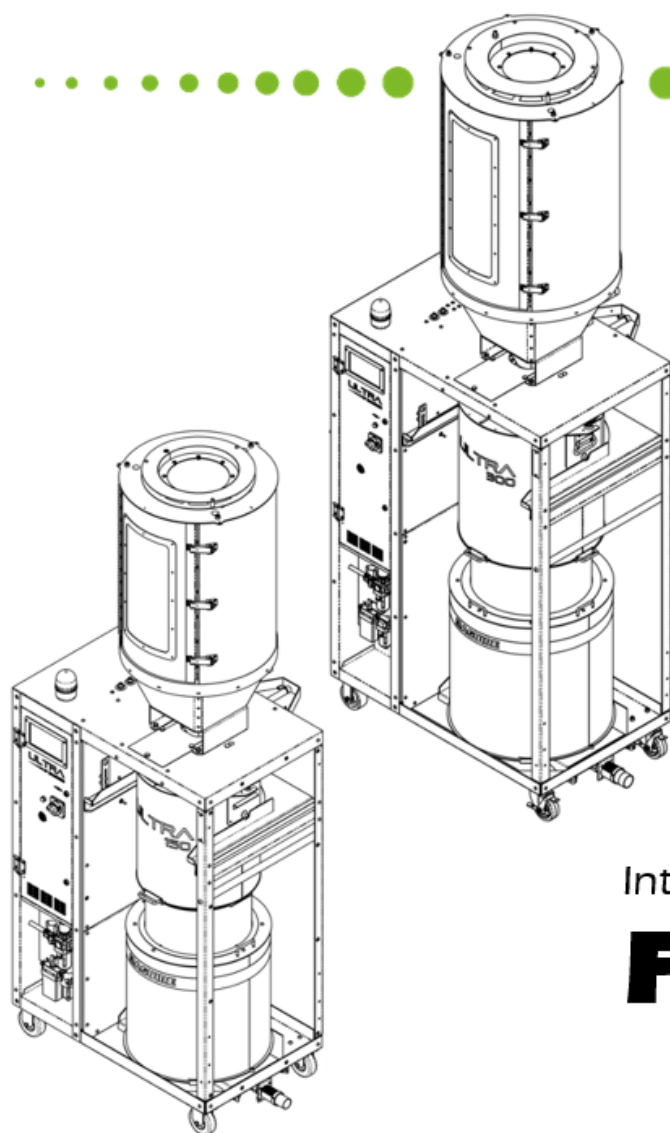


ULTRA[®]-150/300

BY MAGUIRE[®]



- INSTALLATION
- OPERATION
- MAINTENANCE

Integrated with

FlexBus Lite[®]
Receiver Control System

ULTRA-150[®] / ULTRA-300[®] Suszarka o ultraniskim zużyciu energii

Niniejszy dokument jest tłumaczeniem oryginalnej instrukcji obsługi suszarek próżniowych Maguire ULTRA-150[®] i ULTRA-300[®] 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-150[®] i ULTRA-300[®] 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 raz 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

Maquire Products, Inc. Wyłączna 5-letnia gwarancja	6
Deklaracja zgodności	7
Informacje dotyczące bezpieczeństwa	7
Transport i przygotowanie	8
Specyfikacje dotyczące podnoszenia i przemieszczania	9
Tabela z masą podzespołów	9
Ogólny układ i wymiary	10
Zawartość dostawy i odpakowanie	12
Zespół: ULTRA-150/300	14
Instalacja podzespołów	14
Przylącze sprężonego powietrza	23
Przylącze elektryczne / prawidłowe podłączenie 3 faz	24
Prezentacja maszyny: ULTRA-150/300	26
Lokalizacje RTD (czujnik temperatury)	26
Opisy etykiet na maszynie	27
Omówienie ekranu głównego	29
Tryby działania (Start suszarki, obsługa ręczna, czyszczenie)	30
Obsługa suszarki ULTRA	31
Instrukcje uruchomienia	31
Co się dzieje, gdy suszarka ULTRA pracuje?	33
Nieznana gęstość nasypowa? A może spróbuj...	34
Teoria działania / wydajność suszenia	35
Tryby energooszczędne	37
Funkcja zaprogramowanych ustawień	38
Opcje wyłączenia	41
Ustawienia automatycznego uruchomienia	42
Ustawienia automatycznego zatrzymania	42
Informacje zaawansowane	44
Obsługa ręczna (ekran główny)	46
Wyjaśnienie menu konfiguracji	48
Przegląd konfiguracji suszarki	50
Ustawienia transportu	52
Funkcje specjalne	53
Zmiana parametrów / objaśnienie parametrów	58
Przegląd konfiguracji systemu	76
Rejestracja danych	78
Kontrola dostępu	79
Opcje wskazań	79
Konfiguracja komunikacji	80

<u>Ogólne informacje o centrum druku</u>	83
Wydruk parametrów - przykład	84
<u>Alarmy i zdarzenia</u>	86
Rejestr alarmów i zdarzeń	87
Przykład rejestru zdarzeń	88
Alarmy - przyczyny i rozwiązania	89
<u>Konserwacja</u>	94
Procedura zamknięcia/oznaczenia	94
Pozycje konserwacji prewencyjnej	95
Procedura czyszczenia	97
Przerwa w celu oczyszczenia zaworu	103
Kalibracja ogniwa obciążnikowego	104
Kontrola temperatury i ciśnienia	107
Aktualizacja firmware'u	108
<u>Zintegrowany system załadunku FlexBus Lite</u>	110
Spis treści	110
<u>Dokumentacja techniczna: ULTRA-150</u>	127
Specyfikacja techniczna ULTRA-150	128
Schemat tablicy WE/WY ULTRA-150	130
Schemat STANDARDOWY instalacji wysokiego napięcia ULTRA-150	132
Schemat MONITOROWANIA FAZ wysokiego napięcia ULTRA-150	137
Schemat NAPĘDU O ZMIENNEJ CZĘSTOTLIWOŚCI wysokiego napięcia ULTRA-150	143
Schemat UKŁADU PNEUMATYCZNEGO ULTRA-150	149
Lista zalecanych części zamiennych do suszarki ULTRA-150	151
<u>Dokumentacja techniczna: ULTRA-300</u>	152
Specyfikacja techniczna ULTRA-300	152
Schemat tablicy WE/WY ULTRA-300	154
Schemat STANDARDOWY instalacji wysokiego napięcia ULTRA-300	156
Schemat MONITOROWANIA FAZ wysokiego napięcia ULTRA-300	160
Schemat NAPĘDU O ZMIENNEJ CZĘSTOTLIWOŚCI wysokiego napięcia ULTRA-300	164
Schemat UKŁADU PNEUMATYCZNEGO ULTRA-300	168
Lista zalecanych części zamiennych do suszarki ULTRA-300	169
<u>Zastrzeżenia</u>	172
Przeznaczenie	172
Wytworzenie wadliwego produktu	172
Wycofanie z eksploatacji i utylizacja	172
Dokładność informacji zawartych w niniejszej instrukcji	172
<u>Pomoc techniczna / dane kontaktowe</u>	173

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.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UK/EC

Tłumaczenie oryginału



Nazwa firmy produkującej oraz pełny adres

Maguire Products, Inc.
11 Crozerville RD
Aston, PA 19014
USA

Upoważniony przedstawiciel (jeśli dotyczy)

Hold Tech Files Ltd.
Dun Iseal, Newtown, Gaulsmill
Ferrybank, Waterford
X91F638
Republika Irlandii

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej, nazwa i adres: Hold Tech Files Ltd.

Szczegóły dotyczące urządzenia

Model:

Opis:

Nr seryjny:

Dane elektryczne:

Oświadczam, że urządzenie spełnia odpowiednie wymogi przepisów następujących rozporządzeń: Rozporządzenie z 2008 roku dotyczące dostaw maszyn (bezpieczeństwo) z późniejszymi zmianami; Rozporządzenie z 2016 roku dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej z późniejszymi zmianami, a także poniższych Dyrektyw: Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE, Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej, 2014/30/UE.

Stosowane normy

Miejsce sporządzenia Deklaracji

Maguire Products, Inc.
11 Crozerville RD
Aston, PA, 19014, USA
USA

Data sporządzenia Deklaracji 5 lipca 2021

Osoba upoważniona do sporządzenia Deklaracji

Imię i nazwisko: Stephen Maguire

Stanowisko: Prezes

Podpis:



Wyprodukowano za pomocą oprogramowania do zarządzania ryzykiem braku zgodności

www.compliancerisksoftware.co.uk



Numer Deklaracji:

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.



HAŁAS:

Maksymalne rejestrowane poziomy hałas wynosiły 73,7 db(A). Nie ma wymogu noszenia ochronników słuchu w pobliżu maszyny, chyba że jest to wymagane przez regulamin zakładu użytkownika końcowego.

**Test emisji hałasu został wykonany na modelu ULTRA-600*

Transport i przygotowanie

Wysyłka

Suszarka ULTRA-150 jest dostarczana na jednej palecie, natomiast suszarka ULTRA-300 jest dostarczana na dwóch paletach. Maszyny, zbiornik grzejący oraz trzy pudełka kartonowe z komorą próżniową, zbiornikiem odbiorczym i występującymi luzem podzespołami są bezpiecznie zamocowane do palet(y).

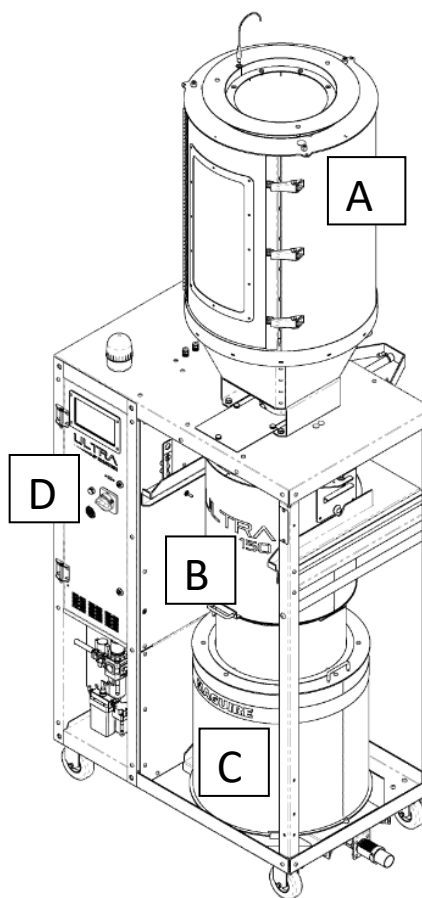
4 główne części suszarki ULTRA to:

(A) Zbiornik grzejący

(B) Komora próżniowa

(C) Zbiornik odbiorczy

(D) Panel sterowania



Podnoszenie i przemieszczanie elementów suszarki

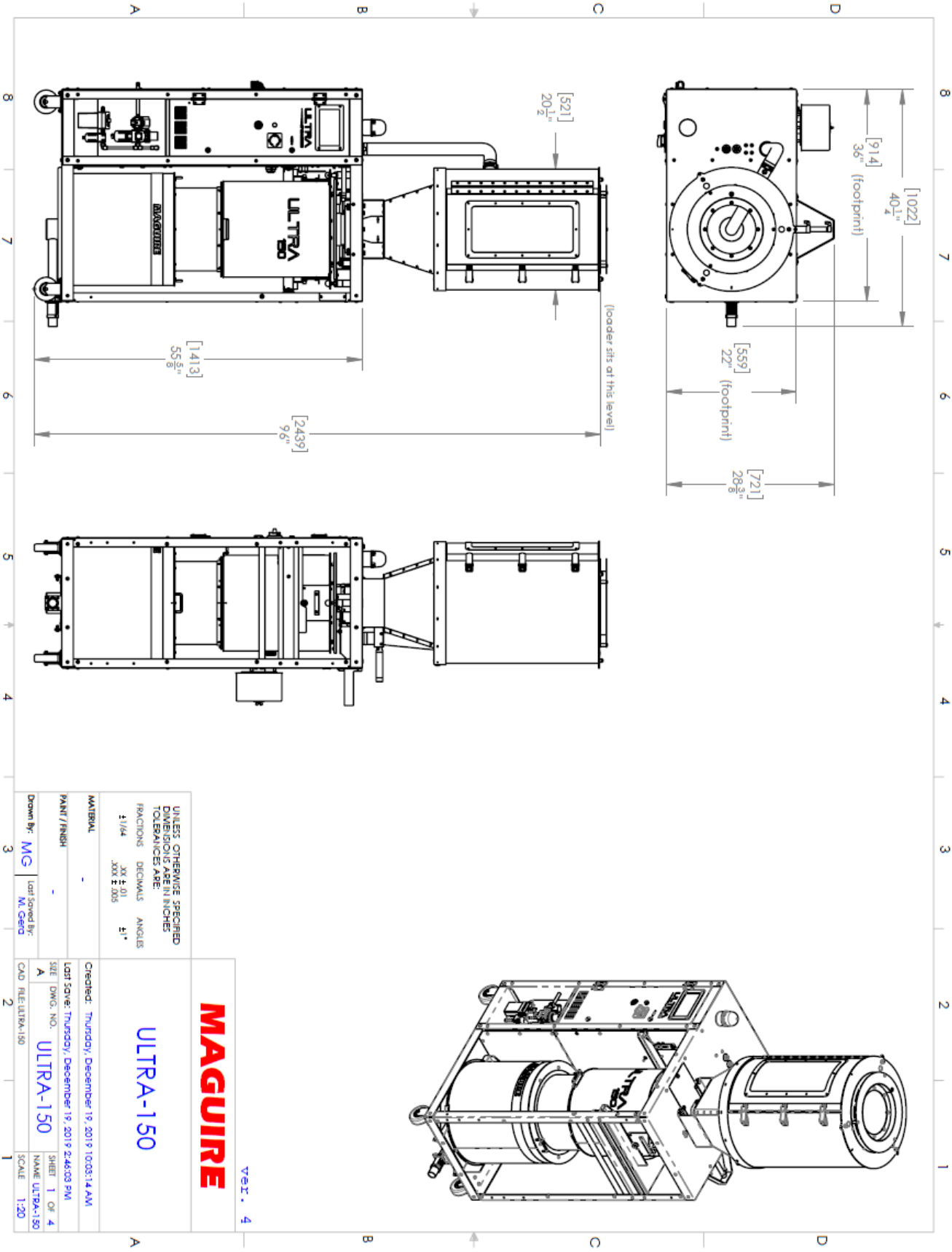


NIE PODNOSIĆ RĘCZNIE: Należy upewnić się, że sprzęt do podnoszenia ma odpowiedni udźwig umożliwiający podniesienie poszczególnych części suszarki ULTRA-150 / 300.

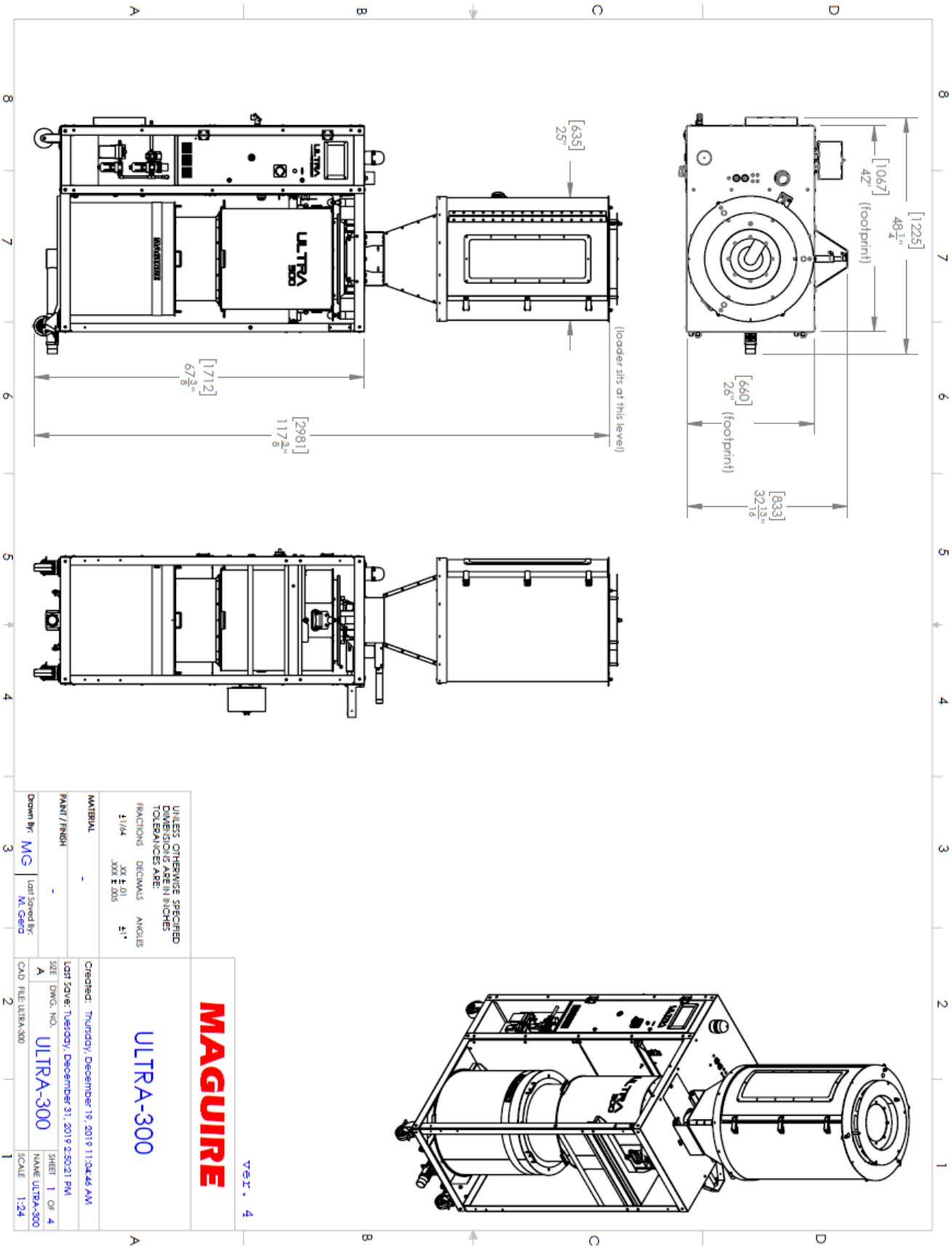
MASA PODZESPOŁÓW

	ULTRA-150	ULTRA-300
Całkowita masa urządzenia	501 lbs. (227 kg)	918 lbs. (416 kg)
Zbiornik grzejący	115 lbs. (52 kg)	201 lbs. (91 kg)
Komora próżniowa	44 lbs. (20 kg)	73 lbs. (33 kg)
Zbiornik odbiorczy	22 lbs. (10 kg)	32 lbs. (15 kg)

Ogólny układ i wymiary - ULTRA-150



Ogólny układ i wymiary - ULTRA-300



Zawartość dostawy

Suszarka ULTRA-150 jest dostarczana na jednej paletcie; natomiast suszarka ULTRA-300 jest dostarczana na dwóch paletach. Maszyna, zbiornik grzejący oraz trzy pudełka kartonowe z komorą próżniową, zbiornikiem odbiorczym i występującymi luzem podzespołami są bezpiecznie zamocowane do palet(y).

ULTRA-150: • Górna zasuwka komory próżniowej • Lej • Rura grzewcza o wysokości 2" z izolacją • Zaciski przewodu elastycznego 2-9/16" (2)	ULTRA-300: • Zawór napełniający komory próżniowej • 3/8"-16 x 1/2" śruby sześciokątne (2) • Lej • Rura grzewcza o wysokości 2-1/2" z izolacją • Zaciski przewodu elastycznego 2-3/4" (2) • 1/4-20 nakrętki Nyloc/nakrętki motylkowe (2)
---	--

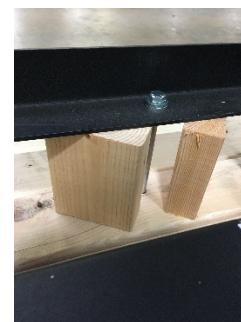
Odpakowanie ULTRA-150/300

Zdjąć pudełka z komorą próżniową i zbiornikiem odbiorczym z palety. Po ustawieniu na podłodze palety z suszarką ULTRA-150/300, zablokować koła, tak aby suszarka nie stoczyła się po odkręceniu od palety. Dwa koła można zablokować.

Do zdjęcia podzespołu z palety zaleca się użycie wkrętaka nasadowego 9/16".

Zlokalizować i zdjąć **śrubę podporową ogniwa obciążnikowego** (3/8"-16 x 6") na spodzie maszyny. Ta czynność MUSI zostać wykonana przed zdjęciem maszyny z płyty.

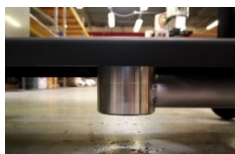
Zlokalizować dwie **śruby transportowe** (3/8"-16 x 7"), które mocują suszarkę ULTRA-150/300 do palety. Odkręcić górne widoczne nakrętki od ramy i pozwolić wypaść śrubie z ramy suszarki ULTRA-150/300. Usunąć drewniane klocki. Suszarka ULTRA-150/300 nie jest już przymocowana do palety. Zachować ostrożność.



NIE staczać suszarki ULTRA-150/300 na kółkach bezpośrednio z palety. Może uszkodzić VTA. Suszarkę ULTRA-150/300 można ostrożnie stoczyć z palety z wykorzystaniem ułożonych na sobie kawałków drewna 2x4. Co najmniej dwie osoby powinny asekurować suszarkę w czasie staczania z palety. Należy pamiętać, aby zapewnić wystarczającą ilość miejsca dla VTA.



Pod suszarką znajduje się VTA. Należy zapewnić odpowiedni odstęp od rampy, aby uniknąć kontaktu z VTA pod suszarką.

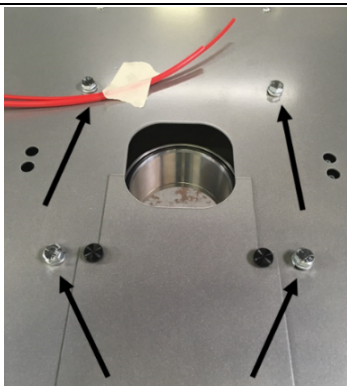


Zespół: ULTRA-150/300

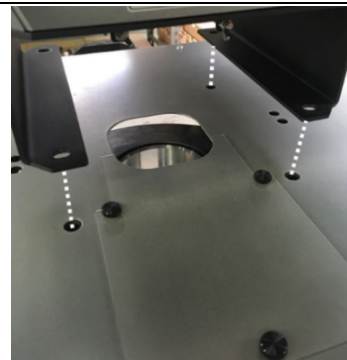
Zbiornik grzejący - Instalacja

Zbiornik grzejący jest zamocowany do palety za pomocą (4) 3/8"-16 x 2.5" śrub. Zlokalizować i wymontować.

Wymontować elementy montażowe z otworów montażowych zbiornika grzejącego umieszczonego w górnej części maszyny.



Umieścić zbiornik grzejący na suszarce ULTRA, ustawiając widły pod czarnym pierścieniem konstrukcyjnym jak pokazano na rysunku. Przednie drzwiczki dostępu powinny być skierowane do przodu maszyny.



Za pomocą dostarczonych elementów konstrukcyjnych (3/8"-16 x 1" śruby sześciokątne), bezpiecznie zamocować zbiornik grzejący.

****Upewnić się, że kółka samonastawne znajdują się w pozycji "zablokowanej".*

Za pomocą 9/16-calowego klucza płaskiego z grzechotką, zamocować zbiornik grzejący do maszyny, wykorzystując dostarczone elementy konstrukcyjne. Mocno dokręcić.



Uwaga: płaskie podkładki powinny znajdować się na górze, natomiast blokujące podkładki dzielone powinny znajdować się pod spodem

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

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

**W maszynach ULTRA-150 ten zawór może zostać zamontowany na zbiorniku grzejącym przed wysyłką i można zignorować te wskazówki.*

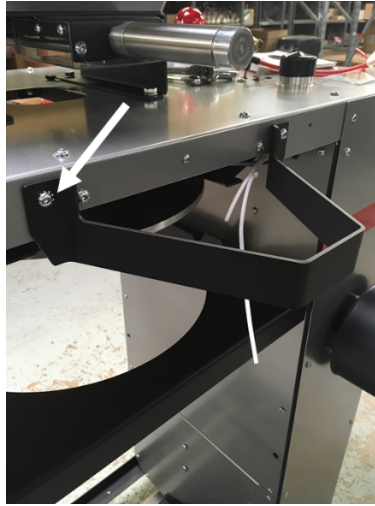


Mocowanie górnej zasuw komory próżniowej*

Wymontować jedną ze śrub mocujących osłonę siłownika pneumatycznego w tylnej części maszyny, w celu zamontowania górnej zasuw komory próżniowej.

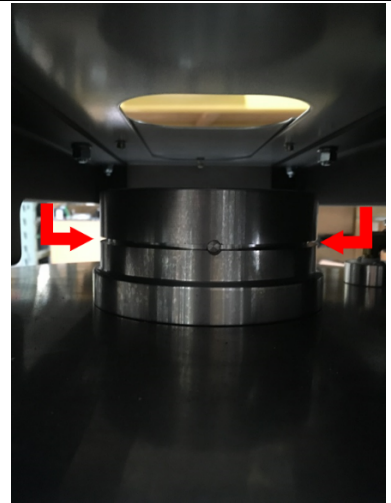
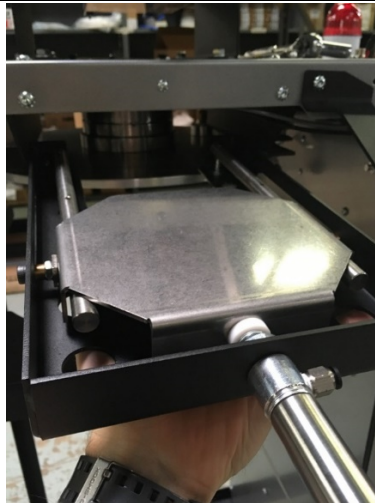
Wymontować przedni wspornik przytrzymujący na górnej zasuwie komory próżniowej, wyjmując dwie śruby za pomocą klucza imbusowego 5/32".

**W maszynach ULTRA-300 ten zawór może zostać zamontowany na maszynie przed wysyłką i można zignorować te wskazówki.*



Wsunąć górną zasuwę komory próżniowej w rowek kołnierza montażowego na głowicy zbiornika komory próżniowej.

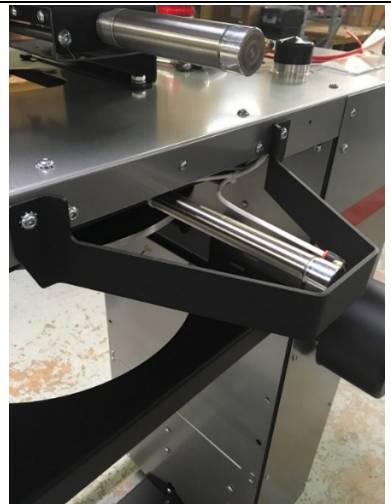
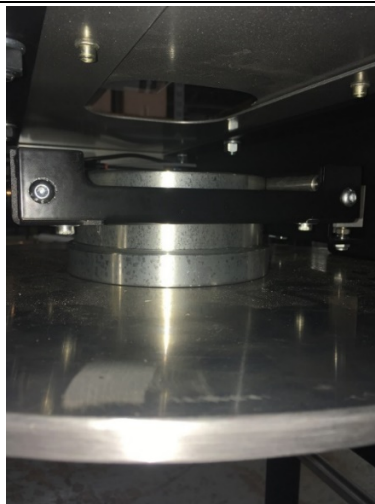
***Siłownik pneumatyczny będzie wystawał z tylnej części maszyny



Zamocować przedni wspornik przytrzymujący ponownie na górnej zasuwie komory próżniowej.

Podłączyć białe przewody pneumatyczne do ich odpowiednich złączy na siłowniku pneumatycznym.

Zamontować osłonę siłownika pneumatycznego z tyłu maszyny



Montaż leja

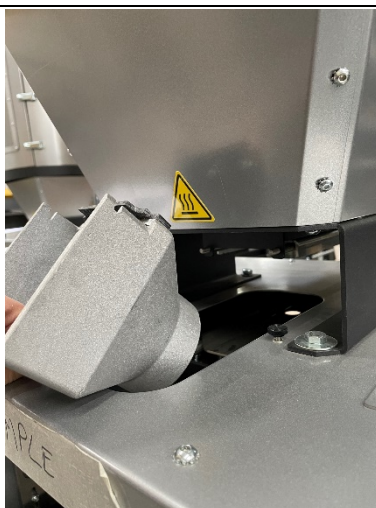
Wymontować płytę dostępową w górnej części maszyny, wyjmując 3 czarne śruby radełkowane lub 10-24 x 1/2" śruby z łbem półkolistym walcowym (maszyny na rynku UE).

Wymontować nakrętki motylkowe (lub 1/4-20 nakrętki Nylok w przypadku rynku UE) z zaworu napełniającego komory próżniowej.



Wsunąć lej z odlewu aluminium na gwintowane trzpienie zaworu napełniającego komory próżniowej.

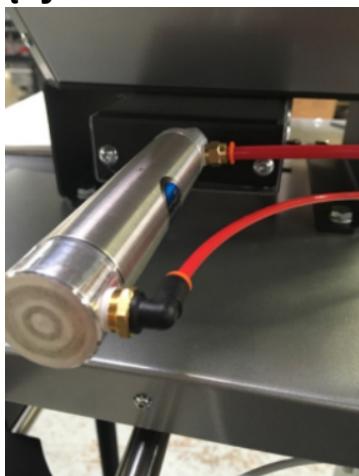
Zamontować za pomocą nakrętek motylkowych i ponownie założyć płytę dostępową.



Montaż złączy – Zbiornik grzejący

Podłączyć **czerwone przewody pneumatyczne** do odpowiednich złączy na siłowniku pneumatycznym na zaworze napełniającym.

Zamontować **zaizolowane rurę grzałki** i dokręcić zaciski przewodu elastycznego.



Montaż zbiornika odbiorczego

Wyjąć zbiornik odbiorczy z pudełka. Zbiornik odbiorczy można zidentyfikować dzięki czerwonym uchwytem umieszczonym w górnej części zbiornika razem z płaszczem uszczelniającym osadzonym wewnątrz zbiornika.



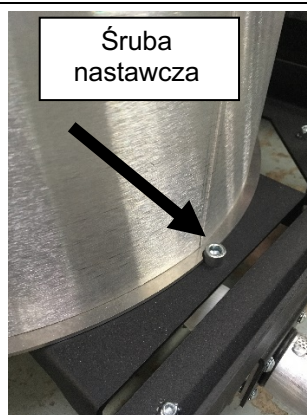
Zamontować zbiornik odbiorczy w taki sposób, aby jego ręczna zasuwa zaworu spustowego znajdowała się w przednim prawym rogu ramy suszarki.

Upewnić się, że zasuwa jest ZAMKNIĘTA (WEPCHNIĘTA) tak, aby zbiornik odbiorczy był prawidłowo ustawiony na płycie podstawy suszarki ULTRA.



Za pomocą dwóch śrub nastawczych odpowiednio wyrównać zbiornik odbiorczy.

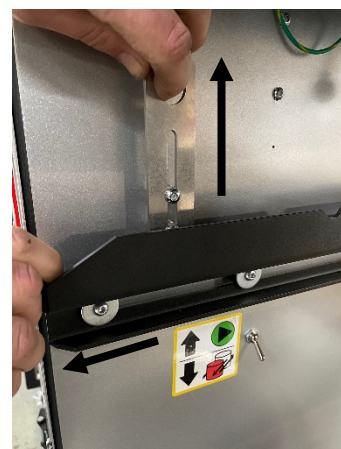
Zablokować zbiornik odbiorczy w miejscu, wypychając zawór spustowy do pozycji OTWARTEJ. Teraz materiał może wypływać z maszyny.



Montaż komory próżniowej

Wyjąć komorę próżniową z pudełka.

Podnieść blokadę suwaka po prawej stronie szafy suszarki ULTRA-150/300.



Zablokowanie suwaka w położeniu otwartym

Przytrzymując blokadę suwaka w górze, wyciągnąć suwak komory próżniowej. Gdy suwak zostanie wyciągnięty na całą długość, puścić blokadę suwaka, która powinna zablokować się za płytką mocującą z tyłu wysuniętego suwaka, blokując suwak w położeniu całkowicie wysuniętym.



Oprzeć komorę próżniową na całkowicie wysuniętych suwakach. Komora próżniowa posiada trzy kołki wsporcze. Ustawić komorę tak, aby strona z dwoma kołkami wsporczymi znajdowała się na lewej prowadnicy suwaka.



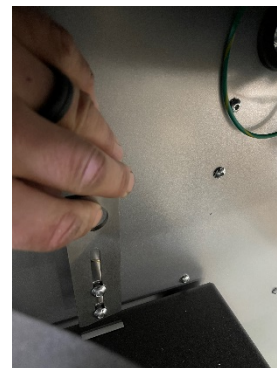
WARNING

Komora próżniowa suszarki ULTRA-300 musi być podnoszona przez dwie osoby.



Zamknięcie suwaka

Przytrzymując blokadę suwaka w górze, wepchnąć suwak komory próżniowej do środka, aż przejdzie za płytkę mocującą. Puścić blokadę suwaka i kontynuować wsuwanie suwaka komory próżniowej do środka.



Wepchnąć prowadnice suwaka i komorę próżniową do wnętrza suszarki, aż blokada suwaka opadnie na swoje miejsce przed suwakiem komory próżniowej, blokując suwak komory próżniowej w położeniu roboczym.



Podłączyć przewody sprężonego powietrza. Obrócić całkowicie pierścień blokujący w prawo, aby zamocować przewód sprężonego powietrza.



Podnieść kołnierz uszczelniający zbiornika odbiorczego, aż jego magnesy zostaną przyciągnięte do spodniej części komory próżniowej.



WARNING

**NIEBEZPIECZEŃSTWO
PRZYGNIECENIA** – Trzymać palce z dala od górnej części kołnierza uszczelniającego przy jego podnoszeniu.



Podczas pracy suszarki ULTRA, komora próżniowa powinna być podniesiona za pomocą przełącznika (pozycja GÓRNA), jak pokazano na rysunku. Komora zostanie uniesiona nad prowadnice za pomocą dwóch siłowników pneumatycznych, do momentu, gdy znajdzie się na jednej płaszczyźnie z głowicą zbiornika, tworząc uszczelnienie próżniowe.



WARNING

**NIEBEZPIECZEŃSTWO
PRZYGNIECENIA** – Trzymać palce z dala od górnej części komory uszczelniającej przy jej podnoszeniu.



**NIE ZBLIŻAĆ
PALCÓW!**

Przechowywanie opcjonalnej zsuwni zsykowej zbiornika grzejącego

Zsuwnię zsykową zbiornika grzejącego (opcjonalną) należy przechowywać po prawej stronie suszarki, zawieszoną na czarnej ramie. Patrz zdjęcie.

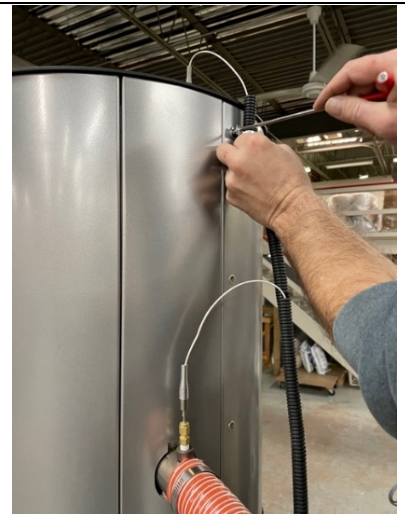
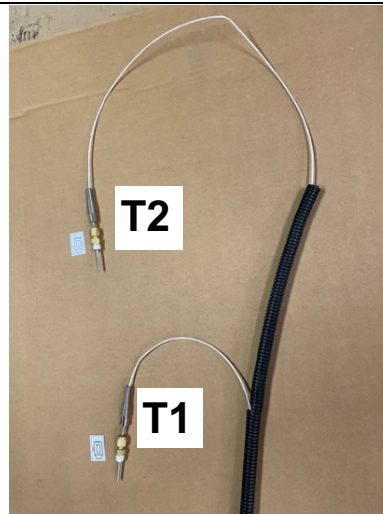


Montaż RTD (czujniki temperatury)

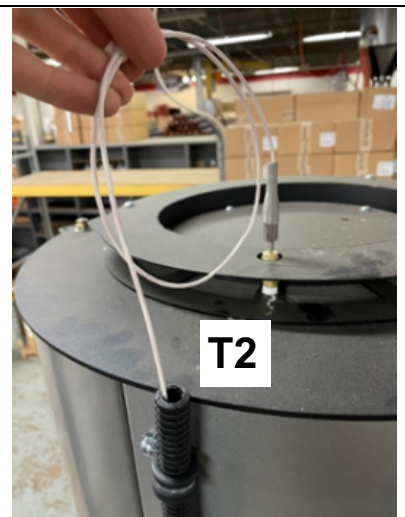
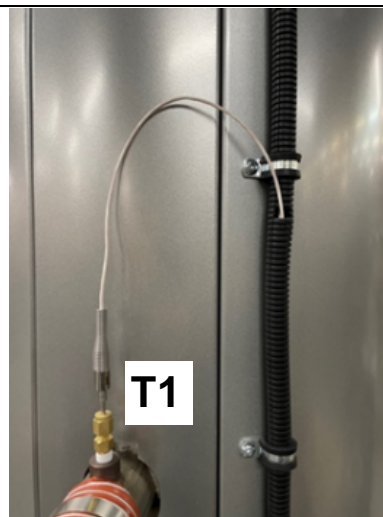
Przed zamontowaniem czujników RTD, zbiornik grzejący powinien zostać bezpiecznie zamontowany na maszynie.

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 grzejnym. Aby uniknąć uszkodzenia, upewnić się, że pętla przewodu jest odpowiednio długa. Zostawić dodatkowy odcinek przewodu na czujnik RTD T2 na wypadek, gdyby w przyszłości trzeba było dodać rozszerzenie zbiornika grzejącego.



Przylącze sprężonego powietrza

Podłączyć przewód sprężonego powietrza do gniazda WE regulatora powietrza za pomocą żeńskiego łącznika rurowego 1/4" NPT.

Prawidłowe działanie suszarki wymaga doprowadzenia powietrza pod ciśnieniem roboczym 80 psi (5,5 bar) podczas pracy generatora podciśnienia. Ustawienie ciśnienia powietrza na wartość 85 psi przy niepracującym urządzeniu zazwyczaj umożliwia osiągnięcie ciśnienia 80 psi wymaganego w czasie pracy generatora podciśnienia.



Jeżeli doprowadzone powietrze zanieczyszczone jest olejem, należy zastosować oddzielacz oleju (filtr koalescencyjny). Olej w doprowadzonym powietrzu w połączeniu z pyłem z komory próżniowej tworzy maź wewnątrz generatora podciśnienia. Generator przestanie działać i konieczne będzie jego oczyszczenie.

Należy sprawdzać wskazania manometru, aby upewnić się, że ciśnienie utrzymuje się na poziomie 80 psi (5,5 bar) w czasie pracy generatora podciśnienia podczas sprawdzania i nastawiania regulatora. 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.



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-150	ULTRA-300
208 3Ø	40	-
240 3Ø	40	-
400 3Ø	30	40
480 3Ø	20	30
575 3Ø	15	30

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).



POTWIERDZIĆ prawidłowe podłączenie zasilania 3-fazowego przed załadowaniem materiału. Niepotwierdzenie prawidłowego podłączenia 3 faz może skutkować obrotem dmuchawy w przeciwnym kierunku i jej uszkodzeniem w przypadku zasysania materiału ze zbiornika grzejącego zamiast wdmuchiwanie do niego ogrzanego powietrza.

Aby potwierdzić prawidłowe podłączenie 3 faz, należy wykonać następujące czynności:

Włączyć zasilanie wyłącznikiem głównym.

Prawidłowe podłączenie 3 faz można potwierdzić na dwa sposoby:

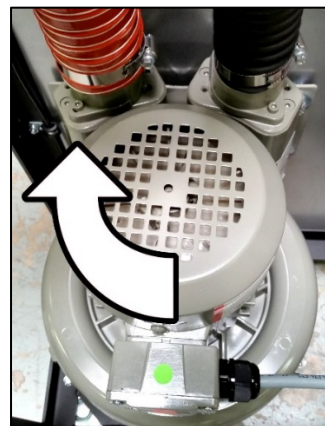
Nieprawidłowe podłączenie 3 faz skutkuje obrotem dmuchawy w przeciwnym kierunku. Obie metody sprawdzania prawidłowego podłączenia 3 faz wymagają sprawdzenia kierunku obrotu dmuchawy.



Metoda pierwsza polega na odłączeniu pomarańczowego elastycznego przewodu ciepłego powietrza od zbiornika grzejącego i ręcznym włączeniu dmuchawy. Dmuchawa powinna wydmuchiwać powietrze przez przewód elastyczny. Przewód elastyczny nie powinien zasysać powietrza. Jeżeli powietrze nie jest wydmuchiwane, tylko zasysane, wówczas 3 fazy NIE są podłączone prawidłowo.



Metoda druga polega na zdjęciu lewego panelu w celu odkrycia dmuchawy i sprawdzeniu kierunku obrotu po włączeniu zasilania. Dmuchawa musi obracać się zgodnie z ruchem wskazówek zegara, zgodnie ze strzałką.



Patrz strona 46

1. Na ekranie głównym nacisnąć „Obsługa ręczna”.
2. Nacisnąć „Test dmuchawy”.
3. Nacisnąć przycisk „Dmuchawa” jeden raz, aby włączyć dmuchawę. Nacisnąć go ponownie, aby WYŁĄCZYĆ.

Prezentacja maszyny: ULTRA-150/300

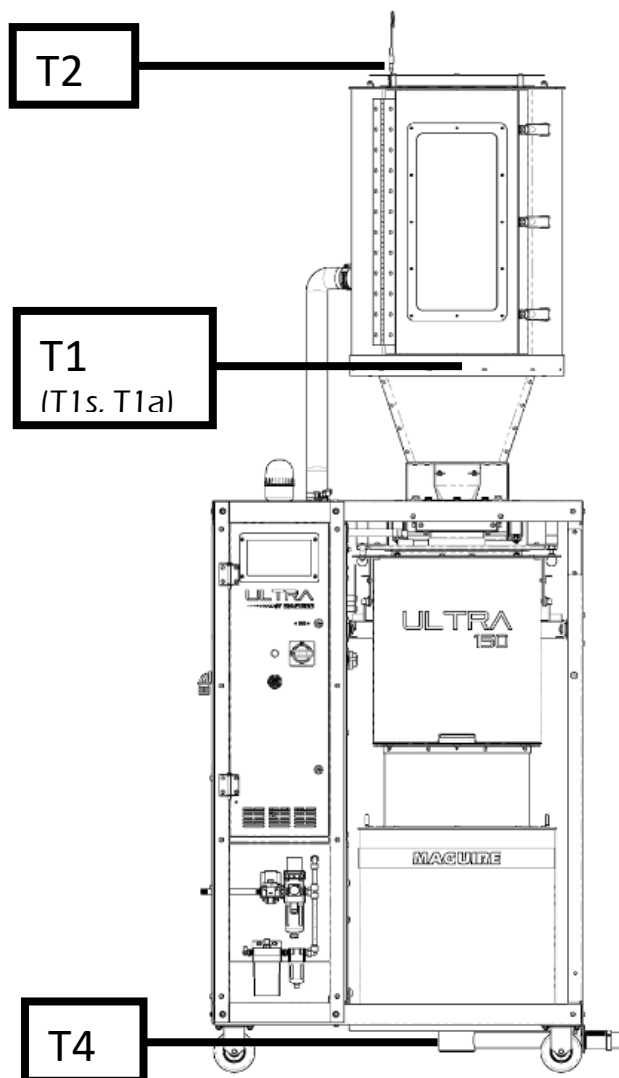
Lokalizacje RTD (czujnik temperatury)

W celu dokładnego monitorowania temperatury powietrza doprowadzanego do materiału przed wprowadzeniem podciśnienia, w suszarkach używane są rezystancyjne czujniki temperatury (Resistance Temperature Detectors - RTD).

T2 — temperatura na wylocie zbiornika grzejącego

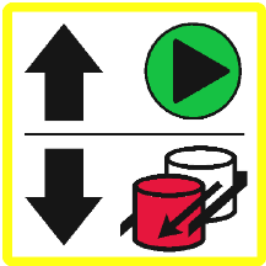
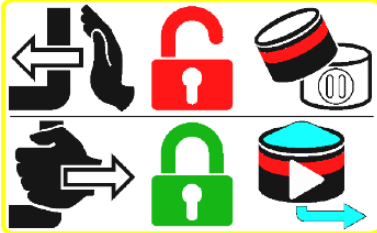
T1 — temperatura na wlocie zbiornika grzejącego

T1s — Ustawienie temperatury powietrza na wlocie zbiornika grzejącego
T1a — Rzeczywista temperatura powietrza na wlocie zbiornika grzejącego

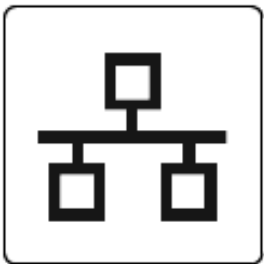
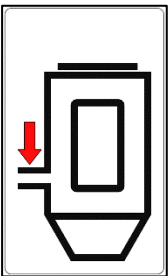
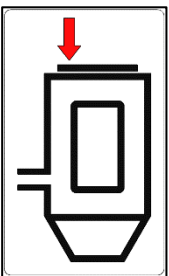


T4 — temperatura na wylocie materiału (opcjonalna)

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
L1/U L2/V L3/W	<u>Numery głównych faz wejściowych</u> L1/U-Główna faza 1 L2/V-Główna faza 2 L3/W-Główna faza 3	SV-1 SV-2 SV-3 SV-4 SV-5	<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

480V 3Ø 	<u>Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dotyczące szafy elektrycznej</u> 480V, 3-fazowe Niebezpieczeństwo porażenia prądem Niebezpieczeństwo wyładowania łukowego Procedury LOTO dla urządzeń elektrycznych	575V 3Ø 	<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

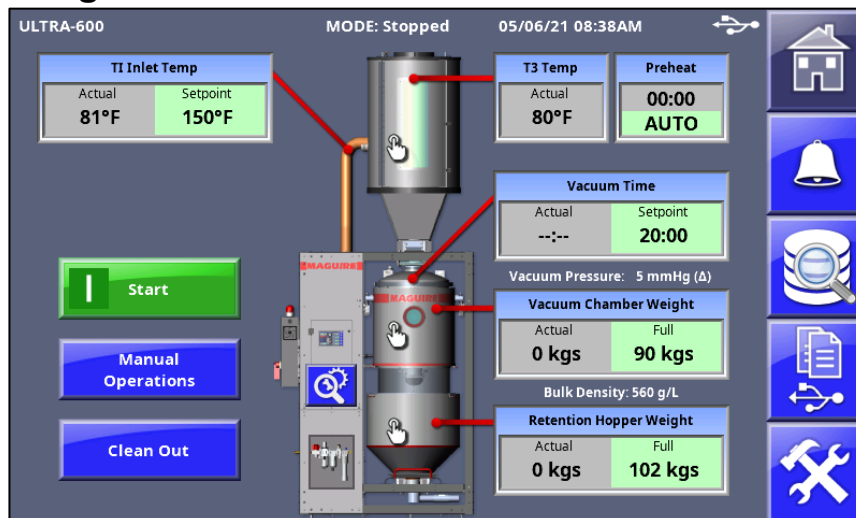
T1 Nastawa — nastawa temperatury powietrza na wlocie zbiornika grzejącego. Dotknąć, aby ustawić.

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



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).

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.

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	Opcje związane z wydrukiem informacji, takich jak wartości sumaryczne, parametry, historia alarmów, zdarzenia, historia cykli, diagnostyka. Patrz strona 83.
	Logowanie do ekranu konfiguracji	Chroniony hasłem dostęp do strony zaawansowanej konfiguracji suszarki i systemu. Patrz strona 48.

Tryby pracy

Start suszarki – rozpoczyna cykl wstępnego nagrzewania w celu obróbki materiału. Patrz strona 31

Uruchomienie suszarki w trybie wsadu — patrz strona 55

Obsługa ręczna - pozwala użytkownikowi na bezpośrednie sterowanie określonymi parametrami wydajności maszyny, patrz strona 46.

Czyszczenie – umożliwia łatwe czyszczenie poszczególnych komór. Patrz strona 97

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)

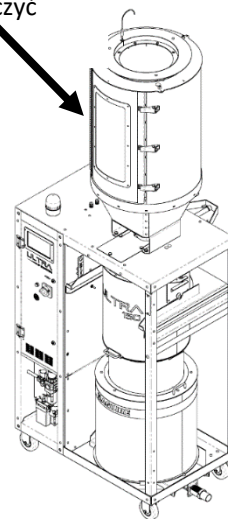
Ten rozdział objaśnia sposób działania suszarki przy rozruchu na zimno. Realizowane są jednocześnie trzy czynności. Nagrzewanie, działanie podciśnieniem i utrzymanie. Uruchomienie zimnego urządzenia rozpoczyna się od nagrzewania wstępnego. Nagrzewanie wstępne jest wykonywane tylko przed pierwszym cyklem 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.** Począć na napełnienie zbiornika grzejącego przed uruchomieniem suszarki.

Zabezpieczyć
drzwiczki



3. **Włączyć zasilanie główne** poprzez obrócenie pokrętki głównego rozłącznika 25 A w położenie czerwone ON. Spowoduje to włączenie suszarki ULTRA-150/300. Po pierwszym włączeniu suszarki ULTRA panel sterowania WŁĄCZY się automatycznie.



4. **Na ekranie głównym:**

Gęstość nasypowa – Gęstość nasypowa to masa na jednostkę objętości surowego tworzywa sztucznego w formie otrzymanej od producenta materiału. Ustawić precyzyjnie ten parametr, aby zapewnić prawidłowe działanie suszarki. Gęstość nasypową można edytować w "Informacjach zaawansowanych".

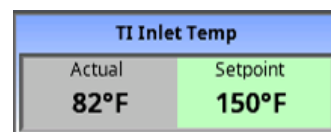
*****UWAGA:** Bez ustawienia tego parametru maszyna może nie zwiększyć do maksimum przerobu i/lub wypływu materiału.

UWAGA: Jeśli **gęstość nasypowa** materiału nie jest wskazana i jest **nieznana**, patrz strona 34



WARNING

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 (65°C). W celu uzyskania zaleceń dotyczących temperatury, skontaktować się z producentem materiału.



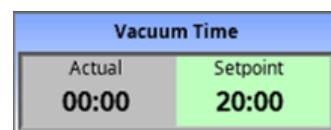
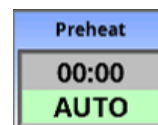
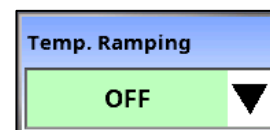
Niektóre materiały mają tendencję do blokowania się w podstawie zbiornika grzejącego po szybkim rozszerzeniu termicznym. W takim przypadku, może okazać się niezbędna regulacja prędkości narastania temperatury.

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

Wył. [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 70).

Wł.: 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 nastawy.

5. Nacisnąć przycisk **START**, aby uruchomić suszarkę.
6. **Na wyświetlaczu pojawi się informacja, że suszarka pracuje w trybie WSTĘPNEGO NAGRZEWANIA, oraz następujące informacje:**

T1 Rzeczywista — rzeczywista temperatura powietrza wlotowego zbiornika grzejącego

T1 Nastawa — nastawa temperatury powietrza wlotowego zbiornika grzejącego.

T2 Temp — rzeczywista temperatura zbiornika grzejącego

Czas podciśnienia — rzeczywisty czas podciśnienia i nastawa czasu podciśnienia.

Masa komory próżniowej — rzeczywista / maksymalna masa komory próżniowej.

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. 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. Włączyć suszarkę ULTRA-150 lub ULTRA-300; upewnić się, że w maszynie nie ma materiału.
2. Na głównym ekranie, sprawdzić, czy odczyt "Rzeczywistej" masy komory próżniowej oraz masy zbiornika odbiorczego to "0 lbs. (0 kg)."
3. ULTRA-150: Wsypać 1 stopę sześcienną (~28 litrów) materiału do komory próżniowej lub w zbiornika odbiorczego. Jako odniesienia użyć obrazków w poniższej tabeli.
ULTRA-300: Wsypać 2 stopy sześciennie (~57 litrów) materiału do komory próżniowej lub w zbiornika odbiorczego. Jako odniesienia użyć obrazków w poniższej tabeli.
4. Na ekranie głównym wyświetli się masa materiału w komorze lub w zbiorniku.
5. Obliczyć gęstość nasypową, dzieląc masę materiału przez szacowaną objętość (1 lub 2 stopy sześciennie)

ULTRA-150 (1 stopa sześcienna)



Komora próżniowa



Zbiornik odbiorczy

ULTRA-300 (2 stopy sześcienne)



Komora próżniowa



Zbiornik odbiorczy

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.

Podciśnienie: Wprowadzając podciśnienie do granulatu (tzn. obniżając bezwzględne ciśnienie otaczającej 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. Cząsteczki wody występujące we względnie wysokim stężeniu wewnątrz granulatu, w sposób naturalny migruje następnie do obszaru o mniejszym stężeniu w celu zapewnienia równowagi.

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 wchodzi 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.

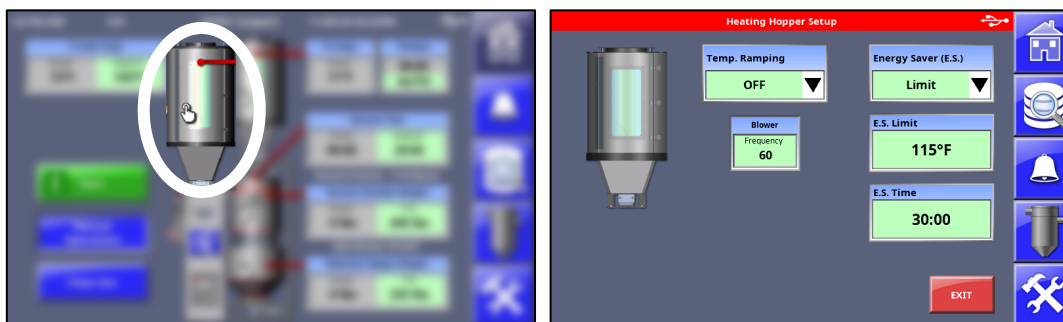
I dlatego, w celu osiągnięcia żądanych wyników, może się okazać konieczne przeprowadzenie pewnych doświadczeń i/lub konsultacja z firmą Maguire.

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 cyklu 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.

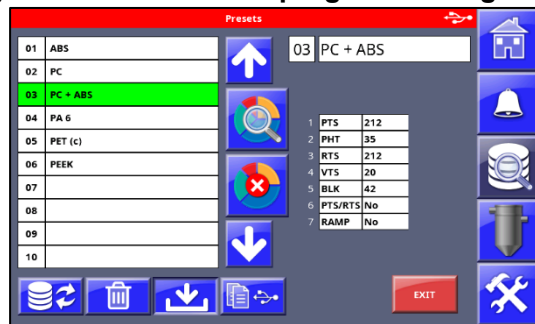
Zadaniem trybu DYN jest umożliwienie podajnikowi zewnętrznemu napełnienia zbiornika grzejącego przed uruchomieniem ogrzewania.

Zaprogramowane ustawienia: Funkcja

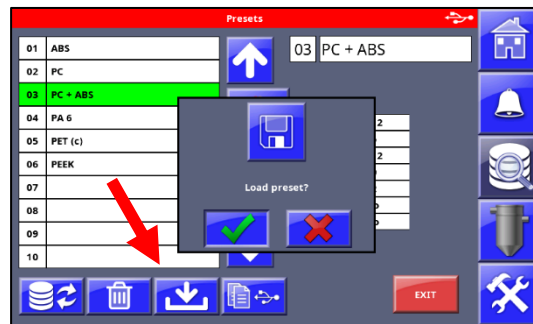


Sterownik suszarki ULTRA posiada wbudowaną funkcję "Zaprogramowanych ustawień", w której użytkownicy mogą importować/eksportować zaprogramowane ustawienia materiału. Można ją znaleźć na domyślnym pasku nawigacji. Na interaktywnym ekranie użytkownicy mogą wprowadzać, edytować i załadować parametry materiału,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

1. Wybór i załadowanie zaprogramowanego ustawienia

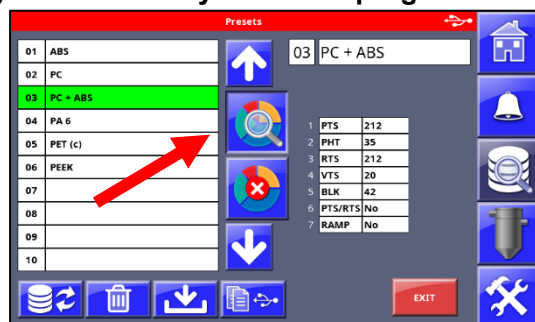


Wybrać zaprogramowane ustawienie, klikając na nie i podświetlając

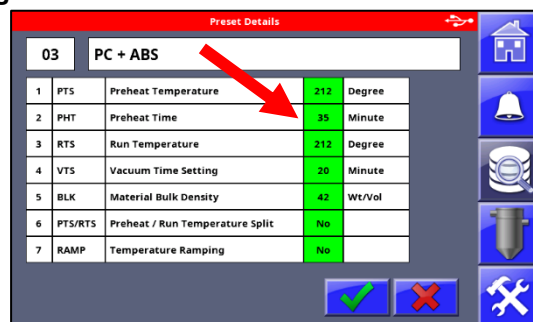


Naciśnięcie przycisku "Ładowanie zaprogramowanego ustawienia" umożliwia załadowanie zaprogramowanego ustawienia i jego powiązanych parametrów.

2. Wyświetlanie i edytowanie zaprogramowanego ustawienia

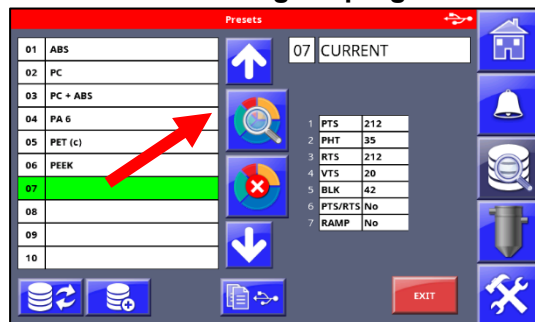


Podświetlić zaprogramowane ustawienie materiału na liście i wybrać przycisk "Szczegóły zaprogramowanego ustawienia", aby zobaczyć ustawienia parametru.

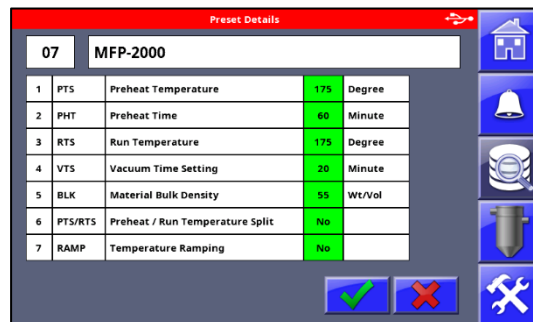


Klikając wewnątrz pola i dokonując modyfikacji, można edytować w tym miejscu nazwę zaprogramowanego ustawienia (tzn. PC + ABS) oraz wartości nastawy.

3. Tworzenie online nowego zaprogramowanego ustawienia



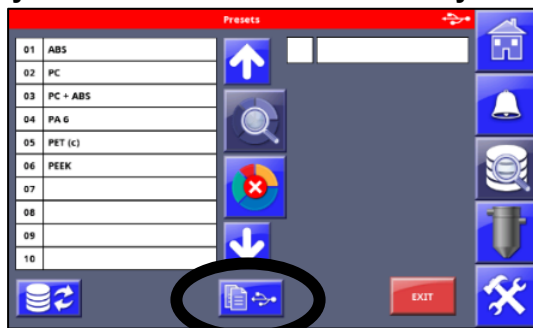
Podświetlenie pustego rzędu oraz wybór przycisku "Szczegóły zaprogramowanego ustawienia" pozwala użytkownikowi wprowadzić nowe zaprogramowane ustawienie materiału.



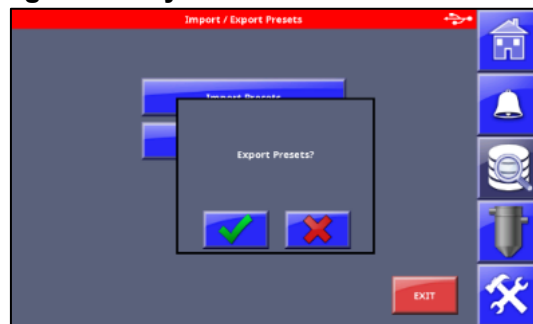
Na ekranie "Szczegóły zaprogramowanego ustawienia", użytkownik może przypisać nazwę oraz wprowadzić nowe wartości nastawy. Bieżące ustawienia parametru są używane do wstępnego wypełnienia nowego profilu zaprogramowanego ustawienia.

Zaprogramowane ustawienia: Funkcja – cd.

4. Edytowanie offline / dodawania nowych zaprogramowanych ustawień



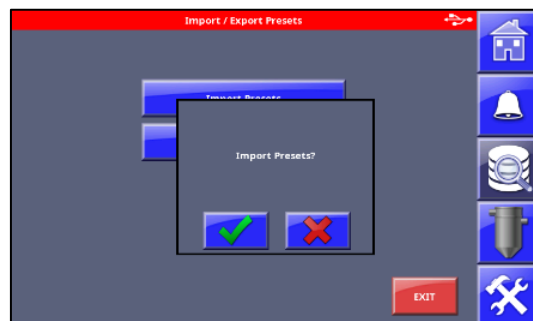
Nacisnąć "Kopiuł do USB" w menu
Zaprogramowanych ustawieł



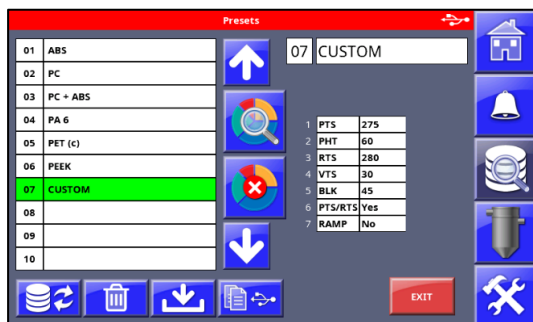
Wyeksportować zaprogramowane ustawienia do
USB w formacie Excel (.CSV)

	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

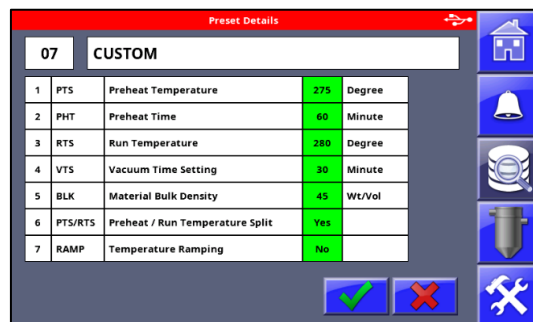
Wprowadzić Źądany materiał z parametrami w
nowym rzędie.



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 ustawieł



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).



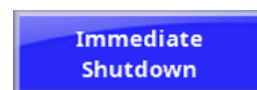
Naciśnięcie czerwonego przycisku „Wyłączenie” w dowolnej chwili po zakończeniu cyklu nagrzewania wstępnego (lub wymuszonym zakończeniu) otwiera ekran „Opcje wyłączenia” zawierający następujące opcje wyłączenia:



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.



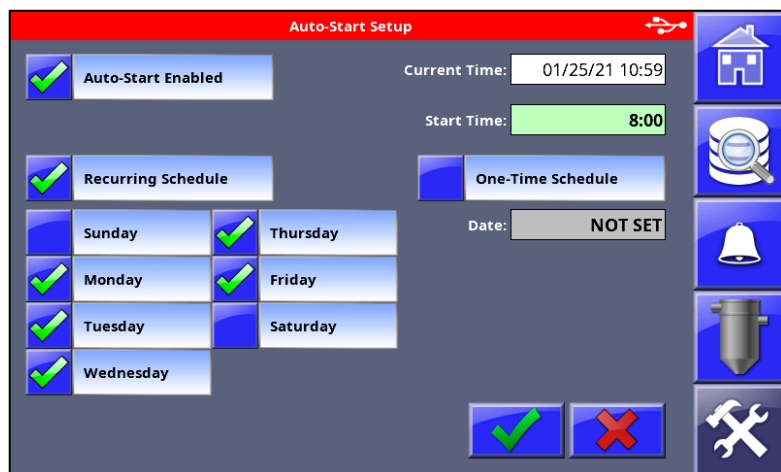
Anuluj - powoduje wyjście z ekranu opcji zamykania

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 42.

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.		

Auto-Stop Setup

Auto-Stop Enabled

Current Time: 01/25/21 10:59

Stop Time: 5:00

Sunday	Thursday
Monday	Friday
Tuesday	Saturday
Wednesday	

Smart Stop

Loader #1 Control

Smart Stop is disabled while Flexbus is active

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 – zasuwu u podstawy zbiornika grzejącego.

Górna zasuwu komory próżniowej – ZAMKNIĘTY/OTWARTY – zasuwu materiału nad komorą próżniową.

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

Dolna zasuwu komory próżniowej – ZAMKNIĘTY/OTWARTY – widoczna zasuwu 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 utworzeniu podciśnienie w komorze jest wyrównywane z ciśnieniem atmosferycznym.

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 54](#)

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.

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 otwarte zaworu 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 otwarte zaworu do momentu zakończenia dozowania określonej masy.

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

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 zagnieźdzenie 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	➤ 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 dostępu ➤ Opcje wskazań ➤ Informacje dot. cyklu ➤ Dane dot. dozowania ➤ Zbiornik grzejący - przebywanie ➤ T4 Temperatura ➤ Wydajność ➤ Zużycie energii ➤ Najechnanie myszą	➤ Centrum druku ➤ Drukuj parametry ➤ Drukuj historię alarmów ➤ Drukuj zdarzenia ➤ Drukuj zdarzenia do .CSV ➤ Kopiuje plik rejestru ➤ Drukuj wszystko ➤ Wyczyść wszystkie alarmy i zdarzenia
---	--	---

➤ Temperatura nagrzewania wstępnego i działania ➤ Parametry ➤ Dmuchawa ➤ Dozowanie ➤ Grzałka ➤ Ogniwko 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. <u>UWAGA:</u> 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. <u>WYŁ.:</u> Wyłącza alarm gotowego materiału. 1- Alarm gotowego materiału jest uruchamiany, gdy pierwsza i szy: tylko pierwsza partia materiału gotowa jest do zsypania z komory próżniowej. Alarm gotowego materiału jest uruchamiany, gdy każda partia WŁ.: 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. WŁ.: 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. WYŁ.: 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. WYŁ.: 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 - <u>Opcjonalne</u> - 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 110. Tryb Podajnik nr 1 (Podawanie) - patrz schemat na stronie 170 <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) [Przekaźniki]

	<u>Wył. [Przełącznik]</u>: Przełącznik przerywający sygnał uruchamiający Podajnik nr 2 jest dezaktywowany. <u>Ręczny [Flexbus]</u>: Odbieralnik nr 2 jest ręcznie aktywowany/dezaktywowany z poziomu ekranu odbieralnika FlexBus Lite. <u>Wydajność [R]</u>: 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. <u>Wydajność [FB]</u>: 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. <u>Masa [R]</u>: 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. <u>Masa [FB]</u>: 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 104.
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 delty 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 58.
Funkcje specjalne	Funkcje specjalne - w tym miejscu można aktywować funkcje, które są wyłączane dla suszarek serii ULTRA. Tryb wsadu - patrz strona 55

	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 55. Przerwa w cyklu – "zamraża"/przerywa działanie timera układu podciśnienia przy jednoczesnym niezmiennym wykonywaniu pozostałych operacji. Przerwa w celu oczyszczenia zaworu - patrz strona 103 Tryb schładzania – patrz strona 41 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 stronie 130 dla suszarki ULTRA-150 oraz na stronie 154 dla suszarki ULTRA-300. Zawór wypływu materiału – opcjonalny zawór wypływu materiału na dole 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 57
--	---

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.

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

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 10 lb.(4,5 kg.) w suszarce ULTRA-150 oraz ULTRA-300. Wartość zostaje domyślnie ustawiona na minimum, jeśli obliczona wartość jest niższa.

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

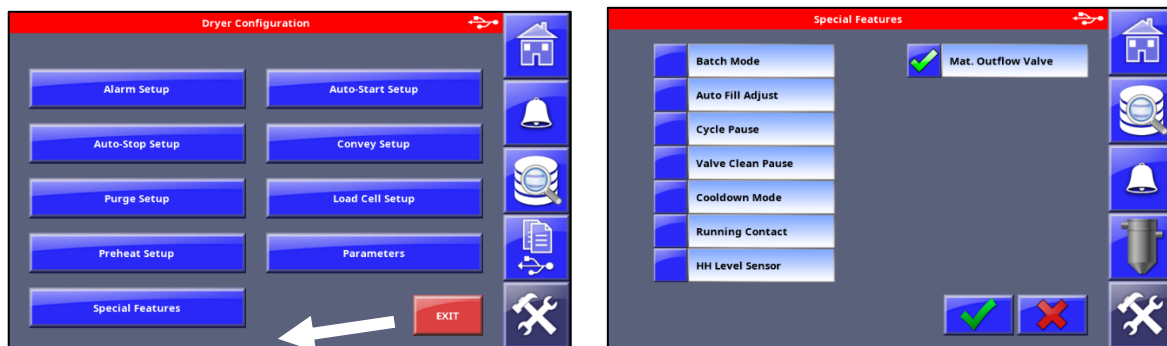
UWAGA: Ustawienie nowej wartości VCH w przypadku aktywacji "Automatyczna regulacja napełnienia" powoduje wymuszenie napełnienia z nową wartością VCH jako wartością docelową, dla jednego cyklu przed wykonaniem dalszych regulacji.

Zawór wypływu materiału – Opcjonalny

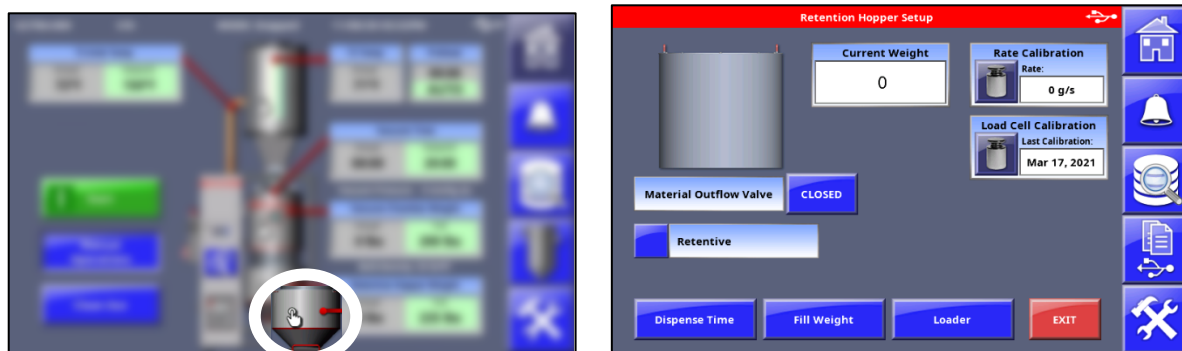
Ta opcja znajduje się tylko w suszarkach ULTRA, które są wyposażone w opcjonalny zawór wypływu materiału. Ten zawór zastępuje standardowy zespół VTA, który jest zamontowany pod zbiornikiem odbiorczym.

Wypływ materiału stanowi "Funkcję specjalną", która jest wbudowana w sterownik i musi najpierw być aktywowana. Patrz poniżej.

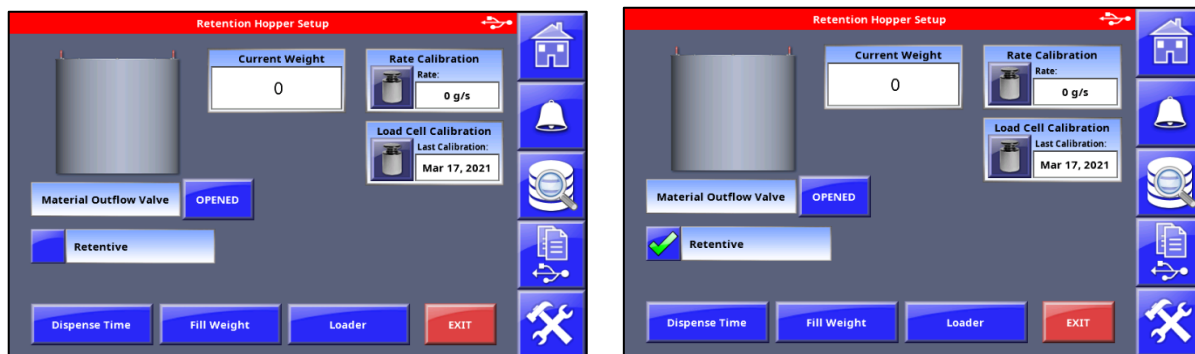
STRONA GŁÓWNA > Opcje ustawień > Konfiguracja suszarki > Funkcje specjalne > Zawór wypływu materiału✓



Po aktywacji, 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".

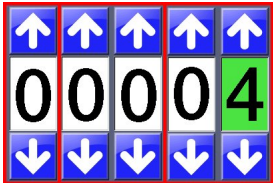
Zmianie parametrow



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	Kategorię zawierającą parametr wymagający zmiany.	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 próżniowa 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 opróżnienia komory	Parametry ogniwa obciążnikowego:	
RAL	Alarm czasu przebywania	KDF	Waga stabilna ogniwa obciążnikowego
BCH	Wielkość wsadu	LST	Czas stabilny ogniwa obciążnikowego
LTP	Próg załączania podajnika	LCZ	Dopuszczalne wskazania przy kalibracji
LTC	Próg wydajności odcięcia podajnika	WST	Czas osadzania masy
HHV	Objętość zbiornika grzejącego	LZ1	Zero Ogniwo obciążnikowe 1
HHU	Zbiornik grzejący Wysoki poziom	LZ2	Zero Ogniwo obciążnikowe 2
HLA	Alarm poziomu zbiornika grzejącego	Parametry systemu:	
L2D	Czas zwłoki Podajnik 2	ELT	Czas rejestracji zdarzeń
PMC	Progresywnie mierzone cykle	EUS	Ustawienie zużycia energii
RLT	Próg przyuczania dawki		
Parametry podciśnienia:			
VTs	Ustawienie czasu podciśnienia		
VPL	Niskie podciśnienie		
VPD	Delta podciśnienia		
VSO	Przesunięcie wyłączenia podciśnienia		
LVT	Limit czasu niskiego podciśnienia		
NVT	Limit czasu bez podciśnienia		
VPT	Timer przedmuchu komory		
VPI	Interwał przedmuchu komory		
ATM	Ciśnienie atmosferyczne		

Jednostki parametrów

Czas	jest wyrażony w pełnych sekundach lub pełnych minutach.
Procenty	są wyrażone jako wartość procentowa.
Temperatury	są wyrażone w pełnych stopniach (Fahrenheita lub Celsjusza).
Okres	służy do obliczenia wartości.
Skrót 3-literowy	Nazwa parametru (jednostki) — domyślna wartość parametru Opis parametrów

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: ma to zastosowanie tylko do urządzeń 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: ma to zastosowanie tylko do urządzeń 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): Czas między zakończeniem ponownego napełniania komory próżniowej oraz zasilaniem 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 podczas uruchamiania, 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 podczas uruchamiania, 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): Wprowadzane przez użytkownika. Dzięki prawidłowemu ustawieniu tego parametru masa napełnienia, która może potencjalnie wypłynąć z komory próżniowej nie będzie mogła zostać wprowadzona. Uwaga: 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 przyuczenie 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 przyuczanie 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 napełniania komory próżniowej. Napełnienie nie może przekroczyć tego czasu.

2. Jeśli w pozycji najważniejszej cyfry ustawiono 1 (1xxxx), jest to czas napełnienia komory próżniowej. VFR jest ignorowany. Należy jednak pamiętać, 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. Opróżnienie nie może przekroczyć tego czasu.

2. Jeśli w pozycji najważniejszej cyfry ustawiono 1 (1xxxx), jest to czas opróżniania komory próżniowej. VDR jest ignorowany. Należy jednak pamiętać, 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 być również uważany jako minimalny czas otwarcia zaworu spustowego komory próżniowej.

VGD - Zwłoka zasowy komory próżniowej

format: xxxyy (sekundy / sekundy)

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

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

VFA - Regulacja napełniania komory próżniowej

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

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

yy: 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: xxxyy (% / 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: xyyyy (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: xyyyy (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 sześciennej 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: xxxxx (%)

funkcja(e): Gdy Podajnik nr 1 jest ustawiony w trybie "Auto", wyjście Podajnika nr 1 zostanie odłączone od zasilania, gdy materiał w zbiorniku grzejącym osiągnie ten poziom. *Uwaga: Musi być wyposażony w czujnik poziomu*

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: ma zastosowanie tylko w przypadku urządzeń wyposażonym w czujnik poziomu zbiornika grzejącego.*

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 "Temp"

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: 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.

RU1 - Wzrostowa wielkość korekcji (grzałka)

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.

RD1 - Zniżkowa wielkość korekcji (grzałka)

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.

CH1 - Brak zmiany Wysoki (grzałka)

format: xxxxx (1/10 °F lub °C)

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

CL1 - Brak zmiany Niski (grzałka)

format: xxxxx (1/10 °F lub °C)

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

PR1 - Redukcja procentowa (grzałka)

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.

UT1 - Timer aktualizacji (grzałka)

format: xxxxx (sekundy)

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

OT1 - Alarm nadmiernej temperatury (grzałka)

format: xxxyy (sekundy / °F lub °C)

funkcja(e): xxx: Okres czasu, przez który temperatura powietrza na wlocie zbiornika grzejącego musi przekraczać wartość nastawy przed wyzwoleniem alarmu nadmiernej temperatury zbiornika grzejącego.

yy: Ilość stopni, o którą temperatura powietrza na wlocie zbiornika grzejącego musi przekraczać wartość nastawy przed wyzwoleniem alarmu nadmiernej temperatury zbiornika grzejącego.

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 wstępnego 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: xyzzz (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 grzejnika (grzejnik)

format: xxxxx (waty)

funkcja(e): Moc głównego grzejnika. 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.

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 $\pm 20\%$ 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 sytemu, 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 87

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 80.

Ustawienia użytkownika - Zapisywanie/przywracanie ustawień - służy do zapisywania lub przywracania uprzednio zapisanych parametrów. Więcej informacji na temat zapisywania i przywracania ustawień, patrz strona 82.

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.

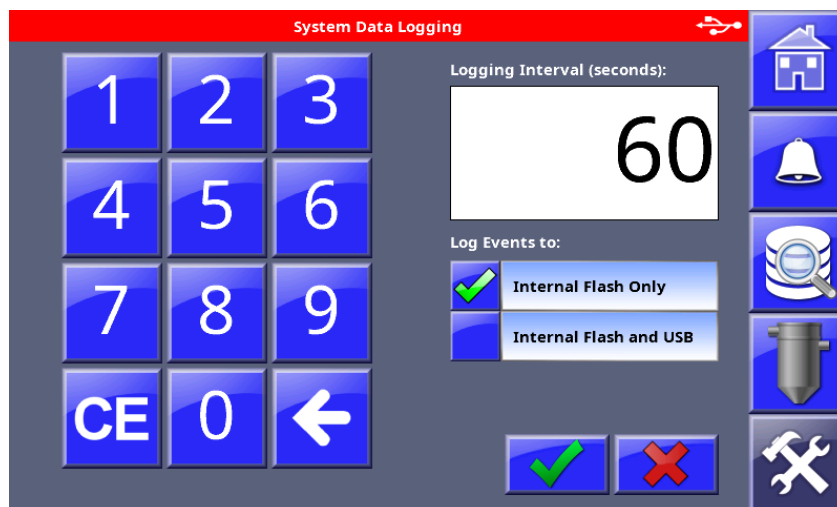
Aktualizacja firmware'u — aktualizacja firmware'u suszarki ULTRA-150/300. Patrz strona 108.

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".

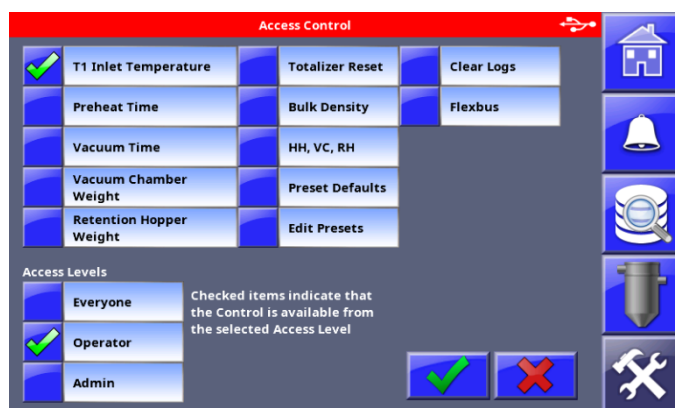
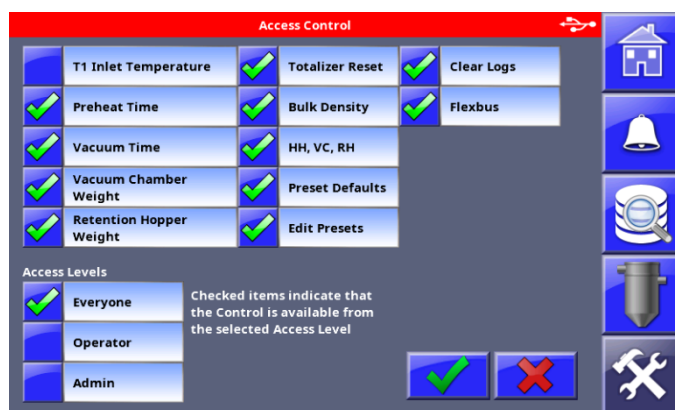
W przypadku zaznaczenia "**Wewnętrzna pamięć flash i USB**", zdarzenia zostaną wydrukowane do pamięci flash USB, jeśli występuje. Plik o nazwie "ULT_DIAG.TXT" oraz "ULT_DIAG.CSV" zostanie zapisany w katalogu /MAGUIRE.



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 znaczek, 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 znaczek 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.
 - **Najechnie 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-150/300 obsługujące funkcję komunikacji korzysta z komunikacji Ethernet w protokole MLAN. Więcej informacji na temat protokołu MLAN i suszarki ULTRA-150/300 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.

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



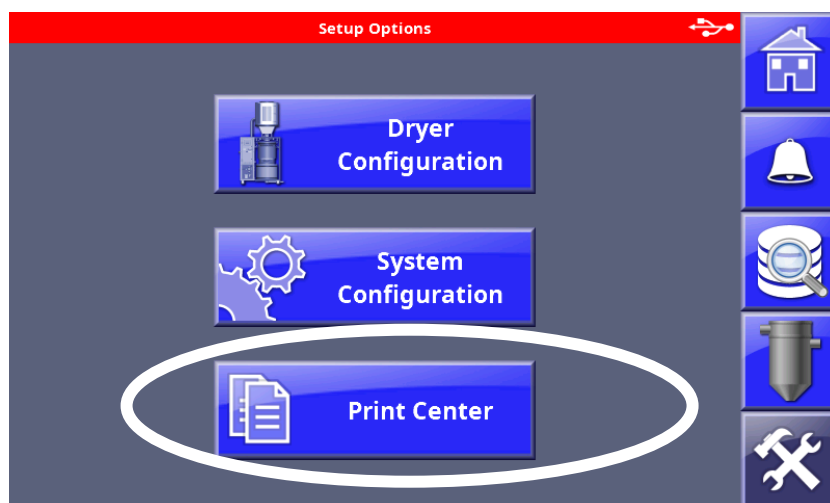
aby zapisać zmiany.

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 01/14/21 04:29PM

Model: ULTRA-150
HMI Core: 4357 (Ekran dotykowy)
Firmware HMI: T1222A
Firmware WE/WY: T1222A
Program rozruchowy HMI: 2.26
Program rozruchowy WE/WY: 1.03
Nr seryjny: 000000-00
Adres MAC: 00:1C:1A:00:86:CE

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	00060	00060	00000	99999
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	00640	00640	00000	99999
B11	Czas zwłoki przepływu powietrza	ADT	00000	00000	00000	Waty
99999	Sekunda					
B12	Czas wykrywania dmuchawy	BDT	00005	00005	00000	99999
Sekunda						
Dozowanie:						
D1	Komora próżniowa Wysoki poziom	VCH	00030	00030	00000	00035
Masa D2	Komora próżniowa Niski poziom	VCL	00005	00005	00000	00010
Masa D3	Zbiornik odbiorczy Wysoki poziom	RHH	00035	00035	00000	00045
Masa D4	Zbiornik odbiorczy Niski poziom	RHL	00005	00005	00000	00020
Masa D5	Gęstość nasypowa produktu	BLK	00035	00035	00000	00150
Masa/Obj. D6	Szybkość napełniania komory próżniowej	VFR	02500	02500	00250	
05000 gram/s						
D7	Szybkość opróżniania komory próżniowej	VDR	00000	00000	00000	
02000 gram/s						
D8	Czas napełniania komory	VFT	00035	00035	00000	99999
Sekunda						
D9	Czas opróżniania komory	VDT	00060	00060	00000	99999
Sekunda						
D10	Czas zwłoki napełniania	FLA	00250	00250	00000	00500
Czas D11	Czas zwłoki opróżniania	DLA	00100	00100	00000	00500
Czas D12	Zwłoka zasuwu komory próżniowej	VGD	00303	00303	00000	
99999 Sekunda						
D13	Regulacja napełnienia komory	VFA	04010	04010	00000	99999
Zlicz./Masa						
D14	Zwłoka opróżnienia zbiornika grzejącego	HDD	00004	00004	00000	
99999 Sekunda						
D15	Próg opróżnienia komory próżniowej	VCT	00050	00050	00000	
99999 gram/s						
D16	Ponowne próby opróżniania komory	CDR	05003	05003	00000	10099
pct/pon.próby						
D17	Alarm czasu przebywania	RAL	05120	05120	00000	65999
masa/min D18	Wielkość wsadu	BCH	00000	00000	00000	99999
Masa D19	Próg załączania podajnika	LTP	15015	15015	00000	99250
czas/masa D20	Próg wydajności odcięcia podajnika	LTC	00005	00005	00000	99999
masa/min D21	Objętość zbiornika grzejącego	HHV	00020	00020	00000	99999
objętość D24	Podajnik 1 Czasy	L1T	20012	20012	00000	99999
						Okres

D25	Podajnik 1 Alarm	L1A	00004	00004	00000	00999	
Okres							
D26	Podajnik 2 Czasy	L2T	20012	20012	00000	99999	Okres
D27	Podajnik 2 Alarm	L2A	00004	00004	00000	00999	
Okres							
D28	Podajnik 2 Czas zwłoki	L2D	00030	00030	00000	99999	
Sekunda							
D29	Progresywnie mierzone cykle	PMC	01060	01060	00000	99999	
Zlicz./pct							
D30	Próg przyuczania dawki	RLT	00025	00025	00000	99999	Procent
Grzałka:							
H1-1	Temperatura wstępnego nagrzewania		PTS	00150	00150	00074	
00437	Stopień						
H1-2	Czas wstępnego nagrzewania		PHT	00035	00035	00001	
00999	Minuta						
H1-3	Temperatura różnicowa nagrzewania wstępnego		PHD	00020	00020	00001	
00999	Stopień						
H1-4	Delta docelowa temperatury nagrzewania wstępnego			PTD	00030	00030	
00000	99999 Stopień						
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	00008	00008	00000	99999	
Procent							
H1-9	Zniżkowa wielkość korekcji (grzałka)	RD1	00006	00006	00000	99999	
Procent							
H1-10	Brak zmiany Wysoki (grzałka)	CH1	00005	00005	00000	99999	
1/10stopnia							
H1-11	Brak zmiany Niski (grzałka)	CL1	00010	00010	00000	99999	
1/10stopnia							
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	06006	06006	00000	
99999	s/stopień						
H1-15	Alarm braku grzania (grzałka)	NH1	00120	00120	00000	99999	
Sekunda							
H1-16	Maksymalna wartość procentowa (grzałka)	MP1	00100	00100	00000	99999	
Procent							
H1-17	Maksymalna nastawa temperatury	MAX	00356	00356	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	00030	00030	00000	99999	
Minuty							
H1-24	Moc grzałki (grzałka)	H1W	10000	10000	00000	99999	Waty
H1-25	Czas schładzania grzałki (grzałka)	HCT	00002	00002	00000	99999	
Sekunda							
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	00805	00805	00002	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	05025*	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	00120	00120	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	00760	00760	00000	00999	
mmHg							

System:							
S1	Czas rejestracji zdarzeń	ELT	00030*	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.

Wyświetlane flagi:

Automatyczne wyłączenie		Wył.
Tryb wsadu	Wył.	
Informacje o cyklu		Wł.
Wyświetlenie		Wydajność
Czas dozowania	Wył.	
Status WE/WY	Wył.	
Czas przebywania	Wył.	
Czas podciśnienia		Wył.
Ciśnienie odniesienia		Bezwzględne

Ustawienia temperatury:

Jednostka temperatury	Fahrenheit
Tryb nagrzewania wstępnego	Auto
Nastawa nagrzewania wstępnego	Taka sama jak temp. działania
Tryb energooszczędny	Lim
Rampa	Wył.

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
----------	-----

KALIBRACJA OGNIWA OBCIĄŻNIKOWEGO

NAZWA	ZERO	DELTA	CTS/GM	PEŁNA	OSTATNIA KALIBRACJA
-------	------	-------	--------	-------	---------------------

RH LC: 3318976	1977000	14,7	297,0	01/01/70	12:00AM
VC LC: 3336931	1642710	12,2	296,0	01/01/70	12:00AM

Licznik czasu	0,0
Licznik czasu konserwacji:	0,0 (ostatni reset: 12/02/20 01:09PM)

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 02/15/21 07:49AM

Model: ULTRA-150
HMI Core: 4357 (Ekran dotykowy)
Firmware HMI: U0204A
Firmware WE/WY: U0204A
Program rozruchowy HMI: 2.26
Program rozruchowy WE/WY: 1.03
Nr seryjny: 000000-00
02/15/21 07:35:54AM : *** Suszarka uruchomiona ***
02/15/21 07:35:54AM : *** Dmuchawa uruchomiona ***
02/15/21 07:35:56AM : *** Grzałka zbiornika grzejąca uruchomiona ***
02/15/21 07:35:57AM : *** Stycznik grzałki: WYSOKI ***

02/15/21 07:36:07AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 77.5F	T1(ATS): 84.0F	H1: 19.2	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:36:17AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 108.5F	T1(ATS): 147.2F	H1: 19.2	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:36:28AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 139.5F	T1(ATS): 180.1F	H1: 19.2	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:36:38AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 151.7F	T1(ATS): 169.9F	H1: 19.2	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:36:48AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 155.3F	T1(ATS): 162.9F	H1: 20.8	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:36:58AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 161.6F	T1(ATS): 165.0F	H1: 22.1	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:37:08AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 168.3F	T1(ATS): 173.3F	H1: 22.8	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:37:18AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 172.8F	T1(ATS): 179.4F	H1: 22.8	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:37:29AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 175.6F	T1(ATS): 180.0F	H1: 22.8	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:37:39AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 177.4F	T1(ATS): 180.1F	H1: 22.8	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:37:49AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 178.9F	T1(ATS): 180.0F	H1: 22.8	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:37:59AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.1F	T1(ATS): 181.8F	H1: 22.6	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:38:09AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.3F	T1(ATS): 181.8F	H1: 22.5	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 757mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:38:19AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.3F	T1(ATS): 179.6F	H1: 22.5	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:38:30AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.8F	T1(ATS): 181.9F	H1: 22.3	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:38:40AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.6F	T1(ATS): 183.4F	H1: 22.1	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:38:50AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.6F	T1(ATS): 180.7F	H1: 22.0	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:39:00AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.9F	T1(ATS): 182.1F	H1: 21.8	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:39:10AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 182.3F	T1(ATS): 182.7F	H1: 21.6	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:39:20AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.9F	T1(ATS): 182.7F	H1: 21.4	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:39:30AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.9F	T1(ATS): 180.9F	H1: 21.3	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:39:41AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.7F	T1(ATS): 179.2F	H1: 21.4	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:39:51AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.2F	T1(ATS): 181.2F	H1: 21.3	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:40:01AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.0F	T1(ATS): 181.4F	H1: 21.1	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:40:11AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.2F	T1(ATS): 181.0F	H1: 21.0	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:40:21AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.2F	T1(ATS): 181.6F	H1: 20.9	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:40:31AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.0F	T1(ATS): 181.0F	H1: 20.8	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:40:42AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.0F	T1(ATS): 180.9F	H1: 20.8	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:40:52AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.2F	T1(ATS): 181.4F	H1: 20.6	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:41:02AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.4F	T1(ATS): 181.4F	H1: 20.5	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:41:12AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.2F	T1(ATS): 181.2F	H1: 20.4	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:41:22AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.4F	T1(ATS): 181.0F	H1: 20.3	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:41:32AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.5F	T1(ATS): 181.9F	H1: 20.2	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:41:43AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 179.6F	T1(ATS): 178.3F	H1: 20.4	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:41:53AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.0F	T1(ATS): 180.3F	H1: 20.4	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:42:03AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.3F	T1(ATS): 180.9F	H1: 20.3	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:42:13AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.3F	T1(ATS): 180.5F	H1: 20.3	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:42:23AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.5F	T1(ATS): 180.7F	H1: 20.2	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:42:33AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.9F	T1(ATS): 181.4F	H1: 20.1	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:42:44AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.1F	T1(ATS): 179.2F	H1: 20.1	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:42:54AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.3F	T1(ATS): 180.5F	H1: 20.1	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:43:04AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.7F	T1(ATS): 181.2F	H1: 20.0	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:43:14AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.3F	T1(ATS): 180.1F	H1: 19.9	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:43:24AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 178.9F	T1(ATS): 176.7F	H1: 20.2	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:43:34AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 178.9F	T1(ATS): 178.2F	H1: 20.4	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:43:45AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.3F	T1(ATS): 182.5F	H1: 20.2	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:43:55AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 181.0F	T1(ATS): 181.9F	H1: 20.0	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:44:05AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 180.3F	T1(ATS): 180.0F	H1: 20.0	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:44:15AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 178.9F	T1(ATS): 177.3F	H1: 20.2	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600
02/15/21 07:44:25AM : TRYB: PHT	T1s: 180F	T1a: 179.4F	T1(ATS): 179.2F	H1: 20.2	T2: 67.6F	VT: 00:00/20:00	ABS: 758mmHg	VC: 0	RH: 0	TPT: 0	TOT: 600

02/15/21 07:44:31AM : *** Grzałka zbiornika grzejąca zatrzymana ***
02/15/21 07:44:31AM : *** Dmuchawa zatrzymana ***
02/15/21 07:44:37AM : *** Stycznik grzałki: NISKI ***
02/15/21 07:44:37AM : *** Górna zasuwka komory próżniowej: OTWARTY ***
02/15/21 07:44:40AM : *** Zawór napelniający komory próżniowej: OTWARTY ***
02/15/21 07:44:43AM : *** Zawór napelniający komory próżniowej: ZAMKNIĘTY ***
02/15/21 07:44:51AM : Czas napelnienia: 3.517 | Szybkość napelniania: 1294 g/s | VC: 9.9
02/15/21 07:44:51AM : *** Ponowna próba napelnienia ***
02/15/21 07:44:51AM : *** Zawór napelniający komory próżniowej: OTWARTY ***
02/15/21 07:44:58AM : *** Zawór napelniający komory próżniowej: ZAMKNIĘTY ***
02/15/21 07:45:06AM : *** Górna zasuwka komory próżniowej: ZAMKNIĘTY ***
02/15/21 07:45:06AM : *** Dmuchawa uruchomiona ***
02/15/21 07:45:09AM : *** Grzałka zbiornika grzejąca uruchomiona ***
02/15/21 07:45:10AM : *** Stycznik grzałki: WYSOKI ***
02/15/21 07:45:11AM : Czas napelnienia: 7.074 | Szybkość napelniania: 1294 g/s | VC: 31.8
02/15/21 07:45:11AM : Końcowa masa napelnienia: 31.9 / 30.0
02/15/21 07:45:14AM : *** Zawór zasilający generatora podciśnienia: OTWARTY ***
02/15/21 07:45:15AM : *** Zawór zwrotny generatora podciśnienia: OTWARTY ***
02/15/21 07:45:19AM : TRYB: HT/VAC | T1s: 180F | T1a: 138.0F | T1(ATS): 107.4F | H1: 8.6 | T2: 68.4F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 426mmHg | VC: 33 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 60
02/15/21 07:45:29AM : TRYB: HT/VAC | T1s: 180F | T1a: 122.0F | T1(ATS): 98.1F | H1: 16.2 | T2: 68.2F | VT: 00:00/20:00 | ABS: 159mmHg | VC: 33 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 60
02/15/21 07:45:39AM : TRYB: HT/VAC | T1s: 180F | T1a: 133.3F | T1(ATS): 150.4F | H1: 18.9 | T2: 68.2F | VT: 00:07/20:00 | ABS: 93mmHg | VC: 33 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 60

...

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. Jeżeli w grzałce suszarki wystąpiło zwarcie, to spowoduje ono zadziałanie wyłącznika automatycznego lub przepalenie bezpiecznika, przez które zasilana jest suszarka ULTRA-150.
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 wyzwolony 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: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 zasuwy 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: przyłącze 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 50. 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 ULTRA-150. Upewnić się, że zawór jest otwarty. Sprawdzić ciśnienie zasilania sprężonym powietrzem.

ALARM:16 <u>Ekran: Zabezpieczenie zbiornika grzejącego</u> Rejestr: ZABEZPIECZENIE GRZAŁKI	Problem: Przełącznik termiczny bezpieczeństwa otworzył się wskutek przegrzania. Na gorze rurki grzałki umieszczony jest przełącznik termiczny bezpieczeństwa. Jeżeli temperatura grzałki przekroczy maksymalną temperaturę przełącznika, wówczas przełącznik otwiera się, wyłączając całą suszarkę (alarm KRYTYCZNY). Rozwiązanie: Poczekać na ostygnięcie suszarki. Otworzyć panel po lewej stronie suszarki i zlokalizować przełącznik bezpieczeństwa na grzałce w górnej części rurki ze stali nierdzewnej. Nacisnąć czerwony przycisk przełącznika, aby zresetować termiczny wyłącznik bezpieczeństwa. 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 ogniów 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 ogniów 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 ogniów 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 ogniów 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: przyłączy 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 nieszczelnością 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 wyzwołony, jeżeli ze zbiornika odbiorczego nie zostanie odebrana wystarczająca ilość materiału w czasie określonym w parametrze RAL. Więcej informacji, patrz parametr RAL na stronie 65. 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 wyzwołony 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 wyzwołony, 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 wyzwołony 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 poziomym w zbiorniku grzejącym wyzwała 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 nagrzany, 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, wyzwalany jest 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 wyzwalany 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

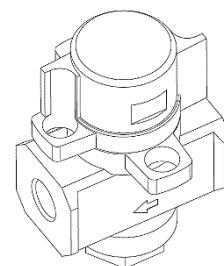


Przed wykonaniem jakichkolwiek procedur konserwacji i/lub procedur czyszczenia, należy zablokować pneumatycznie i elektrycznie suszarkę ULTRA, w celu uniknięcia ryzyka poważnych obrażeń i/lub uszkodzenia maszyny.

Procedura zamknięcia/oznaczenia układu pneumatycznego

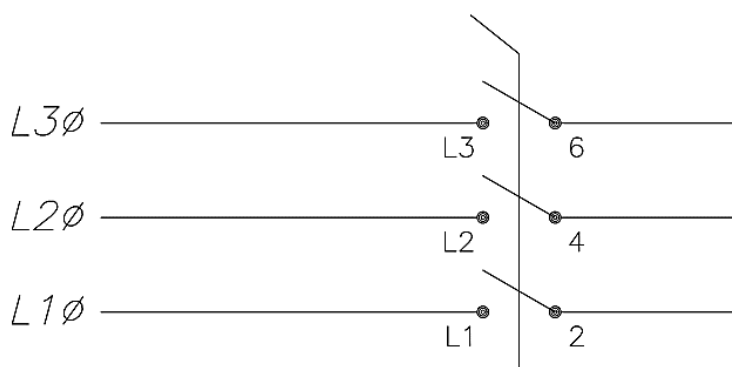
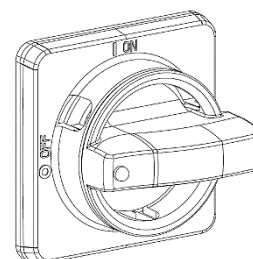
Urządzenie bezpieczeństwa służące do zamknięcia/oznaczenia znajduje się w komorze układu pneumatycznego poniżej szafy elektrycznej i jest podłączone bezpośrednio do regulatora powietrza.

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



Procedura zamknięcia/oznaczenia instalacji elektrycznej

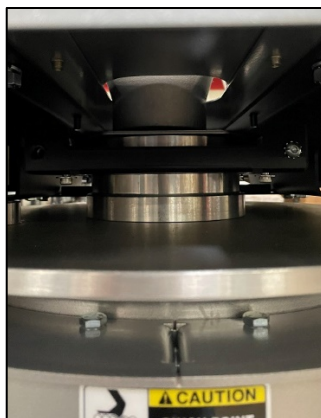
Elektryczne urządzenie blokujące znajduje się w szafie elektrycznej. Ten przełącznik odcina całe zasilanie maszyny, a jego zadaniem jest zapobieżenie porażeniu prądem w przypadku nieoczekiwanego włączenia zasilania w maszynie podczas konserwacji. Po ustawieniu przełącznika w pozycji "WYŁ.", zasilanie 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.



ŻÓŁTY = NIEPRAWIDŁOWY



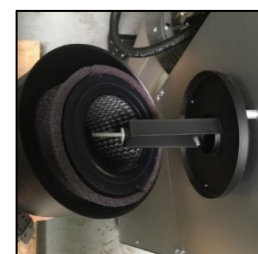
ZIELONY = PRAWIDŁOWY

**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.

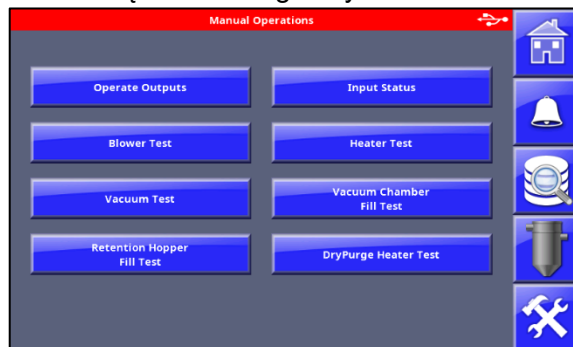


Konserwacja prewencyjna - cd.

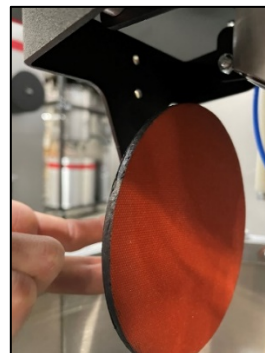
Dwa razy do roku: Zaleca się, aby co 6 miesięcy wykonywać następujące czynności.

Obsługa ręczna:

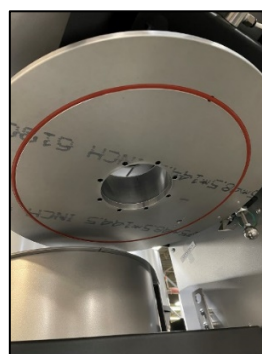
Za pomocą sterownika ekranu dotykowego, sprawdzić działanie maszyny w menu "Obsługa wyjść". Za pomocą tej funkcji można ręcznie aktywować zawory oraz inne urządzenia. Funkcja ta służy również jako zintegrowane narzędzie do diagnostyki usterek.



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 wywołany alarm, a materiał nie będzie w odpowiedni sposób suszony.



Uszczelki/Pierścienie O-ring: Sprawdzić stan wszystkich uszczelki 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.



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.



Nie wykonywać procedury czyszczenia, jeżeli suszarka ULTRA-150 nie została uprzednio prawidłowo wyłączona.

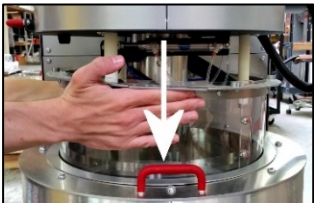
Informacje na temat procedury wyłączania podano w rozdziale Uruchamianie i obsługa na stronie 41.

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

Użycie opcjonalnej zsuwni zsykowej zbiornika grzejącego (nie występuje w wyposażeniu standardowym)

Za pomocą zsuwni zsykowej zbiornika grzejącego można łatwo (jeśli jest w wyposażeniu) opróżnić zbiornik grzejący z materiału. 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. Materiał można usunąć ze zbiornika grzejącego, za pomocą opcjonalnej zsuwni zsykowej, w następujący sposób.

Uwaga: Stosowanie zsuwni jest opcjonalne. Materiał można zsypać do komory próżniowej, a z niej do zbiornika odbiorczego i odprowadzić z VTA u podstawy suszarki.

Opuścić kołnierz uszczelniający zbiornika odbiorczego, znajdujący się na spodzie komory próżniowej. Kołnierz uszczelniający jest zamocowany do podstawy komory próżniowej magnesami. Kołnierz uszczelniający należy odczepić poprzez pociągnięcie go w dół.	
Opuścić komorę próżniową poprzez przestawienie w dół przełącznika podnoszenia komory próżniowej.	

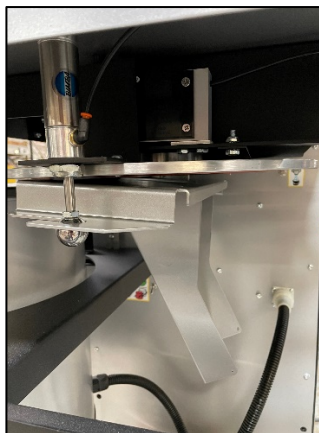
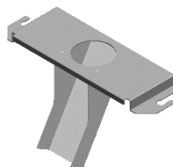
Podnieść blokadę suwaka po lewej stronie komory próżniowej. Przytrzymując blokadę suwaka w górze, wyciągnąć suwak komory próżniowej. Zwolnić blokadę suwaka, która spocznie na górnej części otworzonego suwaka.



Wysunąć komorę próżniową.

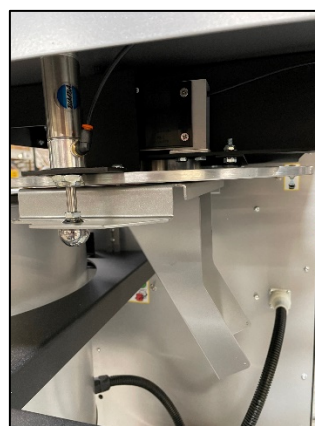
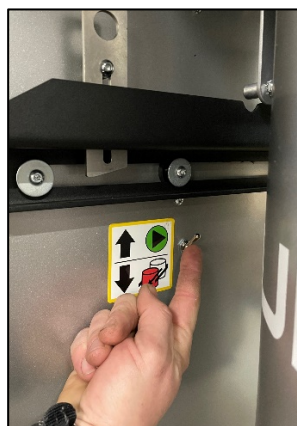


Założyć zsuwnię zsywową zbiornika grzejącego na siłowniki podnoszące komory próżniowej. Ustawić zsuwnię zsywową zbiornika grzejącego tak, aby materiał wysypał się z tyłu suszarki. Materiał należy zsuwać po zsuwni zsypowej do odpowiedniego pojemnika.

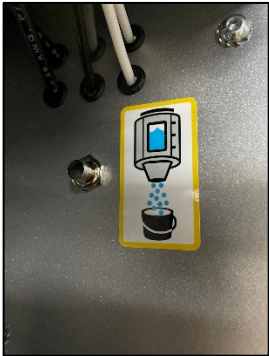


Ryzyko przygniecenia — nie zbliżać palców do zsuwni zsypowej zbiornika grzejącego, gdy przełącznik podnoszenia komory próżniowej jest w górze.

Podnieść zsuwnię zsypową zbiornika grzejącego poprzez przestawienie w górę przełącznika podnoszenia komory próżniowej.



Opróżnianie zbiornika grzejącego

Nacisnąć	Czyszczenie	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	Opróżnij zbiornik grzejący	Pojawi się okno potwierdzenia.
Nacisnąć		aby opróżnić zbiornik grzejący i rozpocząć proces czyszczenia.
Aby skorzystać z przycisku zaworu spustowego zbiornika grzejącego, należy przejść do kolejnego kroku.		
Nacisnąć		przycisk zaworu spustowego zbiornika grzejącego. Na ekranie „Czyszczenie” nacisnąć przycisk zaworu spustowego zbiornika grzejącego jeden raz, aby otworzyć zawór. Nacisnąć przycisk ponownie, aby zamknąć zawór.

Opróżnianie komory próżniowej

Gdy komora próżniowa jest wysunięta, można otworzyć zawór spustowy komory próżniowej i zsypać materiał do odpowiedniego pojemnika w następujący sposób.

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

Nacisnąć	Czyszczenie	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	Opróżnij komorę próżniową	Pojawi się okno stanu.
Nacisnąć		aby powrócić na ekran główny.

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.

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

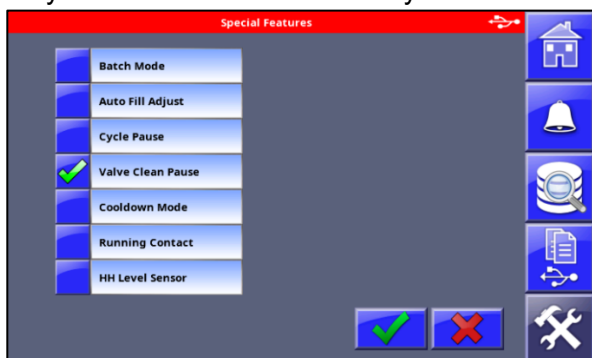
Nacisnąć	Czyszczenie	Przycisk „Czyszczenie” znajduje się na ekranie głównym. Na ekranie pojawi się: Ekran trybu czyszczenia na początku wsadu. Zbiornik grzejący można opróżnić przyciskiem na ekranie „Opróżnij zbiornik grzejący” oraz przyciskiem zaworu opróżniającego zbiornika grzejącego (znajdującym się u góry z tylnej strony obszaru komory próżniowej).
Nacisnąć	Opróżnij wszystko	Pojawi się okno potwierdzenia.
Nacisnąć		aby rozpocząć proces czyszczenia.
Nacisnąć		aby powrócić na ekran główny.

Przerwa w celu oczyszczenia zaworu

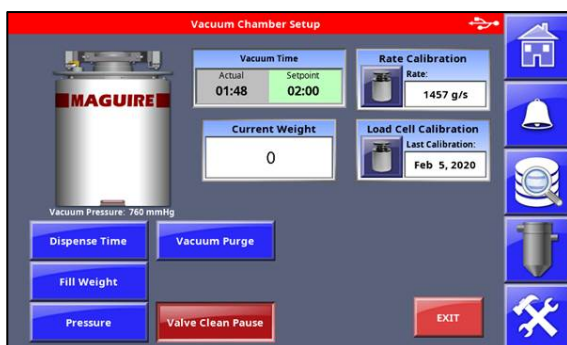
Ta funkcja jest używana do czyszczenia górnej i/lub dolnej zasuwy komory próżniowej na poczekaniu poprzez utrzymywanie ich w pozycji otwartej przez wymagany czas przy jednoczesnym wstrzymaniu działania urządzenia. Domyślnie ta funkcja NIE jest aktywowana i powinna zostać aktywowana na ekranie konfiguracji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

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

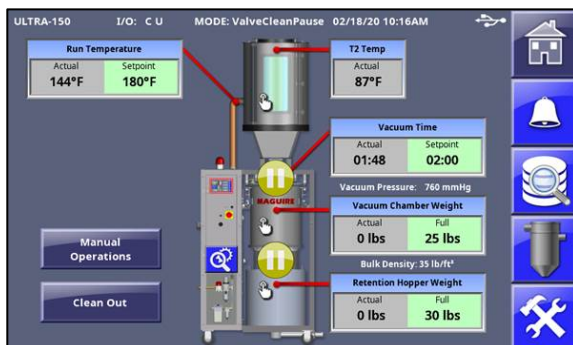
Aktywować "Przerwa w celu oczyszczenia zaworu", zaznaczając pokazaną niżej opcję:



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 przejdzie 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".

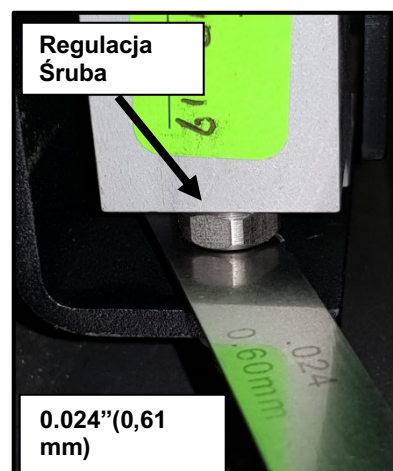


Kalibracja ogniwa obciążnikowego

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 znajduje się w pozycji GÓRNEJ i zwisa/spoczywa swobodnie na ogniwach obciążnikowych.
- UPEWNIĆ SIĘ że przezroczysty fartuch uszczelniający jest przyczepiony do dolnej części komory próżniowej.

KALIBRACJA ZERA OGNIWA OBCIĄŻNIKOWEGO - Sekwencja wykonywanych czynności:

Nacisnąć		Na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła. (domyślnie: 22222)	Następnie nacisnąć:	
Nacisnąć	Konfiguracja suszarki		Na ekranie pojawią się opcje menu	
Nacisnąć	Ustawienia ogniwa obciążnikowego		Wyświetlony zostanie ekran kalibracji 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 0.0 oznacza prawidłową kalibrację.	
Nacisnąć			aby powrócić na ekran konfiguracji ogniwa obciążnikowego.	
Nacisnąć	Zbiornik odbiorczy Kalibracja Zero/Pełna		Wyświetlony zostanie ekran kalibracji ZERO / PEŁNEJ wagi.	
Nacisnąć	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 ogniów 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 ogniów obciążnikowych wskutek nieostrożnego postępowania z urządzeniem, przesunięciu ulega cały zakres od ZEROWEJ do PEŁNEJ wagi. Podczas kalibracji ZERA, resetowany jest pełny zakres ogniów, 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 35.0 funtów (16,0 kg) w przypadku suszarki ULTRA-150 lub 70.0 funtów (32,0 kg) w przypadku suszarki ULTRA-300. 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 ogniw obciążnikowych. Nie dotykać komory próżniowej podczas kalibracji. Po prawidłowym zakończeniu kalibracji pełnej wagi, wyświetlony zostanie komunikat.				
Nacisnąć		aby wyjść z ekranu kalibracji Zero / Pełnej wagi. Powtórzyć procedurę dla zbiornika odbiorczego.		

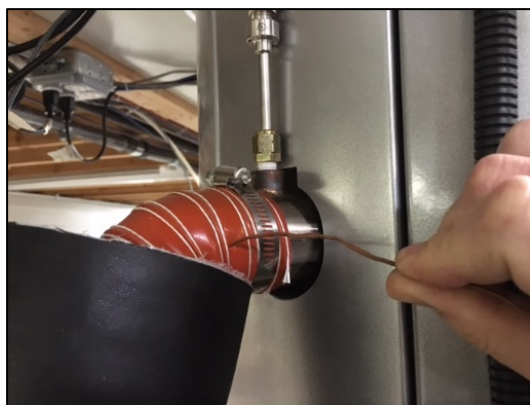
Weryfikacja działania czujnika temperatury i ciśnienia

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 $\pm 2\text{ mm Hg}$. 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 bezwzględny (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 $\frac{1}{4}$ " (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.



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	Resety	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.

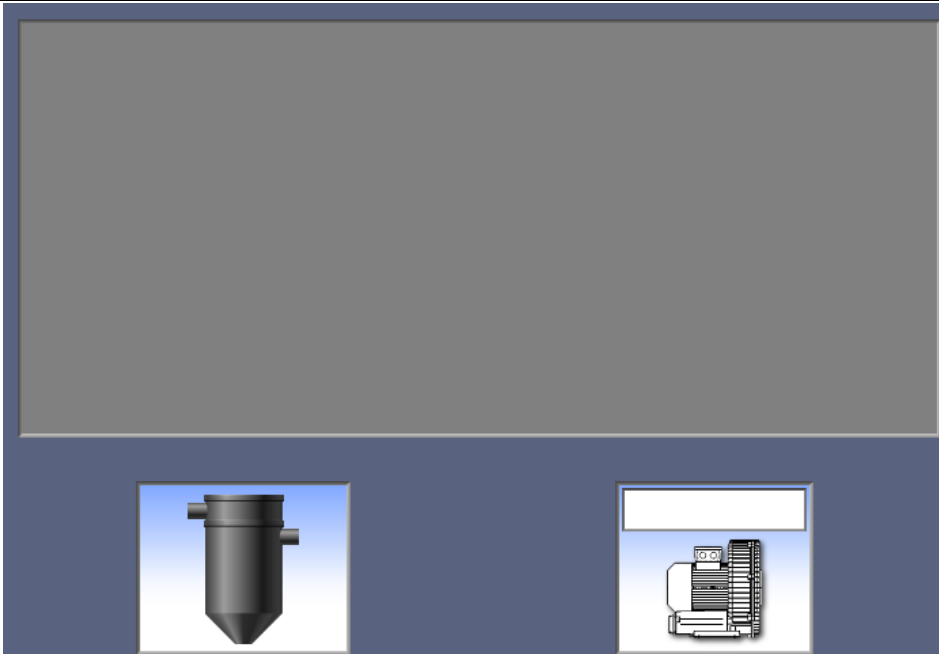
Zintegrowany system załadunku FlexBus Lite

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	110
Ekran główny systemu Flexbus	111
Ustawienia i konfiguracja systemu Flexbus	111
Przypisanie pomp Flexbus	114
Przypisywanie odbieralników	116
Konfiguracja odbieralników	117
Konfiguracja pomp	118
Usuwanie odbieralników lub pomp	121
Opcje ustawień systemu Flexbus	122
Odbieralnik: Konfiguracja, zapisywanie, przywracanie, ustawienia domyślne	122
Informacje szczegółowe dotyczące ekranu głównego systemu Flexbus	123
Schemat połączeń systemu Flexbus	125
Mapa podzespołów systemu Flexbus Lite	127

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 127.

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.

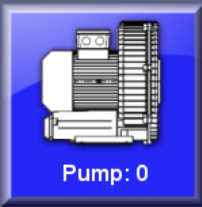


Na ekranie GŁÓWNYM NACISNĄĆ:		Po naciśnięciu przycisku KONFIGURACJI na wyświetlaczu pojawi się prośba o podanie hasła.
NACISNĄĆ:	22222	Podać hasło (domyślne hasło to 22222) Nacisnąć aby potwierdzić hasło.
Spowoduje to wejście na ekran konfiguracji. Na tym ekranie znajduje się kilka opcji konfiguracyjnych.		

Przyciski konfiguracji pomp i odbieralników

Naciśnięcie przycisku POMPY lub ODBIERALNIKÓW otwiera ekran konfiguracji urządzeń wybranego typu

Menu nawigacyjne



Pump: 0



Receivers: 0





Powrót do ekranu głównego



Wyświetlenie pomp



Rejestr zdarzeń i historia alarmów



Przełączenie na ekran główny suszarki ULTRA



Konfiguracja (dostęp chroniony hasłem)

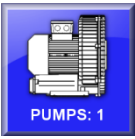
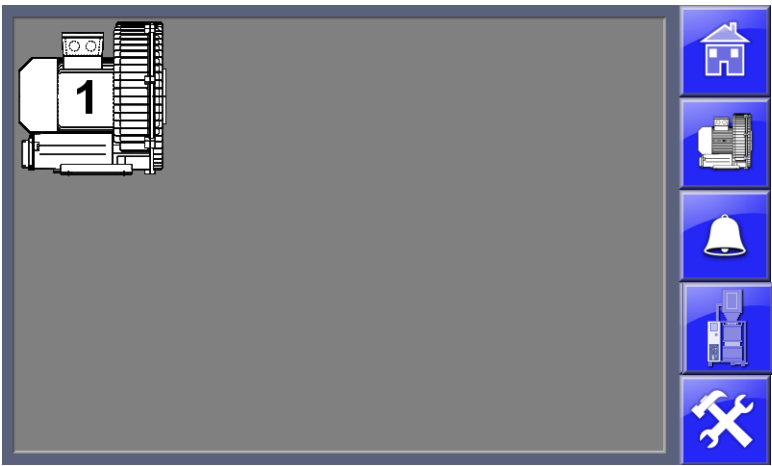
Opcje konfiguracji systemu Flexbus Lite

Uwaga: Pompę należy przypisać przed odbieralnikami.

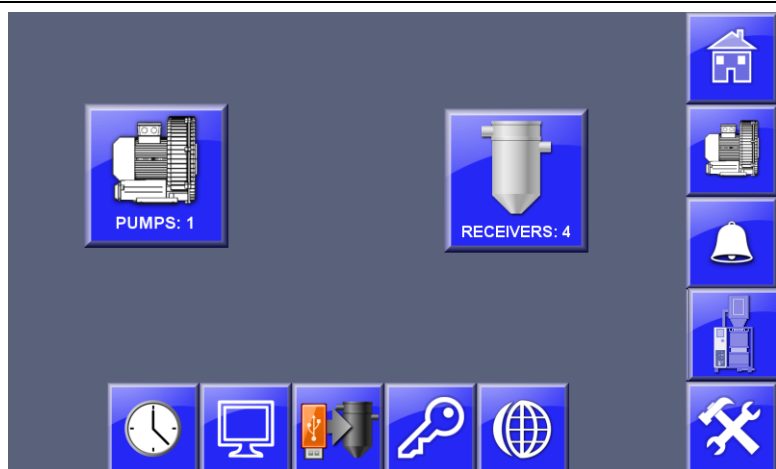
Uwaga: System Flexbus Lite obsługuje jedną pompę i do 9 odbieralników.

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...

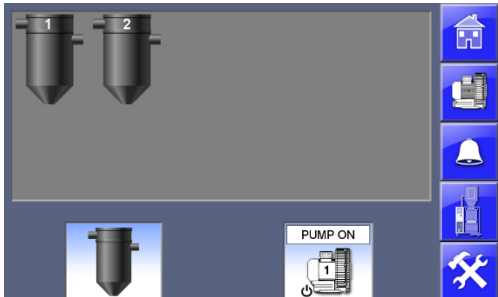
NACISNAĆ:



aby wyjść z ekranu konfiguracji.

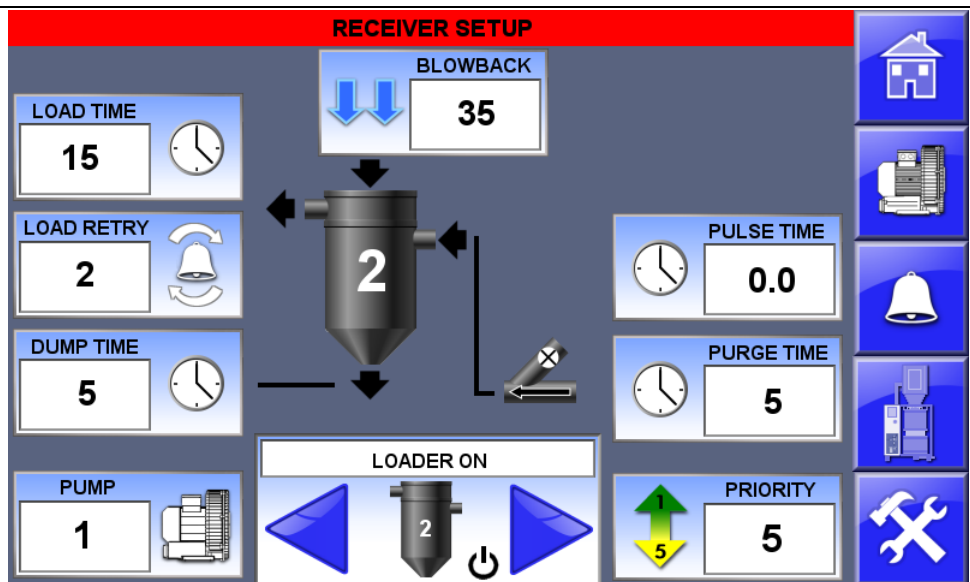
Przypisywanie odbieralników

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:		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 działał.
	Ten symbol wskazuje, że sterownik utracił komunikację z odbieralnikiem. Odbieralnik nie będzie działał w tym stanie.

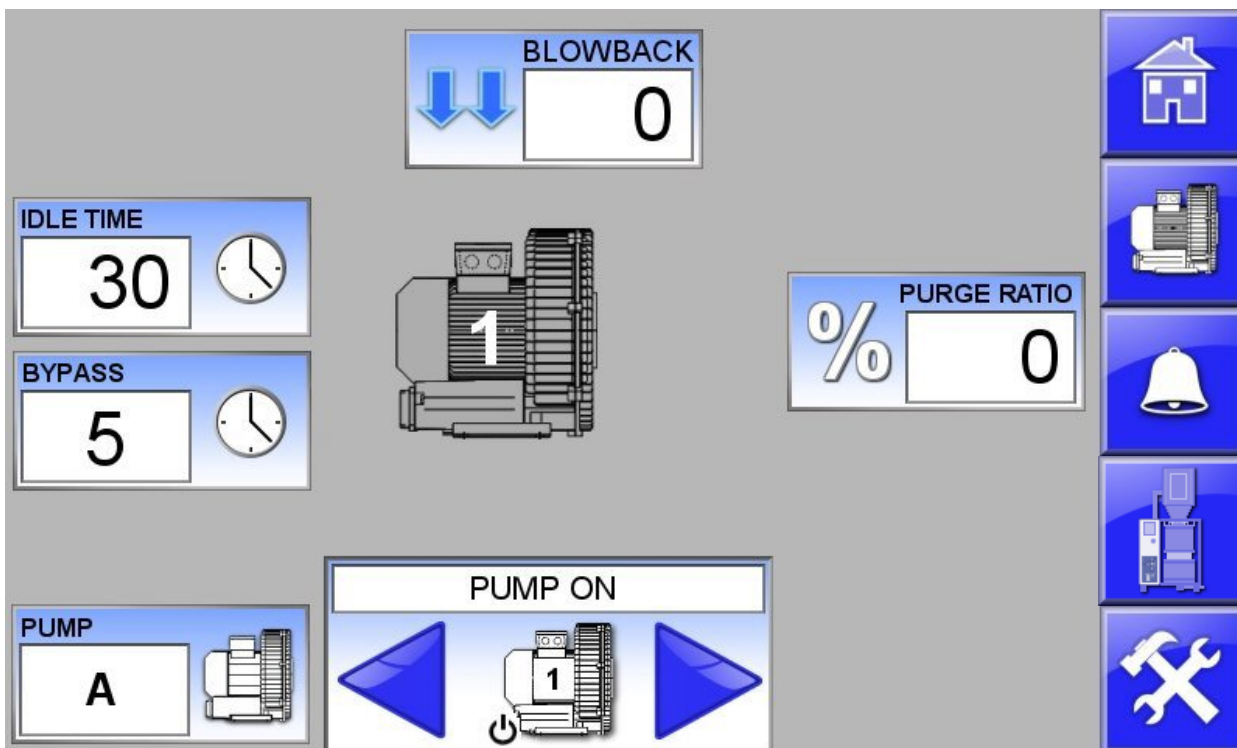
	Przedmuch - Przedmuch to podmuch powietrza mający na celu oczyszczenie filtra. Opcja przedmuchu posiada dwa pola konfiguracyjne. Pole "Pomiń cykle" określa liczbę cykli, w czasie których odbieralnik nie będzie aktywował przedmuchu. Wartość domyślna opcji pominięcia cykli to 3. Ustawienie wartości pominięcia 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.
	Etykiętę 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.
--	---

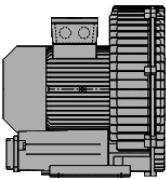
Symbol pompy może wskazywać następujące stany:

	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 nietrafiającego 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.

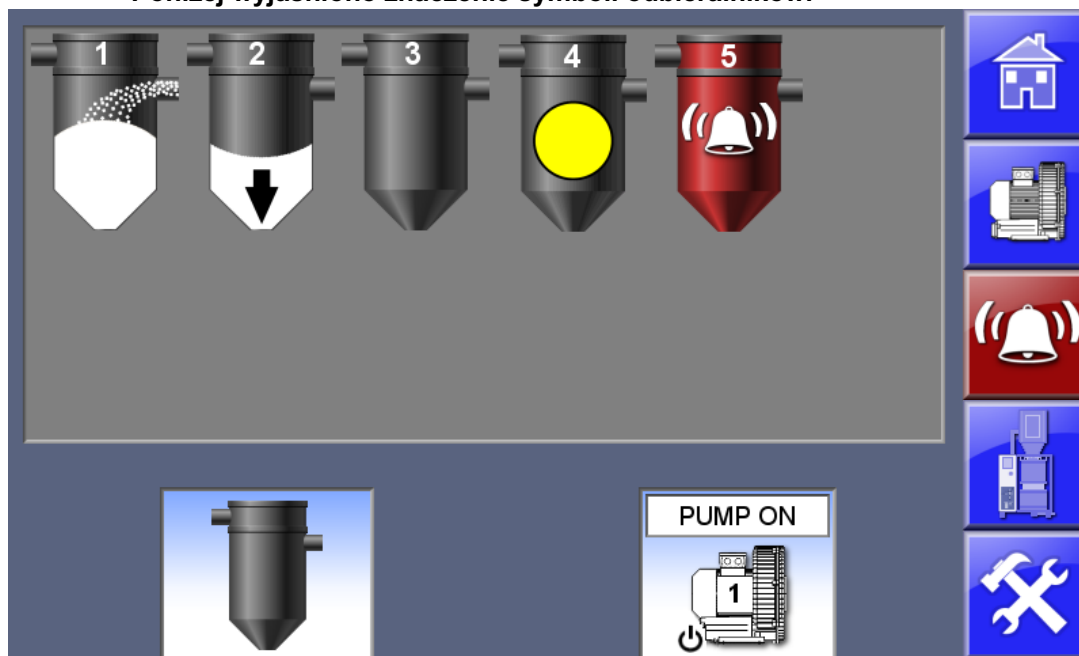
	Ustaw datę i godzinę
	Ustaw jasność ekranu
	Aktualizuj firmware odbieralnika i pompy Wymaga pliku aktualizacji firmware dostarczonego przez firmę Maguire Products Inc. Skopiować plik firmware (rozszerzenie .XUF) do pamięci USB i wsunąć ją do portu USB sterownika. Nacisnąć przycisk Aktualizuj. Nacisnąć 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 hasła 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

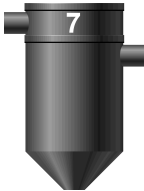
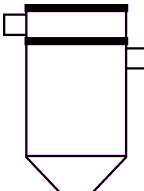
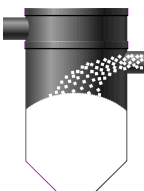
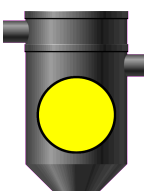
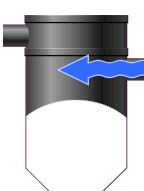
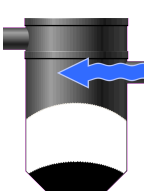
Konfiguracja pomp

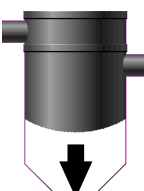
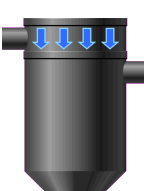
Panel stanu na żywo

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.

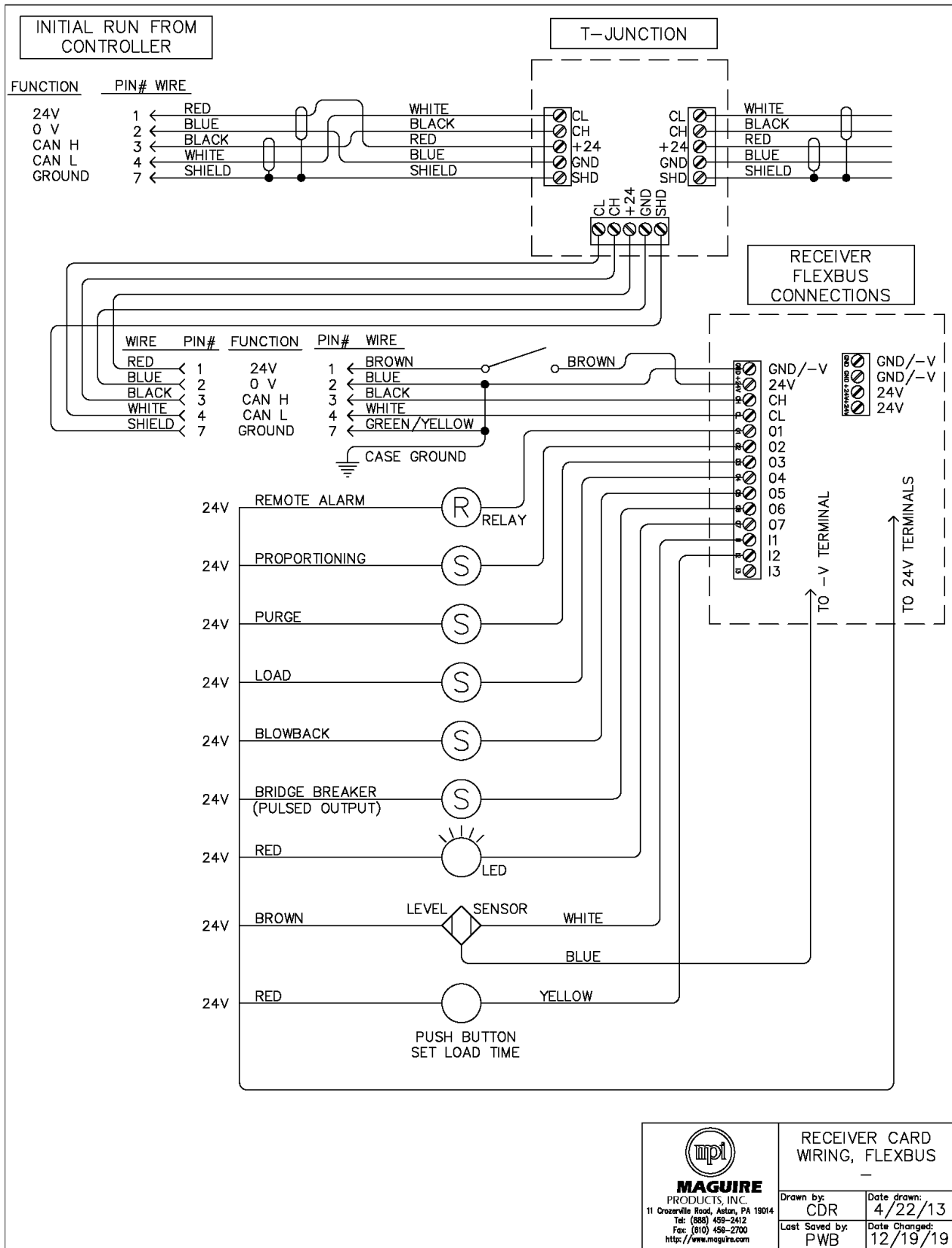
Naciśnięcie dowolnego z symboli odbieralnika na panelu stanu na żywo otworzy ekran konfiguracji danego odbieralnika. Więcej informacji na temat konfiguracji odbieralników, patrz rozdział Konfiguracja odbieralników.

Znaczenie symboli odbieralników:

	Odbieralnik jest online i bezczynny.
	Odbieralnik jest nieaktywny.
	Napełnianie odbieralnika materiałem nieprzetworzonym.
	Zapotrzebowanie na materiał.
	Czyszczenie wyłącznie materiału nieprzetworzonego.
	Proporcjonalne czyszczenie materiałów.

	Utrata komunikacji z odbieralnikiem. Przyczyną może być wyłączenie zasilania odbieralnika lub odłączony przewód komunikacyjny.
	Odbieralnik zgłosił alarm.
	Napełnianie odbieralnika przemiałem.
	Rozładunek materiału
	Czyszczenie wyłącznie przemiału.
	Aktywny przedmuch. Czyszczenie filtra powietrza odbieralnika.

Schematy połączeń systemu Flexbus Lite



INITIAL RUN FROM CONTROLLER

FUNCTION PIN# WIRE

24V
0 V
CAN H
CAN L
GROUND

1 ← RED
2 ← BLUE
3 ← BLACK
4 ← WHITE
7 ← SHIELD

WHITE
BLACK
RED
BLUE
SHIELD

CL
CH
+24
GND
SHD

T-JUNCTION

CL
CH
+24
GND
SHD

WHITE
BLACK
RED
BLUE
SHIELD

PUMP FLEXBUS CONNECTIONS

WIRE	PIN#	FUNCTION	PIN#	WIRE
RED	1	24V	1	BROWN
BLUE	2	0 V	2	BLUE
BLACK	3	CAN H	3	BLACK
WHITE	4	CAN L	4	WHITE
SHIELD	7	GROUND	7	GREEN/YELLOW

CASE GROUND

BROWN

GND/-V

GND/-V

24V

24V

24V

24V REMOTE ALARM



24V VACUUM RELIEF



24V PURGE



24V PUMP A



24V BLOWBACK



24V PUMP B



24V PROPORTIONING PURGE



24V FILTER DETECT PUMP A



24V FILTER DETECT PUMP B



24V PUMP A RUNNING

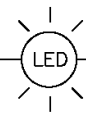


24V PUMP B RUNNING



TO -V TERMINAL

TO 24V TERMINALS



MAGUIRE

PRODUCTS, INC.

11 Crozerville Road, Aston, PA 19014

Tel: (888) 459-2412

Fax: (610) 459-2700

http://www.maguire.com

PUMP CARD WIRING FLEXBUS

Drawn by:

CDR

Date drawn:

11/27/13

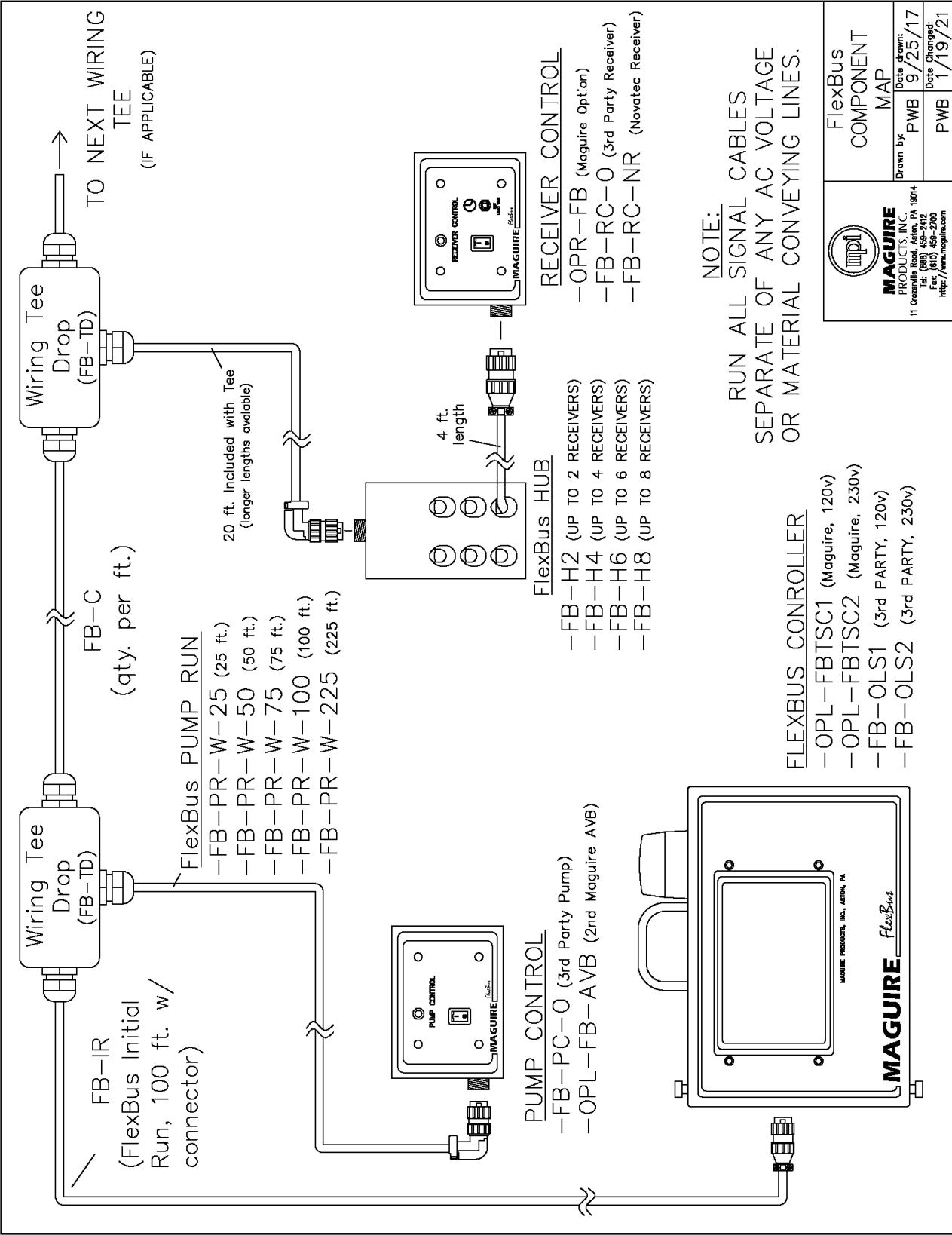
Last Saved by:

PWB

Date Changed:

12/19/19

Mapa podzespołów systemu Flexbus Lite

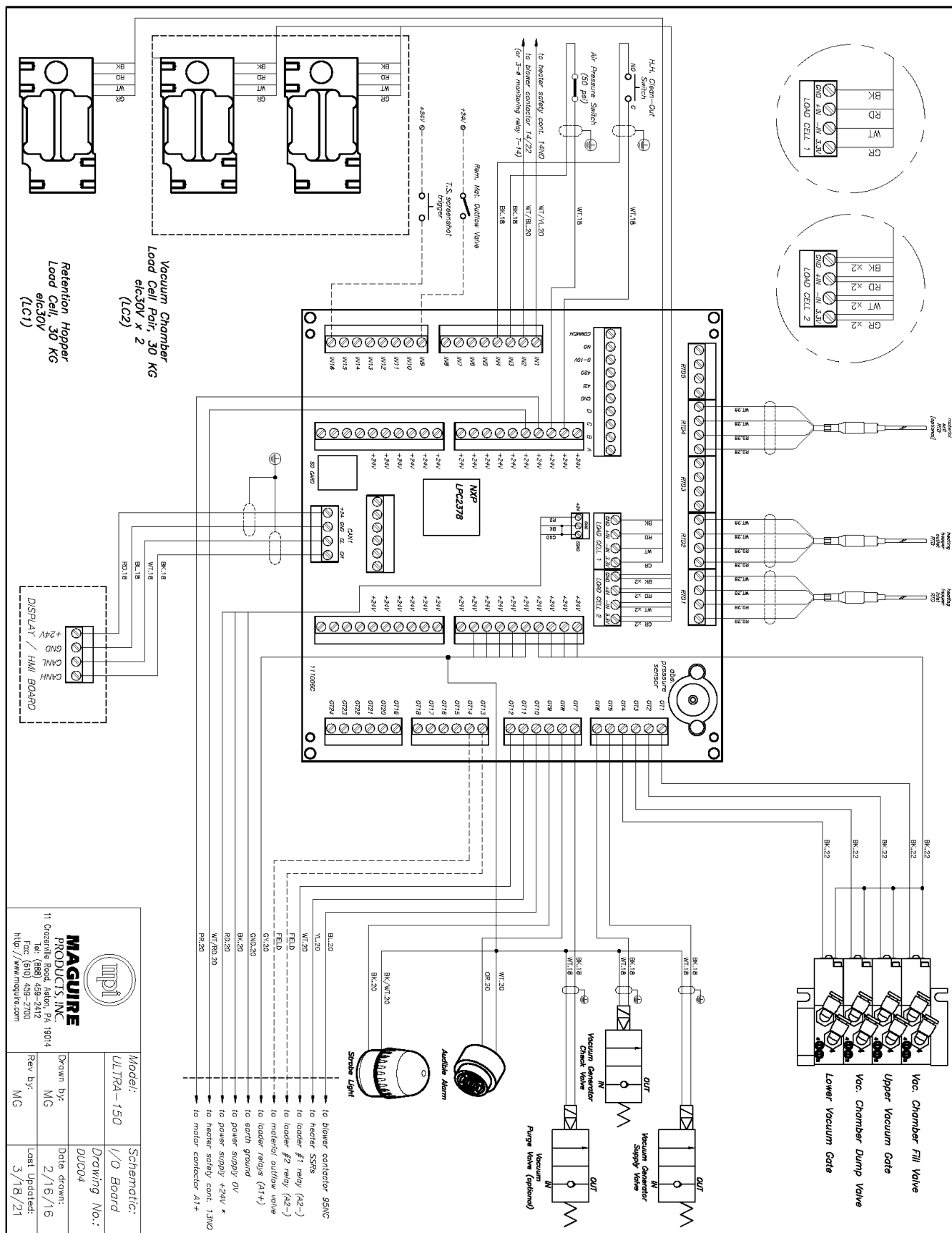


Specyfikacja techniczna ULTRA-150

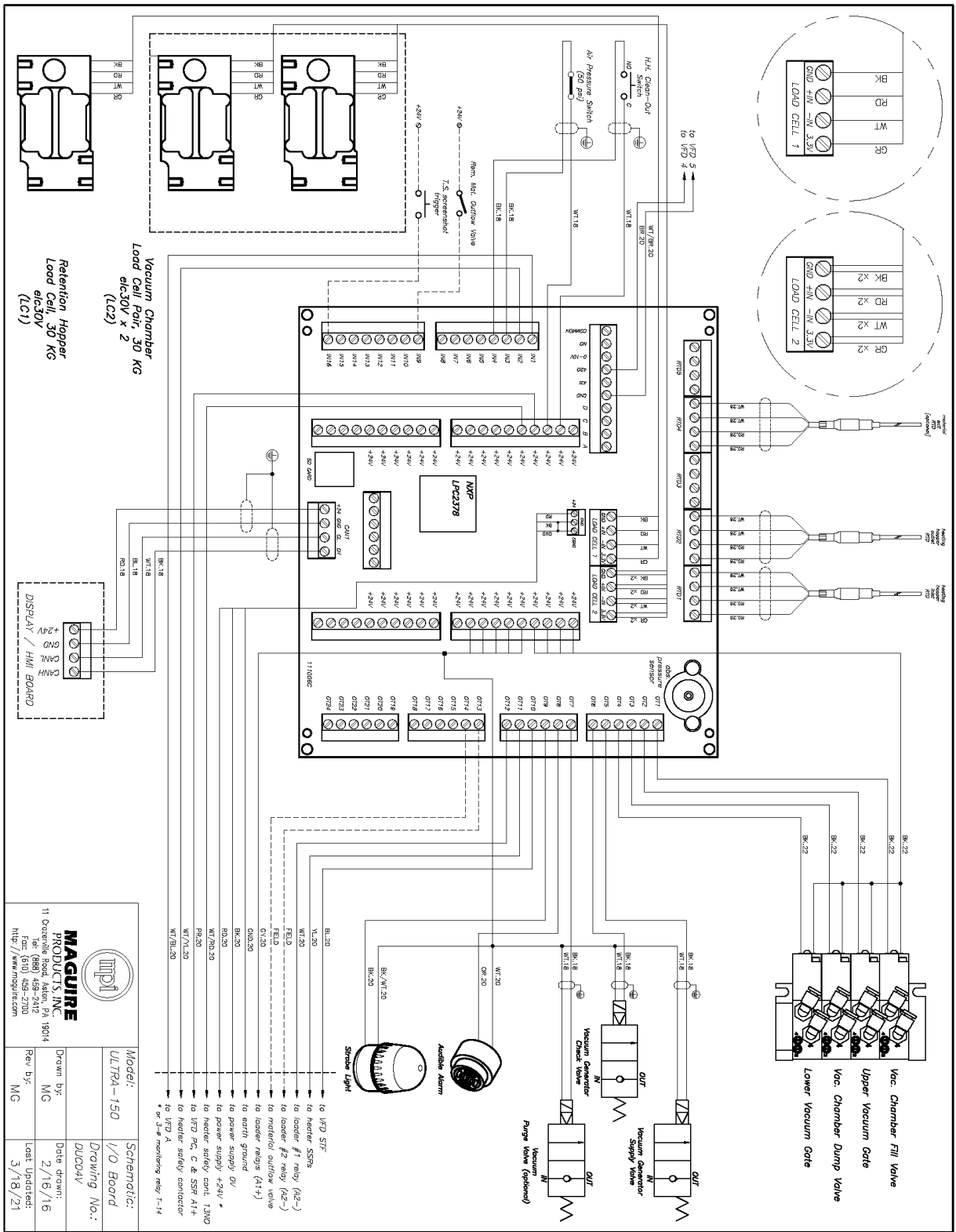
Poz.	parametr	wartość	jednostki	wartość	jednostki
1	zaprojektowana wydajność	150	funty/godzinę	68	kg/godzinę
2	maksymalna temperatura działania	350	°F	180	°C
3	maksymalne podciśnienie, bezwzględne	75	mm Hg.	75	mm Hg.
4	całkowita masa urządzenia, bez materiału	501	funty	227	kg
5	całkowita wysokość urządzenia	96	cali	2,44	metrów
6	całkowita wysokość urządzenia z rozszerzeniem	108	cali	2,74	metrów
7	napięcie	240 / 480 / 575	V	400	V
8	prąd pełnego obciążenia (FLA)	16,4 / 8,2 / 6,8	A	9,7	A
9	faza	3	Ø	3	Ø
10	częstotliwość	60	Hz	50	Hz
11	wymagane zasilanie sprężonym powietrzem, ciśnienie utrzymane	85	psi	5,86	bar
12	wymagane zasilanie sprężonym powietrzem, maksymalne natężenie przepływu	12,5	SCFM	19,5	N m³/h
13	wymagane zasilanie sprężonym powietrzem, średnie natężenie przepływu	1,56	SCFM	2,4	N m³/h
14	model dmuchawy	RBH3	All-Star	RBH3	All-Star
15	moc dmuchawy	1,1	KM	0,75	kW
16	maksymalny znamionowy przepływ powietrza dmuchawy	105	SCFM	148	m³/h
17	maksymalne znamionowe ciśnienie dmuchawy	58	cali H ₂ O	139	mbar
18	poziom hałasu dmuchawy	64	db(A)	63	db(A)
19	moc grzałki	10.000	W	10.000	W
20	model generatora podciśnienia	JS-250	Vaccon	JS-250	Vaccon
21	śred. wew. zbiornika grzejącego	13,5	cali	343	mm
22	wysokość zbiornika grzejącego	27	cali	686	mm
23	pojemność zbiornika grzejącego	2	stopy sześciennie	56,6	l
24	bezwzględna pojemność zbiornika grzejącego	2,5	stopy sześciennie	70,8	l
25	pojemność zbiornika grzejącego z rozszerzeniem	3	stopy sześciennie	85,0	l
26	bezwzględna pojemność zbiornika grzejącego z rozszerzeniem	3,5	stopy sześciennie	99,1	l
27	masa zbiornika grzejącego bez materiału	115	funty	52,2	kg
28	śred. wew. komory próżniowej	12,5	cali	318	mm
29	wysokość komory próżniowej	14	cali	356	mm
30	pojemność komory próżniowej	1	stopy sześciennie	28,3	l
31	bezwzględna pojemność powietrza komory próżniowej	1.15	stopy sześciennie	32,5	l
32	pojemność komory próżniowej przy normalnym opróżnieniu	0.59	stopy sześciennie	16,6	l
33	masa komory próżniowej bez materiału	44	funty	20,0	kg
34	śred. wew. zbiornika odbiorczego	15	cali	381,0	mm
35	wysokość zbiornika odbiorczego	11,5	cali	292,1	mm
36	pojemność zbiornika odbiorczego	1.3	stopy sześciennie	36,8	l

37	bezwzględna pojemność zbiornika odbiorczego	1.6	stopy sześciennie	45,3	l
38	masa zbiornika odbiorczego bez materiału	21.5	funty	9,8	kg

Schemat połączeń karty WE/WY suszarki ULTRA-150



Schemat połączeń karty WE/WY suszarki ULTRA-150 – Z napędem o zmiennej częstotliwości (VFD)





MAGUIRE
PRODUCTS, INC.
11 Overmile Road, Aston, PA 19014
Tel: (800) 459-2412
Fax: (610) 459-2413
http://www.maguire.com

Model: **ULTRA-150**

Schematic: **I/O Board**

Drawing No.: **DUC04V**

Drawn by: **MG**

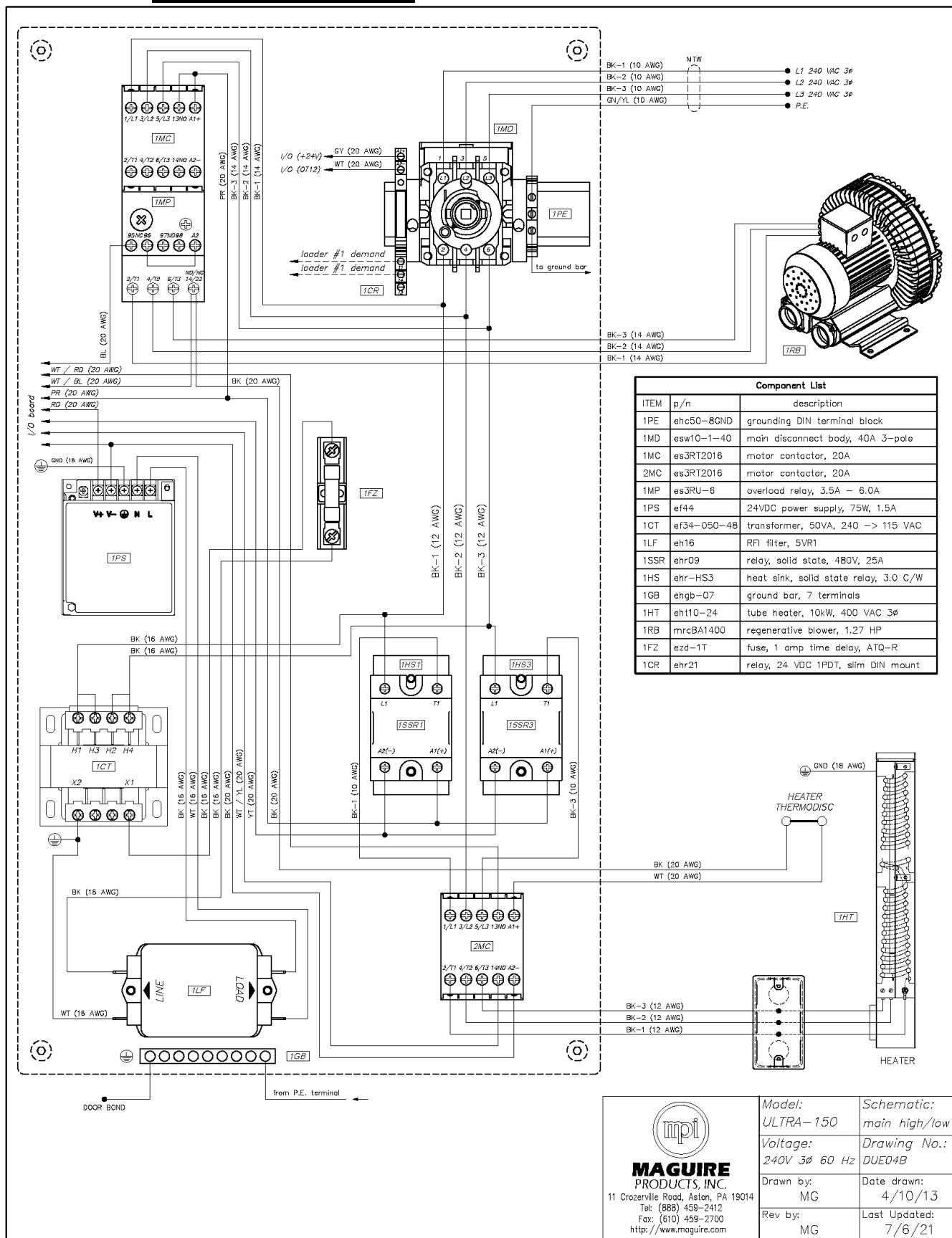
Date drawn: **2/16/16**

Rev by: **MG**

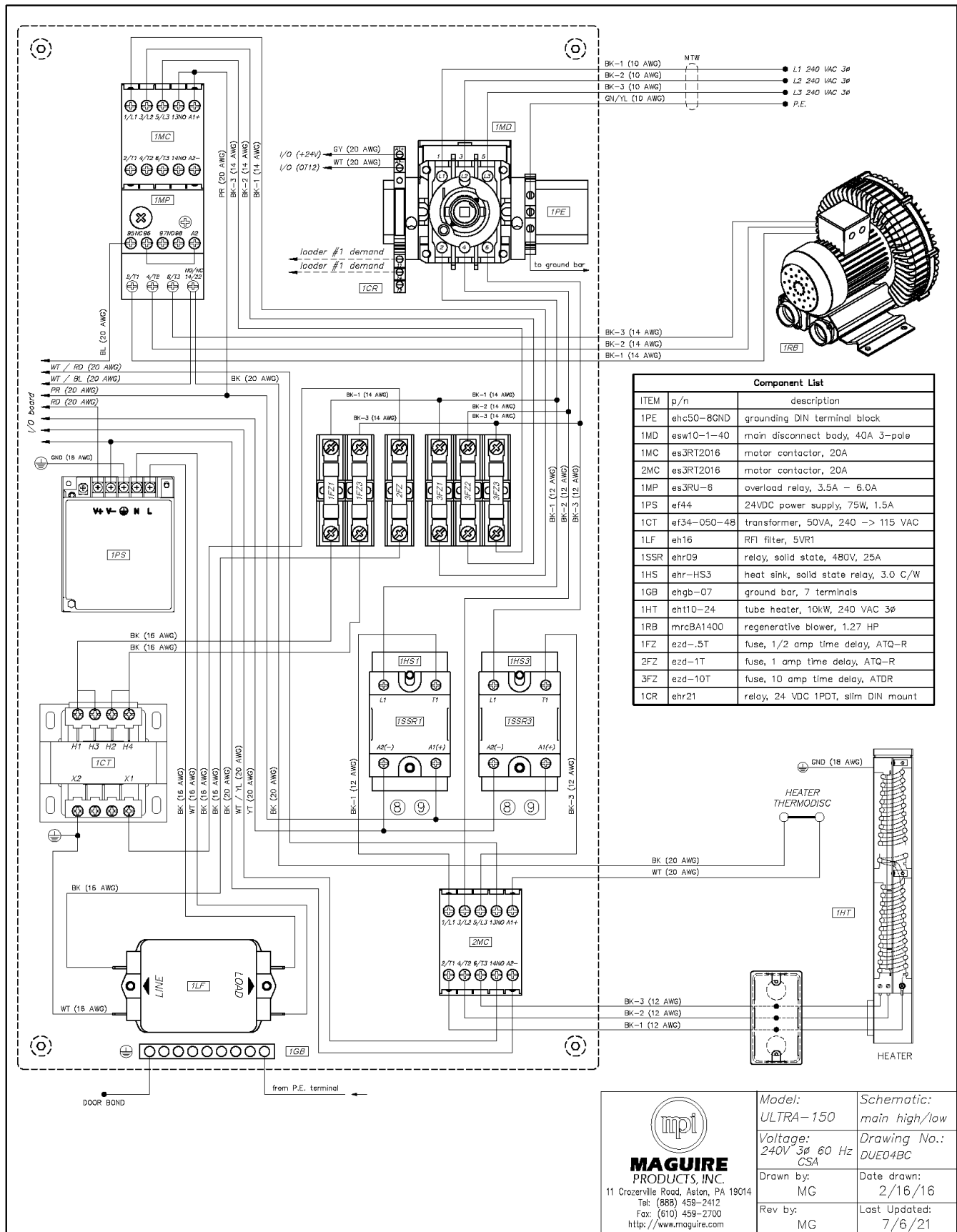
Last Updated: **3/18/21**

Schemat instalacji wysokiego napięcia

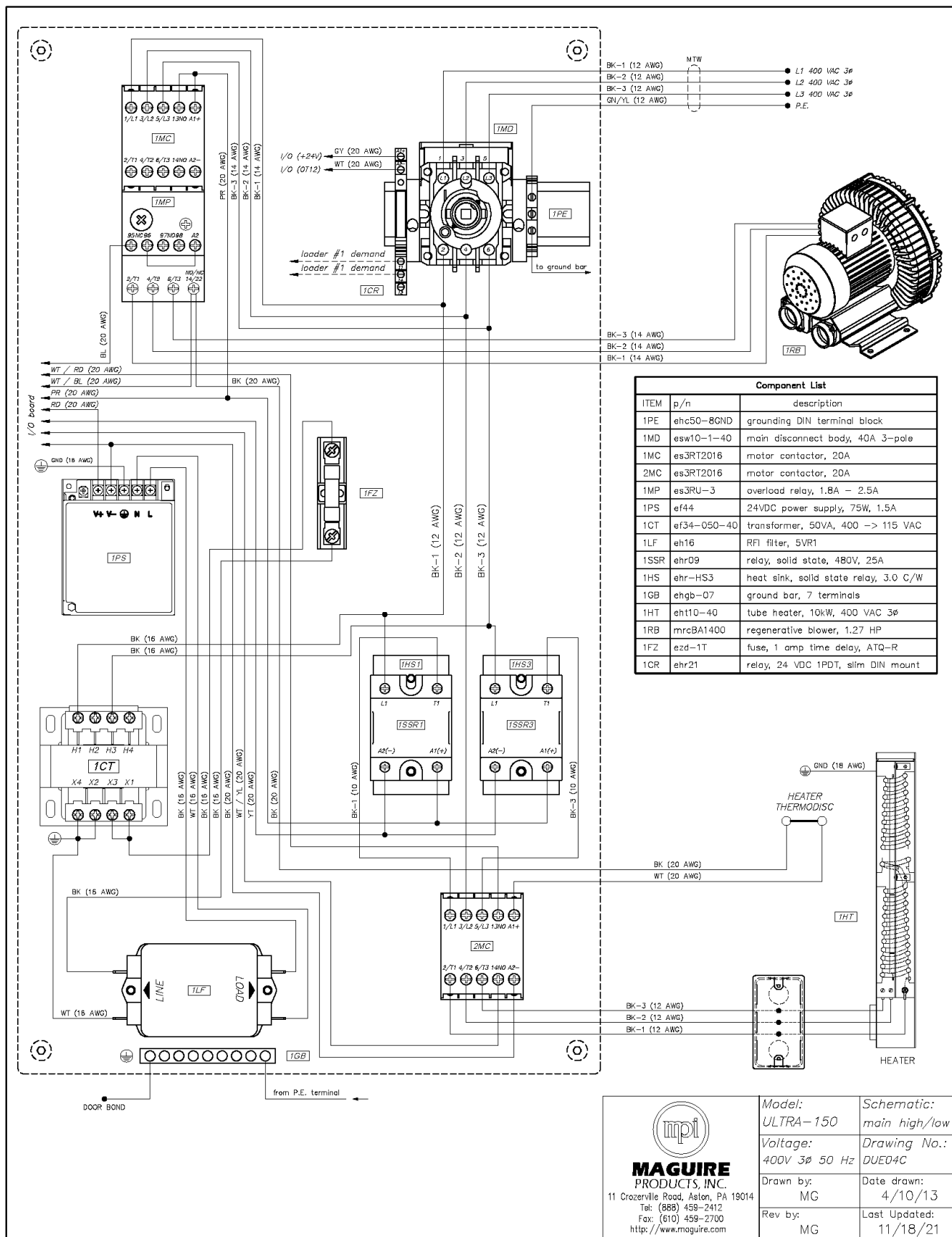
ULTRA-150 – STANDARDOWY – 240V



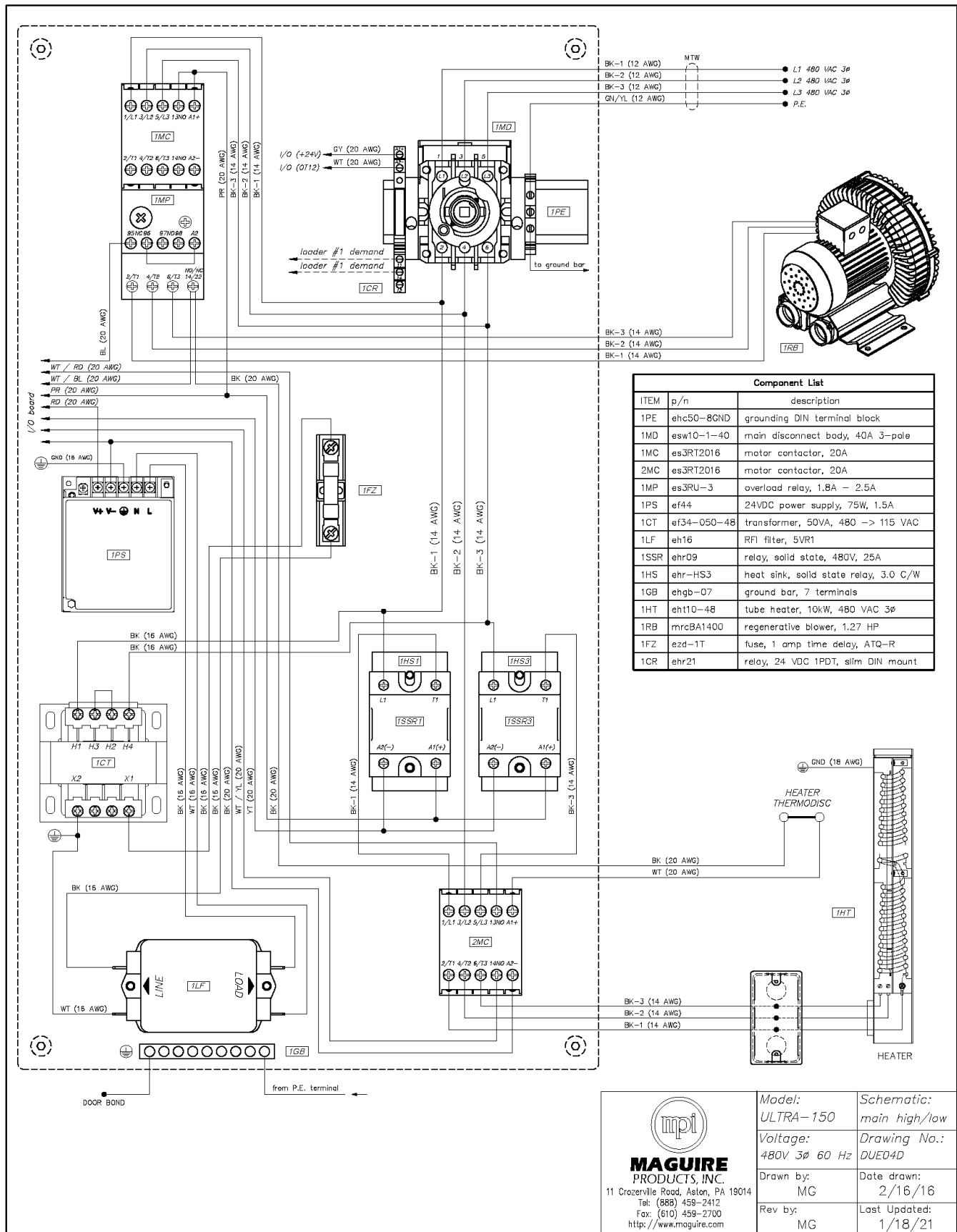
ULTRA-150 – STANDARDOWY – 240V – CSA



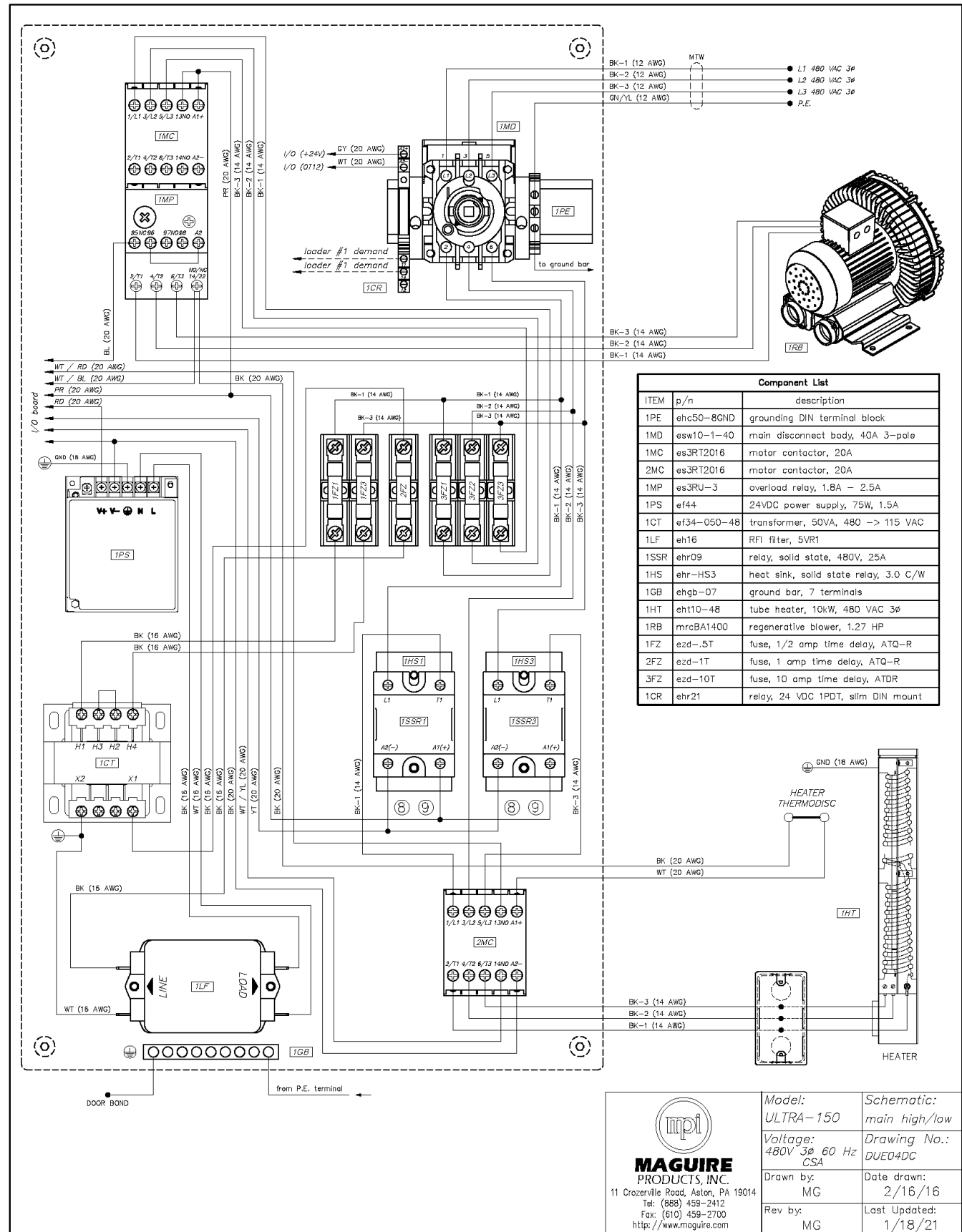
ULTRA-150 – STANDARDOWY – 400V



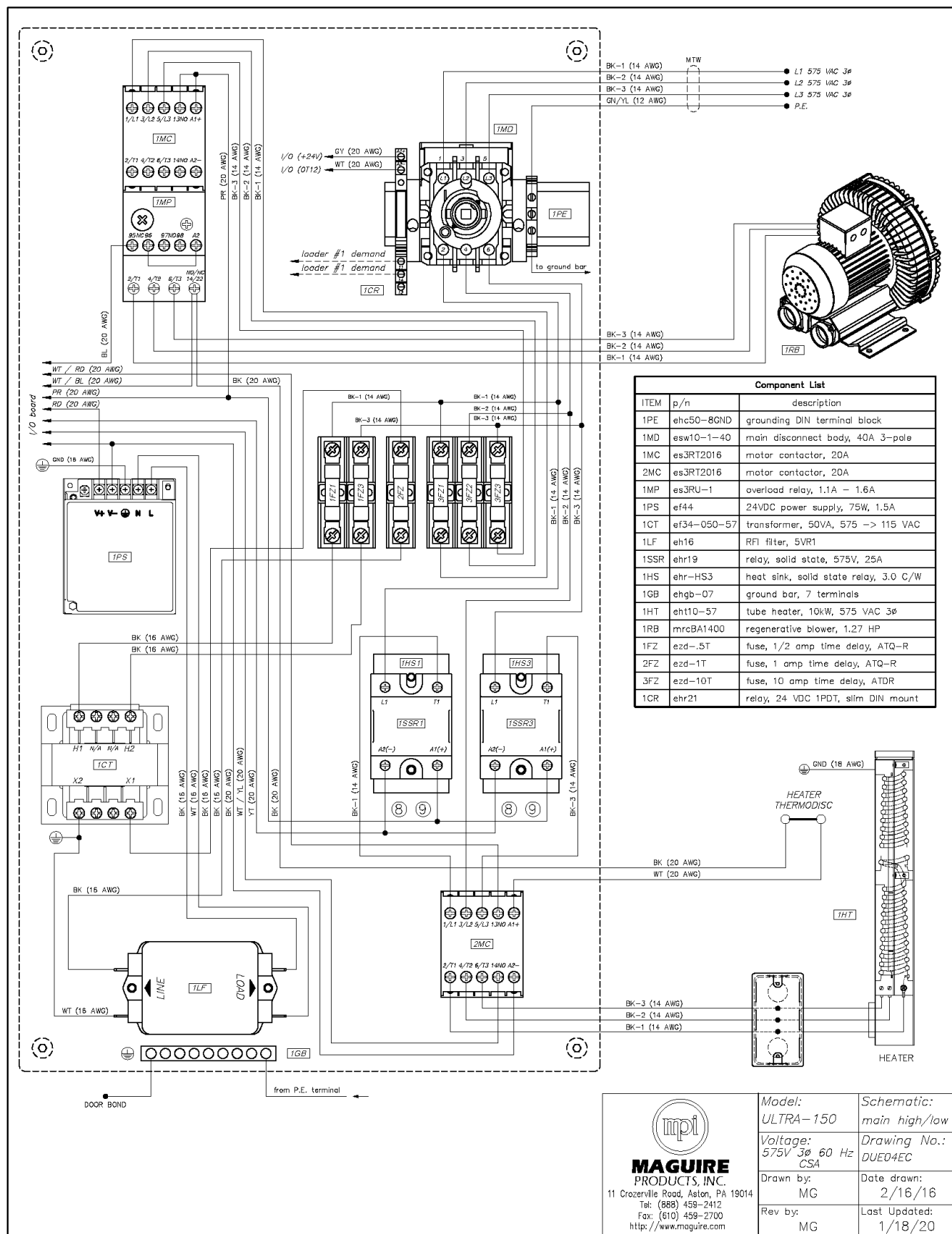
ULTRA-150 – STANDARDOWY – 480V



ULTRA-150 – STANDARDOWY – 480V – CSA



ULTRA-150 – STANDARDOWY – 575V – CSA



ULTRA-150 – MONITOROWANIE FAZ – 240V



MAGUIRE
PRODUCTS, INC.

11 Crozerville Road, Aston, PA 19014
Tel: (888) 459-2412
Fax: (610) 459-2700
<http://www.maguire.com>

Model:
ULTRA-150
Voltage:
575V 3ø 60 Hz
CSA

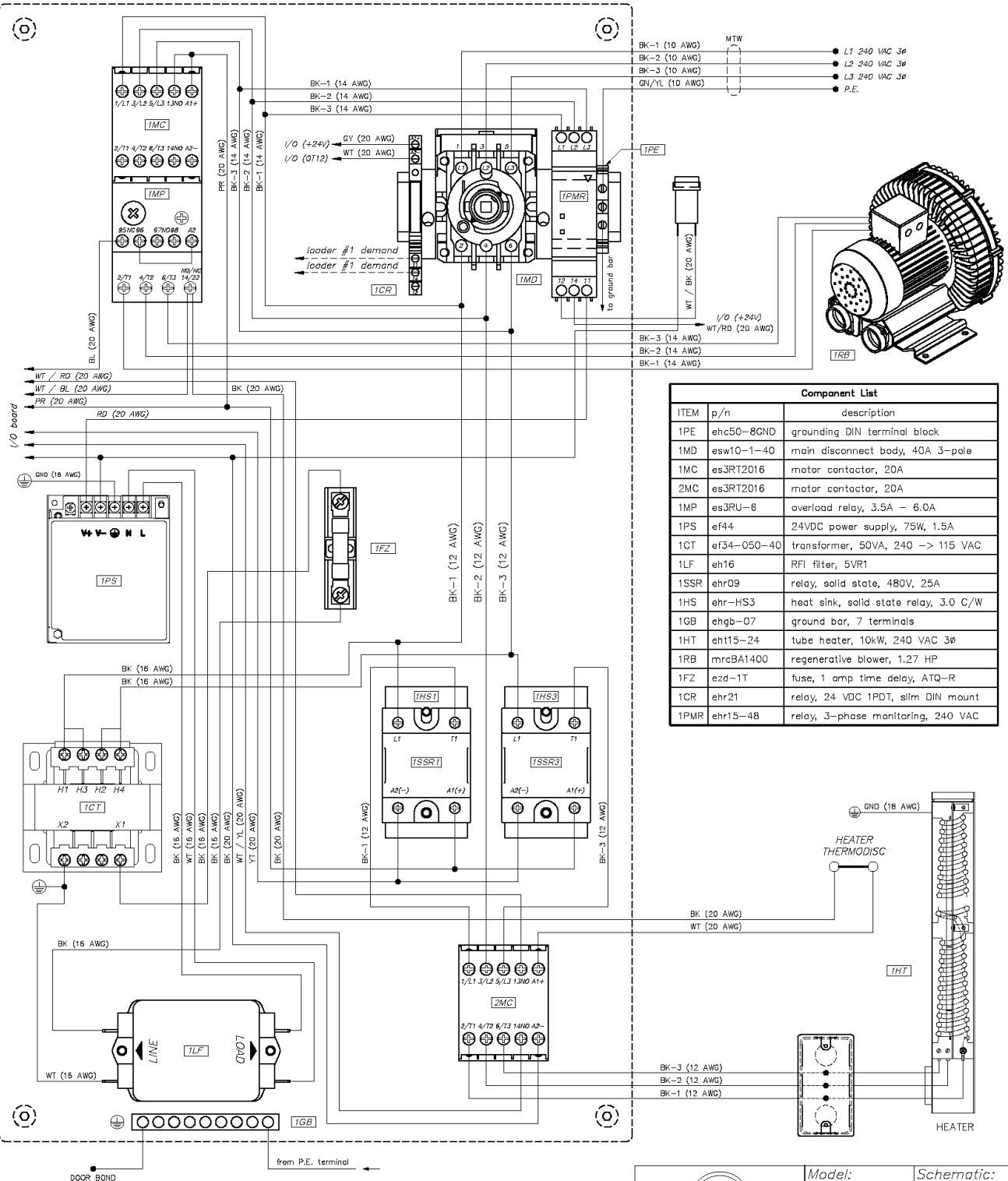
Drawn by:
MG
Rev by:
MG

Schematic:
main high/low

Drawing No.:
DUE04EC

Date drawn:
2/16/16

Last Updated:
1/18/20

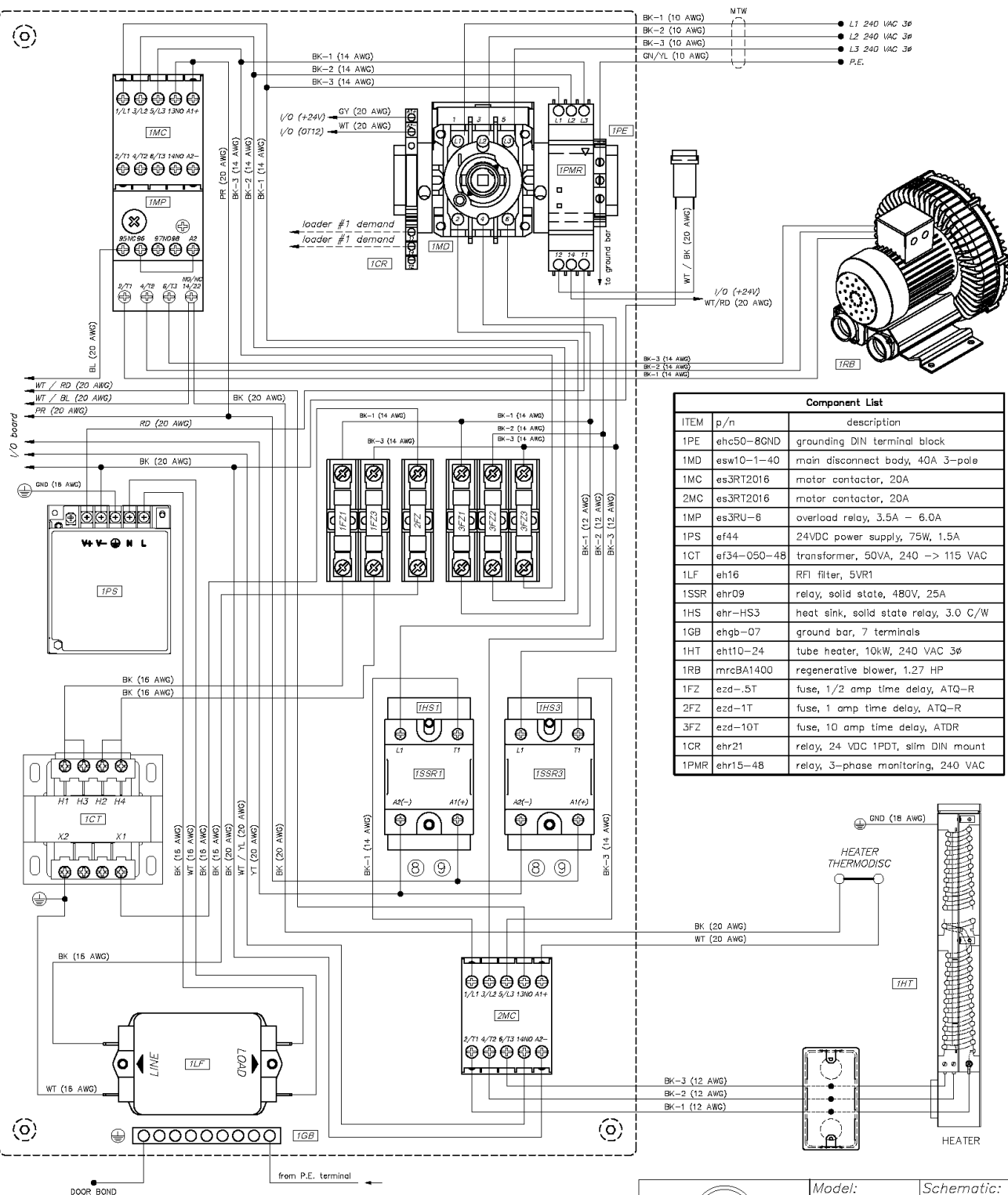


Component List		
ITEM	p/n	description
1PE	ehc50-8GND	grounding DIN terminal block
1MD	esw10-1-40	main disconnect body, 40A 3-pole
1MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
2MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
1MP	es3RU-6	overload relay, 3.5A - 6.0A
1PS	ef44	24VDC power supply, 75W, 1.5A
1CT	ef34-050-40	transformer, 50VA, 240 -> 115 VAC
1LF	eh16	RFI filter, 5VR1
1SSR	ehr09	relay, solid state, 480V, 25A
1HS	ehr-HS3	heat sink, solid state relay, 3.0 C/W
1GB	ehgb-07	ground bar, 7 terminals
1HT	eht15-24	tube heater, 10kW, 240 VAC 3ø
1RB	mrcBA1400	regenerative blower, 1.27 HP
1FZ	e2d-1T	fuse, 1 amp time delay, ATQ-R
1CR	ehr21	relay, 24 VDC 1PDT, slim DIN mount
1PMR	ehr15-4B	relay, 3-phase monitoring, 240 VAC


MAGUIRE
 PRODUCTS, INC.
 11 Crozerville Road, Aston, PA 19014
 Tel: (888) 459-2412
 Fax: (610) 459-2700
<http://www.maguire.com>

Model:	ULTRA-150	Schematic:	main high/low
Voltage:	240V 3ø 60 Hz	Drawing No.:	DUE04BP
Drawn by:	MG	Date drawn:	2/16/16
Rev by:	MG	Last Updated:	7/6/21

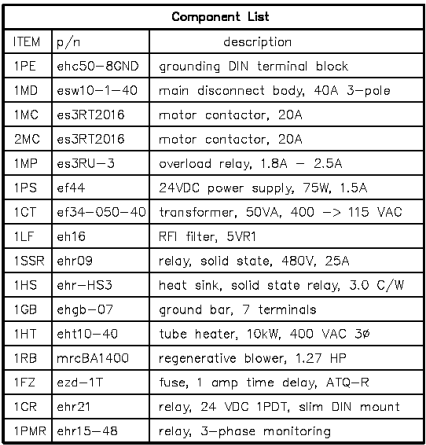
ULTRA-150 – MONITOROWANIE FAZ – 240V – CSA



Component List		
ITEM	p/n	description
1PE	ehc50-8GND	grounding DIN terminal block
1MD	esw10-1-40	main disconnect body, 40A 3-pole
1MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
2MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
1MP	es3RU-6	overload relay, 3.5A - 6.0A
1PS	ef44	24VDC power supply, 75W, 1.5A
1CT	ef34-050-48	transformer, 50VA, 240 -> 115 VAC
1LF	eh16	RFI filter, 5VR1
1SSR	ehr09	relay, solid state, 480V, 25A
1HS	ehr-HS3	heat sink, solid state relay, 3.0 C/W
1GB	ehgb-07	ground bar, 7 terminals
1HT	eh10-24	tube heater, 10kW, 240 VAC 3φ
1RB	mrcBA1400	regenerative blower, 1.27 HP
1FZ	ezd-.5T	fuse, 1/2 amp time delay, ATQ-R
2FZ	ezd-1T	fuse, 1 amp time delay, ATQ-R
3FZ	ezd-10T	fuse, 10 amp time delay, ATDR
1CR	ehr21	relay, 24 VDC 1PDT, slim DIN mount
1PMR	ehr15-48	relay, 3-phase monitoring, 240 VAC

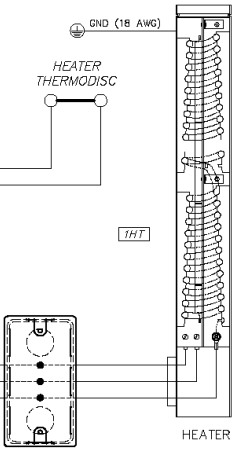
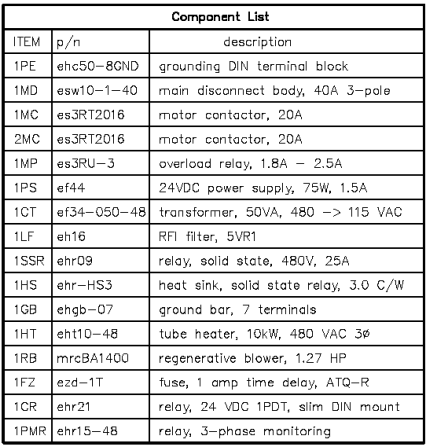
 MAGUIRE PRODUCTS, INC. 11 Crozerville Road, Aston, PA 19014 Tel: (888) 459-2412 Fax: (610) 459-2700 http://www.maguire.com	Model: ULTRA-150	Schematic: main high/low
	Voltage: 240V 3φ 60 Hz CSA	Drawing No.: DUE04BCP
	Drawn by: MG	Date drawn: 2/16/16
	Rev by: MG	Last Updated: 7/6/21

ULTRA-150 – MONITOROWANIE FAZ – 400V

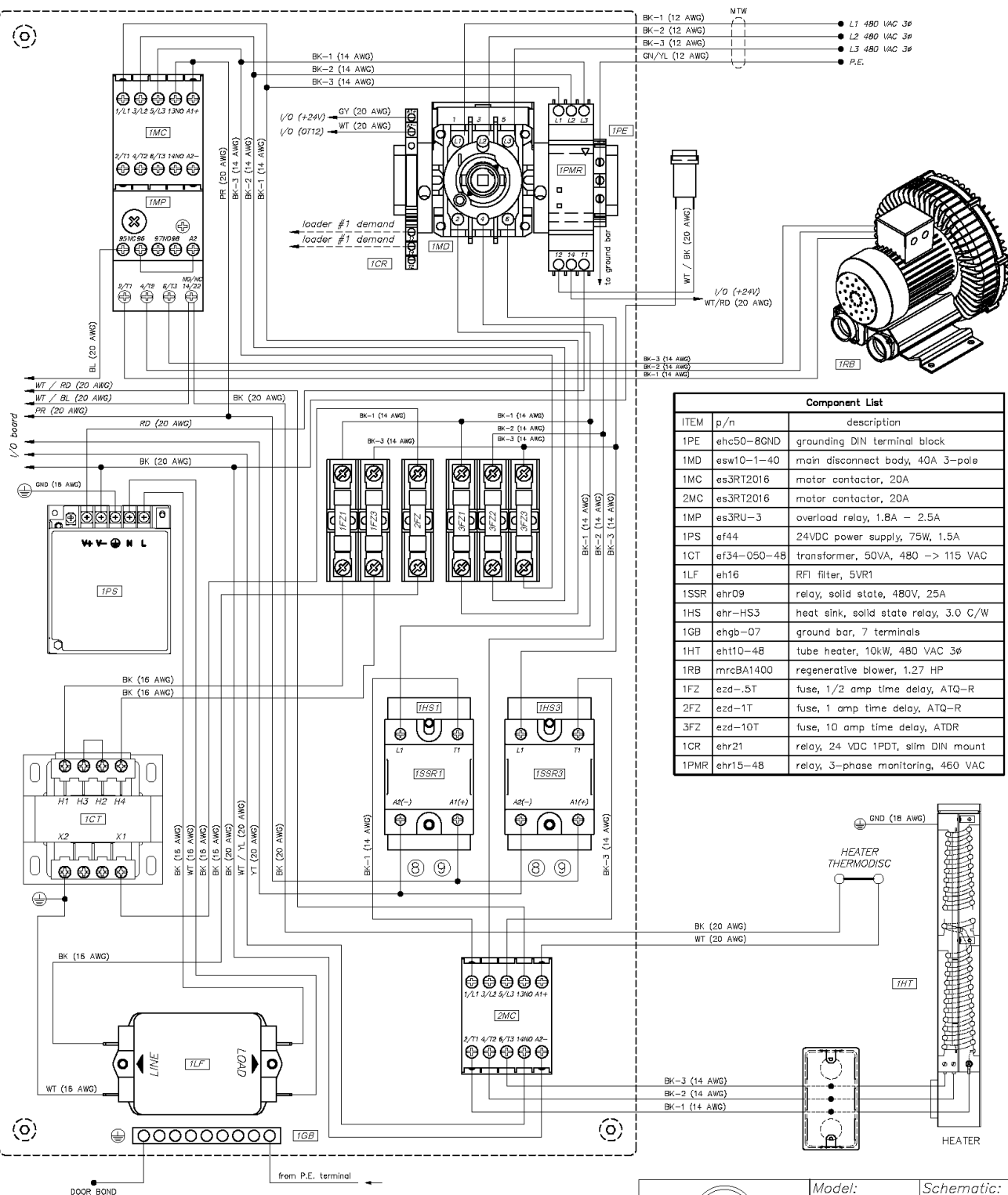


 MAGUIRE PRODUCTS, INC. 11 Crozerville Road, Aston, PA 19014 Tel: (888) 458-2412 Fax: (610) 458-2700 http://www.maguire.com	Model:	Schematic:
	ULTRA-150	main high/low
	Voltage:	Drawing No.:
	400V 3Ø 50 Hz	DUE04CP
Drawn by:	Date drawn:	
MG	2/16/16	
Rev by:	Last Updated:	
MG	1/18/21	

ULTRA-150 – MONITOROWANIE FAZ – 480V



ULTRA-150 – MONITOROWANIE FAZ – 480V – CSA



MAGUIRE
PRODUCTS, INC.

11 Crozerville Road, Aston, PA 19014
Tel: (888) 459-2412
Fax: (610) 459-2700
<http://www.maguire.com>

Model:

ULTRA-150

Voltage:

480V 3ø 60 Hz

CSA

Drawn by:

MG

Rev by:

MG

Schematic:

main high/low

Drawing No.:

DUE04DCP

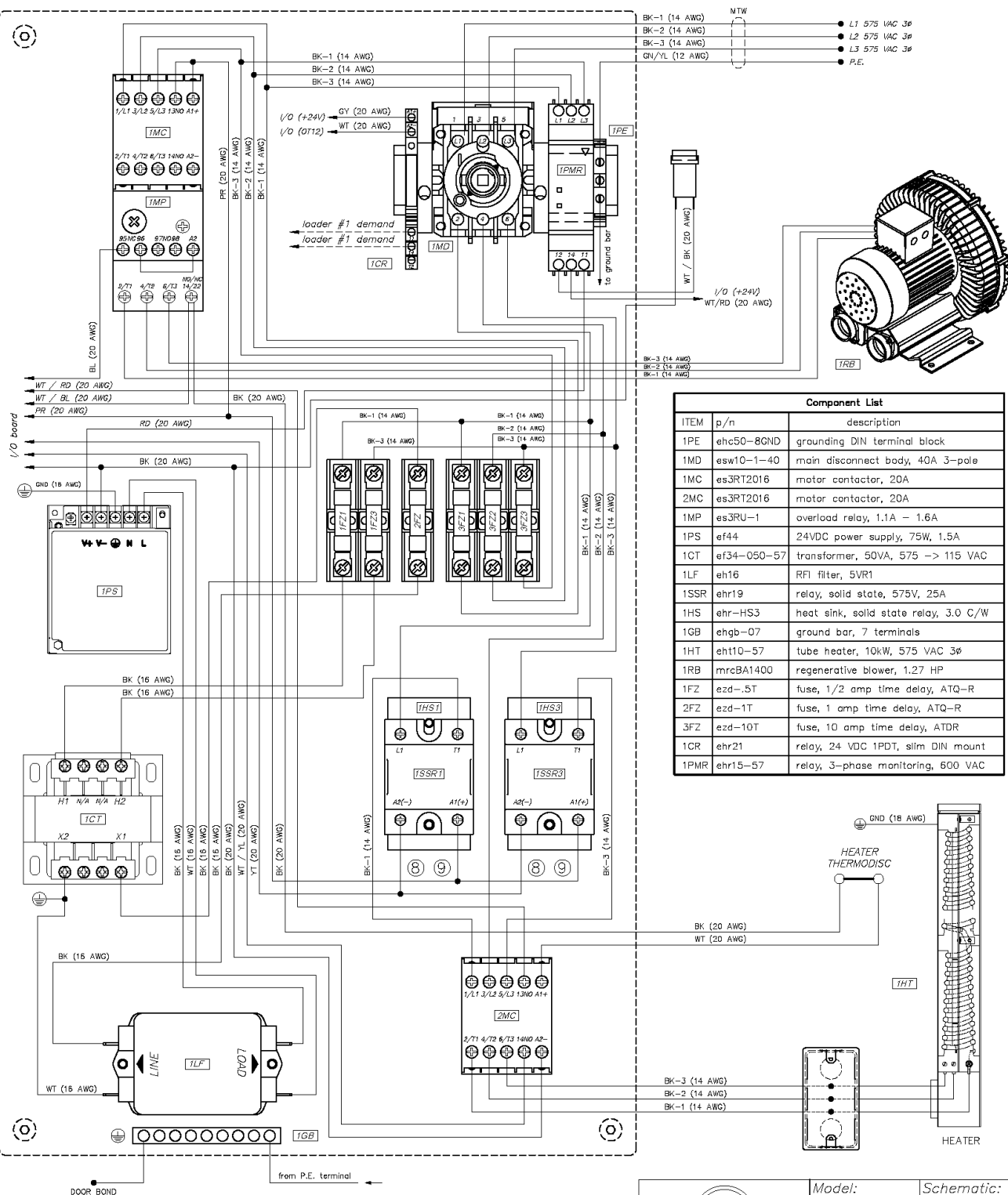
Date drawn:

2/16/16

Last Updated:

1/18/21

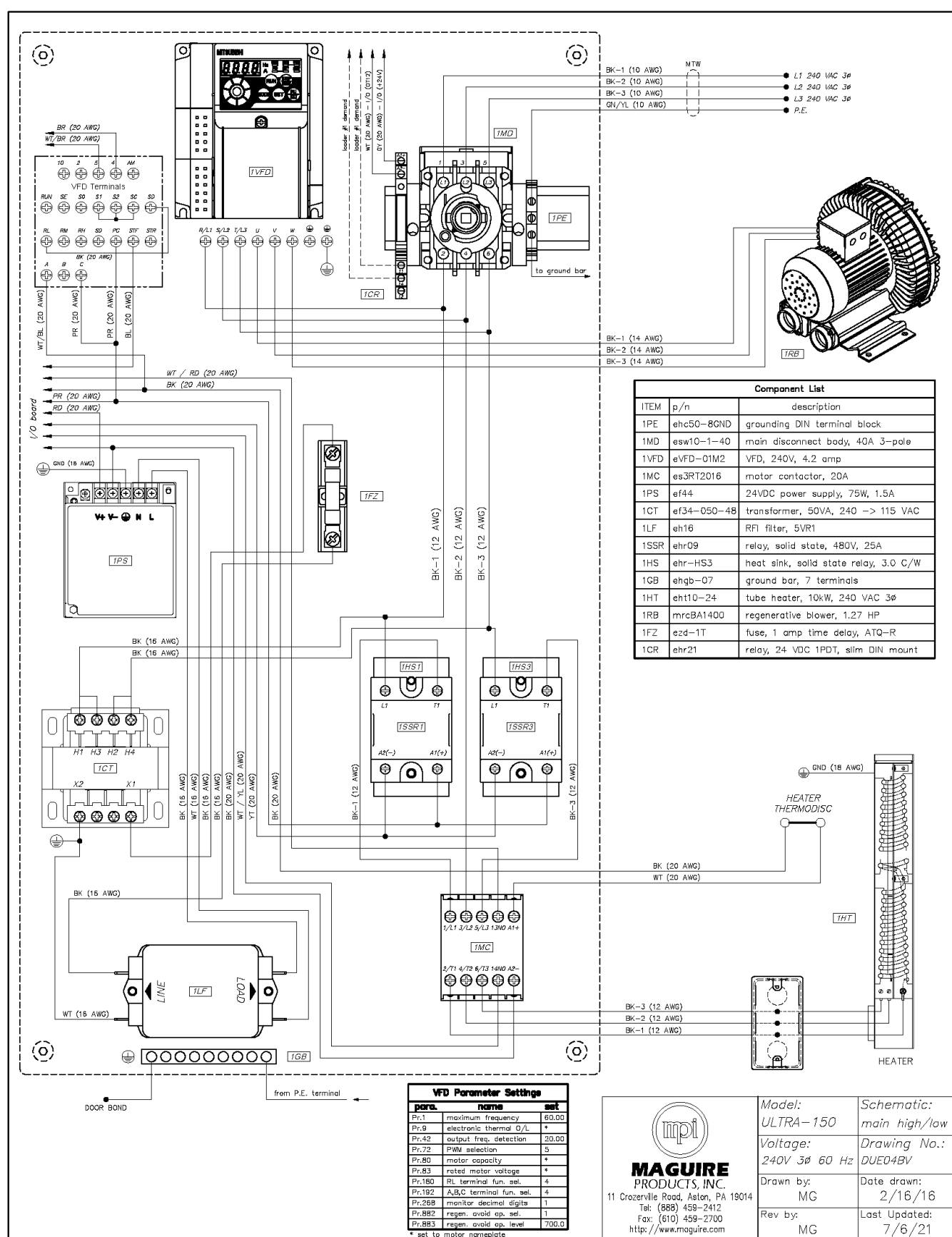
ULTRA-150 – MONITOROWANIE FAZ – 575V – CSA



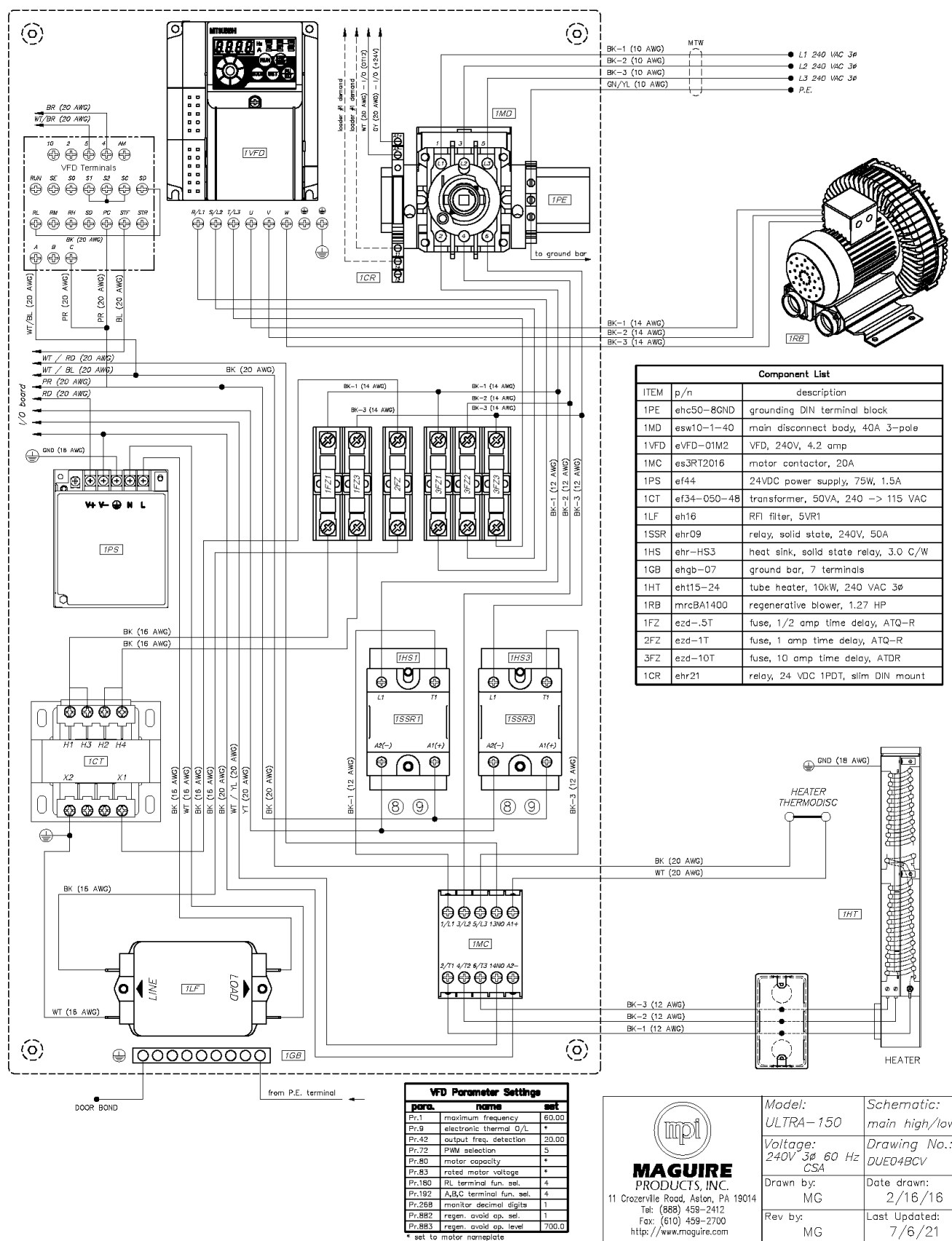
Component List		
ITEM	p/n	description
1PE	ehc50-8GND	grounding DIN terminal block
1MD	esw10-1-40	main disconnect body, 40A 3-pole
1MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
2MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
1MP	es3RU-1	overload relay, 1.1A - 1.6A
1PS	ef44	24VDC power supply, 75W, 1.5A
1CT	ef34-050-57	transformer, 50VA, 575 -> 115 VAC
1LF	eh16	RFI filter, 5VR1
1SSR	ehr19	relay, solid state, 575V, 25A
1HS	ehr-HS3	heat sink, solid state relay, 3.0 C/W
1GB	ehgb-07	ground bar, 7 terminals
1HT	eht10-57	tube heater, 10kW, 575 VAC 3ø
1RB	mrcBA1400	regenerative blower, 1.27 HP
1FZ	ezd-.5T	fuse, 1/2 amp time delay, ATQ-R
2FZ	ezd-1T	fuse, 1 amp time delay, ATQ-R
3FZ	ezd-10T	fuse, 10 amp time delay, ATDR
1CR	ehr21	relay, 24 VDC 1PDT, slim DIN mount
1PMR	ehr15-57	relay, 3-phase monitoring, 600 VAC

 MAGUIRE PRODUCTS, INC. 11 Crozerville Road, Aston, PA 19014 Tel: (888) 459-2412 Fax: (610) 459-2700 http://www.maguire.com	Model: ULTRA-150	Schematic: main high/low
	Voltage: 575V 3ø 60 Hz CSA	Drawing No.: DUE04ECP
	Drawn by: MG	Date drawn: 2/16/16
	Rev by: MG	Last Updated: 1/18/21

ULTRA-150 – NAPĘD O ZMIENNEJ CZĘSTOTLIWOŚCI (VFD) – 240V



ULTRA-150 – NAPĘD O ZMIENNEJ CZĘSTOTLIWOŚCI (VFD) – 240V – CSA



ULTRA-150 – NAPĘD O ZMIENNEJ CZĘSTOTLIWOŚCI (VFD) – 400V



MAGUIRE
PRODUCTS, INC.

11 Crozerville Road, Aston, PA 19014
Tel: (888) 459-2412
Fax: (610) 459-2700
<http://www.maguire.com>

Model:

ULTRA-150

Voltage:

240V 3ø 60 Hz

CSA

Drawn by:

MG

Rev by:

MG

Schematic:

main high/low

Drawing No.:

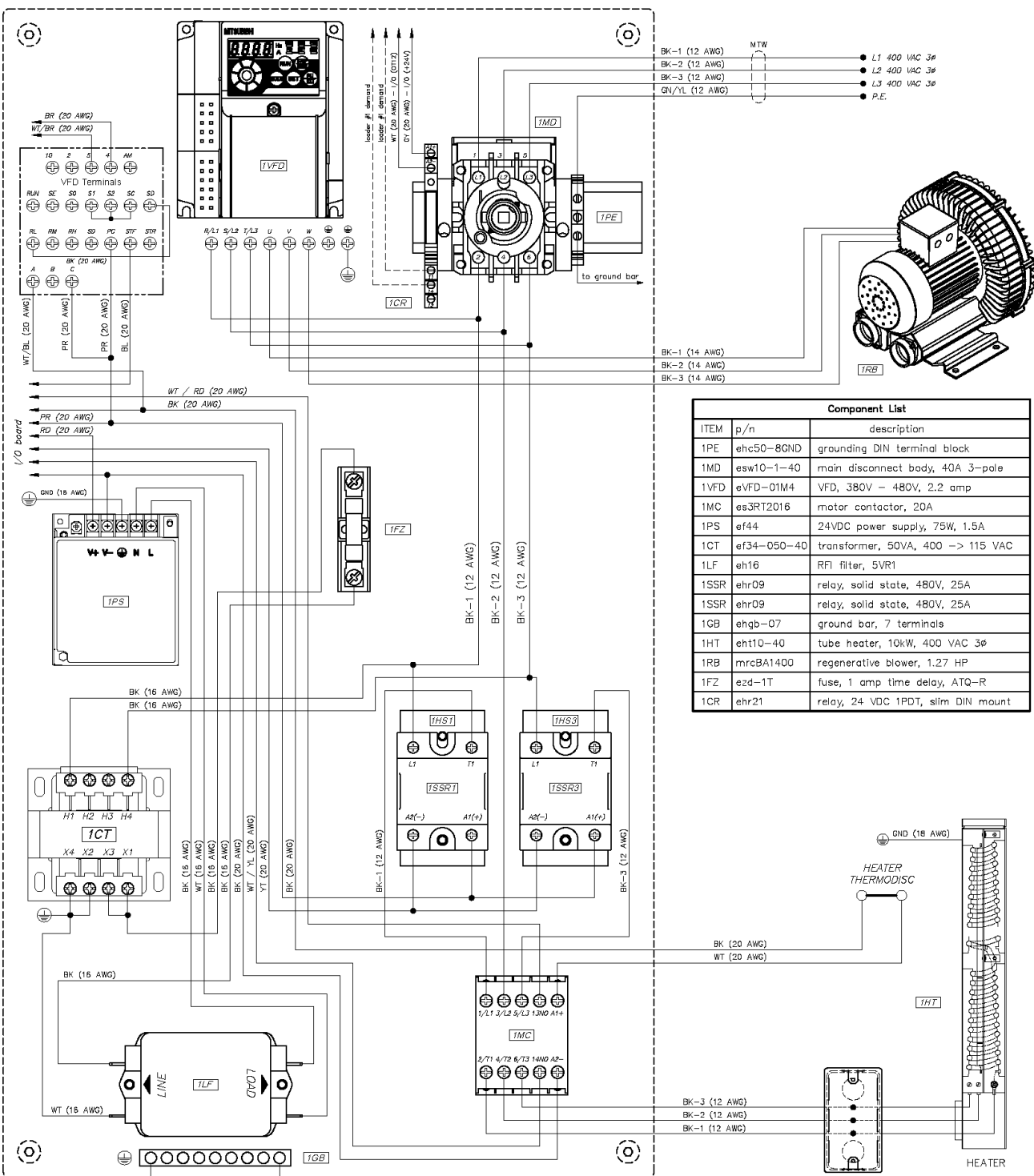
DUE04BCV

Date drawn:

2/16/16

Last Updated:

7/6/21



Component List		
ITEM	p/n	description
1PE	ehc50-80ND	grounding DIN terminal block
1MD	esw10-1-40	main disconnect body, 40A 3-pole
1VFD	evFD-01M4	VFD, 380V - 480V, 2.2 amp
1MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
1PS	ef44	24VDC power supply, 75W, 1.5A
1CT	ef34-050-40	transformer, 50VA, 400 -> 115 VAC
1LF	eh16	RFI filter, 5VR1
1SSR	ehr09	relay, solid state, 480V, 25A
1SSR	ehr09	relay, solid state, 480V, 25A
1GB	ehgb-07	ground bar, 7 terminals
1HT	eht10-40	tube heater, 10kW, 400 VAC 3ø
1RB	mrcBA1400	regenerative blower, 1.27 HP
1FZ	ezd-1T	fuse, 1 amp time delay, ATQ-R
1CR	ehr21	relay, 24 VDC 1PDT, slim DIN mount

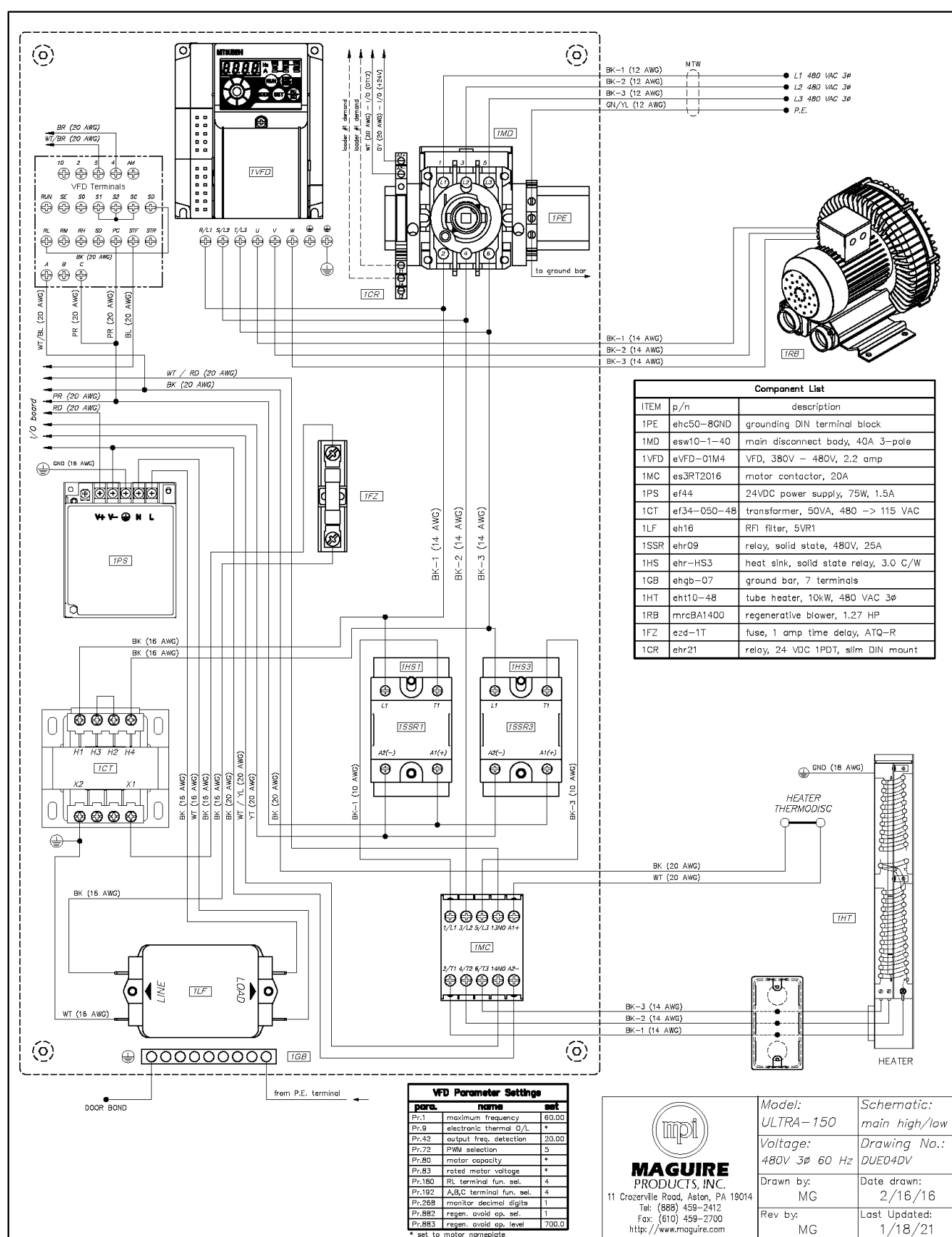
VFD Parameter Settings		
para.	name	set
Pr.1	maximum frequency	60.00
Pr.9	electronic thermal O/L	*
Pr.42	output freq. detection	20.00
Pr.72	PWM selection	5
Pr.80	motor capacity	*
Pr.83	rated motor voltage	*
Pr.180	RL terminal fun. sel.	4
Pr.192	A,B,C terminal fun. sel.	4
Pr.268	monitor decimal digits	1
Pr.882	regen. avoid op. sel.	1
Pr.883	regen. avoid op. level	700.0

* set to motor nameplate


MAGUIRE
 PRODUCTS, INC.
 11 Crozerville Road, Aston, PA 19014
 Tel: (888) 459-2412
 Fax: (610) 459-2700
<http://www.maguire.com>

Model: ULTRA-150	Schematic: main high/low
Voltage: 400V 3ø 50 Hz	Drawing No.: DUE04CV
Drawn by: MG	Date drawn: 2/16/16
Rev by: MG	Last Updated: 1/18/21

ULTRA-150 – NAPĘD O ZMIENNEJ CZĘSTOTLIWOŚCI (VFD) – 480V



ULTRA-150 – NAPĘD O ZMIENNEJ CZĘSTOTLIWOŚCI (VFD) – 480V – CSA



MAGUIRE
PRODUCTS, INC.

11 Crozerville Road, Aston, PA 19014
Tel: (888) 459-2412
Fax: (610) 459-2700
<http://www.maguire.com>

Model:

ULTRA-150

Voltage:

480V 3ø 60 Hz

Drawn by:

MG

Rev by:

MG

Schematic:

main high/low

Drawing No.:

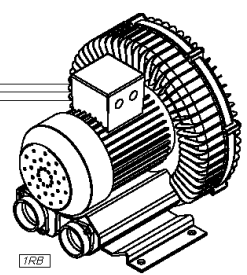
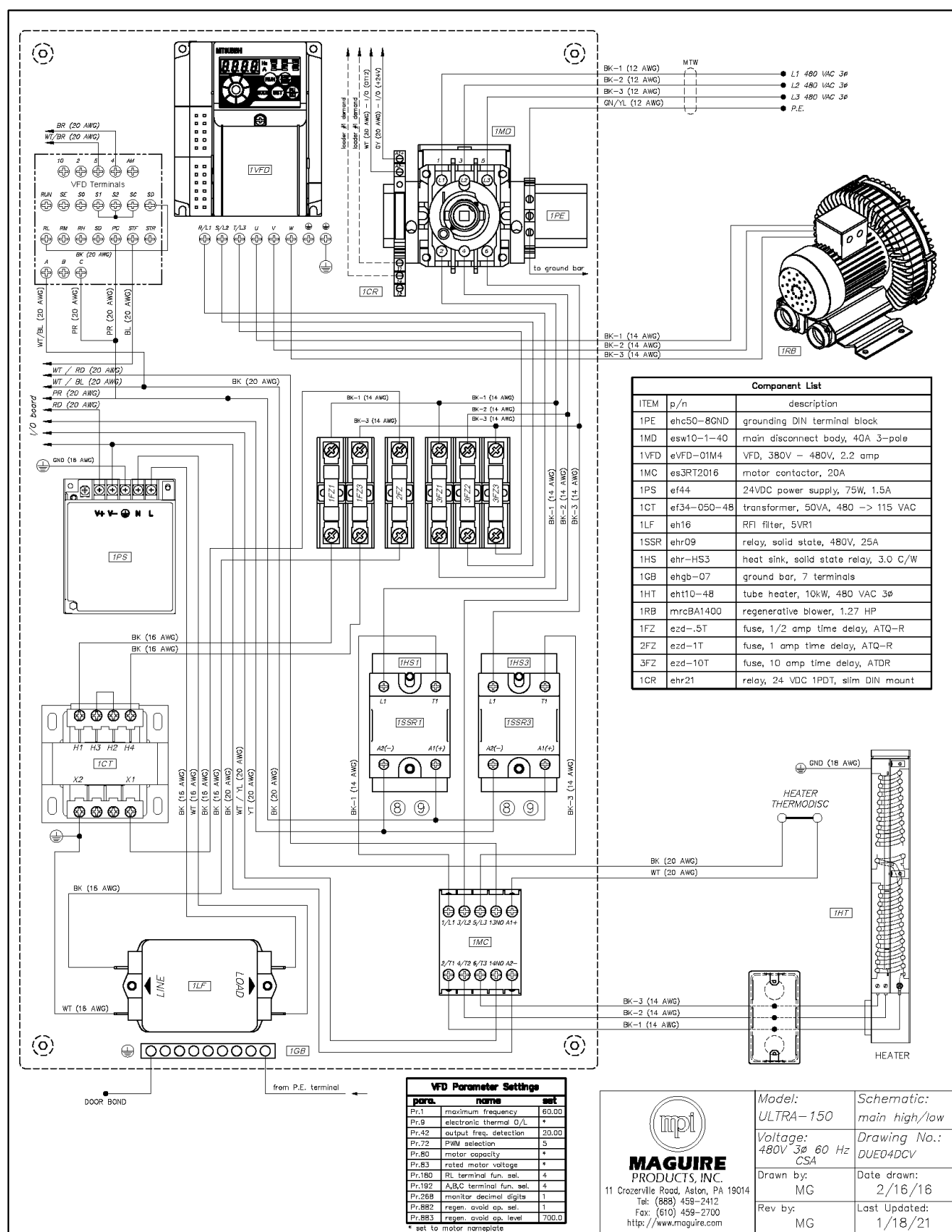
DUE04DV

Date drawn:

2/16/16

Last Updated:

1/18/21



Component List		
ITEM	p/n	description
1PE	ehc50-8GND	grounding DIN terminal block
1MD	esw10-1-40	main disconnect body, 40A 3-pole
1VFD	evFD-01M4	VFD, 380V - 480V, 2.2 amp
1MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
1PS	ef44	24VDC power supply, 75W, 1.5A
1CT	ef34-050-48	transformer, 50VA, 480 -> 115 VAC
1LF	eh16	RFI filter, 5VR1
1SSR	ehr09	relay, solid state, 480V, 25A
1HS	ehr-HS3	heat sink, solid state relay, 3.0 C/W
1GB	ehgb-07	ground bar, 7 terminals
1HT	eht10-48	tube heater, 10kW, 480 VAC 3ø
1RB	mrcBA1400	regenerative blower, 1.27 HP
1FZ	ezd-.5T	fuse, 1/2 amp time delay, ATQ-R
2FZ	ezd-1T	fuse, 1 amp time delay, ATQ-R
3FZ	ezd-10T	fuse, 10 amp time delay, ATDR
1CR	ehr21	relay, 24 VDC 1PDT, slim DIN mount

VFD Parameter Settings		
para.	name	set
Pr.1	maximum frequency	60.00
Pr.9	electronic thermal O/L	*
Pr.42	output freq. detection	20.00
Pr.72	PIV selection	5
Pr.80	motor capacity	*
Pr.83	rated motor voltage	*
Pr.180	RL terminal fun. sel.	4
Pr.192	A,B,C terminal fun. sel.	4
Pr.268	monitor decimal digita	1
Pr.882	regen. avoid op. sel.	1
Pr.883	regen. avoid op. level	700.0

* set to motor nameplate



MAGUIRE
PRODUCTS, INC.
11 Crozerville Road, Aston, PA 19014
Tel: (888) 459-2412
Fax: (610) 459-2700
<http://www.maguire.com>

Model: **ULTRA-150**

Voltage: **480V 3ø 60 Hz CSA**

Drawn by: **MG**

Rev by: **MG**

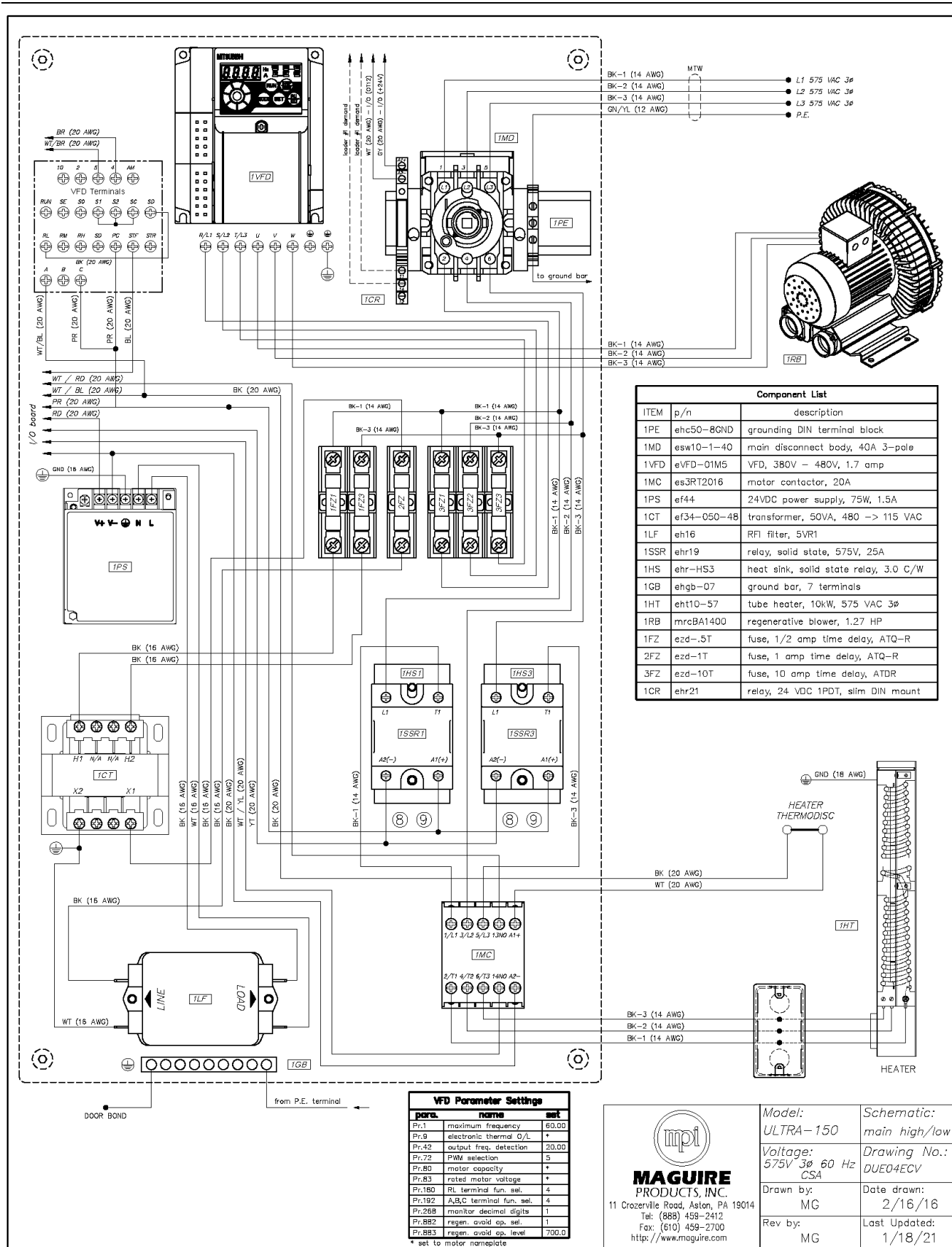
Schematic: **main high/low**

Drawing No.: **DUE04DCV**

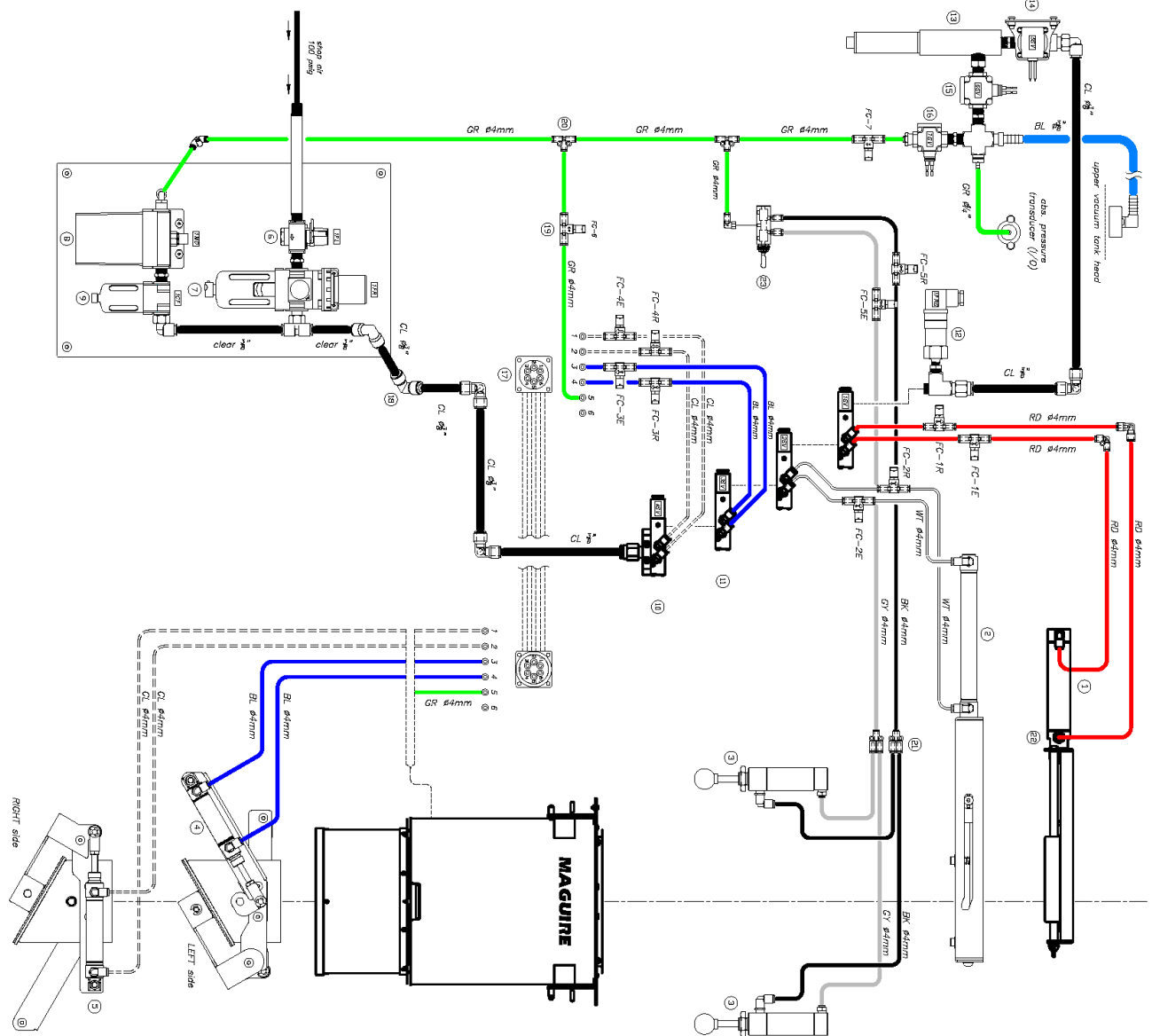
Date drawn: **2/16/16**

Last Updated: **1/18/21**

ULTRA-150 – NAPĘD O ZMIENNEJ CZĘSTOTLIWOŚCI (VFD) – 575V – CSA



ULTRA-150 – SCHEMAT UKŁADU PNEUMATYCZNEGO



Pneumatic Components		
Item	MPI P/N	Description
1	ncyl15-T	air cyl, vac cham fill valve
2	ncyl67	air cyl, upper vacuum gate
3	ncyl91	air cyl, vac. chamber lift
4	ncyl12	air cyl, vac. chamber dump
5	ncyl93	air cyl, lower vacuum seal
6	nf-L	quick exhaust / lock-out
7	nf-30-4g	air filter / regulator unit
8	nmd-02	membrane air dryer
9	nfas-2	oil separator / de-mister
10	nv88-4	sol. valve, (4) x 4-way
11	nv88	pressure switch, 50 psi
12	esp-50	vacuum generator
13	nvgn-03	supply air valve, vac. gen.
14	nv10-06	check valve, vac. gen.
15	nv87	purge valve, vac. gen.
16	nvD02	multi-connector, 64mm x 6
17	fpc4-6m	tee, 64mm
18	fpe-6p	tee, 64mm
19	nv08-532	flow control, 64mm in-line
20	fpt532-1	wye, 3-way, 64mm press-in
21	fpyu-532	union, 64mm NPT x 1/2 press-in
22	fpc42	pneumatic switch, 4-way man.
23	nvmt-04	

Nominal Flow Control Adjustments		
FC	turns	motion
FC-1E	(7)x1/2	vac cham. fill valve close
FC-1R	(7)x1/2	vac cham. fill valve open
FC-2E	(5)x1/2	upper vacuum gate close
FC-2R	(5)x1/2	upper vacuum gate open
FC-3E	(5)x1/2	vac cham. dump valve close
FC-3R	(5)x1/2	vac cham. dump valve open
FC-4E	(2)x1/2	lower vacuum gate close
FC-4R	(2)x1/2	lower vacuum gate open
FC-5E	(4)x1/2	vacuum chamber lower
FC-5R	(1)x1/2	vacuum chamber lift
FC-6	(2)x1/2	retention hop. blanket air
FC-7	(10)x1/2	vacuum chamber purge air

MAGUIRE
PRODUCTS, INC.

11 Oceville Road, Aston, PA 19014
Tel: (683) 559-2512
Fax: (683) 559-2513
<http://www.maguire.com>

Model: ULTRA-150	Schematic: Pneumatics	
Drawn by: MG	Drawing No.: DUP04	
Rev by: MG	Date drawn: 8/4/14	
	Last Updated: 7/31/20	

Lista zalecanych części zamiennych do suszarki ULTRA-150

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

Pozycja	Numer części MPI	Opis	Ogólne umiejscowienie
1	hf19-E	zamienny wkład filtra, wlot dmuchawy	panel tylny
2	8124-11	uszczelka silikonowa, zawór spustowy komory próżniowej	komora próżniowa
3	go-349V	pierścień uszczelniający, rozmiar 349, Viton	górna zasuwa komory próżniowej
4	go-341V	pierścień uszczelniający, rozmiar 341, Viton	dolna zasuwa komory próżniowej
5	as8124-03	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-30E	wkład filtra, do regulatora serii „AW30”	szafa układu pneumatycznego
8	nfos2E	wkład filtra, do separatora oleju	szafa układu pneumatycznego

Pozostałe możliwe części zamienne

9	es3RU-1	przełącznik przeciążeniowy, 1,1 A - 1,6 A	szafa elektryczna
10	es3RU-3	przełącznik przeciążeniowy, 1,8 A - 2,5 A	szafa elektryczna
11	es3RU-6	przełącznik przeciążeniowy, 3,5 A - 5,0 A	szafa elektryczna
12	es3RT2016	stycznik silnika, 3-biegunowy, 20 A, 24 VDC	szafa elektryczna
13	ehr09	przełącznik, SS, 480 V 25 A, sygnał 24-265 VAC	szafa elektryczna
14	ezd-1T	bezpiecznik, czas zwłoki 1-amp, ATQ-R	szafa elektryczna
15	eRTD2-40-128	czujnik temp. RTD, średn. 1/8" x dł. 2-1/2", Pt100	zbiornik grzejący
16	elc30V	ogniwo obciążnikowe, udźwig 30 kg	zbior. odbiorczy, kom. próżniowa
17	esp-05	przełącznik ciśnieniowy, nastawa 60 psi, 1/8" NPT	główna szafa sterownicza
18	eabVBD-01	układ elektroniczny WE/WY	szafa elektryczna
19	eabVBD-02	układ elektroniczny standardowego wyświetlacza / HMI	przedni panel sterowania
20	eabVBD-03	płytką drukowaną pilota zawieszanego (0,8" 4-cyfrowy, numeryczny)	przedni panel sterowania
21	ebTS-7V	ekran dotykowy	przedni panel sterowania
22	nmd-01E	wkład zamienny do membranowego osuszacza powietrza	szafa układu pneumatycznego
23	eht10-24	grzałka rurowa, 10.000 W 3 fazy 240 VAC	główna szafa sterownicza
24	eht10-40	grzałka rurowa, 10.000 W 3 fazy 400 VAC	główna szafa sterownicza
25	eht10-48	grzałka rurowa, 10.000 W 3 fazy 480 VAC	główna szafa sterownicza
26	eht10-56	grzałka rurowa, 10.000 W 3 fazy 575 VAC	główna szafa sterownicza
27	ehsl-02	obrotowe światło ostrzegawcze, czerwone, podstawa magnetyczna, 24 VDC	górna powierzchnia
28	ehb-2	brzęczyk piezoelektryczny, 24 VDC	przedni panel sterowania
29	esh-01	uchwyt blokady, czerwona/żółta klamka	przedni panel sterowania

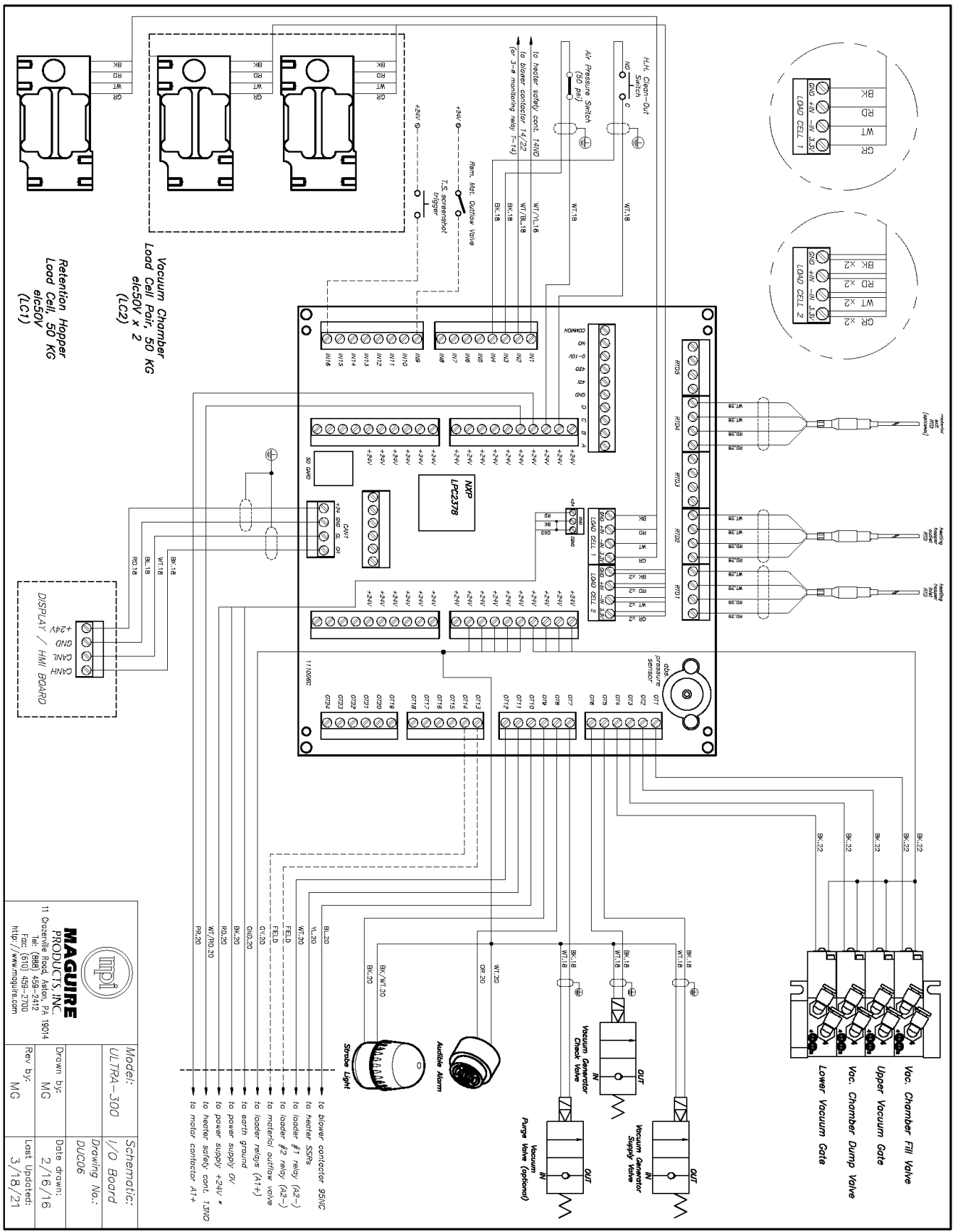
Dokumentacja techniczna: ULTRA-300

Specyfikacja techniczna ULTRA-300

Poz.	parametr	wartość	jednostki	wartość	jednostki
1	zaprojektowana wydajność	300	funty/godzinę	136	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	918	funty	416	kg
5	całkowita wysokość urządzenia	119	cali	3,02	metrów
6	całkowita wysokość urządzenia z rozszerzeniem	134	cali	3,40	metrów
7	napięcie	480 / 575	V	380	V
8	prąd pełnego obciążenia (FLA)	27 / 22	A	33	A
9	faza	3	Ø	3	Ø
10	częstotliwość	60	Hz	50	Hz
11	wymagane zasilanie sprężonym powietrzem, ciśnienie utrzymywane	85	psi	5,86	bar
12	wymagane zasilanie sprężonym powietrzem, maksymalne natężenie przepływu	12,5	SCFM	19,5	N m3/h
13	wymagane zasilanie sprężonym powietrzem, średnie natężenie przepływu	3,6	SCFM	5,6	N m3/h
14	model dmuchawy	RBH6-305-3	All-Star	RBH4-2-3	All-Star
15	moc dmuchawy	3,5	KM	2,2	kW
16	maksymalny znamionowy przepływ powietrza dmuchawy	228	SCFM	323	m3/h
17	maksymalne znamionowe ciśnienie dmuchawy	89	cali H2O	228	mbar
18	poziom hałasu dmuchawy	77	db(A)	72	db(A)
19	moc grzałki	15 000	W	15 000	W
20	model generatora podciśnienia	JS-250	Vaccon	JS-250	Vaccon
21	śred. wew. zbiornika grzejącego	17	cali	432	mm
22	wysokość zbiornika grzejącego	27	cali	686	mm
23	pojemność zbiornika grzejącego	4.25	stopy sześciennie	120,3	l
24	bezwzględna pojemność zbiornika grzejącego	5.125	stopy sześciennie	145,1	l
25	pojemność zbiornika grzejącego z rozszerzeniem	6.25	stopy sześciennie	177,0	l
26	bezwzględna pojemność zbiornika grzejącego z rozszerzeniem	7.125	stopy sześciennie	201,8	l
27	masa zbiornika grzejącego bez materiału	201	funty	91,2	kg
28	śred. wew. komory próżniowej	16.35	cali	415	mm
29	wysokość komory próżniowej	17.5	cali	445	mm
30	pojemność komory próżniowej	2	stopy sześciennie	56.6	l
31	bezwzględna pojemność powietrza komory próżniowej	2.5	stopy sześciennie	70,8	l
32	pojemność komory próżniowej przy normalnym opróżnieniu	1.6	stopy sześciennie	45,3	l
33	masa komory próżniowej bez materiału	72.5	funty	32,9	kg
34	śred. wew. zbiornika odbiorczego	19	cali	483	mm
35	wysokość zbiornika odbiorczego	14	cali	356	mm

36	pojemność zbiornika odbiorczego	2.25	stopy sześciennie	63,7	l
37	bezwzględna pojemność zbiornika odbiorczego	2.8	stopy sześciennie	79,3	l
38	masa zbiornika odbiorczego bez materiału	31.5	funty	14,3	kg

Schemat połączeń karty WE/WY suszarki ULTRA-300





MAGURE
PRODUCTS, INC.
11 Cavendish Road, Boston, MA 02147
Tel: (617) 688-4500
Fax: (617) 459-2700
http://www.magure.com

Model: **ULTRA-300**

Schematic: **I/O Board**

Drawing No.: **DU006**

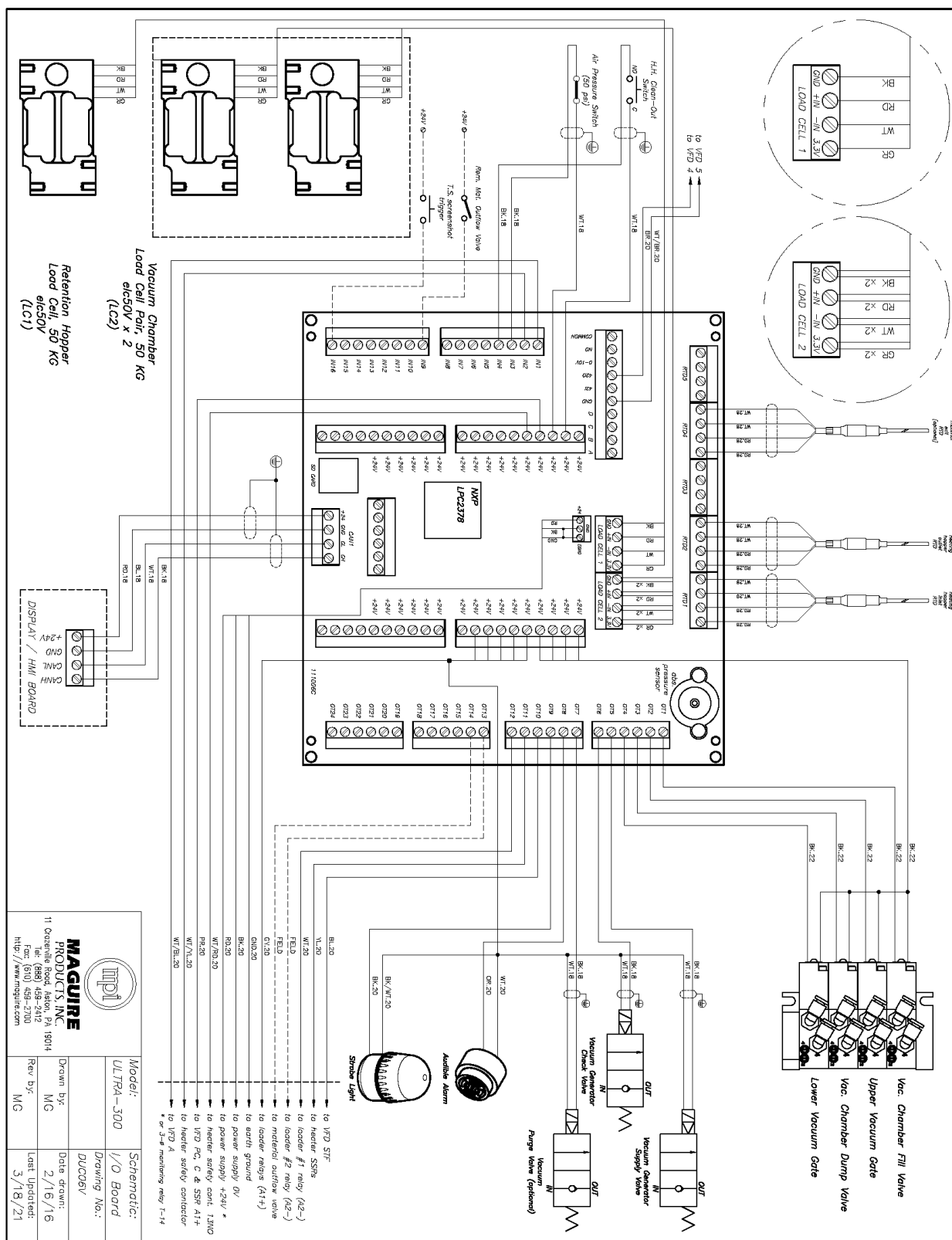
Drawn by: **MG**

Date drawn: **2/16/16**

Rev by: **MG**

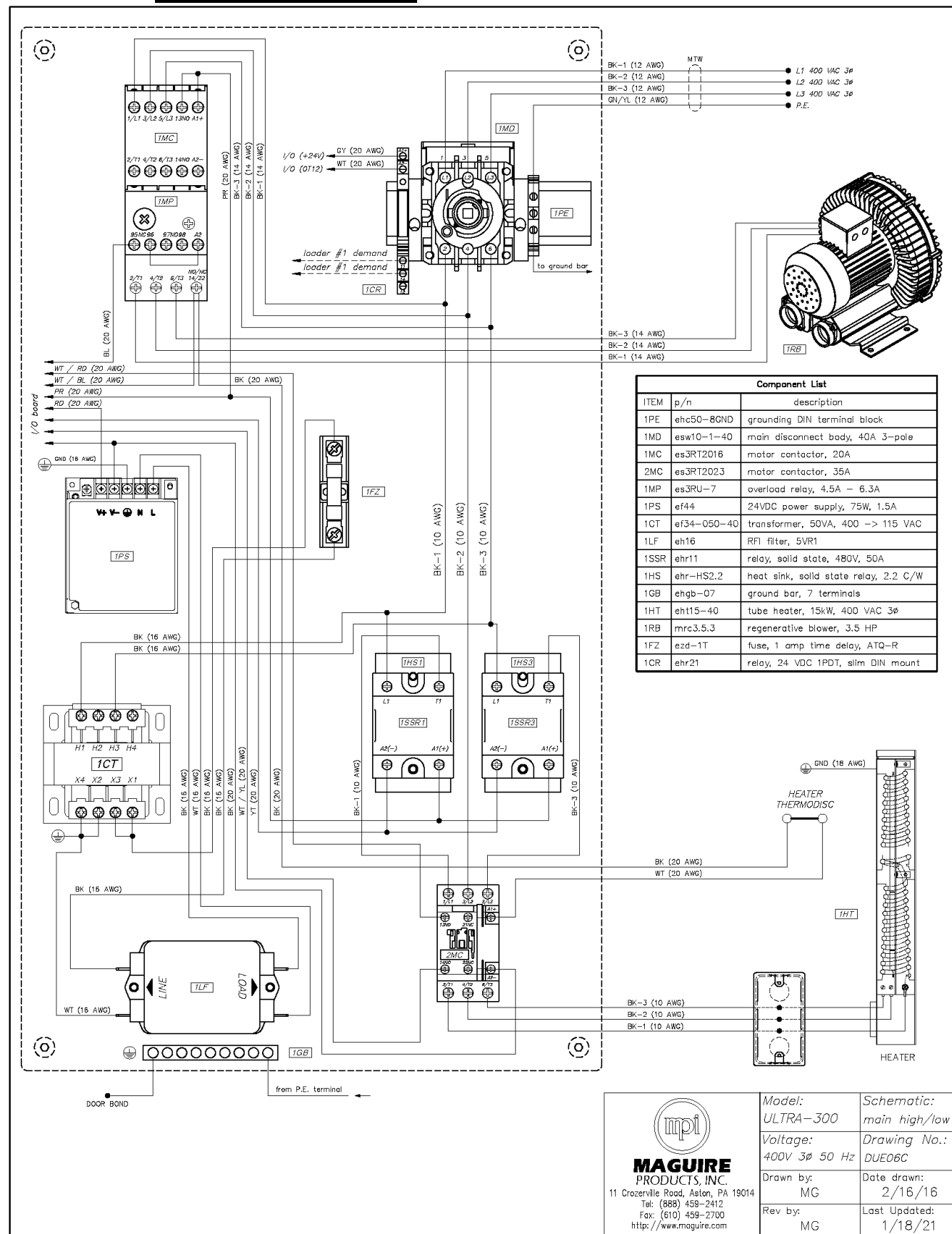
Last updated: **3/18/21**

Schemat połączeń karty WE/WY suszarki ULTRA-300 – Z napędem o zmiennej częstotliwości (VFD)

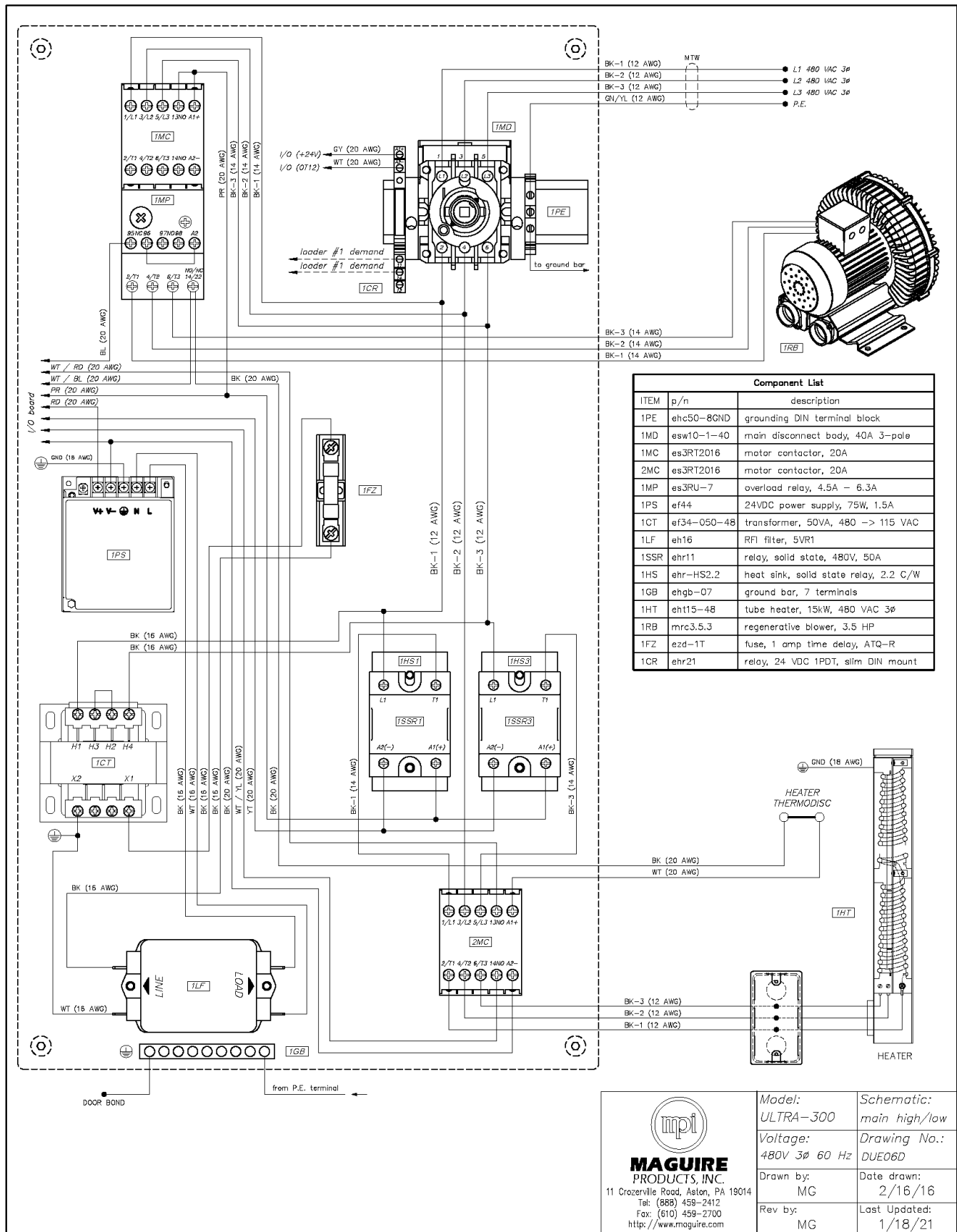


Schemat instalacji wysokiego napięcia

ULTRA-300 – STANDARDOWY – 400V



ULTRA-300 – STANDARDOWY – 480V

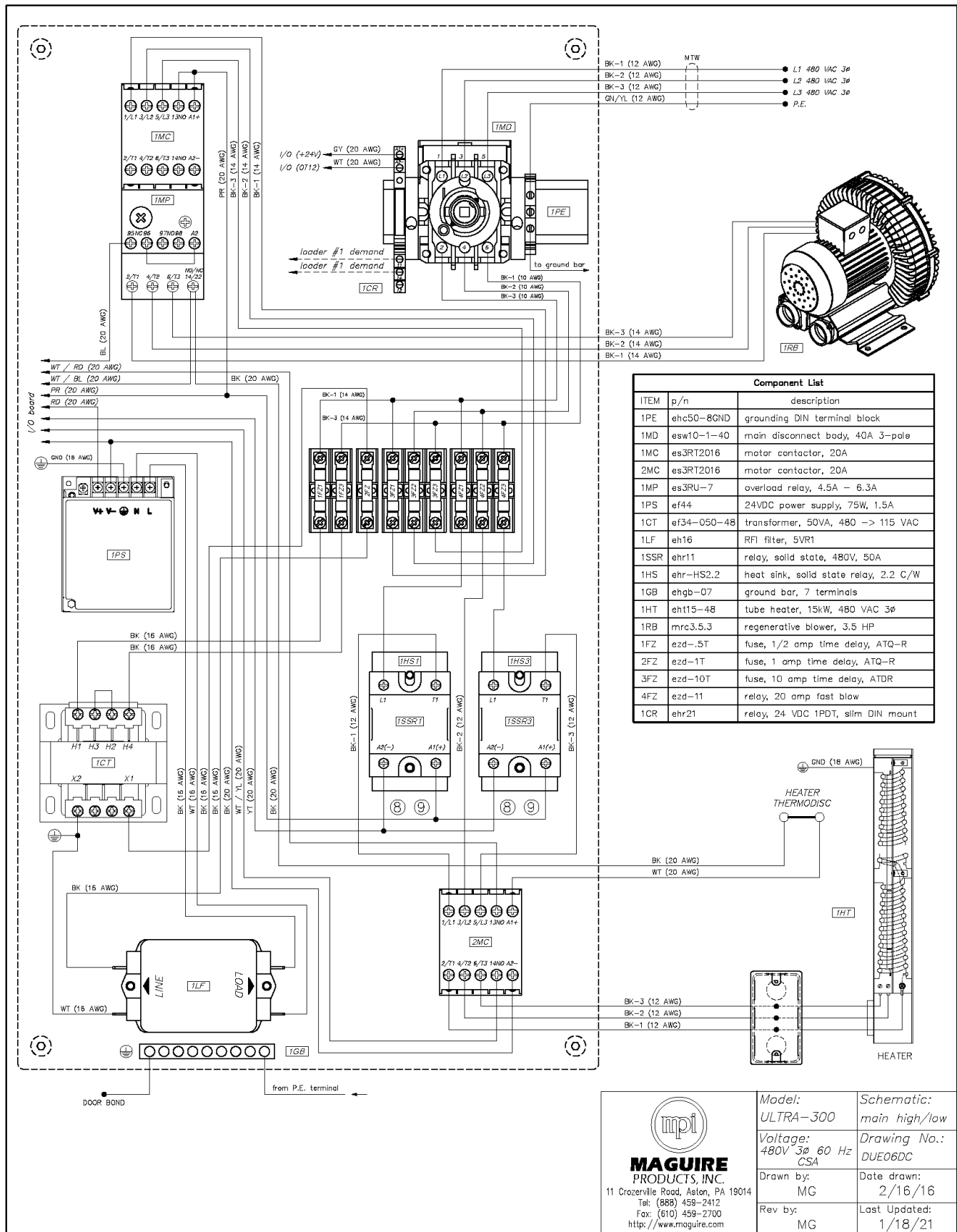




MAGUIRE
PRODUCTS, INC.
11 Crozerville Road, Aston, PA 19014
Tel: (888) 459-2412
Fax: (610) 459-2700
<http://www.maguire.com>

Model: ULTRA-300	Schematic: main high/low
Voltage: 480V 3ø 60 Hz	Drawing No.: DUE06D
Drawn by: MG	Date drawn: 2/16/16
Rev by: MG	Last Updated: 1/18/21

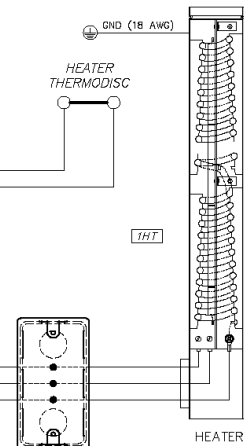
ULTRA-300 – STANDARDOWY – 480V – CSA



Component List

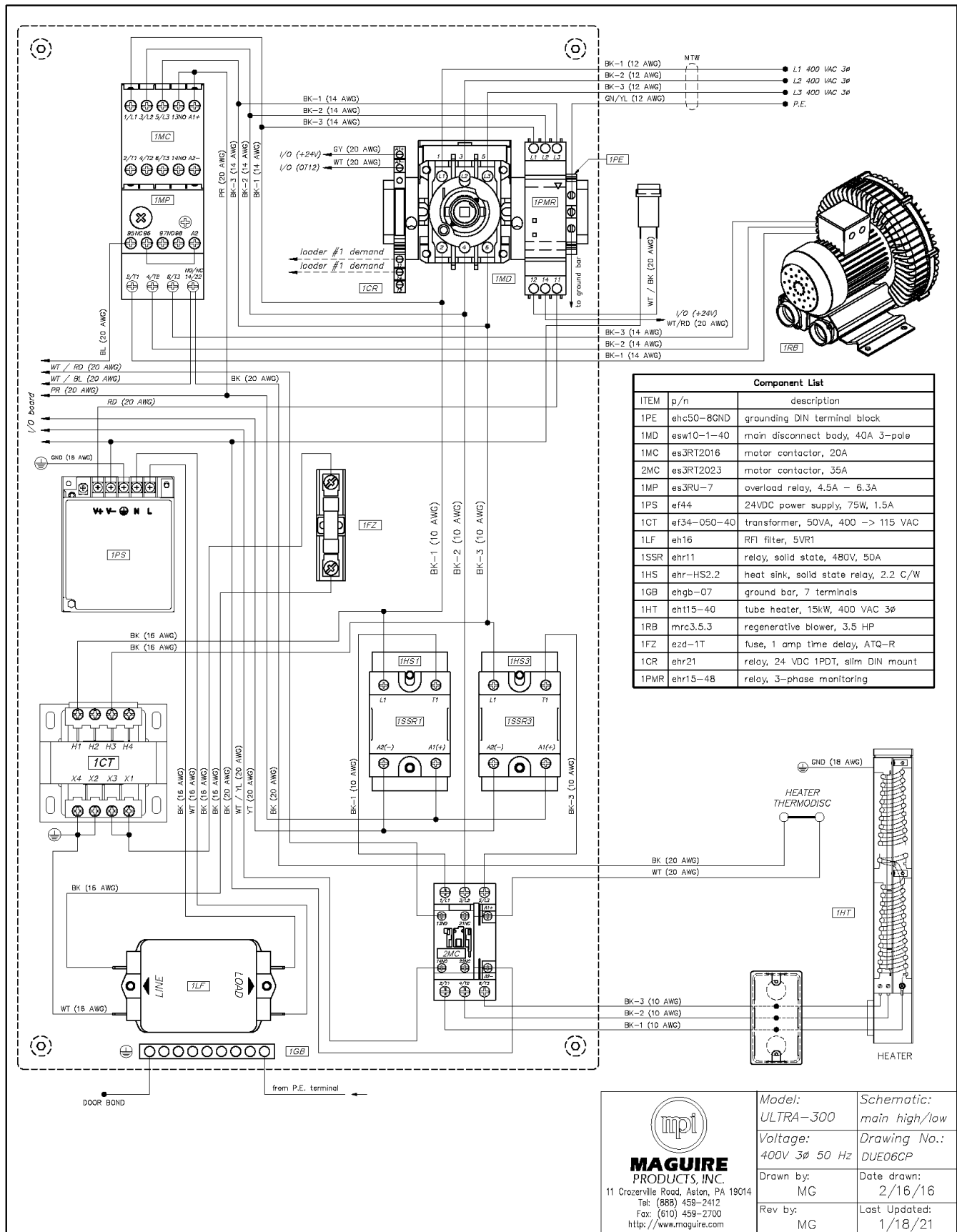
ITEM	p/n	description
1PE	ehc50-8GND	grounding DIN terminal block
1MD	esw10-1-40	main disconnect body, 40A 3-pole
1MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
2MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
1MP	es3RU-6	overload relay, 3.5A - 5.0A
1PS	ef44	24VDC power supply, 75W, 1.5A
1CT	ef34-050-57	transformer, 50VA, 575 -> 115 VAC
1LF	eh16	RFI filter, 5VR1
1SSR	ehr19	relay, solid state, 575V, 25A
1HS	ehr-HS2.2	heat sink, solid state relay, 2.2 C/W
1GB	ehgb-07	ground bar, 7 terminals
1HT	eht15-57	tube heater, 15kW, 575 VAC 3ø
1RB	mrc3.5.5	regenerative blower, 3.5 HP, 575V
1FZ	ezd-.5T	fuse, 1/2 amp time delay, ATQ-R
2FZ	ezd-1T	fuse, 1 amp time delay, ATQ-R
3FZ	ezd-10T	fuse, 10 amp time delay, ATDR
4FZ	ezd-11	fuse, 20 amp fast blow
1CR	ehr21	relay, 24 VDC 1PDT, slrm DIN mount

Component List		
ITEM	p/n	description
1PE	ehc50-8GND	grounding DIN terminal block
1MD	esw10-1-40	main disconnect body, 40A 3-pole
1MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
2MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
1MP	es3RU-6	overload relay, 3.5A - 5.0A
1PS	ef44	24VDC power supply, 75W, 1.5A
1CT	ef34-050-57	transformer, 50VA, 575 -> 115 VAC
1LF	eh16	RFI filter, 5V/1
1SSR	ehr19	relay, solid state, 575V, 25A
1HS	ehk-HS2.2	heat sink, solid state relay, 2.2 C/W
1GB	ehgb-07	ground bar, 7 terminals
1HT	eht15-57	tube heater, 15kW, 575 VAC 3ø
1RB	mrc3.5.5	regenerative blower, 3.5 HP, 575V
1FZ	ezd--5T	fuse, 1/2 amp time delay, ATQ-R
2FZ	ezd-1T	fuse, 1 amp time delay, ATQ-R
3FZ	ezd-10T	fuse, 10 amp time delay, ATDR
4FZ	ezd-11	fuse, 20 amp fast blow
1CR	ehr21	relay, 24 VDC 1PDT, slim DIN mount

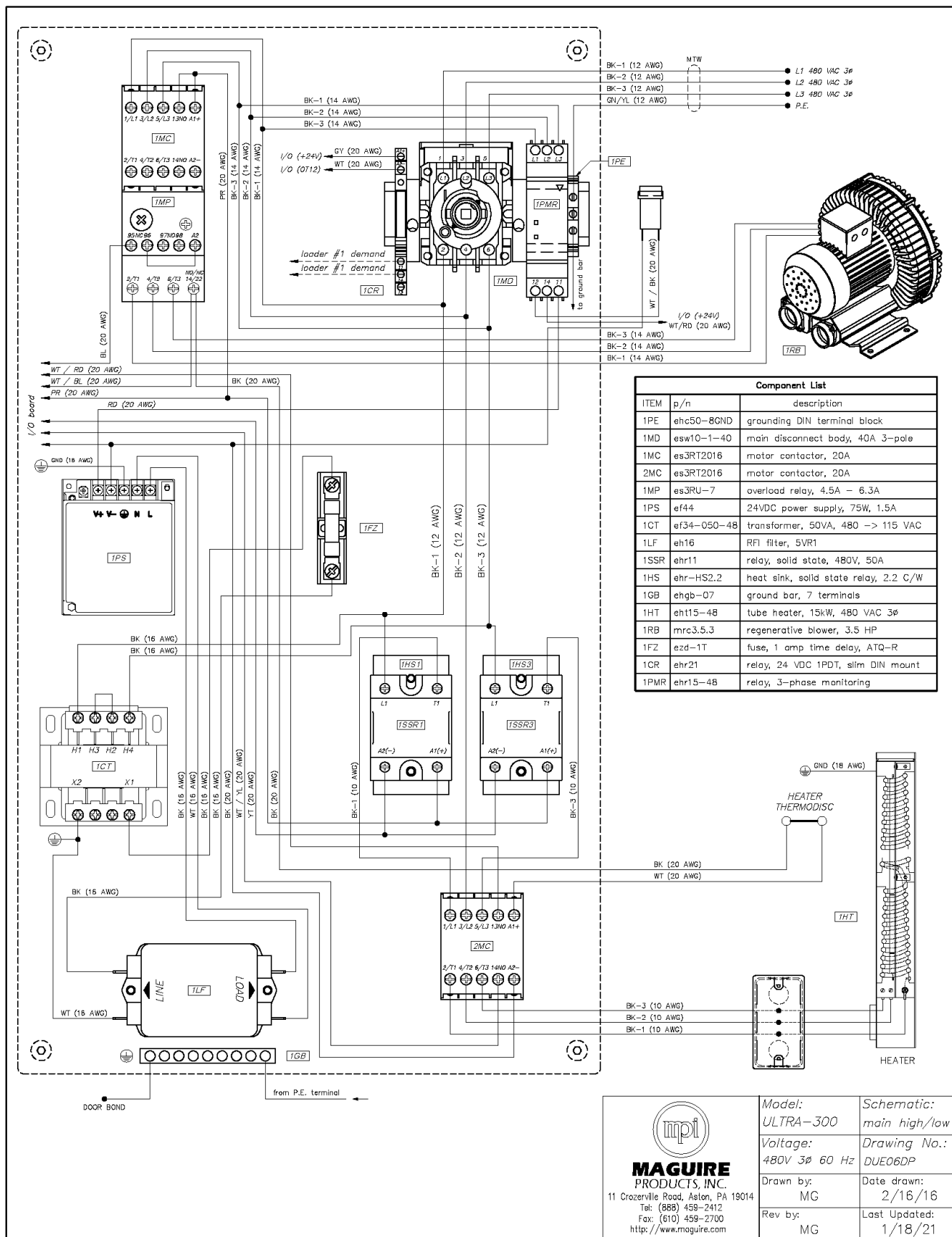


 MAGUIRE PRODUCTS, INC. 11 Crozerville Road, Aston, PA 19014 Tel: (888) 458-2412 Fax: (610) 459-2700 http://www.maguire.com	Model: ULTRA-300	Schematic: <i>main high/low</i>
	Voltage: 375V 3ø 60 Hz CSA	Drawing No.: DWE06EC
	Drawn by: MG	Date drawn: 2/16/16
	Rev by: MG	Last Updated: 1/18/21

ULTRA-300 – MONITOROWANIE FAZ – 400V



ULTRA-300 – MONITOROWANIE FAZ – 480V



MAGUIRE
PRODUCTS, INC.

11 Crozerville Road, Aston, PA 19014
Tel: (888) 458-2412
Fax: (610) 458-2700
<http://www.maguire.com>

Model:
ULTRA-300

Voltage:
480V 3ø 60 Hz

Drawn by:
MG

Rev by:
MG

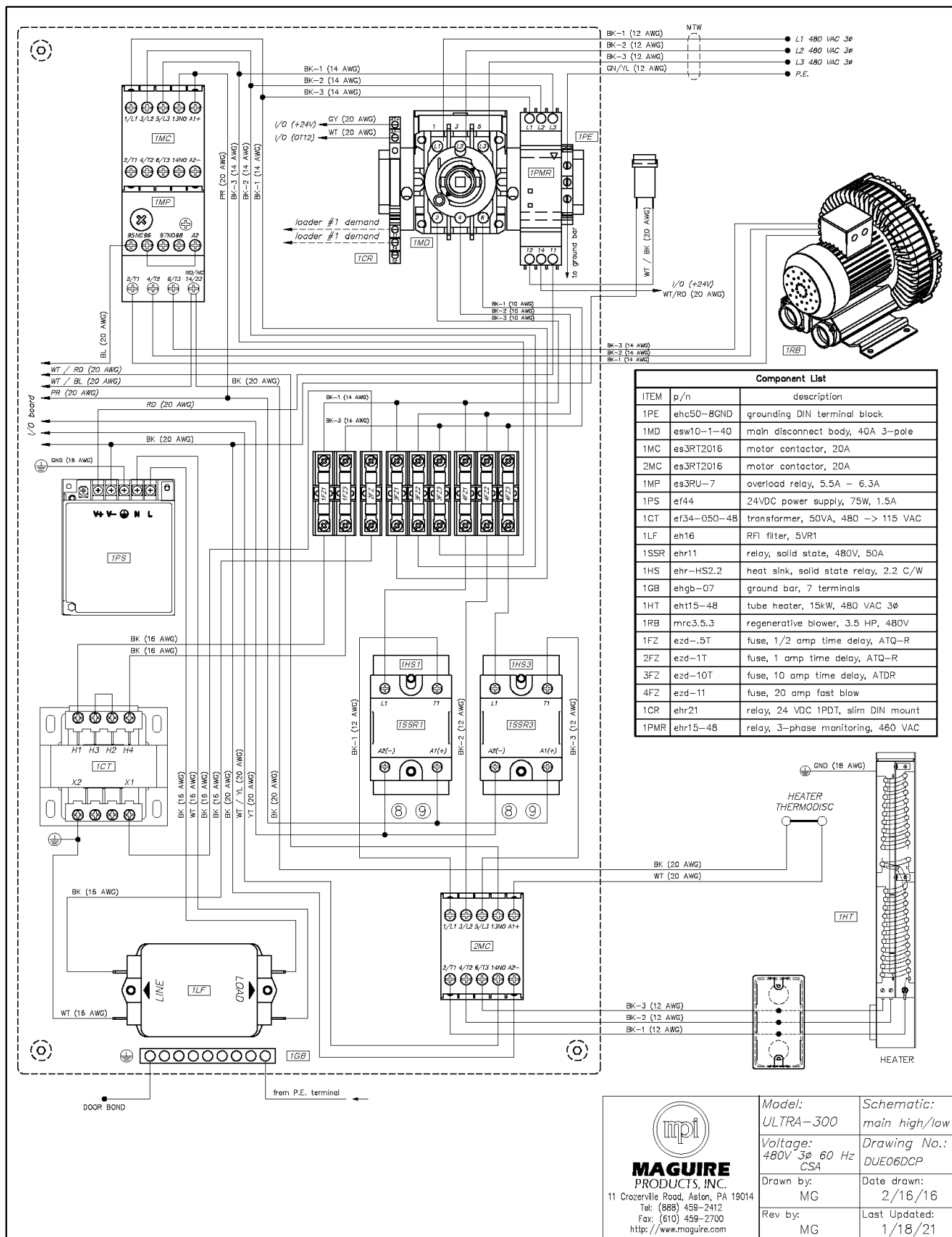
Schematic:
main high/low

Drawing No.:
DUE06DP

Date drawn:
2/16/16

Last Updated:
1/18/21

ULTRA-300 – MONITOROWANIE FAZ – 480V – CSA



MAGUIRE
PRODUCTS, INC.

11 Crozerville Road, Aston, PA 19014
Tel: (888) 458-2412
Fax: (610) 458-2700
<http://www.maguire.com>

Model: ULTRA-300	Schematic: main high/low
Voltage: 480V 3ø 60 Hz CSA	Drawing No.: DUE06DCP
Drawn by: MG	Date drawn: 2/16/16
Rev by: MG	Last Updated: 1/18/21

The schematic illustrates the electrical connections for a 575V 3-phase regenerative blower. Key components and their connections include:

- I/O Board:** Provides power to the terminal blocks and components. It includes a 24VDC power supply (1PS) and a 575V transformer (1T).
- Terminal Blocks:** TMC, TCR, TPE, and TGB are used for organizing the wiring. TMC connects the main power lines (BK-1, BK-2, BK-3) to the components. TCR connects the motor windings (1/1, 2/2, 3/3) to the motor. TPE connects the heater and fan motor (1RB) to the power lines. TGB connects the ground (GND) to the components.
- Relays and Contactors:** 1MC (motor contactor, 20A), 2MC (motor contactor, 20A), 1MP (overload relay, 3.5A - 5.0A), 1CR (relay, 24 VDC 1PDT, slim DIN mount), and 1PMR (relay, 3-phase monitoring, 600 VAC) are used for controlling the motor and heater.
- Fuses:** 1FZ (fuse, 1/2 amp time delay, ATQ-R), 2FZ (fuse, 1 amp time delay, ATQ-R), 3FZ (fuse, 10 amp time delay, ATDR), and 4FZ (fuse, 20 amp fast blow) are used for protecting the circuit.
- Heater Assembly:** Includes a heater (1HT) and a heater thermistor (1TRB) for temperature monitoring.

Component List

ITEM	p/n	description
1PE	ehc50-8GND	grounding DIN terminal block
1MD	esw10-1-40	main disconnect body, 40A 3-pole
1MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
2MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
1MP	es3RU-6	overload relay, 3.5A - 5.0A
1PS	ef44	24VDC power supply, 75W, 1.5A
1CT	ef34-050-57	transformer, 50VA, 575 -> 115 VAC
1LF	eh16	RFI filter, 5VR1
1SSR	ehr19	relay, solid state, 575V, 25A
1HS	ehr-HS2.2	heat sink, solid state relay, 2.2 C/W
1GB	ehgb-07	ground bar, 7 terminals
1HT	eh115-57	tube heater, 15kW, 575 VAC 3Ø
1RB	mrc3.5.5	regenerative blower, 3.5 HP, 575V
1FZ	ezd-.5T	fuse, 1/2 amp time delay, ATQ-R
2FZ	ezd-1T	fuse, 1 amp time delay, ATQ-R
3FZ	ezd-10T	fuse, 10 amp time delay, ATDR
4FZ	ezd-11	fuse, 20 amp fast blow
1CR	ehr21	relay, 24 VDC 1PDT, slim DIN mount
1PMR	ehr1S-57	relay, 3-phase monitoring, 600 VAC

Company Information:

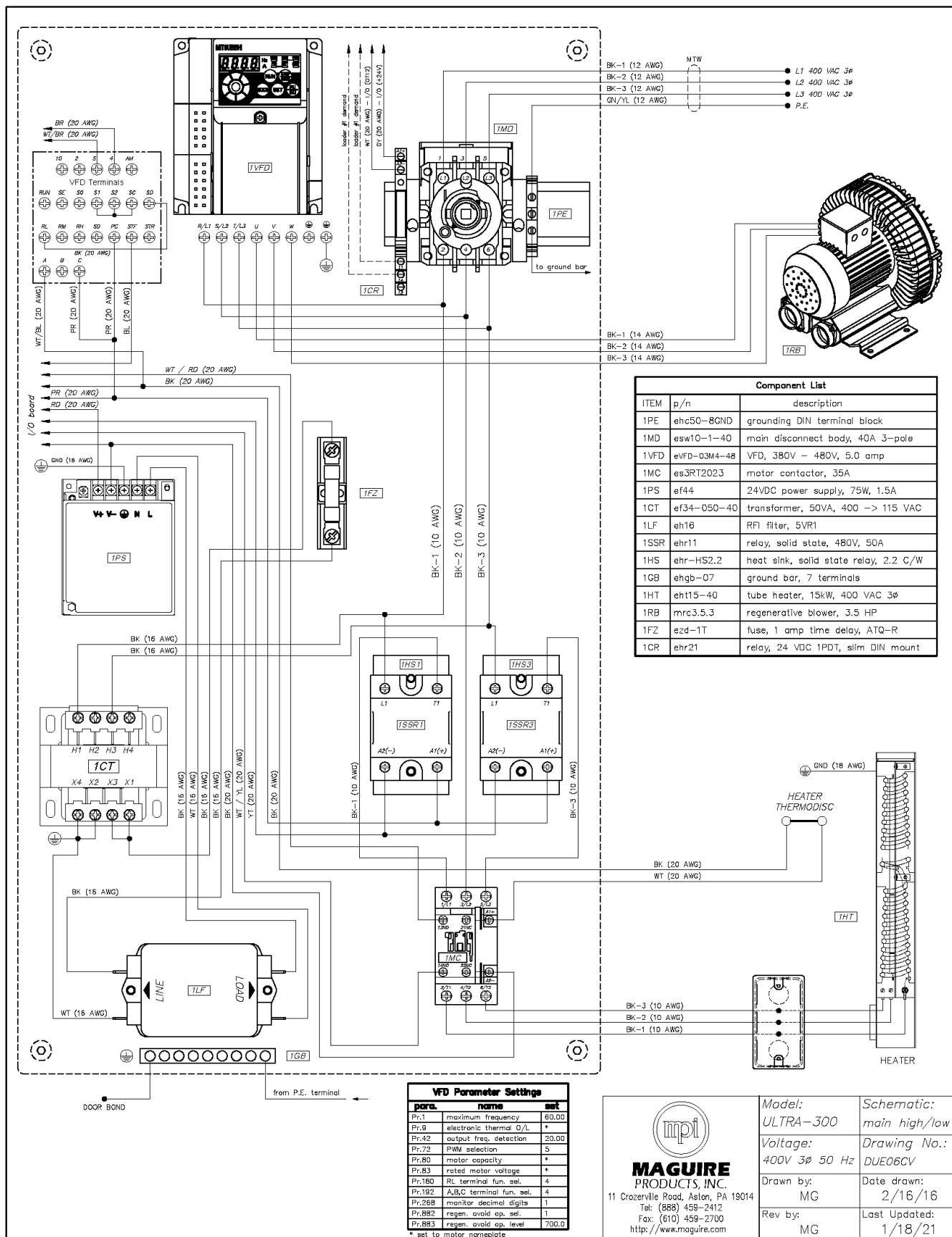
MAGUIRE PRODUCTS, INC.
 11 Crozerville Road, Aston, PA 19014
 Tel: (888) 458-2412
 Fax: (610) 458-2700
 http://www.maguire.com

Model: ULTRA-300
Voltage: 575V 3Ø 60 Hz
CSA
Drawn by: MG
Rev by: MG
Date drawn: 2/16/16
Last Updated: 1/18/21

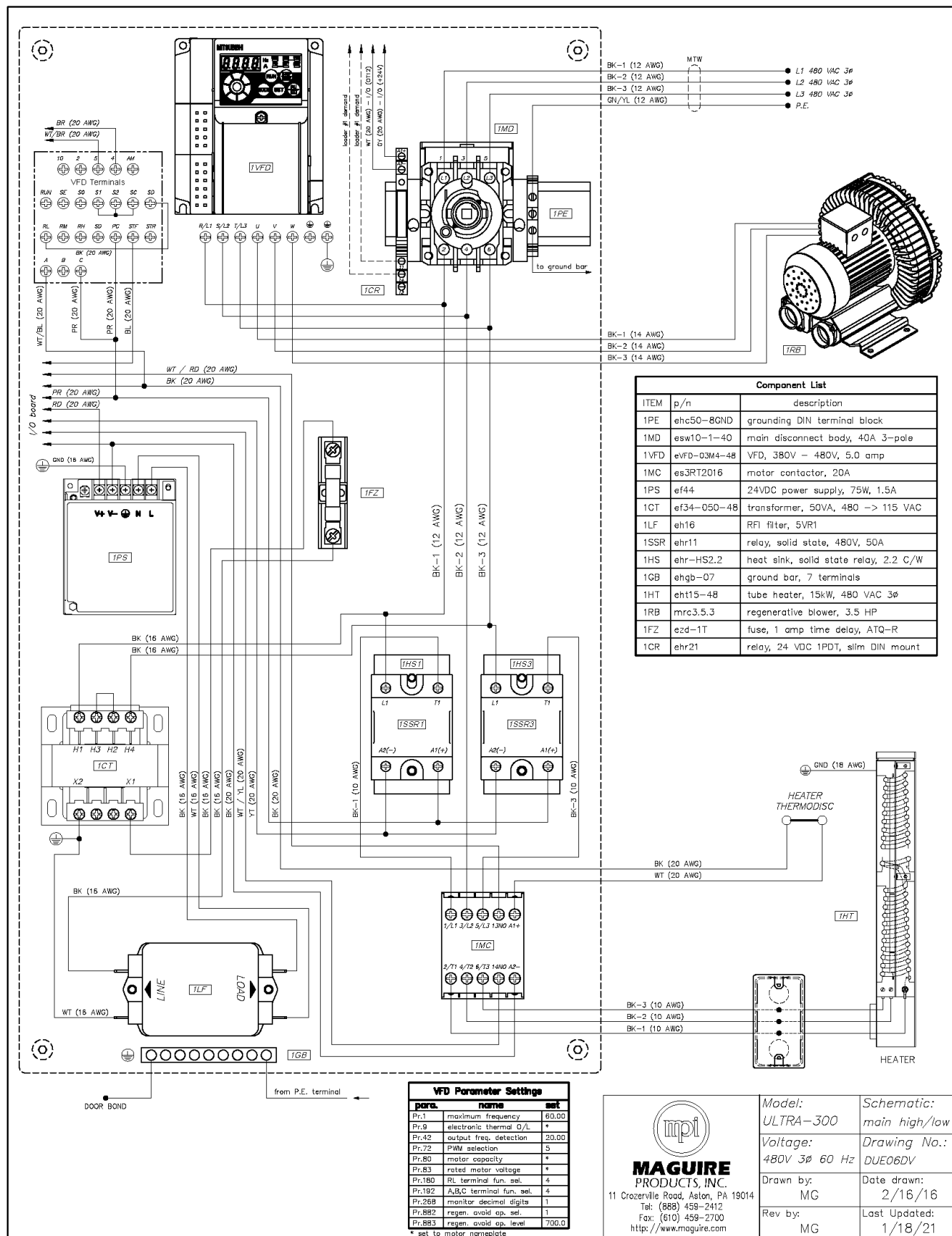
Component List		
ITEM	p/n	description
1PE	ehc50-8GND	grounding DIN terminal block
1MD	esw10-1-40	main disconnect body, 40A 3-pole
1MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
2MC	es3RT2016	motor contactor, 20A
1MP	es3RU-6	overload relay, 3.5A - 5.0A
1PS	ef44	24VDC power supply, 75W, 1.5A
1CT	ef34-050-57	transformer, 50VA, 575 -> 115 VAC
1LF	eh16	RFI filter, 5VR1
1SSR	ehr19	relay, solid state, 575V, 25A
1HS	ehr-HS2.2	heat sink, solid state relay, 2.2 C/W
1GB	ehgb-07	ground bar, 7 terminals
1HT	eht15-57	tube heater, 15kW, 575 VAC 3Ø
1RB	mrc3.5.5	regenerative blower, 3.5 HP, 575V
1FZ	ezd--5T	fuse, 1/2 amp time delay, ATQ-R
2FZ	ezd-1T	fuse, 1 amp time delay, ATQ-R
3FZ	ezd-10T	fuse, 10 amp time delay, ATDR
4FZ	ezd-11	fuse, 20 amp fast blow
1CR	ehr21	relay, 24 VDC 1PDT, slim DIN mount
1PMR	ehr15-57	relay, 3-phase monitoring, 600 VAC

Model: ULTRA-300	Schematic: main high/low
Voltage: 575V $\varnothing$ 60 Hz CSA	Drawing No.: DUE06ECP
Drawn by: MG	Date drawn: 2/16/16
Rev by: MG	Last Updated: 1/18/21

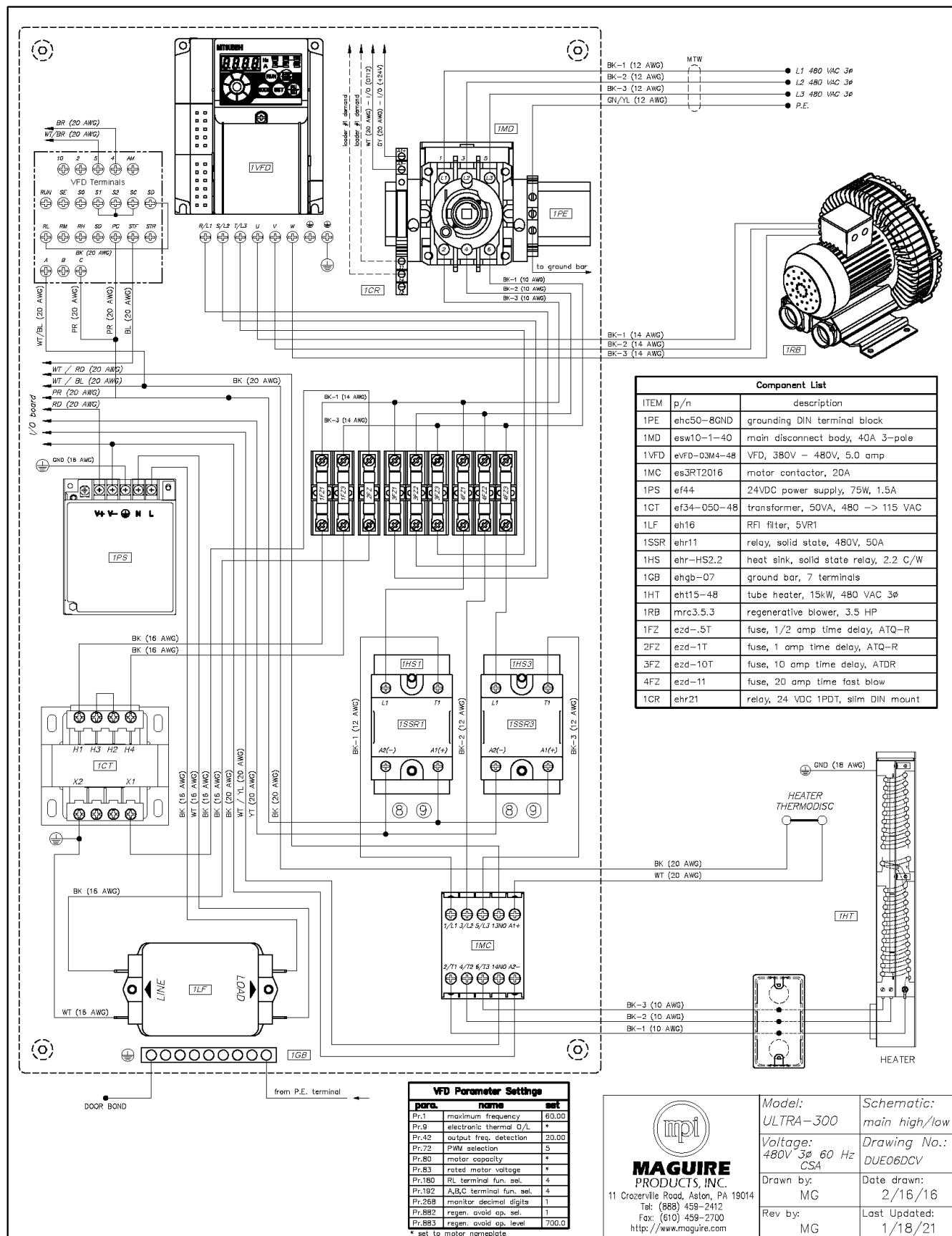
ULTRA-300 – NAPĘD O ZMIENNEJ CZĘSTOTLIWOŚCI (VFD) – 400V



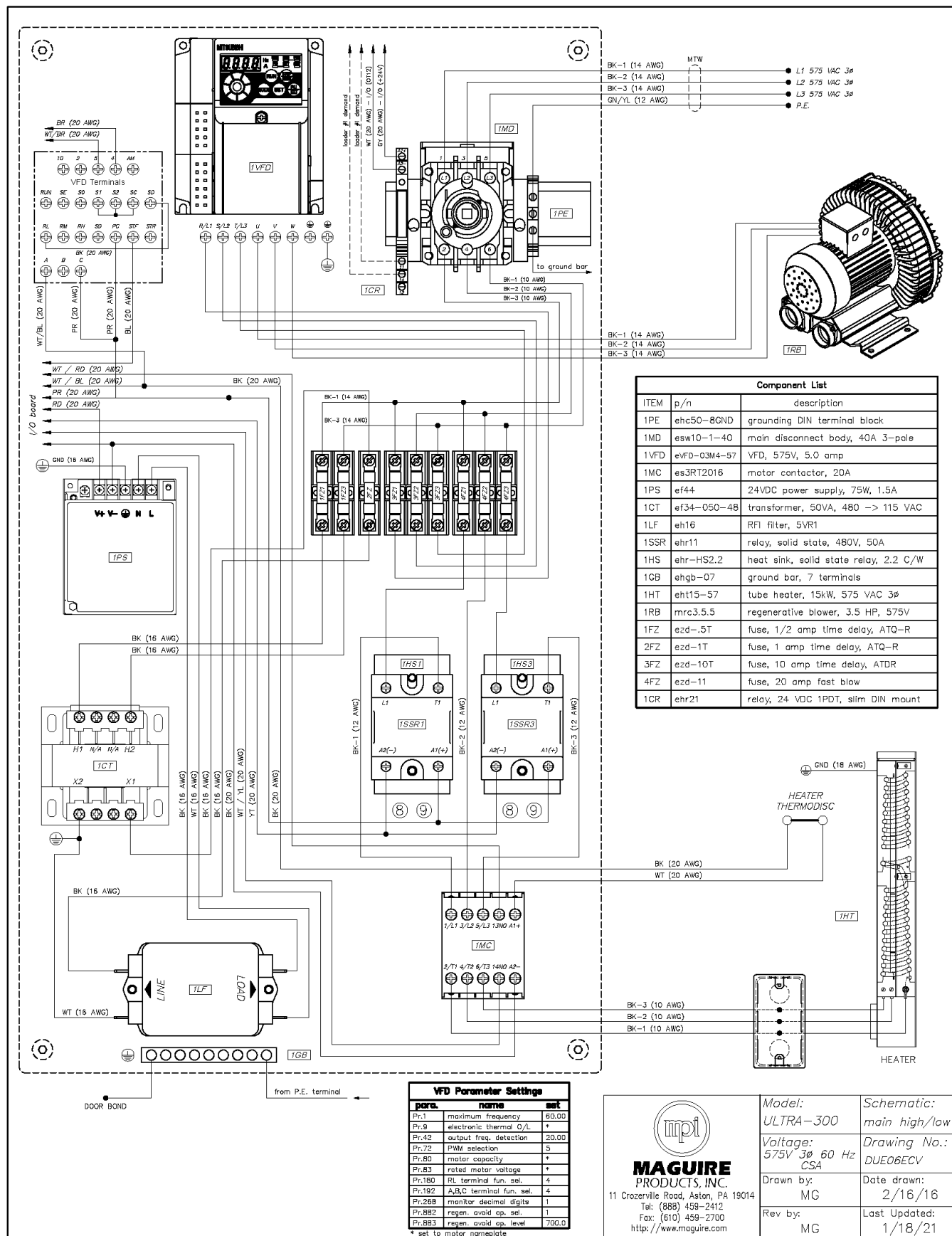
ULTRA-300 – NAPĘD O ZMIENNEJ CZĘSTOTLIWOŚCI (VFD) – 480V



ULTRA-300 – NAPĘD O ZMIENNEJ CZĘSTOTLIWOŚCI (VFD) – 480V – CSA



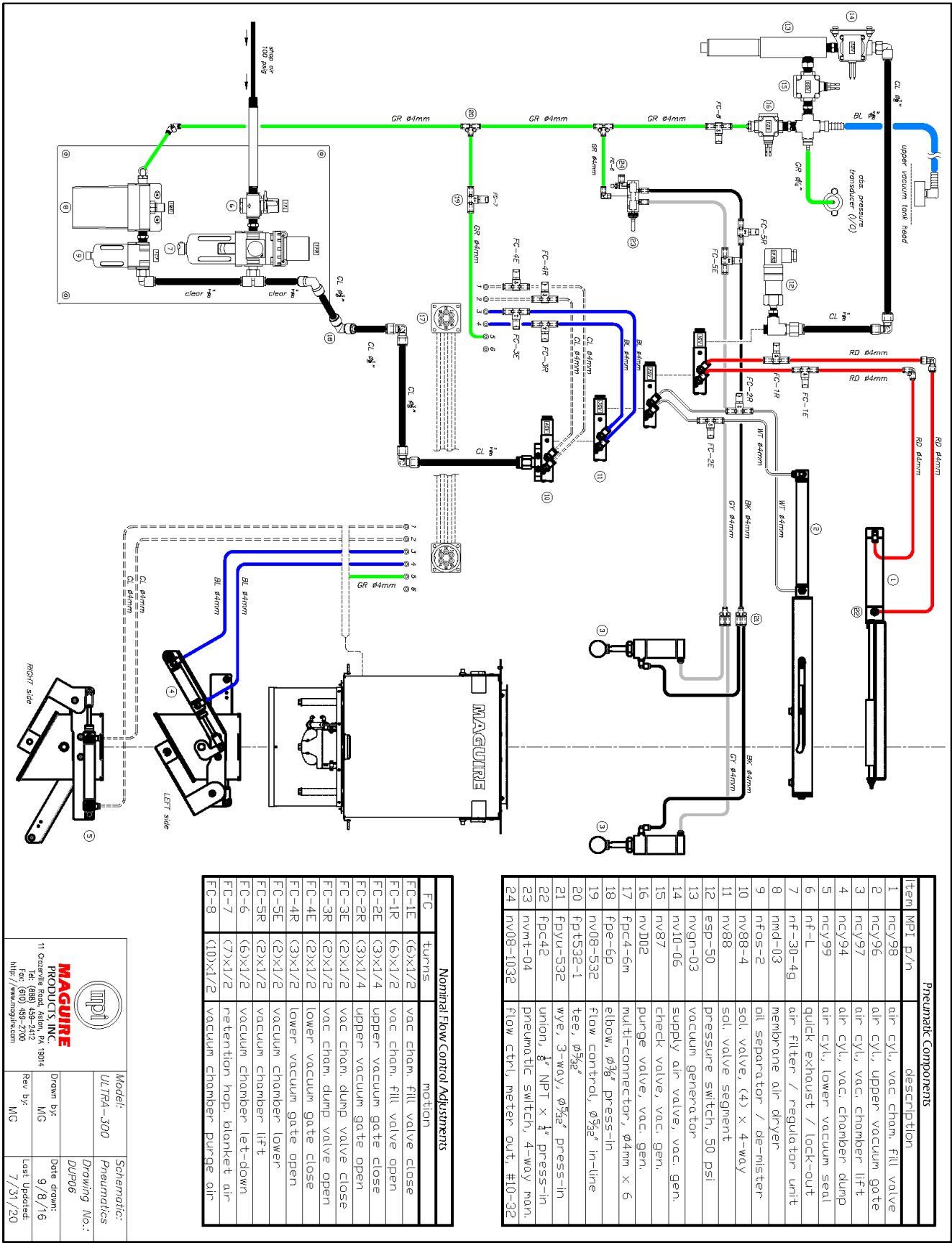
ULTRA-300 – NAPĘD O ZMIENNEJ CZĘSTOTLIWOŚCI (VFD) – 575V – CSA



MAGUIRE
PRODUCTS, INC.
11 Crozerville Road, Aston, PA 19014
Tel: (888) 458-2412
Fax: (610) 458-2700
http://www.maguire.com

Model:
ULTRA-300
Voltage:
575V 3Ø 60 Hz
CSA
Schematic:
main high/low
Drawing No.:
DUE06ECV
Date drawn:
2/16/16
Last Updated:
1/18/21

ULTRA-300 – SCHEMAT UKŁADU PNEUMATYCZNEGO



Lista zalecanych części zamiennych do suszarki ULTRA-300

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

Pozycja	Numer części MPI	Opis	Ogólne umiejscowienie
1	hf19-E	zamienny wkład filtra, wlot dmuchawy	panel tylny
2	8224-11	uszczelka silikonowa, zawór spustowy komory próżniowej	komora próżniowa
3	go-357V	pierścień uszczelniający, rozmiar 357, Viton	górna zasuwa komory próżniowej
4	go-350V	pierścień uszczelniający, rozmiar 350, Viton	dolna zasuwa komory próżniowej
5	as8224-03	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-30E	wkład filtra, do regulatora serii „AW30”	szafa układu pneumatycznego
8	nfos3E	wkład filtra, do separatora oleju	szafa układu pneumatycznego

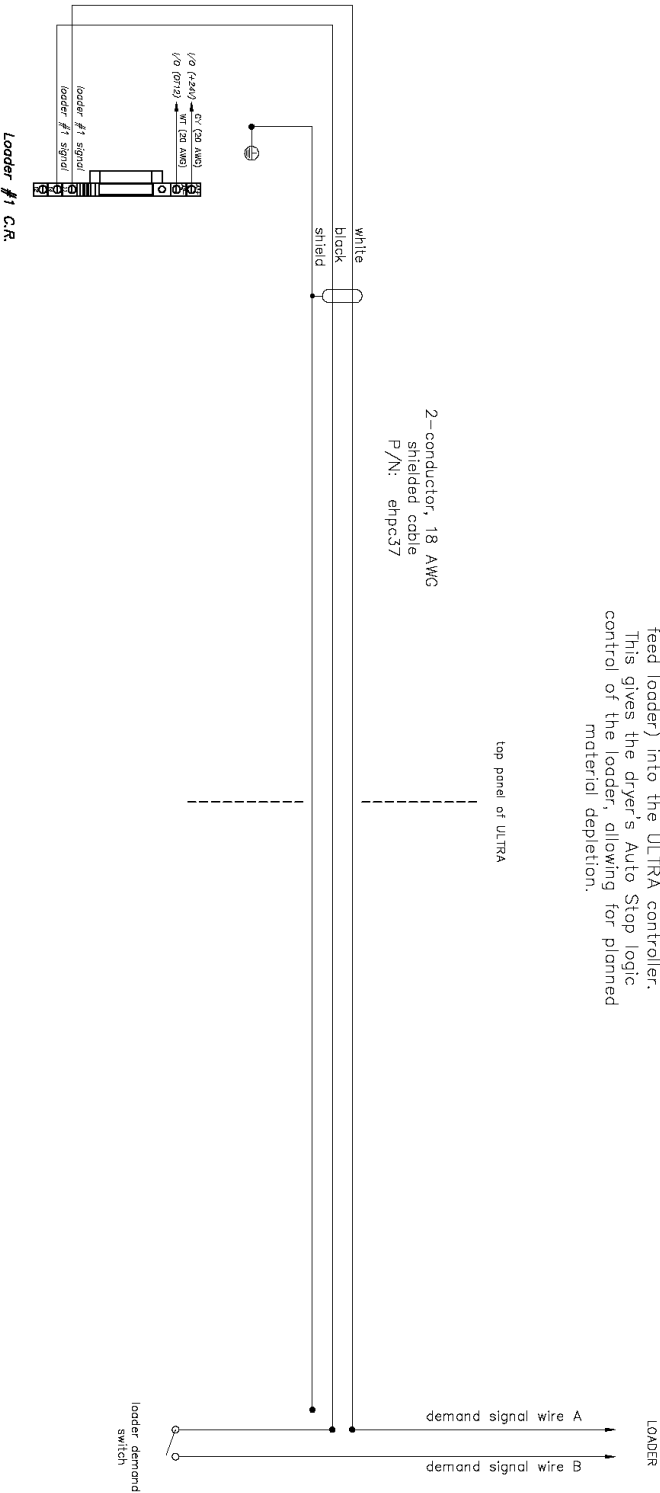
Pozostałe możliwe części zamienne

9	es3RU-6	przełącznik przeciążeniowy, 3,5 A – 5,0 A	szafa elektryczna
10	es3RU-7	przełącznik przeciążeniowy, 4,5 A – 6,3 A	szafa elektryczna
11	es3RT2016	stycznik silnika, 3-biegunowy, 20 A, 24 VDC	szafa elektryczna
12	ehr11	przełącznik, SS, 480 V 50 A, sygnał 24-265 VAC	szafa elektryczna
13	ezd-1T	bezpiecznik, czas zwłoki 1-amp, ATQ-R	szafa elektryczna
14	eRTD2-40-160	czujnik temp. RTD, średn. 1/8" x dł. 2-1/2", Pt100	zbiornik grzejący
15	elc50V	ogniwo obciążnikowe, udźwig 50 kg	zbior. odbiorczy, kom. próżniowa
16	esp-05	przełącznik ciśnieniowy, nastawa 60 psi, 1/8" NPT	główna szafa sterownicza
17	eabVBD-01	układ elektroniczny WE/WY	szafa elektryczna
18	eabVBD-02	układ elektroniczny wyświetlacza / HMI	przedni panel sterowania
19	eabVBD-03	płytką drukowaną pilota zawieszanego (0,8" 4-cyfrowy, numeryczny)	przedni panel sterowania
20	ebTS-7V	ekran dotykowy	przedni panel sterowania
21	nmd-03E	wkład zamienny do membranowego osuszacza powietrza	szafa układu pneumatycznego
22	eht15-24	grzałka rurowa, 15.000 W 3 fazy 240 VAC	główna szafa sterownicza
23	eht15-40	grzałka rurowa, 15.000 W 3 fazy 400 VAC	główna szafa sterownicza
24	eht15-48	grzałka rurowa, 15.000 W 3 fazy 480 VAC	główna szafa sterownicza
25	eht15-56	grzałka rurowa, 15.000 W 3 fazy 575 VAC	główna szafa sterownicza
26	ehs1-02	obrotowe światło ostrzegawcze, czerwone, podstawka magnetyczna, 24 VDC	górna powierzchnia
27	ehb-2	brzęczyk piezoelektryczny, 24 VDC	przedni panel sterowania
28	esh-01	uchwyt blokady, czerwona/żółta klamka	przedni panel sterowania

ULTRA-150 / 300 Podajnik nr 1 (górny) - przerwanie sygnału uruchamiającego

ULTRA-150 / 300 Loader #1 (upstream) demand signal interrupt

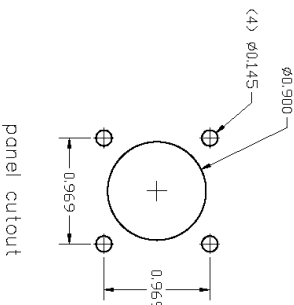
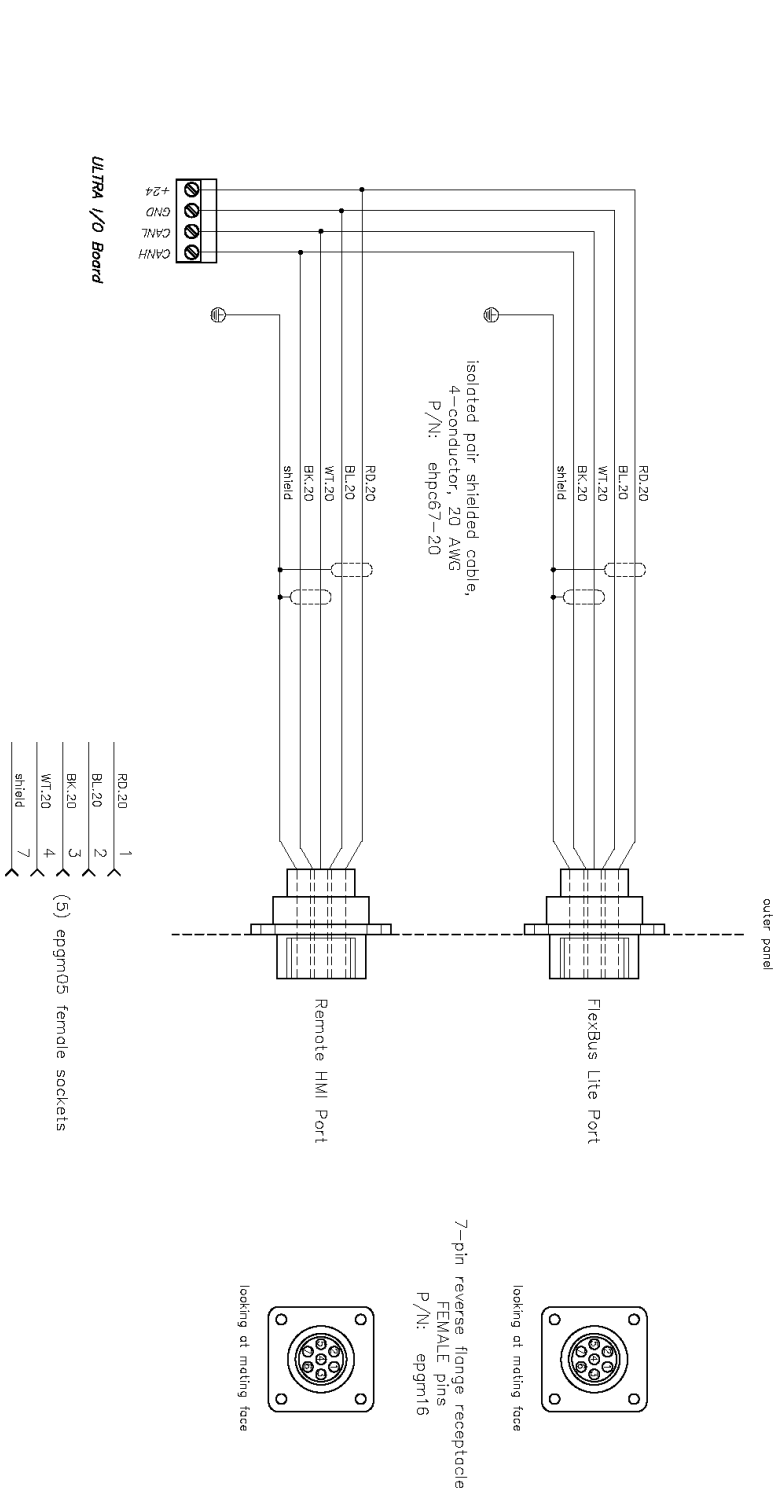
Used to tie loader #1 (heating hopper feed loader) into the ULTRA controller. This gives the dryer's Auto Stop logic control of the loader, allowing for planned material depletion.



	Model: various	Schematic:
MAGUIRE PRODUCTS INC. 11 Greenville Road, Aston, PA 19014 Tel: (688) 459-2112 Fax: (610) 459-2700 http://www.mgpiire.com	Drawing No.: eDMG8100-L1C	Date drawn: 6/23/20
	Drawn by: MG	Last Updated: 6/23/20
	Rev by: MG	

ULTRA-150 / 300 Wewnętrzne okablowanie portów komunikacyjnych

ULTRA Comms. Ports Internal Wiring



 MAGUIRE PRODUCTS, INC. 11 Crossville Road, Aston, PA 19014 Tel: (888) 459-2412 Fax: (610) 459-2700 http://www.maguire.com		Model: various		Schematic:	
Drawing No.: ULTRA-comms		Drawn by: MG		Date drawn: 11/2/20	
Rev by: MG		Last Updated: 11/2/20			

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 przesyłać na adres: support@maguire.com