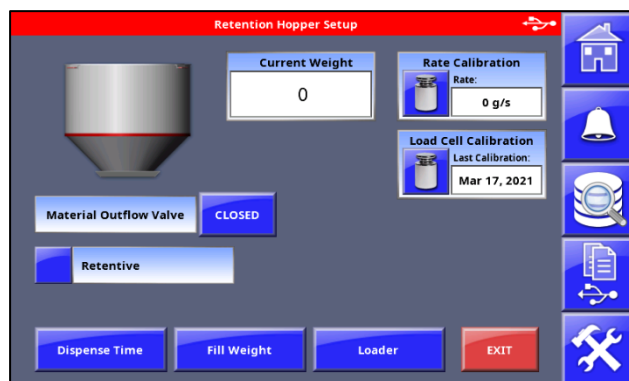
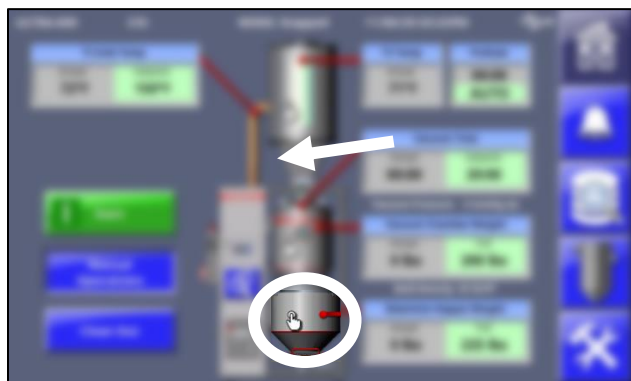
Układ logiczny oprogramowania używa tej nowej wartości jako docelowej masy napełnienia dla celów logiki napełniania. Ta regulacja jest wykorzystywana dla każdego napełnienia następującego po pierwszej operacji napełnienia.

UWAGA: Ustawienie nowej wartości VCH w przypadku aktywacji "Automatyczna regulacja napełnienia" powoduje wymuszenie napełnienia z nową wartością VCH jako wartością docelową, dla jednego cyklu przed wykonaniem dalszych regulacji.

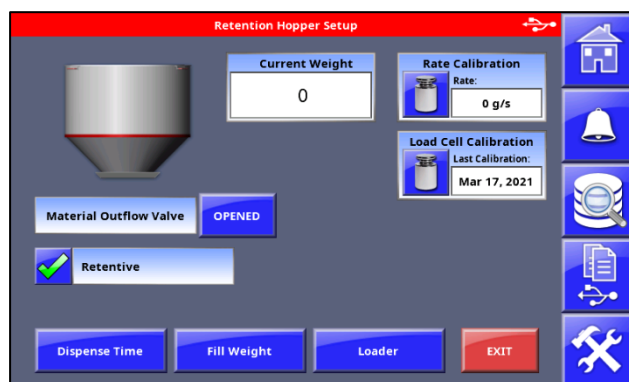
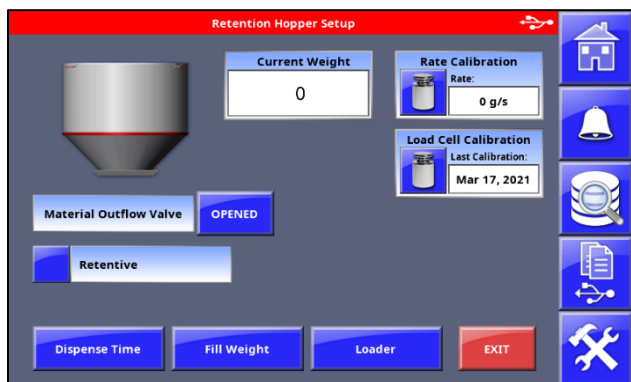
Zawór wypływu materiału

Suszarki ULTRA-600 i ULTRA-1000 są wyposażone w zawory wypływu materiału, umieszczone w dolnej części zbiornika odbiorczego.

Ustawienia zaworu wypływu materiału mogą być sterowane z poziomu ekranu "Ustawienia zbiornika odbiorczego" (dostęp z poziomu ekranu głównego za pomocą ikony zbiornika odbiorczego). Domyślnie = pozycja ZAMKNIĘTA.



Zawór wypływu materiału można ręcznie otworzyć, naciskając przycisk "ZAMKNIĘTY" i przełączając na "OTWARTY". W przypadku odznaczenia pozycji "Zachować", ustawienie "OTWARTY" zostaje zachowane w kolejnych cyklach zasilania; natomiast w przypadku nieodznaczenia pozycji "Zachować", ustawienie *nie* zostaje zachowane w kolejnych cyklach zasilania.



Tą funkcją można również zdalnie sterować w przypadku aktywacji z poziomu ekranu "Ustawienia transportu".

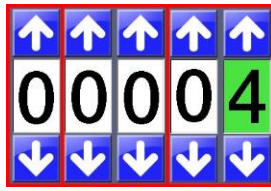
Zmianie parametrow



IMPORTANT!

Zmiana parametrów może wpłynąć na osiągi suszarki. Zaleca się, aby osoba odpowiedzialna zmieniła domyślne hasło trybu programowania w celu zabezpieczenia tych wartości przed zmianą. Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian, upewnić się, że wiadomo, co będzie podlegało zmianom. W przypadku wątpliwości, przed wprowadzeniem zmian konfiguracji suszarki, należy skontaktować się ze specjalistą ds. suszarek firmy Maguire.

Nawigacja w celu zmiany parametrów:

Nacisnąć		Na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła. (domyślnie: 22222)	Następnie nacisnąć:	
Nacisnąć	Konfiguracja suszarki	Na wyświetlaczu pojawią się kategorie konfiguracji suszarki.		
Nacisnąć	Parametry	Na wyświetlaczu pojawią się kategorie parametrów. Parametry podzielone są na 6 kategorii. Dmuchawa, grzałka, system, dozowanie, ogniwo obciążnikowe i podciśnienie.		
Nacisnąć	Kategoria, która zawiera dany parametr.	W każdej kategorii znajduje się kilka parametrów oznaczonych 3-literowym skrótem po lewej stronie ekranu. Niektóre kategorie mają kilka ekranów. Między ekranami można przechodzić za pomocą strzałek w dolnej lewej części ekranu.		
Nacisnąć	Parametr	Na ekranie pojawi się 5 cyfr. Cyfry można zmienić strzałkami skierowanymi w górę lub w dół.		
Nacisnąć		aby zapisać zmieniony parametr lub nacisnąć czerwony symbol X, aby anulować i wyjść.		

Wyjaśnienie parametrów

Wszystkie sterowniki suszarek Maguire ULTRA pracują w oparciu o pewne wewnętrzne PARAMETRY. Ponieważ klienci mają bardzo różne wymagania, zapewniono dostęp do tych parametrów za pomocą klawiatury. W większości przypadków parametry te nie muszą być zmieniane. Niektóre parametry odpowiadające często regulowanym wartościom można zmienić na ekranie głównym.

Parametry dmuchawy:		Parametry grzałki:	
BLF	VFD Dolny limit	PTS	Ustawienie temperatury nagrzewania wstępnego
BHF	VFD Górny limit	PHT	Czas nagrzewania wstępnego
BDF	Częstotliwość VFD	PHD	Różnica temperatury nagrzewania wstępnego
BZL	VFD Poziom zero	PTD	Delta docelowa temperatury nagrzewania wstępnego
BLA	VFD Regulacja poziomu	RTS	Nastawa temperatury działania
BHT	VFD Przepustnica grzałki	AS1	Wzmocnienie antycypacyjne (Grzałka)
BMW	Maks. moc dmuchawy	CF1	Częstotliwość cyklu (grzałka)
ADT	Czas zwłoki przepływu powietrza	RU1	Wzrostowa wielkość korekcji (grzałka)
BDT	Czas wykrywania dmuchawy	RD1	Zniżkowa wielkość korekcji (grzałka)
Parametry dozowania:		CH1	Brak zmiany Wysoki (grzałka)
VCH	Komora próżn. Wysoki poziom	CL1	Brak zmiany Niski (grzałka)
VCL	Komora próżniowa Niski poziom	PR1	Redukcja procentowa (grzałka)
RHH	Zbiornik odb. Wysoki poziom	UT1	Czas aktualizacji (grzałka)
RHL	Zbiornik odbiorczy Niski poziom	OT1	Alarm nadmiernej temperatury (grzałka)
BLK	Gęstość nasypowa	NH1	Alarm braku grzania (grzałka)
VFR	Szybkość napełniania komory próżniowej	MP1	Maksymalny procent
VDR	Szybkość opróżniania komory próżniowej	MAX	Maksymalna nastawa temperatury
VFT	Czas napełniania komory próżniowej	ESL	Limit trybu energooszczędnego
VDT	Czas opróżniania komory próżniowej	EST	Czas trybu energooszczędnego
FLA	Czas zwłoki napełniania	ESP	Współczynnik oszczędzania energii
DLA	Czas zwłoki opróżniania	RMP	Ustawienia rampy temperatury
VGD	Zwłoka zasuwy komory próżniowej	CTM	Temperatura schładzania
VFA	Regulacja napełniania komory	CTR	Timer schładzania
HDD	Zwłoka opróżniania zbiornika grzejącego	H1W	Moc grzałki
VCT	Próg opróżniania komory próżniowej	HCT	Czas schładzania grzałki
CDR	Ponowne próby opróżniania komory	PGS	Nastawa temperatury (grzałka przedmuchowa)
RAL	Alarm czasu przebywania	AS2	Wzmocnienie antycypacyjne (grzałka przedmuchowa)
BCH	Wielkość wsadu	CF2	Częstotliwość cyklu (grzałka przedmuchowa)
LTP	Próg załączania podajnika	RU2	Wzrostowa wielkość korekcji (grzałka przedmuchowa)
LTC	Próg wydajności odcięcia podajnika	RD2	Zniżkowa wielkość korekcji (grzałka przedmuchowa)
HHV	Objętość zbiornika grzejącego	CH2	Brak zmiany Wysoki (grzałka przedmuchowa)
HHU	Zbiornik grzejący Wysoki poziom	CL2	Brak zmiany Niski (grzałka przedmuchowa)
HLA	Alarm poziomu zbiornika grzejącego	PR2	Redukcja procentowa (grzałka przedmuchowa)
L1T	Podajnik nr 1 Czas	UT2	Timer aktualizacji (grzałka przedmuchowa)
L1A	Podajnik nr 1 Alarm	OT2	Alarm nadmiernej temperatury (grzałka przedmuchowa)
L2T	Podajnik nr 2 Czas	NH2	Alarm braku grzania (grzałka przedmuchowa)
L2A	Podajnik nr 2 Alarm	DPD	Zwłoka suchego przedmuchu
L2D	Czas zwłoki Podajnik 2	PST	Czas przedmuchu i wyłączenia
PMC	Progresywnie mierzone cykle	H2W	Moc grzałki (grzałka przedmuchowa)
RLT	Próg przyuczania dawki	Parametry ogniwa obciążnikowego:	
Parametry podciśnienia:		KDF	Waga stabilna ogniwa obciążnikowego
VTS	Ustawienie czasu podciśnienia	LST	Czas stabilny ogniwa obciążnikowego
VPL	Niskie podciśnienie	LCZ	Ogniwo obciążnikowe Zero
VPD	Delta podciśnienia	WST	Czas osadzania masy

VSO	Przesunięcie wyłączenia podciśnienia	LZ1	Ogniwo obciążnikowe 1 Zero
LVT	Limit czasu niskiego podciśnienia	LZ2	Ogniwo obciążnikowe 2 Zero
NVT	Limit czasu bez podciśnienia	Parametry systemu:	
VPT	Timer przedmuchu komory	ELT	Czas rejestracji zdarzeń
VPI	Interwał przedmuchu komory	EUS	Ustawienie zużycia energii
ATM	Ciśnienie atmosferyczne		
VTs	Ustawienie czasu podciśnienia		
VPL	Niskie podciśnienie		

Dmuchawa

BLF - Dmuchawa niskiej częstotliwości

format: xxxxx (Hz)

funkcja(e): Minimalna dopuszczalna częstotliwość napędu dmuchawy, wprowadzana przez użytkownika. *Uwaga: ten parametr jest widoczny tylko w urządzeniach wyposażonych w VFD.*

BHF - Dmuchawa wysokiej częstotliwości

format: xxxxx (Hz)

funkcja(e): Maksymalna dopuszczalna częstotliwość napędu dmuchawy, wprowadzana przez użytkownika. *Uwaga: ten parametr jest widoczny tylko w urządzeniach wyposażonych w VFD.*

BDF - Częstotliwość napędu dmuchawy

format: xxxxx (Hz)

funkcja(e): Częstotliwość nastawy VFD. Częstotliwość VFD jest wprost proporcjonalna do prędkości obrotowej dmuchawy, która jest wprost proporcjonalna do przepływu powietrza. *Uwaga: ten parametr jest widoczny tylko w urządzeniach wyposażonych w VFD.*

BZL - Zerowy poziom dmuchawy

format: xxxxx (%)

funkcja(e): Gdy poziom zbiornika grzejącego jest równy lub niższy niż ten poziom, dmuchawa będzie pracowała ze zmniejszoną częstotliwością ustawioną przez parametr BLA. *Uwaga: ten parametr jest widoczny tylko w urządzeniach wyposażonych w VFD.*

BLA - Regulacja poziomu dmuchawy

format: xxxxx (Hz)

funkcja(e): Częstotliwość napędu dmuchawy, gdy poziom zbiornika grzejącego jest równy lub niższy niż ustawiony przez parametr BZL. *Uwaga: ten parametr jest widoczny tylko w urządzeniach wyposażonych w VFD.*

BHT - Przepustnica grzałki dmuchawy

format: xxxxx (%)

funkcja(e): Po napełnieniu komory próżniowej, gdy grzałka jest ponownie zasilana, będzie pracowała z tą wartością procentową cyklu roboczego, jak na końcu poprzedniego cyklu

suszenia próżniowego, jeśli poziom zbiornika grzejącego jest niższy niż określony przez parametr BZL. Ma to na celu ograniczenie niekontrolowanych zmian temperatury na skutek różnych przepływów powietrza (spowodowanych przez różne spadki ciśnienia w zbiorniku grzejącym). *Uwaga: ten parametr jest widoczny tylko w urządzeniach wyposażonych w VFD oraz w czujnik poziomu zbiornika grzejącego.*

BMW - Maksymalna moc dmuchawy

format: xxxxx (waty)

funkcja(e): Moc pobierana przez dmuchawę podczas pracy z pełną prędkością. Ta wartość jest używana w obliczeniach zużycia energii.

ADT - Czas zwłoki przepływu powietrza

format: xxxxx (sekundy)

funkcja(e): Czas między zakończeniem ponownego napełniania komory próżniowej oraz zasilaniem dmuchawy

BDT - Czas wykrywania dmuchawy

format: xxxxx (sekundy)

funkcja(e): Okres czasu, który upływa między włączeniem zasilania dmuchawy i wyzwoleniem alarmu usterki dmuchawy, w przypadku niewykrycia działającej dmuchawy.

Dozowanie

VCH - Komora próżniowa Wysoki poziom

format: xxxxx (lbs. lub kg)

funkcja(e): Docelowe dozowanie napełnienia komory próżniowej. Nazywane również „masą napełnienia”.

VCL - Komora próżniowa Niski poziom

format: xxxxx (lbs. lub kg)

funkcja(e): 1. Jeśli po uruchomieniu suszarki w komorze próżniowej zostanie wykryta ilość materiału równa lub większa niż ten poziom, pojawi się komunikat: “Ostrzeżenie: Materiał w komorze próżniowej”.

2. Podczas trybu czyszczenia, zawór napełniający komory próżniowej nie otworzy się automatycznie dotąd, aż odczyt masy komory próżniowej będzie równy lub niższy niż ten poziom.

3. Minimalne dopuszczalne końcowe dozowanie standardowego automatycznego zatrzymania.

RHH - Zbiornik odbiorczy Wysoki poziom

format: xxxxx (lbs. lub kg)

funkcja(e): Docelowe dozowanie napełnienia zbiornika odbiorczego. Ta wartość jest zazwyczaj nieco wyższa niż VCH, aby zapewnić 100% zawartości komory próżniowej jest przekazywane do zbiornika odbiorczego.

RHL - Zbiornik odbiorczy Niski poziom

format: xxxxx (lbs. lub kg)

funkcja(e): 1. Jeśli po uruchomieniu suszarki w zbiorniku odbiorczym zostanie wykryta ilość materiału równa lub większa niż ten poziom, pojawi się komunikat: “Ostrzeżenie: Materiał w zbiorniku odbiorczym”.

2. Podczas trybu czyszczenia, zawór spustowy komory próżniowej nie otworzy się automatycznie dotąd, aż odczyt masy zbiornika odbiorczego będzie równy lub niższy niż ten poziom.

3. Podczas pracy suszarki, zbiornik odbiorczy musi zostać opróżniony do tego poziomu zanim będzie możliwe opróżnienie komory próżniowej.

BLK - Gęstość nasypowa

format: xxxxx (lbs./ft³ or g/l)

funkcja(e): Gęstość nasypowa materiału wprowadzana przez użytkownika. Dzięki ustawieniu tego parametru w taki sposób, aby był zgodny z suszonym materiałem, masa napełnienia, która może potencjalnie wypłynąć z komory próżniowej, nie będzie mogła zostać wprowadzona. Należy zauważyć, że ten parametr nie ma wpływu na suszenie.

VFR - Szybkość napełniania komory próżniowej

format: xxxxx (g/s)

funkcja(e): Początkowe natężenie przepływu w zaworze napełniającym komory próżniowej. Ta szybkość będzie dopasowywana w tle na przestrzeni czasu.

VDR - Prędkość opróżniania komory próżniowej

format: xxxxx (g/s)

funkcja(e): Początkowe natężenie przepływu w zaworze spustowym komory próżniowej. Ta szybkość będzie dopasowywana w tle na przestrzeni czasu.

Uwaga: ten parametr jest zazwyczaj ustawiony na 00000, co oznacza, że NIE występuje przyłączenie wartości natężenia przepływu, a opróżnienie komory próżniowej nastąpi przy niskim przepływie lub przy wysokim poziomie (RHH). Ręczne ustawienie tego parametru na dowolną wartość różną od zera aktywuje przyłączanie wartości natężenia przepływu.

VFT - Czas napełniania komory próżniowej

format: xxxxx (sekundy)

- funkcja(e):
1. Jeśli w pozycji najważniejszej cyfry ustawiono 0 (0xxxx), jest to maksymalny dopuszczalny czas napełnienia komory próżniowej. Operacje napełniania i ponowne próby nie mogą przekroczyć tego czasu.
 2. Jeśli w pozycji najważniejszej cyfry ustawiono 1 (1xxxx), jest to czas napełnienia komory próżniowej. VFR jest ignorowany. Jednak należy zauważyć, że napełnienie z regulacją czasową zakończy się przed czasem w przypadku osiągnięcia VCH.
 3. Jeśli w pozycji najważniejszej cyfry ustawiono 2 (2xxxx), jest to czas napełnienia komory próżniowej. VFR jest ignorowany. Ta opcja jest również znana jako "Tryb napełniania objętościowego".

VDT - Czas opróżniania komory próżniowej

format: xxxxx (sekundy)

- funkcja(e):
1. Jeśli w pozycji najważniejszej cyfry ustawiono 0 (0xxxx), jest to maksymalny dopuszczalny czas opróżniania komory próżniowej. Operacje opróżniania i ponowne próby nie mogą przekroczyć tego czasu.

2. Jeśli w pozycji najważniejszej cyfry ustawiono 1 (1xxxx), jest to czas opróżniania komory próżniowej. VDR jest ignorowany. Jednak należy zauważyć, że opróżnianie z regulacją czasową zakończy się przed czasem w przypadku osiągnięcia RHH.

3. Jeśli w pozycji najważniejszej cyfry ustawiono 2 (2xxxx), jest to czas opróżniania komory próżniowej. VDR jest ignorowany. Ta opcja jest również znana jako "Tryb opróżniania objętościowego".

FLA - Czas zwłoki napełniania

format: xxxxx (milisekundy)

funkcja(e): Czas, o jaki jest wydłużana każda operacja otwarcia zaworu napełniającego komory próżniowej. Tłumaczy zwłokę między zasygnalizowaniem przez sterownik otwarcia zaworu oraz początkiem napływu pierwszych ziaren granulatu. Może również być uważany jako minimalny czas otwarcia zaworu napełniającego komory próżniowej.

DLA - Czas zwłoki opróżniania

format: xxxxx (milisekundy)

funkcja(e): Czas, o jaki jest wydłużana każda operacja otwarcia zaworu spustowego komory próżniowej. Tłumaczy zwłokę między zasygnalizowaniem przez sterownik otwarcia zaworu oraz początkiem napływu pierwszych ziaren granulatu. Może również być postrzegany jako minimalny czas otwarcia zaworu spustowego komory próżniowej.

VGD - Zwłoka zasuwy komory próżniowej

format: xxxyy (sekundy / sekundy)

funkcja(e): xxx: Okres czasu między otwarciem dolnej zasuwy komory próżniowej oraz otwarciem zaworu spustowego komory próżniowej.

yy: Okres czasu między otwarciem górnej zasuwy komory próżniowej oraz otwarciem zaworu napełniającego komory próżniowej.

VFA - Regulacja napełniania komory próżniowej

format: xxyyy (ponowne próby, dziesiąte części funtów lub dziesiąte części kilogramów)

funkcja(e): xx: Liczba ponownych prób napełniania komory próżniowej przed wyzwoleniem alarmu braku materiału

yyy: Dopuszczalne odchylenie ujemne od docelowego napełnienia komory próżniowej (VCH). Jeśli po napełnieniu komory próżniowej odczyt masy komory próżniowej nie mieści się w granicy tolerancji, rozpocznie się ponowna próba napełnienia.

HDD - Zwłoka opróżniania zbiornika grzejącego

format: xxxxx (sekundy)

funkcja(e): Okres czasu między wyłączeniem dmuchawy i rozpoczęciem napełniania komory próżniowej. Ma to na celu uwzględnienie czasu zatrzymania dmuchawy.

VCT - Próg opróżnienia komory próżniowej

format: xxxxx (g/s)

funkcja(e): Podczas opróżniania komory próżniowej, jeśli natężenie przepływu w zaworze spustowym komory próżniowej w czasie rzeczywistym osiągnie ten poziom, opróżnianie zostanie zakończone przy założeniu, że komora próżniowa jest całkowicie opróżniona.

CDR - Ponowne próby opróżniania komory

format: xxxxy (% / ponowne próby)

funkcja(e): xxx: Jeśli opróżnienie komory próżniowej nie osiągnie co najmniej tego procentu wartości docelowej (RHH), zostanie rozpoczęta ponowna próba opróżniania komory próżniowej.

yy: Liczba ponownych prób opróżniania komory próżniowej przed wyzwoleniem alarmu opróżniania komory próżniowej.

RAL - Alarm czasu przebywania

format: xxyyy (funty lub kilogramy / minuty)

funkcja(e): xx: Jeśli co najmniej ta ilość materiału nie zostanie usunięta ze zbiornika odbiorczego w ciągu podanego poniżej w (yyy) okresu czasu, zostanie wyzwolony alarm czasu przebywania.

yyy: Czas alarmu czasu przebywania.

Uwaga: Ten parametr jest aktywny tylko wtedy, gdy aktywowany jest alarm czasu przebywania.

BCH - Docelowy tryb wsadu

Format: xxxxx (funty lub kilogramy)

funkcja(e): Docelowa całkowita ilość materiału, która zostanie wysuszona w ramach danej partii.

LTP - Próg załączania podajnika

format: xxyyy (sekundy / dziesiąte części funtów lub dziesiąte części kilogramów)

funkcja(e): xx: podajnik nr 2 timer załączenia

yyy: Jeśli zawartość zbiornika odbiorczego spadnie poniżej tego poziomu, zasilanie wyjścia podajnika nr 2 zostanie wyłączone.

LTC - Próg wydajności odcięcia podajnika

format: xxxxx (funty lub kilogramy na minutę)

funkcja(e): Gdy podajnik nr 2 jest ustawiony w trybie odcięcia dla progu wydajności, wyjście podajnika zostaje odłączone od zasilania, gdy wydajność spadnie poniżej tego poziomu.

HHV - Objętość zbiornika grzejącego

format: xxxxx (dziesiąte części stopy sześciennego lub dziesiąte części litra)

funkcja(e): Objętość zbiornika grzejącego. Ta wartość jest używana do oszacowania całkowitej ilości materiału w suszarce, która jest wykorzystywana przy obliczaniu wyzwolenia automatycznego zatrzymania Podajnika nr 1.

HHU - Zbiornik grzejący Wysoki poziom

format: xxyyy (% / %)

funkcja(e): xx: Strefa nieczułości poziomu materiału w zbiorniku grzejącym.

yyy: Gdy Podajnik nr 1 jest ustawiony w trybie "Auto", wyjście Podajnika nr 1 zostanie odłączone od zasilania, gdy poziom materiału w zbiorniku grzejącym osiągnie ten punkt.

Uwaga: ten parametr jest widoczny tylko w urządzeniach wyposażonych w czujnik poziomu zbiornika grzejącego.

HLA - Alarm poziomu zbiornika grzejącego

format: xxxxx (%)

funkcja(e): Jeśli ilość materiału w zbiorniku grzejącym spadnie do tego poziomu, zostanie wyzwolony alarm poziomu zbiornika grzejącego (jeśli jest aktywowany).

Uwaga: ten parametr jest widoczny tylko w urządzeniach wyposażonych w czujnik poziomu zbiornika grzejącego.

L1T - Podajnik nr 1 Czasy

format: xxyyy (sekundy / sekundy)

funkcja(e): xx: Podajnik nr 1 Czas WŁ.

yyy: Podajnik nr 1 Czas WYŁ.

Uwaga: Podajnik nr 1 musi być ustawiony w trybie "Wewnętrzny", aby ten parametr był skuteczny.

L1A - Podajnik nr 1 Alarm

format: xxxxx (zliczenia)

funkcja(e): Liczba nieudanych prób załadunku, po których wyzwalany jest alarm: Podajnik nr 1 Alarm.

Uwaga: Podajnik nr 1 musi być ustawiony w trybie "Wewnętrzny", aby ten parametr był skuteczny.

L2T - Podajnik nr 2 Czasy

format: xxyyy (sekundy / sekundy)

funkcja(e): xx: Podajnik nr 2 Czas WŁ.

yyy: Podajnik nr 2 Czas WYŁ.

Uwaga: Podajnik nr 2 musi być ustawiony w trybie "Wewnętrzny", aby ten parametr był skuteczny.

L2A - Podajnik nr 2 Alarm

format: xxxxx (zliczenia)

funkcja(e): Liczba nieudanych prób załadunku, po których wyzwalany jest alarm: Podajnik nr 2 Alarm.

Uwaga: Podajnik nr 2 musi być ustawiony w trybie "Wewnętrzny", aby ten parametr był skuteczny.

L2D - Czas zwłoki Podajnik nr 2

format: xxxxx (sekundy)

funkcja(e): Okres czasu, po opróżnieniu komory próżniowej, między wykryciem masy w zbiorniku odbiorczym i włączeniem podajnika nr 2. Ten okres zwłoki gwarantuje, że materiał nie jest przenoszony podczas opróżniania, co mogłoby doprowadzić do niedokładności odczytów wydajności oraz sumatora.

PMC - Progresywnie mierzone cykle

format: xxyyy (zliczenia / procent)

funkcja(e): xx: Liczba cykli do zmierzenia do celów początkowych regulacji dozowania.

yyy: Procent masy progowej jako wartość docelowa podczas mierzenia początkowych cykli.

RLT - Próg przyuczania dawki

format: xxxxx (%)

funkcja(e): Procent docelowego dozowania, który należy osiągnąć poprzez daną próbę napełniania w celu uzyskania regulacji dawki.

Grzałka

PTS - Nastawa temperatury nagrzewania wstępnego

format: xxxxx (°F lub °C)

funkcja(e): Temperatura docelowa na wlocie powietrza zbiornika grzejącego podczas nagrzewania wstępnego (gdy nastawa nagrzewania wstępnego jest ustawiona na "Temperatura").

PHT - Czas nagrzewania wstępnego

format: xxxxx (minuty)

funkcja(e): 1. Gdy tryb nagrzewania wstępnego jest ustawiony na "Auto", jest to *minimalny* czas trwania nagrzewania wstępnego.

2. Gdy tryb nagrzewania wstępnego jest ustawiony na "Z regulacją czasową", jest to czas trwania nagrzewania wstępnego.

PHD - Temperatura różnicowa nagrzewania wstępnego

format: xxxxx (°F lub °C)

funkcja(e): Gdy tryb nastawy nagrzewania wstępnego jest ustawiony na "Różnicowy", temperatura nagrzewania wstępnego jest automatycznie ustawiana na tę liczbę stopni poniżej temperatury działania (RTS).

PTD - Delta docelowa temperatury nagrzewania wstępnego

format: xxxxx (°F lub °C)

funkcja(e): Gdy tryb nagrzewania wstępnego jest ustawiony na "Auto", nagrzewanie wstępne zostanie automatycznie zakończone, gdy temperatura powietrza na wylocie zbiornika grzejącego znajduje się w przedziale tych wartości temperatury nagrzewania wstępnego, wyrażonych w stopniach, przy założeniu, że upłynął PHT.

RTS - Nastawa temperatury działania

format: xxxxx (°F lub °C)

funkcja(e): Temperatura docelowa na wlocie powietrza zbiornika grzejącego podczas nagrzewania wstępnego (gdy nastawa nagrzewania wstępnego jest ustawiona na "Taka sama jak temp. działania") i podczas wszystkich następnych cykli nagrzewania.

AS1 - Wzmocnienie antycypacyjne (grzałka)

format: xxxxx (liczba)

funkcja(e): Wzmocnienie wpływu antycypacyjnego. Określa, jak duży wpływ wywiera antycypowana przyszła temperatura na regulację poziomu mocy grzałki. Im wyższe wartości, tym bardziej konserwatywna pętla sterowania nagrzewaniem.

CF1 - Częstotliwość cyklu (grzałka)

format: xxxxxx (°F lub °C)

funkcja(e): Wyjątek czasu aktualizacji pętli. W przypadku wzrostu temperatury powyżej tej wartości w danym okresie aktualizacji pętli, aktualizacja pętli nastąpi wcześniej.

RU1 - Wzrostowa wielkość korekcji (grzałka)

format: xxxxxx (%)

funkcja(e): Współczynnik tłumienia stosowany do okresów kontrolnych, w których przewidywana temperatura jest poniżej wartości nastawy. Im wyższe wartości, tym bardziej konserwatywny wzrost temperatury.

RD1 - Zniżkowa wielkość korekcji (grzałka)

format: xxxxxx (%)

funkcja(e): Współczynnik tłumienia stosowany do okresów kontrolnych, w których przewidywana temperatura jest powyżej wartości nastawy. Im wyższe wartości, tym mniej konserwatywny spadek temperatury.

CH1 - Brak zmiany Wysoki (grzałka)

format: xxxxxx (1/10 °F lub °C)

funkcja(e): Strefa nieczułości powyżej nastawy. Wyrażona w dziesiątych częściach stopnia.

CL1 - Brak zmiany Niski (grzałka)

format: xxxxxx (1/10 °F lub °C)

funkcja(e): Strefa nieczułości poniżej nastawy. Wyrażona w dziesiątych częściach stopnia.

PR1 - Redukcja procentowa (grzałka)

format: xxxxxx (%)

funkcja(e): Procent redukcji nagrzewania w specjalnym przypadku. Jeśli bieżąca temperatura przekracza o więcej niż OT1 powyżej wartości nastawy, cykl roboczy grzałki zostanie odpowiednio zmniejszony.

UT1 - Timer aktualizacji (grzałka)

format: xxxxxx (sekundy)

funkcja(e): Normalny czas aktualizacji pętli sterowania grzałki.

OT1 - Alarm nadmiernej temperatury (grzałka)

format: xxyyy (sekundy / °F lub °C)

funkcja(e): xx: Okres czasu, przez który temperatura powietrza na wlocie zbiornika grzejącego musi przekraczać wartość nastawy przed wyzwoleniem redukcji H1 równej PR1.
Uwaga: jeśli nastąpią (3) kolejne redukcje PR1, zostanie wyzwolony alarm nadmiernej temperatury zbiornika grzejącego.

yyy: Ilość stopni, o którą temperatura powietrza na wlocie zbiornika grzejącego musi przekraczać wartość nastawy, aby nastąpiło powyższe zdarzenie.

NH1 - Alarm braku grzania (grzałka)

format: xxxxx (sekundy)

funkcja(e): Maksymalny okres czasu, po którym rozpoczyna się cykl nagrzewania, w którym spełniony musi być jeden z poniższych dwóch warunków:

1. temperatura musi wzrosnąć o 20°
2. temperatura musi przybliżyć się o co najmniej 20 procent do temperatury docelowej

Jeżeli żaden z tych warunków nie zostanie spełniony, wyzwolony zostanie alarm „BRAK GRZANIA”.

MP1 - Maksymalna wartość procentowa (grzałka)

format: xxxxx (%)

funkcja(e): Maksymalny dopuszczalny cykl roboczy grzałki. Może być używany do skutecznego ograniczenia rzeczywistej wielkości grzałki.

MAX - Maksymalna nastawa temperatury

format: xxxxx (°F lub °C)

funkcja(e): Maksymalna dopuszczalna, wprowadzana przez użytkownika nastawa nagrzewania wstępного oraz nastawa temperatury działania. Używane do ograniczenia nastaw temperatury suszenia, które może zaprogramować operator.

ESL - Limit trybu energooszczędnego

format: xxxxx (°F lub °C)

funkcja(e): Temperatura powietrza na wylocie zbiornika grzejącego, przy której tryb energooszczędny zacznie działać, jeśli jest ustawiony na tryb “Limit”.

EST - Czas trybu energooszczędnego

format: xxyyy (minuty / minuty)

funkcja(e): xx: Czas wyłączenia trybu energooszczędnego na początku cyklu. Tryb energooszczędny zostaje dezaktywowany na ten okres czasu na początku cyklu nagrzewania.

 yyy: Jeśli ten okres czasu upłynie po rozpoczęciu działania trybu energooszczędnego podczas cyklu nagrzewania, dmuchawa i grzałka będą zasilane, w celu ponownego doprowadzenia zbiornika grzejącego do odpowiedniej temperatury.

ESP - Współczynnik oszczędzania energii

format: xxyyy (minuty / %)

funkcja(e): xx: Minimalny czas WYŁĄCZENIA grzałki na początku cyklu, kiedy tryb energooszczędny jest ustawiony w trybie dynamicznym

 yyy: Procent czasu WYŁĄCZENIA grzałki na początku cyklu, kiedy tryb energooszczędny jest ustawiony w trybie dynamicznym

RMP - Ustawienia rampy temperatury

format: xyyzz (przyrosty / minuty / °F lub °C)

funkcja(e): x: Liczba kroków temperatury podczas narastania temperatury.

 yy: Czas trwania narastania temperatury.

 zz: Przedział wartości temperatury zakresu narastania temperatury.

CTM - Temperatura schładzania

format: xxxxx (°F lub °C)

funkcja(e): Docelowa wartość temperatury schładzania zbiornika grzejącego.

Uwaga: Aby ten parametr mógł działać, tryb schładzania musi zostać aktywowany.

CTR - Timer schładzania

format: xxxxx (minuty)

funkcja(e): Czas schładzania zbiornika grzejącego.

Uwaga: Aby ten parametr mógł działać, tryb schładzania musi zostać aktywowany.

H1W - Moc grzałki (grzałka)

format: xxxxx (waty)

funkcja(e): Moc głównej grzałki. Ta wartość jest używana w obliczeniach zużycia energii.

HCT - Czas schładzania grzałki (grzałka)

format: xxxxx (sekundy)

funkcja(e): xx: Czas między wyłączeniem dmuchawy i wyłączeniem grzałki.

PGS - Nastawa temperatury (grzałka przedmuchowa)

format: xxxxx (°F lub °C)

funkcja(e): Nastawa temperatury powietrza przedmuchowego / osłonowego.

AS2 - Wzmocnienie antycypacyjne (grzałka przedmuchowa)

format: xxxxx (liczba)

funkcja(e): Wzmocnienie wpływu antycypacyjnego. Określa, jak duży wpływ wywiera antycypowana przyszła temperatura na regulację poziomu mocy grzałki. Im wyższe wartości, tym bardziej konserwatywna pętla sterowania nagrzewaniem.

CF2 - Częstotliwość cyklu (grzałka przedmuchowa)

format: xxxxx (°F lub °C)

funkcja(e): Wyjątek czasu aktualizacji pętli. W przypadku wzrostu temperatury powyżej tej wartości w danym okresie aktualizacji pętli, aktualizacja pętli nastąpi wcześniej.

RU2 - Wzrostowa wielkość korekcji (grzałka przedmuchowa)

format: xxxxx (%)

funkcja(e): Współczynnik tłumienia stosowany do okresów kontrolnych, w których przewidywana temperatura jest poniżej wartości nastawy. Im wyższe wartości, tym bardziej konserwatywny wzrost temperatury.

RD2 - Zniżkowa wielkość korekcji (grzałka przedmuchowa)

format: xxxxx (%)

funkcja(e): Współczynnik tłumienia stosowany do okresów kontrolnych, w których przewidywana temperatura jest powyżej wartości nastawy. Im wyższe wartości, tym mniej konserwatywny spadek temperatury.

CH2 - Brak zmiany Wysoki (grzałka przedmuchowa)

format: xxxxx (1/10 °F lub °C)

funkcja(e): Strefa nieczułości powyżej nastawy. Wyrażona w dziesiątych częściach stopnia.

CL2 - Brak zmiany Niski (grzałka przedmuchowa)

format: xxxxx (1/10 °F lub °C)

funkcja(e): Strefa nieczułości poniżej nastawy. Wyrażona w dziesiątych częściach stopnia.

PR2 - Redukcja procentowa (grzałka przedmuchowa)

format: xxxxx (%)

funkcja(e): Procent redukcji nagrzewania w specjalnym przypadku. Jeśli bieżąca temperatura przekracza o więcej niż OT1 powyżej wartości nastawy, cykl roboczy grzałki zostanie odpowiednio zmniejszony.

UT2 - Timer aktualizacji (grzałka przedmuchowa)

format: xxxxx (sekundy)

funkcja(e): Normalny czas aktualizacji petli sterowania grzałki.

OT2 - Alarm nadmiernej temperatury (grzałka przedmuchowa)

format: xxvvv (sekundy / °F lub °C)

funkcja(e): xx: Okres czasu, przez który temperatura powietrza przedmuchowego musi przekraczać wartość nastawy przed wyzwoleniem redukcji H2 równej PR2. Uwaga: jeśli nastąpią (3) kolejne redukcje PR2, zostanie wyzwolony alarm nadmiernej temperatury grzałki przedmuchowej.

yyy: Ilość stopni, o którą temperatura powietrza przedmuchowego musi przekraczać wartość nastawy, aby nastąpiło powyższe zdarzenie.

NH2 - Alarm braku grzania (grzałka przedmuchowa)

format: xxxxx (sekundy)

funkcja(e): Maksymalny okres czasu, po którym rozpoczyna się cykl nagrzewania przedmuchowego, w którym spełniony musi być jeden z poniższych dwóch warunków:

1. temperatura powietrza przedmuchowego musi wzrosnąć o 20 stopni
2. temperatura powietrza przedmuchowego musi przybliżyć się o co najmniej 20 procent do temperatury docelowej

Jeżeli żaden z tych warunków nie zostanie spełniony, wyzwolony zostanie alarm „BRAK GRZANIA”.

DPD - Zwłoka suchego przedmuchu

format: xxyyy (sekundy / sekundy)

funkcja(e): xx: Okres czasu między otwarciem zaworu elektromagnetycznego powietrza przedmuchowego oraz włączeniem zasilania grzałki powietrza przedmuchowego

 yyy: Okres czasu między wyłączeniem zasilania grzałki powietrza przedmuchowego oraz zamknięciem zaworu elektromagnetycznego powietrza przedmuchowego.

PST - Czas przedmuchu i wyłączenia

format: xxxxx (minuty)

funkcja(e): Okres czasu, przez który układ powietrza przedmuchowego będzie działał po końcowym dozowaniu w komorze próżniowej.

H2W - Moc grzałki (grzałka przedmuchowa)

format: xxxxx (waty)

funkcja(e): Moc grzałki przedmuchowej. Ta wartość jest używana w obliczeniach zużycia energii.

Ogniwo obciążnikowe

KDF - Waga stabilna ogniwa obciążnikowego

format: xxxxx (zliczenia)

funkcja(e): Maksymalne dopuszczalne wahania wskazań ogniwa obciążnikowego podczas odczytu wagi podczas operacji napełniania. Niższa liczba będzie oznaczała dokładniejszy pomiar, lecz może spowolnić system.

LST -Czas stabilny ogniwa obciążnikowego

format: xxxxx (milisekundy)

funkcja(e): Okres czasu, w ciągu którego surowe zliczenia ogniwa obciążnikowego powinny pozostawać w granicach okienka ustalonego przez KDF przed dokonaniem odczytu wagi.

LCZ -Zero ogniwa obciążnikowego

format: xxxxx (zliczenia)

funkcja(e): Maksymalne dopuszczalne wahania wskazań ogniwa obciążnikowego podczas odczytu wagi podczas kalibracji zera oraz pełnej kalibracji.

WST -Czas osadzania masy

format: xxxyy (sekundy / sekundy)

funkcja(e): xxx: Okres czasu między zamknięciem zaworu napełniającego komory próżniowej oraz zarejestrowaniem odczytu ogniwa obciążnikowego komory próżniowej. Jest on niezbędny w celu ustalenia odczytu ogniwa obciążnikowego komory próżniowej.

yy: Okres czasu między zamknięciem zaworu napełniającego zbiornika odbiorczego oraz zarejestrowaniem odczytu ogniwa obciążnikowego zbiornika odbiorczego. Jest on niezbędny w celu ustalenia zliczeń ogniwa obciążnikowego zbiornika odbiorczego.

LZ1 -Zero ogniwa obciążnikowego

format: xxxxx (zliczenia)

funkcja(e): Ustawione fabrycznie zliczenia zerowe ogniwa obciążnikowego zbiornika odbiorczego. Ten parametr gwarantuje, że wszystkie ustawione poza fabryką kalibracje zera ogniwa obciążnikowego zbiornika odbiorczego mieszczą się w granicach +/- 20% wartości znamionowej, dzięki czemu nie tworzy się stan dużego nieskalibrowania.

LZ2 -Zero ogniwa obciążnikowego

format: xxxxx (zliczenia)

funkcja(e): Ustawione fabrycznie zliczenia zerowe ogniwa obciążnikowego komory próżniowej. Ten parametr gwarantuje, że wszystkie ustawione poza fabryką kalibracje zera ogniwa obciążnikowego komory próżniowej mieszczą się w granicach +/- 20% wartości znamionowej, dzięki czemu nie tworzy się stan dużego nieskalibrowania.

Podciśnienie

VTS -Ustawienie czasu podciśnienia

format: xxyyy (minuty / minuty)

funkcja(e): xx: Minimalny, wprowadzany przez użytkownika czas cyklu suszenia próżniowego.

 yyy: Czas cyklu suszenia próżniowego.

VPL -Niskie podciśnienie

format: xxxxx (mm Hg bezwzględne)

funkcja(e): Nastawa ciśnienia komory próżniowej.

VPD -Delta podciśnienia

format: xxyyy (sekundy / mm Hg)

funkcja(e): xx: Okres czasu, w ciągu którego generator podciśnienia będzie nadal pracował po osiągnięciu VPL.

 yyy: Strefa nieczułości podciśnienia / histereza.

VSO -Przesunięcie wyłączenia podciśnienia

format: xxxxx (sekundy)

funkcja(e): Okres czasu przed upływem czasu podciśnienia (VTS), kiedy zaczyna się wyrównanie podciśnienia. Jest on niezbędny do skompensowania czasu wyrównania.

LVT -Przesunięcie wyłączenia podciśnienia

format: xxxxx (sekundy)

funkcja(e): Okres czasu, w ciągu którego będzie działał generator podciśnienia przed wykonaniem kontroli stanu NISKIEGO PODCIŚNIENIA. Patrz alarm NISKIEGO PODCIŚNIENIA w rozdziale Alarmy.

NVT - Limit czasu bez podciśnienia

format: xxyyy (zliczenia / sekundy)

funkcja(e): xx: Liczba prób ponownego cyklu zasowy komory próżniowej, podjętych w celu usunięcia usterki podciśnienia przed wyzwoleniu alarmu BRAKU PODCIŚNIENIA.

 yyy: Okres czasu, w ciągu którego będzie działał generator podciśnienia przed wykonaniem kontroli stanu BRAKU PODCIŚNIENIA. Patrz alarm BRAKU PODCIŚNIENIA w rozdziale Alarmy.

VPT - Timer przedmuchu komory próżniowej

format: xxxxx (sekundy)

funkcja(e): Czas dodatkowy, w ciągu którego zawór przedmuchowy/wyrównujący komory próżniowej pozostanie otwarty po osiągnięciu ciśnienia wyrównania w komorze próżniowej. Jest on niezbędny, aby zagwarantować, że w komorze próżniowej nie pozostanie podciśnienie reszkowe na koniec cyklu osuszania próżniowego.

VPI - Interwał przedmuchu zbiornika

format: xxyyy (sekundy / sekundy)

funkcja(e): xx: Procent usuniętej atmosfery, która zostanie wymieniona podczas przedmuchu.

yyy: Interwał między cyklami przedmuchu komory próżniowej.

ATM - Ciśnienie atmosferyczne

format: xxxxx (mm Hg bezwzględne)

funkcja(e): Zmierzone ciśnienie atmosferyczne. Ten parametr jest automatycznie aktualizowany jeden raz na cykl.

System**ELT - Czas rejestracji zdarzeń**

format: xxxxx (sekundy)

funkcja(e): Okres czasu pomiędzy zapisami w linii danych rejestru zdarzeń.

EUS - Ustawienia zużycia energii

format: xxyyy (dziesiąte części godziny / sekundy)

funkcja(e): xx: Długość macierzy uśredniającej zużycia energii.

yyy: Okres czasu między odczytami chwilowego zużycia energii. Te odczyty wypełniają macierz uśredniającą zużycie energii.

Przegląd konfiguracji systemu

Menu konfiguracji systemu jest dostępne z ekranu menu konfiguracji i obejmuje wiele ogólnych ustawień systemu, takich jak: Rejestracja danych, właściwości, diagnostyka, resety i komunikacja. Poniżej przedstawiono ogólny przegląd opcji, które znajdują się w menu konfiguracji systemu.

Właściwości systemu

Zmień hasła - ustawianie hasła do menu konfiguracji. Domyślne hasło to 22222. Ustawienie hasła 00000 powoduje wyłączenie ochrony hasłem.

Data i godzina — ustawia godzinę, datę i format daty.

Jednostki wskazań: Fahrenheit (°F) lub Celsjusz (°C), funty (lbs) lub kilogramy (kg), ciśnienie: bezwzględne lub różnicowe, jednostki ciśnienia: mmHg lub inHg.

Język - ustawia bieżący język.

Opcje paska nawigacji – konfiguruje przyciski funkcyjne po prawej stronie.

Opcje ekranu - opcje wygaszacza ekranu, jasność ekranu, kalibracja ekranu i opcje wyświetlane na ekranie. Opcje wyświetlane na ekranie to informacje na górze ekranu głównego obejmujące: Datę/godzinę, numer modelu, ID MLAN, status łączności USB i Ethernet.

Kalibrację ekranu można również wykonać poprzez naciśnięcie i przytrzymanie ekranu dotykowego w dowolnym miejscu, WŁĄCZAJĄC jednocześnie zasilanie.

Diagnostyka

Informacje o systemie - informacje o systemie obejmują informacje na temat konkretnego systemu sterownika i suszarki.

Diagnostyka ogniwa obciążnikowego - wyświetla informacje diagnostyczne dotyczące ogniwa obciążnikowych komory próżniowej i zbiornika odbiorczego.

Rejestr alarmów i zdarzeń - wyświetla ekran rejestru alarmów i zdarzeń. W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji, patrz strona 93

Liczniki czasu – rejestruje czas obróbki/działania maszyny. Licznik czasu konserwacji można zresetować.

Komunikacja

Numer ID suszarki – pozwala ustawić numer ID suszarki. Wprowadzić numer identyfikacyjny dla tego danej suszarki ULTRA. Ten numer ID pojawi się na wszystkich drukowanych raportach. W przypadku posiadania więcej niż jednego urządzenia, ułatwi to rozpoznawanie raportów. W przypadku stosowania protokołu MLAN do automatycznego gromadzenia danych, każdy sterownik musi posiadać unikalny adres. Prawidłowe numery mieszczą się w przedziale od 000 do 255.

Serwer Modbus - aktywowanie lub dezaktywowanie TCP Modbus.

Resety

Konfiguracja TCP/IP - aktywowanie protokołu DHCP lub ustawienie statycznego adresu IP, maski podsieci i domyślnej bramki.

Więcej informacji na temat komunikacji, patrz strona 86.

Ustawienia użytkownika - Zapisywanie/przywracanie ustawień - służy do zapisywania lub przywracania uprzednio zapisanych parametrów. Więcej informacji na temat zapisywania i przywracania ustawień, patrz strona 88.

Dostęp fabryczny - dostęp tylko dla pracowników fabryki.

Przywróć wszystko - przywraca ustawienia fabryczne.

OSTRZEŻENIE: Z opcji "Przywróć wszystko" należy korzystać tylko na żądanie technika firmy Maguire.

Przywróć parametry — przywraca wszystkie parametry do domyślnych wartości fabrycznych.

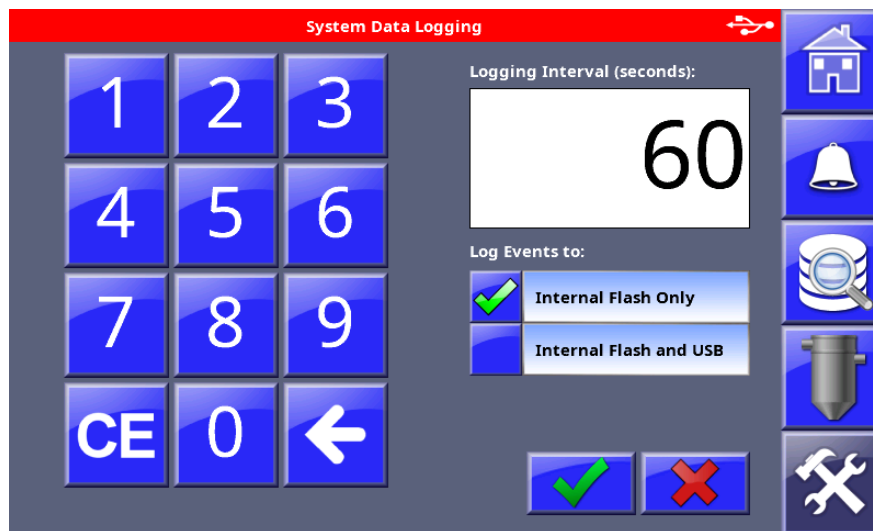
Aktualizacja firmware'u — aktualizacja firmware'u suszarki ULTRA-600/1000. Patrz strona 118.

Rejestracja danych

Sterownik ekranu dotykowego suszarki Maguire ULTRA oferuje użytkownikowi kilka opcji rejestracji zdarzeń w maszynie oraz kilka miejsc, w których można je zapisywać. Po uzyskaniu dostępu do menu "Konfiguracja systemu", użytkownik może wejść do menu "Rejestracja danych".

Użytkownik przejdzie następnie do kolejnego ekranu (pokazanego poniżej), gdzie będzie mógł wybrać między opcją "Tylko wewnętrzna pamięć flash" oraz "Wewnętrzna pamięć flash i USB".

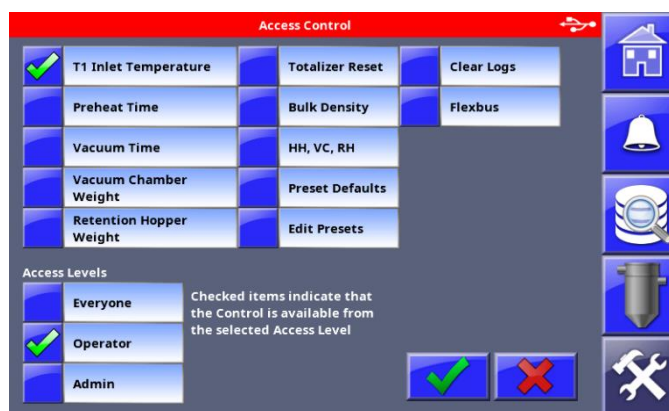
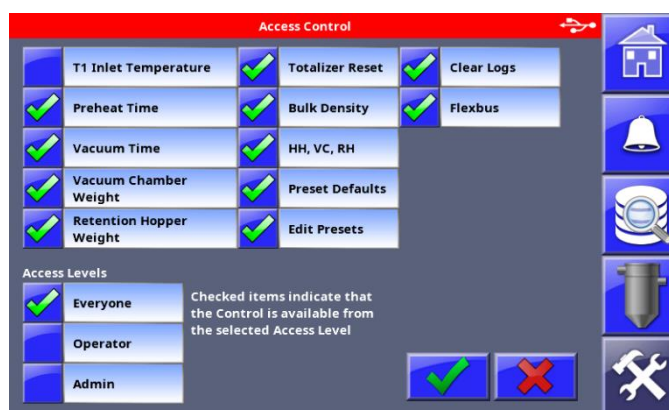
W przypadku zaznaczenia "**Wewnętrzna pamięć flash i USB**", zdarzenia zostaną wydrukowane do pamięci flash USB, jeśli występuje. Plik o nazwie "ULT_DIAG.TXT" oraz "ULT_DIAG.CSV" zostanie zapisany w katalogu /MAGUIRE.



UWAGA: maksymalny rozmiar napędu pamięci flash USB wynosi 32 GB.

Kontrola dostępu

Menu sterowania dostępem umożliwia dodanie ochrony za pomocą hasła do głównych funkcji procesu suszenia maszyny ULTRA. W przypadku każdego "Poziomu dostępu", gdy funkcja posiada zielony znacznik, wówczas odnosi się on do bieżącego poziomu dostępu. Na przykład, jeśli wszystkie funkcje są odznaczone w kategorii "Każdy", wówczas dla żadnej funkcji nie jest wymagana ochrona za pomocą hasła. Jeśli dla opcji "T1 Temperatura na wlocie" wymagana jest ochrona za pomocą hasła, wówczas znacznik powinien zostać odznaczony na poziomie "Każdy" i aktywowany na poziomie "Operator" lub "Administrator".



Opcje wskazań

Opcje wskazań - wyświetla/ukrywa informacje i opcje na ekranach sterownika.

- **Informacje o cyklu - WŁ./WYŁ.** — wyświetla informacje o cyklu na ekranie głównym.
- **Czas dozowania — WŁ./WYŁ.** — wyświetla czas napełnienia na ekranie głównym.

- **Zbiornik grzejący - przebywanie WŁ./WYŁ.** – po WŁĄCZENIU wyświetlany jest timer odliczania (parametr RAL), który wskazuje, kiedy uruchomi się alarm dźwiękowy informujący o tym, że materiał znajduje się w zbiorniku odbiorczym za długo.
- **Pokaż wydajność** — wyświetla wydajność(lbs lub kg na godzinę)
- **Pokaż temperaturę T4** — wyświetla rzeczywistą temperaturę, jeśli występuje w wyposażeniu.
- **Zużycie energii – WŁ./WYŁ.** – przełącza zużycie energii i może być wyświetlane w menu "Informacje zaawansowane" na ekranie głównym.
- **Najechanie myszą – WŁ./WYŁ.** - przełączanie wł./wył. ikony myszy na ekranie głównym komór. Jest to funkcja pełniąca rolę czysto estetyczną wizualnie.

Konfiguracja komunikacji

Oprogramowanie suszarki ULTRA-600/1000 obsługujące funkcję komunikacji korzysta z komunikacji Ethernet w protokole MLAN. Więcej informacji na temat protokołu MLAN i suszarki ULTRA-600/1000 znaleźć można w instrukcji protokołu MLAN, dostępnym na stronie internetowej firmy Maguire Products Inc.



Komunikacja MLAN przez Ethernet odbywa się z wykorzystaniem portu 9999. Komunikacja Modbus, jeżeli jest aktywna (patrz niżej), wykorzystuje port 502.

NOTE

Ustawianie numeru ID MLAN

Nacisnąć		Na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła. (domyślnie: 22222)	Następnie nacisnąć:	
Nacisnąć		Na wyświetlaczu pojawią się kategorie konfiguracji systemu.		
Nacisnąć	Komunikacja	Na wyświetlaczu pojawią się kategorie komunikacji systemu.		
Nacisnąć	Numer I.D. MLAN	Wyświetlony zostanie ekran numeru I.D. MLAN.		
		Na tym ekranie można wpisać nowy numer ID za pomocą klawiatury. Prawidłowe numery ID mieszczą się w przedziale od 1 do 254.		
Nacisnąć		aby zapisać zmiany.		

Ustawianie adresu IP, maski podsieci, bramki

Nacisnąć		Na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła. (domyślnie: 22222)	Następnie nacisnąć:	
Nacisnąć		Na wyświetlaczu pojawią się kategorie konfiguracji systemu.		
Nacisnąć	Komunikacja	Na wyświetlaczu pojawią się kategorie komunikacji systemu.		
Nacisnąć	Konfiguracja TCP/IP	Wyświetlony zostanie ekran konfiguracji TCP/IP. Na tym ekranie należy podać adres IP, maskę podsieci i domyślną bramkę. Za pomocą klawiatury można wpisać numer w polu podświetlonym na zielono. W celu przejścia do kolejnego pola, dotknąć pola, które ma zostać zmienione, i wpisać odpowiednią wartość.		
Nacisnąć		aby zapisać zmiany.		

Aktywowanie protokołu Modbus

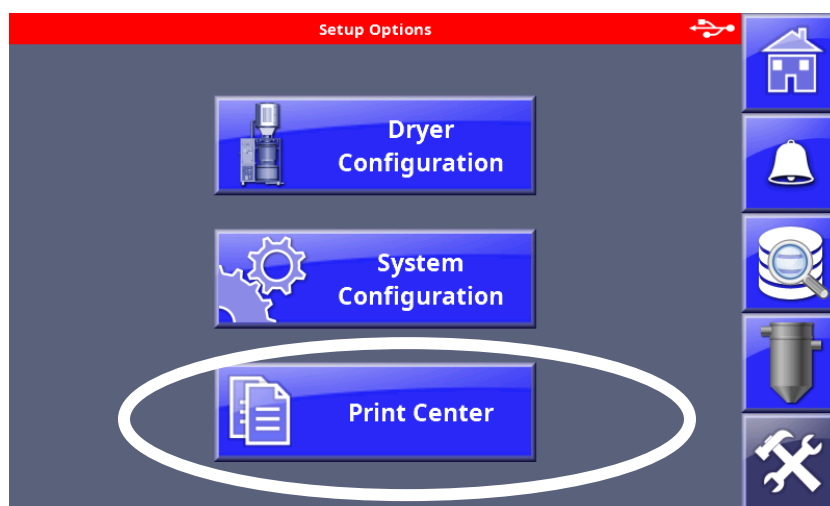
Nacisnąć		Na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła. (domyślnie: 22222)	Następnie nacisnąć:	
Nacisnąć		Na wyświetlaczu pojawią się kategorie konfiguracji systemu.		
Nacisnąć	Komunikacja	Na wyświetlaczu pojawią się kategorie komunikacji systemu.		
Nacisnąć	Serwer Modbus	Na wyświetlaczu pojawi się ekran serwera Modbus. Na tym ekranie, nacisnąć pole wyboru Aktywuj, aby aktywować komunikację w protokole Modbus.		
Nacisnąć		aby zapisać zmiany.		

Ogólne informacje o centrum druku



Dostęp do centrum druku możliwy jest z ekranu głównego poprzez naciśnięcie przycisku „Centrum druku”. Centrum druku posiada ekran zawierający menu opcji związanych z drukowaniem, w tym: parametrów, zdarzeń i alarmów, nieprzetworzonego pliku rejestru oraz historii alarmów. W celu wydrukowania rejestru alarmów, parametrów lub rejestru zdarzeń, do suszarki ULTRA należy podłączyć pamięć flash USB.

Do centrum druku można również uzyskać dostęp z menu "Konfiguracja" jak pokazano poniżej



UWAGA: maksymalny rozmiar napędu pamięci flash USB wynosi 32 GB.

Pliki zostaną utworzone w katalogu nadrzędnym pamięci flash.

ULT_ALARM.TXT - Rejestr alarmów
 ULT_EVNT.CSV – Rejestr zdarzeń (.CSV)
 ULT_EVNT.TXT – Rejestr zdarzeń
 ULT_PARM.TXT – Rejestr parametrów

Drukuj parametry	Drukuje pełną listę parametrów z wartościami oraz innymi informacjami do pamięci flash USB.
Drukuj zdarzenia	Z określoną częstotliwością zapisywana jest kombinacja linii stanu oraz informacje o zdarzeniach mechanicznych.
Drukuj historię alarmów	Drukuje do pamięci USB wszelkie zarejestrowane alarmy od czasu wyczyszczenia rejestru alarmów.
Drukuj zdarzenia do .CSV	Eksportuje dane do pliku .CSV.
Kopiuje plik rejestru	Kopiuje nieprzetworzony plik rejestru do pamięci USB w celu analizy przez technika firmy Maguire.
Drukuj wszystko	Drukuje wszystkie powyższe rejestry do pamięci USB.
Wyczyść wszystkie alarmy i zdarzenia	Usuwa wszystkie alarmy i zdarzenia, które są przechowywane lokalnie i kasuje rejestr.

Wydruk parametrów - przykład

*Gwiazdka obok wartości w kolumnie "ustawień" wskazuje, że dany parametr został zmieniony z domyślnego ustawienia na inne.

Raport parametrów
 Wydrukowano 05/24/21 10:01AM
 Model: ULTRA-600
 HMI Core: 4357 (Ekran dotykowy)
 Firmware HMI: U0514A
 Firmware WE/WY: U0514A
 Program rozruchowy HMI: 2.26
 Program rozruchowy WE/WY: 1.03
 Nr seryjny: 000000-00
 Adres MAC: 00:1C:1A:00:7B:68
 Komunikacja A-do-D: UART

INDEKS JEDNOSTKI	NAZWA	SKRÓT	USTAWIENIE	DOMYŚLNIE	MIN	MAKS
Dmuchawa:						
B1	VFD Dolny limit	BLF	00025	00025	00025	00060 Częst.
B2	VFD Górny limit	BHF	00060	00060	00050	00070 Częst.
B3	Napęd VFD	BDF	00040	00040	00000	99999 Częst.
B4	VFD Poziom zero	BZL	00045	00045	00000	00100 Procent
B5	VFD Regulacja poziomu	BLA	00025	00025	00025	00060 Częst.
B6	VFD Przepustnica grzałki	BHT	00100	00100	00000	99999 Procent
B10	Maks. moc dmuchawy	BMW	08000	08000	00000	99999 Waty
B11	Czas zwłoki przepływu powietrza	ADT	00000	00000	00000	99999
B12	Czas wykrywania dmuchawy	BDT	00010	00010	00000	99999 Sekunda
Dozowanie:						
D1	Komora próżniowa Wysoki poziom	VCH	00150*	00200	00000	00192 Masa
D2	Komora próżniowa Niski poziom	VCL	00015	00015	00000	00050 Masa
D3	Zbiornik odbiorczy Wysoki poziom	RHH	00175*	00225	00000	00214 Masa
D4	Zbiornik odbiorczy Niski poziom	RHL	00015	00015	00000	00150 Masa
D5	Gęstość nasypowa produktu	BLK	00035	00035	00000	00150 Masa/Obj.
D6	Szybkość napełniania komory próżniowej	VFR	08041*	10000	02500	15000
D7	Szybkość opróżniania komory próżniowej	VDR	00000	00000	00000	15000
D8	Czas napełniania komory	VFT	00025	00025	00000	99999 Sekunda
D9	Czas opróżniania komory	VDT	00060	00060	00000	99999 Sekunda
D10	Czas zwłoki napełniania	FLA	00400	00400	00000	01000 Czas
D11	Czas zwłoki opróżniania	DLA	00300	00300	00000	01000 Czas
D12	Zwłoka zasuw komory próżniowej	VGD	00404	00404	00000	99999
D13	Regulacja napełnienia komory	VFA	04050	04050	00000	99999
D14	Zwłoka opróżnienia zbiornika grzejącego	HDD	00015	00015	00000	99999
D15	Próg opróżnienia komory próżniowej	VCT	00250	00250	00000	99999
D16	Ponowne próby opróżniania komory	CDR	05003	05003	00000	10099
D17	Alarm czasu przebywania	RAL	20120	20120	00000	65999 masa/min
D18	Wielkość wsadu	BCH	00000	00000	00000	99999 Masa
D19	Próg załączania podajnika	LTP	15050	15050	00000	99250 czas/masa
D20	Próg wydajności odciecia podajnika	LTC	00005	00005	00000	99999
D21	Objętość zbiornika grzejącego	HHV	00120	00120	00000	99999
D24	Podajnik 2 Czas zwłoki	L2D	00030	00030	00000	99999 Sekunda
D25	Progresywnie mierzone cykle	PMC	01060	01060	00000	99999 Zlicz./pct
D26	Próg przyzuczania dawki	RLT	00025	00025	00000	99999 Procent
Grzałka:						
H1-1	Temperatura wstępnego nagrzewania	PTS	00180*	00150	00074	00437
H1-2	Czas wstępnego nagrzewania	PHT	00010*	00060	00001	00999
H1-3	Temperatura różnicowa nagrzewania wstępnego	PHD	00020	00020	00001	00001
H1-4	Delta docelowa temperatury nagrzewania wstępnego	PTD	00030	00030	00000	00000
H1-5	Temperatura działania	RTS	00180*	00150	00074	00437 Stopień
H1-6	Wzmocnienie antycypacyjne (grzałka)	AS1	00150	00150	00000	99999 Liczba
H1-7	Częstotliwość cyklu (grzałka)	CF1	00010	00010	00000	99999 Stopień
H1-8	Wzrostowa wielkość korekcji (grzałka)	RU1	00006	00006	00000	99999 Procent
H1-9	Zniżkowa wielkość korekcji (grzałka)	RD1	00005	00005	00000	99999 Procent
H1-10	Brak zmiany Wysoki (grzałka) CH1	00005	00000	99999	1/10 stopnia	
H1-11	Brak zmiany Niski (grzałka) CL1	00010	00000	99999	1/10 stopnia	
H1-12	Redukcja procentowa (grzałka)	PR1	00005	00005	00000	99999 Procent
H1-13	Timer aktualizacji (grzałka)	UT1	00010	00010	00000	99999 Sekunda

H1-14	Alarm nadmiernej temperatury (grzałka)	OT1	10009	10009	00000	99999	
s/stopień							
H1-15	Alarm braku grzania (grzałka)	NH1	00180	00180	00000	99999	Sekunda
H1-16	Maksymalna wartość procentowa (grzałka) MP1	00066*	00100	00000	99999	Procent	
H1-17	Maksymalna nastawa temperatury	MAX	00350	00350	00074	00374	Stopień
H1-18	Limit trybu energooszczędnego	ESL	00115	00115	00095	00115	
Stopień							
H1-19	Czas trybu energooszczędnego	EST	05030	05030	00000	99999	
Min/Min							
H1-20	Współczynnik oszczędzania energii	ESP	02060	02060	00000	60999	Min/pct
H1-21	Ustawienia rampy temperatury	RMP	52036	52036	00000	99999	
Przyrost/Min/Stopień							
H1-22	Temperatura schładzania	CTM	00120	00120	00032	00300	Stopień
H1-23	Timer schładzania	CTR	00060	00060	00000	99999	Minuty
H1-24	Moc grzałki (grzałka)	H1W	20000	20000	00000	99999	Waty
H1-25	Czas schładzania grzałki (grzałka)	HCT	00002	00002	00000	99999	Sekunda
H2-1	Nastawa temperatury (grzałka przedmuchowa)	PGS	00180*	00150	00074	00375	Stopień
H2-2	Wzmocnienie antycypacyjne (grzałka przedmuchowa) AS2	00200	00200	00000	99999	Liczba	
H2-3	Częstotliwość cyklu (grzałka przedmuchowa)	CF2	00010	00010	00000	99999	
Stopień							
H2-4	Wzrostowa wielkość korekcji (grzałka przedmuchowa) RU2	00020	00020	00000	99999	Procent	
H2-5	Zniżkowa wielkość korekcji (grzałka przedmuchowa)	RD2	00004	00004	00000	99999	
Procent							
H2-6	Brak zmiany Wysoki (grzałka przedmuchowa) CH2	00005	00005	00000	99999	1/10 stopnia	
H2-7	Brak zmiany Niski (grzałka przedmuchowa) CL2	00010	00010	00000	99999	1/10 stopnia	
H2-8	Redukcja procentowa (grzałka przedmuchowa)	PR2	00002	00002	00000	99999	
Procent							
H2-9	Timer aktualizacji (grzałka przedmuchowa)	UT2	00010	00010	00000	99999	
Sekunda							
H2-10	Alarm nadmiernej temperatury (grzałka przedmuchowa)	OT2	15009	15009	00000	99999	
s/stopień							
H2-11	Alarm braku grzania (grzałka przedmuchowa)	NH2	00180	00180	00000	99999	
Sekunda							
H2-12	Ustalona wydajność (grzałka przedmuchowa)	FO2	00000	00000	00000	99999	
Procent							
H2-13	Zwłoka suchego przedmuchu	DPD	02020	02020	00000	99999	s/s
H2-14	Przedmuch i wyłączenie	PST	00020	00020	00000	99999	Minuty
H2-15	Moc grzałki (grzałka przedmuchowa)	H2W	01250	01250	00000	99999	Waty
Ogniwo obciążnikowe:							
L1	Waga stabilna ogniwa obciążnikowego	KDF	00500	00500	00000	99999	
Liczba							
L2	Czas stabilny ogniwa obciążnikowego	LST	00100	00100	00000	99999	
Milisekunda							
L3	Zero ogniwa obciążnikowego	LCZ	01000	01000	00000	99999	
Liczba							
L4	Czas osadzania masy	WST	01005	01005	00003	99999	Sekunda
L5	Ogniwo obciążnikowe 1 Limit zero	LZ1	00000	00000	00000	99999	Liczba
L6	Ogniwo obciążnikowe 2 Limit zero	LZ2	00000	00000	00000	99999	Liczba
Komora próżniowa:							
V1	Ustawienie czasu podciśnienia	VTS	05020	05020	00001	99999	Minuta
V2	Niskie podciśnienie	VPL	00080	00080	00000	99999	Liczba
V3	Delta podciśnienia	VPD	05020	05020	00000	99999	s/mmHg
V4	Przesunięcie wyłączenia podciśnienia	VSO	00060	00060	00000	99999	
Sekunda							
V5	Limit czasu niskiego podciśnienia	LVT	00150	00150	00000	99999	
Sekunda							
V6	Limit czasu bez podciśnienia	NVT	03045	03045	00000	99999	
Zlicz./s							
V7	Timer przedmuchu komory	VPT	00010	00010	00000	99999	Sekunda
V8	Interwał przedmuchu komory	VPI	85300	85300	00000	99999	s/s
V9	Ciśnienie atmosferyczne	ATM	00764*	00764	00000	00999	mmHg
System:							
S1	Czas rejestracji zdarzeń	ELT	00010*	00060	00001	99999	Sekunda
S2	Ustawienie zużycia energii	EUS	20030	20030	00001	99999	Minuta
Flagi alarmów:							
Alarm braku materiału	Ostrz.						
Materiał gotowy	Wył.						
Temp. materiału	Wył.						
Alarm poziomu zbiornika grzejącego	Wył.						
Czas przebywania	Wył.						
Alarm wydajności	Wł.						
Ponowna próba opróżnienia	Wł.						
Nagrzewanie wstępne zakończone	Wył.						
Wyświetlane flagi:							
Automatyczne wyłączenie	Wył.						
Tryb wsadu	Wył.						
Informacje o cyklu	Wł.						
Wyświetlenie	Wydajność						
Czas dozowania	Wył.						
Status WE/WY	Wył.						
Czas przebywania	Wył.						
Watchdog wyświetlacza	Wył.						
Czas podciśnienia	Wył.						

Ciśnienie odniesienia Bezwzględne

Ustawienia temperatury:

Jednostka temperatury Fahrenheit
 Tryb nagrzewania wstępnego Z regulacją czasową
 Nastawa nagrzewania wstępnego Taka sama jak temp. działania
 Tryb energooszczędny Lim
 Rampa Wył.
 Temp. przedmuchu Auto

Ustawienia różne:

Jednostka masy Funty
 Jednostka podciśnienia mm Hg
 Automatyczna regulacja napełnienia Wył.
 Czujnik poziomu zbiornika grzejącego Wył.
 Podajnik 1 Wył.
 Podajnik 2 Wył.
 Przedmuch komory Wł.

Ustawienia admin.:

Dmuchawa VFD
 T4 Wył.
 T5 Wył.

KALIBRACJA OGNIWA OBCIĄŻNIKOWEGO

NAZWA	ZERO	DELTA	CTS/GM	PEŁNA	OSTATNIA KALIBRACJA
RH LC: 1086331	2399995		21,2	250,0	05/24/21 09:24AM
VC LC: 1658280	1670656		14.7	250.0	05/18/21 02:01PM

Licznik czasu 3,8
 Licznik czasu konserwacji: 3,8 (ostatni reset: nigdy nie zresetowany)

Alarmy i zdarzenia

Rejestr alarmów i zdarzeń



Rejestr alarmów i zdarzeń przedstawia historię alarmów, bieżących aktywnych alarmów i innych zdarzeń wraz ze znacznikiem daty i godziny wystąpienia oraz opisem. Nacisnąć górną lub dolną połowę ekranu listy zdarzeń, aby przewinąć stronę w górę lub w dół. Na tym ekranie można wyciszyć alarmy. Inne opcje na tym ekranie to: Drukowanie do pamięci USB i wyczyszczenie rejestru alarmów. W celu wydrukowania rejestru alarmów i zdarzeń, do suszarki ULTRA należy podłączyć pamięć flash USB.

Pliki zostaną utworzone w katalogu nadrzędnym pamięci flash.

ULTRA_ALARM.LOG - Rejestr alarmów

ULTRA_EVENT.LOG - Rejestr zdarzeń

Interpretowanie rejestru zdarzeń

Poniżej podano opis kolumn rejestru.

Kolumna	Opis
1	data i godzina
2	aktualny tryb pracy suszarki
3	nastawa temperatury powietrza na wlocie zbiornika grzejącego
4	rzeczywista temperatura w zbiorniku grzejącym
5	cykl roboczy grzałki (%)
6	temperatura na wylocie zbiornika grzejącego
7	temperatura materiału na wylocie (opcjonalny czujnik RTD)
8	czas cyklu suszenia próżniowego, który upłynął i nastawa czasu
9	ciśnienie w komorze próżniowej
10	masa materiału w komorze próżniowej
11	masa materiału w zbiorniku odbiorczym
12	wydajność suszarki
13	odczyt sumatora

Przykład rejestru zdarzeń

Rejestr zdarzeń suszarki ULTRA
Wydrukowano 05/24/21 10:01AM

Model: ULTRA-600
HMI Core: 4357 (Ekran dotykowy)
Firmware HMI: U0514A
Firmware WE/WY: U0514A
Program rozruchowy HMI: 2.26
Program rozruchowy WE/WY: 1.03
Nr seryjny: 000000-00
05/24/21 09:43:55AM: *** Suszarka uruchomiona ***
05/24/21 09:43:55AM: *** Zawór zasilający suchego przedmuchu: WŁ. ***
05/24/21 09:43:55AM: *** Dmuchawa uruchomiona ***
05/24/21 09:43:57AM: *** Status dmuchawy: URUCHOMIONY ***
05/24/21 09:43:57AM: *** Grzałka zbiornika grzejąca uruchomiona ***
05/24/21 09:43:58AM: *** Słycznik grzałki: WYSOKI ***
05/24/21 09:44:08AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 79.0F | T1(ATS): 79.0F | H1: 6.2 | T2s: 180F | T2a: 79.3F | T2(ATS): 81.5F | H2: 5.5 | T3: 77.5F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:44:18AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 95.2F | T1(ATS): 98.6F | H1: 11.2 | T2s: 180F | T2a: 86.2F | T2(ATS): 98.2F | H2: 7,8 | T3: 77.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:44:29AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 116.1F | T1(ATS): 145.4F | H1: 13.3 | T2s: 180F | T2a: 94.6F | T2(ATS): 110.7F | H2: 9,7 | T3: 78.1F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:44:39AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 134.1F | T1(ATS): 155.1F | H1: 14.8 | T2s: 180F | T2a: 103.5F | T2(ATS): 116.6F | H2: 11,5 | T3: 78.3F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:44:49AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 146.1F | T1(ATS): 163.0F | H1: 15.9 | T2s: 180F | T2a: 111.2F | T2(ATS): 127.6F | H2: 12,9 | T3: 78.4F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:44:59AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 153.7F | T1(ATS): 163.6F | H1: 16.9 | T2s: 180F | T2a: 120.2F | T2(ATS): 133.9F | H2: 14,2 | T3: 78.4F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:45:09AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 160.3F | T1(ATS): 166.8F | H1: 17.7 | T2s: 180F | T2a: 128.3F | T2(ATS): 143.1F | H2: 15,2 | T3: 78.6F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:45:19AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 165.2F | T1(ATS): 172.2F | H1: 18.1 | T2s: 180F | T2a: 134.8F | T2(ATS): 145.9F | H2: 16,2 | T3: 78.6F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:45:30AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 169.5F | T1(ATS): 174.0F | H1: 18.5 | T2s: 180F | T2a: 141.8F | T2(ATS): 154.4F | H2: 16,9 | T3: 78.8F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:45:40AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 173.3F | T1(ATS): 176.9F | H1: 18.7 | T2s: 180F | T2a: 147.2F | T2(ATS): 157.1F | H2: 17,5 | T3: 78.8F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:45:50AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 175.5F | T1(ATS): 178.9F | H1: 18.7 | T2s: 180F | T2a: 153.5F | T2(ATS): 164.5F | H2: 18,0 | T3: 78.8F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:46:00AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 177.1F | T1(ATS): 179.2F | H1: 18.8 | T2s: 180F | T2a: 159.6F | T2(ATS): 167.9F | H2: 18,3 | T3: 79.0F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:46:10AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 178.5F | T1(ATS): 179.4F | H1: 18.8 | T2s: 180F | T2a: 164.7F | T2(ATS): 175.5F | H2: 18,4 | T3: 79.0F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:46:20AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 179.6F | T1(ATS): 181.0F | H1: 18.7 | T2s: 180F | T2a: 168.4F | T2(ATS): 174.7F | H2: 18,6 | T3: 79.0F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:46:30AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.1F | T1(ATS): 181.2F | H1: 18.6 | T2s: 180F | T2a: 172.0F | T2(ATS): 178.7F | H2: 18,6 | T3: 79.0F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:46:41AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.3F | T1(ATS): 180.5F | H1: 18.6 | T2s: 180F | T2a: 175.3F | T2(ATS): 180.5F | H2: 18,5 | T3: 79.2F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:46:51AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.9F | T1(ATS): 181.0F | H1: 18.5 | T2s: 180F | T2a: 178.0F | T2(ATS): 182.1F | H2: 18,2 | T3: 79.2F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:47:01AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 181.4F | T1(ATS): 182.1F | H1: 18.3 | T2s: 180F | T2a: 180.0F | T2(ATS): 184.1F | H2: 17,6 | T3: 79.2F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:47:11AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 181.6F | T1(ATS): 181.8F | H1: 18.2 | T2s: 180F | T2a: 181.9F | T2(ATS): 185.5F | H2: 16,8 | T3: 79.2F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:47:21AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 181.0F | T1(ATS): 181.4F | H1: 18.1 | T2s: 180F | T2a: 182.7F | T2(ATS): 184.8F | H2: 16,1 | T3: 79.2F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:47:31AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.9F | T1(ATS): 180.1F | H1: 18.0 | T2s: 180F | T2a: 182.1F | T2(ATS): 182.3F | H2: 15,8 | T3: 79.2F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:47:42AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 181.0F | T1(ATS): 181.0F | H1: 17.9 | T2s: 180F | T2a: 181.0F | T2(ATS): 180.3F | H2: 15,7 | T3: 79.3F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:47:52AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 181.0F | T1(ATS): 181.2F | H1: 17.8 | T2s: 180F | T2a: 181.2F | T2(ATS): 179.1F | H2: 15,7 | T3: 79.3F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:48:02AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.7F | T1(ATS): 180.9F | H1: 17.8 | T2s: 180F | T2a: 182.8F | T2(ATS): 184.5F | H2: 15,1 | T3: 79.3F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:48:12AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.7F | T1(ATS): 180.3F | H1: 17.7 | T2s: 180F | T2a: 183.0F | T2(ATS): 185.4F | H2: 14,3 | T3: 79.3F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:48:22AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.7F | T1(ATS): 180.5F | H1: 17.7 | T2s: 180F | T2a: 182.1F | T2(ATS): 181.6F | H2: 14,1 | T3: 79.3F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:48:32AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.7F | T1(ATS): 180.7F | H1: 17.6 | T2s: 180F | T2a: 181.4F | T2(ATS): 180.1F | H2: 14,0 | T3: 79.3F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:48:43AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.5F | T1(ATS): 180.5F | H1: 17.6 | T2s: 180F | T2a: 180.3F | T2(ATS): 179.1F | H2: 14,1 | T3: 79.3F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:48:53AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 181.2F | T1(ATS): 180.7F | H1: 17.5 | T2s: 180F | T2a: 180.5F | T2(ATS): 179.1F | H2: 14,1 | T3: 79.3F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:49:03AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.9F | T1(ATS): 182.1F | H1: 17.4 | T2s: 180F | T2a: 181.2F | T2(ATS): 182.1F | H2: 13,8 | T3: 79.3F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:49:13AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.5F | T1(ATS): 180.3F | H1: 17.3 | T2s: 180F | T2a: 181.6F | T2(ATS): 182.3F | H2: 13,4 | T3: 79.5F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:49:23AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.3F | T1(ATS): 179.8F | H1: 17.3 | T2s: 180F | T2a: 181.2F | T2(ATS): 181.8F | H2: 13,1 | T3: 79.5F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:49:33AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.9F | T1(ATS): 180.3F | H1: 17.3 | T2s: 180F | T2a: 181.0F | T2(ATS): 180.5F | H2: 13,1 | T3: 79.5F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:49:44AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 181.0F | T1(ATS): 181.8F | H1: 17.2 | T2s: 180F | T2a: 180.9F | T2(ATS): 180.7F | H2: 13,0 | T3: 79.5F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:49:54AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 181.4F | T1(ATS): 181.4F | H1: 17.1 | T2s: 180F | T2a: 180.3F | T2(ATS): 180.0F | H2: 12,9 | T3: 79.5F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:50:04AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 181.2F | T1(ATS): 181.8F | H1: 16.9 | T2s: 180F | T2a: 180.0F | T2(ATS): 179.1F | H2: 12,9 | T3: 79.5F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:50:14AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.3F | T1(ATS): 180.5F | H1: 16.9 | T2s: 180F | T2a: 180.1F | T2(ATS): 179.6F | H2: 12,9 | T3: 79.5F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:50:24AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.0F | T1(ATS): 179.2F | H1: 16.9 | T2s: 180F | T2a: 180.1F | T2(ATS): 180.7F | H2: 12,8 | T3: 79.5F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:50:34AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.0F | T1(ATS): 179.4F | H1: 16.9 | T2s: 180F | T2a: 180.1F | T2(ATS): 180.1F | H2: 12,8 | T3: 79.5F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:50:45AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 179.8F | T1(ATS): 180.1F | H1: 16.9 | T2s: 180F | T2a: 180.7F | T2(ATS): 180.5F | H2: 12,7 | T3: 79.5F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0

05/24/21 09:50:55AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 179.4F | T1(ATS): 179.4F | H1: 16.9 | T2s: 180F | T2a: 180.9F | T2(ATS): 181.9F | H2: 12.5 | T3: 79.5F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 762mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:51:05AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 179.2F | T1(ATS): 179.2F | H1: 17.0 | T2s: 180F | T2a: 181.2F | T2(ATS): 181.4F | H2: 12.3 | T3: 79.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:51:15AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 179.8F | T1(ATS): 180.3F | H1: 16.9 | T2s: 180F | T2a: 181.2F | T2(ATS): 181.9F | H2: 12.0 | T3: 79.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:51:25AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.1F | T1(ATS): 181.0F | H1: 16.9 | T2s: 180F | T2a: 180.5F | T2(ATS): 180.9F | H2: 11.8 | T3: 79.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:51:35AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.3F | T1(ATS): 180.3F | H1: 16.8 | T2s: 180F | T2a: 178.9F | T2(ATS): 178.5F | H2: 11.9 | T3: 79.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:51:46AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.0F | T1(ATS): 179.6F | H1: 16.8 | T2s: 180F | T2a: 178.5F | T2(ATS): 175.5F | H2: 12.0 | T3: 79.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:51:56AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.0F | T1(ATS): 179.8F | H1: 16.8 | T2s: 180F | T2a: 179.1F | T2(ATS): 178.5F | H2: 12.0 | T3: 79.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:52:06AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.3F | T1(ATS): 180.7F | H1: 16.8 | T2s: 180F | T2a: 179.4F | T2(ATS): 180.0F | H2: 12.0 | T3: 79.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:52:16AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.3F | T1(ATS): 180.7F | H1: 16.7 | T2s: 180F | T2a: 179.6F | T2(ATS): 180.1F | H2: 12.0 | T3: 79.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:52:26AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.5F | T1(ATS): 180.7F | H1: 16.6 | T2s: 180F | T2a: 179.8F | T2(ATS): 180.3F | H2: 12.0 | T3: 79.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:52:36AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.0F | T1(ATS): 179.4F | H1: 16.6 | T2s: 180F | T2a: 180.0F | T2(ATS): 180.0F | H2: 12.0 | T3: 79.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:52:46AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 179.6F | T1(ATS): 178.7F | H1: 16.7 | T2s: 180F | T2a: 180.1F | T2(ATS): 180.3F | H2: 12.0 | T3: 79.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:52:57AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.0F | T1(ATS): 180.1F | H1: 16.7 | T2s: 180F | T2a: 180.3F | T2(ATS): 180.7F | H2: 11.9 | T3: 79.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:53:07AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.5F | T1(ATS): 181.4F | H1: 16.6 | T2s: 180F | T2a: 180.1F | T2(ATS): 180.5F | H2: 11.8 | T3: 79.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:53:17AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.9F | T1(ATS): 181.2F | H1: 16.5 | T2s: 180F | T2a: 180.5F | T2(ATS): 181.0F | H2: 11.7 | T3: 79.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:53:27AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.5F | T1(ATS): 180.1F | H1: 16.5 | T2s: 180F | T2a: 180.5F | T2(ATS): 180.9F | H2: 11.5 | T3: 79.7F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:53:37AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.1F | T1(ATS): 179.4F | H1: 16.5 | T2s: 180F | T2a: 180.7F | T2(ATS): 181.2F | H2: 11.4 | T3: 79.9F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:53:47AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.1F | T1(ATS): 180.1F | H1: 16.5 | T2s: 180F | T2a: 180.7F | T2(ATS): 180.7F | H2: 11.2 | T3: 79.9F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:53:58AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.1F | T1(ATS): 180.3F | H1: 16.5 | T2s: 180F | T2a: 180.7F | T2(ATS): 180.5F | H2: 11.2 | T3: 79.9F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:54:08AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 179.6F | T1(ATS): 179.1F | H1: 16.5 | T2s: 180F | T2a: 179.4F | T2(ATS): 177.4F | H2: 11.2 | T3: 79.9F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:54:18AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 179.4F | T1(ATS): 179.1F | H1: 16.5 | T2s: 180F | T2a: 179.2F | T2(ATS): 178.3F | H2: 11.3 | T3: 79.9F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:54:28AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 179.6F | T1(ATS): 179.6F | H1: 16.5 | T2s: 180F | T2a: 178.9F | T2(ATS): 178.2F | H2: 11.3 | T3: 79.9F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:54:38AM: TRYB: GRZANIE | T1s: 180F | T1a: 180.1F | T1(ATS): 180.5F | H1: 16.4 | T2s: 180F | T2a: 179.1F | T2(ATS): 179.2F | H2: 11.3 | T3: 79.9F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:54:47AM: *** Grzałka zbiornika grzejąca zatrzymana ***
05/24/21 09:54:47AM: *** Dmuchawa zatrzymana ***
05/24/21 09:54:48AM: TRYB: NAPEŁNIANIE | T1s: 180F | T1a: 180.3F | T1(ATS): 181.0F | H1: 0.0 | T2s: 180F | T2a: 179.6F | T2(ATS): 181.0F | H2: 11.1 | T3: 79.9F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 0 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:54:54AM: *** Status dmuchawy: ZATRZYMANY ***
05/24/21 09:54:54AM: *** Stycznik grzałki: NISKI ***
05/24/21 09:55:04AM: *** Górna zasuwka komory próżniowej: OTWARTY ***
05/24/21 09:55:08AM: *** Zawór napełniający komory próżniowej: OTWARTY ***
05/24/21 09:55:13AM: *** Zawór napełniający komory próżniowej: ZAMKNIĘTY ***
05/24/21 09:55:23AM: Czas napełnienia: 4.484 | Szybkość napełniania: 8041 g/s | VC: 79.2
05/24/21 09:55:23AM: *** Ponowna próba napełnienia ***
05/24/21 09:55:23AM: *** Zawór napełniający komory próżniowej: OTWARTY ***
05/24/21 09:55:27AM: *** Zawór napełniający komory próżniowej: ZAMKNIĘTY ***
05/24/21 09:55:37AM: Czas napełnienia: 4.391 | Szybkość napełniania: 8041 g/s | VC: 157.0
05/24/21 09:55:37AM: Końcowa masa napełnienia: 157.1 / 150.0 | Ponowne próby: 1
05/24/21 09:55:37AM: *** Górna zasuwka komory próżniowej: ZAMKNIĘTY ***
05/24/21 09:55:37AM: *** Dmuchawa uruchomiona ***
05/24/21 09:55:40AM: *** Status dmuchawy: URUCHOMIONY ***
05/24/21 09:55:40AM: *** Grzałka zbiornika grzejąca uruchomiona ***
05/24/21 09:55:40AM: TRYB: NAPEŁNIANIE | T1s: 180F | T1a: 154.4F | T1(ATS): 154.4F | H1: 1.5 | T2s: 180F | T2a: 179.8F | T2(ATS): 179.6F | H2: 11.1 | T3: 79.5F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 764mmHg | VC: 157 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:55:41AM: *** Stycznik grzałki: WYSOKI ***
05/24/21 09:55:45AM: *** Zawór zasilający generatora podciśnienia: OTWARTY ***
05/24/21 09:55:45AM: *** Zawór zwrotny generatora podciśnienia: OTWARTY ***
05/24/21 09:55:50AM: TRYB: HT/VAC | T1s: 180F | T1a: 140.2F | T1(ATS): 119.1F | H1: 5.3 | T2s: 180F | T2a: 179.8F | T2(ATS): 179.8F | H2: 11.1 | T3: 79.5F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 588mmHg | VC: 157 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:56:01AM: TRYB: HT/VAC | T1s: 180F | T1a: 127.2F | T1(ATS): 108.0F | H1: 9.7 | T2s: 180F | T2a: 180.3F | T2(ATS): 180.3F | H2: 11.0 | T3: 79.5F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 382mmHg | VC: 157 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:56:11AM: TRYB: HT/VAC | T1s: 180F | T1a: 131.4F | T1(ATS): 137.1F | H1: 12.3 | T2s: 180F | T2a: 181.6F | T2(ATS): 183.9F | H2: 10.4 | T3: 79.3F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 277mmHg | VC: 157 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:56:21AM: TRYB: HT/VAC | T1s: 180F | T1a: 142.7F | T1(ATS): 156.4F | H1: 13.8 | T2s: 180F | T2a: 181.8F | T2(ATS): 183.0F | H2: 10.0 | T3: 79.3F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 208mmHg | VC: 157 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:56:31AM: TRYB: HT/VAC | T1s: 180F | T1a: 151.2F | T1(ATS): 166.1F | H1: 14.6 | T2s: 180F | T2a: 180.5F | T2(ATS): 179.2F | H2: 10.0 | T3: 79.3F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 153mmHg | VC: 157 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0
05/24/21 09:56:41AM: TRYB: HT/VAC | T1s: 180F | T1a: 158.2F | T1(ATS): 166.6F | H1: 15.4 | T2s: 180F | T2a: 180.0F | T2(ATS): 178.5F | H2: 10.1 | T3: 79.3F | VT: 00:02/20:00 | ABS: 120mmHg | VC: 157 | RH: 0 | TPT: --- | TOT: 0

Alarmy - przyczyny i rozwiązania



Zazwyczaj problemy sygnalizowane są poprzez wyświetlenie alarmu na wyświetlaczu sterownika suszarki, wyemitowanie dźwięku alarmowego oraz włączenie obrotowego światła ostrzegawczego. Poniższa tabela diagnostyczna zawiera informacje umożliwiające znalezienie przyczyn i rozwiązań dla stanów alarmowych.

Wyświetlony komunikat alarmowy:	Rozwiązywanie problemów:
ALARM:01 <u>Ekran: Awaria dmuchawy</u> Rejestr: AWARIA DMUCHAWY	Problem: Dmuchawa nie działa. Stycznik przekaźnika przeciążeniowego silnika zadziałał. Patrz schematy połączeń z tyłu niniejszej instrukcji. Pozycja nr 3, przekaźnik przeciążeniowy na schemacie połączeń. Ten alarm wyzwała wyłączenie suszarki. Rozwiązanie: Reset stycznika. Sprawdzić, czy wał silnika dmuchawy nie jest zablokowany. Sprawdzić napięcie sieciowe doprowadzone do urządzenia; upewnić się, że napięcie nie jest za niskie, co może wiązać się z większym natężeniem prądu. Sprawdzić, czy zasilacz nie utracił fazy.
ALARM:02 <u>Ekran: Zbiornik grzejący Brak grzania</u> Rejestr: BRAK GRZANIA	Problem: Brak nagrzewania lub za słabe nagrzewanie zgodnie z pomiarem czujnika temperatury na wlocie zbiornika grzejącego. Ten alarm jest zgłaszany na podstawie parametru NH1. Parametr NH1 to maksymalny limit czasu w sekundach, po upływie którego rozpoczyna się cykl nagrzewania, podczas którego spełniony musi być jeden z poniższych dwóch warunków: Temperatura musi wzrosnąć o 20° lub temperatura musi przybliżyć się o co najmniej 20 procent do temperatury docelowej. Jeżeli żaden z tych warunków nie zostanie spełniony, włączony zostanie alarm „BRAK GRZANIA”. Taka sytuacja oznacza usterkę grzałki lub brak przepływu powietrza z dmuchawy. Ten parametr i aktywowany przez niego alarm stanowi zabezpieczenie grzałki przed przepaleniem w przypadku usterki dmuchawy lub zablokowania drogi przepływu powietrza. Rozwiązanie: Sprawdzić przepływ powietrza z dmuchawy. Sprawdzić, czy wlot dmuchawy nie jest zablokowany, sprawdzić, czy kanał powietrza 2" łączący dmuchawę z grzałką nie jest odłączony, zapchany lub przedziurawiony. Sprawdzić, czy kanał powietrza 2" łączący górną część grzałki z wlotem zbiornika grzejącego nie jest odłączony, zapchany lub przedziurawiony. Sprawdzić ciągłość przewodów grzałki. Patrz schemat połączeń z tyłu niniejszej instrukcji.
ALARM:03 <u>Ekran: Przekroczona nastawa grzałki</u> Rejestr: PRZEKROCZONA NASTAWA	Problem: Temperatura na wlocie powietrza do zbiornika grzejącego przekroczyła wartość nastawy. Jeżeli temperatura na wlocie powietrza do zbiornika grzejącego (czujnik T1a) zostanie przekroczona o liczbę stopni określonych w parametrze OT1 (domyślnie: 6°F lub 6°C) i przez czas dłuższy niż liczba sekund określonych w parametrze OT1, wówczas zostanie wywołany alarm. Alarm włączy się, ale urządzenie będzie nadal pracować. Więcej informacji, patrz parametr OT1. Rozwiązanie: Zazwyczaj nie trzeba podejmować kroków naprawczych, ponieważ suszarka informuje tylko o regulacji temperatury. Jeżeli alarm powtarza się, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Maguire.

ALARM:04 <u>Ekran: Niekontrolowane zmiany temperatury grzałki</u> Rejestr: NIEKONTROLOWANE ZMIANY	Problem: Temperatura na wlocie powietrza do zbiornika grzejącego przekroczyła wartość nastawy o zbyt dużą wartość. Jeżeli temperatura na wlocie powietrza do zbiornika grzejącego (czujnik T1a) przekroczy o 20°F (11°C) wartość nastawy, wówczas zostanie wyzwolony alarm i nastąpi wyłączenie systemu. Rozwiązanie: Należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Maguire.
ALARM:05 <u>Ekran: Brak grzania grzałki przedmuchowej</u> Rejestr: BRAK GRZANIA GRZAŁKI PRZEDMUCHOWEJ	Problem: Brak nagrzewania lub za słabe nagrzewanie zgodnie z pomiarem czujnika temperatury na grzałce przedmuchowej. Ten alarm jest zgłaszany na podstawie parametru NH2. Parametr NH2 to maksymalny limit czasu w sekundach, po upływie którego rozpoczyna się cykl nagrzewania, podczas którego spełniony musi być jeden z poniższych dwóch warunków: Temperatura musi wzrosnąć o 20° lub temperatura musi przybliżyć się o co najmniej 20 procent do temperatury docelowej. Jeżeli żaden z tych warunków nie zostanie spełniony, włączony zostanie alarm „BRAK GRZANIA”. Taka sytuacja oznacza usterkę grzałki przedmuchowej lub brak przepływu sprężonego powietrza. Ten parametr i aktywowany przez niego alarm stanowi zabezpieczenie grzałki przedmuchowej przed przepaleniem w przypadku zablokowania przepływu sprężonego powietrza. Rozwiązanie: Sprawdzić przepływ sprężonego powietrza do grzałki przedmuchowej. Sprawdzić ciągłość przewodów grzałki przedmuchowej. Patrz schemat połączeń z tyłu niniejszej instrukcji.
ALARM:06 <u>Ekran: Przekroczona nastawa grzałki przedmuchowej</u> Rejestr: PRZEKROCZONA NASTAWA GRZAŁKI PRZEDMUCHOWEJ	Problem: Temperatura powietrza przedmuchowego/osłonowego przekroczyła wartość nastawy. Jeżeli temperatura powietrza przedmuchowego/osłonowego (czujnik T2a) zostanie przekroczona o liczbę stopni określonych w parametrze OT2 (domyślnie: 6°F lub 6°C) i przez czas dłuższy niż liczba sekund określonych w parametrze OT2, wówczas zostanie wyzwolony alarm. Alarm włączy się, ale urządzenie będzie nadal pracować. Więcej informacji, patrz parametr OT2. Rozwiązanie: Zazwyczaj nie trzeba podejmować kroków naprawczych, ponieważ suszarka informuje tylko o regulacji temperatury. Jeżeli alarm powtarza się, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Maguire.
ALARM:07 <u>Ekran: Niekontrolowane zmiany temperatury grzałki przedmuchowej</u> Rejestr: NIEKONTROLOWANE ZMIANY TEMPERATURY GRZAŁKI PRZEDMUCHOWEJ	Problem: Temperatura powietrza przedmuchowego/osłonowego przekroczyła wartość nastawy o zbyt dużą wartość. Jeżeli temperatura powietrza przedmuchowego/osłonowego (czujnik T2a) przekroczy o 20°F (11°C) wartość nastawy i ten stan będzie trwał 5 sekund, wówczas zostanie wyzwolony alarm i nastąpi wyłączenie systemu. Rozwiązanie: Należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Maguire.

ALARM:08 <u>Ekran: Brak podciśnienia</u> Rejestr: BRAK PODCIŚNIENIA	Problem: Suszarka nie uzyskała odpowiedniego podciśnienia w trzech próbach. Próba uzyskania w suszarce ciśnienia o 200 mm niższego od atmosferycznego przez 45 sekund (domyślnie) nie powiodła się. Suszarka wykonała trzy próby (domyślna liczba prób). Po każdej próbie ciśnienie było wyrównywane i zasuwę otwierane, a następnie zamykane, aby ponownie uszczelnić komorę próżniową (możliwe, że zanieczyszczenia lub granulaty uniemożliwiają skuteczne uszczelnienie). Domyślne wartości zależą od parametru NVT (liczba prób i sekundy). Ten alarm nie jest alarmem krytycznym. Suszarka będzie kontynuować próby uszczelnienia komory po zgłoszeniu alarmu. Rozwiązanie: Jeżeli suszarka ciągle zgłasza ten alarm, należy sprawdzić: przyłączy sprężonego powietrza i ciśnienie (regulator suszarki powinien wskazywać 85 psi). Sprawdzić, czy uszczelnienia nad i pod komorą próżniową nie są zanieczyszczone.
ALARM:11 <u>Ekran: AWARIA RTD</u> Rejestr: AWARIA RTD	Problem: Odczyt z RTD (czujnika temperatury) jest większy lub mniejszy niż zakres maks./min. Czujnik RTD najprawdopodobniej uległ rozłączeniu lub uszkodzeniu. Sprawdzić odczyt temperatury, gdy urządzenie nie jest nagrzane. Temperatura powinna równać się temperaturze pokojowej. Jeżeli odczyt jest niższy niż -25°C lub wyższy niż 450°C, wówczas czujnik RTD uległ awarii. Rozwiązanie: Należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Maguire, aby zamówić czujnik temperatury w celu wymiany.
ALARM:12 <u>Ekran: Brak materiału</u> Rejestr: BRAK MATERIAŁU	Problem: Maksymalny czas napełniania (parametr VFT) upłynął przed uzyskaniem docelowej masy materiału (parametr VTH). Ten alarm jest zgłaszany, gdy spełniony zostanie warunek parametru VFT (czas napełniania zbiornika) przed warunkiem VCH (Komora próżniowa Wysoki poziom), co sygnalizuje brak materiału w zbiorniku grzejącym lub ewentualne zablokowanie zaworu. Konsekwencje tego alarmu można wyregulować w ustawieniach alarmu braku materiału. Patrz strona 52. Rozwiązanie: Sprawdzić zasilanie materiałem. Sprawdzić zawór napełniający komory próżniowej znajdujący się u podstawy zbiornika grzejącego.
ALARM:15 <u>Ekran: Niskie ciśnienie powietrza</u> Rejestr: NISKIE CIŚNIENIE POWIETRZA	Problem: Czujnik ciśnienia powietrza wykrył ciśnienie niższe niż 50 psi. Rozwiązanie: Sprawdzić wylotowy zawór blokujący znajdujący się z przodu, na dole, po lewej stronie suszarki. Upewnić się, że zawór jest otwarty. Sprawdzić ciśnienie zasilania sprężonym powietrzem.

ALARM:16 <u>Ekran: Zabezpieczenie zbiornika grzejącego</u> Rejestr: ZABEZPIECZENIE GRZAŁKI	Problem: Przelącznik termiczny bezpieczeństwa grzałki zbiornika grzejącego otworzył się wskutek przegrzania. Na górze rurki grzałki umieszczony jest przelącznik termiczny bezpieczeństwa. Jeżeli temperatura grzałki przekroczy maksymalną temperaturę przelącznika, wówczas przelącznik otwiera się, wyłączając suszarkę. Rozwiązanie: Poczekać na ostygnięcie suszarki. Otworzyć panel po lewej stronie suszarki i zlokalizować przelącznik bezpieczeństwa na grzałce zbiornika grzejącego z boku rurki ze stali nierdzewnej. Nacisnąć czerwony przycisk, aby zresetować przelącznik. Jeżeli problem się powtarza, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Maguire.
ALARM:17 <u>Ekran: Zabezpieczenie grzałki przedmuchowej</u> Rejestr: ZABEZPIECZENIE GRZAŁKI PRZEDMUCHOWEJ	Problem: Przelącznik termiczny bezpieczeństwa grzałki przedmuchowej otworzył się wskutek przegrzania. Na górze rurki grzałki przedmuchowej umieszczony jest przelącznik termiczny bezpieczeństwa. Jeżeli temperatura grzałki przedmuchowej przekroczy maksymalną temperaturę przelącznika, wówczas przelącznik otwiera się, wyłączając suszarkę. Rozwiązanie: Poczekać na ostygnięcie suszarki. Zdjąć pokrywę grzałki przedmuchowej umieszczoną za zbiornikiem odbiorczym. Zlokalizować przelącznik bezpieczeństwa na grzałce przedmuchowej w górnej części rurki ze stali nierdzewnej. Nacisnąć czerwony przycisk, aby zresetować przelącznik. Jeżeli problem się powtarza, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Maguire.
ALARM:18 <u>Ekran: Brak komory próżniowej</u> Rejestr: BRAK KOMORY PRÓŻNIOWEJ	Problem: Brak komory próżniowej. Jeżeli ogniwo obciążnikowe komory próżniowej wykryje wagę o 4,5 funta (2000 gram) poniżej zera w trybie pracy AUTO, alarm zostanie wyzwolony i suszarka wstrzyma pracę (alarm krytyczny). Ten alarm zazwyczaj spowodowany jest brakiem komory próżniowej, lecz może on także wynikać z wykonania kalibracji zera ogni w obciążnikowych komory próżniowej, gdy była wypełniona materiałem. Rozwiązanie: Jeżeli komora próżniowa jest wyjęta, należy ją włożyć z powrotem. Jeżeli komora próżniowa jest zainstalowana, wówczas należy sprawdzić, czy komora jest pusta i wykonać kalibrację zera ogni w obciążnikowych. Jeżeli ogniwa obciążnikowe są uszkodzone, kalibracja zera pozwoli to wykryć.
ALARM:19 <u>Ekran: Brak zbiornika odbiorczego</u> Rejestr: BRAK ZBIORNIKA ODBIORCZEGO	Problem: Brak zbiornika odbiorczego. Jeżeli odczyt ogniwa obciążnikowego zbiornika odbiorczego wynosi o 6,6 funta (3000 gramów) dla suszarki ULTRA-150 lub o 11 funtów (5000 gramów) poniżej zera w czasie pracy w trybie AUTO, wówczas zostaje wyzwolony alarm i suszarka zatrzymuje się (alarm krytyczny). Ten alarm zazwyczaj spowodowany jest brakiem zbiornika odbiorczego, lecz może również wynikać z wykonania kalibracji zera ogni w obciążnikowych zbiornika odbiorczego, gdy znajdował się w nim materiał. Rozwiązanie: Jeżeli zbiornik odbiorczy jest wyjęty, należy go włożyć z powrotem. Jeżeli zbiornik odbiorczy jest zainstalowany, wówczas należy sprawdzić, czy zbiornik jest pusty i wykonać kalibrację zera ogni w obciążnikowych. Jeżeli ogniwa obciążnikowe są uszkodzone, kalibracja zera pozwoli to wykryć.

ALARM:20 <u>Ekran: Przekroczona wydajność</u> Rejestr: PRZEKROCZONA WYDAJNOŚĆ	Problem: Przekroczono wydajność suszarki. Jest to opcjonalny, domyślnie aktywowany alarm (w menu alarmów). Wyzwolenie alarmu ma miejsce, gdy osiągnięty zostanie niski poziom w zbiorniku odbiorczym przed upłynięciem czasu cyklu suszenia próżniowego. Oznacza to, że materiał jest pobierany szybciej, niż jest suszony. Ten alarm nie jest alarmem krytycznym, a suszarka kontynuuje pracę. Rozwiązanie: Alarm spowodowany jest zbyt szybkim odbiorem materiału.
ALARM:21 <u>Ekran: Niskie podciśnienie</u> Rejestr: NISKIE PODCIŚNIENIE	Problem: Suszarka nie wytworzyła podciśnienia o wartości zadanej w parametrze VPL. Suszarka próbowała wytworzyć podciśnienie na zadanym poziomie w ciągu 120 sekund (domyślna wartość w parametrze LVT). Możliwe przyczyny i rozwiązanie: Jeżeli suszarka sygnalizuje alarm, sprawdzić: przyłączyć sprężonego powietrza i ciśnienie (regulator suszarki powinien wskazywać 85 psi). Sprawdzić, czy uszczelnienia nad i pod komorą próżniową nie są zanieczyszczone. Alarm może również być spowodowany nieuszczelnnością układu podciśnienia. Jeżeli nie można ustalić przyczyny alarmu, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Maguire.
ALARM:23 <u>Ekran: Czas przebywania</u> Rejestr: CZAS PRZEBYWANIA	Problem: Materiał przetrzymywany jest w zbiorniku odbiorczym przez zbyt długi czas. Ten alarm jest wyzwalany na podstawie parametru RAL. Po aktywowaniu, alarm czasu przebywania zostaje wyzwolony, jeżeli ze zbiornika odbiorczego nie zostanie odebrana wystarczająca ilość materiału w czasie określonym w parametrze RAL. Więcej informacji, patrz parametr RAL na stronie 68. Rozwiązanie: Aby zapobiec wyzwoleniu tego alarmu: zmniejszyć masę napełniania albo włączyć regulację masy napełniania (menu ustawień materiału).
ALARM:24 <u>Ekran: Wsad zakończony</u> Rejestr: WSAD ZAKOŃCZONY	Wsad został zakończony Ten alarm zostaje wyzwolony na końcu pracy w trybie wsadu, przy czym koniec pracy definiowany jest jako czas, w którym zbiornik odbiorczy zostanie opróżniony do poziomu ustalonego w parametrze HHL, po ostatnim opróżnieniu komory próżniowej w tym cyklu w trybie wsadu.
ALARM:25 <u>Ekran: Wyłączenie materiału</u> Rejestr: WYŁĄCZENIE MATERIAŁU	Wyłączenie materiału Ten alarm zostaje wyzwolony, jeżeli alarm braku materiału jest ustawiony na opcję „WYŁĄCZENIE” oraz po wykryciu, że zbiornik grzejący został całkowicie opróżniony z materiału na podstawie kryteriów parametru VFA. W przypadku wyzwolenia tego alarmu, suszarka ULTRA przechodzi automatycznie do stanu wyłączenia. Ten alarm może być pomocny. Na przykład: na koniec dnia można celowo pozwolić na opróżnienie zbiornika grzejącego (poprzez wyłączenie podajnika) i pozwolić suszarce ULTRA automatycznie zainicjować procedurę wyłączenia w odpowiednim czasie.

ALARM:26 <u>Ekran: Materiał gotowy</u> Rejestr: MATERIAŁ GOTOWY	Materiał gotowy Jeżeli alarm gotowego materiału jest aktywowany w menu „Ustawienia alarmów”, wówczas zostanie wyzwolony po wykonaniu pełnego cyklu suszenia próżniowego tylko w przypadku pierwszej partii materiału. Po 15 sekundach alarm dźwiękowy wyłączy się automatycznie. Pierwsza partia materiału utrzymywana będzie w warunkach podciśnienia do czasu wyłączenia tego alarmu. Alarm ten spełnia dwie funkcje: 1. Informuje operatora, że suchy materiał jest gotowy do przetwarzania. 2. W razie potrzeby działa jako mechanizm wstrzymujący, dzięki któremu operator zyskuje czas na przygotowanie procesu.
ALARM:27 <u>Ekran: Automatyczne wyłączenie</u> Rejestr: AUTOMATYCZNE WYŁĄCZENIE	Automatyczne wyłączenie Ten alarm wyzwalany jest po rozpoczęciu automatycznego wyłączenia, tj. wyłączenia o wstępnie ustawionej godzinie. „Rozpoczęcie” jest definiowane jako moment, w którym komora próżniowa zostanie napełniona po raz ostatni.
ALARM:28 <u>Ekran: Niski poziom materiału w zbiorniku grzejącym</u> Rejestr: NISKI POZIOM MATERIAŁU W ZBIORNIKU GRZEJĄCYM	Niski poziom materiału w zbiorniku grzejącym W suszarkach ULTRA z opcjonalnym czujnikiem poziomu w zbiorniku grzejącym wyzwala się alarm „Poziom materiału w zbiorniku grzejącym”, gdy jest on aktywowany w menu "Ustawienia alarmów" i poziom w zbiorniku grzejącym spadnie poniżej wartości ustalonej w parametrze HHA.
ALARM:29 <u>Ekran: TEMP. MATERIAŁU</u> Rejestr: TEMP. MATERIAŁU	Alarm temperatury materiału Jeśli alarm temperatury materiału jest aktywowany w menu „Ustawienia alarmów”, wówczas zostanie wyzwolony zawsze wtedy, gdy zbiornik grzejący otrzyma polecenie dozowania materiału do komory próżniowej i temperatura T2 (wylot zbiornika grzejącego) będzie poniżej wartości określonej w parametrze ESM. Celem tego alarmu jest ostrzeżenie operatora, że materiał nie jest wystarczająco nagrany, najprawdopodobniej wskutek przekroczenia wydajności suszarki ULTRA.
ALARM:30 <u>Ekran: Błąd opróżniania komory próżniowej</u> Rejestr: Błąd opróżniania komory próżniowej	Błąd opróżniania komory próżniowej Gdy alarm błędu opróżniania komory próżniowej jest aktywowany w menu „Ustawienia alarmów”, wówczas suszarka monitoruje opróżnianie komory próżniowej. W przypadku wykrycia, że z komory próżniowej do zbiornika odbiorczego nie trafiła wystarczająca ilość materiału po określonej liczbie prób zgodnie z wartością parametru VDR, wyzwala się ten alarm. Komora próżniowa będzie podejmowała próby opróżnienia, aż do czasu spełnienia kryteriów „skutecznego opróżnienia”, po czym alarm zostanie automatycznie wyłączony.
ALARM:31 <u>Ekran: Nagrzewanie wstępne zakończone</u> Rejestr: Nagrzewanie wstępne zakończone	Nagrzewanie wstępne zakończone Opcjonalny alarm pełniący funkcję doradczą, który - jeśli jest aktywowany - jest wyzwalał po zakończeniu cyklu nagrzewania wstępnego

Konserwacja



Przed wykonaniem jakichkolwiek procedur konserwacji i/lub procedur czyszczenia, należy zablokować pneumatycznie i elektrycznie suszarkę ULTRA, w celu uniknięcia ryzyka poważnych obrażeń i/lub uszkodzenia maszyny.

Procedura zamknięcia/oznaczenia

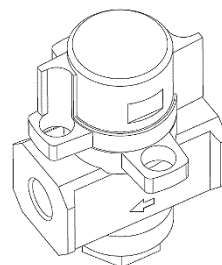


Przed wykonaniem jakichkolwiek procedur konserwacji i/lub procedur czyszczenia, należy zablokować pneumatycznie i elektrycznie suszarkę ULTRA, w celu uniknięcia ryzyka poważnych obrażeń i/lub uszkodzenia maszyny.

Procedura zamknięcia/oznaczenia układu pneumatycznego

Urządzenie bezpieczeństwa służące do zamknięcia/oznaczenia znajduje się w komorze układu pneumatycznego poniżej szafy elektrycznej i jest podłączone bezpośrednio do regulatora powietrza.

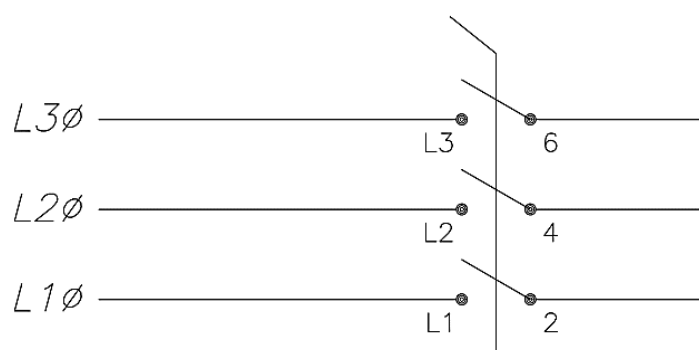
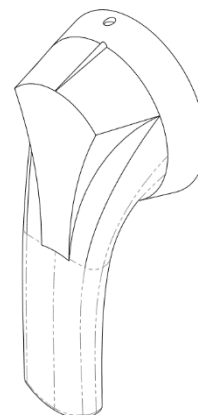
Obrócenie czerwonego pokrętła spowoduje odcięcie zasilania powietrza, a także całkowite opróżnienie resztkowego ciśnienia wewnętrznego do atmosfery.



Procedura zamknięcia/oznaczenia instalacji elektrycznej

Elektryczne urządzenie blokujące znajduje się w szafie elektrycznej.

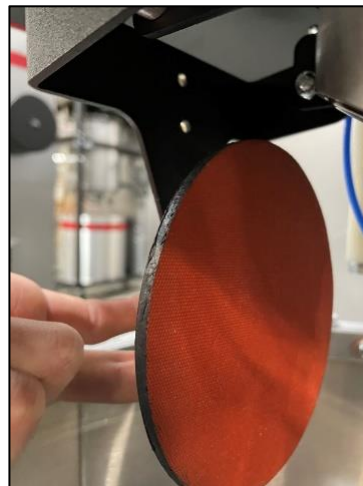
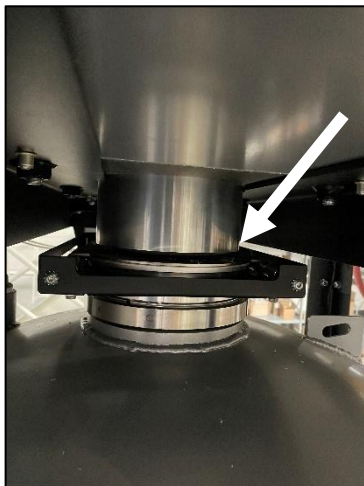
Ten przełącznik odcina całe zasilanie maszyny, a jego zadaniem jest zapobieżenie porażeniu prądem w przypadku nieoczekiwanego włączenia zasilania w maszynie podczas konserwacji. Po ustawieniu przełącznika w pozycji "WYŁ.", zasilanie maszyny zostaje odcięte i sterownik nie włączy się. Patrz schemat drabinkowy poniżej.



Konserwacja prewencyjna

Raz na tydzień: Zaleca się, aby raz w tygodniu wykonywać następujące czynności.

Nagromadzenie cząsteczek: Skontrolować ewentualne nagromadzenie granulatu/cząstek pyłu. Zależnie od przetwarzanego materiału, cząsteczki mogą gromadzić się na górnej zasuwie komory próżniowej lub na głowicy zbiornika komory próżniowej. Istotne jest, aby pierścień O-ring górnej zasuw komory próżniowej był pozbawiony zanieczyszczeń, w celu zapewnienia właściwego podciśnienia.



Syfon do skroplin: Zależnie od jakości dostarczanego powietrza, w pułapkach wilgoci regulatora powietrza może osadzać się wilgoć i/lub olej. Nacisnąć przycisk, w celu opróżnienia. Jeśli występuje opcjonalny membranowy osuszacz powietrza, do odmgławiacza będzie dołączony dodatkowy syfon do skroplin.



Nie wolno zasilać suszarki zaolejonym powietrzem. Może to spowodować uszkodzenie suszarki. Do zasilania należy używać wyłącznie czystego, suchego i pozbawionego oleju powietrza.

Konserwacja prewencyjna - cd.

Raz w miesiącu: Zaleca się, aby raz w miesiącu wykonywać następujące czynności.

Filtr(y) układu zasilania powietrzem:

Odkręcić syfon od regulatora powietrza oraz wymontować i sprawdzić filtr. Wymienić, w razie potrzeby. W przypadku wyposażenia urządzenia w opcjonalny membranowy osuszacz powietrza, występuje dodatkowy filtr, który należy sprawdzić.



Membranowy osuszacz powietrza:

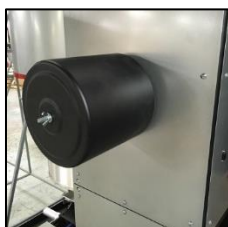
Jest to wyposażenie opcjonalne suszarek Maguire ULTRA. Jeśli urządzenie jest wyposażone w ten element, monitorować **Kolorowy wskaźnik punktu rosy**. Gdy powietrze na wylocie jest wilgotne, wskaźnik będzie ŻÓŁTY; jeśli jest suche, wskaźnik będzie ZIELONY. W przypadku ŻÓŁTEGO zabarwienia, może występować konieczność wymiany.



**Suszarki otrzymane przed 2019 będą sygnalizowały wilgoć kolorem RÓŻOWYM, natomiast suchość kolorem NIEBIESKIM*

Filtr wlotowy powietrza:

Umieszczony w tylnej części maszyny, filtr wlotowy powietrza powinien być okresowo kontrolowany i czyszczony. Wymontować obudowę filtra powietrza i skontrolować 5-mikronowy filtr. Wymienić, w razie potrzeby. Zadaniem tego filtra jest usuwanie zanieczyszczeń z powietrza pobieranego z otoczenia.

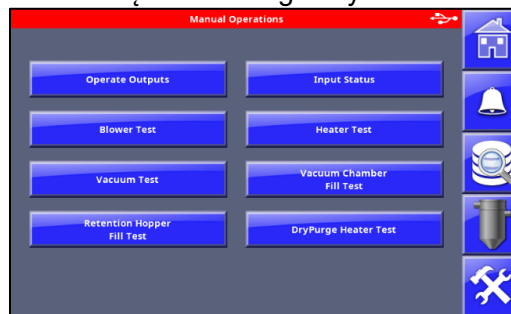
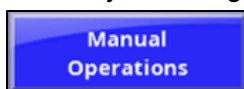


Konserwacja prewencyjna - cd.

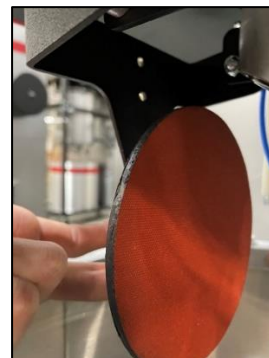
Dwa razy do roku: Zaleca się, aby co 6 miesięcy wykonywać następujące czynności.

Obsługa ręczna:

Za pomocą sterownika ekranu dotykowego, sprawdzić działanie maszyny w menu "Obsługa wyjść". Za pomocą tej funkcji można ręcznie aktywować zawory oraz inne urządzenia. Funkcja ta służy również jako zintegrowane narzędzie do diagnostyki usterek.



Dolna zasuwka komory próżniowej: Sprawdzić, czy ramię zaworu klapowego nie jest zgięte i czy uszczelka zapewnia odpowiednie uszczelnienie w celu uzyskania podciśnienia. Jeśli maszyna nie będzie mogła skutecznie uzyskać podciśnienia, zostanie wyzwolony alarm, a materiał nie będzie w odpowiedni sposób suszony.



Uszczelki/Pierścienie O-ring: Sprawdzić stan wszystkich uszczelek oraz pierścieni O-ring oraz usunąć wszelkie zanieczyszczenia, które mogą uniemożliwiać prawidłowe uszczelnienie. W przeciwnym razie wystąpią wycieki oraz niskie podciśnienie.



Czyszczenie – procedura

Procedura czyszczenia polega na opróżnieniu zbiornika grzejącego lub komory próżniowej lub obu tych zbiorników jednocześnie. Poniżej opisano sposób wykonania tych procedur.

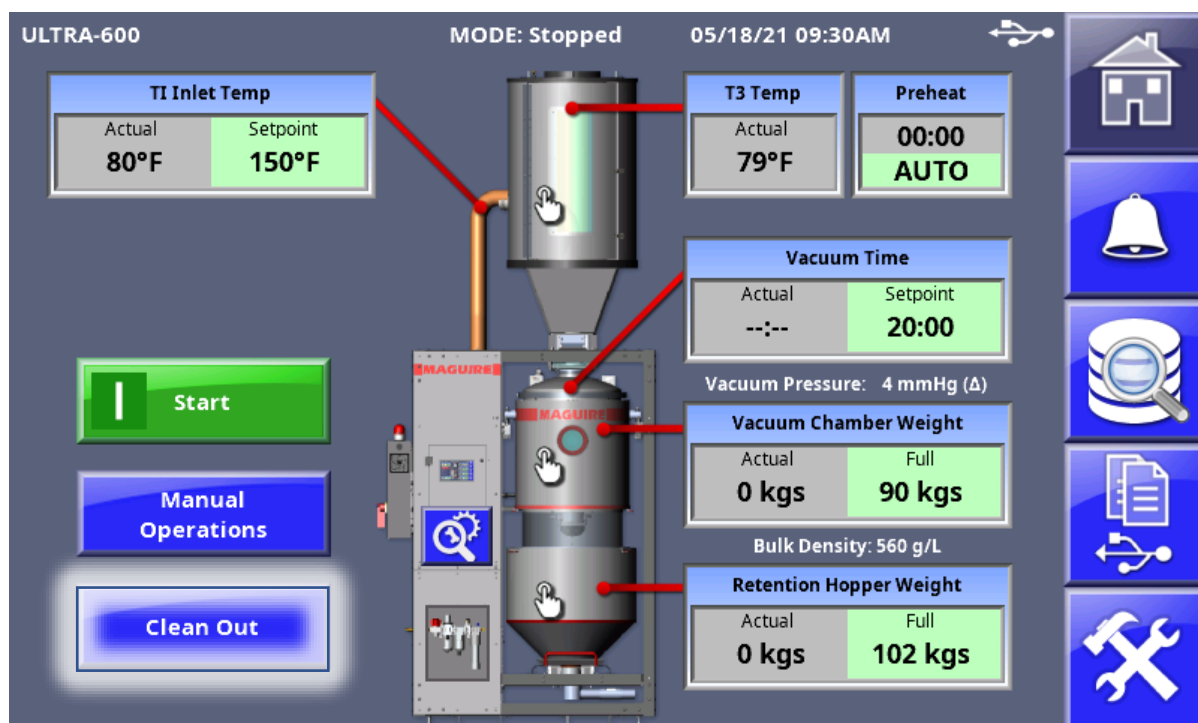


Nie wykonywać procedury czyszczenia, jeżeli suszarka ULTRA nie została uprzednio prawidłowo wyłączona.

Informacje na temat procedury wyłączania podano w rozdziale Uruchamianie i obsługa na stronie 43.

W czasie procesu czyszczenia nie zbliżać dłoni ani narzędzi do żadnych zaworów. NIE SIĘGAĆ do wnętrza suszarki podczas procesu czyszczenia.

Tryb Czyszczenia jest dostępny z ekranu głównego.



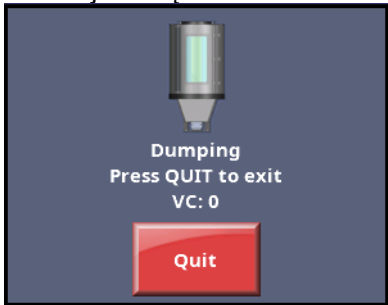
Opróżnianie zbiornika grzejącego



GORĄCE POWIERZCHNIE NA ZBIORNIKU GRZEJĄCYM:

Podobnie jak w innych suszarkach, należy unikać dotykania **GORĄCYCH POWIERZCHNI** urządzenia. Powierzchnia zbiornika może rozgrzać się do temperatury 350°F (180°C). Zazwyczaj powierzchnie te nie rozgrzewają się do niebezpiecznie wysokiej temperatury, jednak należy unikać dotykania wszelkich gorących powierzchni.

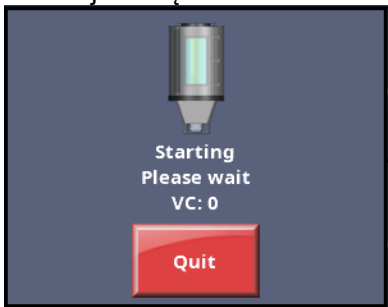


Nacisnąć		Przycisk „Czyszczenie” znajduje się na ekranie głównym. Na ekranie pojawią się opcje opróżniania.
Nacisnąć		Pojawi się okno stanu. 
Nacisnąć		Aby zamknąć zawór i zakończyć operację "Opróżnij zbiornik grzejący".
Zbiornik grzejący posiada drzwiczki z przodu umożliwiające dostęp na całej wysokości wewnętrznej zbiornika grzejącego. Zbiornika grzejącego nie można zdemontować. Przed otwarciem przednich drzwiczek dostępowych zaleca się usunięcie materiału. Po bezpiecznym otwarciu drzwiczek dostępowych zaleca się, aby przedmuchać lub podciśnieniowo usunąć ewentualne pozostałe ziarna granulatu na wypadek zmiany obrabianego materiału.		



Opróżnianie komory próżniowej

WAŻNE: W czasie procesu czyszczenia nie zbliżać dłoni ani narzędzi do żadnych zaworów. **NIE SIĘGAĆ** do wnętrza suszarki podczas procesu czyszczenia.

Nacisnąć		Przycisk „Czyszczenie” znajduje się na ekranie głównym. Na ekranie pojawią się opcje opróżniania. Zbiornik grzejący można opróżnić przyciskiem na ekranie „Opróżnij zbiornik grzejący” oraz przyciskiem zaworu opróżniającego zbiornika grzejącego (znajdującym się u góry z tylnej strony obszaru komory próżniowej).
Nacisnąć		Pojawi się okno stanu. 
Nacisnąć		aby zamknąć zawór i zakończyć operację "Opróżnij komorę próżniową".
Komora próżniowa została zaprojektowana w celu łatwego oczyszczania. W razie potrzeby można wymontować drzwiczki dostępne, co pozwoli uzyskać pełny dostęp do wnętrza komory. Po bezpiecznym otwarciu drzwiczek dostępowych zaleca się, aby przedmuchać lub podciśnieniowo usunąć ewentualne pozostałe ziarna granulatu na wypadek zmiany obrabianego materiału.		



Czyszczenie / Opróżnij wszystko

Opcja „Opróżnij wszystko” otwiera wszystkie zawory, umożliwiając swobodny przepływ materiału przez suszarkę. Materiał w zbiorniku grzejącym przesypie się do komory próżniowej, a następnie do zbiornika odbiorczego. W tym trybie całą suszarkę można opróżnić za pomocą przenośników odbierających materiał z wylotu w podstawie suszarki.

Nacisnąć		Przycisk „Czyszczenie” znajduje się na ekranie głównym. Na ekranie pojawi się: Ekran trybu czyszczenia na początku wsadu. Zbiornik grzejący można opróżnić przyciskiem na ekranie „Opróżnij zbiornik grzejący” oraz przyciskiem zaworu opróżniającego zbiornika grzejącego (znajdującym się u góry z tylnej strony obszaru komory próżniowej).
Nacisnąć		Pojawi się okno potwierdzenia.
Nacisnąć		Aby zamknąć zawory i zakończyć operację "Opróżnij wszystko".
W przypadku stosowania tej metody zaleca się, aby wewnątrz zbiornika odbiorczego umieścić kubełek w celu zebrania resztek materiału, które pozostały w zbiorniku grzejącym i komorze próżniowej.		
Opuścić kołnierz uszczelniający 	Zdjąć zbiornik z ogniw obciążnikowych 	Wytoczyć zbiornik odbiorczy 

**Pamiętać, aby ponownie uruchomić ogniwa obciążnikowe po wepchnięciu zbiornika odbiorczego na miejsce*

Przerwa w celu oczyszczenia zaworu

Ta funkcja jest używana do czyszczenia górnej i/lub dolnej zasuwy komory próżniowej na poczekaniu poprzez utrzymywanie ich w pozycji otwartej przez wymagany czas przy jednoczesnym wstrzymaniu działania urządzenia. Domyślnie ta funkcja NIE jest aktywowana i powinna zostać aktywowana na ekranie konfiguracji systemu.

Menu konfiguracji > [HASŁO] > Konfiguracja suszarki > Funkcje specjalne > Przerwa w celu oczyszczenia zaworu

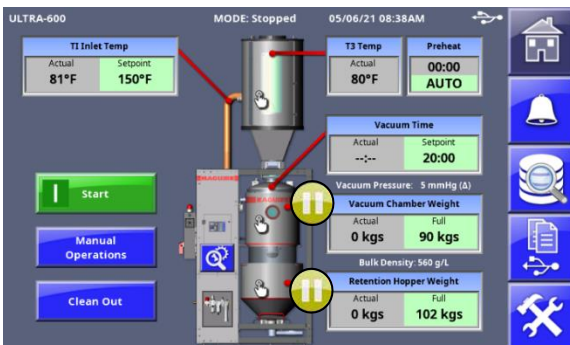
Aktywować "Przerwa w celu oczyszczenia zaworu", zaznaczając pokazaną niżej opcję:



W celu oczyszczenia zaworów zasurowych komory próżniowej na poczekaniu, nacisnąć przycisk **Komora próżniowa** na głównym ekranie. Wówczas wyświetla się przycisk "Przerwa w celu oczyszczenia zaworu" i można go użyć. Po naciśnięciu, przycisk przybierze barwę czerwoną, gdy Przerwa przedzie w stan oczekiwania.



Po następnym cyklu opróżniania/napełniania komory próżniowej, zarówno górna jak i dolna zasuwa komory próżniowej pozostaną otwarte. Na ekranie głównym pojawią się wówczas ikony "Przerwa". Aby wznowić działanie, nacisnąć przycisk komory próżniowej na ekranie głównym i odznaczyć (nacisnąć) przycisk "Przerwa w celu oczyszczenia zaworu".

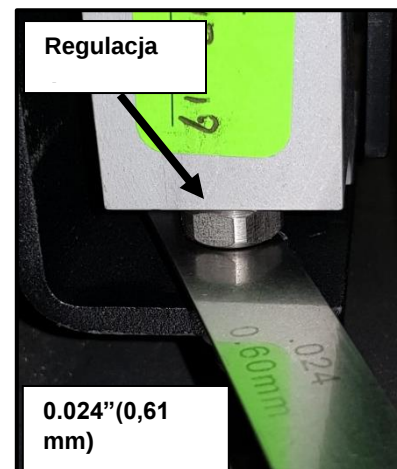


Kalibracja ogniwa obciążnikowego

Ustawienie szczeliny w ogniwie obciążnikowym

Przed kalibracją, sprawdzić, czy szczeliny w ogniwie obciążnikowym są prawidłowo ustawione na 0.024" (0,61 mm). Pomimo, że ogniwa obciążnikowe są poddawane kontroli jakości i szczelina jest ustawiana fabrycznie; podczas transportu mogą wystąpić nieprzewidywane zmiany w regulacji. Jeśli zdarzy się, że szczelina będzie nieprawidłowa, należy ustawić szczelinę limitu przesunięcia ogniwa obciążnikowego między śrubą przesunięcia oraz śrubą regulacji ogniwa obciążnikowego. Powinna zostać ustawiona tak, aby zmieścił się szczelinomierz o szerokości 0.024" przy minimalnym tarciu między oboma łbami śrub.

Ogniwa obciążnikowe powinny zostać odciążone przed kontrolą szczeliny; oznacza to, że komora próżniowa powinna być w pozycji "dolnej", spoczywając na prowadnicach, a nie na ogniwach obciążnikowych



Kalibracja wagi zerowej

- UPEWNIĆ SIĘ że przewody pneumatyczne są podłączone i zasilanie powietrzem jest WŁĄCZONE
- UPEWNIĆ SIĘ że komora próżniowa i zbiornik odbiorczy są PUSTE.
- UPEWNIĆ SIĘ że komora próżniowa spoczywa swobodnie na ogniwach obciążnikowych.
- UPEWNIĆ SIĘ że przeźroczysty fartuch uszczelniający jest przyczepiony do dolnej części komory próżniowej.

KALIBRACJA ZERA OGNIWA OBCIĄŻNIKOWEGO - Sekwencja wykonywanych czynności:

Naciśnij		Na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła. (domyślnie: 22222)	Następnie nacisnąć:	
Naciśnij	Konfiguracja suszarki		Na ekranie pojawią się opcje menu	
Naciśnij	Ustawienia ogniwa obciążnikowego		Wyświetlony zostanie ekran kalibracji ogniw obciążnikowych	
Naciśnij	Komora próżniowa Kalibracja Zero/Pełna		Wyświetlony zostanie ekran kalibracji ZERO / PEŁNEJ wagi.	
Naciśnij	ZERO		Na ekranie pojawi się komunikat: Potwierdź, że komora próżniowa jest pusta, a następnie naciśnij ZERO. Wskazanie wagi 0.0 oznacza prawidłową kalibrację.	
Naciśnij		aby powrócić na ekran konfiguracji ogniw obciążnikowych.		
Naciśnij	Zbiornik odbiorczy Kalibracja Zero/Pełna		Wyświetlony zostanie ekran kalibracji ZERO / PEŁNEJ wagi.	
Naciśnij	ZERO		Na ekranie pojawi się komunikat: Potwierdź, że zbiornik odbiorczy jest pusty, a następnie naciśnij ZERO. Wskazanie wagi 0.0 oznacza prawidłową kalibrację.	

Nacisnąć		aby powrócić na ekran konfiguracji ogniw obciążnikowych.
Nacisnąć		aby powrócić na ekran główny.

Punkt ZERO ogniwa obciążnikowego jest ustawiony prawidłowo. W tym momencie można również wykonać kalibrację PEŁNEJ wagi; jednak nie jest to niezbędne. W przypadku przesunięcia odczytów z ogniw obciążnikowych wskutek nieostrożnego postępowania z urządzeniem, przesunięciu ulega cały zakres od ZEROWEJ do PEŁNEJ wagi. Podczas kalibracji ZERA, resetowany jest pełny zakres ogniw, a więc korygowane są również odczyty PEŁNEJ wagi.

Pełna kalibracja wagi

W celu wykonania kalibracji pełnej wagi, należy wykonać kalibrację wagi zerowej dla komory próżniowej lub dla zbiornika odbiorczego.

Po wykonaniu kalibracji wagi zerowej, w odpowiedniej komorze można umieścić ciężarek kalibracyjny lub materiał o znanej masie. Masa powinna być zbliżona do 200 funtów (90 kg) w przypadku suszarki ULTRA-600 lub 350.0 funtów (158 kg) w przypadku suszarki ULTRA-1000. Włożyć dokładnie znaną masę (w kilogramach lub w funtach).

Jeśli po kalibracji pełnej wagi, na ekranie wyświetla się komunikat "BŁĄD OGNIWA", wówczas albo masa używanego odważnika nie zgadza się z wprowadzoną wartością przy czym komora nie może swobodnie się poruszać LUB ogniwo obciążnikowe jest uszkodzone.

Zaleca się również, aby wykonać test "Powrót do Zero", w którym ciężarek lub materiał zostają usunięte z komory poddawanej kalibracji i obserwuje się przejście do wskazania zerowego.

Jeżeli przestrzegane są sumaryczne ilości materiału, wówczas zaleca się okresowe wykonywanie kalibracji pełnej wagi (mniej więcej co sześć miesięcy).

Nacisnąć		Na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła. (domyślnie: 22222)	Następnie nacisnąć:	
Nacisnąć	Konfiguracja suszarki	Na wyświetlaczu pojawią się kategorie konfiguracji suszarki.		
Nacisnąć	Ustawienia ogniwa obciążnikowego	Na wyświetlaczu pojawi się ekran ustawień ogniwa obciążnikowego.		
Nacisnąć	Komora próżniowa Kalibracja Zero/Pełna		Wyświetlony zostanie ekran kalibracji ZERO / PEŁNEJ wagi.	
Nacisnąć	ZERO	Na ekranie pojawi się komunikat: Potwierdź, że komora próżniowa jest pusta, a następnie naciśnij ZERO. Wskazanie wagi w gramach 0 oznacza prawidłową kalibrację.		
Nacisnąć	PEŁNA	Na wyświetlaczu pojawi się klawiatura i komunikat: Wprowadź znaną masę, a następnie naciśnij ENTER. Podać znaną masę w GRAMACH i nacisnąć ENTER.		
Umieścić obciążenie o znanej masie w komorze próżniowej i następnie prawidłowo zainstalować komorę próżniową w suszarce. Nacisnąć „KONTYNUUJ”, aby przejść dalej.				
Poczekać na kalibrację ogniwa obciążnikowego. Nie dotykać komory próżniowej podczas kalibracji. Po prawidłowym zakończeniu kalibracji pełnej wagi, wyświetlony zostanie komunikat.				

Naciś- nąć		aby wyjść z ekranu kalibracji Zero / Pełnej wagi. Powtórzyć procedurę dla zbiornika odbiorczego.
-----------------------	---	---

Kalibracja czujnika poziomu

Po bezpiecznym zamontowaniu i podłączeniu czujnika poziomu zbiornika grzejącego należy go skalibrować przed uruchomieniem maszyny. W poniższych wskazówkach przyjęto, że kalibrowany jest czujnik wyjęty z opakowania, skonfigurowany fabrycznie.

1. Wybór jednostek:

- 1a. Nacisnąć "tryb/enter". Na ekranie pojawi się: "Jedn."
- 1b. Nacisnąć "ustaw". Na ekranie pojawi się: "cm".
- 1c. Nacisnąć i przytrzymać "ustaw" do momentu, gdy oznaczenie "cm" przestanie migać.
- 1d. Naciskać "ustaw" do momentu wyświetlenia żądanej jednostki ("inch" dla krajów z systemem imperialnym, "cm" dla pozostałych krajów).
- 1e. Nacisnąć "tryb/enter", aby zablokować ustawienie.

Uwaga: Skonfigurować tylko jedno z poniższych dwóch ustawień wysokości pustego zbiornika. W przypadku automatycznej kalibracji wysokości zbiornika (2B) umieścić kawałek białej taśmy izolacyjnej na dolnym stożku, gdzie pada wiązka lasera.

2A. Kalibracja pustego zbiornika (ręczna):

- 2a. Naciskać "tryb/enter" do momentu wyświetlenia "EMP" (swobodny wybór wysokości zbiornika).
- 2b. Nacisnąć i przytrzymać "ustaw" do momentu, gdy wyświetlacz przestanie migać.
- 2c. Ustawić wysokość zbiornika na wartości domyślnej MPI:
ULTRA-600 57.0 in / 145 cm
ULTRA-1000: 71.0 in / 183 cm
- 2d. Nacisnąć "tryb/enter", aby zablokować ustawienie.

2B. Kalibracja pustego zbiornika (automatyczna):

- 2a. Naciskać "tryb/enter" do momentu wyświetlenia "CEMP" (kalibracja na pusto).
- 2b. Nacisnąć i przytrzymać "ustaw" do momentu, gdy wyświetlacz pokaże "CZEKAJ".
- 2c. Po pomyślnym przeprowadzeniu kalibracji na pusto wyświetlacz pokaże "wykonano".
- 2d. Nacisnąć "tryb/enter", aby zablokować ustawienie.

3. Konfiguracja Wydajność 2:

- 3a. Naciskać "tryb/enter" do momentu wyświetlenia "OU2".
- 3b. Nacisnąć "ustaw", aby wyświetlić bieżące ustawienie OU2.
- 3c. Nacisnąć i przytrzymać "ustaw" do momentu, gdy zaczną migać bieżące ustawienie OU2.
- 3d. Naciskać "ustaw" do momentu wyświetlenia "U" (0-10V).
- 3e. Nacisnąć "tryb/enter", aby zablokować ustawienie.

4. Ustawienie wysokiego poziomu:

- 4a. Naciskać "tryb/enter" do momentu wyświetlenia "AEP" (analogowy punkt końcowy).
- 4b. Nacisnąć "ustaw", aby wyświetlić bieżące ustawienie AEP (wysoki poziom).
- 4c. Nacisnąć i przytrzymać "ustaw" do momentu, gdy zaczną migać "AEP".
- 4d. Naciskać "ustaw" do momentu wyświetlenia żądanego wysokiego poziomu (fabryczna wartość domyślna MPI: 45.0 in / 114 cm).
- 4e. Nacisnąć "tryb/enter", aby zablokować ustawienie.

Uwaga: Jednostki wysokiego poziomu muszą być zgodne z jednostkami wybranymi w kroku 1.

5. Ustawianie częstotliwości próbkowania:

- 4a. Naciskać "tryb/enter" do momentu wyświetlenia "EF" (funkcje rozszerzone).
- 4b. Nacisnąć "ustaw".
- 4c. Naciskać "tryb/enter" do momentu wyświetlenia "cZĘSTOTLIWOŚĆ".
- 4d. Nacisnąć i przytrzymać "ustaw" do momentu, gdy zaczną migać bieżąca "cZĘSTOTLIWOŚĆ".
- 4e. Naciskać "ustaw" do momentu wyświetlenia "1".
- 4f. Nacisnąć "tryb/enter", aby zablokować ustawienie.

Uwagi:

1. Nr 1 i nr 2 znajdują się w menu EF (funkcje rozszerzone) zawsze po wykonaniu początkowej konfiguracji fabrycznej IFM.

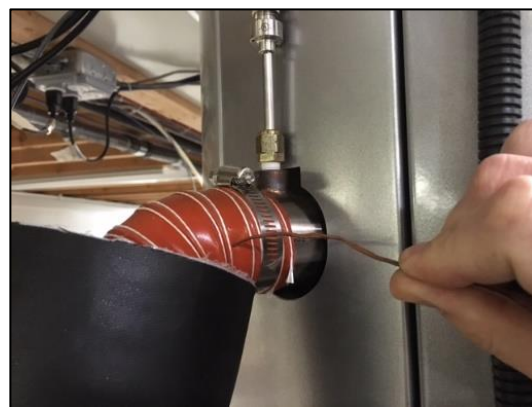
Weryfikacja działania czujnika temperatury i ciśnienia

W przypadku konieczności sprawdzenia działania czujnika RTD T1a (pomiar temperatury powietrza na wlocie zbiornika grzejącego) i/lub czujnika ciśnienia (pomiar podciśnienia) suszarki ULTRA, na tej stronie można zapoznać się z odpowiednią procedurą. Przede wszystkim należy podkreślić, że maszyna nie wymaga „idealnej” dokładności obu urządzeń, aby działać prawidłowo. Zgodnie ze specyfikacją producenta, dokładność czujnika RTD używanego w suszarce ULTRA wynosi 1/10 stopnia Celsjusza, przy czym ze względu na swoją konstrukcję, czujnik albo działa, albo nie. Dokładność czujnika RTD nie powinna nigdy ulec zmianie; nie powinien on również wymagać kalibracji. Mając to na uwadze, wahania temperatury w zakresie $\pm 3^{\circ}\text{C}$ nie mają wpływu na proces suszenia większości materiałów. Nie oznacza to, że czujnik RTD niekonsekwentnie mierzy temperaturę, lecz że większość materiałów suszy się skutecznie w tym zakresie tolerancji. Dokładność czujnika ciśnienia używanego do pomiaru podciśnienia to ± 2 mm Hg. Czujnika ciśnienia nie można skalibrować.

Weryfikacja działania czujnika RTD T1a:

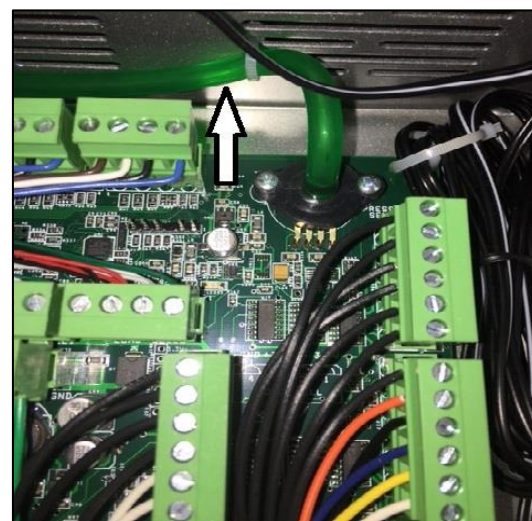
Czujnik RTD T1a znajduje się mniej więcej na 1/3 wysokości zbiornika grzejącego na rurze wlotowej ciepłego powietrza. Wsunąć ręczny czujnik typu termopara lub czujnik RTD przez czerwony silikonowy przewód elastyczny (w tym celu należy wykonać *bardzo* małe nacięcie żyłką), możliwie jak najbliżej czujnika RTD T1A suszarki ULTRA.

Sprawdzić odczyt temperatury na górnym czerwonym ekranie suszarki ULTRA i porównać go z odczytem z ręcznego referencyjnego czujnika temperatury.



Weryfikacja działania czujnika ciśnienia:

Czujnik ciśnienia bezwzględного (pomiar podciśnienia) znajduje się w szafce układu elektronicznego suszarki ULTRA. Dokładność czujnika można sprawdzić na dwa sposoby. Metoda pierwsza: ustawić jednostkę wskazań suszarki ULTRA na milimetry słupa rtęci (domyślna) i porównać odczyt ze wskazaniem ręcznego ciśnieniomierza umieszczonego obok urządzenia. Metoda druga: podłączyć ciśnieniomierz do zielonego przewodu sprężonego powietrza czujnika ciśnienia o średnicy 1/4" (patrz strzałka na zdjęciu po prawej stronie). Zmierzyć ciśnienie atmosferyczne w przewodzie. Porównać wynik pomiaru z odczytem na wyświetlaczu suszarki ULTRA.



Aktualizacja firmware'u

Po włączeniu panelu sterowania suszarki ULTRA, na pierwszym ekranie wyświetlona zostanie bieżąca wersja firmware'u. W razie potrzeby, firmware suszarki ULTRA można zaktualizować z wykorzystaniem pliku aktualizacji dostarczonego przez firmę Maguire Products. Aktualizacja firmware'u wymaga użycia portu USB znajdującego się poniżej ekranu sterownika. Poniższe instrukcje szczegółowo wyjaśniają sposób aktualizacji firmware'u.

UWAGA: maksymalny rozmiar napędu pamięci flash USB wynosi 32 GB.



IMPORTANT!

Nie wyłączać sterownika ani nie wyjmować pamięci flash podczas aktualizacji firmware'u! Może to spowodować uszkodzenie firmware'u sterownika.

Skopiować	nową aktualizację firmware'u na pamięć flash USB. (nie umieszczać w katalogu)		
Włożyć	pamięć flash USB do portu USB w suszarce ULTRA.		
Nacisnąć		Na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła. (domyślnie: 22222)	Następnie nacisnąć: 
Nacisnąć	Konfiguracja systemu	Na wyświetlaczu pojawią się kategorie konfiguracji systemu.	
Nacisnąć	Reset	Na wyświetlaczu pojawią się opcje resetowania systemu.	
Nacisnąć	Aktualizacja firmware'u	Sterownik wyszuka pliku aktualizacji firmware'u z rozszerzeniem XUF w pamięci USB.	
Wybrać	plik w białym obszarze na ekranie po lewej stronie. Jeżeli na pamięci flash znajduje się więcej niż jedna wersja firmware'u, wykryte wersje pojawią się w białym obszarze na ekranie. Jeżeli obszar jest pusty, należy sprawdzić, czy plik znajduje się w pamięci USB oraz czy znajduje się w folderze nadrzędnym napędu (nie w podfolderze). Wyjść z tego ekranu i spróbować ponownie, aby odświeżyć widok w oknie.		
Podświetlić	wersję w białym polu po lewej stronie i nacisnąć opcję PROGRAMUJ .		
Nacisnąć		aby rozpocząć aktualizację firmware'u lub nacisnąć czerwony symbol X, aby anulować i wyjść.	
Na wyświetlaczu pojawi się pasek postępu przesyłania danych na wewnętrzną kartę SD, a następnie pasek postępu weryfikacji pliku aktualizacji. Następnie na sterowniku pojawi się komunikat: “Wyłącz i włącz ponownie zasilanie.” Teraz należy wyjąć pamięć flash i wyłączyć sterownik, a następnie włączyć go ponownie. Po uruchomieniu sterownika na wyświetlaczu pojawi się pasek postępu aktualizacji nowego firmware'u. Po zakończeniu, na wyświetlaczu pojawi się komunikat: AKTUALIZACJE ZAKOŃCZONE. Wyłącz i włącz ponownie zasilanie. Teraz należy wyłączyć zasilanie i włączyć je ponownie.			

Dodatkowe informacje na temat aktualizacji firmware'U

Aktualizacje oprogramowania mogą zostać udostępnione drogą elektroniczną, przesłane na adres e-mail lub pobrane. Nazwy plików aktualizacji oprogramowania zawierają datę publikacji. Na przykład **VTU0204A.XUF** należy rozumieć jako: VT=ekran dotykowy urządzenia próżniowego, U=2021 (T=2020), 06=luty, 04=4-ty dzień, A=pierwsza wersja dla tego dnia. Podczas aktualizacji opisanej powyżej, nowe oprogramowanie znalezione w pamięci flash USB jest najpierw kopiowane do wewnętrznej karty SD. Z karty SD oprogramowanie jest następnie wgrywane do suszarki ULTRA. Jeżeli wystąpi problem z suszarką ULTRA i nie będzie można korzystać z portu USB lub jeżeli oprogramowanie suszarki ULTRA ulegnie uszkodzeniu, uniemożliwiając wczytanie nowego oprogramowania za pomocą menu, wówczas można nabyć od firmy Maguire nowe oprogramowanie, a następnie zmienić nazwę pliku na **VTUPDATE.XUF**. Plik o tak zmienionej nazwie można skopiować do folderu nadrzędnego pamięci flash, a następnie pamięć flash podłączyć do portu USB suszarki ULTRA. Po włączeniu suszarki ULTRA, plik **VTUPDATE.XUF** zostanie automatycznie wczytany do suszarki ULTRA, przywracając oprogramowanie.

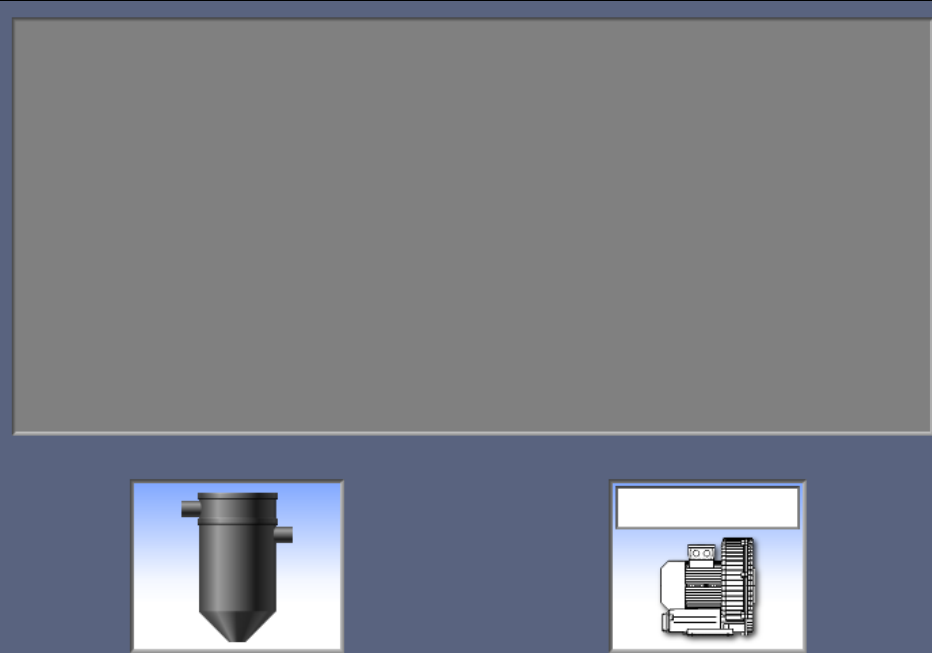
Zintegrowany system załadunku FlexBus Lite

System załadunku Flexbus Lite to system zintegrowany ze sterownikiem ekranu dotykowego suszarki Maguire ULTRA, umożliwiający lokalne sterowanie jedną pompą i nawet 9 odbieralnikami. W tym rozdziale opisano system załadunku Flexbus Lite.

Spis treści

Omówienie systemu Flexbus Lite	120
Ekran główny systemu Flexbus	121
Ustawienia i konfiguracja systemu Flexbus	121
Przypisanie pomp Flexbus	124
Przypisywanie odbieralników	126
Konfiguracja odbieralników	127
Konfiguracja pomp	128
Usuwanie odbieralników lub pomp	131
Opcje ustawień systemu Flexbus	132
Odbieralnik: Konfiguracja, zapisywanie, przywracanie, ustawienia domyślne	132
Informacje szczegółowe dotyczące ekranu głównego systemu Flexbus	133
Schemat połączeń systemu Flexbus	135
Mapa podzespołów systemu Flexbus Lite	137

Omówienie ekranu głównego systemu Flexbus Lite

Panel podglądu na żywo (szary obszar) - Wyświetla bieżący obraz odbieralników		Menu nawigacyjne	
			Ekran główny
			Wyświetlenie pomp
			Rejestr zdarzeń i historia alarmów
			Przełączenie na ekran główny suszarki ULTRA
			Konfiguracja (dostęp chroniony hasłem)
Odbieralniki Nawigacja / konfiguracja wszystkich odbieralników		Pompa Konfiguracja pomp	

Ustawienia i konfiguracja systemu Flexbus Lite

System Flexbus Lite wykorzystuje adres MAC do identyfikowania poszczególnych pomp i odbieralników Flexbus. Numer identyfikacyjny oraz numer przypisany każdej pompie i odbieralnikowi Flexbus jest ustawiany w systemie Flexbus Lite na podstawie kolejności włączenia i wykrycia danego podzespołu w czasie procedury przypisania pomp i przypisania odbieralników.

Po wykonaniu wstępnej konfiguracji system Flexbus Lite zachowa bezterminowo ustawienia oraz oznaczenia pomp i odbieralników. Po zapisaniu oznaczenia wynikającego z początkowej kolejności oraz przypisanych numerów operator może zmienić przypisany numer zależny od kolejności oraz nadać 4-znakowe alfanumeryczne oznaczenie identyfikacyjne każdego odbieralnika.

Aktywacja Flexbus Lite w sterowniku z ekranem dotykowym suszarki ULTRA

System Flexbus Lite to opcjonalny system aktywowany na sterowniku z ekranem dotykowym suszarki ULTRA, który umożliwia lokalne sterowanie jedną pompą i nawet 9 odbieralnikami. Do korzystania z systemu załadunku suszarki wymagane są dodatkowe podzespoły, takie jak odbieralniki wyposażone w system Flexbus, trójnik, rozdzielacz położenia, moduł pompy oraz niezbędne okablowanie. Szczegółowe informacje na temat konfiguracji, patrz mapa podzespołów systemu Flexbus Lite na stronie 137.

Nacisnąć		Na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła. (domyślnie: 22222)	Następnie nacisnąć:	
Nacisnąć	Konfiguracja suszarki	Na wyświetlaczu pojawią się kategorie konfiguracji suszarki.		
Nacisnąć	Ustawienia transportu	Na ekranie pojawią się kategorie Transportu.		
Nacisnąć	Flexbus	Flexbus jest teraz aktywowany i zostanie wyświetlony na pasku nawigacji		
Nacisnąć		aby zapisać i wyjść lub nacisnąć czerwony symbol X, aby anulować i wyjść.		
Nacisnąć		aby przejść do systemu Flexbus Lite.		
Nacisnąć		aby powrócić do ekranu sterownika suszarki ULTRA. Gdy sterownik suszarki ULTRA wyświetla ikonę suszarki ULTRA, system Flexbus nadal pracuje. Nacisnąć przycisk Flexbus w dowolnej chwili, aby powrócić do ekranu systemu Flexbus.		

Ekran konfiguracji systemu Flexbus Lite

Pompy przypisywane są na ekranie KONFIGURACJI. Ekran konfiguracji można otworzyć, naciskając przycisk konfiguracji po prawej stronie ekranu.



Na ekranie GŁÓWNYM NACISNĄĆ:		Po naciśnięciu przycisku KONFIGURACJI na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła.
NACISNĄĆ:	22222	Podać hasło (domyślne hasło to 22222) Nacisnąć  , aby potwierdzić hasło.
Spowoduje to wejście na ekran konfiguracji. Na tym ekranie znajduje się kilka opcji konfiguracyjnych.		

Przyciski konfiguracji pomp i odbieralników

Naciśnięcie przycisku POMPY lub ODBIERALNIKÓW otwiera ekran konfiguracji urządzeń wybranego typu

Menu nawigacyjne



Powrót do ekranu głównego

Wyświetlenie pomp

Rejestr zdarzeń i historia alarmów

Przełączenie na ekran główny suszarki ULTRA

Konfiguracja (dostęp chroniony hasłem)

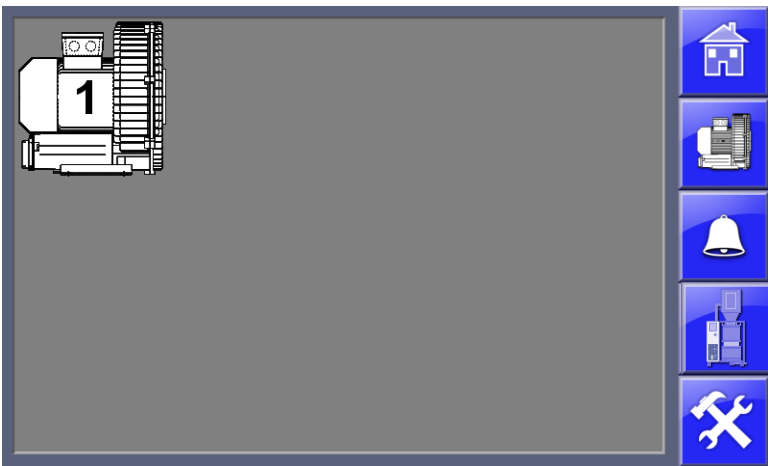
Opcje konfiguracji systemu Flexbus Lite

Uwaga: Pompę należy przypisać przed odbieralnikami.

Uwaga: System Flexbus Lite obsługuje jedną pompę i do 9 odbieralników.

Przypisanie pompy - Pompę należy przypisać przed odbieralnikami.

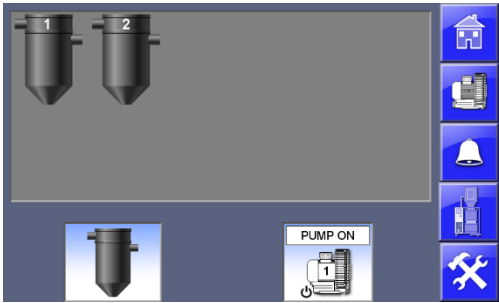
System Flexbus Lite obsługuje jedną pompę. System Flexbus obsługuje do 5 pomp. W przypadku posiadania dwóch lub większej liczby pomp (tylko Flexbus) należy WYŁĄCZYĆ wszystkie pompy przed rozpoczęciem konfiguracji w sterowniku Flexbus, w przeciwnym razie: Przypisać pompy, postępując zgodnie z poniższymi wskazówkami:

Na ekranie GŁÓWNYM NACISNĄĆ:		Po naciśnięciu przycisku KONFIGURACJI na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła.
NACISNĄĆ:	22222	Podać hasło (domyślne hasło to 22222) Nacisnąć  , aby potwierdzić hasło.
Spowoduje to wejście na ekran konfiguracji. Na tym ekranie znajduje się kilka opcji konfiguracyjnych.		
W celu skonfigurowania pomp: NACISNĄĆ:		Nacisnąć duży przycisk pomp po lewej stronie na skraju ekranu.
Spowoduje to wejście na ekran przypisywania POMPY. Na szarym ekranie wyświetlone są wszystkie przypisane uprzednio pompy. W przypadku pierwszej konfiguracji, ekran będzie najprawdopodobniej pusty bez żadnej przypisanej pompy. Teraz należy włączyć przypisywaną pompę Flexbus Lite.		
W systemie z jedną pompą, ta pompa pojawi się na ekranie jako oznaczona numerem 1.		
NACISNĄĆ:		aby powrócić na ekran konfiguracji. Po powrocie na ekran konfiguracji przycisk pompy będzie oznaczony symbolem konfiguracji  , wskazującym, że sterownik jest nadal w trybie przypisywania pomp.
NACISNĄĆ:		aby wyjść z trybu przypisywania pompy. Ikona konfiguracji  znajdująca się na przycisku zniknie, sygnalizując wyjście z trybu przypisywania pomp.

Na ekranie konfiguracji można przejść bezpośrednio do konfiguracji odbieralników bez konieczności podawania hasła.		
NACISNAĆ:		aby przejść do ekranu przypisywania odbieralników. Patrz ➡ Następna strona, gdzie znajdują się wskazówki dotyczące przypisywania odbieralników. W przeciwnym razie, aby wyjść z KONFIGURACJI...
NACISNAĆ:		aby wyjść z ekranu konfiguracji.

Przypisywanie odbieralników

UWAGA: Jeżeli otworzony jest ekran KONFIGURACJI, można pominąć etap wpisywania hasła i przejść do punktu  poniżej.

Na ekranie GŁÓWNYM NACISNĄĆ:		Po naciśnięciu przycisku KONFIGURACJI na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła.
NACISNĄĆ:	22222	Podać hasło (domyślne hasło to 22222) Nacisnąć  , aby potwierdzić hasło.
 Spowoduje to wejście na ekran konfiguracji. Na tym ekranie znajduje się kilka opcji konfiguracyjnych.		
NACISNĄĆ:		Nacisnąć duży przycisk odbieralników, aby przejść na ekran przypisywania odbieralników.
Na szarym ekranie wyświetlone są wszystkie przypisane uprzednio odbieralniki. W przypadku pierwszej konfiguracji, ekran będzie najprawdopodobniej pusty bez żadnego przypisanego odbieralnika. Włączyć odbieralniki Flexbus w kolejności, w jakiej mają zostać przypisane.		
Odbieralniki pojawią się na ekranie i nadane im zostaną numery zgodne z kolejnością włączania. W razie potrzeby naciśnięcie ikony poszczególnych odbieralników pozwala na zmianę numeru ID na inny, nieprzypisany jeszcze numer. Symbol pompy  na panelu pompy służy do przełączenia do trybu online lub offline pompy.		
NACISNĄĆ:		aby powrócić na ekran konfiguracji. Po powrocie na ekran konfiguracji przycisk odbieralników będzie oznaczony symbolem konfiguracji wskazującym, że sterownik jest nadal w trybie przypisywania odbieralników.
NACISNĄĆ:	 RECEIVERS: 3	aby wyjść z trybu przypisywania odbieralników. Ikona konfiguracji  zniknie, sygnalizując wyjście z trybu przypisywania odbieralników.
NACISNĄĆ:		aby wyjść z ekranu konfiguracji.

Konfiguracja odbieralników

Ekran konfiguracji odbieralników można otworzyć z poziomu ekranu głównego. Naciśnięcie przycisku odbieralników na ekranie głównym otwiera ekran konfiguracji odbieralników. Konfigurowany odbieralnik jest oznaczony numerem ID na rysunkach odbieralnika wyświetlonych na tym ekranie. Inny odbieralnik można wybrać za pomocą strzałek nawigacyjnych w środkowej części na dole ekranu.

Nawigowanie między odbieralnikami

Panel nawigacji i stanu odbieralnika - Ten wielofunkcyjny panel wyświetla komunikaty i informacje o stanie odbieralnika, umożliwia przechodzenie między ekranami konfiguracji poszczególnych odbieralników za pomocą strzałek oraz WYŁĄCZANIE i WŁĄCZANIE odbieralników.

Symbol odbieralnika może wskazywać następujące stany:

	Naciśnięcie symbolu odbieralnika pozwala go WYŁĄCZYĆ lub WŁĄCZYĆ. Ten symbol wskazuje, że odbieralnik jest wyłączony i nie będzie działać.
	Ten symbol wskazuje, że sterownik utracił komunikację z odbieralnikiem. Odbieralnik nie będzie działać w tym stanie.

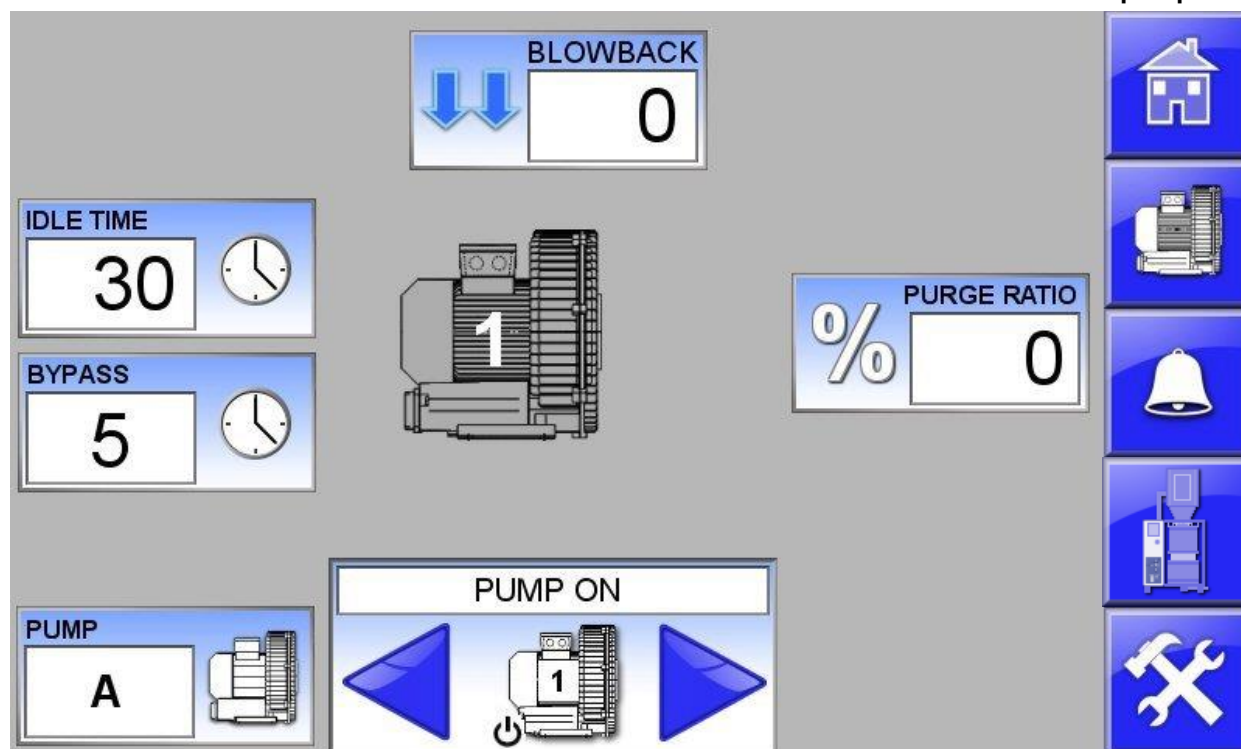
	Przedmuch - Przedmuch to podmuch powietrza mający na celu oczyszczenie filtra. Opcja przedmuchu posiada dwa pola konfiguracyjne. Pole "Pomiń cykle" określa liczbę cykli, w czasie których odbieralnik nie będzie aktywował przedmuchu. Wartość domyślna opcji pominięcia cykli to 3. Ustawienie wartości pominięcia cykli na 0 (zero) spowoduje przedmuch przy każdym cyklu. Pole "Interwał" to mnożnik czasu 400 ms, w ciągu którego ciśnienie będzie zwiększane w zasobniku ciśnienia. Domyślny interwał to 1 (1=400 ms).
	Czas załadunku - Czas załadunku odbieralnika w sekundach.
	Ponowne próby załadunku - Liczba prób załadunku materiału podejmowanych przez odbieralnik w celu prawidłowego załadowania materiału oraz uruchomienia czujnika. Przekroczenie liczby ponownych prób spowoduje wyzwolenie alarmu odbieralnika.
	Czas opróżniania - Czas w sekundach, w ciągu którego odbieralnik pozostanie otwarty w czasie cyklu opróżniania.
	Przypisana pompa - Numer ID pompy, do której przypisany jest odbieralnik.
	Czas generowania impulsów - Czas generowania impulsów wyrażony w dziesiątych częściach sekundy, w ciągu którego wyjście mechanizmu rozbijającego (wyjście 6) będzie generowało impulsy podczas opróżniania. (patrz schemat połączeń karty odbieralnika Flexbus, wyjście 6).
	Czas czyszczenia - Czas wyrażony w sekundach, w ciągu którego zawór czyszczący pozostanie otwarty w celu czyszczenia przenośnika. (Czyszczenie realizowane jest po załadunku).
	Priorytet - Pozwala ustawić odbieralniki według ich priorytetu. Ustawienie odbieralnika na poziomie 1 nadaje mu najwyższy priorytet, podczas gdy poziom 5 oznacza najniższy priorytet. Odbieralniki o wyższym priorytecie otrzymują materiał jako pierwsze, natomiast odbieralniki o niższym priorytecie otrzymują materiał później.
	Czyszczenie - Ten symbol przedstawia zawór czyszczący. W czasie czyszczenia na tym symbolu pojawi się niebieska strzałka.
	Etykietę odbieralnika oraz wartości domyślne można zresetować poprzez dotknięcie dużego rysunku odbieralnika na środku ekranu.

Konfiguracja pomp

Ekran konfiguracji wybranej pompy można otworzyć poprzez naciśnięcie przycisku pompy w prawym menu nawigacyjnym, w celu otworzenia ekranu informacji o pompie, a następnie wybranie odpowiedniej pompy na tym ekranie. Konfigurowana pompa jest oznaczona etykietą ID na rysunku pompy wyświetlonym na ekranie. Inną pompę można wybrać za pomocą strzałek nawigacyjnych na środku ekranu, na dole.



Ekran informacji o pompie



Ekran konfiguracji pompy

Sterowanie pompą

	Panel stanu pompy - Na tym panelu wyświetlane są komunikaty, informacja o stanie pompy oraz opcje WŁĄCZENIA i WYŁĄCZENIA pompy.
--	---

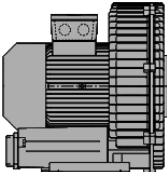
Symbol pompy może wskazywać następujące stany:

	Naciśnięcie symbolu pompy pozwala ją WYŁĄCZYĆ lub WŁĄCZYĆ. Pojawi się komunikat POMPA WYŁ.
	Ten symbol wskazuje, że pompa utraciła komunikację z odbieralnikiem. Pompa nie będzie działać w tym stanie. Pojawi się komunikat UTRATA KOM. POMPY.

Pola konfiguracji pompy

	<u>Przedmuch</u> - Przedmuch to podmuch powietrza mający na celu oczyszczenie filtra. Opcja przedmuchu posiada dwa pola konfiguracyjne. Pole "Pomiń cykle" określa liczbę cykli, w czasie których pompa nie będzie aktywowała przedmuchu. Ustawienie domyślne opcji pominięcia cykli to 10. Ustawienie wartości pominięcia cykli na 0 (zero) spowoduje przedmuch przy każdym cyklu. Pole "Interwał" to mnożnik czasu 400 ms, w ciągu którego ciśnienie będzie zwiększane w zasobniku ciśnienia. Domyślny interwał to 5 (1=400 ms).
	<u>CZAS PRACY JAŁOWEJ</u> - Czas w minutach, w ciągu którego pompa pracuje po ostatnim poleceniu podania materiału przed wyłączeniem.
	<u>OBEJŚCIE</u> - Opóźnienie w dziesiątych częściach sekundy (0-50, zero sekund do 5 sekund) przed otwarciem zaworu obejściowego po napełnieniu wszystkich odbieralników.
	<u>PODZIAŁ CZYSZCZENIA</u> - Procentowy podział czasu między dwa zawory czyszczące. Wykorzystywany do usuwania materiału nietrafającego do odbieralnika.
	<u>POMPA</u> - Umożliwia wybór między wyjściem pompy A i pompy B.

Oznaczenie pomp

	Dotknięcie rysunku pompy na środku ekranu umożliwia wyświetlenie informacji dotyczących pompy oraz zresetowanie etykiety pompy i wartości domyślnych.
---	---

Usuwanie skonfigurowanych odbieralników

Jeżeli zajdzie konieczność usunięcia skonfigurowanego odbieralnika, wówczas można go usunąć w sposób opisany poniżej.

Na ekranie GŁÓWNYM NACISNĄĆ:		Po naciśnięciu przycisku KONFIGURACJI na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła.
NACISNĄĆ:	22222	Podać hasło (domyślne hasło to 22222) Nacisnąć  , aby potwierdzić hasło.
Spowoduje to wejście na ekran konfiguracji. Na tym ekranie znajduje się kilka opcji konfiguracyjnych.		
NACISNĄĆ:		Nacisnąć duży przycisk odbieralnika.
Na ekranie wyświetlone zostaną wszystkie uprzednio przypisane urządzenia (pompy lub odbieralniki). Urządzenie musi być wyłączone albo komunikacja przerwana, aby usunąć urządzenie. Gdy urządzenie zostanie wyłączone lub komunikacja z urządzeniem zostanie przerwana, na ikonie urządzenia ładującego lub pompy pojawi się czerwony symbol X. Czerwony symbol X aktywuje opcję usunięcia urządzenia poprzez jego naciśnięcie.		
NACISNĄĆ:		aby usunąć odbieralnik.
Wyświetlony zostanie komunikat z pytaniem o usunięcie odbieralnika.		
NACISNĄĆ:		aby powrócić na ekran konfiguracji. Po powrocie na ekran konfiguracji, przycisk odbieralnika będzie oznaczony symbolem konfiguracji wskazującym, że sterownik jest nadal w trybie przypisywania odbieralników.
NACISNĄĆ:		aby wyjść z trybu przypisywania. Ikona konfiguracji zniknie, sygnalizując wyjście z trybu przypisywania.
NACISNĄĆ:		aby wyjść z ekranu konfiguracji.

Opcje konfiguracji systemu Flexbus Lite



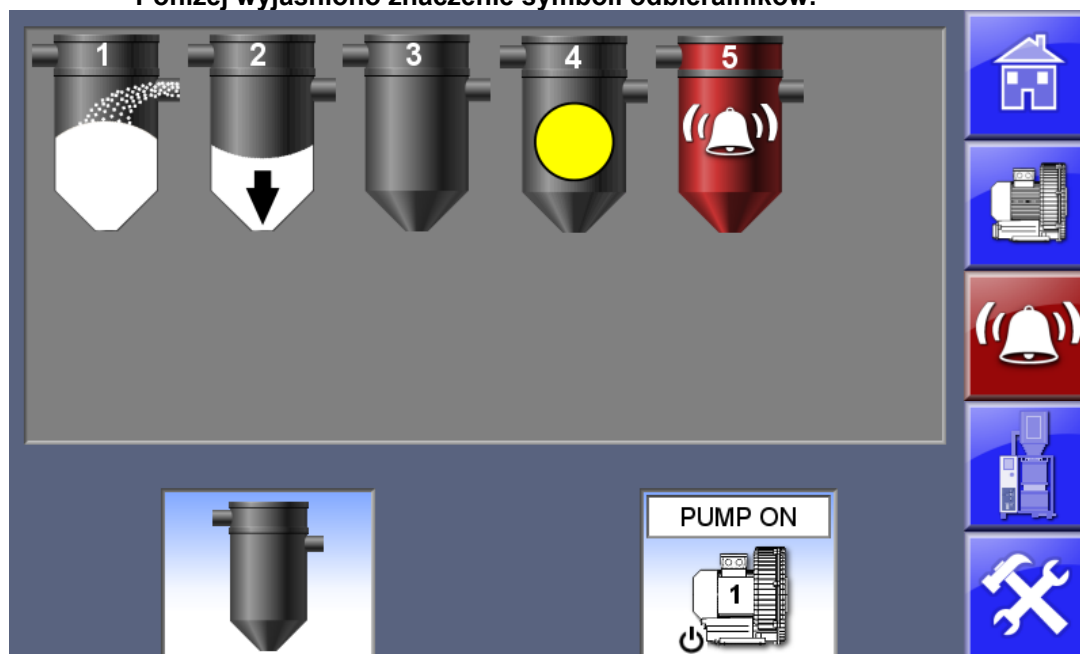
Na ekranie konfiguracji można również ustawić następujące opcje: Data i godzina, limit czasu wygaszacza ekranu, jasność ekranu, kalibracja ekranu, aktualizacja sterownika Flexbus oraz firmware odbieralnika/pompy, zmiana hasła, wybór języka oraz formatu daty. W celu wejścia do menu konfiguracji, należy nacisnąć przycisk konfiguracji na ekranie głównym. Domyślne hasło to 22222.

	Ustaw datę i godzinę
	Ustaw jasność ekranu
	Aktualizuj firmware odbieralnika i pompy Wymaga pliku aktualizacji firmware dostarczonego przez firmę Maguire Products Inc. Skopiować plik firmware (rozszerzenie .XUF) do pamięci USB i wsunąć ją do portu USB sterownika. Nacisnąć przycisk Aktualizuj. Nacisnąć zielony znak , aby rozpocząć aktualizację. Aktualizacja firmware zostanie skopiowana z pamięci flash do pomp i odbieralników wymagających aktualizacji (jeżeli firmware jest aktualne, nie zostanie zmienione). Po zakończeniu kopiowania pojawi się komunikat z prośbą o wyłączenie i włączenie zasilania. Aktualizacje są zapisywane w rejestrze alarmów/zdarzeń.
	Zmiana haseł Ustawienie hasła operatora i administratora.   Hasło operatora - Po aktywowaniu, dostęp do wszystkich pól parametrów pompy i odbieralnika będzie chroniony hasłem. Hasło administratora - Zmiana hasła administratora. Podać nowe hasło, a następnie ponownie wpisać to samo hasło w drugim polu, aby potwierdzić. Hasła powinny składać się z cyfr 0-9 i mieć długość od 1 do 6 znaków. Nacisnąć zielony znak zaznaczenia  po zakończeniu.
	Ustaw język

Ekran główny systemu Flexbus Lite

Panel stanu na żywo

Wyświetla bieżący status wszystkich odbieralników.
Poniżej wyjaśniono znaczenie symboli odbieralników.



Menu nawigacyjne

Powrót do ekranu głównego
z dowolnego ekranu.

Wyświetlenie pomp

Przełącza widok panelu podglądu na żywo na widok pompy

Historia alarmów
Zmienia kolor na czerwony, jeżeli aktywne jest powiadomienie o alarmie.

Przełączenie na ekran główny suszarki ULTRA

Konfiguracja
Ekran konfiguracji chronione hasłem.

Odbieralniki

Konfiguracja wszystkich odbieralników

Pompa

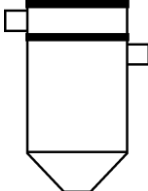
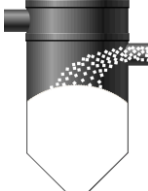
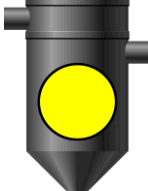
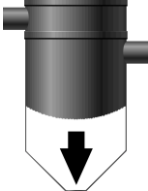
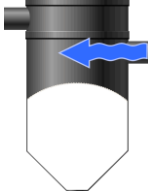
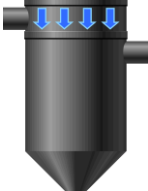
Konfiguracja pomp

Panel stanu na żywo

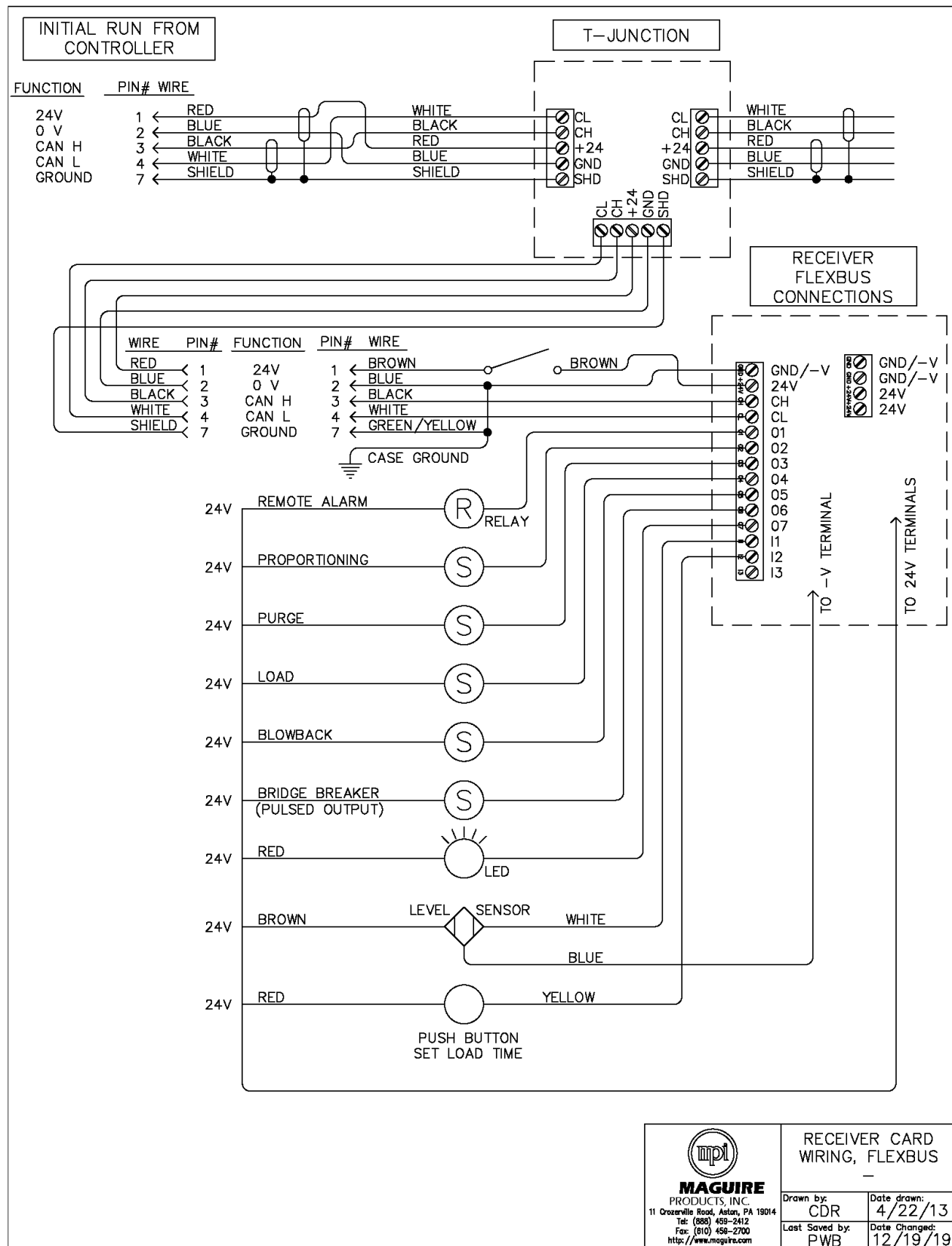
Na panelu bieżącego stanu odbieralniki oznaczone są symbolem wskazującym ich aktualny stan. Patrz kolejna strona, gdzie wyjaśniono znaczenie wszystkich symboli odbieralników w widoku na żywo.

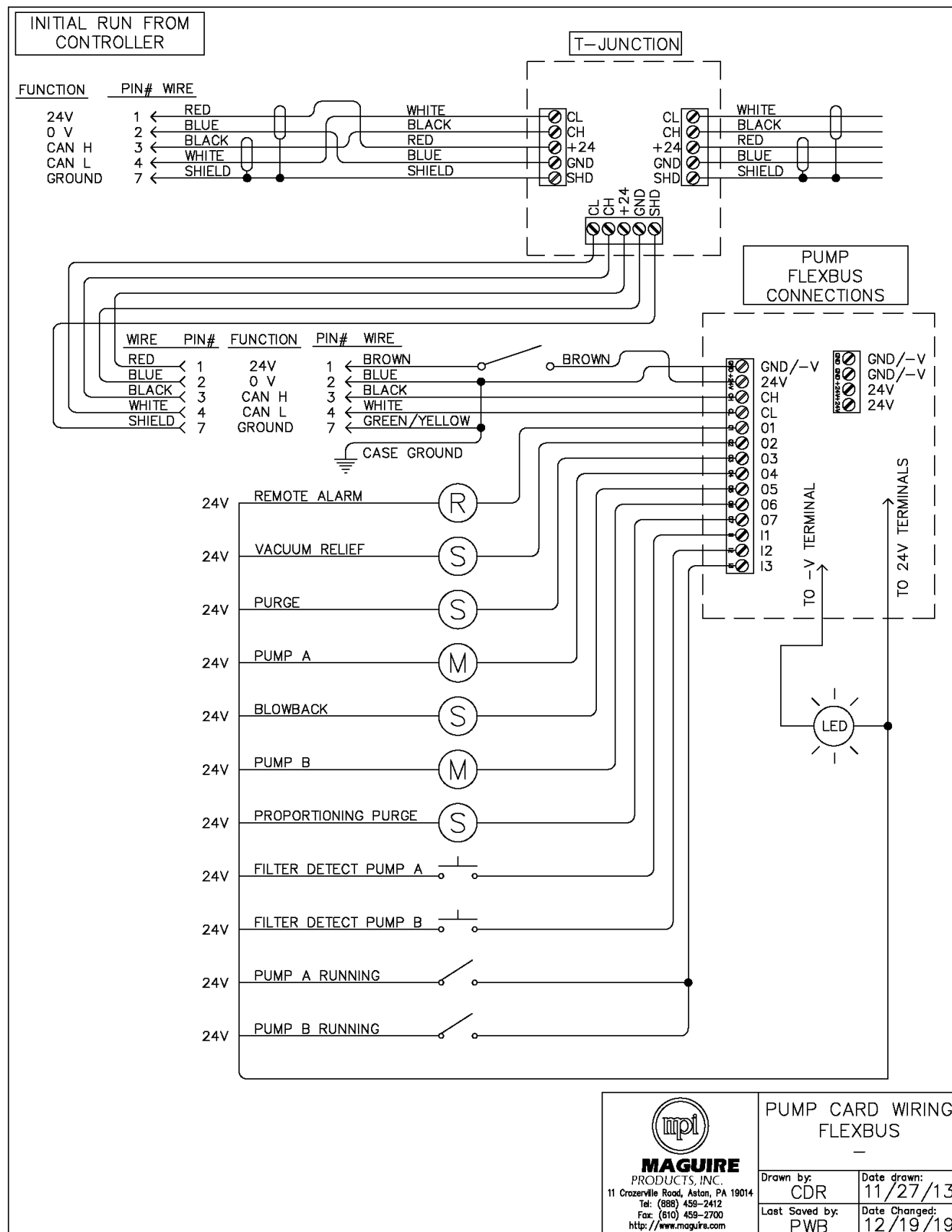
Naciśnięcie dowolnego z symboli odbieralnika na panelu stanu na żywo otworzy ekran konfiguracji danego odbieralnika. Więcej informacji na temat konfiguracji odbieralników, patrz rozdział Konfiguracja odbieralników.

Znaczenie symboli odbieralników:

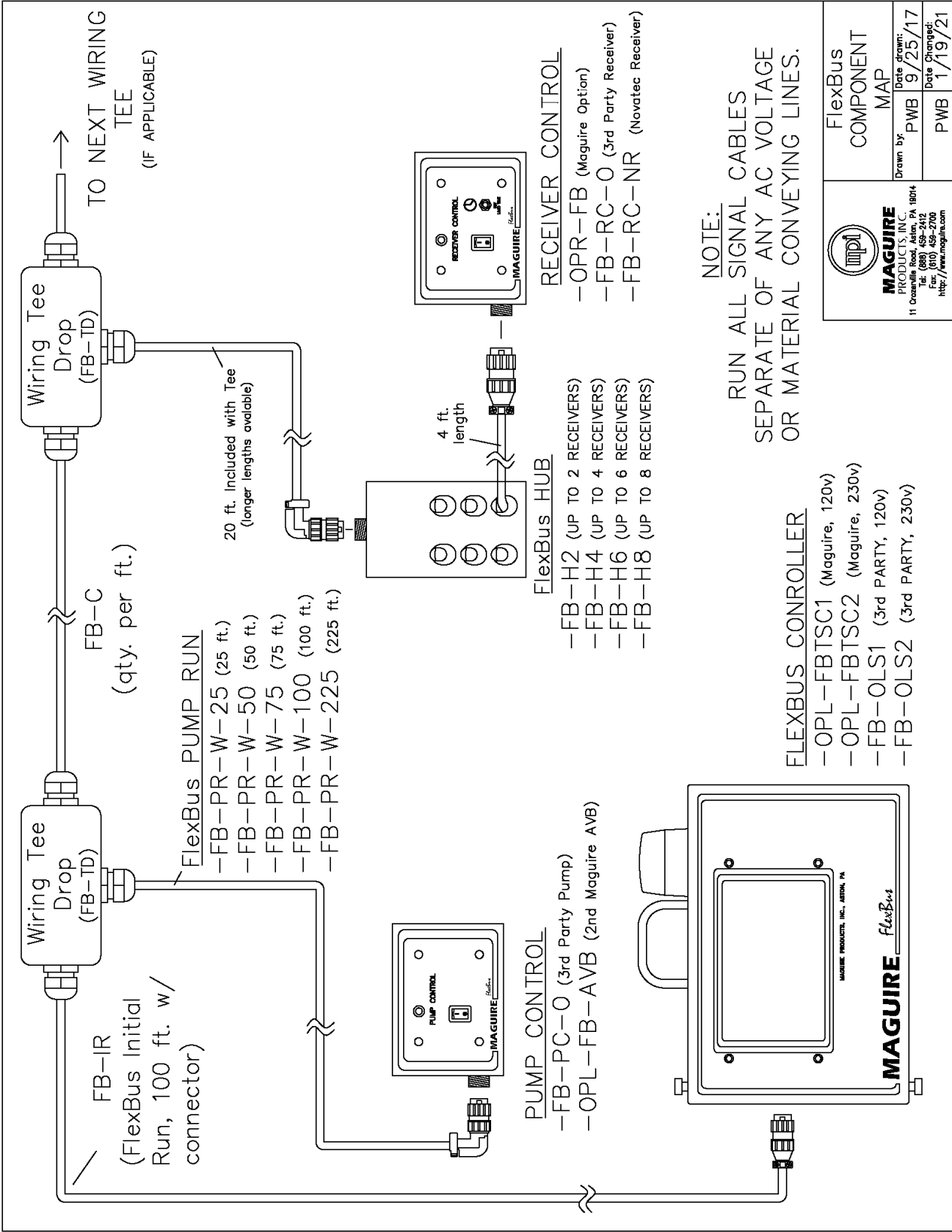
	Odbieralnik jest online i bezczynny.		Utrata komunikacji z odbieralnikiem. Przyczyną może być wyłączenie zasilania odbieralnika lub odłączony przewód komunikacyjny.
	Odbieralnik jest nieaktywny.		Odbieralnik zgłosił alarm.
	Napełnianie odbieralnika materiałem nieprzetworzonym.		Napełnianie odbieralnika przemiałem.
	Zapotrzebowanie na materiał.		Rozładunek materiału
	Czyszczenie wyłącznie materiału nieprzetworzonego.		Czyszczenie wyłącznie przemiału.
	Proporcjonalne czyszczenie materiałów.		Aktywny przedmuch. Czyszczenie filtra powietrza odbieralnika.

Schematy połączeń systemu Flexbus Lite





Mapa podzespołów systemu Flexbus Lite



Dokumentacja techniczna: ULTRA-600

Nr wiersza	parametr	krajowe/kanadyjskie		europejskie	
		wartość	jednostki	wartość	jednostki
1	zaprojektowana wydajność	600	funty/godzinę	272	kg/godzinę
2	maksymalna temperatura działania	350	°F	176	°C
3	maksymalne podciśnienie, bezwzględne	75	mm Hg.	75	mm Hg.
4	całkowita masa urządzenia, bez materiału	1824	funty	827	kg
5	całkowita wysokość urządzenia	161,	cali	4,0	metrów
6	napięcie	480 / 575	V	380	V
7	prąd pełnego obciążenia (FLA)	49 / 22	A	54	A
8	faza	3	∅	3	∅
9	częstotliwość	60	Hz	50	Hz
10	wymagane zasilanie sprężonym powietrzem, ciśn. utrzymywane	85	psi	5,86	bar
11	wymagane zasilanie sprężonym powietrzem, maksymalne natężenie przepływu	28	SCFM	43,6	N m³/h
12	wymagane zasilanie sprężonym powietrzem, średnie natężenie przepływu	11.2	SCFM	17,4	N m³/h
13	model dmuchawy	RBH8-805-3	All-Star	RBH8-805-3	All-Star
14	moc dmuchawy	8,5	KM	5,5	kW
15	maksymalny znamionowy przepływ powietrza dmuchawy	400	SCFM	578	m³/h
16	maksymalne znamionowe ciśnienie dmuchawy	116	cali H ₂ O	270	mbar
17	poziom hałasu dmuchawy	79	db(A)	74	db(A)
18	moc grzałki	25000	W	25000	W
19	model generatora podciśnienia	JS-350	Vaccon	JS-350	Vaccon
20	śred. wew. zbiornika grzejącego	24	cali	610	mm
21	wysokość zbiornika grzejącego	46	cali	1168	mm
22	pojemność zbiornika grzejącego	12	stopy sześciennie	339,8	l
23	bezwzględna pojemność zbiornika grzejącego	13875	stopy sześciennie	392,9	l
24	masa zbiornika grzejącego bez materiału	349	funty	158	kg
25	śred. wew. komory próżniowej	24	cali	610	mm
26	wysokość komory próżniowej	17,75	cali	454	mm
27	pojemność komory próżniowej	5,5	stopy sześciennie	155,7	l
28	bezwzględna pojemność powietrza komory próżniowej	6,5	stopy sześciennie	184,1	l
29	pojemność komory próżniowej przy normalnym opróżnieniu	3,75	stopy sześciennie	106,2	l
30	masa komory próżniowej bez materiału	217	funty	98,4	kg
31	śred. wew. zbiornika odbiorczego	28	cali	711	mm
32	wysokość zbiornika odbiorczego	16,5	cali	419	mm
33	pojemność zbiornika odbiorczego	6,125	stopy sześciennie	173,4	l

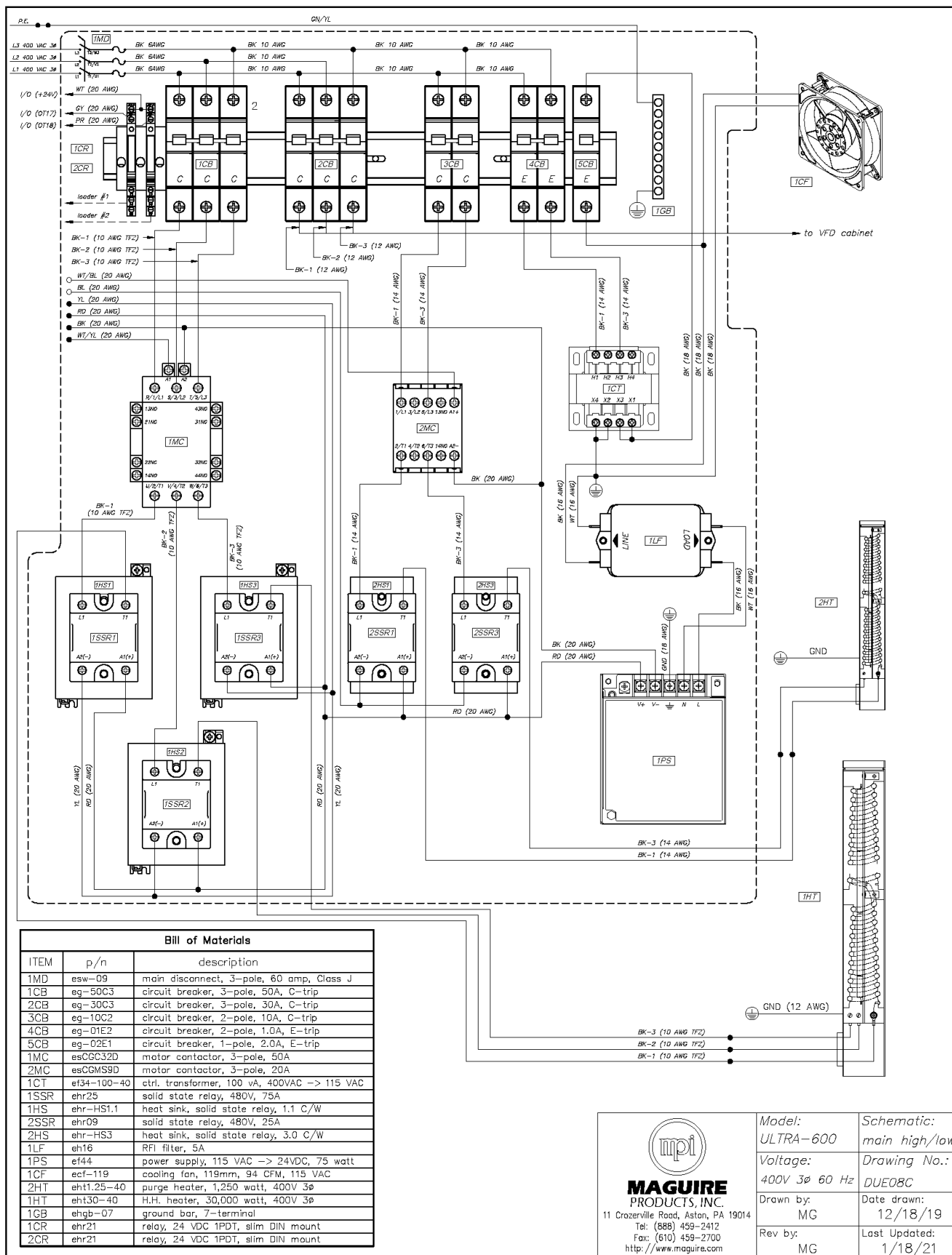
34	bezwzględna pojemność zbiornika odbiorczego	7,625	stopy sześciennie	215,9	l
35	masa zbiornika odbiorczego bez materiału	77	funty	34,9	kg

Schemat połączeń karty WE/WY suszarki ULTRA-600

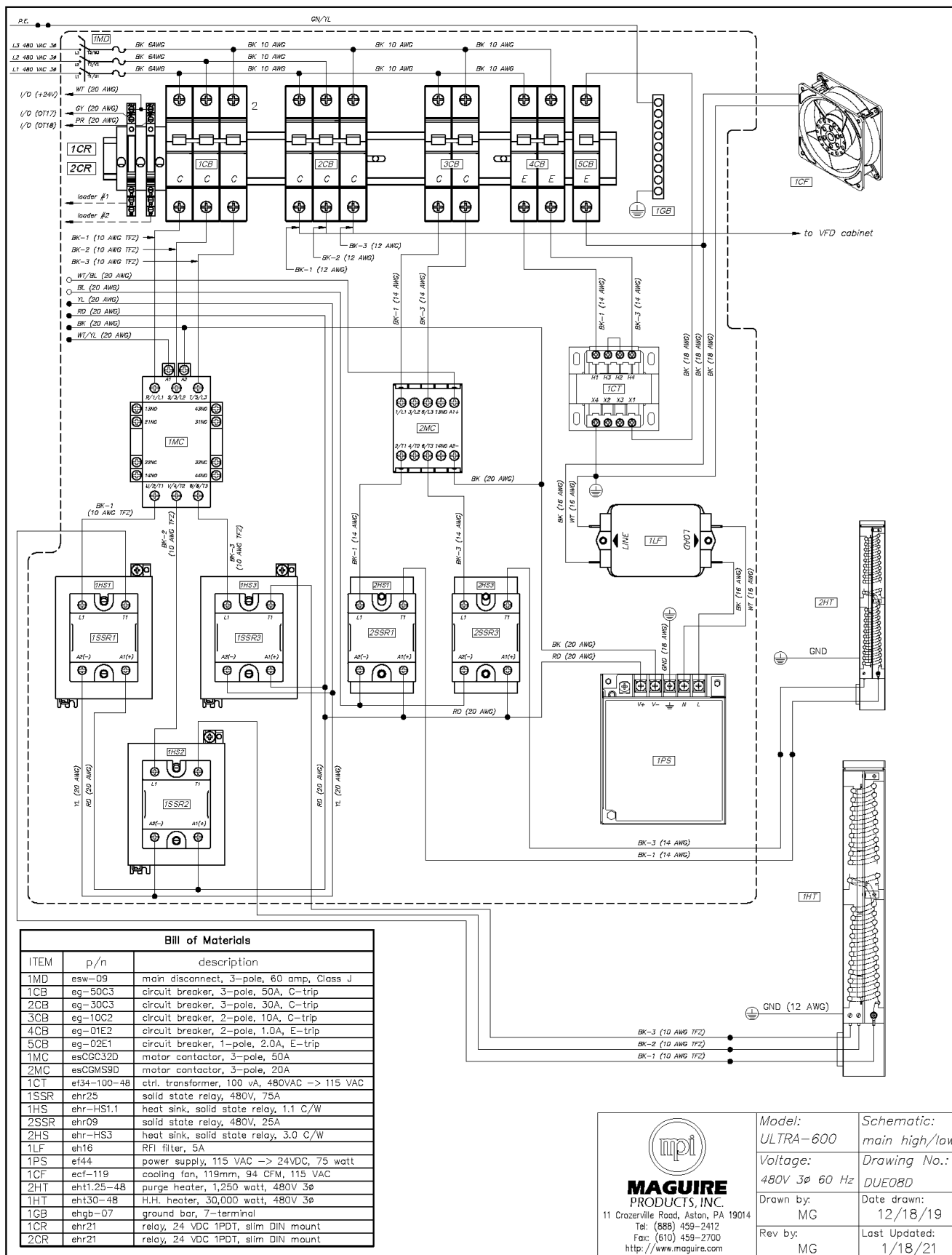


Schemat instalacji wysokiego napięcia

ULTRA-600 – 400V



ULTRA-600 – 480V

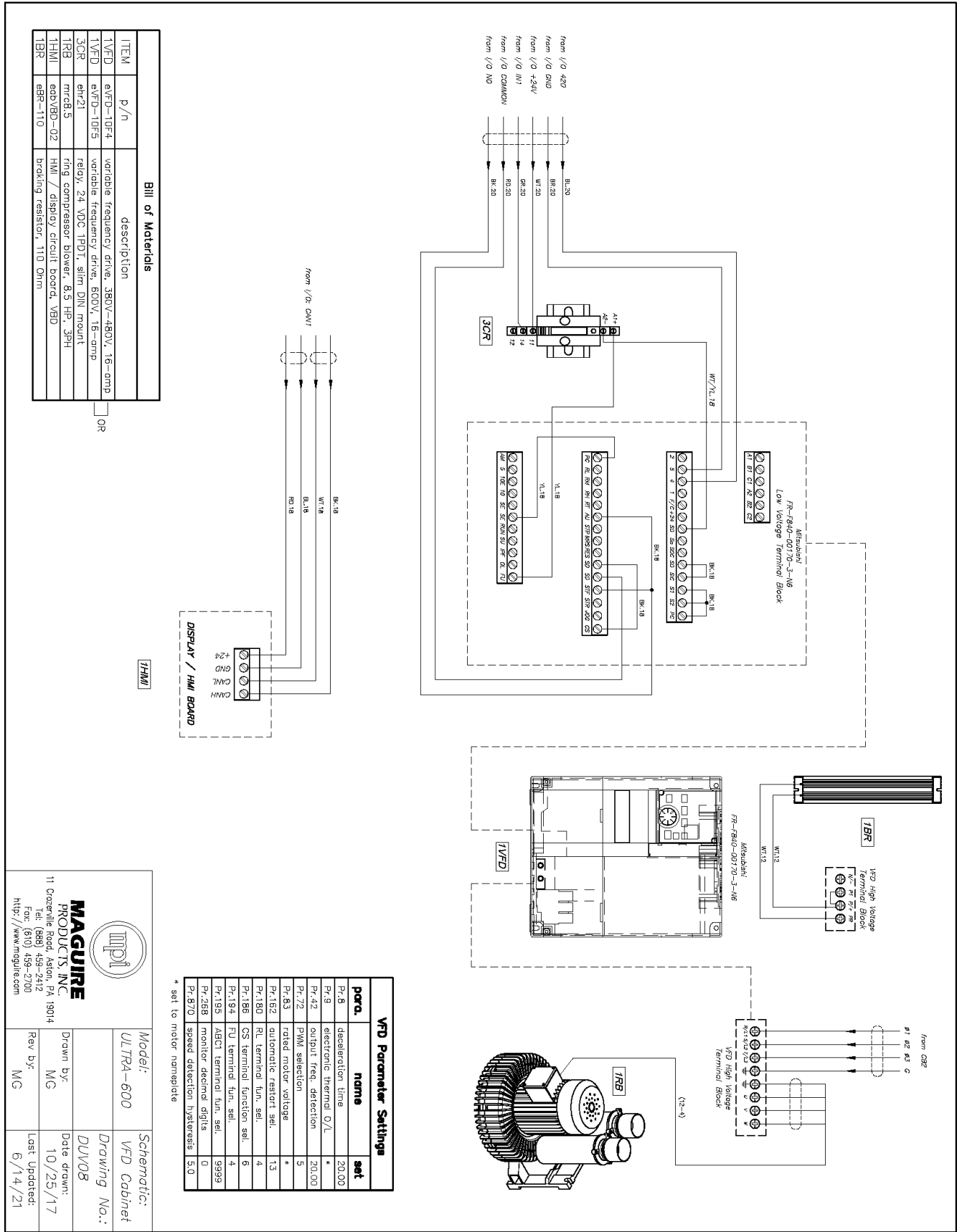


Bill of Materials

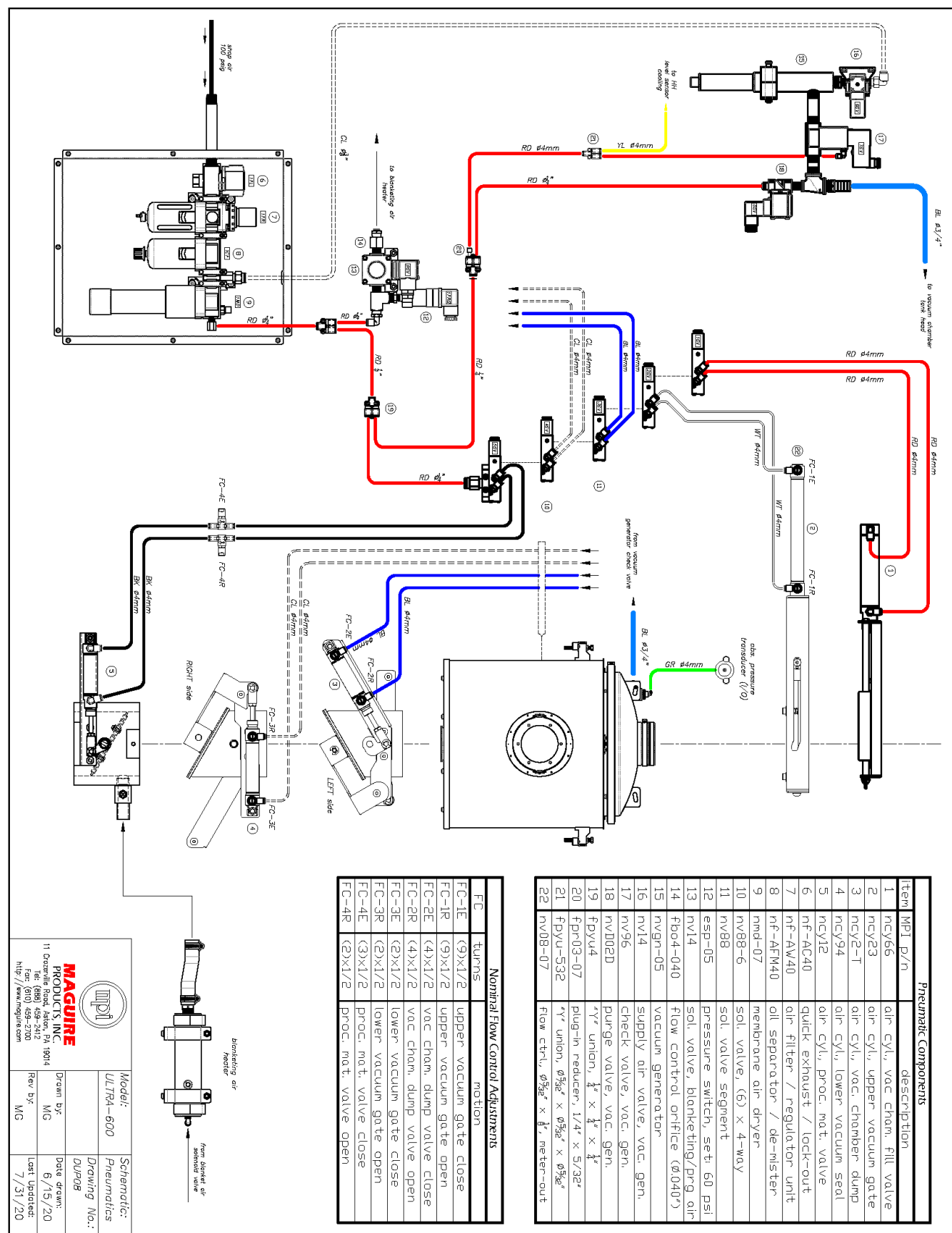
ITEM	p/n	description
1MD	esw-09	main disconnect, 3-pole, 60 amp, Class J
1FZ	ez-40J	fuse, 40-amp class J, fast-acting
2FZ	ezd-25T	fuse, 25-amp time-delay, Midget style
3FZ	ezd-2F	fuse, 2-amp fast-acting, Midget style
4FZ	ezd-1T	fuse, 1-amp time-delay, Midget style
5FZ	ezd-2T	fuse, 2-amp time-delay, Midget style
1MC	esCCG32D	motor contactor, 3-pole, 50A
2MC	esCGMS9D	motor contactor, 3-pole, 20A
1CT	ef34-100-57	ctrl. transformer, 100 vA, 575VAC -> 115 VAC
1SSR	ehr10	solid state relay, 600V, 50A
1HS	ehr-HS1.1	heat sink, solid state relay, 1.1 C/W
2SSR	ehr19	solid state relay, 600V, 25A
2HS	ehr-HS3	heat sink, solid state relay, 3.0 C/W
1LF	eh16	RFI filter, 5A
1PS	ef44	power supply, 115 VAC -> 24VDC, 75 watt
1CF	ecf-119	cooling fan, 119mm, 94 CFM, 115 VAC
2HT	eh11.25-57	purge heater, 1,250 watt, 575V 3ø
1HT	eh125-57	H.H. heater, 25,000 watt, 575V 3ø
1GB	ehgb-07	ground bar, 7-terminal
1CR	ehr21	relay, 24 VDC 1PDT, slim DIN mount
2CR	ehr21	relay, 24 VDC 1PDT, slim DIN mount

Model: ULTRA-600
Voltage: 575V 3ø 60 Hz CSA
Schematic: main high/low
Drawing No.: DUE08EC
Date drawn: 6/7/21
Last Updated: 6/14/21
Drawn by: MG
Rev by: MG

ULTRA-600 – Szafa VFD



ULTRA – 600 Schemat układu pneumatycznego



Lista zalecanych części zamiennych do suszarki ULTRA-600

Lista zalecanych części zamiennych do suszarki ULTRA-600

Uwaga: Zaleca się przechowywanie pozycji 1 do 8 na terenie zakładu w dziale konserwacji.

wiersz - pozycja	Numer części MPI	Opis	Ogólne umiejscowienie
1	hf23-E	zamienny wkład filtra, wlot dmuchawy	górny tylny panel
2	8324-11	uszczelka silikonowa, zawór spustowy komory próżniowej	komora próżniowa
3	go-365V	pierścień uszczelniający, rozmiar 365, Viton	górna zasuwa komory próżniowej
4	go-359V	pierścień uszczelniający, rozmiar 359, Viton	dolna zasuwa komory próżniowej
5	8324-03	zesp. płytki uszczelniającej komory próżniowej, zawór spustowy komory próżniowej	dolna zasuwa komory próżniowej
6	nv88-sol	zawór elektromagnetyczny, 4-drogowy, 24 VDC	główna szafa sterownicza
7	nf-AW40f	wkład filtra, do regulatora serii „AW30”	szafa układu pneumatycznego
8	nf-AFM40f	wkład filtra, do separatora oleju	szafa układu pneumatycznego

Pozostałe możliwe części zamienne

9	es4TAT5	bezpiecznik, 60 A klasa J, AJT60	szafa elektryczna
10	eg-01E2	wyłącznik automatyczny, 1 A, wyzwalacz elektroniczny, 2-biegunowy	szafa elektryczna
11	eg-02E1	wyłącznik automatyczny, 2 A, wyzwalacz elektroniczny, 1-biegunowy	szafa elektryczna
12	eg-10C2	wyłącznik automatyczny, 10 A, wyzwalacz elektroniczny, 2-biegunowy	szafa elektryczna
13	eg-30C3	wyłącznik automatyczny, 30 A, wyzwalacz elektroniczny, 3-biegunowy	szafa elektryczna
14	eg-50C3	wyłącznik automatyczny, 50 A, wyzwalacz elektroniczny, 3-biegunowy	szafa elektryczna
15	es3RT2016	stycznik silnika, 3-biegunowy, 20 A, 24 VDC	szafa elektryczna
16	esCGC32D	stycznik silnika, 3-biegunowy, 50 A, 24 VDC	szafa elektryczna
17	ehr09	przełącznik, SS, 480 V 25 A, sygnał 24-265 VAC	szafa elektryczna
18	ehr25	przełącznik, SS, 480 V 75 A, sygnał 24-265 VAC	szafa elektryczna
19	eRTD2-40-192	czujnik temp. RTD, średn. 1/8" x dł. 2-1/2", Pt100	zbiornik grzejący
20	eRTD2-32-352	czujnik temp. RTD, średn. 1/8" x dł. 2", Pt100	zawór wypływu mat.
21	elc50V	ogniwo obciążnikowe, udźwig 50 kg	zbiornik odbiorczy
22	elc150V	ogniwo obciążnikowe, udźwig 150 kg	komora próżniowa
23	esp-05	przełącznik ciśnieniowy, nastawa 60 psi, 1/8" NPT	główna szafa sterownicza
24	eabVBD-01	układ elektroniczny WE/WY	szafa elektryczna
25	eabVBD-02	układ elektroniczny wyświetlacza / HMI	przedni panel sterowania
26	eabVBD-03	płytką drukowaną pilota zawieszanego (0,8" 4-cyfrowy, numeryczny)	przedni panel sterowania
27	ebTS-7V	ekran dotykowy	przedni panel sterowania
28	nmd-07E	wkład zamienny do membranowego osuszacza powietrza	szafa układu pneumatycznego
29	eht25-40	grzałka rurowa, 25.000 W 3 fazy 400 VAC	główna szafa sterownicza

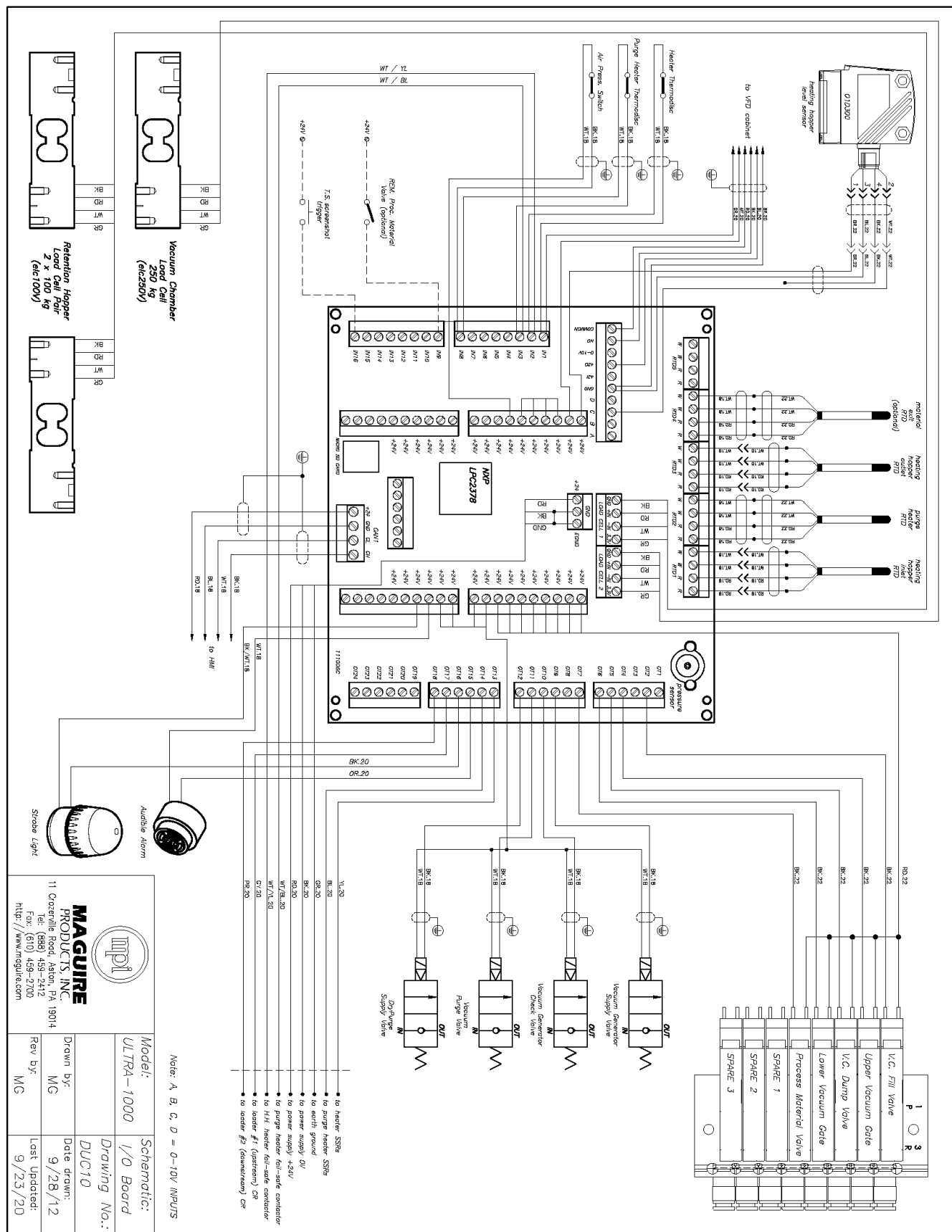
30	eht25-48	grzałka rurowa, 25.000 W 3 fazy 480 VAC	główna szafa sterownicza
31	ehsl-02	obrotowe światło ostrzegawcze, czerwone, podstawka magnetyczna, 24 VDC	szafa elektryczna
32	ehb-2	brzęczyk piezoelektryczny, 24 VDC	szafa elektryczna
33	esw-09H	uchwyt blokady, czerwona/żółta klamka	szafa elektryczna
34	ecf-120	wentylator chłodzący, 120mm, 106 CFM, 115VAC .24A	szafa elektryczna

Dokumentacja techniczna: ULTRA-1000

Nr wiersza	parametr	krajowe/kanadyjskie		europejskie	
		wartość	jednostki	wartość	jednostki
1	zaprojektowana wydajność	1000	funty/godzinę	454	kg/godzinę
2	maksymalna temperatura działania	350	°F	180	°C
3	maksymalne podciśnienie, bezwzględne	75	mm Hg.	75	mm Hg.
4	całkowita masa urządzenia, bez materiału	2950	funty	1338	kg
5	całkowita wysokość urządzenia	178	cali	4,52	metrów
6	całkowita wysokość jednostki z ramą pomocniczą	194	cali	4,92	metrów
7	napięcie	480 / 575	V	400	V
8	prąd pełnego obciążenia (FLA)	67 / 37	A	75	A
9	faza	3	Ø	3	Ø
10	częstotliwość	60	Hz	50	Hz
11	wymagane zasilanie sprężonym powietrzem, ciśn. utrzymywane	85	psi	5,86	bar
12	wymagane zasilanie sprężonym powietrzem, maksymalne natężenie przepływu	33,0	SCFM	51.4	N m³/h
13	wymagane zasilanie sprężonym powietrzem, śred. natężenie przepływu	18,9	SCFM	29,4	N m³/h
14	model dmuchawy	HP-6C23	Cincinnati	HP-6C23	Cincinnati
15	moc dmuchawy	10	KM	7,46	kW
16	maksymalny znamionowy przepływ powietrza dmuchawy	600	SCFM	1020	m³/h
17	maksymalne znamionowe ciśnienie dmuchawy	30	cali H ₂ O	75	mbar
18	poziom hałasu dmuchawy	78	db(A)	78	db(A)
19	moc grzałki głównej	35000	W	35000	W
20	moc grzałki przedmuchowej	1250	W	1250	W
21	model generatora podciśnienia	pi CLASSIC x6	PIAB	pi CLASSIC x6	PIAB
22	śred. wew. zbiornika grzejącego	31,94	cali	811	mm
23	wysokość zbiornika grzejącego	47,06	cali	1195	mm
24	bezwzględna pojemność zbiornika grzejącego	26,1	stopy sześciennie	739	l
25	objętość materiału w zbiorniku grzejącym, bez rury upuszczającej	24,3	stopy sześciennie	688	l
26	objętość materiału w zbiorniku grzejącym, rura upuszczająca 8"	20,6	stopy sześciennie	583	l
27	masa zbiornika grzejącego bez materiału	478	funty	217	kg
28	śred. wew. komory próżniowej	32	cali	813	mm
29	wysokość komory próżniowej	17125	cali	435	mm
30	pojemność komory próżniowej	10	stopy sześciennie	283	l
31	bezwzględna pojemność powietrza komory próżniowej	17,4	stopy sześciennie	493	l
32	poj. komory próżniowej przy normalnym opróżnieniu	12,8	stopy sześciennie	362	l

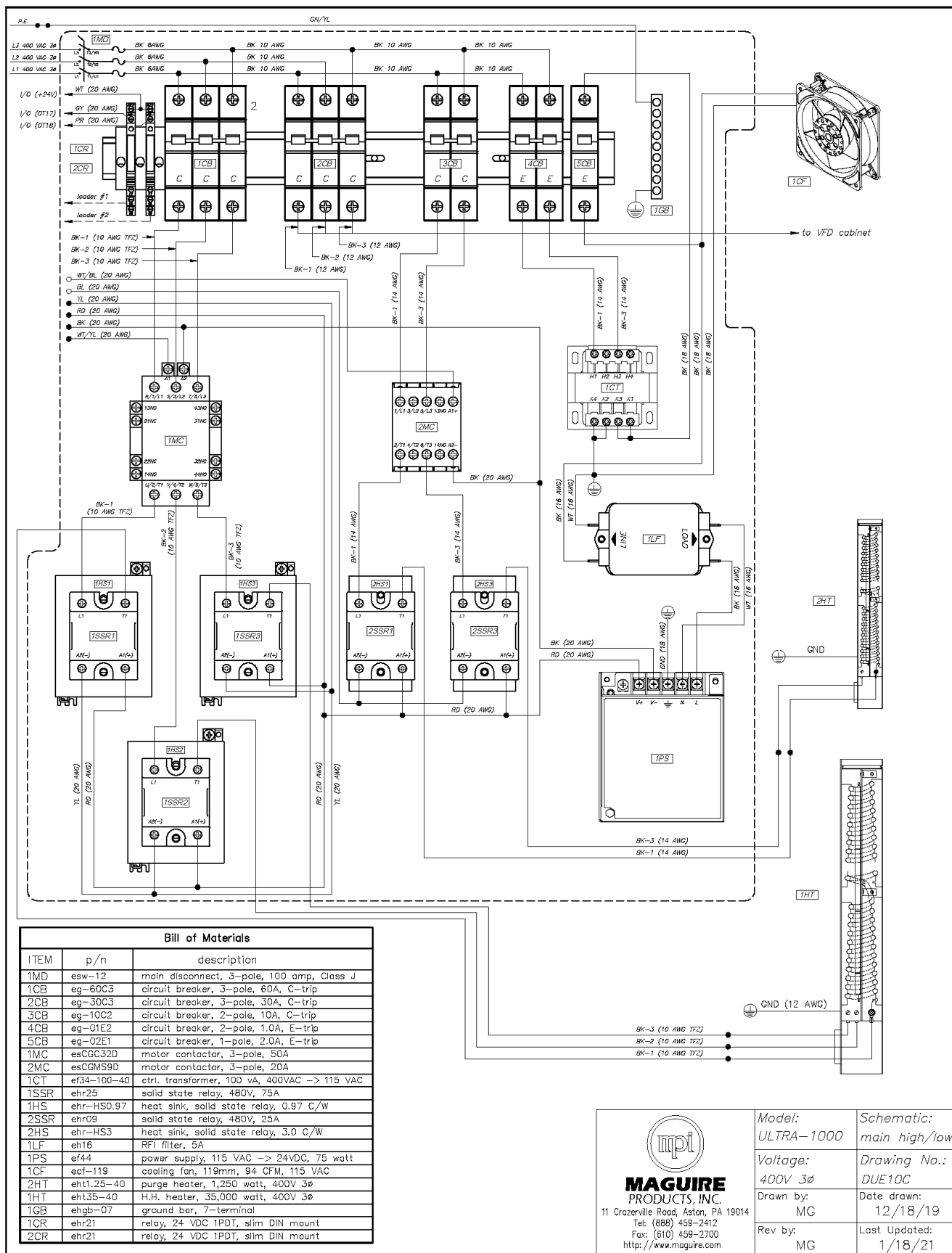
33	masa komory próżniowej bez materiału	311	funty	141	kg
34	śred. wew. zbiornika odbiorczego	36	cali	914	mm
35	wysokość zbiornika odbiorczego	16,5	cali	419	mm

Wer. 8 lipca 2021 r.

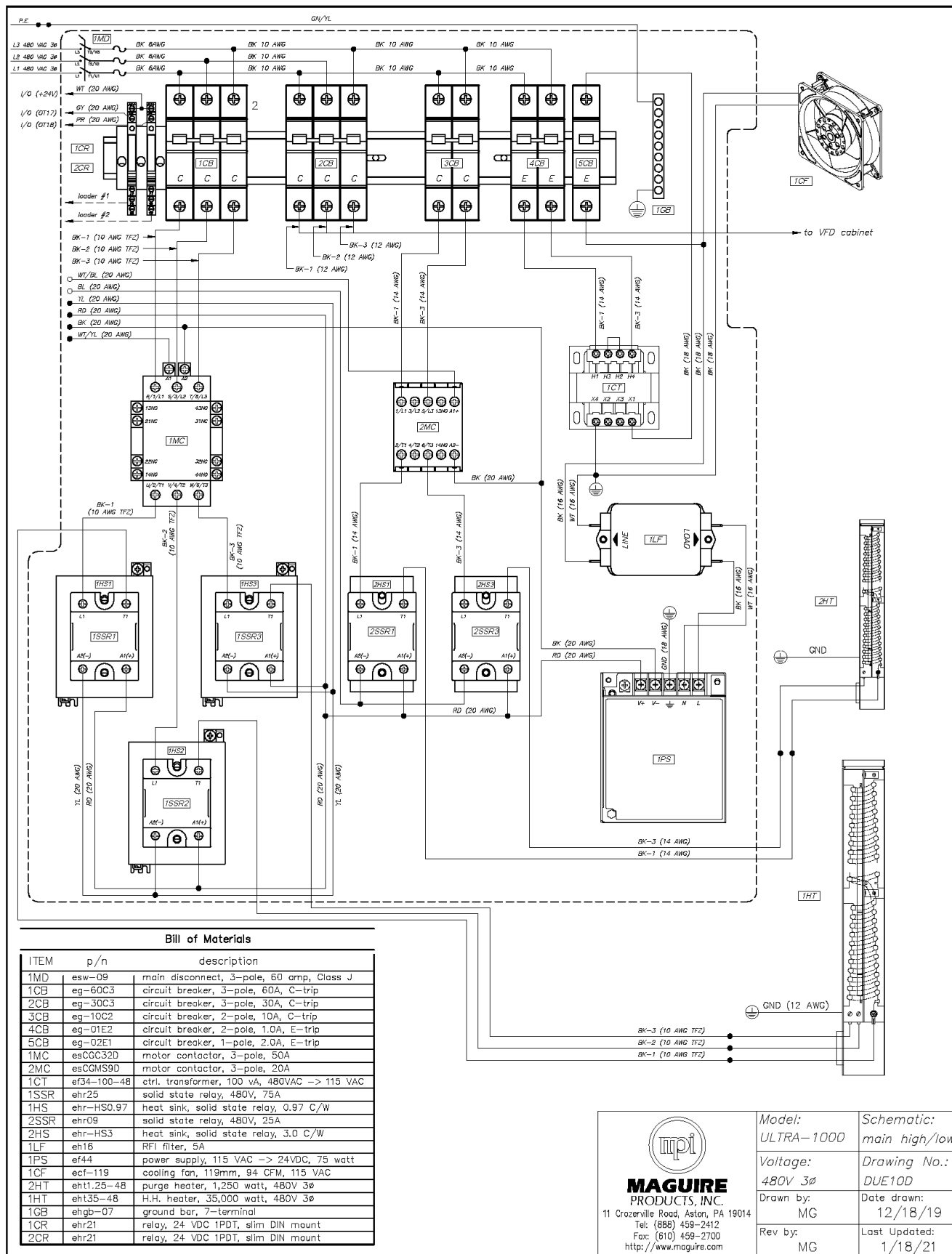


Schemat instalacji wysokiego napięcia

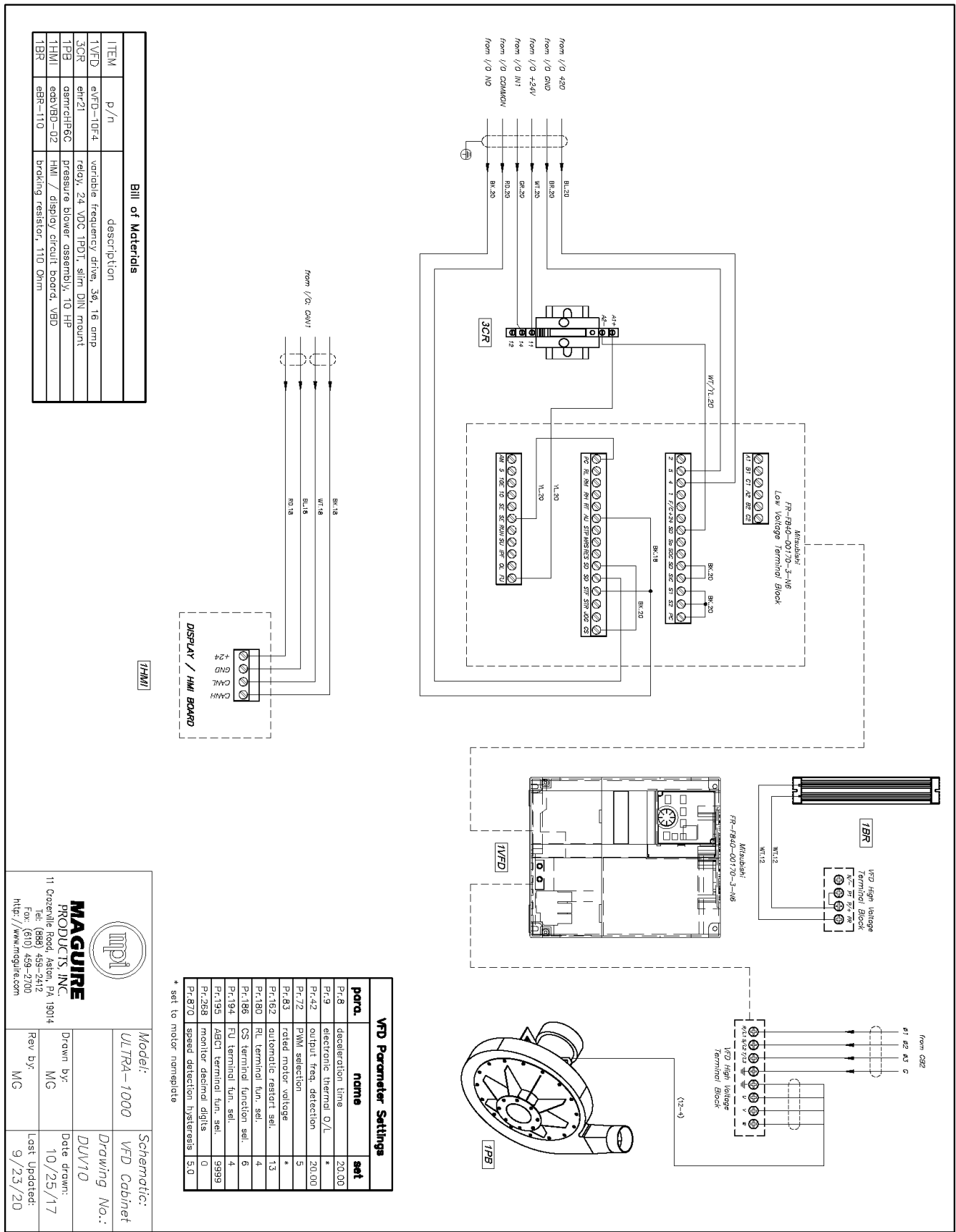
ULTRA-1000 – 400V



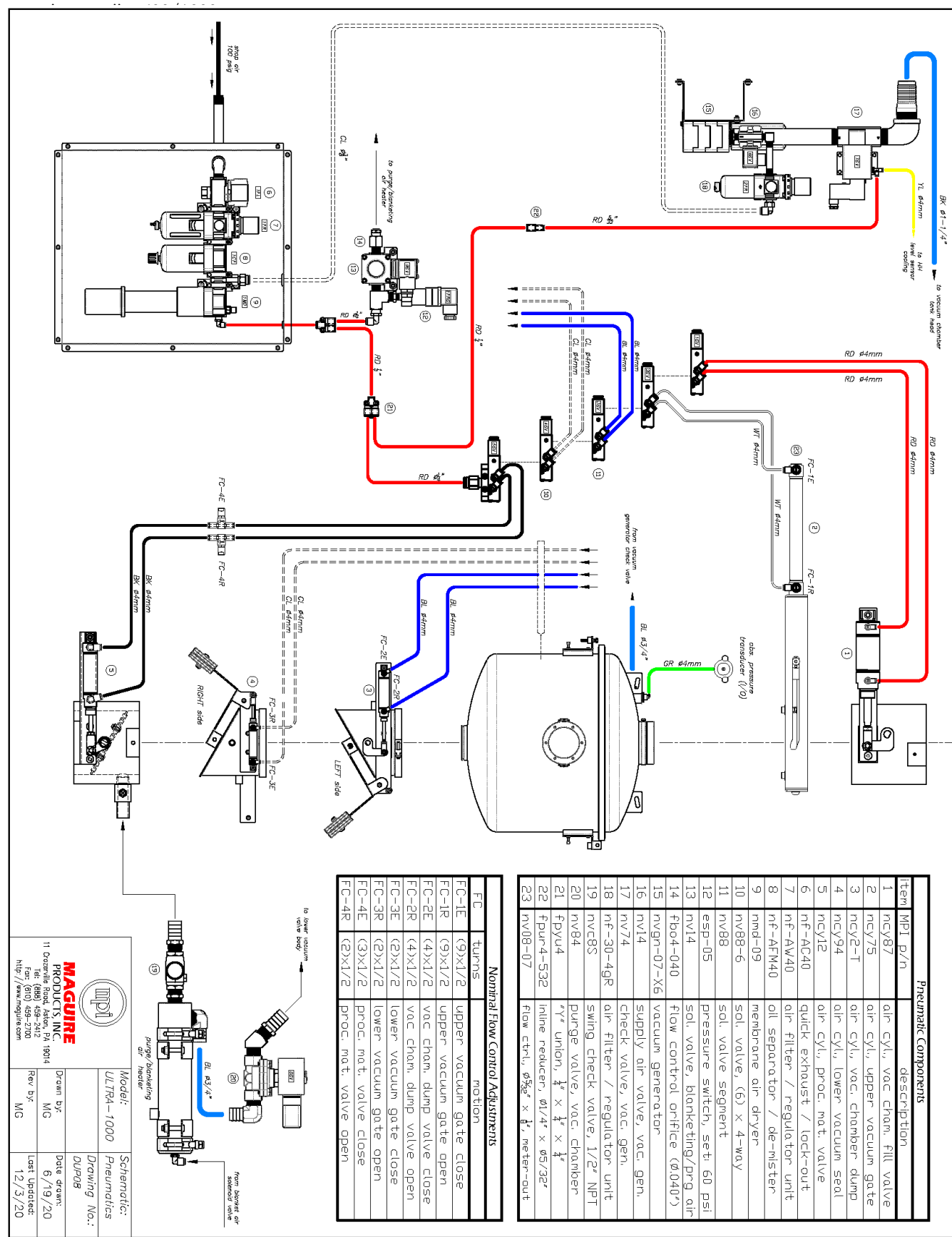
ULTRA-1000 – 480V



ULTRA-1000 – Szafa VFD



ULTRA – 1000 Schemat układu pneumatycznego



Lista zalecanych części zamiennych do suszarki ULTRA-1000

Lista zalecanych części zamiennych do suszarki ULTRA-1000

Uwaga: Zaleca się przechowywanie pozycji 1 do 8 na terenie zakładu w dziale konserwacji.

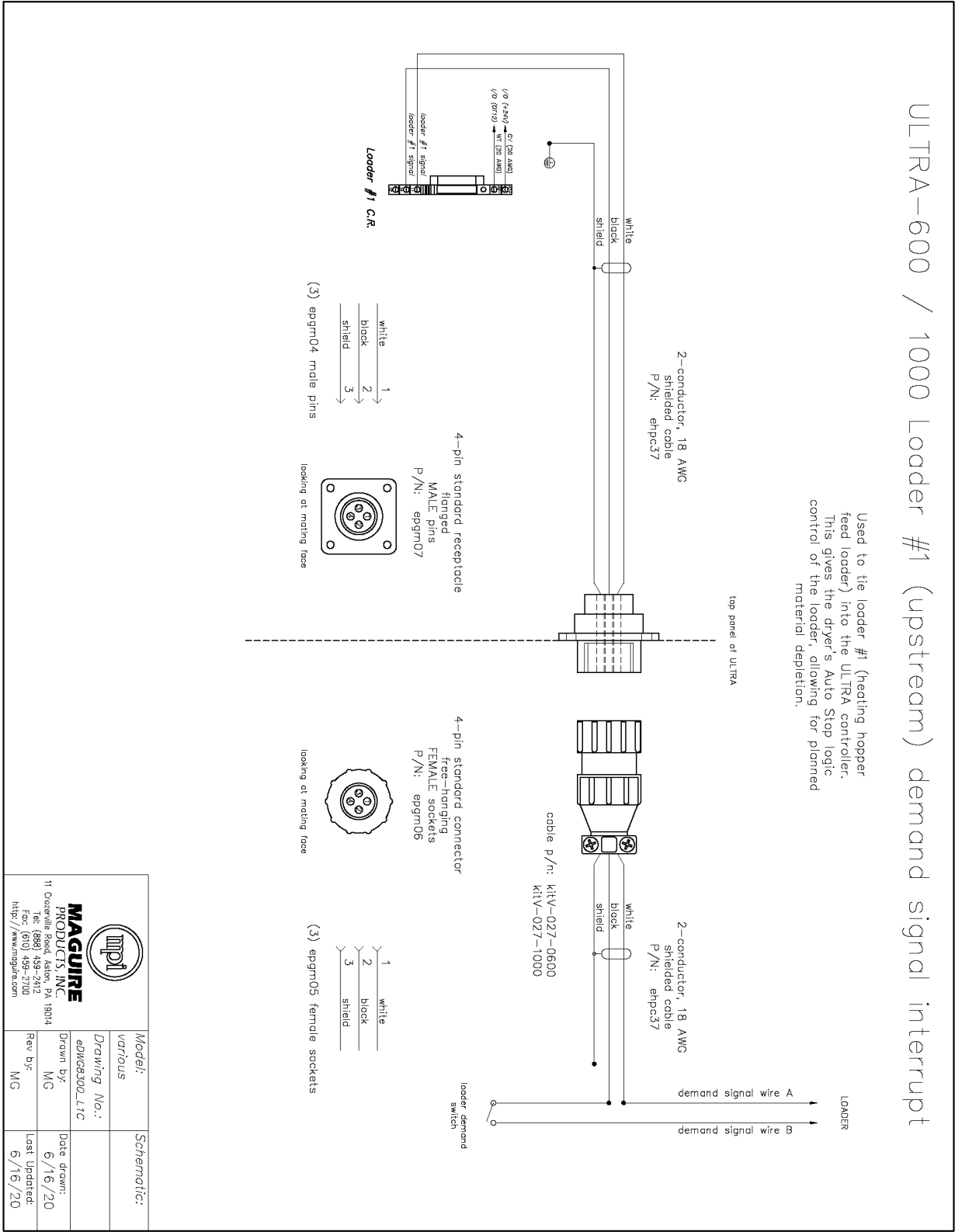
wiersz - pozycja	Numer części MPI	Opis	Ogólne umiejscowienie
1	hf21-E	zamienny wkład filtra, wlot dmuchawy	górny tylny panel
2	8520-10	uszczelka silikonowa, zawór spustowy komory próżniowej	komora próżniowa
3	go-369V	pierścień uszczelniający, rozmiar 369, Viton	górna zasuwa komory próżniowej
4	go-364V	pierścień uszczelniający, rozmiar 364, Viton	dolna zasuwa komory próżniowej
5	8520-03	zesp. płytki uszczelniającej komory próżniowej, zawór spustowy komory próżniowej	dolna zasuwa komory próżniowej
6	nvD-seg	zawór elektromagnetyczny, 4-drogowy, 24 VDC	główna szafa sterownicza
7	nf-AW40f	wkład filtra, do regulatora serii „AW30”	szafa układu pneumatycznego
8	nf-AFM40f	wkład filtra, do separatora oleju	szafa układu pneumatycznego

Pozostałe możliwe części zamienne

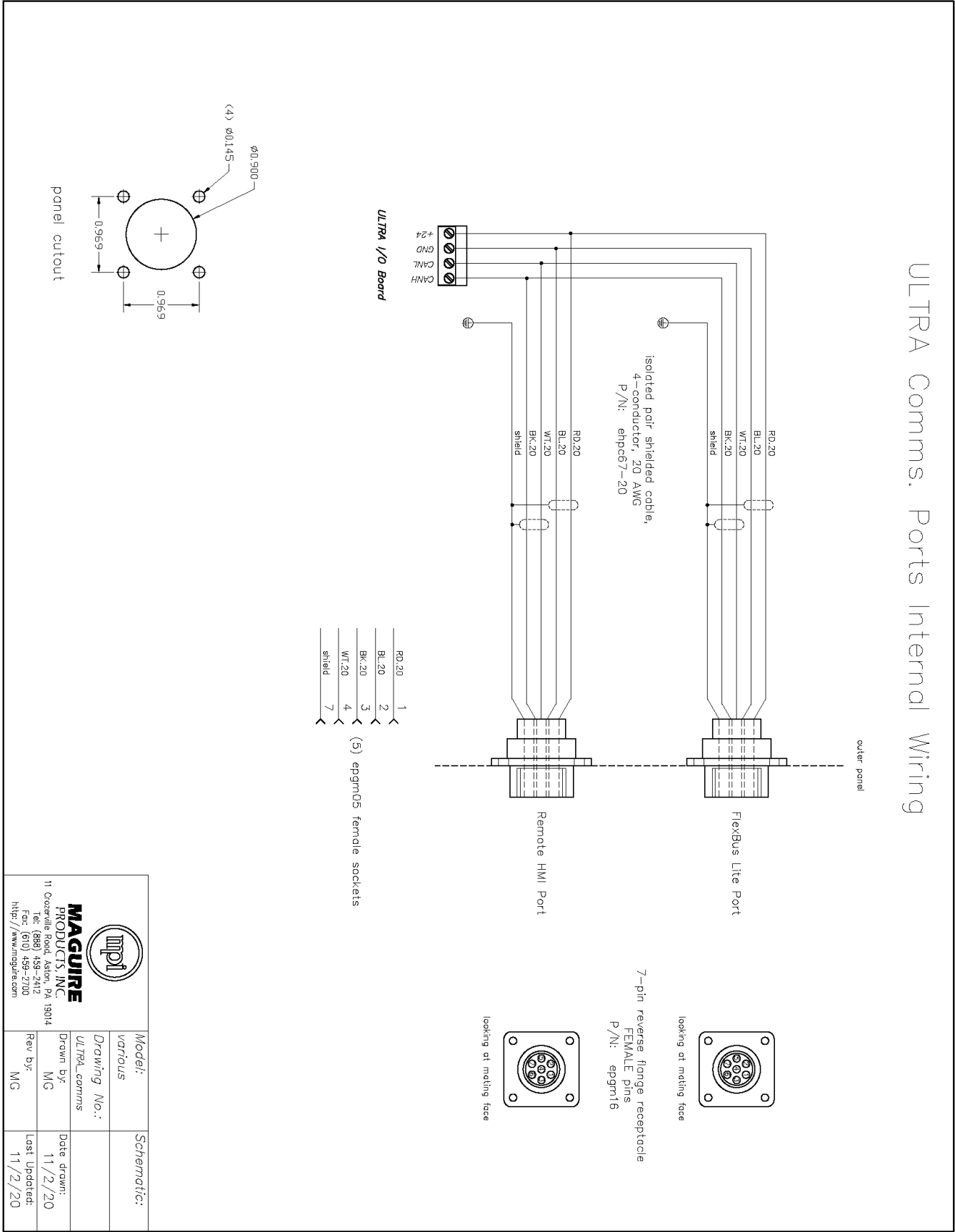
9	es4TAT5	bezpiecznik, 60 A klasa J, AJT60	szafa elektryczna
10	eg-01E2	wyłącznik automatyczny, 1 A, wyzwalacz elektroniczny, 2-biegunowy	szafa elektryczna
11	eg-02E1	wyłącznik automatyczny, 2 A, wyzwalacz elektroniczny, 1-biegunowy	szafa elektryczna
12	eg-10C2	wyłącznik automatyczny, 10 A, wyzwalacz elektroniczny, 2-biegunowy	szafa elektryczna
13	eg-30C3	wyłącznik automatyczny, 30 A, wyzwalacz elektroniczny, 3-biegunowy	szafa elektryczna
14	eg-60C3	wyłącznik automatyczny, 60 A, wyzwalacz elektroniczny, 3-biegunowy	szafa elektryczna
15	es3RT2016	stycznik silnika, 3-biegunowy, 20 A, 24 VDC	szafa elektryczna
16	esCGC32D	stycznik silnika, 3-biegunowy, 50 A, 24 VDC	szafa elektryczna
17	ehr09	przełącznik, SS, 480 V 25 A, sygnał 24-265 VAC	szafa elektryczna
18	ehr25	przełącznik, SS, 480 V 75 A, sygnał 24-265 VAC	szafa elektryczna
19	eRTD2-40-192	czujnik temp. RTD, średn. 1/8" x dł. 2-1/2", Pt100	zbiornik grzejący
20	eRTD2-32-352	czujnik temp. RTD, średn. 1/8" x dł. 2", Pt100	zawór wypływu mat.
21	elc100V	ogniwo obciążnikowe, udźwig 100 kg	zbiornik odbiorczy
22	elc250V	ogniwo obciążnikowe, udźwig 250 kg	komora próżniowa
23	esp-05	przełącznik ciśnieniowy, nastawa 60 psi, 1/8" NPT	główna szafa sterownicza
24	eabVBD-01	układ elektroniczny WE/WY	szafa elektryczna
25	eabVBD-02	układ elektroniczny wyświetlacza / HMI	przedni panel sterowania
26	eabVBD-03	płytki drukowane pilota zawieszanego (0,8" 4-cyfrowy, numeryczny)	przedni panel sterowania
27	ebTS-7V	ekran dotykowy	przedni panel sterowania
28	nmd-09E	wkład zamienny do membranowego osuszacza powietrza	szafa układu pneumatycznego
29	eht35-40	grzałka rurowa, 35.000 W 3 fazy 400 VAC	główna szafa sterownicza
30	eht35-48	grzałka rurowa, 35.000 W 3 fazy 480 VAC	główna szafa sterownicza

31	ehsl-02	obrotowe światło ostrzegawcze, czerwone, podstawka magnetyczna, 24 VDC	szafa elektryczna
32	ehb-2	brzęczyk piezoelektryczny, 24 VDC	szafa elektryczna
33	esw-09H	uchwyt blokady, czerwona/żółta klamka	szafa elektryczna
34	ecf-120	wentylator chłodzący, 120mm, 106 CFM, 115VAC .24A	szafa elektryczna

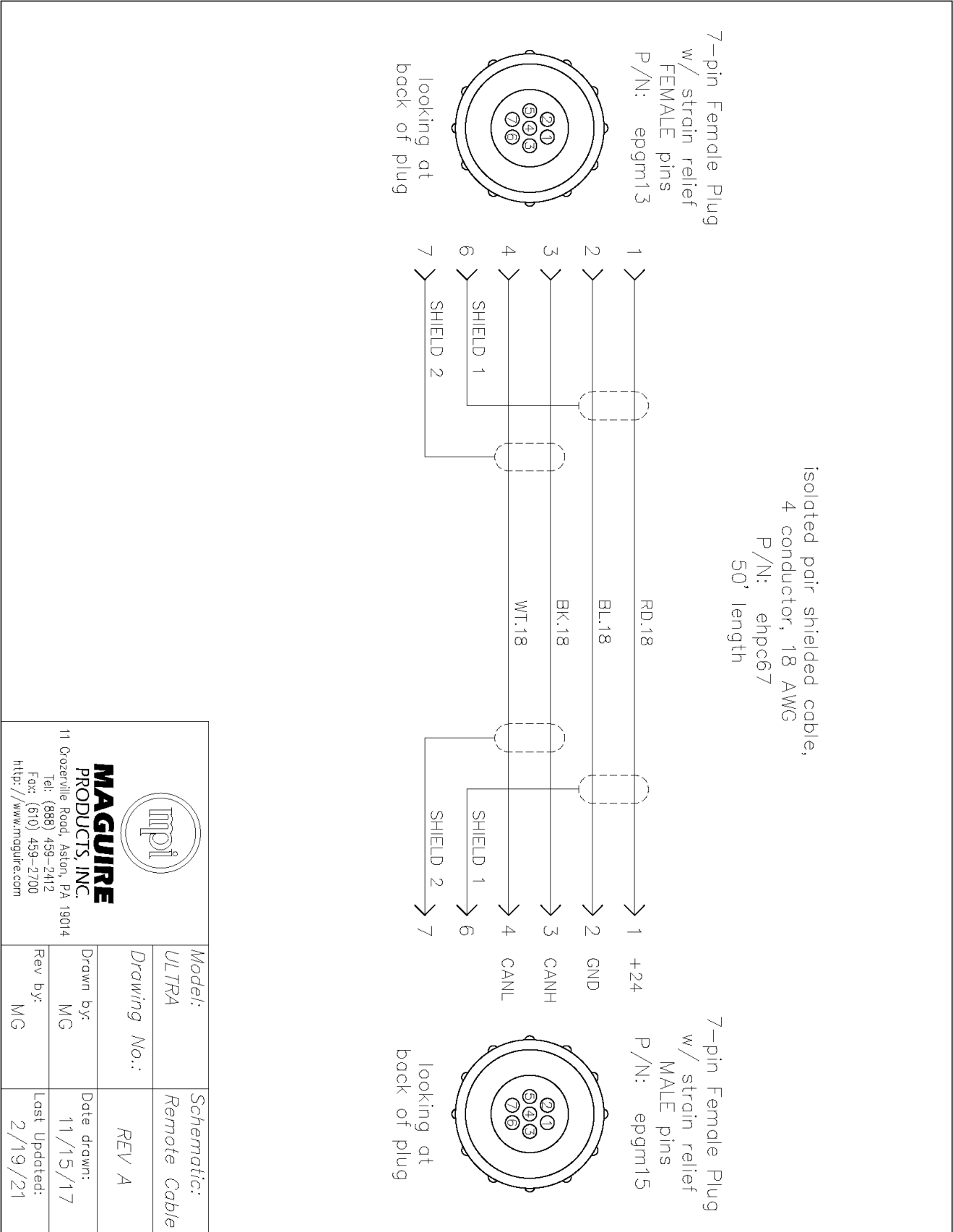
ULTRA-600/1000 Podajnik nr 1 (górny) - przerwanie sygnału uruchamiającego



ULTRA-600/1000 Wewnętrzne okablowanie portów komunikacyjnych



ULTRA-600/1000 Schemat przewodu zdalnego sterowania



Zastrzeżenia

Przeznaczenie - Seria suszarek Maguire ULTRA jest przeznaczona głównie do przetwarzania i suszenia surowych oraz pochodzących z recyklingu tworzyw sztucznych. Suszarek Maguire nie należy wykorzystywać do celów innych niż zgodne z ich przeznaczeniem.

Wytworzenie wadliwego produktu - Warunki technologiczne i materiały używane przez poszczególnych klientów przy produkcji różnych produktów w sposób istotny się różnią. Nie jest niemożliwe przewidzenie przez producenta Maguire każdych warunków technologicznych i wymagań ani też zapewnienie idealnego działania sprzętu w każdych okolicznościach. Klient powinien obserwować i sprawdzać poziom skuteczności działania sprzętu w ramach całościowego procesu produkcyjnego.

Użytkownik końcowy powinien na własną rękę utwierdzić się w przekonaniu, czy jest usatysfakcjonowany oferowanym poziomem skuteczności działania sprzętu. Maguire nie ponosi odpowiedzialności za straty spowodowane przez produkt, który został nieprawidłowo wysuszony, nawet w przypadku usterki sprzętu. Firma Maguire Products, Inc. jest odpowiedzialna jedynie za skorygowanie, naprawę, wymianę lub przyjęcie zwrotu z pełną refundacją, jeśli nasze urządzenie nie działa z powodu wad konstrukcyjnych lub jeśli nieumyślnie udzielono XXXbłędnych informacji dotyczących zastosowań klienta.

Wycofanie z eksploatacji i utylizacja - Wycofanie urządzenia z eksploatacji: Odłączyć urządzenie od źródła zasilania. Odłączyć zasilanie sprężonym powietrzem. Odciąć wszystkie przewody elektryczne i elastyczne przewody pneumatyczne.

Utylizacja: Wymontować elastyczne przewody pneumatyczne oraz wzierniki, a następnie zutylizować z odpadami z tworzyw sztucznych. Wymontować silnik elektryczny, a następnie zutylizować z odpadami metalowymi. Pozostałe elementy urządzenia zutylizować z odpadami metalowymi. Sterownik: Wymontować akumulator i zutylizować akumulator z niebezpiecznymi odpadami. Pozostałe elementy sterownika zutylizować z odpadami elektronicznymi. Wszelkie materiały/substancje niebezpieczne, np. baterie litowe itd., powinny zostać poddane recyklingowi zgodnie z przepisami lokalnymi i krajowymi użytkownika końcowego, ze specjalnym uwzględnieniem europejskich Dyrektyw RoHS i WEEE; wymontować wszelkie ostre przedmioty i zutylizować je zgodnie z przepisami lokalnymi i krajowymi.

Dokładność informacji zawartych w niniejszej instrukcji - Maguire Products, Inc. dołożył wszelkich starań, aby zapewnić poprawność i aktualność niniejszej instrukcji. Jednak zmiany technologiczne i produktowe mogą następować szybciej niż pojawi się kolejne wydanie tej instrukcji. Generalnie, może upłynąć kilka miesięcy, nim modyfikacje konstrukcji suszarki lub obsługi oprogramowania zostaną uwzględnione w instrukcji. Data podana w stopce instrukcji umożliwia w przybliżeniu ustalenie jej aktualności. Należy zatem pamiętać, że posiadana przez klienta suszarka mogła zostać wyprodukowana wcześniej i w związku z tym niniejsza instrukcja może nie opisywać urządzenia w sposób dokładny, gdyż została dostosowana do bieżącej linii suszarek (zgodnie z datą w stopce). Maguire Products Inc. zastrzega sobie prawo do dokonywania tych modyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia i nie gwarantuje, że treść instrukcji jest w pełni aktualna. Niniejsza instrukcja uwzględnia wersję oprogramowania U0204A lub nowszą.

W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących informacji zawartych w niniejszej instrukcji lub ewentualnych błędów, prosimy o kontakt z Maguire Products, Inc., aby umożliwić dokonanie odpowiedniej korekty i dostarczenie prawidłowych informacji. Dodatkowo, na żądanie klienta Maguire zawsze chętnie udostępni aktualną wersję dowolnej instrukcji. Wszelkie Państwa uwagi i sugestie są mile widziane, ponieważ Maguire stale dąży do udoskonalania/aktualizowania niniejszej instrukcji technicznej.

Aby uzyskać dodatkowe informacje lub pobrać najnowsze wersje niniejszej instrukcji bądź jakiegokolwiek innej instrukcji Maguire, należy odwiedzić naszą stronę internetową pod adresem: <http://www.maguire.com> lub skontaktować się z nami bezpośrednio.

Maguire Products Inc.

11 Crozerville Road
Aston, PA. 19014
Telefon: (610) 459-4300
Faks: (610)459-2700

Pomoc techniczna / dane kontaktowe

Zapraszamy do odwiedzenia strony internetowej Maguire Products, Inc. pod adresem: www.maguire.com

Maguire Products Inc.

Siedziba główna

11 Crozerville Road

Aston, PA 19014

Tel.: (610) 459-4300

Faks: (610) 459-2700

E-mail: info@maguire.com

Maguire Europe

Tame Park

Tamworth

Staffordshire

B775DY, Wielka Brytania

Tel.: + 44 1827 265 850

Faks: + 44 1827 265 855

E-mail: info@maguire-europe.com

Maguire Products Asia PTE LTD

15 Changi North Street 1

#01-15, I-Lofts

Singapore 498765

Tel.: 65 6848-7117

Faks: 65 6542-8577

magasia@maguire-products.com.sg

Maguire Canada

299 Basaltic Road, Unit 1

Vaughan, Ontario, L4K 4W8

Kanada

Tel.: +1 905 879 1100

Faks: +1 905 879 1101

E-mail: info@maguirecanada.com

Maguire IMEA FZCO

Indie, Bliski Wschód i Afryka

Lobby 18, Floor 7, Office 6

JAFZA View 18 Jebel Ali Downtown

PO Box 17493, Dubaj, ZEA

Tel.: +971 4 881 6700

E-mail: info@maguire-imea.com

Maguire Italy

Via Zancanaro 40

35020 Vigorovea (PD)

Tel: +39 049 970 54 29

Faks: +39 049 971 18 38

E-mail: info@maguire-italia.it

Komentarze i sugestie proszę przysyłać na adres: support@maguire.com