

Suszarki bębnowe

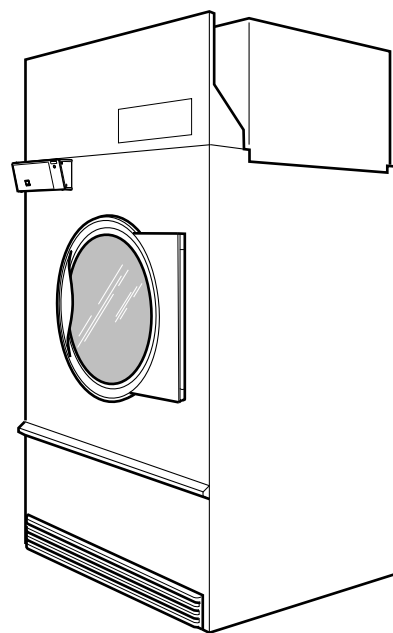
Pojemność 120 funtów (55 kilogramów)

Pojemność 170 funtów (77 kilogramów)

Pojemność 200 funtów (90 kilogramów)

15-cyfrowe numery modeli z cyfrą 2 na 12. miejscu

Wskazówki nt. identyfikacji modelu zawarto na str. 8



TMB1268C_SVG

Instrukcje oryginalne

Należy zachować niniejsze instrukcje na wypadek korzystania z nich w przyszłości.

UWAGA: Przed użyciem urządzenia należy przeczytać instrukcje.

(Jeżeli to urządzenie zmieni właściciela, należy przekazać tę instrukcję obsługi nowemu właścicielowi).

Instalację suszarki należy przeprowadzić zgodnie z lokalnymi przepisami lub – wobec ich braku – zgodnie z następującymi wytycznymi:

w Stanach Zjednoczonych instalacja musi spełniać wymogi określone w najnowszym wydaniu normy krajowej „American National Standard” Z223.1/ NFPA 54 „National Fuel Gas Code” oraz normy ANSI/NFPA 70 „National Electric Code”;

w Kanadzie instalacja musi spełniać wymogi określone w normach CAN/CSA-B149.1 lub w przepisach branżowych „Natural Gas and Propane Installation Code” i CSA C22.1 (najnowsze wydanie), „Canadian Electric Code”, część I;

w Australii i Nowej Zelandii instalacja musi spełniać wymogi normy „Gas Installations Standard” AS/NZS 5601, część 1 pt. „General Installations”.



OSTRZEŻENIE

DLA WŁASNEGO BEZPIECZEŃSTWA należy bezwzględnie stosować się do wskazówek i zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, gdyż pozwalają one zmniejszyć ryzyko pożaru i wybuchu oraz służą zapobieganiu szkodom rzeczowym, obrażeniom i śmierci.

W033



OSTRZEŻENIE

- W pobliżu tego — i jakiegokolwiek innego — urządzenia nie wolno przechowywać ani używać benzyny ani innych palnych par i płynów.
- W PRZYPADKU WYCZUCIA ZAPACHU GAZU:
 - Nie próbować włączać jakichkolwiek urządzeń.
 - Nie dotykać żadnych włączników elektrycznych; nie używać wewnątrz budynku żadnych telefonów.
 - Wyprowadzić wszystkie osoby z budynku lub obszaru, w którym podejrzewa się wyciek gazu.
 - Korzystając z telefonu na sąsiedniej posesji niezwłocznie skontaktować się z dostawcą gazu. Stosować się do poleceń wydawanych przez dostawcę gazu.
 - W przypadku niemożności skontaktowania się z dostawcą gazu wezwać straż pożarną.
- Instalację i serwisowanie urządzenia wolno powierzać wyłącznie instalatorowi o odpowiednich uprawnieniach, autoryzowanemu serwisowi lub dostawcy gazu.

W052

WAŻNE: Konieczne jest pozyskanie od lokalnego dostawcy gazu informacji na temat sposobu postępowania w przypadku wyczucia zapachu gazu, które to wskazówki należy umieścić w dobrze widocznym miejscu. Opisaną krok po kroku procedurę obowiązującą w takim przypadku należy umieścić w pobliżu suszarki bębnowej w miejscu dobrze widocznym dla klientów.

WAŻNE: Po zainstalowaniu suszarki instalator ma obowiązek dokładnego jej przetestowania i praktycznego poinstruowania właściciela w zakresie sposobu jej obsługi.



OSTRZEŻENIE

Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, pożaru, wybuchu, odniesienia poważnych obrażeń lub śmierci:

- Przed przystąpieniem do prac serwisowych należy najpierw odłączyć suszarkę od elektrycznej sieci zasilającej.
- Przed przystąpieniem do prac serwisowych należy najpierw zamknąć dopływ gazu do suszarki gazowej za pomocą zaworu odcinającego.
- Przed przystąpieniem do prac serwisowych należy najpierw zamknąć dopływ pary do suszarki parowej za pomocą zaworu.
- Nie wolno w żadnym wypadku uruchamiać suszarki bębnowej ze zdemontowanymi osłonami/płytami obudowy.
- Jeżeli w trakcie prac serwisowych zaszła potrzeba odłączenia przewodów uziemiających, należy ponownie je podłączyć i upewnić się, że suszarka bębnowa jest prawidłowo uziemiona.

W002R1



OSTRZEŻENIE

- Instalację urządzenia należy powierzyć instalatorowi posiadającemu wymagane uprawnienia.
- Przy instalacji suszarki bębnowej należy ściśle przestrzegać wskazówek producenta i lokalnie obowiązujących przepisów i norm branżowych.
- Przy instalacji suszarki bębnowej **NIE WOLNO** stosować elastycznych elementów instalacji wentylacyjnej. W przypadku instalowania elastycznego przewodu metalowego (harmonijkowego), musi to być przewód konkretnego typu, wskazanego przez producenta urządzenia jako dopuszczony do stosowania z suszarkami bębnowymi. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w rozdziale poświęconym podłączaniu przewodu odprowadzania spalin. Elastyczne elementy przewodów wentylacyjnych łatwo załamują się, zgniatają i zatykają pyłem tkaninowym, utrudniając przepływ powietrza z suszarki i zwiększając zagrożenie pożarem.

W752R1

Poniższe informacje dotyczą stanu Massachusetts (Stany Zjednoczone).

- Instalację tego urządzenia można powierzyć wyłącznie hydraulikowi lub instalatorowi urządzeń gazowniczych z licencją nadaną w stanie Massachusetts.
- Urządzenie należy wyposażyć w elastyczny gazowniczy wąż połączeniowy o długości 91 cm [36 cal].
- Na przyłączy gazowym urządzenia musi koniecznie być zainstalowany zawór odcinający z pokrętkiem w kształcie litery T.
- Nie wolno instalować tego urządzenia w sypialni ani łazience.

Spis treści

Wprowadzenie.....	8
Identyfikacja modelu.....	8
Dane kontaktowe.....	10
Manufacturing Date	11
Data produkcji.....	11
Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	12
Objaśnienie komunikatów dot. bezpieczeństwa.....	12
Ważne informacje nt. bezpieczeństwa.....	12
Dane techniczne i wymiary.....	15
Dane techniczne i wymiary.....	15
Wymiary suszarek bębnowych serii 120 i położenie wylotów spalin.....	17
Wymiary suszarek bębnowych serii 170 i 200 i położenie wylotów spalin.....	18
Położenie przyłączy prądu elektrycznego i gazu w modelach na gaz do 3/10/13..	20
Położenie przyłączy prądu elektrycznego i gazu w modelach na gaz od 3/11/13..	21
Położenie przyłączy prądu elektrycznego i pary w modelach na parę do 3/10/13...	22
Położenie przyłączy prądu elektrycznego i pary w modelach na parę od 3/11/13...	23
Położenie przyłącza elektrycznego w modelach elektrycznych.....	25
Instalacja.....	26
Kontrola przed instalacją.....	26
Wymogi dot. miejsca instalacji.....	26
Ustawianie i poziomowanie suszarki bębnowej.....	28
Mocowanie.....	28
System gaśniczy (wyposażenie dodatkowe).....	28
Sprawdź lokalne przepisy, normy i zezwolenia.....	28
Wymagania dot. wody.....	28
Podłączanie urządzenia do instalacji wodociągowej.....	29
Wymagania dot. sieci elektrycznej.....	30
Alarm zewnętrzny.....	30
Przed oddaniem suszarki bębnowej do użytku.....	31
Dotyczy tylko modeli CE.....	33
Instalacja suszarki bębnowej z gazowym elementem grzejnym w krajach CE.....	33
Informacje ogólne.....	33
Dysze CE.....	34
Właściwości gazu CE.....	36
Zmiana konfiguracji gazu.....	36
Szczegółowe procedury adaptacyjne.....	37

Wymagania dot. odprowadzenia spalin.....	40
Wymagania dot. odprowadzenia spalin.....	40
Rozmieszczenie urządzeń.....	40
Powietrze kompensujące.....	40
Wentylacja.....	41
Alternatywne odprowadzenie spalin w suszarkach bębnowych serii 120.....	42
Indywidualna wentylacja.....	43
Wentylacja zbiorcza.....	44
Wymagania dot. gazu.....	47
Wymagania dot. gazu.....	47
Wymiary przewodów przyłącza i pętli.....	49
Wielkości przewodów instalacji gazowych niskiego ciśnienia.....	50
Wielkości przewodów instalacji gazowych wysokiego ciśnienia.....	52
Określanie wielkości dyszy zależnie od wysokości n.p.m.....	54
Wymagania dot. sieci elektrycznej.....	58
Wymagania dot. sieci elektrycznej.....	58
Schemat połączeń elektrycznych.....	58
Wskazówki nt. uziemienia.....	59
Dotyczy wyłączanie modeli CE.....	59
Położenie przyłącza elektrycznego/uziemienia.....	60
Podłączanie suszarki bębnowej do zasilającej instalacji elektrycznej.....	62
Wskazówki na temat konfiguracji zworek.....	62
Instalacja pierścienia ferrytowego	62
Dane elektryczne.....	65
Wymagania dot. pary.....	67
Wymagania dot. pary.....	67
Zalecenia dot. przewodów rurowych.....	71
Instalacja odwadniacza i połączeń powrotnych kondensatu.....	71
Przygotowanie oleju termicznego.....	71
Instrukcja obsługi.....	72
Instrukcja obsługi.....	72
Przycisk awaryjnego zatrzymania w modelach CE.....	72
Instrukcja obsługi.....	72
Korzystanie z funkcji rewersu (biegu wstecznego).....	73
Sterowanie suszarką.....	73
Sterowanie podwójnym zegarem cyfrowym.....	73
Elektroniczny moduł sterowania OPL Micro.....	75
Modele LED OPL.....	76
Sterownik UniLinc.....	78
Sterownik DX4 OPL.....	79
Sterownik z mikroprocesorem diagnostycznym.....	80
Modele ze sterownikiem DMP OPL.....	81

Sterowanie zapłonem oraz diagnozowanie i rozwiązywanie problemów technicznych w modelach od 3/11/13.....	82
Wewnętrzna awaria modułu sterowania.....	83
Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów technicznych.....	83
Prawidłowe położenie elektrody.....	84
Pomiar prądu płomienia.....	84
Sterowanie zapłonem w modelach nieprzeznaczonych na rynek CE do 3/10/13..	85
Sterowanie zapłonem w modelach przeznaczonych na rynek CE do 3/10/13.....	85
Testowanie systemu.....	86
Diagnostyczny wskaźnik LED LED (DGN LED)/kody błędów.....	86
Regulacja.....	88
Regulacja.....	88
Przesłona dopływu powietrza do palnika.....	88
Przełącznik przepływu powietrza.....	89
Włącznik drzwiczek załadunkowych.....	89
Zatrząsk drzwiczek załadunkowych (modele serii 120 i 170).....	89
Zatrząsk drzwiczek załadunkowych (modele serii 200).....	90
Napęd pasa.....	90
Konserwacja.....	92
Codziennie.....	92
Raz w miesiącu.....	92
Raz na kwartał.....	92
Raz na pół roku.....	93
Raz w roku.....	93
Test konserwacyjny systemu gaśniczego (wyposażenie dodatkowe).....	93
Zanim wezwiesz serwis.....	95
Wyłączanie suszarki bębnowej z eksploatacji.....	96
Utylizacja urządzenia.....	97
Chińskie przepisy ograniczające stosowanie niebezpiecznych substancji (RoHS).....	98

Wprowadzenie

Identyfikacja modelu

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji mają zastosowanie do następujących modeli. **Numer modelu znajduje się na tabliczce znamionowej urządzenia.**

	Gazowe			Parowe/olejowe		Elektryczne
Seria 120 (55 kg)	BA120L	IT120L	SA120N	BH120S	PH120S	BH120E
	BA120N	IT120N	SH120L	BT120S	PT120S	BT120E
	BH120L	LA120L	SH120N	BT120T	PT120T	BU120E
	BH120N	LA120N	SK120N	BU120S	PU120S	CT120E
	BK120N	LK120N	ST120L	BU120T	PU120T	CU120E
	BT120L	LT120L	ST120N	CT120S	SH120S	HH120E
	BT120N	LT120N	SU120L	CT120T	ST120S	HT120E
	BU120L	LU120L	SU120N	CU120S	ST120T	HU120E
	BU120N	LU120N	UA120L	CU120T	SU120S	IT120E
	CA120L	NH120L	UA120N	HH120S	SU120T	LT120E
	CA120N	NH120N	UH120L	HT120S	UH120S	LU120E
	CK120N	NT120L	UH120N	HT120T	UT120S	NH120E
	CT120L	NT120N	UK120N	HU120S	UT120T	NT120E
	CT120N	NU120L	UT120L	HU120T	UU120S	NU120E
	CU120L	NU120N	UT120N	IT120S	UU120T	PH120E
	CU120N	PA120L	UU120L	IT120T	XT120S	PT120E
	HA120L	PA120N	UU120N	LT120S	XT120T	PU120E
	HA120N	PH120L	XT120L	LT120T	XU120S	SH120E
	HH120L	PH120N	XT120N	LU120S	XU120T	ST120E
	HH120N	PK120N	XU120L	LU120T	YT120S	SU120E
	HK120N	PT120L	XU120N	NH120S	YT120T	UH120E
	HT120L	PT120N	YT120L	NT120S	YU120S	UT120E
	HT120N	PU120L	YT120N	NU120S	YU120T	UU120E
	HU120L	PU120N	YU120L			YT120E
	HU120N	SA120L	YU120N			YU120E

Ciąg dalszy tabeli...

	Gazowe			Parowe/olejowe		Elektryczne
Seria 170 (77 kg)	BA170L	IT170L	SA170N	BH170S	PH170S	Nie dotyczy
	BA170N	IT170N	SH170L	BT170S	PT170S	
	BH170L	LA170L	SH170N	BT170T	PT170T	
	BH170N	LA170N	SK170N	BU170S	PU170S	
	BK170N	LK170N	ST170L	BU170T	PU170T	
	BT170L	LT170L	ST170N	CT170S	SH170S	
	BT170N	LT170N	SU170L	CT170T	ST170S	
	BU170L	LU170L	SU170N	CU170S	ST170T	
	BU170N	LU170N	UA170L	CU170T	SU170S	
	CA170L	NH170L	UA170N	HH170S	SU170T	
	CA170N	NH170N	UH170L	HT170S	UH170S	
	CK170N	NT170L	UH170N	HT170T	UT170S	
	CT170L	NT170N	UK170N	HU170S	UT170T	
	CT170N	NU170L	UT170L	HU170T	UU170S	
	CU170L	NU170N	UT170N	IT170S	UU170T	
	CU170N	PA170L	UU170L	IT170T	XT170S	
	HA170L	PA170N	UU170N	LT170S	XT170T	
	HA170N	PH170L	XT170L	LT170T	XU170S	
	HH170L	PH170N	XT170N	LU170S	XU170T	
	HH170N	PK170N	XU170L	LU170T	YT170S	
	HK170N	PT170L	XU170N	NH170S	YT170T	
	HT170L	PT170N	YT170L	NT170S	YU170S	
	HT170N	PU170L	YT170N	NU170S	YU170T	
	HU170L	PU170N	YU170L			
	HU170N	SA170L	YU170N			

Ciąg dalszy tabeli...

	Gazowe			Parowe/olejowe		Elektryczne
Seria 200 (90 kg)	BA200L	HU200L	PT200L	BH200S	LU200T	Nie dotyczy
	BA200N	HU200N	PT200N	BT200S	NH200L	
	BH200L	IT200L	PU200L	BT200T	NT200S	
	BH200N	IT200N	PU200N	BU200S	NU200S	
	BT200L	LA200L	SA200L	BU200T	PH200L	
	BT200N	LA200N	SA200N	CT200S	PT200S	
	BU200L	LT200L	SH200L	CT200T	PT200T	
	BU200N	LT200N	SH200N	CU200S	PU200S	
	CA200L	LU200L	ST200L	CU200T	PU200T	
	CA200N	LU200N	ST200N	HH200S	SH200L	
	CT200L	NH200L	SU200L	HT200S	ST200S	
	CT200N	NH200N	SU200N	HT200T	ST200T	
	CU200L	NT200L	UA200L	HU200S	SU200S	
	CU200N	NT200N	UA200N	HU200T	SU200T	
	HA200L	NU200L	UH200L	IT200S	UH200L	
	HA200N	NU200N	UH200N	IT200T	UT200S	
	HH200L	PA200L	UT200L	LT200S	UT200T	
	HH200N	PA200N	UT200N	LT200T	UU200S	
	HT200L	PH200L	UU200L	LU200S	UU200T	
	HT200N	PH200N	UU200N			

Znaczenie szóstego znaku w numerze modelu:

E = elektryczna
L = LPG
N = gaz ziemny
S = para
T = olej termiczny

Z uwzględnieniem modeli z następującymi przyrostkami kontrolnymi

R3 – rewersyjne obroty bębna DX4 OPL	RE – rewers, OPL z LED	RQ – rewers, podwójny zegar cyfr.
RD – rewersyjne obroty bębna DMP OPL (do użytku przemysłowego)	RM – rewers, OPL micro	RU – rewersyjne obroty bębna UniLine OPL (do użytku przemysłowego)

Dane kontaktowe

W przypadku konieczności wykonania prac serwisowych należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym centrum serwisowym producenta.

W przypadku trudności z odnalezieniem autoryzowanego centrum obsługi lub niezadowolenia z usług świadczonych przez dany oddział, prosimy o kontakt:

Alliance Laundry Systems
Shepard Street

P.O. Box 990
 Ripon, WI 54971-0990
 Stany Zjednoczone
www.alliancelaundry.com
 Telefon : +1 (920) 748-3121

Kontaktując się telefonicznie lub listownie w sprawie posiadanego urządzenia należy **KONIECZNIE** podawać jego MODEL i NUMERY SERYJNE. Model i numery seryjne są podane na tabliczce z numerem seryjnym. Położenie tabliczki z numerem seryjnym przedstawia *Rysunek 1*.

Data zakupu	
Numer modelu	
Numer seryjny	

Prosimy o załączenie kopii faktury zakupu i posiadanych rachunków za usługi serwisowe.

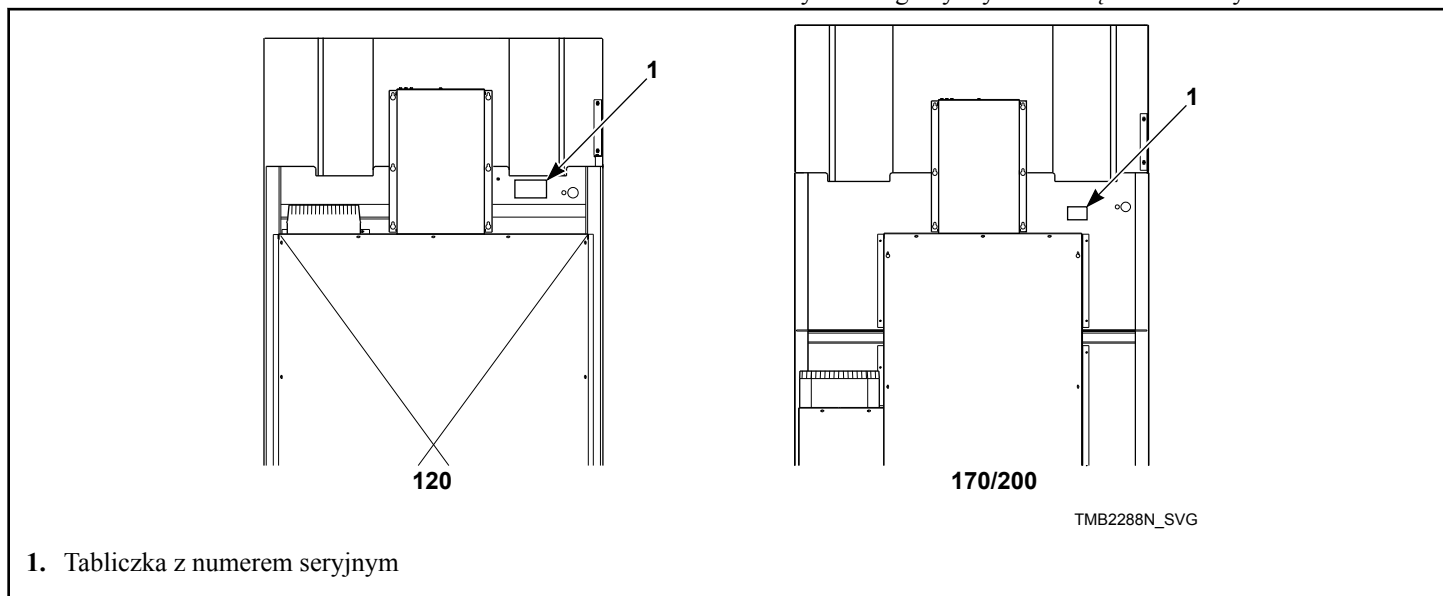


OSTRZEŻENIE

Aby zmniejszyć ryzyko poniesienia śmierci lub poważnych obrażeń, **NIE WOLNO** wykonywać żadnych napraw ani wymieniać jakichkolwiek części urządzenia, ani próbować wykonywać jakichkolwiek innych prac serwisowych, o ile ich przeprowadzenie nie jest jednoznacznie zalecone w przeznaczonych dla użytkownika instrukcji konserwacji urządzenia lub wydanej przez producenta i przeznaczonych dla użytkownika instrukcji serwisowej, a i w takim przypadku warunkiem ich przeprowadzenia jest ich pełne zrozumienie przez użytkownika i dysponowanie przez niego pozwalającymi na to umiejętnościami.

W329

W przypadku konieczności wymiany części, prosimy skontaktować się z miejscem zakupu urządzenia lub zadzwonić pod numer +1 (920) 748-3950 w celu uzyskania nazwy i adresu najbliższego autoryzowanego dystrybutora części zamiennych.



Rysunek 1

Manufacturing Date

Data produkcji

Data produkcji produktu jest częścią numeru seryjnego. Dwie pierwsze cyfry oznaczają rok. Trzecia i czwarta cyfra oznaczają miesiąc. Na przykład: produkt o numerze seryjnym 1505000001 został wyprodukowany w maju 2015.



Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Objaśnienie komunikatów dot. bezpieczeństwa

Zarówno w niniejszej instrukcji, jak i na elementach urządzenia można znaleźć komunikaty dot. bezpieczeństwa: „NIEBEZPIECZEŃSTWO”, „OSTRZEŻENIE” i „UWAGA”, poprzedzające określone wskazówki. Komunikaty te mają na celu ochronę bezpieczeństwa operatorów, użytkowników, serwisantów i osób wykonujących czynności konserwacyjne na urządzeniu.

	NIEBEZPIECZEŃSTWO
Oznacza sytuację, w której niepodjęcie właściwych działań lub środków nieuchronnie spowoduje utratę życia lub ciężki uszczerbek na zdrowiu.	

	OSTRZEŻENIE
Oznacza sytuację, w której niepodjęcie właściwych działań lub środków może spowodować utratę życia lub ciężki uszczerbek na zdrowiu.	

	UWAGA
Oznacza sytuację, w której niepodjęcie właściwych działań lub środków może spowodować średnio poważny lub lekki uszczerbek na zdrowiu, a także szkody rzeczowe.	

Stosowane są także dwa inne komunikaty: „WAŻNE” i „PAMIĘTAJ”, po których również występują stosowne wskazówki.

WAŻNE: Słowo „WAŻNE” informuje czytelnika o konkretnych procedurach i czynnościach, których zaniedbanie może w niewielkim stopniu uszkodzić urządzenie.

UWAGA: Słowo „PAMIĘTAJ” informuje o czynnościach związanych z instalacją lub obsługą, konserwacją lub serwisowaniem urządzenia, które są ważne, lecz nie dotyczą żadnych zagrożeń.

Ważne informacje nt. bezpieczeństwa

	OSTRZEŻENIE
Aby ograniczyć ryzyko pożaru, porażenia prądem elektrycznym, poważnego zranienia lub zgonu, osoby obsługujące suszarkę bębnową powinny przestrzegać tych podstawowych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.	
W776R1	

Niniejszą instrukcję należy zachować.

- Przed rozpoczęciem korzystania z suszarki bębnowej należy przeczytać wszystkie dotyczące jej instrukcje.
- Suszarkę bębnową należy zainstalować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w rozdziale INSTALACJA. W celu prawidłowego uziemienia suszarki należy kierować się wskazówkami zawartymi w rozdziale WSKAZÓWKI DOT. UZIEMIENIA. Wszystkie połączenia z zasilającą siecią elektryczną, uziomem i instalacją gazową muszą spełniać lokalnie obowiązujące przepisy i normy branżowe, a ich wykonanie w wymaganym zakresie należy powierzyć instalatorom posiadającym stosowne uprawnienia. Zaleca się zlecenie instalacji urządzeniu wykwalifikowanemu personelowi technicznemu.
- Nie wolno instalować ani przechowywać suszarki bębnowej w miejscach, w których będzie narażona na kontakt z wodą lub czynnikami pogodowymi. Suszarki bębnowej nie wolno używać w pomieszczeniu o zamkniętym obiegu powietrza lub niewystarczająco wydajnej wentylacji. W razie potrzeby w drzwiach i oknach pomieszczenia należy zainstalować kratki wentylacyjne.
- Tej suszarki bębnowej nie można uruchamiać bez filtra siatkowego kłacek.
- Gdy użytkownik wyczuje zapach gazu, powinien natychmiast odłączyć zasilanie gazem i przewietrzyć pomieszczenie. Nie włączać urządzeń elektrycznych i nie pociągać za przełączniki elektryczne. Nie używać zapalek ani zapalniczek. Nie używać telefonu w budynku. Jak najszybciej powiadomić instalatora i w razie potrzeby, przedsiębiorstwo gazowe.
- W celu uniknięcia ognia i wybuchu nie przechowywać żadnych produktów łatwopalnych w otoczeniu urządzenia. Bęben i rura wylotu spalin muszą być czyszczone w regularnych odstępach czasu przez specjalistów zajmujących się konserwacją. Codziennie należy usuwać pozostałości z filtra siatkowego kłacek oraz wnętrza komory filtra.
- W pobliżu opisywanego tu urządzenia nie wolno używać ani przechowywać materiałów łatwopalnych.
- W suszarce bębnowej nie należy umieszczać rzeczy, które były wcześniej czyszczone, prane, nasączone lub zaplamione benzyną lub olejami maszynowymi, olejami roślinnymi lub

- spożywczy, woskami lub produktami chemicznymi do czyszczenia, rozpuszczalnikami do czyszczenia chemicznego, rozcieńczalnikami lub innymi substancjami łatwopalnymi lub wybuchowymi, ponieważ wydzielają one opary mogące stać się przyczyną pożaru lub wybuchu albo spowodować samozapalenie się tkaniny.
- W pobliżu działającego urządzenia nie wolno rozpylać żadnych aerozoli.
 - Nie należy suszyć w suszarce bębnowej takich przedmiotów, jak guma piankowa (piana lateksowa), czepki pływackie i kąpielowe, tekstylia wodoodporne, artykuły gumowane, ani ubrania i poduszki wypełnione gumą piankową. Nie wolno używać urządzenia do suszenia materiałów o niskiej temperaturze topnienia (PCW, gumy itp.).
 - Nie wolno suszyć też draperii i zasłon z tkaniny szklanej, chyba że załączona do nich fabrycznie etykieta na to pozwala. Jeżeli użyto suszarki do ich wysuszenia, po ich wyjęciu należy przetrzeć bęben wilgotną ścierką w celu usunięcia pozostałości tkaniny szklanej.
 - Nie wolno zezwalać dzieciom na zabawę we wnętrzu suszarki lub w jej pobliżu. Dzieci znajdujące się w pobliżu suszarki powinny być nadzorowane. Urządzenie może być obsługiwane przez osoby (także dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, bez odpowiedniej wiedzy i doświadczenia, pod warunkiem, że są one nadzorowane lub zostały przeszkolone w zakresie korzystania z urządzenia przez osoby odpowiedzialne za ich bezpieczeństwo. Ta zasada zachowania bezpieczeństwa dotyczy wszystkich urządzeń.
 - Czyszczenie oraz prace konserwacyjne należące do użytkownika nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.
 - Dzieci do lat trzech nie powinny zbliżać się do urządzenia, jeśli nie znajdują się pod stałym nadzorem dorosłych.
 - Nie wolno sięgać do wnętrza suszarki, gdy jej bęben znajduje się w ruchu.
 - Suszarka bębnowa może być używana tylko zgodnie ze swoim przeznaczeniem - do suszenia tkanin. Zawsze należy postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi pielęgnacji tkanin dostarczonymi przez producenta wyrobów tekstylnych i używać suszarki wyłącznie do suszenia tekstyliów, które były prane w wodzie. Aby uniknąć uszkodzenia suszarki, wkładać zawsze do suszarki rzeczy odwirowane.
 - Zawsze czytać zalecenia producenta podane na opakowaniach środków piorących i czyszczących i przestrzegać tych zaleceń. Stosować się do wszelkich ostrzeżeń lub zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. Aby ograniczyć ryzyko zatrucia lub poparzeń substancjami chemicznymi, należy przez cały czas trzymać je poza zasięgiem dzieci (najlepiej w zamkniętej szafce).
 - Nie wolno używać produktów ani środków zmiękczających tkaniny w celu eliminacji ładunków elektrostatycznych, o ile nie zaleca tego producent danego środka zmiękczającego lub produktu.
 - Wsad należy wyjmować z suszarki niezwłocznie po zakończeniu jej pracy.
 - **NIE WOLNO** używać suszarki bębnowej, jeżeli wydobywa się z niej dym, niepokojące zgrzyty lub jeżeli którakolwiek z jej części jest uszkodzona lub wybrakowana. **NIE WOLNO** też używać jej ze zdjętymi osłonami lub panelami obudowy. **NIE WOLNO** manipulować przy elementach sterujących ani próbować ich modyfikować lub omijać lub wyłączać jakiejkolwiek rozwiązania techniczne służące bezpieczeństwu.
 - Suszarka bębnowa nie będzie działać przy otwartych drzwiczkach do załadunku. **NIE** rezygnować z funkcji przełącznika bezpieczeństwa drzwiczek w celu umożliwienia działania suszarki bębnowej przy otwartych drzwiczkach. Suszarka bębnowa przestanie się obracać, gdy drzwiczki zostaną otwarte. Nie używać suszarki bębnowej, jeśli nie przestaje się ona obracać po otwarciu drzwiczek lub gdy zaczyna wirować bez wciśnięcia przycisku START mechanizmu. Wyłączyć z użytkowania suszarkę bębnową i wezwać pracownika serwisu.
 - Suszarka bębnowa nie będzie działać przy otwartym panelu zbierania kłaczek. **NIE** rezygnować z funkcji przełącznika bezpieczeństwa drzwiczek panelu zbierania kłaczek w celu umożliwienia działania suszarki bębnowej przy otwartych drzwiczkach panelu zbierania kłaczek.
 - Nie wprowadzać zmian do konstrukcji fabrycznej tej suszarki bębnowej, z wyjątkiem adaptacji opisanych w instrukcjach technicznych.
 - Należy codziennie czyścić filtr pyłu tkaninowego ze zgromadzonego w nim pyłu tkaninowego. Nie wolno dopuścić do gromadzenia się w obszarze wokół otworu wylotowego spalin i w otaczającej go przestrzeni pyłu tkaninowego, pyłu i brudu. Należy okresowo zlecać czyszczenie wnętrza suszarki bębnowej i przewodu odprowadzającego spaliny uprawnionemu personelowi serwisowemu.
 - Pary rozpuszczalników z używanych do prania chemicznego maszyn tworzą w wyniku wciągnięcia przez element grzejny suszarki kwasy, które działają korodująco zarówno na suszarkę, jak i na suszony w niej wsad. Z tego względu należy zwracać szczególną uwagę, aby powietrze pobierane przez suszarkę nie zawierało tego rodzaju substancji lotnych.
 - Na koniec każdego dnia roboczego należy odłączyć wszystkie główne przewody doprowadzające gaz, parę i energię elektryczną.
- WAŻNE: W suszarkach bębnowych wyposażonych w system gaśniczy, energia elektryczna i woda NIE zostaną odłączone.**
- Nie wolno samodzielnie naprawiać ani wymieniać żadnych elementów suszarki bębnowej ani próbować przeprowadzać jakichkolwiek prac serwisowych, o ile ich przeprowadzenia nie zaleca jednoznacznie przeznaczona dla użytkownika instrukcja konserwacji urządzenia lub wydana przez producenta i przeznaczona dla użytkownika instrukcja serwisowa, a i w takim przypadku warunkiem ich przeprowadzenia jest pełne ich zrozumienie przez użytkownika i dysponowanie przez niego pozwalającymi na to umiejętnościami. Przed przystąpieniem do prac serwisowych należy **ZAWSZE** odłączyć zasilanie suszarki i zabezpieczyć ją przed przypadkowym jego

włączeniem. Zasilanie odłącza się przez wyłączenie odpowiedniego rozłącznika lub bezpiecznika.

- Aktywacja wyłącznika awaryjnego powoduje zatrzymanie wszystkich funkcji obwodu sterującego suszarki bębnowej, ale NIE usuwa całkowicie prądu zasilania elektrycznego z suszarki.
- Po zainstalowaniu kanały wylotowe powinny być sprawdzane i czyszczone raz w roku.
- Przed wyłączeniem suszarki bębnowej z użytku lub jej utylizacją należy zdemontować drzwiczki do komory suszenia i do komory filtra pyłu tkaninowego.
- Nieprzestrzeganie wskazówek producenta przy instalowaniu, konserwacji i korzystaniu z suszarki bębnowej może doprowadzić do sytuacji skutkujących obrażeniami ciała lub szkodami rzeczowymi.

UWAGA: Sekcje OSTRZEŻENIA oraz WAŻNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA znajdujące się w niniejszej instrukcji nie obejmują wszystkich możliwych warunków i sytuacji. Należy przestrzegać i zapoznać się z pozostałymi etykietami i środkami ostrożności umieszczonymi na urządzeniu. Ich zadaniem jest zapewnienie informacji koniecznych do bezpiecznej obsługi urządzenia. W czasie instalacji, obsługi oraz serwisowania suszarki bębnowej należy zachować ostrożność i zdrowy rozsądek.

W przypadku wystąpienia problemów lub zjawisk, z którymi użytkownik nie umie sobie poradzić, należy kontaktować się ze sprzedawcą, dystrybutorem, przedstawicielem serwisowym lub producentem urządzenia.

UWAGA: Wszystkie urządzenia produkowane są zgodnie z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej. Mogą być one używane tylko w określonym otoczeniu (zgodność co najmniej z wymogami klasy A). Ze względów bezpieczeństwa należy zachować konieczną bezpieczną odległość od wrażliwych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych. Urządzenia te nie są przeznaczone do użytku domowego przez prywatnych konsumentów w środowisku domowym.

Dane techniczne i wymiary

Dane techniczne i wymiary

Dodatkowe dane techniczne znajdują się na urządzeniu na tabliczce z numerem seryjnym.

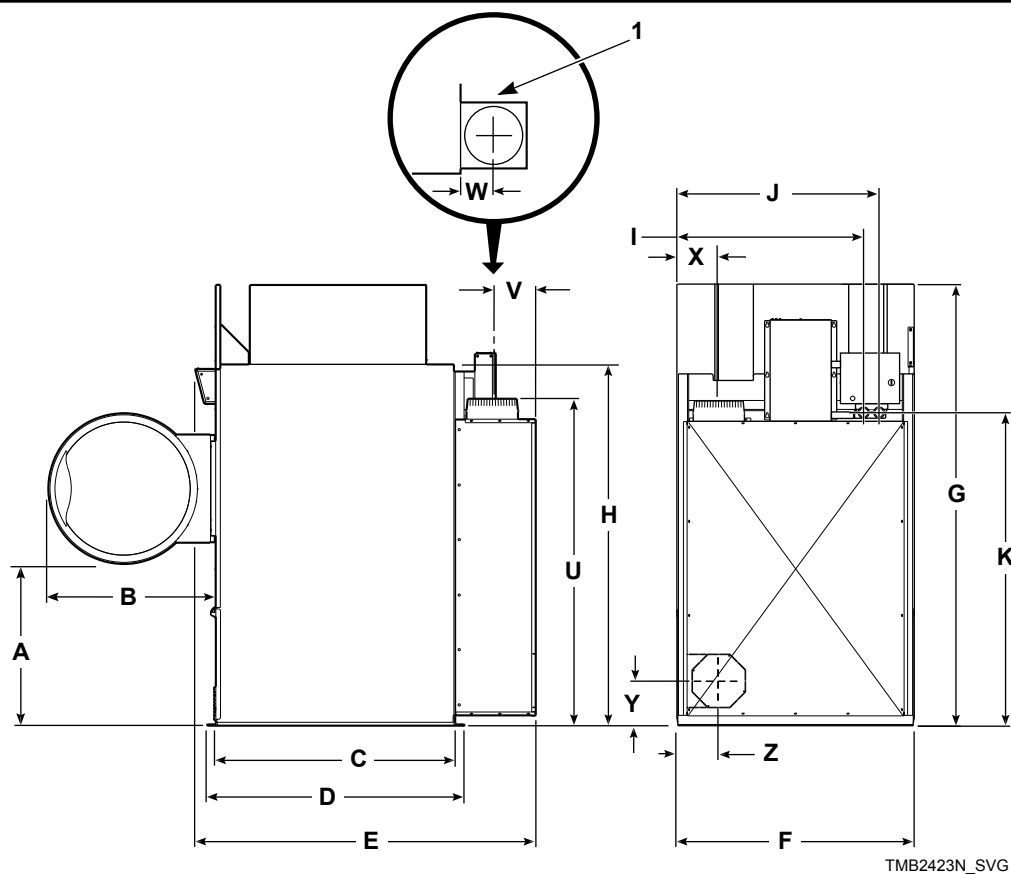
Dane techniczne		Seria 120	Seria 170	Seria 200
Odprowadzanie ciepła z powierzchni mających kontakt z klimatyzowanym powietrzem: J/m ² [Btu/ft ²]		681 392 [60]	681 392 [60]	681 392 [60]
Poziom hałasu mierzony w trakcie pracy z miejsca operatora 1 m (3,3 stopy) przed urządzeniem i 1,6 m (5,2 stopy) nad podłogą.		66 dBA	66 dBA	66 dBA
Wymiary bębna: mm [cale]		1118 x 1041 [44 x 41]	1289 x 1080 [50,75 x 42,5]	1289 x 1270 [50,75 x 50]
Pojemność bębna (wsad suchy): kg [funty]		55 [120]	77 [170]	90 [200]
Masa w opakowaniu (standardowo): kg [funty]	Gazowe i elektryczne	607 [1338]	756 [1667]	825 [1818]
	Parowe	656 [1446]	806 [1776]	855 [1885]
Standardowe wymiary w opakowaniu transportowym: mm [cale]		1232 x 1816 x 2286 [48,5 x 71,5 x 90]	1413 x 1873 x 2515 [55,63 x 73,75 x 99]	1413 x 2064 x 2515 [55,63 x 81,25 x 99]
Masa w opakowaniu (skrzynia): kg [funty]	Gazowe i elektryczne	656 [1447]	812 [1791]	876 [1931]
	Parowe	702 [1547]	858 [1891]	906 [1998]
Wymiary w opakowaniu (skrzynia): mm [cale]		1346 x 1892 x 2305 [53 x 74,5 x 90,75]	1527 x 1949 x 2534 [60,13 x 76,75 x 99,75]	1527 x 2140 x 2565 [60,13 x 84,25 x 101]
Silnik bębna: kW [KM]		0,560 [0,75]	0,560 [0,75]	0,560 [0,75]
Silnik dmuchawy: kW [KM]		0,746 [1]	2,238 [3]	2,238 [3]
Średnica wylotu powietrza: mm [cale]		254 [10]	300 [12]	300 [12]
Maks. przeciwciśnienie statyczne: mbar, kPa [W.C.I. (cale słupa wody)]		2,0, 0,2 [0,8]	2,0, 0,2 [0,8]	2,0, 0,2 [0,8]
Minimalne statyczne ciśnienie wsteczne: mbar, kPa [cale słupa wody]		0,0, 0,0 [0,0]	0,0, 0,0 [0,0]	0,0, 0,0 [0,0]
Maksymalny przepływ powietrza: l/sek. [C.F.M. (stopy sześć./min)]		755 [1600]	1156 [2450]	1156 [2450]

Ciąg dalszy tabeli...

Dane techniczne	Seria 120	Seria 170	Seria 200
Modele gazowe			
Masa własna (w przybliżeniu): kg [fun-ty]	578 [1275]	716 [1 575]	790 [1741]
Przyłącze gazu	Modele do 3/10/13: NPT 3/4 cala Modele od 3/11/13: NPT 1 cal	NPT 1 cal	NPT 1 cal
Moc palnika gazowego: MJ/h, kW [Btu/h]	285, 79,13 [270 000]	417, 115,77 [395 000]	448, 124,56 [425 000]
Modele parowe			
Masa własna (w przybliżeniu): kg [fun-ty]	624 [1375]	761 [1 675]	820 [1808]
Przyłącze pary	wlot NPT 3/4 cala wylot NPT 3/4 cala	wlot NPT 3/4 cala wylot NPT 1 cal	wlot NPT 3/4 cala wylot NPT 1 cal
Moc wężownicy parowej przy 100 psig: kg/h [Btu/h] (zalecane ciśnienie pracy 80-100 psig)	183,1 [405 000]	294,2 [648 000]	294,2 [648 000]
Modele elektryczne			
Masa własna (w przybliżeniu): kg [fun-ty]	578 [1275]	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Moc elementu grzejnego: (kW)	60 kW	Nie dotyczy	Nie dotyczy

UWAGA: Wszystkie urządzenia są dostarczane z dodatkowym króćcem, umożliwiającym podłączenie do gwintu metrycznego (ze standardowego).

Wymiary suszarek bębnowych serii 120 i położenie wylotów spalin



TMB2423N_SVG

1. Widok przewodu spalinowego od góry

Wymiary obudowy

Modele	A	B	C	D	E
120L/N/E	797 mm [31,38 cala]	826 mm [32,5 cala]	1 181 mm [46,5 cala]	1268 mm [49,91 cala]	1725 mm [67,92 cala]
120S	797 mm [31,38 cala]	826 mm [32,5 cala]	1 181 mm [46,5 cala]	1268 mm [49,91 cala]	1725 mm [67,92 cala]

Wymiary obudowy

Modele	F	G	H	I*	J*	K*
120L/N/E	1178 mm [46,38 cala]	2177 mm [85,7 cala]	1778 mm [70 cali]	1057 mm [41,6 cala]	1097 mm [43,2 cala]	1562 mm [61,5 cala]

Ciąg dalszy tabeli...

Wymiary obudowy

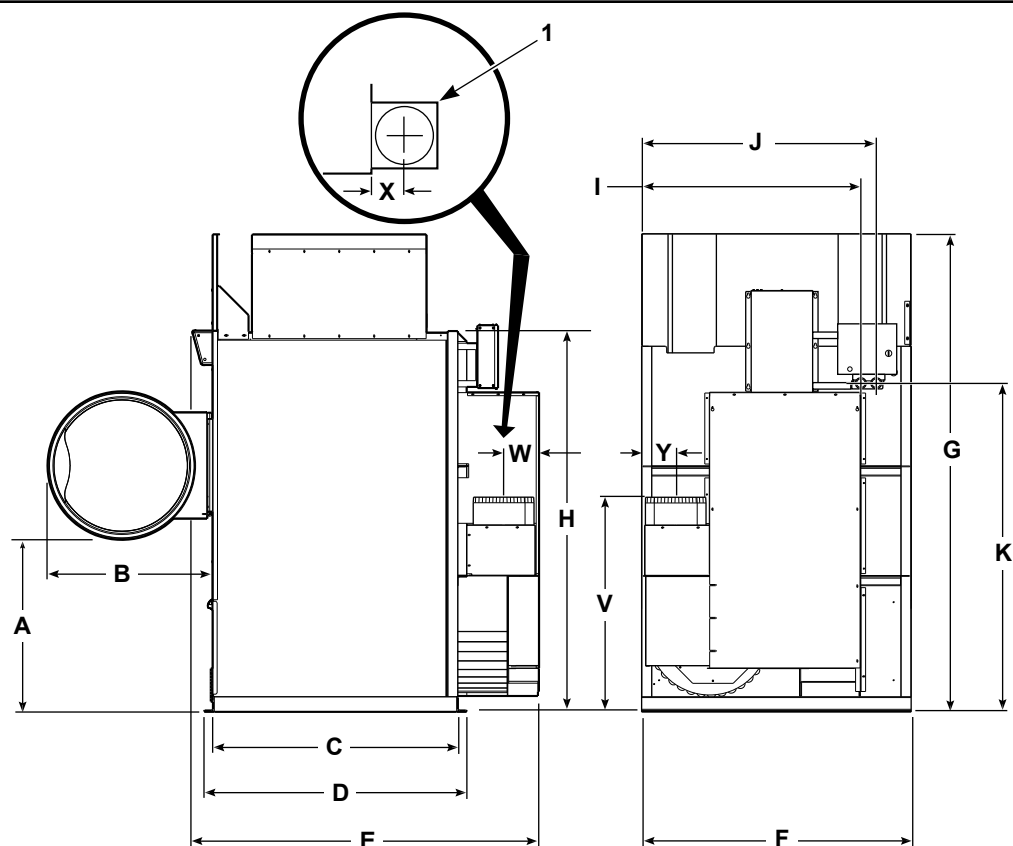
120S	1178 mm [46,38 cala]	2174 mm [85,58 cala]	1778 mm [70 cali]	1057 mm [41,6 cala]	1097 mm [43,2 cala]	1562 mm [61,5 cala]
------	-------------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	------------------------	------------------------

* System gaśniczy stanowi wyposażenie dodatkowe i może nie być zainstalowany.

Zob. rozdział opisujący miejsce i sposób ustawienia suszarki bębnowej i wypoziomuj ją, aby tymczasowo obniżyć wysokość tych modeli.

Wymiary i położenie otworów wylotowych spalin

Modele	U	V	W	X	Y	Z
120L/N/E	1612 mm [63,45 cala]	214 mm [8,44 cala]	254 mm [10 ca- li]	208 mm [8,18 cala]	173 mm [6,82 cala]	208 mm [8,18 cala]
120S	1542 mm [60,7 cala]	214 mm [8,44 cala]	254 mm [10 ca- li]	208 mm [8,18 cala]	173 mm [6,82 cala]	208 mm [8,18 cala]

Wymiary suszarek bębnowych serii 170 i 200 i położenie wylotów spalin

TMB2424N_SVG

1. Widok przewodu spalinowego od góry

Wymiary obudowy					
Modele	A	B	C	D	E
170L/N/S	860 mm [33,86 cala]	826 mm [32,5 cala]	1 228 mm [48,33 cali]	1314 mm [51,75 cala]	1749 mm [68,85 cala]
200L/N/S	815 mm [32,1 cala]	904 mm [35,6 cala]	1 418 mm [55,83 cali]	1505 mm [59,25 cala]	1939 mm [76,35 cala]

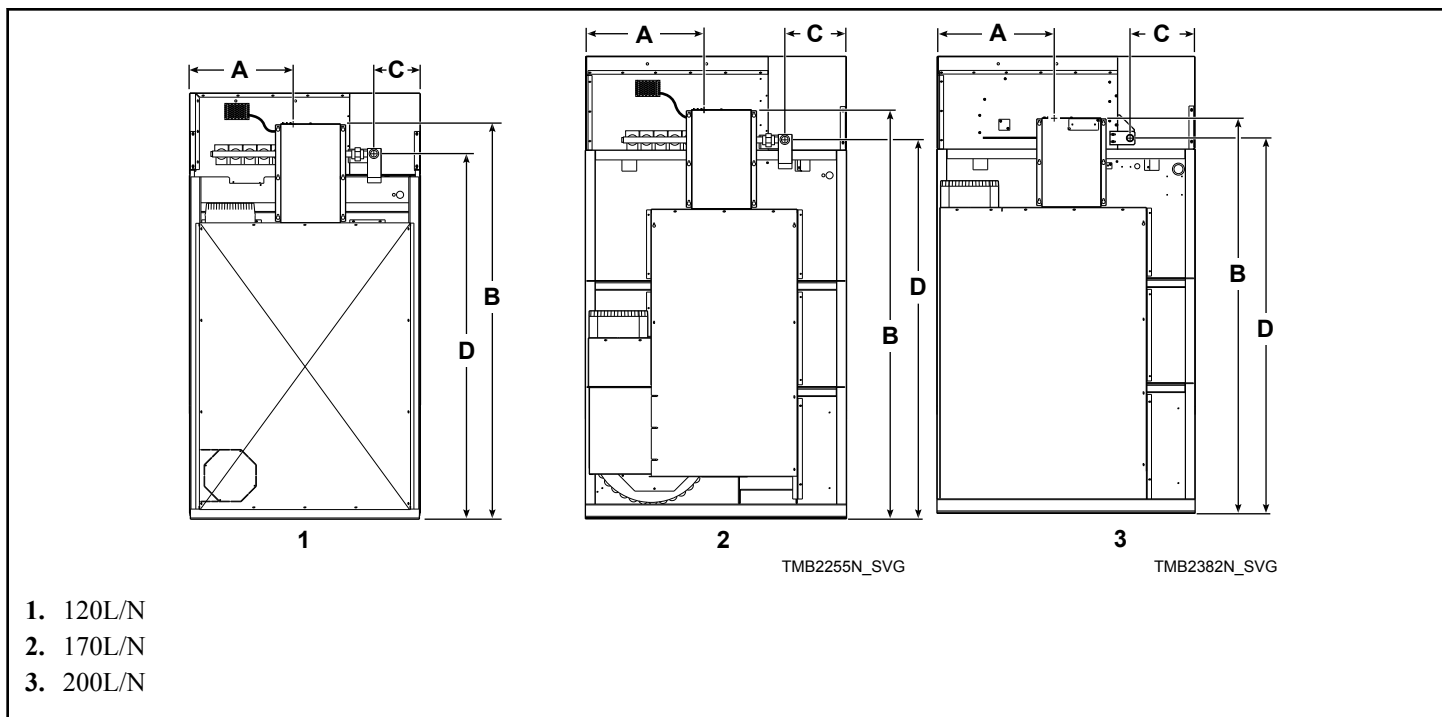
Wymiary obudowy						
Modele	F	G	H	I*	J*	K*
170L/N/S	1349 mm [53,12 cala]	2388 mm [94 cali]	1908 mm [75,12 cala]	1241 mm [48,86 cala]	1281 mm [50,45 cala]	1588 mm [62,5 cala]
200L/N/S	1349 mm [53,12 cala]	2388 mm [94 cali]	1908 mm [75,12 cala]	1241 mm [48,86 cala]	1281 mm [50,45 cala]	1588 mm [62,5 cala]

* System gaśniczy stanowi wyposażenie dodatkowe i może nie być zainstalowany.

Zob. rozdział opisujący miejsce i sposób ustawienia suszarki bębnowej i wypoziomuj ją, aby tymczasowo obniżyć wysokość tych modeli.

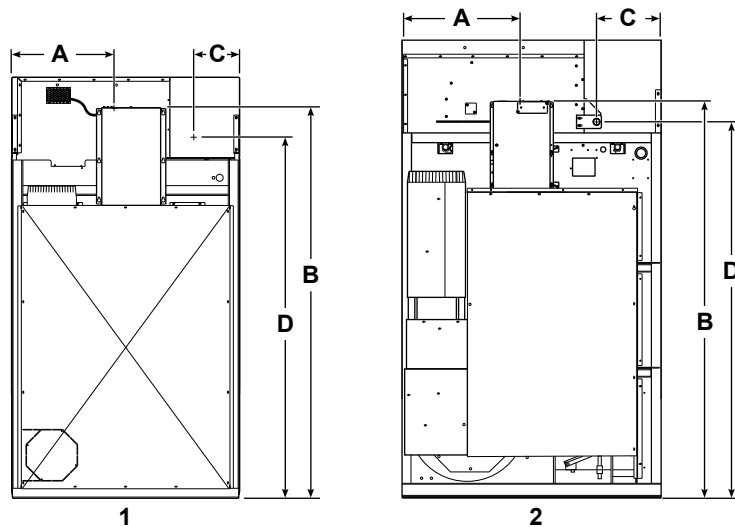
Wymiary i położenie otworów wylotowych spalin				
Modele	V	W	X	Y
170L/N/S	1076 mm [42,38 cala]	171 mm [6,75 cala]	305 mm [12 cali]	178 mm [7 cali]
200L/N/S	1076 mm [42,38 cala]	171 mm [6,75 cala]	305 mm [12 cali]	178 mm [7 cali]

Położenie przyłączy prądu elektrycznego i gazu w modelach na gaz do 3/10/13



Modele	Przyłącze elektryczne		Przyłącze gazu		
	A	B	C	D	Średnica
120L/N	466 mm [18,34 cala]	1977 mm [77,84 cala]	318 mm [12,5 cala]	1791 mm [70,5 cala]	NPT 3/4 cala
170L/N	533 mm [21 cali]	2057 mm [81 cali]	377 mm [14,85 cala]	1966 mm [77,4 cala]	NPT 1 cal
200L/N	533 mm [21 cali]	2057 mm [81 cali]	348 mm [13,7 cala]	1966 mm [77,4 cala]	NPT 1 cal

Położenie przyłączy prądu elektrycznego i gazu w modelach na gaz od 3/11/13

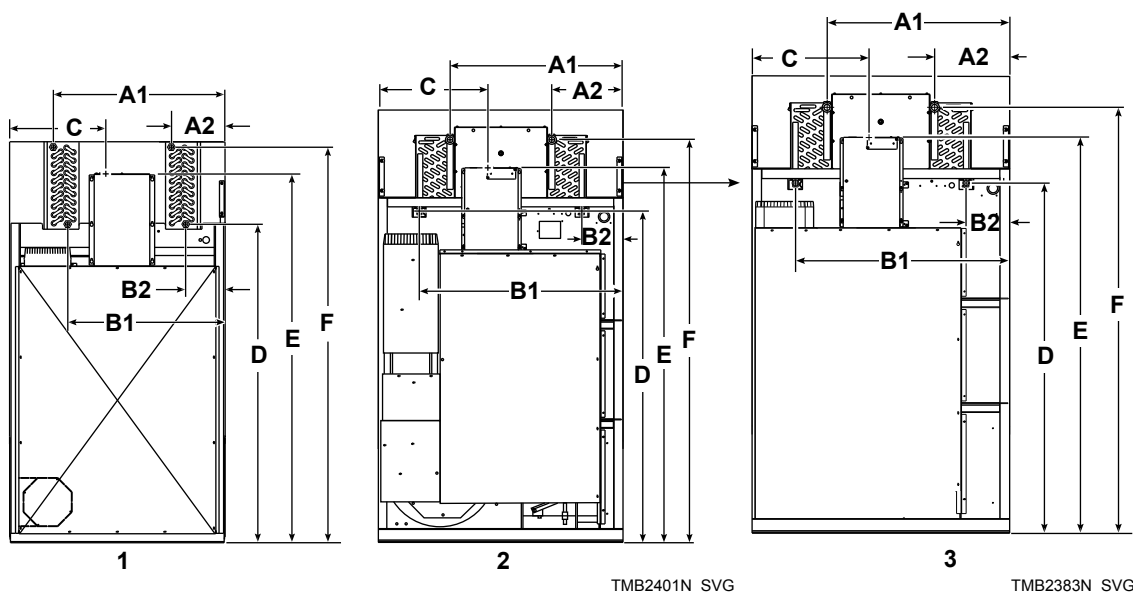


TMB2400N_SVG

1. 120L/N
2. 170L/N i 200L/N

Modele	Przyłącze elektryczne		Przyłącze gazu		
	A	B	C	D	Średnica
120L/N	466 mm [18,34 cala]	1977 mm [77,84 cala]	318 mm [12,5 cala]	1791 mm [70,5 cala]	NPT 1 cal
170L/N	533 mm [21 cali]	2057 mm [81 cali]	377 mm [14,85 cala]	1966 mm [77,4 cala]	NPT 1 cal
200L/N	533 mm [21 cali]	2057 mm [81 cali]	377 mm [14,85 cala]	1966 mm [77,4 cala]	NPT 1 cal

Położenie przyłączy prądu elektrycznego i pary w modelach na parę do 3/10/13

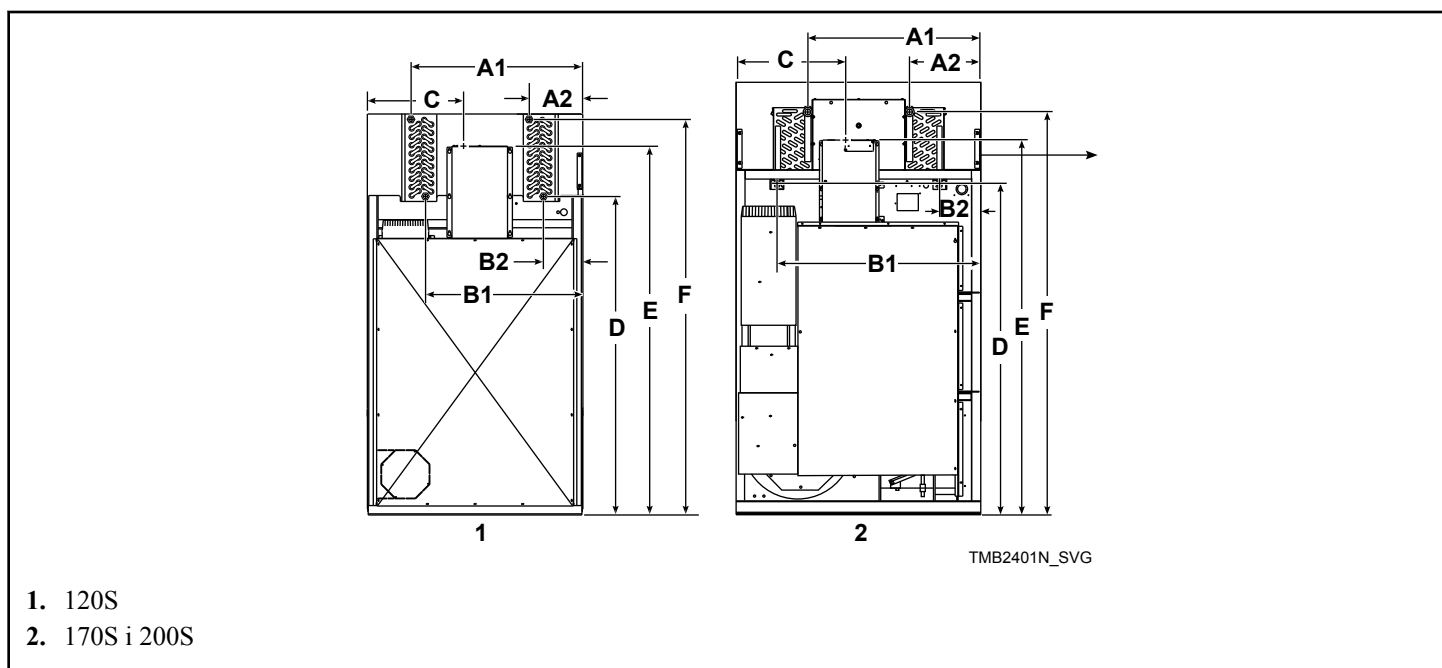


Modele	Wlot pary			
	Średnica	A1	A2	F
120S	NPT 3/4 cala	911 mm [35,875 cala]	340 mm [13,375 cala]	2102 mm [82,75 cala]
170S	NPT 3/4 cala	956 mm [37,625 cala]	387 mm [15,25 cala]	2235 mm [88 cali]
200S	NPT 3/4 cala	956 mm [37,625 cala]	387 mm [15,25 cala]	2235 mm [88 cali]

Modele	Wylot pary			
	Średnica	B1	B2	D
120S	NPT 3/4 cala	879 mm [34,625 cala]	333 mm [13,125 cala]	1740 mm [68,5 cala]
170S	NPT 1 cal	1133 mm [44,625 cala]	222 mm [8,75 cala]	1822 mm [71,75 cala]
200S	NPT 1 cal	1133 mm [44,625 cala]	222 mm [8,75 cala]	1822 mm [71,75 cala]

Modele	Przyłącze elektryczne	
	C	E
120S	466 mm [18,34 cala]	1977 mm [77,84 cala]
170S	533 mm [21 cali]	2057 mm [81 cali]
200S	533 mm [21 cali]	2057 mm [81 cali]

Położenie przyłączy prądu elektrycznego i pary w modelach na parę od 3/11/13



Modele	Wlot pary			
	Średnica	A1	A2	F
120S	NPT 3/4 cala	911 mm [35,875 cala]	340 mm [13,375 cala]	2102 mm [82,75 cala]
170S	NPT 3/4 cala	956 mm [37,625 cala]	394 mm [15,5 cala]	2226 mm [87,625 cala]
200S	NPT 3/4 cala	956 mm [37,625 cala]	394 mm [15,5 cala]	2226 mm [87,625 cala]

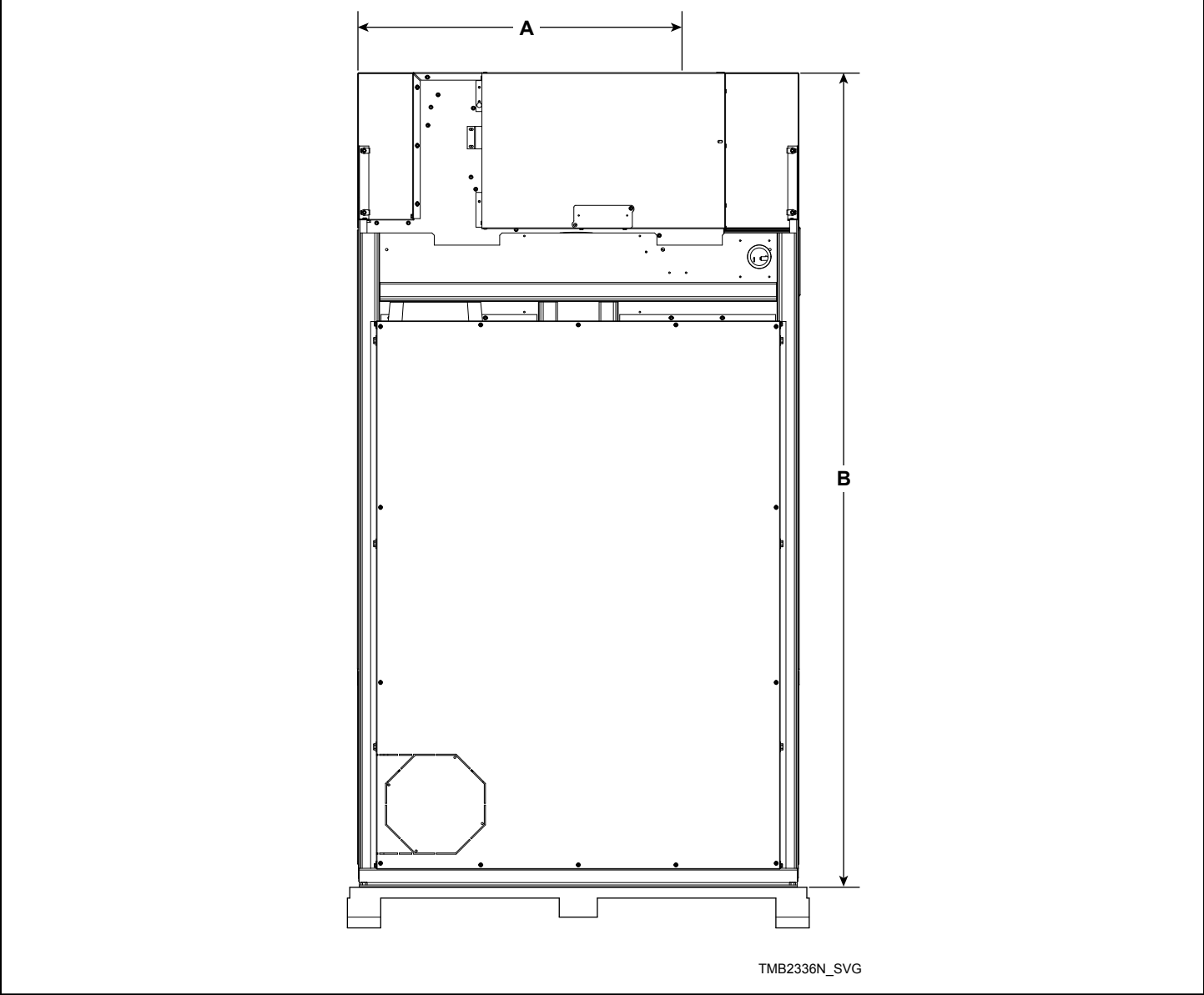
Modele	Wylot pary			
	Średnica	B1	B2	D
120S	NPT 3/4 cala	879 mm [34,625 cala]	333 mm [13,125 cala]	1740 mm [68,5 cala]

Ciąg dalszy tabeli...

Modele	Wylot pary			
	Średnica	B1	B2	D
170S	NPT 1 cal	1133 mm [44,125 cala]	229 mm [9 cali]	1832 mm [72,125 cala]
200S	NPT 1 cal	1133 mm [44,125 cala]	229 mm [9 cali]	1832 mm [72,125 cala]

Modele	Przyłącze elektryczne	
	C	E
120S	466 mm [18,34 cala]	1977 mm [77,84 cala]
170S	533 mm [21 cali]	2057 mm [81 cali]
200S	533 mm [21 cali]	2057 mm [81 cali]

Położenie przyłącza elektrycznego w modelach elektrycznych



Modele	A	B
120E	910 mm [35,81 cala]	2175 mm [85,64 cala]

Instalacja

Kontrola przed instalacją

Przyjmując dostawę należy wizualnie ocenić stan skrzyni, opakowania kartonowego i części pod kątem zauważalnych uszkodzeń transportowych. W przypadku wykrycia uszkodzeń skrzyni, kartonu lub pokrywy lub zauważenia wyraźnych oznak uszkodzenia zawartości opakowania, przed pokwitowaniem odbioru należy dopilnować odnotowania stanu przesyłki w dokumentach przewozowych lub poinformować przewoźnika o nieprawidłowościach niezwłocznie po ich odkryciu.

Niezwłocznie zdemontować skrzynię i pokrywę ochronną i sprawdzić stan elementów przesyłki wymienionych w liście przewozowym. Natychmiast poinformować przewoźnika o wszystkich uszkodzonych i brakujących przedmiotach. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub braków w dostawie należy niezwłocznie złożyć u przewoźnika pisemną reklamację.

WAŻNE: Należy usunąć żółtą opaskę transportową zabezpieczającą przełącznik przepływu powietrza.

WAŻNE: Nieprzestrzeganie przy instalacji suszarki bębnowej wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji spowoduje unieważnienie gwarancji. Instalacja powinna być zgodna z minimalnymi danymi technicznymi i wymaganiami wyszczególnionymi w tej instrukcji oraz lokalnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi instalatorstwa gazowego, budownictwa komunalnego, wodociągów, instalacji elektrycznych i wszelkimi innymi, odnośnymi uregulowaniami. Ze względu na lokalne różnice w przepisach niezbędna jest dogłębna i szczegółowa znajomość obowiązujących norm branżowych i odpowiednie przygotowanie pomieszczenia pod instalację urządzenia.

Wymagane wyposażenie (do odrębnego nabycia)	
Wszystkie modele	Wyłącznik w modelach trójfazowych.

Ciąg dalszy tabeli...

Wymagane wyposażenie (do odrębnego nabycia)

Modele parowe	Jeden zawór odcinający na każdym przyłączy pary do podłączenia powyżej zaworu elektromagnetycznego pary. Dwa zawory odcinające parę na każdy przewód powrotny kondensatu. Elastyczne węże do pary wodnej o ciśnieniu roboczym 862 kPa [125 psig [ciśnienie względne w funtach na cal kwadratowy]] do łączenia węzownic parowych. Patrz <i>Rysunek 22</i> i <i>Rysunek 23</i>, aby sprawdzić wymiary i konfigurację połączeń. Dwa odwadniacze do instalacji na ujściu węzownic parowych do przewodu powrotnego kondensatu. Opcjonalnie: dwa przerywacze próżniowe do przewodów powrotnych kondensatu.
---------------	---

WAŻNE: Dotyczy tylko urządzeń 3-fazowych: każda suszarka bębnowa musi być podłączona do własnego wyłącznika obwodu, nie zaś do bezpieczników, co ma na celu uniknięcie „zjednofazowania” i przedwczesnej awarii silnika (silników).

Wymogi dot. miejsca instalacji

Suszarka bębnowa bezwzględnie wymaga instalacji na poziomym podłożu. Z miejsca, w którym ma zostać postawione urządzenie, należy usunąć pokrycie posadzki, np. wykładziny i płytki.

Należy upewnić się przy tym co do obowiązujących przy instalacji takich urządzeń przepisów prawa budowlanego. Suszarki bębnowej nie wolno instalować ani składować w miejscu, w którym będzie narażona na działanie wody lub czynników pogodowych.

WAŻNE: NIE WOLNO zasłaniać otworów przepływu powietrza na tylnej ścianie suszarki (np. powieszonymi za nią ubraniami itp.), gdyż spowodowałoby to niedobór powietrza w komorze spalania suszarki.

Najczęściej stosowany rodzaj zabudowy suszarek bębnowych przedstawia *Rysunek 2*.

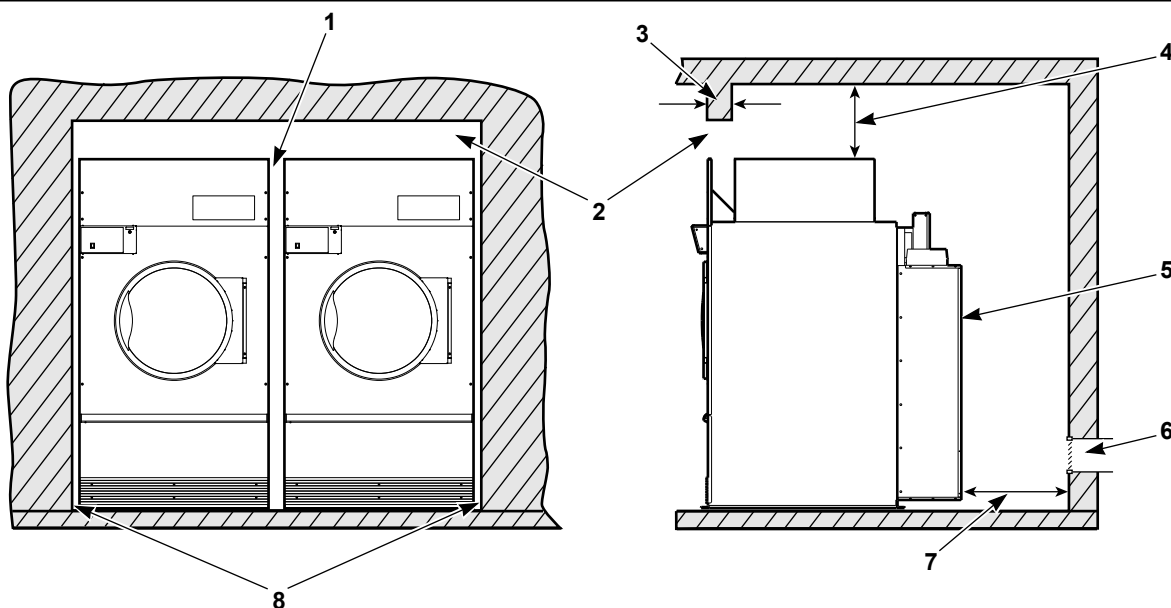
WAŻNE: Instalując suszarkę bębnową, należy zachować wystarczające odstępy od sąsiadujących z nią powierzchni i wyposażenia, aby umożliwić swobodny dostęp jej obsłudze i serwisantom, zgodnie z *Rysunek 2*.



OSTRZEŻENIE

Aby ograniczyć ryzyko poważnego zranienia, należy zapewnić odpowiedni minimalny odstęp obudowy suszarki bębnowej od palnych elementów konstrukcyjnych budynku i/lub przestrzegać lokalnych przepisów lub rozporządzeń.

W770R1



TMB2020N_SVG

UWAGA: Zaciemniony obszar oznacza znajdujące się w pobliżu suszarki powierzchnie zabudowy.

1. Zalecana odległość między urządzeniami przy demontażu lub instalacji: minimum 0 mm [0 cala], 13 mm [0,5 cala]
2. Pozostawić otwór 51-100 mm [2-4 cali] od góry urządzenia, aby ułatwić demontaż lub instalację. Można użyć panelu wykończeniowego w celu zakrycia otworu; przy zastosowaniu panelu dozwolony jest brak odstępu.
3. Maksymalna grubość kolektora 100 mm [4 cali]
4. Minimalny wymagany odstęp do pozostawienia:

120 gazowe/elektryczne	101,6 mm [4 cale]
120 parowe	152,4 mm [6 cali]
170/200 gazowe	101,6 mm [4 cale]
170/200 parowe	203,2 mm [8 cali]

5. Osłona
6. Dopływ uzupełniający powietrza
7. Min. zalecana szerokość przestrzeni dla potrzeb konserwacji i serwisowania 610 mm [24 cale], 914 mm [36 cali]
8. Zalecana odległość dla celów demontażu lub instalacji: minimum 0 mm [0 cala], 6 mm [0,25 cala]

Rysunek 2

Ustawianie i poziomowanie suszarki bębnowej

Suszarkę bębnową można przemieszczać na podstawie lub bez. Aby zdemontować podstawę, należy odkręcić cztery śruby transportowe i wyrzucić je.

Aby zainstalować suszarkę bębnową 170 lub 200 (z paletą transportową) w pomieszczeniu z drzwiami o wysokości 2,4 metra [8,0 stóp], należy zdjąć pokrywę przednią. W przypadku gazowej suszarki bębnowej 170 należy również usunąć górną część podgrzewacza gazowego (76 mm [3,0 cali]). Zdemonstrowanie całego podgrzewacza gazowego lub parowego i palety transportowej umożliwia zmniejszenie wysokości suszarki bębnowej 120 do 1780 mm [70 cali] i zmniejszenie wysokości suszarki bębnowej 170 lub 200 do 1 910 mm [75 cali].

Należy wypoziomować suszarkę bębnową z dokładnością 3,3 mm [0,13 cali] wzdłużnie (poziomica na wałku) i poprzecznie (poziomica na górnej krawędzi pokrywy przedniej). Podkładka pod narożnikami umożliwia wypoziomowanie i stabilizację urządzenia. Suszarka bębnowa nie powinna kołysać się.

Mocowanie

Gdy lokalne przepisy wymagają bezpiecznej instalacji urządzenia, należy skorzystać z otworów na śruby w ramie transportowej suszarki bębnowej. Należy użyć śrub epoksydowych 10 mm [3/8 cali] lub odpowiednich śrub kotwiących do betonu 10 mm [3/8 cali], takich jak śruby rozporowe.

System gaśniczy (wyposażenie dodatkowe)

	OSTRZEŻENIE
RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM. Porażenie prądem może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń. Nie podejmować prób uruchamiania suszarki, jeśli system dozowania wody jest włączony. Jeśli system dozowania wody jest włączony, należy zapewnić kontrolę suszarki przez wykwalifikowany organ przed jej uruchomieniem.	
W879R1	

WAŻNE: Źródła zasilania suszarki bębnowej energią elektryczną i wodą muszą pozostawać cały czas włączone, umożliwiając działanie systemu gaśniczego.

Sprawdź lokalne przepisy, normy i zezwolenia

Należy zasięgnąć informacji na temat obowiązujących w tej dziedzinie przepisów u operatora wodociągów.

WAŻNE: Na właścicielu urządzenia spoczywa obowiązek zadbania o wykonanie **WSZYSTKICH** połączeń hydraulicznych przez hydraulika posiadającego wymagane uprawnienia, co ma na celu zagwarantowanie zgodności instalacji i przyłączy wodociągowych ze wszystkimi obowiązującymi przepisami, ustawami i normami, zarówno ogólnokrajowymi, jak i lokalnymi.

WAŻNE: Instalator i właściciel są zobowiązani do potwierdzenia, że zapewniono niezbędną lub wymaganą ilość wody, ciśnienie wody oraz wymiary przewodów rurowych i złączy. Producent nie ponosi odpowiedzialności, jeżeli wyposażenie do gaszenia pożarów nie jest prawidłowo podłączone, zainstalowane i konserwowane.

Wymagania dot. wody

WAŻNE: System gaśniczy należy podłączyć do instalacji wodociągowej, gdyż inaczej nie będzie działać w oczekiwany sposób.

Aby zapewnić skuteczne działanie systemu przeciwpożarowego:

- Należy spełnić następujące wymagania dotyczące dopływu wody: Bezustanne utrzymywanie przyłączy węży 3/4" zapewniających minimalny przepływ 57 l / min [15 gpm]; minimalne ciśnienie wody 138 kPa [20 psi] oraz maksymalne ciśnienie wody 827 kPa [120 psi] i temperaturę wody w zakresie od minimalnie 4,5 °C [40 °F] do maksymalnie 49 °C [120 °F].
- Bezustannie doprowadzać energię elektryczną do suszarki.
- Co miesiąc przeprowadzać zapobiegawcze kontrole konserwacyjne. Patrz instrukcja obsługi/konserwacji.

UWAGA: Ciśnienie wody poniżej 138 kPa [20 psi] spowoduje niski przepływ przy elektrozaworze wody.

Jeżeli tylna ściana suszarki bębnowej lub instalacja wodociągowa znajduje się w miejscu, w którym będzie narażona na temperatury poniżej zera stopni Celsjusza, należy również odpowiednio zabezpieczyć przewody wodociągowe przed zamarzaniem.

WAŻNE: Temperatura doprowadzanej wody musi być utrzymana w przedziale od 4,5°C do 49°C [40°F do 120°F]. Jeśli woda w przewodzie zasilającym lub elektrozaworze wody zamarznie, system gaśniczy nie będzie działać.

WAŻNE: W przypadku wykrycia temperatury poniżej 4,5°C [40°F] przez czujniki temperatury wewnątrz suszarki bębnowej, sterowanie systemem gaśniczym zostanie zablokowane. Funkcja ta uniemożliwia działanie suszarki bębnowej przy ewentualnym zamarznięciu instalacji wodociągowej. Urządzenie zostanie zresetowane i będzie gotowe do działania dopiero po odnotowaniu przez czujniki temperatury wartości 4,5°C [40°F] lub większej.

Dla instalacji, w których suszarka bębnowa musi pracować w temperaturze poniżej 4,5°C [40°F], dostępny jest zestaw przemieszczenia systemu gaśniczego do niskich temperatur (nr części

44340301). Informacje na temat prawidłowej instalacji znaleźć można w instrukcjach dostarczonych z zestawem.

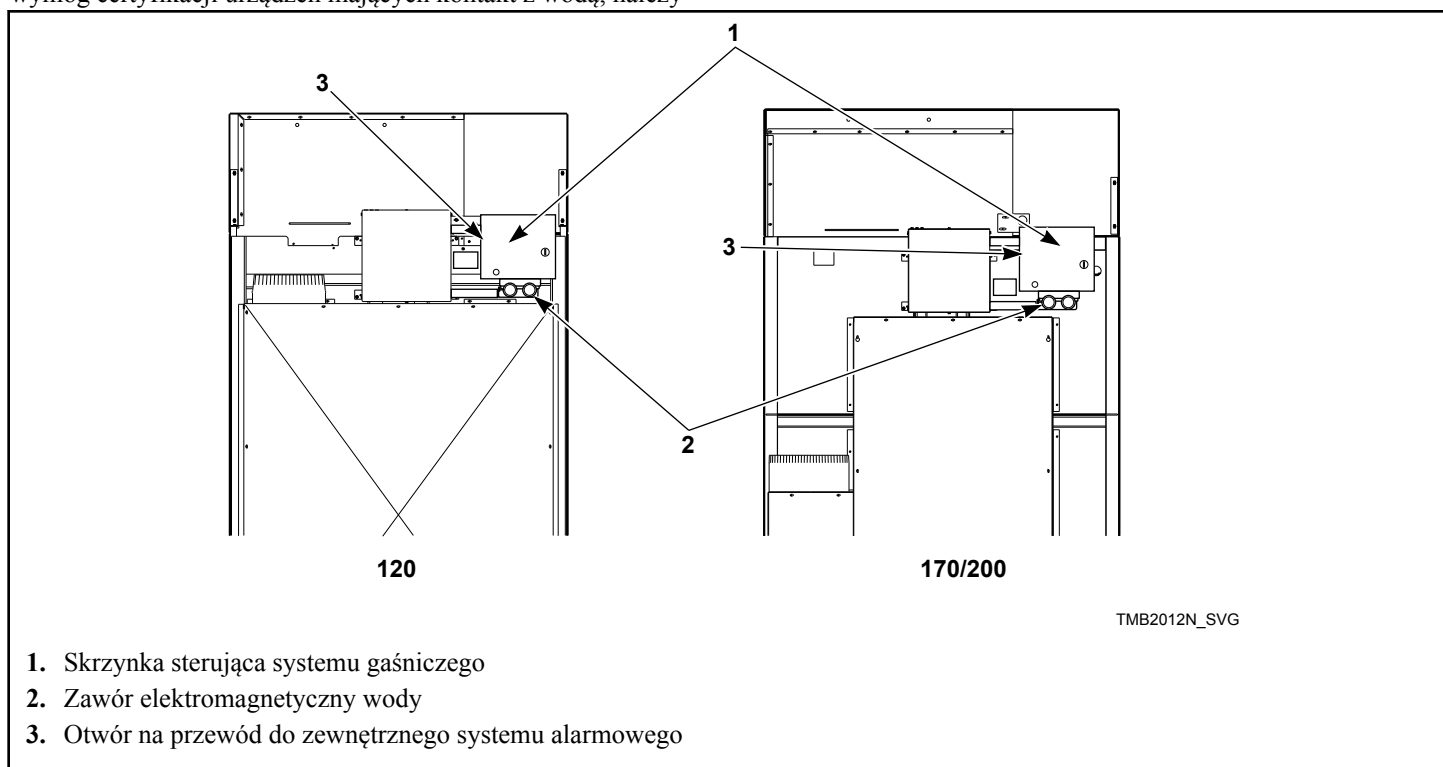
WAŻNE: Wymaga się zastosowania elastycznych złączy/przylączy wodociągowych. Uszkodzenie zaworu elektromagnetycznego w wyniku podłączenia go do sztywnej instalacji wodociągowej spowoduje utratę gwarancji. Zaleca się instalację na przylączy wodociągowym filtra lub sitka.

Podłączanie urządzenia do instalacji wodociągowej

Jeżeli urządzenie jest instalowane w kraju, w którym obowiązuje wymóg certyfikacji urządzeń mających kontakt z wodą, należy

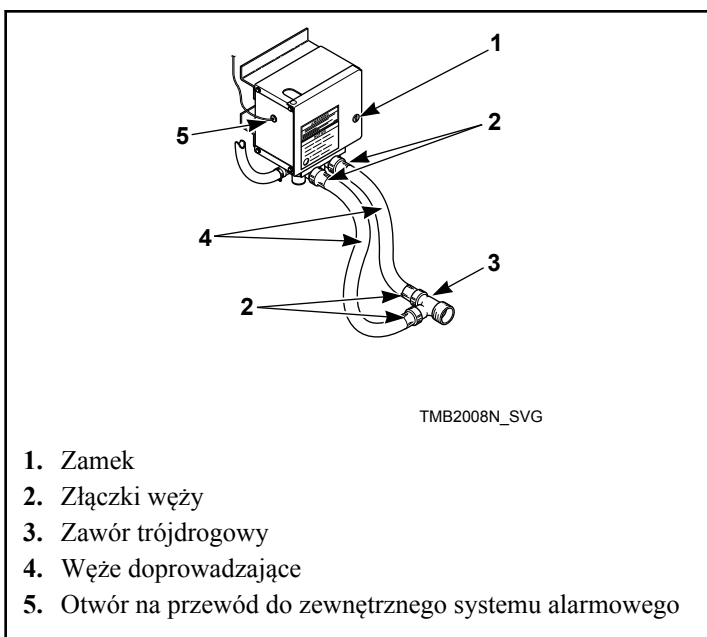
podłączyć je do izolatora przepływów zwrotnych (przerwywacza próżniowego), który musi w takim przypadku znaleźć się pomiędzy urządzeniem a publiczną instalacją wodociągową.

Do suszarki bębnowej fabrycznie załączone są dwa węże i zawór trójdrogowy, służące do jej podłączenia do sieci wodociągowej. Wodę przylączy się do tulejek wodnego zaworu elektromagnetycznego, znajdującego się na tylnej ścianie suszarki. Zawór trójdrogowy posiada jedno przylącze żeńskie na wąż (norma US 3/4-11 gwint NH 1/2). Zob. *Rysunek 3* i *Rysunek 4*.



Rysunek 3

Aby połączyć oba węże (fabrycznie załączone do suszarki), należy wsunąć gumowe podkładki (z paczki z instrukcją) w złączki węży doprowadzających wodę. Zob. *Rysunek 4*.



Rysunek 4

Podłączyć węże doprowadzające do sieci wodociągowej. Przepłukiwać przewody przez ok. dwie minuty celem usunięcia wszelkich ciał stałych, które mogłyby spowodować niedrożność elementów zaworu mieszającego. Jest to szczególnie ważne przy instalowaniu suszarki bębnowej w budynku niedawno oddanym do użytku lub poddanym renowacji. Następnie podłączyć węże do zaworu trójdrogowego, a zawór trójdrogowy podłączyć do przyłączy na tylnej ścianie suszarki.

WAŻNE: Złączki należy przykręcić do złączy zaworu palcami do oporu, a następnie przy pomocy klucza dociągnąć jeszcze o 1/4 obrotu. Należy zwrócić uwagę, aby prawidłowo nałożyć gwinty na siebie i aby ich nie zerwać.

WAŻNE: Węże i inne elementy gumowe niszczą się po dłuższym czasie eksploatacji. W węzłach mogą pojawić się pęknięcia, rozwarstwienia lub ich materiał może zużyć się w wyniku ciągłego kontaktu z różnymi temperaturami i wysokim ciśnieniem. Dlatego też wszystkie węże należy raz w roku poddawać kontroli w poszukiwaniu powyższych oznak zużycia. Wszystkie wykazujące je węże należy niezwłocznie wymienić. Raz na pięć lat należy wymieniać wszystkie zainstalowane węże.

UWAGA: Jeżeli węże zasilające fabrycznie załączone do suszarki są zbyt krótkie dla potrzeb jej instalacji, zamiast nich można użyć węży dłuższych, które producent oferuje jako wyposażenie dodatkowe (za odrębną opłatą). Zamawiając węże, należy podawać następujące informacje:

Nr części 20617, wąż zasilający (ang. inlet hose) 2,44 m [8 stóp]

Nr części 20618, wąż zasilający (ang. inlet hose) 3,05 m [10 stóp]

UWAGA: Za osobną opłatą są też dostępne węże zapasowe (zamiennne). Zamówienie 44073302, wąż (ang. hose), 53 cm [21 cali] dla suszarek serii 120 i 44073303, 79 cm [31 cali] dla suszarek serii 170 i 200.

Wymagania dot. sieci elektrycznej



OSTRZEŻENIE

Zasilanie elektryczne suszarki bębnowej powinno być zawsze włączone. System gaszenia pożarów nie będzie działać, jeżeli zasilanie elektryczne zostanie odłączone.

W690R1

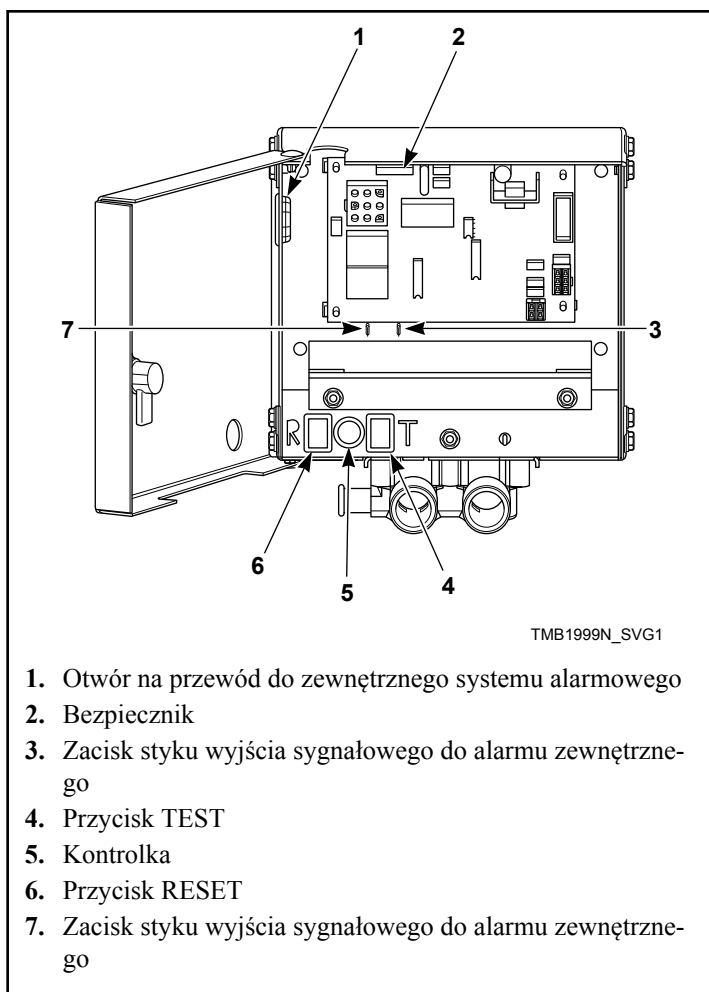
Nie ma potrzeby podłączania go do niezależnego, zewnętrznego źródła zasilania ani sieci zasilającej. System gaśniczy jest zasilany napięciem 24 V ze skrzynki rozdzielczej/bloku zacisków na tyle urządzenia.

Alarm zewnętrzny

System gaśniczy jest wyposażony w wyjście sygnału do zewnętrznego systemu alarmowego, na którym sygnał taki jest podawany w momencie włączenia systemu. Przy instalacji suszarki bębnowej istnieje możliwość podłączenia jej do zewnętrznego systemu alarmowego właśnie za pomocą tego wyjścia. Oferuje ono, między innymi, możliwość wdrożenia następujących rozwiązań: (1) włączenie alarmu dźwiękowego, (2) włączenie systemu gaśniczego (spryskiwaczy) w budynku, (3) automatyczne wezwanie straży pożarnej itp. System gaśniczy suszarki działa oczywiście także wówczas, gdy do wyjścia tego nie jest podłączony żaden alarm ani system zewnętrzny, wykorzystanie go do tego celu daje jednak możliwość podwyższenia poziomu bezpieczeństwa pożarowego.

Wyjście do zewnętrznego systemu alarmowego jest podłączone wewnątrz skrzynki sterującej systemem gaśniczego do gniazd FS-1 i FS-2. Zob. Rysunek 5. Przekaznik jest zasilany napięciem 24 V (pr. przemienny), 5,2 A (minimalny prąd załączenia).

UWAGA: Wyjście sygnałowe alarmu jest włączane także w trakcie sekwencji testowej systemu gaśniczego, o czym należy pamiętać przy każdej jego próbie (system gaśniczy należy testować raz na trzy miesiące). Przykładowo, jeżeli podłączony do systemu gaśniczego suszarki system zewnętrzny jest skonfigurowany tak, że w przypadku odbioru sygnału automatycznie powiadamia o zdarzeniu straż pożarną, należy poinformować centralę straży pożarnej o zamiarze przeprowadzenia testu przed jego rozpoczęciem, a następnie powiadomić o jego zakończeniu.



Rysunek 5

Przed oddaniem suszarki bębnowej do użytku

1. Zdjąć lub otworzyć wszystkie panele i sprawdzić możliwe do osiągnięcia śruby, nakrętki, wkręty, styki i mocowania pod kątem niepożądanych luzów.
2. Sprawdzić napięcie pasa i w razie potrzeby wyregulować je. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale pt. Regulacja.
3. Założyć z powrotem wszystkie panele i osłony.
4. Włączyć zasilanie elektryczne suszarki.
5. Jeżeli suszarka bębnowa ma ogrzewanie gazowe lub parowe, otworzyć zawór dopływowy gazu lub pary.
6. Zakończywszy opisaną wyżej kontrolę, uruchomić suszarkę naciśnięciem przycisku START. (Szczegółowe wskazówki na ten temat zawarto w rozdziale pt. Obsługa) Zwolnić przycisk START i otworzyć drzwiczki załadunkowe. Bęben suszarki powinien zatrzymać się całkowicie w ciągu siedmiu sekund od momentu otwarcia drzwiczek. Zatrzymanie suszarki powinno nastąpić przy uchyleniu drzwiczek na maksymalnie 51 mm [2 cale]. Jeżeli tak się nie dzieje, należy wyregulować

włącznik drzwiczek załadunkowych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale pt. Regulacja.

7. **Gazowe suszarki bębnowe:** Uruchomić suszarkę i sprawdzić płomień palnika. W razie potrzeby wyregulować szerokość otwarcia dopływu gazu. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale pt. Regulacja.

WAŻNE: Elektroniczny system zapłonu usiłuje zapalić gaz iskłą wytwarzaną przez okres podany w danych technicznych jako „czas próby zapłonu”. Niezapalenie się gazu w tym czasie spowoduje ze względów bezpieczeństwa automatyczną blokadę zaworu, który pozostanie zamknięty do wyzerowania modułu sterującego. Próba zapłonu może wymagać kilkukrotnych powtórzeń, aż z przyłącza gazowego zostanie usunięte całe nagromadzone w nim powietrze. W celu wyzerowania modułu sterującego należy otworzyć i zamknąć drzwiczki załadunkowe i ponownie uruchomić suszarkę. Jeżeli gaz pozostaje odcięty, należy sprawdzić położenie ręcznego zaworu odcinającego (powinien znajdować się w położeniu ON) i zweryfikować prawidłowość podłączenia suszarki do instalacji gazowej pomieszczenia. Jeżeli mimo to nie uda się rozwiązać problemu, należy wyłączyć suszarkę z eksploatacji.

8. Oczyszczyć bęben z ewentualnych zabrudzeń i zatłuszczeń, ładując go pełnym wsadem czystych kawałków materiału i uruchamiając suszarkę.
9. Sprawdzić prawidłowość działania włącznika przepływu powietrza, otwierając w tym celu panel obudowy filtra pyłu tkaninowego; przed uruchomieniem suszarki należy koniecznie upewnić się, czy z włącznika przepływu powietrza zdjęto zabezpieczającą go na czas transportu taśmę. W celu przeprowadzenia testu, należy tymczasowo zakleić taśmą włącznik zabezpieczający panelu obudowy filtra pyłu tkaninowego, znajdujący się za jego lewym górnym narożnikiem. Element grzejny powinien wyłączyć się najpóźniej w momencie uchylenia panelu obudowy filtra pyłu tkaninowego na 152,4 mm [6 cali].

Przyczyną wadliwego działania włącznika przepływu powietrza może być niezdjęcie z niego taśmy zabezpieczającej go na czas transportu, brak dopływu świeżego powietrza kompensującego lub niedrożność przewodu spalin. Należy sprawdzić każdą z tych przyczyn i w przypadku stwierdzenia problemu skontaktować się z autoryzowanym serwisem.



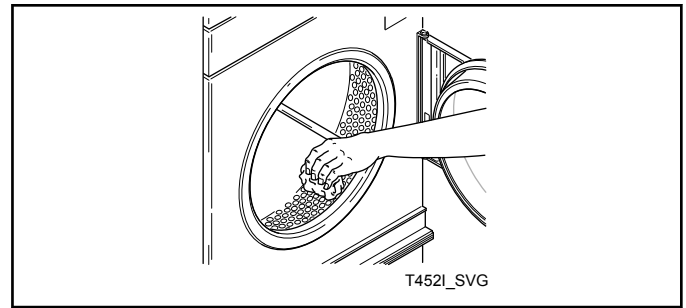
OSTRZEŻENIE

Nie wolno korzystać z suszarki bębnowej, jeżeli przełącznik przepływu powietrza jest wadliwy. Jego nieprawidłowa praca może doprowadzić do nagromadzenia się w suszarce wybuchowej mieszaniny gazów.

W407R1

10. Wyrzeć bęben przy użyciu uniwersalnego środka czystości lub wody z dodatkiem detergentu. Zob. *Rysunek 6*.

WAŻNE: Należy unikać usuwania odbarwień za pomocą wybielaczy na bazie chloru, ponieważ zawarta w nich substancja czynna może uszkodzić elementy wykończeniowe urządzenia.



Rysunek 6

Modele		Czas przedmu- chu (sek.)	Czas próby za- płonu (sek.)	Wyłączanie blo- kad urządzenia:
Modele do 3/10/13	CE i Australia	18	10	025, 030, 035, 055: Nacisnąć przycisk RESET na tylnej ścianie urządzenia T30, T45: Nacisnąć podświetlony przycisk RESET w tylnej skrzynce zacisków
	Wszystkie inne	1-3	10	Otworzyć drzwiczki załadunkowe
Modele od 3/11/13 do 12/31/13	CE	1	10 (3-krotna próba zapłonu)	W modelach z oznaczeniami z przyrostkami EO, RE, RU i UO: Nacisnąć przycisk START na klawiaturze sterującej. W modelach o nazwach z wszystkimi pozostałymi przyrostkami: Nacisnąć i przytrzymać przycisk RESET w skrzynce rozdzielczej aż do zgaśnięcia podświetlenia.
Modele od 3/11/13	Poza CE i Australię	1	10 (3-krotna próba zapłonu)	Otworzyć drzwiczki załadunkowe

Ciąg dalszy tabeli...

Modele		Czas przedmu- chu (sek.)	Czas próby za- płonu (sek.)	Wyłączanie blo- kad urządzenia:
Modele od 3/11/13 do 7/31/13	Australia	18	10	025, 030, 035, 055: Naci- snąć przycisk RESET na tylnej ścianie urzą- dzenia T30, T45: Naciśnięć podświetlony przycisk RESET w tylnej skrzynce zacisków
Modele od 8/1/13	Australia	23	23	W modelach z ozna- czeniami z przyrostka- mi EO, RE, RU i UO: Naciśnięć przycisk START na klawiaturze sterującej. W modelach o na- zwach z wszystkimi pozostałymi przyrost- kami: Naciśnięć i przy- trzymać przycisk zero- wania procesora zapło- nu.
Modele od 1/1/14	CE			

Jeżeli suszarka bębnowa nie spełnia KTÓREGOKOLWIEK z wymienionych wymogów, należy wykluczyć ją z użytkowania. Więcej informacji na ten temat zawarto w rozdziale pt. Wyłączanie suszarki bębnowej z eksploatacji.

Dotyczy tylko modeli CE

Po zainstalowaniu urządzenia należy koniecznie wykonać następujące czynności:

- Omówić i sprawdzić działanie urządzenia z jego nabywcą.
- Pozostawić nabywcę urządzenia całą literaturę oraz podpisaną deklarację zgodności.
- Omówić z nabywcą warunki gwarancji.
- Nakleić na przednim panelu urządzenia etykietę ostrzegawczą w języku właściwym dla kraju sprzedaży (naklejka znajduje się w załączonym do urządzenia zestawie literatury).

Instalacja suszarki bębnowej z gazowym elementem grzejmym w krajach CE

Informacje ogólne

Należy stosować się do przedstawionych tu informacji przy instalowaniu suszarek bębnowych w krajach i/lub z instalacjami gazowymi, w przypadkach których występuje niezgodność z fabryczną konfiguracją urządzenia. Suszarki bębnowe są fabrycznie przystosowywane do pracy na gazie ziemnym o kaloryczności 8914 kcal/m³ [1000 Btu/st. sześć.], należącym do grupy H/E, typ G20, lub gazie LPG o kaloryczności 22 250 kcal/m³ [2500

Btu/st. sześć.], należącym do grupy B/P, typ G30. Instalacja urządzenia w jakimkolwiek innym kraju lub z podłączeniem go do instalacji zasilającej jakimkolwiek innym rodzajem gazu wymaga uprzedniego wprowadzenia pewnych modyfikacji.

Urządzenia są budowane w dwóch różnych konfiguracjach:

- Gaz ziemny – regulowany/regulator
- LPG – nieregulowany/bez regulatora

W celu konwersji z gazu ziemnego na gaz LPG należy zamówić zestaw adaptacyjny do zaworu 44240401P („L.P. Valve Conversion Kit”) i dyszę. Więcej informacji zawarto w rozdziale pt. Dysze CE.

Fabryczne tabliczki z numerem seryjnym są konfigurowane dla krajów: GB/IE/PT/ES/IT/GR/LU/CH/BE. Niniejsze wskazówki dotyczą sytuacji, gdy kraj, w którym urządzenie jest użytkowane lub typ gazu różnią się od podanych na tabliczce z numerem seryjnym. W razie potrzeby należy odkleić (załączoną do urządzenia) naklejkę oznaczającą dany kraj i nakleić ją na tabliczce z numerem seryjnym w taki sposób, aby zakleiła kod figurującego na niej kraju.

Niniejsze wskazówki dotyczą tylko urządzeń noszących kod któregoś z następujących krajów: GB/IE/PT/ES/IT/GR/LU/CH/BE. Jeżeli urządzenie nie nosi żadnego z tych kodów, należy postępować zgodnie z instrukcją techniczną, w której zawarto informacje

na temat modyfikowania urządzenia dla potrzeb jego instalacji w konkretnym kraju.

Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, czy parametry lokalnej sieci dystrybucyjnej, typ gazu i ciśnienie zgadzają się z konfiguracją urządzenia.

Tabela 1 zawiera wykaz typów gazu dostępnych w poszczególnych krajach CE oraz wymaganych w każdym przypadku konfi-

Dysze CE

Typ gazu	Rodzina gazów	Grupa	Oznaczenie gazu	Ciśnienie zasilania mbar, kPa [cale słupa wody]	Ciśnienie w rozdzielaczu mbar, kPa [cale słupa wody]	Model (ładowność)	Średnica otworu dyszy mm [cale]	Nr części dyszy	Ilość
Gaz ziemny	Druga	I _{2H(E)}	G20	20/25, 2/2,5 [8/10]	8,9, 0,89 [3,57]	120	4,3 [0,1695]	M402988	3
						170	4,7 [0,1850]	M411510	4
						200	4,8 [0,1890]	M411372	4
		I _{2L}	G25	25, 2,5 [10]	12,6, 1,26 [5,06]	120	4,3 [0,1695]	M411373	3
						170	4,7 [0,1850]	M411510	4
						200	4,8 [0,1890]	M411372	4
		I _{2E+}	G20	20, 2,0 [8]	Nieregulowane	120	3,6 [0,1417]	M401014	3
						170	3,8 [0,1496]	M402997	4
						200	3,9 [0,1520]	M401020	4

Tabela 1 *ciąg dalszy...*

guracji urządzeń. W krajach obowiązywania norm CE używane są typy gazu ziemnego niepozwalające na regulację urządzenia oraz konfiguracje gazu LPG stwarzające konieczność regulacji. Dla potrzeb pracy z gazem LPG, trzecia rodzina B/P, ciśnienie 50 mbar (5 kPa), należy zamówić urządzenia regulowane na gaz ziemny i dokonać ich adaptacji, zgodnie z opisem zawartym w *Tabela 1*.

Typ gazu	Rodzina gazów	Grupa	Oznaczenie gazu	Ciśnienie zasilania mbar, kPa [cale słupa wody]	Ciśnienie w rozdzielaczu mbar, kPa [cale słupa wody]	Model (ładowność)	Średnica otworu dyszy mm [cale]	Nr części dyszy	Ilość
LP	Trzecia	I _{3B/P}	G30	28/30, 2,8/3,0 [11,25/12]	Nieregulowane	120	2,5 [0,0980]	M406361	3
						170	3,0 [0,1200]	M401017	3
						200	3,1 [0,1220]	70070903	3
			G30	37/50, 3,7/5,0 [14,9/20]	30, 3,0 [12,05]	120	2,5 [0,0980]	M406361	3
						170	3,0 [0,1200]	M401017	3
						200	3,1 [0,1220]	70070903	3
		I _{3+/3P}	G30 /G31	28/37, 2,8/3,7 [11,25/14,9]	Nieregulowane	120	2,5 [0,0980]	M406361	3
						170	3,0 [0,1200]	M401017	3
						200	3,1 [0,1220]	70070903	3

Tabela 1

Właściwości gazu CE

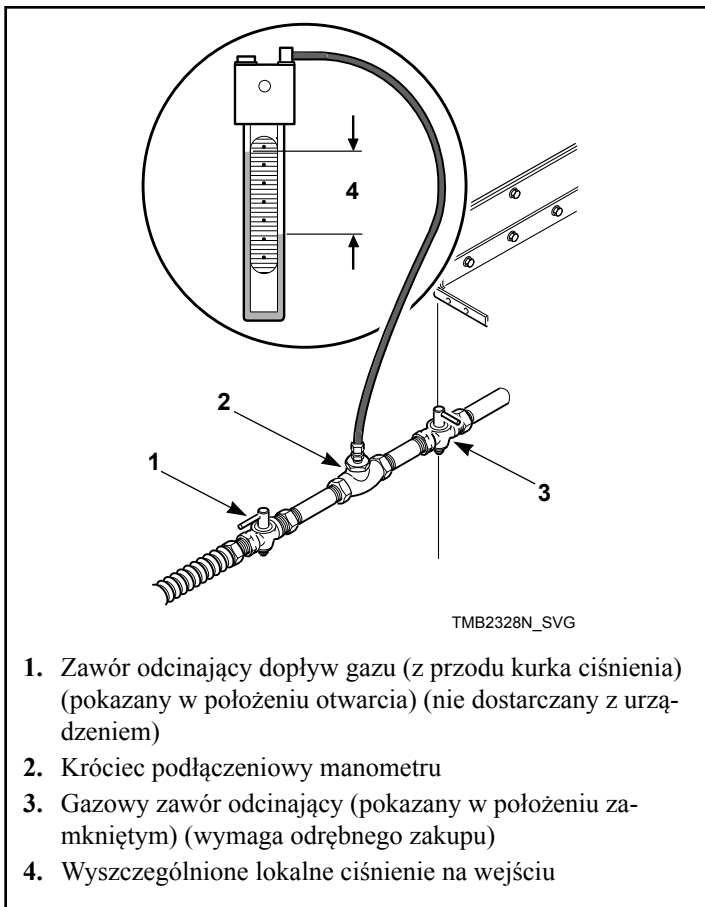
Typ gazu	Rodzina gazów	Grupa	Opis gazu	Oznaczenie gazu	Wi	Hi	Ws	Hs	d
					Liczba Wob-bego (netto)	Wartość opałowa (netto)	Liczba Wob-bego (brutto)	Wartość opałowa (brutto)	Gęstość
					MJ/m ³ [Btu/stopy ³]	MJ/m ³ [Btu/stopy ³]	MJ/m ³ [Btu/stopy ³]	MJ/m ³ [Btu/stopy ³]	
Gaz ziemny	Druga	I _{2H,E}	Nie dotyczy	G20	45,67 [1226]	34,02 [913]	50,72 [1362]	37,78 [1014]	0,555
		I _{2E+}	2H						
		I _{2L}	Nie dotyczy	G25	37,38 [1004]	29,25 [785]	41,52 [1115]	32,49 [872]	0,612
		I _{2E+}	2L						
LP	Trzecia	I _{3B/P}	Nie dotyczy	G30	80,58 [2164]	116,09 [3117]	87,33 [2345]	125,81 [3378]	2,075
		I ₃₊	Butan (czysty)						
		I ₃₊	Propan (czysty)	G31	70,69 [1898]	88 [2363]	76,83 [2063]	95,65 [2568]	1,55
		I _{3P}	LPG z propanem						

Tabela 2

Zmiana konfiguracji gazu

1. Patrz tabela w części *Wymagania dot. gazu*, aby dowiedzieć się, jakiego zestawu do adaptacji należy użyć.
2. Określić zabiegi adaptacyjne, wymagane w celu przystosowania konfiguracji fabrycznej do docelowych parametrów instalacji.
3. Należy skonfigurować suszarkę bębnową zgodnie z wymaganiami obowiązującymi w danym kraju i rodzajem gazu. Należy skorzystać z instrukcji dołączonych do zestawu do konwersji i zamieszczonych w następujących sekcjach:
 - Jak zmienić wielkość otworu dyszy palnika
 - Jak dostosować reduktor/regulator zaworu gazu

	OSTRZEŻENIE
Adaptując suszarkę bębnową do pracy z innym typem gazu lub z innym ciśnieniem należy najpierw sprawdzić, czy przyłącze jest wyposażone w regulator ciśnienia (umieszczony między instalacją gazową a suszarką), zdolny utrzymać wyszczególnione przez producenta ciśnienie zasilania gazem.	
W430R1	



Rysunek 7

Jak zmienić wielkość otworu dyszy palnika

1. Odłączyć suszarkę bębnową od sieci elektrycznej. Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu do suszarki. Zob. Rysunek 8.

OSTRZEŻENIE

Adaptując suszarkę bębnową do pracy z innym typem gazu lub z innym ciśnieniem należy najpierw sprawdzić, czy przyłącze jest wyposażone w regulator ciśnienia (umieszczony między instalacją gazową a suszarką), zdolny utrzymać wyszczególnione przez producenta ciśnienie zasilania gazem.

W430R1

Szczegółowe procedury adaptacyjne

Jak przekształcić zawór gazu z wariantu regulowanego na nieregulowany

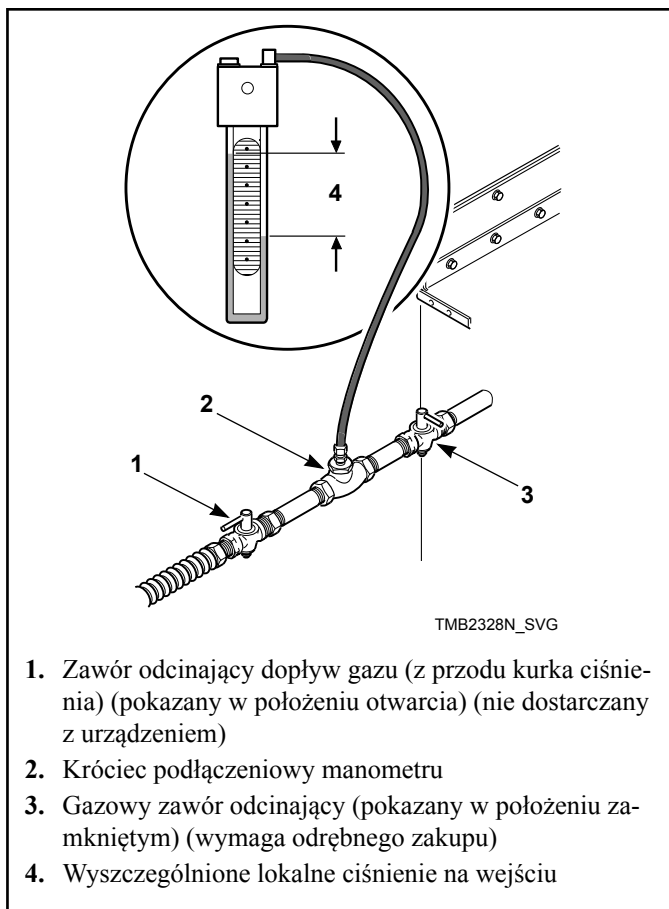
UWAGA: Konwersja z modelu regulowanego na nieregulowany jest potrzebna wyłącznie w sytuacji, gdy mimo konieczności użycia suszarek bębnowych nieregulowanych zamówiono suszarki regulowane.

1. Odłączyć suszarkę bębnową od sieci elektrycznej. Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu do suszarki. Zob. Rysunek 7.
2. Postępować zgodnie ze wskazówkami załączonymi do zestawu adaptacyjnego (Conversion Kit),.

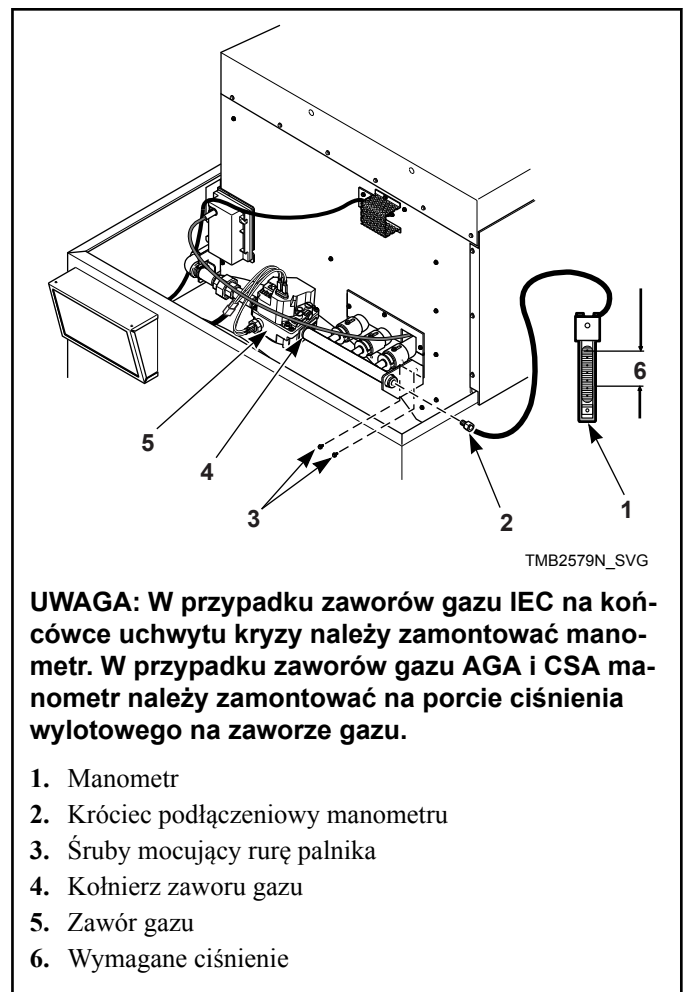
Modele do 3/10/13	Nr części M400763 (wymagane dwa zestawy)
Modele od 3/11/13	Nr części 44240401P

UWAGA: Te zestawy nie zawierają dysz.

3. Dyszę(e) palnika należy wymienić w sposób opisany w Tabeli 1.
4. W razie potrzeby należy odkleić (załączoną do urządzenia) naklejkę informującą o adaptacji urządzenia i nakleić ją na tabliczce z numerem seryjnym w taki sposób, aby zakleiła napis "PRZYSTOSOWANE DO _____ GAZ: _____".
5. Sprawdzić suszarkę zgodnie z procedurą stosowaną przy oddawaniu jej do użytku.



Rysunek 8



UWAGA: W przypadku zaworów gazu IEC na końcówce uchwytu kryzy należy zamontować manometr. W przypadku zaworów gazu AGA i CSA manometr należy zamontować na porcie ciśnienia wylotowego na zaworze gazu.

Rysunek 9

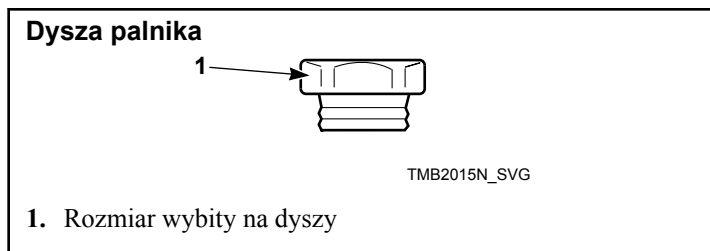
2. Zdemontować zawór gazowy:
 - a. Odłączyć dyszę (dysze) od złączki palników.
 - b. Przy konwersji z gazu ziemnego na LPG należy zdemontować skrajnie lewy (patrząc od przodu) palnik i dyszę.
 - c. W miejsce usuniętej dyszy wstawić dyszę zaślepioną (Nr części M400995) i zainstalować zaślepkę otworu palnika (ang. Burner Opening Cover, nr części M413099).
3. Zamontować nową(e), prawidłową(e) dyszę(e) palnika. Patrz Rysunek 1. Każdą dokręcić momentem od 9 do 10 Nm.
4. Podłączyć zespół złączki palników z powrotem do zaworu gazu, upewniając się, że dysze (dysza) są wyrównane z otworem (otworami) rur palnika. Zob. Rysunek 1.
5. Sprawdzić suszarkę zgodnie z procedurą stosowaną przy oddawaniu jej do użytku.

UWAGA: Zaślepione dysze palnika noszą nr części M400995.

Jak dostosować reduktor/regulator zaworu gazu

1. Sprawdzić ciśnienie w dyszy (w rozdzielaczu) palnika w następujący sposób. Zob. Rysunek 9.

2. Wykręcić zatyczkę z otworu króćca podłączeniowego manometru.
3. Do króćca podłączeniowego manometru w rozdzielaczu palnika podłączyć manometr u-rurkowy (lub inny, podobny).
4. Uruchomić suszarkę bębnową i zanotować ciśnienie wskazane po pojawieniu się płomienia. Zdemontować zatyczkę regulatora i wyregulować śrubę regulacyjną tak, aby osiągnąć podane w odpowiedniej tabeli ciśnienie dyszy. Zainstalować z powrotem zatyczkę regulatora. Zob. *Rysunek 9*.
5. Sprawdzić suszarkę zgodnie z procedurą stosowaną przy oddawaniu jej do użytku.



Rysunek 10

Wymagania dot. odprowadzenia spalin

Wymagania dot. odprowadzenia spalin

	UWAGA
Ryzyko pożaru. W suszarce do ubrań gromadzą się łatwopalne kłaczki. Kanał wylotowy wyprowadzać na zewnątrz pomieszczenia. Sprawdzić w instrukcjach technicznych szczegółowe specyfikacje układu wylotowego.	
W933	

	OSTRZEŻENIE
Aby ograniczyć ryzyko pożaru, NIE używać przewodów wydechowych z tworzywa sztucznego ani z folii aluminiowej.	
W773R1	

	OSTRZEŻENIE
Aby zmniejszyć ryzyko pożaru i gromadzenia się spalin, NIE WOLNO odprowadzać powietrza z suszarki bębnowej do studzienek okien piwnicznych, przewodów odpowietrzających instalację gazową, kominów ani żadnych innych zamkniętych, niewentylowanych obszarów, np. strychów, pustek powietrznych w ścianach, sufitach, pod budynkami ani innych zamkniętych komór budynku.	
W059R1	

Powietrze kompensujące

Suszarka bębnowa aktywnie wyrzuca z siebie spaliny (zużyte powietrze), co stwarza konieczność bieżącego uzupełniania powietrza w pomieszczeniu, w którym pracuje.

WAŻNE: Nie wolno zasłaniać wypływu spalin ani napływu powietrza świeżego.

Wymagane parametry otworów doprowadzania powietrza (na zewnątrz) dla każdej suszarki bębnowej, cm ² [cale ²]	
Model	Otwór
Seria 120	2 300 [360]
Seria 170	3400 [525]
Seria 200	3400 [525]

Zasłonięcie kratkami wentylacyjnymi otworów wlotu powietrza spowoduje zmniejszenie przepływu powietrza. Otwór musi zostać powiększony, aby skompensować utratę powierzchni i ograniczenie przepływu spowodowane obecnością krutek wentylacyjnych. Dokładne specyfikacje można uzyskać u producenta krutek wentylacyjnych.

W pomieszczeniach, w którym działają suszarki bębnowe lub gazowe podgrzewacze wody lub inne urządzenia o wentylacji grawitacyjnej otwory na powietrze kompensujące muszą być także dodatkowo powiększone w stopniu uniemożliwiającym powstawanie ciągu wstecznego w którymkolwiek z otworów wentylacyjnych nawet wtedy, gdy wszystkie suszarki pracują jednocześnie. Nie wolno umieszczać urządzeń o wentylacji grawitacyjnej pomiędzy suszarkami bębnowymi a wlotami powietrza kompensującego. Jeżeli zachodzi potrzeba doprowadzenia powietrza kompensującego do suszarki (lub suszarek) przewodami, powierzchnię przekroju przewodu wentylacyjnego należy dodatkowo zwiększyć o 25% z uwagi na wynikające z zastosowania przewodu opory przepływu powietrza.

Rozmieszczenie urządzeń

O ile to możliwe, suszarki bębnowe należy ustawić wzdłuż ściany zewnętrznej budynku, co pozwoli skrócić do minimum długość przewodów powietrznych i ułatwi wykonanie nawiewów powietrza kompensującego. Konstrukcja budynku nie może zasłaniać ani zaburzać przepływu powietrza za suszarką, gdyż spowodowałoby to niedobór powietrza w jej komorze spalania.

Wentylacja

	OSTRZEŻENIE
Ze względu na fakt, iż podwyższone ciśnienie statyczne zwiększa ryzyko pożaru, nie zalecamy instalowania w ciągu przewodów dodatkowych filtrów pyłu tkaninowego ani odpylaczy. Jeżeli istnieje potrzeba zwiększenia intensywności filtrowania powietrza, bezpieczną pracę zapewni zwiększenie częstości czyszczenia systemu.	
W749	

WAŻNE: Instalacja w ciągu przewodów obiegu powietrza filtrów i odpylaczy zwiększa ciśnienie statyczne. Niewystarczająca konserwacja dodatkowego systemu odpylającego obniży wydajność suszarki i może spowodować unieważnienie gwarancji.

Aby uzyskać maksymalną wydajność i ograniczyć do minimum ilość zatrzymanego w układzie pyłu tkaninowego należy poprowadzić przewód wylotowy (spalinowy) suszarki jak najkrótszą drogą ku umieszczonemu na zewnątrz budynku wylotowi.

Niezwykle ważnym warunkiem prawidłowego działania całej instalacji jest właściwy dobór wymiarów przewodów spalinowych. Wszelkie znajdujące się w ich ciągu kolanka powinny być zaokrąglone. Przewody spalinowe należy montować tak, aby ich wewnętrzne powierzchnie były gładkie i pozbawione na złączach nierówności, żeber i krawędzi, na których mógłby gromadzić się pył tkaninowy. Do budowy przewodów spalinowych NIE WOLNO używać plastiku, folii ani przewodów elastycznych typu B. Zaleca się stosowanie przewodów sztywnych, wykonanych z blachy metalowej lub innego niepalnego materiału. Na połączeniach segmentów przewodów spalinowych NIE WOLNO używać wkretów ani innych łącznych blacharskich, których część mogłaby wystawać wewnątrz przewodu i chwytać niesiony nim pył tkaninowy. Zaleca się łączenie wszystkich elementów przewodu spali-

nowego taśmą lub nitami, o ile tylko zezwalają na to lokalne przepisy branżowe.

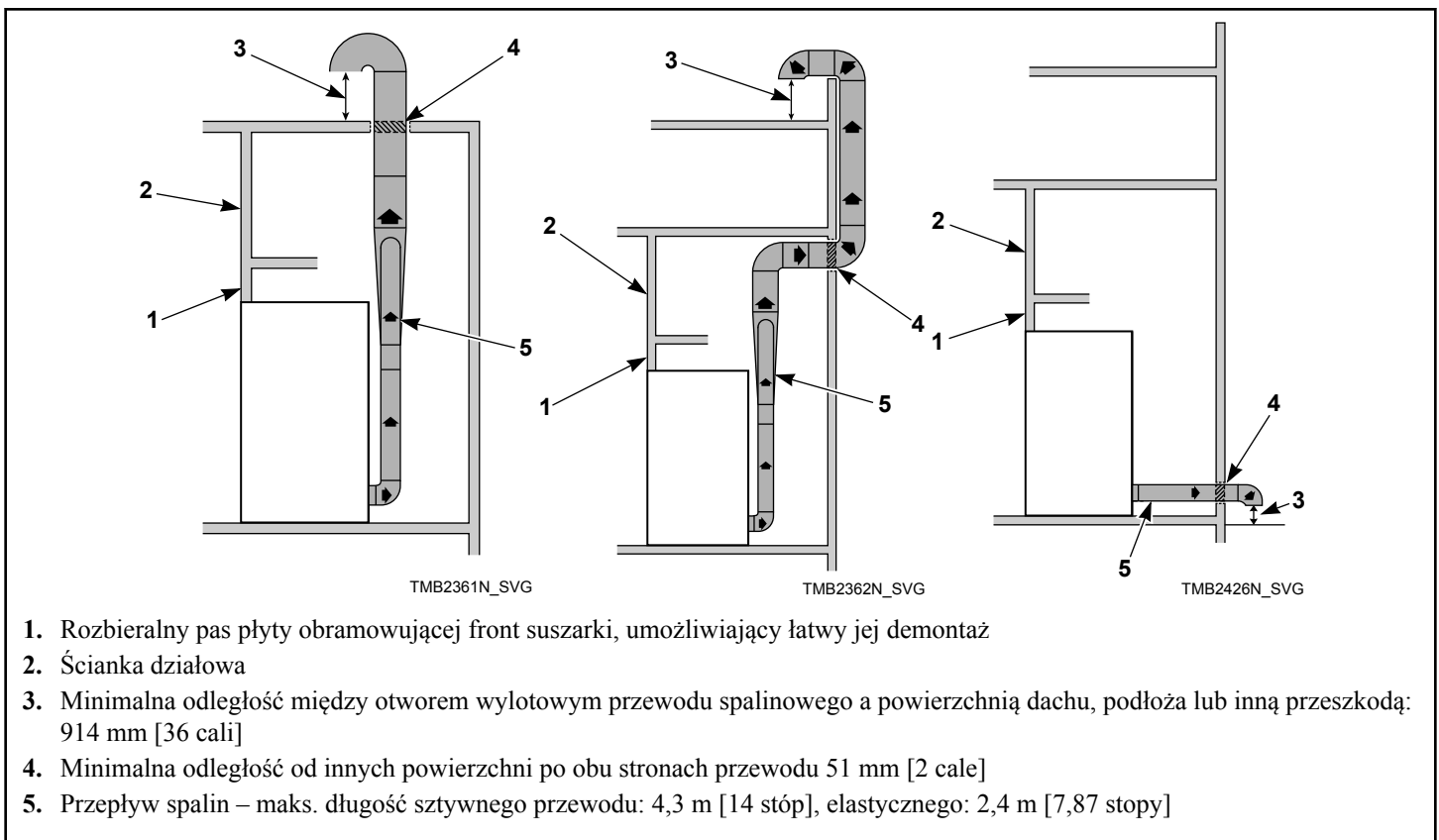
Przed instalacją nowych suszarek bębnowych należy dokładnie oczyścić istniejące już w pomieszczeniu przewody wentylacyjne i spalinowe.

	OSTRZEŻENIE
Niewłaściwe wymiarowanie lub zamontowanie przewodów odprowadzających gazy z urządzenia skutkuje powstaniem nadmiernego przeciwcisnienia spowodowanego proces suszenia, powodującego gromadzenie się pyłu tkaninowego w przewodzie i jego nawiewanie z powrotem do pomieszczenia oraz zwiększającego zagrożenie pożarem.	
W355	

UWAGA: Przewody spalinowe muszą być wykonane z blachy metalowej lub innego niepalnego materiału. Muszą charakteryzować się one wytrzymałością i odpornością na korozję równoważną z przewodami wykonanymi z blachy galwanizowanej o grubości co najmniej 0,495 mm [0,0195 cala].

W miejscach, w których przewód spalinowy przechodzi przez strop lub ścianę, wymiary wykonanego w tym celu otworu muszą spełniać wymogi lokalnych przepisów branżowych i budowlanych. Przestrzeń przepustu wokół przewodu można uszczelnić niepalnym materiałem. Zob. *Rysunek 11*.

WAŻNE: Najlepszą wydajność oferują rozwiązania, w których każda suszarka bębnowa jest podłączona do własnego, osobnego przewodu spalinowego. W pomieszczeniu, w którym są zainstalowane suszarki bębnowe, nie należy instalować podgrzewacza wody. Lepszym rozwiązaniem jest umieszczenie go w odrębnym pomieszczeniu, wyposażonym w odrębny wlot świeżego powietrza.



Rysunek 11

UWAGA: W otworze wylotowym przewodu spalinowego nie wolno instalować siatki ani filtra, gdyż będzie się na nim gromadził pył tkaninowy i przeszkoda taka będzie hamować wyrzut spalin z suszarki.

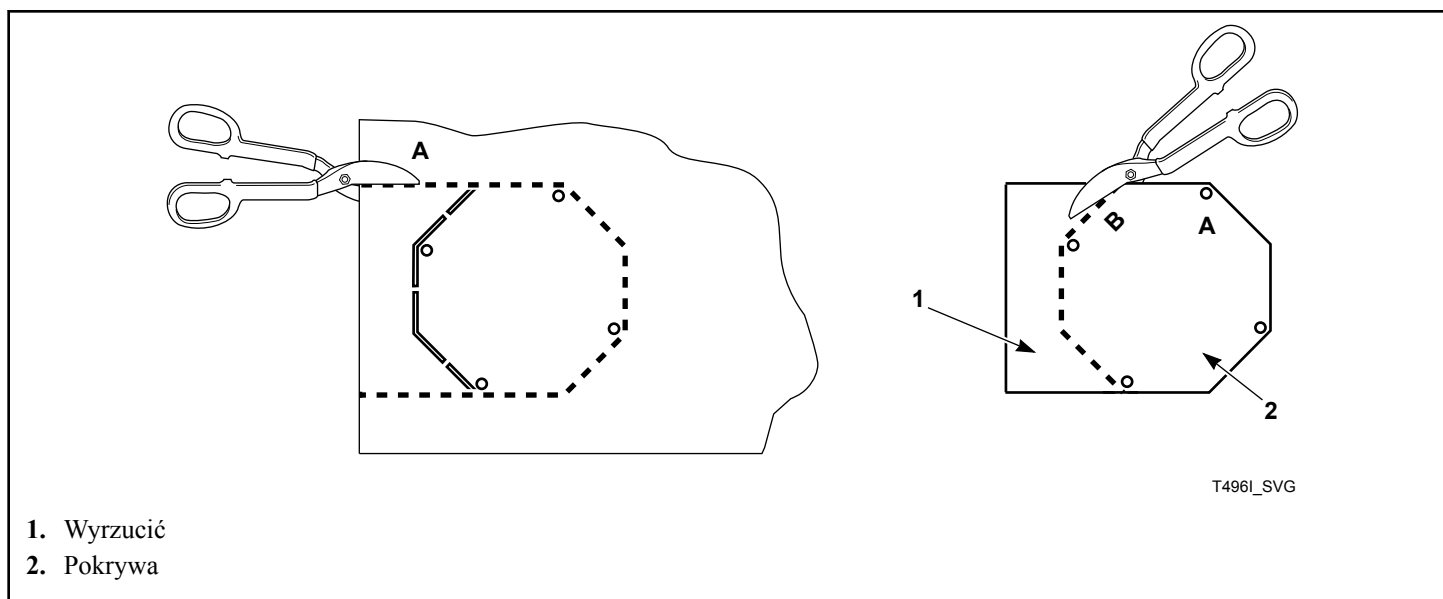
UWAGA: W miejscach, w których przewód spalinowy przechodzi przez strop lub ścianę, wymiary wykonanego w tym celu otworu muszą spełniać wymogi lokalnych przepisów branżowych i budowlanych.

UWAGA: Wewnętrzna powierzchnia przewodu musi być gładka. Nie wolno łączyć segmentów przewodu za pomocą wkrętów blacharskich.

Alternatywne odprowadzenie spalin w suszarkach bębnowych serii 120

Suszarka bębnowa serii 120 jest fabrycznie wyposażona w otwór wylotowy spalin w jej górnej pokrywie; można ją jednak przebudować tak, aby wyprowadzenie spalin znalazło się na jej tylnej ścianie. W tym celu należy wykonać następujące czynności (zob. też rozdział pt. Dane techniczne i wymiary):

1. Zdjąć pokrywę osłony pasa.
2. Zdemontować kolanko o średnicy 254 mm [10 cali] i pionowy przewód rurowy.
3. Wyciąć otwór pasujący do kształtu pokrywy osłony pasa. Zob. Rysunek 12.
4. Przykręcić ośmiokątny element, zakrywając nim znajdujący się w górnej części osłony pasa otwór o średnicy 254 mm [10 cali].
5. Przymocować nowy przewód spalinowy do króćca wylotu spalin na tylnej ścianie urządzenia, przestrzegając wszystkich opisanych w tym rozdziale wymogów.
6. Zainstalować z powrotem pokrywę osłony pasa.



Rysunek 12

Indywidualna wentylacja

Warunkiem uzyskania maksymalnej wydajności suszarki bębnowej jest wyposażenie jej w indywidualny przewód spalinowy, kończący się wylotem na zewnątrz budynku.

WAŻNE: W żadnym miejscu przewodu powierzchnia jego przekroju nie może być mniejsza od powierzchni przekroju króćca przyłączeniowego przewodu spalinowego na tylne ścianie suszarki.

Kanał wylotowy należy przygotować w taki sposób, aby wsteczne ciśnienie statyczne zmierzone w odległości 305 mm [12 cali] od otworu wylotowego nie przekraczało maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia określonego w tabeli Dane techniczne i wymiary lub na naklejce znajdującej się z tyłu suszarki bębnowej.

UWAGA: Pomiaru przeciwcisnienia statycznego należy dokonywać w trakcie pracy suszarki.

Maksymalna dopuszczalna długość przewodów wynosi 4,3 m [14 stóp] wraz z maksymalnie dwoma kolankami 90° lub odpowiadającą im sumą zakrętów. Jeżeli nie da się uniknąć przekroczenia maksymalnej długości przewodu dozwolonej w danych technicznych, wymagane jest zwiększenie jego średnicy (dla przewodu o przekroju okrągłym) o 10% na każdy dodatkowy odcinek o długości 6,1 m [20 stóp]. Powierzchnia przekroju przewodu o profilu prostokątnym wymaga w takiej sytuacji zwiększenia o 20% na każdy dodatkowy odcinek o długości 6,1 m [20 stóp]. Wymagane w takiej sytuacji parametry wentylacji podano w *Tabela 3*.

Średnica przewodu	Równoważna długość sztywnego przewodu prostego
254 mm [10 cali]	Jedno kolanko 90° = 3,5 m [11,6 stóp]
305 mm [12 cali]	Jedno kolanko 90° = 4,3 m [14 stóp]
356 mm [14 cali]	Jedno kolanko 90° = 4,9 m [16 stóp]
406 mm [16 cali]	Jedno kolanko 90° = 5,7 m [18,7 stóp]
457 mm [18 cali]	Jedno kolanko 90° = 6,4 m [21 stóp]
Równoważna długość (metry) = 1,17 x średnica przewodu (mm)	

Tabela 3

Przykład: Dla przewodu o średnicy 305 mm [12 cali] o długości 4,3 m [14 stóp] i dwóch kolankach 90° długość równoważna wynosi:

Długość równoważna

= 4,3 m [14 stóp] + (2) kolanka 90°

= 4,3 m [14 stóp] + 4,3 m [14 stóp] + 4,3 m [14 stóp]

= 12,8 m [42 stóp]

W trakcie pracy suszarki przepływ powietrza w każdym punkcie przewodu powinien wynosić co najmniej 366 m/min [1200

stóp/min], gdyż dopiero przy tej wartości pył tkaninowy nie opada na jego dno. Jeżeli nie daje się utrzymać tempa przepływu 366 m/min [1200 stóp/min], należy zaplanować comiesięczne kontrole jego wartości połączone z czyszczeniem wnętrza przewodów.

UWAGA: Maksymalna długość elastycznego, metalowego przewodu kanałowego nie może przekraczać 2,4 m [7,9 stóp] zgodnie z wymogami normy UL2158, klauzula 7.3.2A.

Wentylacja zbiorcza

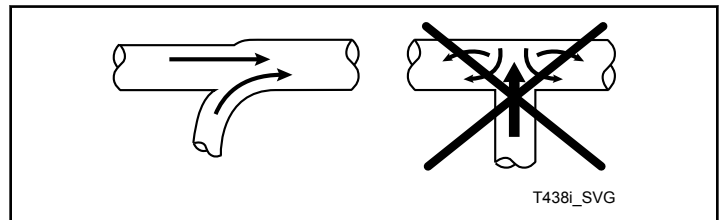
Chociaż zaleca się zaopatrzenie każdej z suszarek bębnowych we własny przewód spalinowy z wylotem na zewnątrz budynku, można też zastosować przewód zbiorczy, o ile jego wymiary będą spełniać wymogi opisane w *Rysunek 14* i *Rysunek 15*. Przedstawiona ilustracja określa minimalne średnice, które należy zwiększyć, jeżeli długość kolektora spalin przekracza 4,3 m [14 stóp] i dwa kolanka 90°. Średnicę przewodu okrągłego należy zwiększyć o 10% na każdy dodatkowy odcinek 6,1 m [20 stóp]. Powierzchnia przekroju przewodu o profilu prostokątnym (w tym także kwadratowym) wymaga w takiej sytuacji zwiększenia o 20% na każdy dodatkowy odcinek o długości 6,1 m [20 stóp]. Wymagane w takiej sytuacji parametry przewodów podano w *Tabela 4*. Przewód zbiorczy może mieć przekrój prostokątny (w tym także kwadratowy), o ile tylko nie powoduje to zmniejszenia powierzchni jego przekroju. Należy też BEZWZGLĘDNIIE uwzględnić konieczność okresowego czyszczenia przewodu i usuwania nagromadzonego w nim pyłu tkaninowego.

Układ kolektora wylotowego należy przygotować w taki sposób, aby wsteczne ciśnienie statyczne zmierzone w odległości 305

mm [12 cali] od otworu wylotowego nie przekraczało maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia określonego w tabeli Dane techniczne i wymiary lub na naklejce znajdującej się z tyłu suszarki bębnowej. Wsteczne ciśnienie statyczne należy zmierzyć dla wszystkich suszarek bębnowych, których kanał wylotowy został doprowadzony do kolektora.

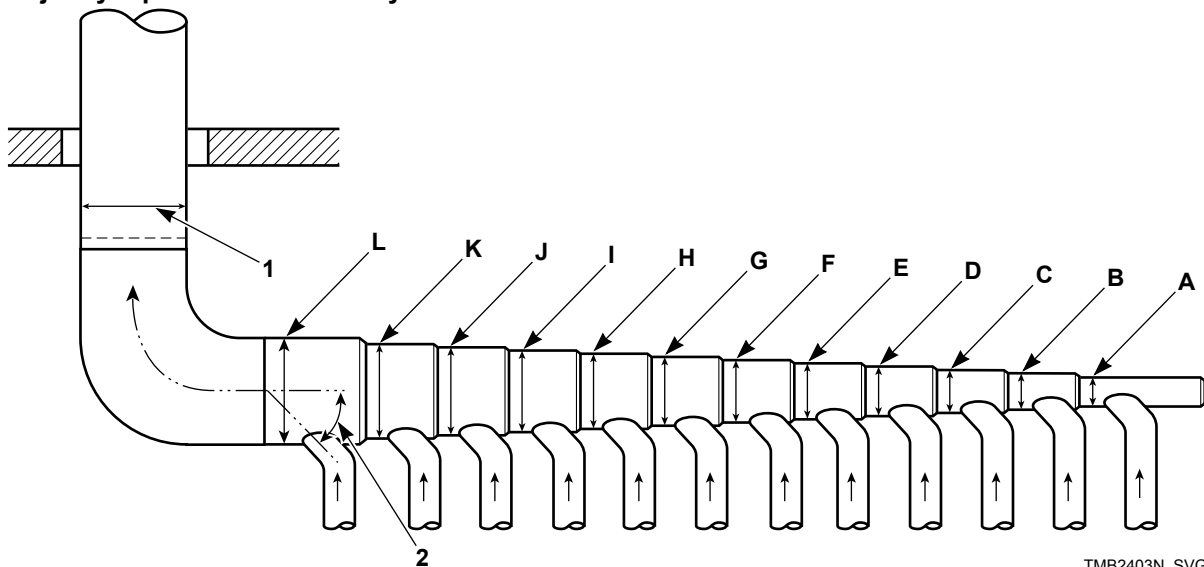
UWAGA: Przewody doprowadzające spaliny do kolektora nie mogą łączyć się z nim pod kątem 90°. Zob. *Rysunek 13*. Taka konstrukcja powodowałaby nadmierne przeciwcisnienie, znacznie obniżając wydajność odprowadzania spalin. Nie wolno też w żadnym wypadku dołączać doprowadzeń z dwóch suszarek bębnowych do przewodu zbiorczego w tym samym jego miejscu, dokładnie naprzeciwko siebie.

W trakcie pracy suszarki przepływ powietrza w każdym punkcie przewodu powinien wynosić co najmniej 366 m/min [1200 stóp/min], gdyż dopiero przy tej wartości pył tkaninowy nie opada na jego dno. Jeżeli nie daje się utrzymać tempa przepływu 366 m/min [1200 stóp/min], należy zaplanować comiesięczne kontrole jego wartości połączone z czyszczeniem wnętrza przewodów.



Rysunek 13

Kolektor z jednym przewodem zbiorczym



1. Średnica kanału wylotowego = największa średnica kanału określona na podstawie średnic danej liczby suszarek bębnowych
2. Typowo: 45°

Rysunek 14

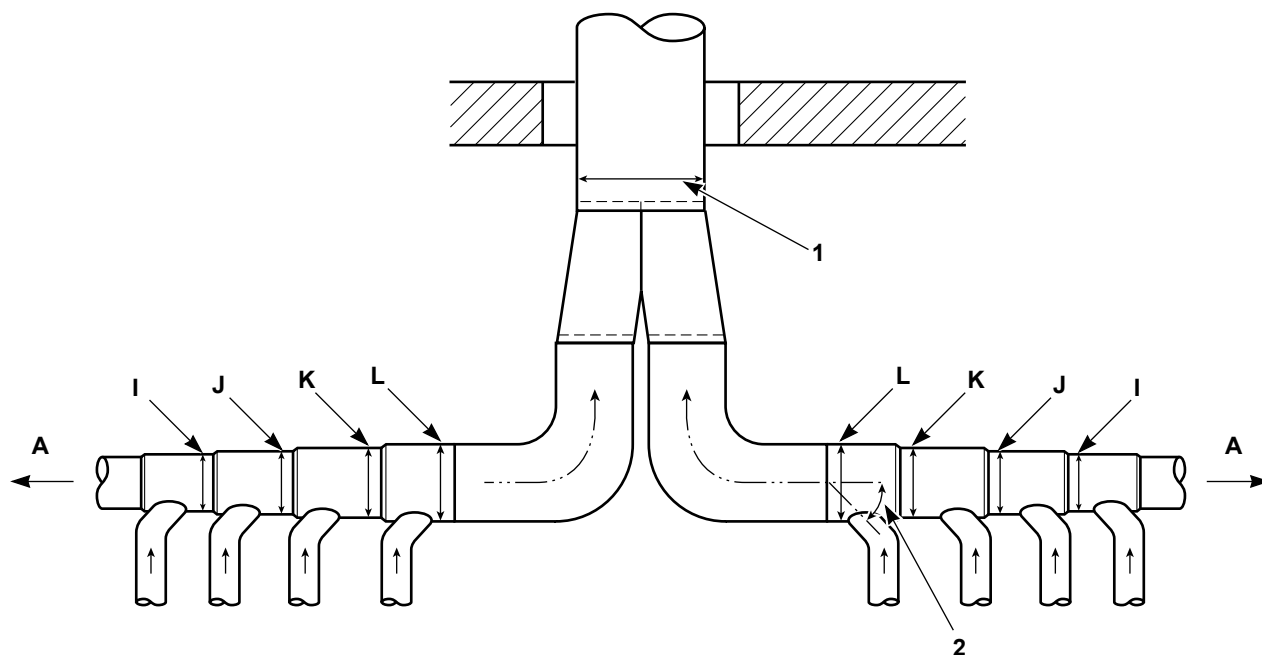
Stacja wentylacyjna	Seria 120	Seria 170/200
A	254 mm [10 cali]	305 mm [12 cali]
B	381 mm [15 cali]	432 mm [17 cali]
C	457 mm [18 cali]	533 mm [21 cali]
D	533 mm [21 cali]	610 mm [24 cali]
E	610 mm [24 cali]	686 mm [27 cali]
F	660 mm [26 cali]	762 mm [30 cali]
G	711 mm [28 cali]	813 mm [32 cali]
H	762 mm [30 cali]	864 mm [34 cali]
I	813 mm [32 cali]	914 mm [36 cali]
J	838 mm [33 cali]	965 mm [38 cali]
K	889 mm [35 cali]	1 016 mm [40 cali]
L	914 mm [36 cali]	1 067 mm [42 cali]

Tabela 4

UWAGA: *Tabela 4* przedstawia suszarki bębnowe o takim samym rozmiarze otworu wentylacyjnego. Jeśli zastosowano różne wielkości otworów wentylacyjnych, należy skontaktować się z lokalnym specjalistą ds. systemów klimatyzacji i wentylacji.

UWAGA: Zalecany jest otwór do czyszczenia kanału co 0,18 m [6 stóp].

Kolektor z dwoma przewodami zbiorczymi



TMB2018N_SVG

1. Średnica przewodu wylotowego = suma największych średnic przewodów z obu stron
2. Typowo: 45°

Rysunek 15

Wymiary dla każdego z kolektorów podano w *Tabela 4*.

Wymagania dot. gazu

Wymagania dot. gazu

	OSTRZEŻENIE
Aby zmniejszyć ryzyko pożaru i wybuchu, NIE WOLNO PODŁĄCZAĆ SUSZARKI BĘBNOWEJ DO INSTALACJI GAZOWEJ, JEŻELI DOSTĘPNY W NIEJ GAZ NIE ODPOWIADA SPECYFIKACJĄ PARAMETROM GAZU PODANYM NA TABLICZCE Z NUMEREM SERyjNYM SUSZARKI! W razie potrzeby należy najpierw dokonać adaptacji dyszy palnika gazowego i zaworu gazu. Dostępne są służące do tego zestawy akcesoriów.	
W060R1	

	OSTRZEŻENIE
Aby zmniejszyć ryzyko powstania wycieków gazu, pożaru lub wybuchu, urządzenie należy podłączyć za pomocą fabrycznie nowego, elastycznego węża przyłączeniowego w osłonie ze stali nierdzewnej.	
W774	

WAŻNE: Wykonywanie wszelkich modyfikacji i adaptacji urządzeń wolno powierzać wyłącznie autoryzowanemu przez producenta sprzedawcom, dystrybutorom i personelowi serwisowemu.

WAŻNE: W celu przeprowadzenia dowolnych testów ciśnieniowych instalacji gazowej przy użyciu ciśnienia wynoszącego maksymalnie 3,45 kPa, 34,5 mbar [0,5 psig], należy odłączyć od niej najpierw suszarkę bębnową, zamykając ręczny zawór odcinający.

UWAGA: Zawory gazowe wyposażone w zainstalowany na zaworze ręczny przełącznik odcinający nie są przez niego chronione przed tego rodzaju testem ciśnieniowym. W celu ochrony takiego zaworu należy użyć indywidualnego ręcznego zaworu ciśnieniowego na przyłączy suszarki po stronie instalacji gazowej.

WAŻNE: Na czas prób ciśnieniowych instalacji gazowej, prowadzonych przy ciśnieniach przekraczających 3,45 kPa, 34,5 mbar [0,5 psig] suszarkę bębnową i jej ręczny zawór gazowy należy odłączyć od instalacji gazowej pomieszczenia.

WAŻNE: Instalację suszarki należy przeprowadzić zgodnie z lokalnymi przepisami lub – wobec ich braku – zgodnie z następującymi wytycznymi:

- w Stanach Zjednoczonych: najnowszym wydaniem normy „National Fuel Gas Code” ANSI Z223.1/NFPA 54
- w Kanadzie: normą CAN/CSA-B149.1 „Natural Gas and Propane Installation Code”
- w Australii i Nowej Zelandii instalacja musi spełniać wymogi normy „Gas Installations Standard” AS/NZS 5601, część 1: „General Installations”.

Należy uzgodnić z dostawcą gazu doprowadzenie przewodu instalacji gazowej o odpowiedniej wielkości. Ogólne informacje na temat wielkości przewodów można znaleźć w sekcji *Tabela 5* oraz *Tabela 6*.

W celu podłączenia suszarki (lub suszarek) do instalacji gazowej, jej właściciel musi samodzielnie dostarczyć i zadbać o zainstalowanie: Zob. *Rysunek 16*.

- osadników
- Zawory odcinające (dostarczone w torbie)
- króćców podłączeniowych manometru do pomiaru ciśnienia gazu na wejściu do urządzenia

Bardzo ważną rzeczą jest utrzymywanie takich samych ciśnień gazu na przyłączach wszystkich suszarek. Można to osiągnąć, instalując pętlę rurową z przewodu 25,4 mm [1 calowego], wyrównującą ciśnienie gazu na wejściu do wszystkich podłączonych urządzeń. Zob. *Rysunek 17*.

	OSTRZEŻENIE
Aby zmniejszyć ryzyko pożaru i wybuchu, w przypadku zasilania suszarki bębnowej gazem LPG, w pomieszczeniu, w którym jest zainstalowana należy zapewnić wentylację z wyrzutem powietrza na zewnątrz budynku.	
W062R1	

Ciśnienia GAZU ZIEMNEGO przy wszystkich urządzeniach działających jednocześnie (suszarkach bębnowych, podgrzewaczach wody, nagrzewnicach powietrza, piecach c.o. itp.):

	Modele nieprzeznaczone dla CE i Australii	Modele australijskie i koreańskie	Modele CE
Maks.	10,5 cala słupa wody	2,61 kPa	26,1 mbar
Zalecane	6,5 cala słupa wody	1,62 kPa	16,2 mbar
Min.	5 cali słupa wody	1,13 kPa	12,4 mbar

Jeżeli przy wszystkich odbiornikach gazowych działających jednocześnie ciśnienie przyłącza przekracza 26,1 mbar, 2,61 kPa [10,5 cala słupa wody], wymagana może być instalacja na przewodzie reduktora ciśnienia.

Ciśnienia GAZU LPG przy wszystkich urządzeniach działających jednocześnie (suszarkach bębnowych, podgrzewaczach wody, nagrzewnicach powietrza, piecach c.o. itp.):

	Modele nieprzeznaczone dla CE i Australii	Modele australijskie i koreańskie	Modele CE
Maks.	13 cala słupa wody	3,23 kPa	32,3 mbar
Zalecane	11 cali słupa wody	2,74 kPa	27,4 mbar
Min.	10 cali słupa wody	2,49 kPa	24,9 mbar

Dla potrzeb adaptacji modeli nieprzeznaczonych dla krajów CE z gazu ziemnego na pracę z LPG:

Model	Hz	Przedział dat	Nr części
120	60	Do 2/14/11	M4577P3
120	60	Od 2/15/11	M4578P3
120	50	Do 2/14/11	M4973P3
120	50	Od 2/15/11	M4975P3
170	60	-	M4592P3
170	50	-	M4974P3
200	50 i 60	-	44257701

W przypadku gazu w krajach CE należy zapoznać się rozdziałem pt. „Instalacja suszarki bębnowej z gazowym elementem grzejnym w krajach CE”, gdyż powyższe dane nie dotyczą urządzeń CE.

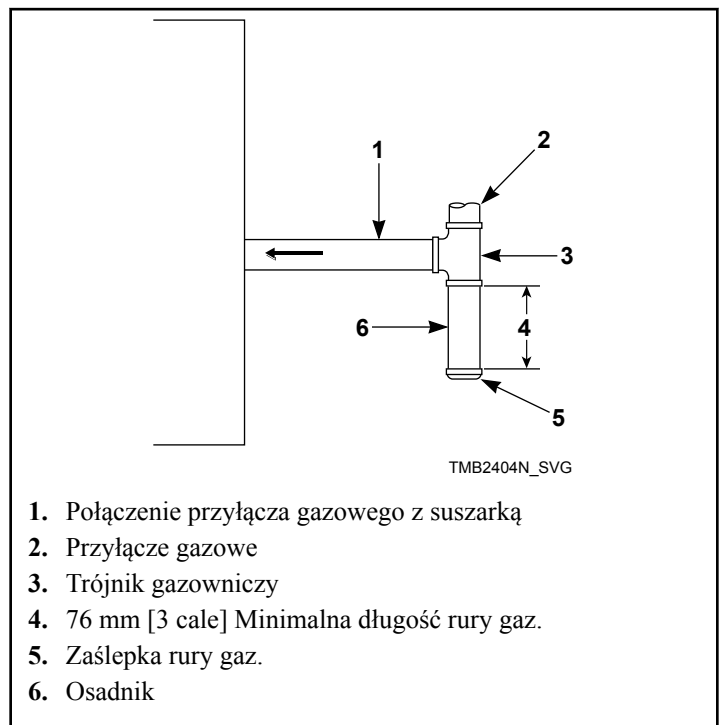
Należy włączyć gaz i skontrolować wszystkie połączenia przewodów i rur gazowych pod kątem wycieków gazu, tak w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz, używając niekorodującego płynu do wykrywania wycieków. W celu wypłukania gazu z przyłączy gazowych należy włączyć suszarki bębnowe w trybie suszenia. Jeżeli palnik nie będzie się zapalać i urządzenie będzie się blokować, należy otworzyć i zamknąć drzwiczki i uruchomić suszarkę ponownie. Powyższe kroki należy powtarzać aż do zapłonu palnika. Na wszystkich gwintach przewodów rurowych należy użyć środka uszczelniającego połączenia rurowe nierozpuszczalnego w gazie LPG.



OSTRZEŻENIE

Do kontroli połączeń przewodów i rur gazowych, zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych, pod kątem wycieków gazu, należy używać niekorodującego płynu do wykrywania wycieków. Aby zmniejszyć ryzyko wybuchu i pożaru NIE WOLNO SPRAWDZAĆ OBECNOŚCI WYCIEKÓW GAZU ZA POMOCĄ OTWARTEGO PŁOMIENIA! Należy dwa razy w roku sprawdzać szczelność wszystkich połączeń przewodów gazowych.

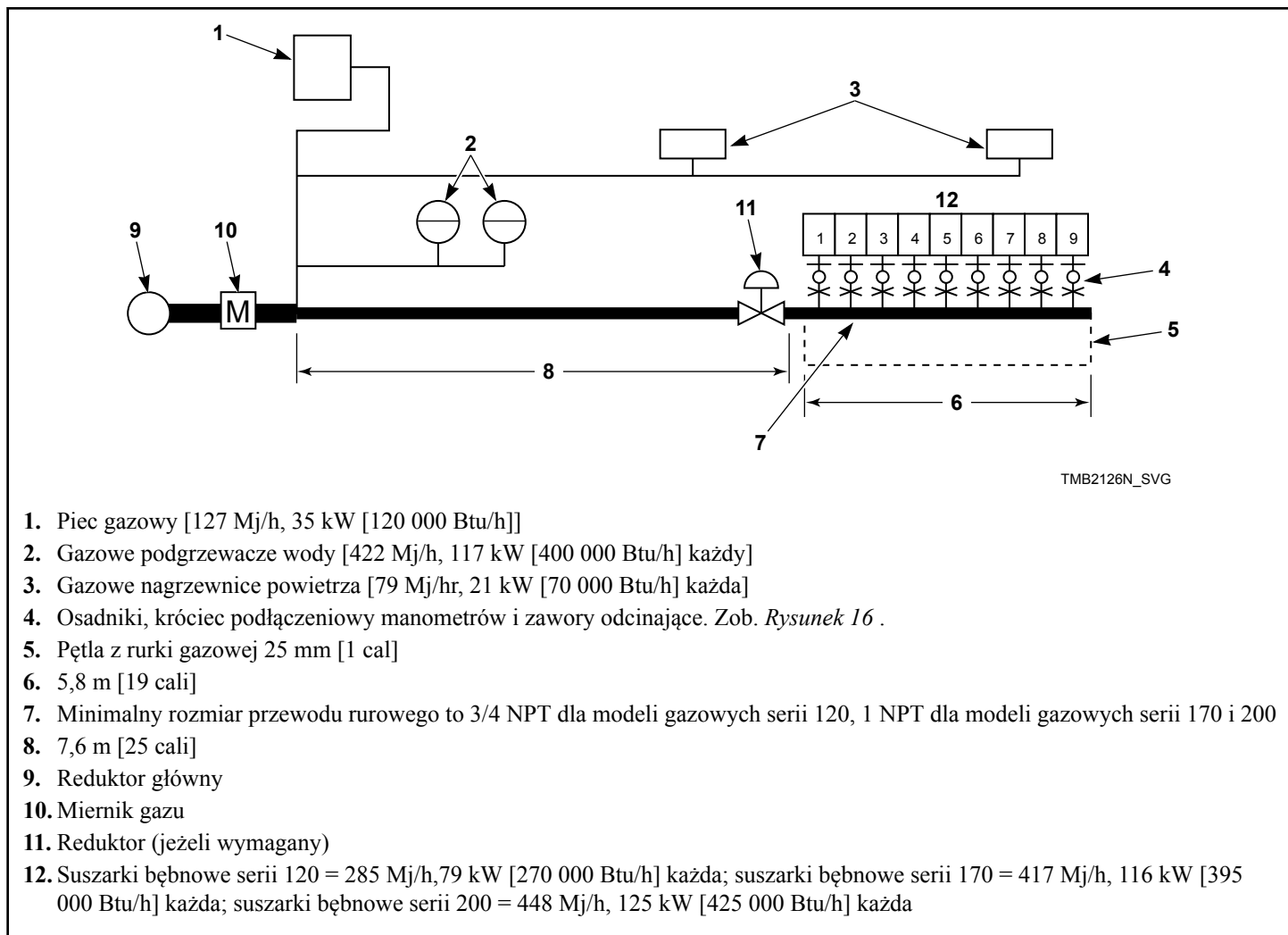
W635



1. Połączenie przyłącza gazowego z suszarką
2. Przyłącze gazowe
3. Trójnik gazowniczy
4. 76 mm [3 cale] Minimalna długość rury gaz.
5. Zasklepka rury gaz.
6. Osadnik

Rysunek 16

Wymiary przewodów przyłącza i pętli



Rysunek 17

PRZYKŁAD OBLICZEŃ:

Długość równoważna = Łączna długość głównego przyłącza do najdalszego końca rzędu suszarek.

= 7,6 m + 5,8 m [25 stóp + 19 stóp] przyłącza gazowego

= 13,4 m [44 stopy] Łączna długość przyłącza gazowego

Suma Btu/h = suma Btu/h wszystkich suszarek bębnowych serii 120 zasilanych z głównego przyłącza gazowego.

= 9 x 285, 79 [270 000]

= 2,564 MJ/h, 712 kW [2 430 000 Btu/h]

Przy zastosowaniu Tabeli 5 , średnica głównej rury zasilającej powinna wynosić 3 NPT.

WAŻNE: Konieczna jest instalacja pętli rurowej zgodnie z przedstawioną ilustracją w celu wyrównania ciśnień gazu dla wszystkich suszarek podłączonych do tej samej instalacji gazowej. Inne odbiorniki gazowe powinny być podłączone do niej powyżej pętli.

Wielkości przewodów instalacji gazowych niskiego ciśnienia

UWAGA: Obliczenie doboru na podstawie wytycznych podanych w National Fuel Gas Code.

Wymiary przewodu gazowego wymagane dla gazu ziemnego 1000 BTU (warunki standardowe) przy ciśnieniu wejściowym — 17,4 ±4,0 mbar, 1,74 ±0,37 kPa [7,0 ±1,5 cala słupa wody]						
Łączna wartość BTU/h dla urządzeń gazowych	Długość równoważna					
	7,6 m [25 stóp]	15,2 m [50 stóp]	22,9 m [75 stóp]	30 m [100 stóp]	38 m [125 stóp]	46 m [150 stóp]
	Przy spadku ciśnienia 0,3 cala słupa wody dla podanej długości Rozmiary podane w wielkościach nominalnych rur gazowych (NPT)					
100 000	3/4	3/4	3/4	1	1	1
120 000	3/4	3/4	1	1	1	1
140 000	3/4	1	1	1	1	1
160 000	3/4	1	1	1	1-1/4	1-1/4
180 000	3/4	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
200 000	1	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
300 000	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/2	1-1/2
400 000	1-1/4	1-1/4	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2
500 000	1-1/4	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2	2
600 000	1-1/4	1-1/2	1-1/2	2	2	2
700 000	1-1/2	1-1/2	2	2	2	2
800 000	1-1/2	1-1/2	2	2	2	2
900 000	1-1/2	2	2	2	2	2-1/2
1 000 000	1-1/2	2	2	2	2-1/2	2-1/2
1 100 000	1-1/2	2	2	2	2-1/2	2-1/2
1 200 000	1-1/2	2	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2
1 300 000	2	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2
1 400 000	2	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2
1 500 000	2	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2
1 600 000	2	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	3

Tabela 5 ciąg dalszy...

Wymiary przewodu gazowego wymagane dla gazu ziemnego 1000 BTU (warunki standardowe) przy ciśnieniu wejściowym — 17,4 ±4,0 mbar, 1,74 ±0,37 kPa [7,0 ±1,5 cala słupa wody]						
Łączna wartość BTU/h dla urządzeń gazowych	Długość równoważna					
	7,6 m [25 stóp]	15,2 m [50 stóp]	22,9 m [75 stóp]	30 m [100 stóp]	38 m [125 stóp]	46 m [150 stóp]
	Przy spadku ciśnienia 0,3 cala słupa wody dla podanej długości Rozmiary podane w wielkościach nominalnych rur gazowych (NPT)					
1 700 000	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	3	3
1 800 000	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	3	3
1 900 000	2	2-1/2	2-1/2	3	3	3
2 000 000	2	2-1/2	2-1/2	3	3	3
2 200 000	2	2-1/2	3	3	3	3
2 400 000	2-1/2	2-1/2	3	3	3	3-1/2
2 600 000	2-1/2	2-1/2	3	3	3-1/2	3-1/2
2 800 000	2-1/2	3	3	3	3-1/2	3-1/2
3 000 000	2-1/2	3	3	3-1/2	3-1/2	3-1/2
Dla LPG należy skorygować łączną wartość Btu/h przez pomnożenie jej przez 0,6. Odpowiedzią jest równoważna wartość Btu w powyższej tabeli.						

Tabela 5

Wielkości przewodów instalacji gazowych wysokiego ciśnienia**UWAGA:** Obliczenie doboru na podstawie wytycznych podanych w National Fuel Gas Code.**WAŻNE:** Regulator wysokiego ciśnienia powinien być zainstalowany w każdym urządzeniu.

Wymiary przewodu gazowego wymagane dla gazu ziemnego 1000 BTU (warunki standardowe) przy ciśnieniu wejściowym — 138 ±28 mbar, 13,7 ±2,7 kPa [2,0 ±0,4 cala słupa wody]						
Łączna wartość BTU/h dla urządzeń gazowych	Długość równoważna					
	7,6 m [25 stóp]	15,2 m [50 stóp]	22,9 m [75 stóp]	30 m [100 stóp]	38 m [125 stóp]	46 m [150 stóp]
	Przy spadku ciśnienia 1 PSI dla podanej długości Rozmiary podane w wielkościach nominalnych rur gazowych (NPT)					
100 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
120 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
140 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
160 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
180 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
200 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
300 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4
400 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4
500 000	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4
600 000	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4
700 000	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	1
800 000	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	1
900 000	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	1
1 000 000	3/4	3/4	3/4	3/4	1	1
1 100 000	3/4	3/4	3/4	3/4	1	1
1 200 000	3/4	3/4	3/4	1	1	1
1 300 000	3/4	3/4	3/4	1	1	1-1/4
1 400 000	3/4	3/4	1	1	1	1-1/2
1 500 000	3/4	3/4	1	1	1	1-1/4
1 600 000	3/4	3/4	1	1	1	1-1/4

Tabela 6 ciąg dalszy...

Wymiary przewodu gazowego wymagane dla gazu ziemnego 1000 BTU (warunki standardowe) przy ciśnieniu wejściowym — 138 ±28 mbar, 13,7 ±2,7 kPa [2,0 ±0,4 cala słupa wody]						
Łączna wartość BTU/h dla urządzeń gazowych	Długość równoważna					
	7,6 m [25 stóp]	15,2 m [50 stóp]	22,9 m [75 stóp]	30 m [100 stóp]	38 m [125 stóp]	46 m [150 stóp]
	Przy spadku ciśnienia 1 PSI dla podanej długości Rozmiary podane w wielkościach nominalnych rur gazowych (NPT)					
1 700 000	3/4	1	1	1	1	1-1/4
1 800 000	3/4	1	1	1	1	1-1/4
1 900 000	3/4	1	1	1	1	1-1/4
2 000 000	3/4	1	1	1	1-1/4	1-1/4
2 200 000	3/4	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
2 400 000	1	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/2
2 600 000	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/2
2 800 000	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/2
3 000 000	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/2
Dla LPG należy skorygować łączną wartość Btu/h przez pomnożenie jej przez 0,6. Odpowiedzią jest równoważna wartość Btu w powyższej tabeli.						

Tabela 6

Określanie wielkości dyszy zależnie od wysokości n.p.m.

Aby umożliwić prawidłowe funkcjonowanie na wysokościach ponad 610 metrów [2000 stóp] n.p.m., należy zredukować dyszę palnika gazowego, aby zapewnić pełne spalanie. Zmniejszenie nakładu ciepła wynosi 4% na 305 metrów [1000 stóp] nad poziomem morza. Patrz *Tabela 7*.

W przypadku modeli z certyfikatem IEC należy skonsultować się z lokalnym dostawcą gazu.

Model	Rynek	Gazowe	Wysokość n.p.m.	Dysza palnika			
			metry [stopy]	Liczba	mm [cale]	Ilość	Nr części
Seria 120	T, G, A, H, J, K, R, U	Gaz ziemny	610-1 220 [2 001-4 000]	18	4,31 [0,1695]	3	M402988
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	20	4,09 [0,1610]		M401002
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	22	3,99 [0,1570]		M402996
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	25	3,80 [0,1495]		M402997
	T, G, H, J, R	LPG	610-1 220 [2 001-4 000]	37	2,64 [0,1040]		M401024
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	38	2,58 [0,1015]		M411376
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	40	2,49 [0,0980]		M406361
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	42	2,37 [0,0935]		M403017
	U	LPG	610-1 220 [2 001-4 000]	41	2,44 [0,0960]		M401015
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	42	2,37 [0,0935]		M403017
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	2,3 mm	2,30 [0,0906]		70070905
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	2,2 mm	2,20 [0,0866]		70070906
	A	LPG	610-1 220 [2 001-4 000]	37	2,64 [0,1040]		M401024
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	38	2,58 [0,1015]		M411376
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	40	2,49 [0,0980]		M406361
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	42	2,37 [0,0935]		M403017

Tabela 7 ciąg dalszy...

Model	Rynek	Gazowe	Wysokość n.p.m.	Dysza palnika			
			metry [stopy]	Liczba	mm [cale]	Ilość	Nr części
Seria 170	T, G, A, H, J, K, R, U	Gaz ziemny	610-1 220 [2 001-4 000]	16	4,50 [0,1770]	4	M411373
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	18	4,31 [0,1695]		M402988
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	19	4,22 [0,1660]		M402995
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	22	3,99 [0,1570]		M402996
	T, G, H, J, R	LPG	610-1 220 [2 001-4 000]	1/8	3,18 [0,1250]	3	M402489
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	31	3,05 [0,1200]		M401017
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	32	2,95 [0,1160]		M402444
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	34	2,82 [0,1110]		M411512
	U	LPG	610-1 220 [2 001-4 000]	41	2,44 [0,0960]		M401015
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	42	2,37 [0,0935]		M403017
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	2,3 mm	2,30 [0,0906]		70070905
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	2,2 mm	2,20 [0,0866]		70070906
	A	LPG	610-1 220 [2 001-4 000]	36	2,71 [0,1065]		M411375
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	37	2,64 [0,1040]		M401024
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	39	2,53 [0,0995]		M401007
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	41	2,44 [0,0960]		M401015

Tabela 7 ciąg dalszy...

Model	Rynek	Gazowe	Wysokość n.p.m.	Dysza palnika			
			metry [stopy]	Liczba	mm [cale]	Ilość	Nr części
Seria 200	T, G, A, H, J, K, R, U	Gaz ziemny	610-1 220 [2 001-4 000]	13	4,70 [0,1850]	4	M411510
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	16	4,50 [0,1770]		M411373
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	11/64	4,37 [0,1719]		44249901
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	19	4,22 [0,1660]		M402995
	T, G, H, J, R	LPG	610-1 220 [2 001-4 000]	---	3,30 [0,1299]	3	44253801
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	1/8	3,18 [0,1250]		M402489
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	31	3,05 [0,1200]		M401017
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	32	2,95 [0,1160]		M402444
	U	LPG	610-1 220 [2 001-4 000]	38	2,58 [0,1015]		M411376
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	40	2,49 [0,0980]		M406361
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	42	2,37 [0,0935]		M403017
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	2,3 mm	2,30 [0,0906]		70070905
	A	LPG	610-1 220 [2 001-4 000]	35	2,79 [0,1100]		M402487
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	36	2,71 [0,1065]		M411375
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	37	2,64 [0,1040]		M401024
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	39	2,53 [0,0995]		M401007

Tabela 7

Wymagania dot. sieci elektrycznej

Wymagania dot. sieci elektrycznej

	OSTRZEŻENIE
- Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych wykonywanych przez użytkownika (innych niż oczyszczenie filtra kładek w suszarkach) należy odłączyć urządzenie od zasilania. Ustawienie elementów sterowania w pozycji WYŁ. nie powoduje odłączenia urządzenia od zasilania. - Aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub porażenia prądem, zapytaj wykwalifikowanego serwisanta o prawidłowe uziemienie urządzenia. Nieprawidłowe podłączenie przewodu uziemiającego grozi porażeniem prądem. - Niektóre części wewnętrzne celowo nie zostały uziemione i może to stwarzać ryzyko porażenia prądem tylko podczas serwisowania. Personel serwisu - NIE dotykać następujących części, gdy urządzenie jest pod napięciem: płytka We/Wy i napęd z przetwornicą częstotliwości, włącznie z radiatorami. - To urządzenie musi być zainstalowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, a suszarki powinny być używane wyłącznie w odpowiednio wentylowanym pomieszczeniu. Przed instalacją i użytkowaniem tego urządzenia, należy zapoznać się z instrukcją techniczną.	
W935	

	UWAGA
Jeżeli zasilanie elektryczne doprowadzane jest z układu trójfazowego, w celu zmniejszenia ryzyka obrażeń ciała lub uszkodzenia podzespołów, NIE podłączać odgałęzień „High Leg” lub „Stinger Leg” do urządzeń jednofazowych. W urządzeniach trójfazowych, ewentualne odgałęzienia „High Leg” lub „Stinger Leg” należy podłączyć do L3.	
W938	

	OSTRZEŻENIE
To urządzenie nie może być zasilane przez zewnętrzny element włączający, np. czasomierz, ani nie może być podłączone do obwodu włączanego i wyłączanego za pomocą narzędzia użytkowego.	
W943	

WAŻNE: Połączenia elektryczne muszą być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka w sposób uwzględniający dane z tabliczki znamionowej, instrukcji montażu i schematów elektrycznych dostarczonych z suszarką bębnową, a także zgodnie z lokalnymi przepisami. Wyłącznik obwodu należy zainstalować jak najbliżej suszarki bębnowej. Jeżeli instalowana jest więcej niż jedna suszarka bębnowa, każde z instalowanych urządzeń należy wyposażyć w wyłącznik obwodu.

UWAGA: Podłączyć suszarkę bębnową do oddzielnego odgałęzienia obwodu, które nie jest wykorzystywane wspólnie z oświetleniem lub innym sprzętem.

UWAGA: Wyłącznie w przypadku suszarek bębnowych zasilanych prądem 3-fazowym - nie należy używać bezpieczników, aby uniknąć możliwości „podłączenia do jednej fazy” i spowodowania przedwczesnego wadliwego działania silników.

	OSTRZEŻENIE
Jeżeli suszarka ma zostać poddana pracom serwisowym (lub wyłączona z użytku jako niesprawna), należy odłączyć ją rozłącznikiem od sieci zasilającej.	
W796	

Schemat połączeń elektrycznych

UWAGA: Lokalizacja schematu połączeń elektrycznych: wewnątrz skrzynki elektrycznej.

Numer części schematu połączeń elektrycznych jest podany w dolnej części listy parametrów elektrycznych na tabliczce z numerem seryjnym urządzenia.

Wskazówki nt. uziemienia

UWAGA: W celu ochrony przed porażeniem prądem, ta suszarka bębnowa **BEZWZGLĘDNIE WYMAGA** uziemienia elektrycznego, spełniającego lokalnie obowiązujące normy i przepisy branżowe, a w przypadku ich braku, najnowsze wydanie normy „National Electrical Code” ANSI/NFPA Nr 70. W Kanadzie połączenia elektryczne muszą być wykonywane zgodnie z normą CSA C22.1, najnowszym wydaniem przepisów branżowych „Canadian Electrical Code” lub przepisami obowiązującymi lokalnie. Wszelkie połączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez elektryka posiadającego wymagane uprawnienia.

Ta suszarka bębnowa musi być uziemiona. W przypadku awarii lub zaburzeń w pracy urządzenia, uziemienie zmniejszy ryzyko porażenia użytkownika prądem, odprowadzając prąd elektryczny do gruntu drogą o najniższym oporze. Opisywaną tu suszarkę bębnową należy podłączyć do metalowego, stałego uziomu lub do kabla wyposażonego w przewód uziemiający, podłączony do prawidłowego uziomu.

- Za uziemienie nie uznaje się metalowych przepustów kablo- wych ani przewodu BX.
- Za uziemienie nie uznaje się także podłączenia przewodu ze- rowego tablicy rozdzielczej instalacji elektrycznej z termina- lem suszarki przeznaczonym do podłączenia przewodu uzie- miającego.
- Wymaga się połączenia szyny uziemiającej w skrzynce roz- dzielczej instalacji elektrycznej z terminalem uziemienia su- szarki dedykowanym przewodem uziemiających (metalowym przewodnikiem).

	UWAGA
Przy prowadzeniu prac serwisowych na elementach sterujących należy przed odłączeniem przewodów elektrycznych wszystkie je pooznaczać etykietami, ponieważ błędne podłączenie przewodów może pro- wadzić do awarii urządzenia i stwarzać zagrożenie dla użytkownika. Po każdym zabiegu serwisowym należy sprawdzić, czy urządzenie działa prawidłowo.	
W071	

Dotyczy wyłącznie modeli CE

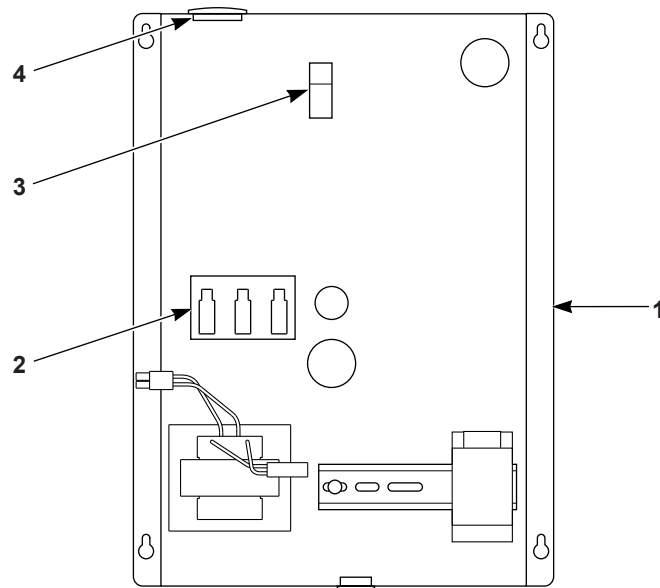
Wszystkie modele są fabrycznie wyposażone w przycisk awaryj- nego zatrzymania, znajdujący się w nich na przednim panelu obudowy.

UWAGA: Użycie wyłącznika awaryjnego zatrzymuje wszystkie funkcje obwodu sterującego urządzeniem, ale **NIE ODŁĄCZA** go od elektrycznej sieci zasilającej.

	OSTRZEŻENIE
Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed wy- konaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych na- leży najpierw odciąć zasilanie od podłączanego do suszarki bębnowej obwodu elektrycznego. Wszelkie połączenia elektryczne mogą być wykonywane wy- łącznie przez elektryka posiadającego wymagane uprawnienia. W żadnym wypadku nie wolno próbo- wać wykonywania połączeń z obwodem znajdującym się pod napięciem.	
W409R1	

Położenie przyłącza elektrycznego/uziemienia

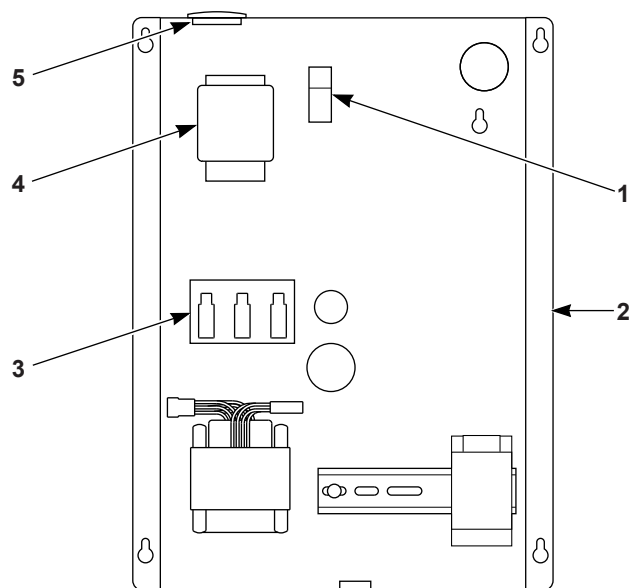
Położenie bloków uziemienia i zacisków w modelach ogrzewanych gazem i parą nieprzeznaczonych na rynek CE



1. Skrzynka rozdzielcza
2. Blok zacisków
3. Uziemienie
4. Instalacja elektryczna

Rysunek 18

Położenie bloków uziemienia i zacisków w modelach ogrzewanych gazem i parą przeznaczonych na rynek CE

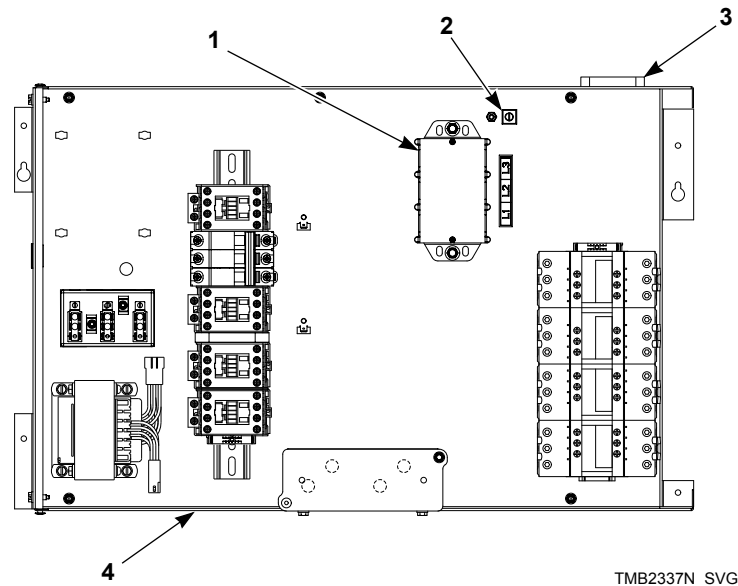


TMB2247N_SVG

1. Uziemienie
2. Skrzynka rozdzielcza
3. Blok zacisków
4. Rozłącznik zasilania (modele do 7/31/11)
5. Instalacja elektryczna

Rysunek 19

Położenie bloków uziemienia i zacisków w modelach elektrycznych



1. Blok zacisków
2. Uziemienie
3. Instalacja elektryczna
4. Skrzynka zacisków

Rysunek 20

Podłączanie suszarki bębnowej do zasilającej instalacji elektrycznej

UWAGA: Schemat połączeń elektrycznych znajduje się na skrzynce rozdzielczej.

1. Wyłącznik obwodu należy zainstalować jak najbliżej suszarki bębnowej. Jeżeli instalowana jest więcej niż jedna suszarka bębnowa, każde z instalowanych urządzeń należy wyposażać w osobny odłącznik lub wyłącznik obwodu. Pozwoli to odłączyć każdą z suszarek z osobna od sieci elektrycznej, np. w celu przeprowadzenia prac konserwacyjnych.
2. Podłączyć zamknięte w osłonie przewody zasilające do rozłącznika lub wyłącznika obwodu. Końcówki przewodów podłączyć do odpowiednio oznaczonych zacisków w bloku zacisków. Przewód uziemiający należy koniecznie podłączyć do uziomu, jak pokazano na *Rysunek 18*, *Rysunek 19* lub *Rysunek 20*.
3. W przypadku urządzeń zasilanych prądem trójfazowym, sprawdzić sekwencję faz w instalacji elektrycznej. Jeżeli jednym z przewodów zasilających jest obwód tzw. „high leg”, podłączyć go do styku L3 w suszarce bębnowej. Bęben musi obracać się zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, a

wentylator musi obracać się w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara (patrz na suszarkę od przodu – z przełącznikiem wyboru w położeniu innym niż reverse). Jeżeli jest inaczej, należy zamienić ze sobą przewody podłączone do zacisków L1 i L2 w bloku zacisków suszarki.

Wskazówki na temat konfiguracji zworek

PRZED PODŁĄCZENIEM ZASILANIA DO URZĄDZENIA należy koniecznie zmienić położenie zworki konfiguracyjnej transformatora, jeżeli zachodzi którakolwiek z poniższych okoliczności:

WAŻNE: Zainstalowanie nieprawidłowej zworki konfiguracyjnej może spowodować uszkodzenie wrażliwych elektronicznych układów sterujących i spowodować unieważnienie gwarancji.

- Instalacja elektryczna na miejscu oferuje 400 – 415 V, a podłączany do niej model jest przeznaczony do pracy z napięciem 380 V.

Instalacja pierścienia ferrytowego

Tylko modele gazowe i parowe z nazwą z przyrostkiem RM (modele do 7/31/11)

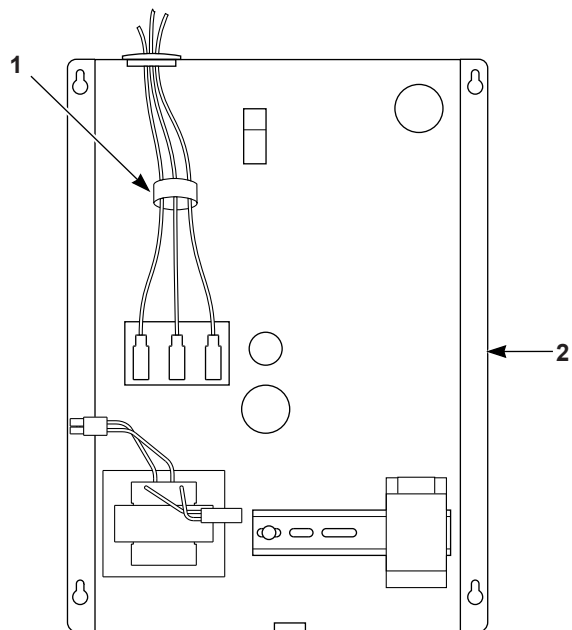
Znajdujący się w opakowaniu z literaturą pierścień ferrytowy należy koniecznie zainstalować na przewodach zasilających przed podłączeniem urządzenia do sieci elektrycznej. Ferryt chroni wrażliwe elektroniczne układy sterujące przed zakłóceniami, jakie mogą wytwarzać podłączone przewody zasilające. Niezainstalowanie pierścienia ferrytowego w sposób prawidłowy może uszkodzić elektronikę modułu sterującego, co spowoduje unieważnienie dotyczącej go gwarancji.

Procedura instalacji:

1. Niezwłocznie po podłączeniu przewodów zasilających do urządzenia, ale jeszcze przed włączeniem ich zasilania, odszukać każdy z doprowadzonych do urządzenia przewodów zasilających (także przewód uziemienia),
2. po czym zapiąć na każdym z nich pierścień ferrytowy wewnątrz skrzynki z blokiem zaciskowym, zgodnie z rysunkiem.

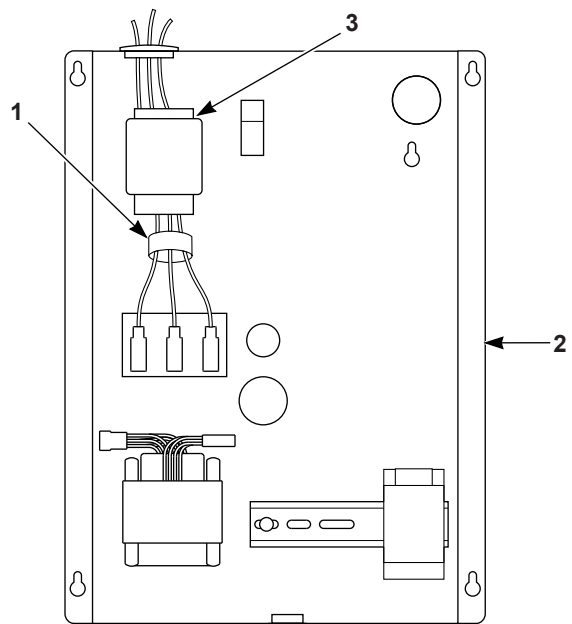
Bardzo ważne jest, aby pierścień ferrytowy został zainstalowany wewnątrz skrzyni z blokiem zacisków. Zob. *Rysunek 21*. Nie instalować ferrytu na zewnątrz skrzynki ani w żadnym innym miejscu. Przed zaciśnięciem pierścienia ferrytowego upewnić się, że przewody przebiegają przez jego środek, aby przypadkiem ich nie ścisnąć i nie uszkodzić.

Modele na rynki inne niż CE



TMB2270N_SVG

Modele CE



TMB2271N_SVG

1. Pierścień ferrytowy
2. Skrzynka rozdzielcza
3. Modele do 7/31/11

Rysunek 21

Dane elektryczne

UWAGA: Minimalne wartości średnic przewodów zostały zaczerpnięte z kanadyjskiej normy „Canadian Electrical Code” i mają wyłącznie charakter orientacyjny. Połączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez elektryka posiadającego wymagane uprawnienia zgodnie z wszystkimi obowiązującymi wymogami lokalnymi i ogólnokrajowymi.

UWAGA: Dane elektryczne mogą bez uprzedzenia ulec zmianie. Aktualne parametry techniczne instalowanego urządzenia należy zawsze sprawdzić na jego tabliczce z numerem seryjnym.

UWAGA: Używać wyłącznie przewodów miedzianych.

UWAGA: Każde urządzenie podłączyć do osobnego obwodu zasilającego.

UWAGA: Dotyczy tylko urządzeń 3-fazowych: każda suszarka bębnowa musi być podłączona do własnego wyłącznika obwodu, nie zaś do bezpieczników, co ma na celu uniknięcie „zjednofazowania” i przedwczesnej awarii silnika (silników).

Modele suszarek bębnowych na gaz i parę serii 120

Dane elektryczne wg tabliczki z nr seryjnym	Wymagane połączenia na bloku zacisków	Prąd znamionowy* (A)	Zalecany obwód Prąd maks. wyłącznika	Pole przekroju przewodu mm ² [AWG]
200-208/240 V/60 Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	7,7	15A	2,5 [14]
230V/50Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	7,3	15A	2,5 [14]
380 V/50 lub 60 Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	4,1	10A	2,5 [14]
400-415V/50Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	3,8	10A	2,5 [14]
440V/60Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	3,8	10A	2,5 [14]
460-480V/60Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	3,9	10A	2,5 [14]
* Modele mogą nieznacznie różnić się wyszczególnioną wartością znamionową prądu; zob. tabliczkę z numerem seryjnym.				

Modele elektrycznych suszarek bębnowych serii 120

Dane elektryczne wg tabliczki z nr seryjnym	Wymagane połączenia na bloku zacisków	Prąd znamionowy* (A)	Zalecany obwód Prąd maks. wyłącznika	Pole przekroju przewodu mm ² [AWG]
240V/60Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	152	175A	95 [3/0]
380 V/50 lub 60 Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	94,5	125 A	35 [1]
400-415V/50Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	87	125 A	35 [1]
480V/60Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	76,1	100 A	26,2 [3]
* Modele mogą nieznacznie różnić się wyszczególnioną wartością znamionową prądu; zob. tabliczkę z numerem seryjnym.				

Modele suszarek bębnowych serii 170

Dane elektryczne wg tabliczki z nr seryjnym	Wymagane połączenia na bloku zacisków	Prąd znamionowy* (A)	Zalecany obwód Prąd maks. wyłącznika	Pole przekroju przewodu mm² [AWG]
200-208/240 V/60 Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	13,5	20A	4 [12]
380 V/50 lub 60 Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	6,9	15A	2,5 [14]
400-415V/50Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	6,9	15A	2,5 [14]
440V/60Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	6,4	15A	2,5 [14]
460-480V/60Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	6,7	15A	2,5 [14]
* Modele mogą nieznacznie różnić się wyszczególnioną wartością znamionową prądu; zob. tabliczkę z numerem seryjnym.				

Modele suszarek bębnowych serii 200

Dane elektryczne wg tabliczki z nr seryjnym	Wymagane połączenia na bloku zacisków	Prąd znamionowy* (A)	Zalecany obwód Prąd maks. wyłącznika	Pole przekroju przewodu mm² [AWG]
200-208/240 V/60 Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	14	20A	4 [12]
380V/50Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	8	15A	2,5 [14]
400-415V/50Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	8	15A	2,5 [14]
440V/60Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	7	15A	2,5 [14]
460-480V/60Hz/3 fazy	L1, L2, L3 i uziemienie	7	15A	2,5 [14]
* Modele mogą nieznacznie różnić się wyszczególnioną wartością znamionową prądu; zob. tabliczkę z numerem seryjnym.				

Wymagania dot. pary

Wymagania dot. pary

	OSTRZEŻENIE
To urządzenie nie posiada wbudowanego zaworu nadmiarowego ciśnienia. Zawór nadmiarowy ciśnienia, ustawiony na maksymalnie 125 psi, powinien znajdować się w układzie wytwarzania pary.	
W942	

UWAGA: Zawór parowy i wymagane złącze przejściowe znajdują się w bębnie lub komorze kłaczek.

UWAGA: Urządzenia wymagają stałego 5,3 do 6,9 bar [80 to 100 psig] pary dla optymalnej pracy. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie pary wynosi 8,6 bar [125 psig]. W żadnym przypadku nie może przekroczyć ciśnienia podanego powyżej.

Potrzebne rozmiary przewodów parowych można nabyć u dostawcy instalacji pary lub ich instalatora, posiadającego wymagane uprawnienia.

- Właściwe konfiguracje przewodów parowych przedstawiono na *Rysunek 22* i *Rysunek 23*.
- Aby zapobiec spływaniu kondensatu z kolektorów do suszarki bębnowej, przewody rurowe muszą być ułożone co najmniej 300 mm [12 cali] powyżej odpowiedniego kolektora. Nie wykonywać przyłączy pary do kolektora za pomocą ustawionego poziomo lub skierowanego w dół trójnika lub złącza kolankowego.
- Gdy tylko to możliwe, poziome odcinki przewodów parowych muszą zapewniać grawitacyjnie odpływ kondensatu do odpowiednich kolektorów pary. Gromadząca się w kieszeniach woda lub nieprawidłowo osuszany kolektor pary będzie źródłem pary nasyconej, co z kolei będzie powodować nieprawidłowe działanie suszarki bębnowej. Jeżeli nie można wyeliminować tworzenia się kieszeni wodnych lub nieprawidłowego odpływu kondensatu z przewodów parowych, należy zainstalować odwadniacz, odprowadzający kondensat z najniższego punktu kolektora do przewodu powrotnego.

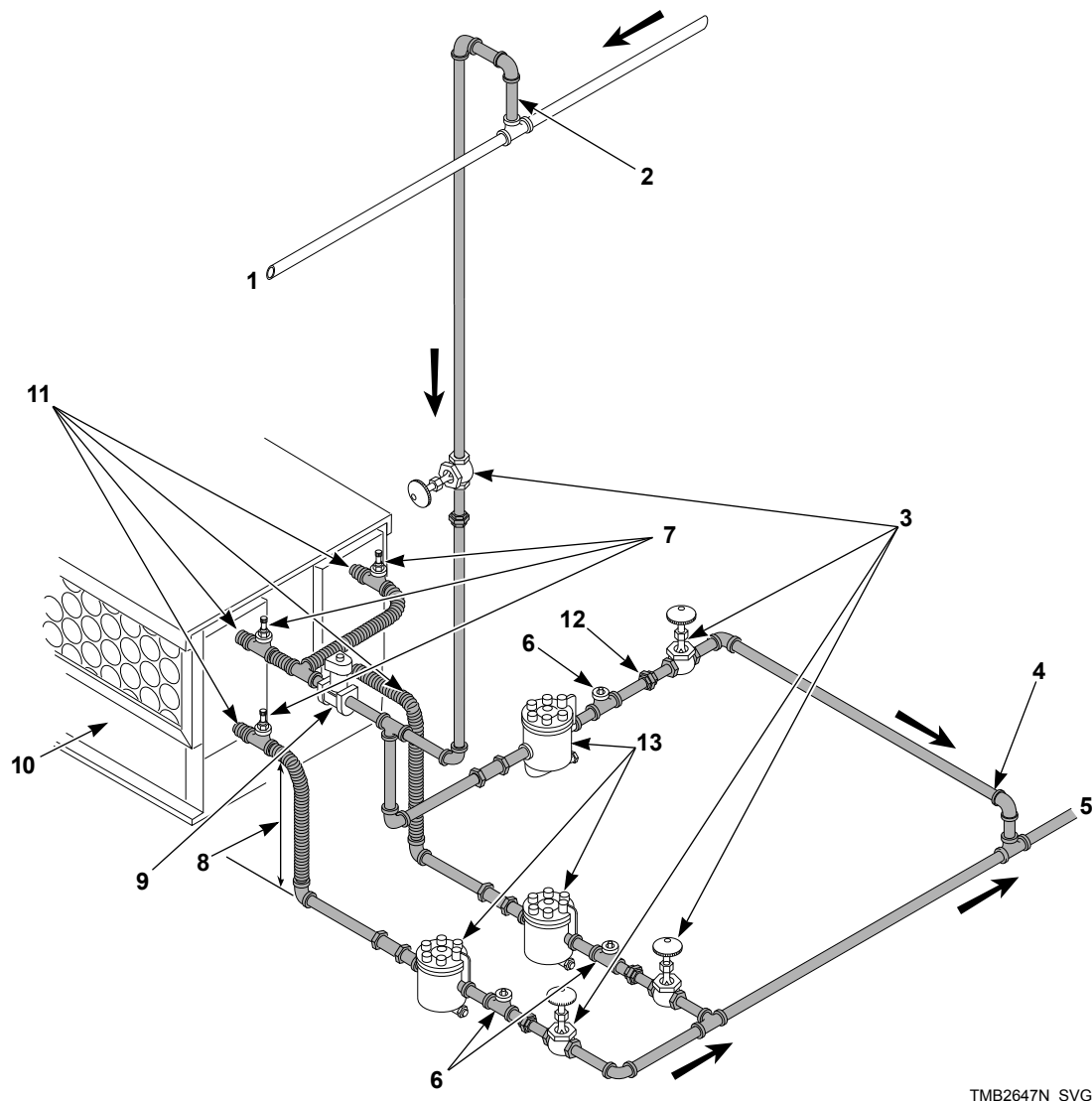
- Zaleca się wyposażenie zarówno przewodu doprowadzającego parę, jak i przewodu powrotnego pary w dwuzłączkę i zawór odcinający. Pozwoli to odłączać suszarkę bębnową od instalacji pary i prowadzić na niej prace serwisowe bez przerywania działania całej pralni.
- Zawór elektromagnetyczny pary należy podłączyć do wlotu odpowiedniej węzownicy parowej za pomocą króćców, węży elastycznych, dwuzłączek i trójników.
- Obecność zanieczyszczeń w węzach i rurach może powodować konieczność czyszczenia filtrów siatkowych.
- Zainstalować wyłącznik próżniowy (opcjonalnie), odwadniacz z wbudowanym filtrem siatkowym i zawór zwrotny. Aby zapewnić bezproblemowe działanie suszarki bębnowej, odwadniacz należy zainstalować 460 mm [18 cali] poniżej węzownicy i w jak najbliższej odległości od suszarki. Dokładnie sprawdzić oznaczenia wlotu i wylotu odwadniacza, następnie zainstalować zgodnie ze wskazówkami producenta odwadniacza. Jeżeli para powraca do kotła pod wpływem siły grawitacji, należy zrezygnować z odwadniacza, lecz zainstalować wyłącznik próżniowy i zawór zwrotny w przewodzie powrotnym w pobliżu suszarki bębnowej. Powrót grawitacyjny wymaga umieszczenia całej instalacji powrotnej poniżej wylotów węzownic parowych.
- Zamontować śrubunek i zawór odcinający w przewodzie powrotnym i wykonać końcowe podłączenia rur do kolektora powrotnego.

UWAGA: Aby zapobiec uderzeniom wody, należy ułożyć przewody powrotne poniżej wylotów węzownic parowych.

UWAGA: Przewody wlotowe pary każdej suszarki powinny być zaciśnięte, aby uniemożliwić spływanie kondensatu do węzownic pary.

UWAGA: Urządzenia zgodne z normą IEC są dostarczane ze złączami przejściowymi BSPT w komorze zbierania kłaczek.

Suszarki bębnowe serii 120



TMB2647N_SVG

UWAGA: Rozmiary przewodów parowych zawiera Tabela 8 . Długość rur musi też uwzględniać długość doprowadzeń i liczbę kolanek.

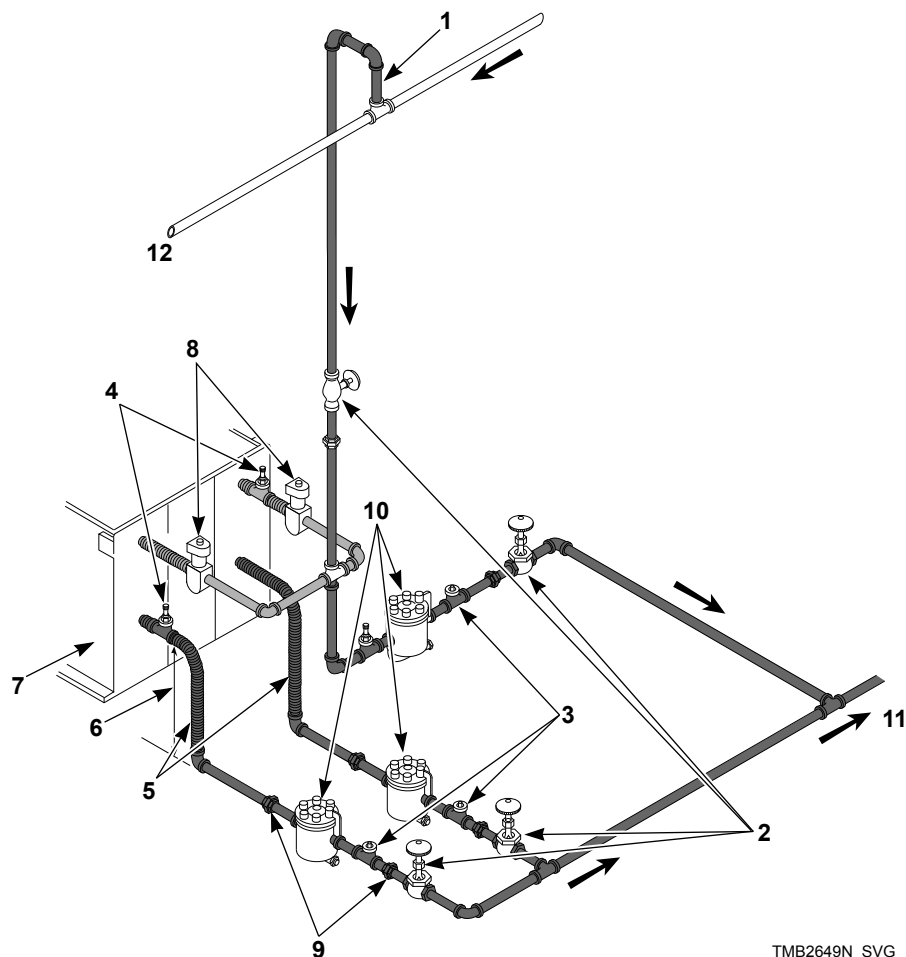
1. Doprowadzenie (zasilanie)
2. 300 mm [12 cali] Zwiększenie wysokości
3. Zawór odcinający
4. Przewód powrotny kondensatu od przewodu doprowadzającego parę
5. Powrót
6. Zawór zwrotny
7. Przerywacz próżniowy (opcja)
8. 460 mm [18 cali] - zalecany spadek (nie powyżej wylotu)
9. Zawór elektromagnetyczny (załączony do urządzenia)
10. Pokrywa modułu parowego
11. Wąż elastyczny
12. Dwuzłączka
13. Odwadniacz z wbudowanym filtrem siatkowym

Rysunek 22

Ciśnienie pary bar [PSI]	Min. średnica przewodu zasilającego	Wielkość odwadniacza* Kondensat, kg/h [Kondensat, funty/h]
5,3-6,9 [80-100]	1 NPT	156 [345]
* Dla 6,9 bara.		

Tabela 8

Suszarki bębnowe serii 170 i 200



TMB2649N_SVG

UWAGA: Rozmiary przewodów parowych zawiera Tabela 9 . Długość rur musi też uwzględniać długość doprowadzeń i liczbę kolanek.

1. Zwiększenie wysokości 300 mm [12 cali]
2. Zawór odcinający
3. Zawór zwrotny
4. Przerywacz próżniowy (opcja)
5. Przewód powrotny kondensatu od przewodu doprowadzającego parę
6. 460 mm [18 cali] - zalecany spadek (nie powyżej wylotu)
7. Pokrywa modułu parowego
8. Zawór elektromagnetyczny (załączony do urządzenia)
9. Dwuzłączka
10. Odwadniacz z wbudowanym filtrem siatkowym
11. Powrót
12. Doprowadzenie (zasilanie)

Rysunek 23

Ciśnienie pary bar [PSI]	Min. średnica przewodu zasilającego	Wielkość odwadniacza* Kondensat, kg/h [Kondensat, funty/h]
5,3-6,9 [80-100]	1-1/4 NPT	235 [517]
* Dla 6,9 bara.		

Tabela 9

Zalecenia dot. przewodów rurowych

- Każdą węzownicę parową należy wyposażyć w osobny odwadniacz. Odwadniacz należy zawsze utrzymywać w czystości i dobrym stanie technicznym.
- Przy suszarce bębnowej będącej ostatnim urządzeniem podłączonym do przyłącza wysunąć kolektor na dodatkowe 1,2 m [4 stopy] poza suszarkę. Zainstalować zawór odcinający, dwuzłączkę, zawór zwrotny, a na końcu przewodu – odwadniacz. Jeżeli powrót do kotła jest grawitacyjny, należy pominąć odwadniacz.
- Przyłącze pary i przewody powrotne należy zaizolować w celu ochrony użytkowników i serwisantów suszarki.

- Na każdym filtrze siatkowym zainstalować odwadniacz.

WAŻNE: Zaleca się zainstalowanie odwadniacza w odległości co najmniej 460 mm [18 cali] poniżej połączeń wylotów węzownic pary.

- Na każdym odwadniaczu należy zainstalować zawór odcinający.
- Podłączyć do przewodów powrotnych kondensatu.
- Połączenia elektryczne zaworu elektromagnetycznego pary należy wykonać zgodnie z załączonym do suszarki schematem połączeń elektrycznych.

Przygotowanie oleju termicznego

Na właściciela (operatorze) suszarki spoczywa obowiązek instalacji odpowiedniego systemu podgrzewania dla modeli na olej termiczny. Producent nie odpowiada za sprawność ani za bezpieczeństwo zainstalowanego przez nabywcę suszarki systemu oleju termicznego. Aby zagwarantować prawidłowe działanie, należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale pt. Dane techniczne i wymiary, w którym podano wejściowe wartości Btu dla równoważnych modeli parowych. Systemy ogrzewane olejem termicznym niebędące w stanie dostarczyć odpowiedniej ilości ciepła będą suszyć wolniej. Połączenia elektryczne zaworu elektromagnetycznego należy wykonać zgodnie z załączonym do suszarki schematem połączeń elektrycznych.

	OSTRZEŻENIE
Ciśnienie robocze wszystkich podzespołów musi wynosić 8,6 bar [125 psig]. Przed zaworem elektromagnetycznym pary i za każdym odwadniaczem należy zainstalować zawory zamykające, aby umożliwić izolowanie podzespołów w celu wykonania prac konserwacyjnych lub w sytuacji awaryjnej. Należy zapewnić podparcie wszystkich podzespołów (zawór elektromagnetyczny, odwadniacze), aby zminimalizować obciążenia złączy węzownicy parowej suszarki bębnowej.	
W701R1	

Instalacja odwadniacza i połączeń powrotnych kondensatu

Należy koniecznie zainstalować odwadniacz, a wyloty z węzownic należy podłączyć do przewodów powrotnych kondensatu. Procedurę instalacji odwadniacza i podłączania przewodów powrotnych kondensatu opisano niżej. *Rysunek 22* i *Rysunek 23* przedstawiają typowe instalacje.

- Między zaworem elektromagnetycznym wlotu pary a węzownicami parowymi należy użyć węży elastycznych. To samo dotyczy połączeń między wylotem węzownicy a odwadniaczami.
- W razie potrzeby na końcu każdego węża elastycznego można zainstalować filtr siatkowy.

Instrukcja obsługi

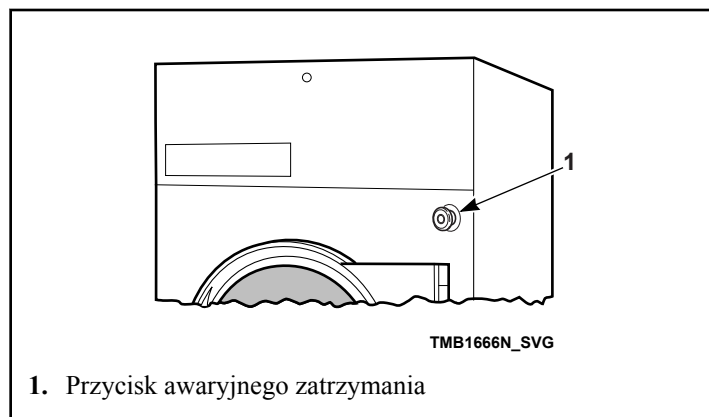
Instrukcja obsługi

	OSTRZEŻENIE
Aby zmniejszyć ryzyko pożaru: • NIE WOLNO SUSZYĆ w suszarce tekstyliów zawierających gumę piankową lub inne gumopodobne materiały o podobnej teksturze. • NIE WOLNO SUSZYĆ w suszarce plastików, jakichkolwiek przedmiotów zawierających wosk lub środki chemiczne, np. mopów lub ściereczek do czyszczenia powierzchni, ani żadnych tekstyliów upranych na sucho w warunkach domowych przy użyciu stosowanych do tego rozpuszczalników. • NIE WOLNO SUSZYĆ w suszarce draperii ani zasłon z włókna szklanego, chyba że zezwala na to załączona do nich etykieta. Jeżeli już użyto suszarki do ich wysuszenia, po ich wyjęciu należy przetrzeć bęben wilgotną ścierką w celu usunięcia pozostałości włókna szklanego.	
W076	

	OSTRZEŻENIE
Aby zmniejszyć ryzyko odniesienia poważnych obrażeń, przed przystąpieniem do czyszczenia filtra pyłu tkaninowego należy poczekać na całkowite zatrzymanie się bębna.	
W412	

Przycisk awaryjnego zatrzymania w modelach CE

Wszystkie suszarki bębnowe z certyfikatem CE i sterowaniem są fabrycznie wyposażone w przycisk zatrzymania awaryjnego, znajdujący się w nich na przednim panelu obudowy. Zob. Rysunek 24.



Rysunek 24

Korzystanie z przycisku awaryjnego zatrzymania:

- Nacisnąć czerwony przycisk awaryjnego zatrzymania w celu przerwania działania wszystkich funkcji urządzenia.
- W celu ponownego uruchomienia suszarki należy z powrotem wyciągnąć czerwony przycisk awaryjnego zatrzymania i nacisnąć przycisk START.

UWAGA: Użycie wyłącznika awaryjnego zatrzymuje wszystkie funkcje obwodu sterującego urządzeniem, ale **NIE ODŁĄCZA** go od elektrycznej sieci zasilającej.

Instrukcja obsługi

	OSTRZEŻENIE
Aby zmniejszyć zagrożenie pożarem, porażeniem prądem i ryzyko odniesienia obrażeń, przed rozpoczęciem korzystania z opisywanego tu urządzenia należy zapoznać się uważnie z rozdziałem pt. WAŻNE INFORMACJE NT. BEZPIECZEŃSTWA.	
W727	

WAŻNE: Tego urządzenia nie wolno używać do suszenia tkanin nasączonych rozpuszczalnikami ani płynami do prania na sucho.

1. Czyszczenie filtra pyłu tkaninowego
 - a. Usunąć wszelki pył tkaninowy z powierzchni roboczej filtra pyłu tkaninowego i z jego komory.
 - b. Dokładnie zamknąć z powrotem panel komory filtra i zablokować go, jeżeli dany model tego wymaga.

WAŻNE: Filtr pyłu tkaninowego i jego komorę należy czyścić codziennie. Nieprzestrzeganie wymogu codziennego czyszczenia filtra pyłu tkaninowego spowoduje tworzenie się nadmiernych temperatur i grozi uszkodzeniem suszonego wsadu.



OSTRZEŻENIE

Aby zmniejszyć ryzyko pożaru w wyniku nagromadzenia się pyłu tkaninowego w przewodzie odprowadzającym spaliny, nie wolno włączać suszarki bez zainstalowanego filtra pyłu tkaninowego.

W772

2. Ładowanie wsadu

- Otworzyć drzwiczki załadunkowe i włożyć wsad do bębna. Maksymalna masa wsadu wynosi:

Model	kg [funtów]
120	55 [120]
170	77 [170]
200	90 [200]

NIE PRZECIĄŻAĆ BĘBNA.

UWAGA: Przeładowanie suszarki spowalnia suszenie i powoduje marszczenie się tkanin.

- Zamknąć drzwiczki załadunkowe. Suszarka bębnowa nie da się włączyć, dopóki drzwiczki załadunkowe będą pozostawać otwarte.

3. Określanie rodzaju programu i temperatury

- Należy zapoznać się z poszczególnymi programami i postępować zgodnie ze przewidzianymi dla każdego z nich wskazówkami.
- Opcja temperatury, którą należy wybrać, zależy od rodzaju suszonej tkaniny. Decyzję o wyborze temperatury należy podjąć na podstawie informacji zawartych na etykiecie ze wskazówkami na temat pielęgnacji danej tkaniny lub uzyskanych od jej producenta.

WAŻNE: Należy zawsze przestrzegać podawanych przez producentów ubrań instrukcji na temat ich pielęgnacji.

4. Wyjmowanie wsadu

- Po zakończeniu cyklu, otworzyć drzwiczki i wyjąć wsad.

Korzystanie z funkcji rewersu (biegu wstecznego)

Suszarki bębnowe z opcją rewersu lepiej zapobiegają zaplątaniu się dużych elementów suszonego wsadu i ograniczają do minimum marszczenie się tkanin. Są one wyposażone w drugi silnik i dodatkowe układy sterujące, które odwracają kierunek obrotów bębna.

Niektóre modele mogą mieć przełącznik lub panel dotykowy w obszarze panelu sterowania, umożliwiający użytkownikowi wybór między trybem normalnym a trybem z odwracaniem obrotów.

W trybie normalnym bęben zawsze obraca się w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (patrząc na suszarkę od przodu). Jeżeli w momencie wyboru trybu normalnego bęben obraca się w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara, przez kilka sekund będzie jeszcze kontynuować wirowanie w tym kierunku, po czym zmieni kierunek obrotów na właściwy. Więcej informacji na temat odwracania kierunku obrotów zawarto w instrukcji programowania suszarki.

WAŻNE: Po przeprowadzeniu jakichkolwiek elektrycznych prac konserwacyjnych należy upewnić się, że silnik dmuchawy obraca się przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (patrząc od przodu). Należy wówczas przełączyć przełącznik sterujący trybem rewersu do położenia wskazującego na obroty w kierunku normalnym („nonreversing”) i sprawdzić, czy bęben obraca się stale zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (patrząc na suszarkę od przodu). Jeżeli jest inaczej, należy zamienić ze sobą przewody zasilające podłączone do zacisków L1 i L2, co spowoduje odwrotne podłączenie biegunów do silnika i odwrócenie kierunku jego obrotów.

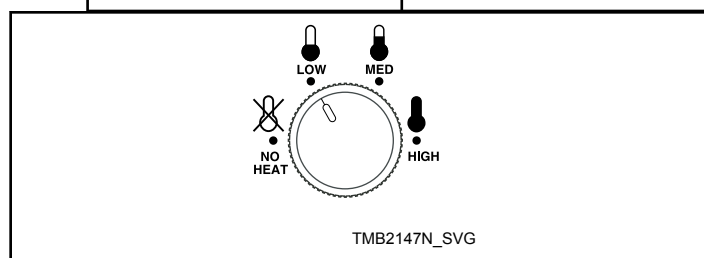
Sterowanie suszarką

Sterowanie podwójnym zegarem cyfrowym

Model o nazwie z przyrostkiem RQ

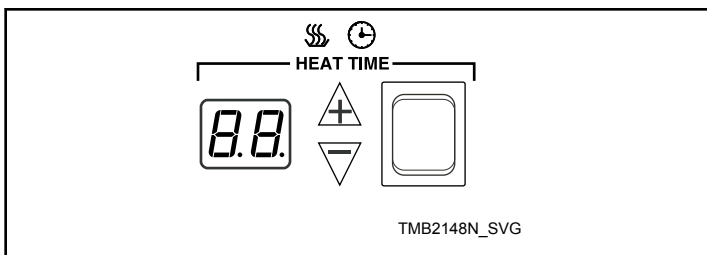
- Wybierz HIGH (wysoka), MED (średnia), LOW (niska) lub NO HEAT (bez ogrzewania), przekręcając pokrętkę temperatury tak, by wskazało odpowiednią opcję.

HIGH	Temperatura 88°C [190°F]
MED	Temperatura 77°C [170°F]
LOW	Temperatura 49°C [120°F]



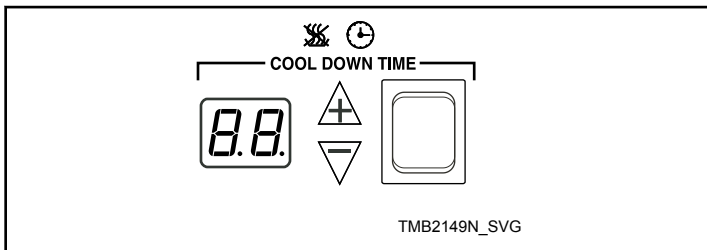
Rysunek 25

- Ustaw wartość parametru HEAT TIME (czas grzania) na żądaną liczbę minut (od 0 do 60).



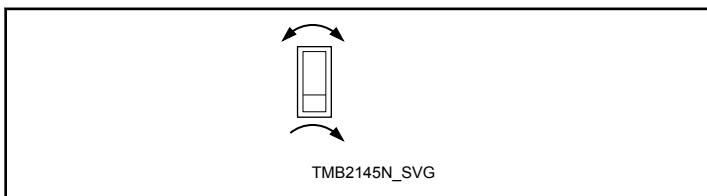
Rysunek 26

3. Ustaw wartość parametru COOL DOWN TIME (czas schładzania) na żadaną liczbę minut (od 0 do 15).



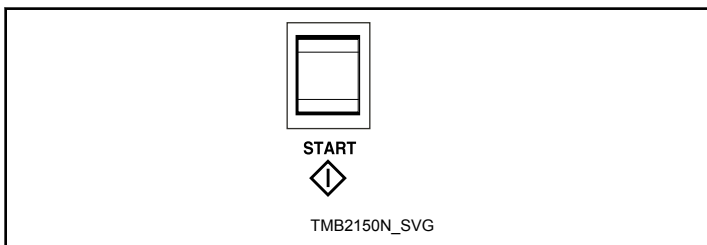
Rysunek 27

4. Zależnie od modelu, wybierz obroty w normalnym kierunku lub ze zmianą kierunku.



Rysunek 28

5. Naciśnij i zwolnij przycisk START. Suszarka rozpocznie pracę. Na wyświetlaczu będzie wyświetlana liczba minut pozostałych do zakończenia cyklu.



Rysunek 29

UWAGA: Przy wsadach o powtarzającej się charakterystyce można użyć funkcji wyboru trybu pracy jednym dotknięciem przycisku: naciśnięcie przycisku START w momencie, gdy urządzenie jest włączone, ale bezczynne (gdy wyświetlacz jest pusty) spowoduje powtórzenie przez suszarkę ostatniego cyklu suszenia. Jeżeli przed rozpoczęciem cyklu zostanie zmieniona wartość czasu, w kolejnych cyklach będzie stosowana liczba minut, która była wyświetlona w momencie naciśnięcia przycisku START.

WAŻNE: Aby w dowolnym momencie cyklu zatrzymać suszarkę bębnową, wystarczy OTWORZYĆ DRZWICZKI. Otworzenie drzwiczek załadunkowych lub panelu obudowy filtra pyłu tkaninowego w trakcie pracy suszarki spowoduje wyłączenie elementu grzejnego i zatrzymanie silnika. Aby ponownie uruchomić przerwany cykl, należy najpierw zamknąć drzwiczki załadunkowe i umieścić na miejscu panel obudowy filtra pyłu tkaninowego, po czym nacisnąć przycisk START.

Schłodzenie się wsadu do temperatury 32°C [90°F] jeszcze przed upływem czasu przewidzianego na jego ostudzenie spowoduje wyświetlenie na wyświetlaczu czasu komunikatu „Lr” (ang. load ready – wsad gotowy). W przypadku nieotwarcia w takiej sytuacji drzwiczek suszarka dokończy cykl, pracując do upływu zadanego czasu schładzania. Otwarcie drzwiczek po osiągnięciu przez wsad temperatury „Lr” spowoduje zakończenie cyklu.

UWAGA: Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się któryś z kodów błędów, należy sprawdzić jego znaczenie w rozdziale pt. „Kody błędów”.

6. Po zakończeniu cyklu, otworzyć drzwiczki i wyjąć wsad.



OSTRZEŻENIE

Aby nie dopuścić do pożaru, w przypadku awarii zasilania należy natychmiast wyjąć z bębna wsad.

W779

UWAGA: To urządzenie jest wyposażone w funkcję zapobiegania marszczeniu się tkanin/cyklu wydłużonego. Po zakończeniu cyklu suszenia bęben suszarki co kilka minut będzie obracać się przez chwilę bez podgrzewania wsadu. Czynność ta będzie wykonywana maksymalnie przez godzinę lub do momentu otwarcia drzwiczek. Funkcja zapobiegania gnieceniu się tkanin będzie co 2 minuty obracać bębniem przez 30 sekund przez 1 godzinę LUB do momentu otwarcia drzwiczek załadunkowych.

Kody błędów		
Wyświetlacz	Definicja	Czynności zaradcze
OP	Błąd otwartego termistora	- Sprawdzić termistor. Wymienić, jeżeli nie działa. - Sprawdzić schemat połączeń elektrycznych między modulem sterowania a termistorem. Sprawdzić prawidłowość połączeń elektrycznych na podstawie schematu. - Sprawdzić moduł sterowania. Wymienić, jeżeli nie działa.
SH	Błąd zwarcia na termistorze	- Sprawdzić termistor. Wymienić, jeżeli nie działa. - Sprawdzić połączenia elektryczne między modulem sterowania a termistorem. Sprawdzić prawidłowość połączeń elektrycznych na podstawie schematu. - Sprawdzić moduł sterowania. Wymienić, jeżeli nie działa.
AF - 1	Zamknięty włącznik przepływu powietrza w momencie rozpoczęcia cyklu	Sprawdzić włącznik przepływu powietrza. Wymienić, jeżeli nie działa.
AF - 2	Włącznik przepływu powietrza nie zamknął się po rozpoczęciu cyklu.	Sprawdzić włącznik przepływu powietrza. Wymienić, jeżeli nie działa.
AF (miga)	Odbijający się włącznik przepływu powietrza	- Wyłączenie i włączenie zasilania urządzenia nie usunie błędu. Należy uruchomić urządzenie i poczekać aż wyłączy się normalnie. Aby szybko przejść przez aktywne cykle należy ustawić HEAT TIME (CZAS NAGRZEWANIA) na 0 oraz COOL DOWN TIME (CZAS SCHŁADZANIA) na 1, następnie nacisnąć przycisk START (START) („Lr” może migać na sterowniku). Należy zidentyfikować i rozwiązać problem kiedy urządzenie zakończy cykl. - Sprawdzić, czy włącznik przepływu powietrza jest w prawidłowym położeniu i czy jest prawidłowo i pewnie zainstalowany w swoim uchwycie. - Upewnić się, że włącznik przepływu powietrza może się swobodnie zamykać i otwierać. - Sprawdzić instalację i upewnij się, że przepływ powietrza jest wystarczająco wydajny. - Sprawdzić, czy przewód, bądź otwór wylotowy spalin, nie jest zablokowany. - Oczyścić filtr pyłu tkaninowego. - Jeżeli włącznik przepływu powietrza nie działa, wymienić go.
AF (świeci)	Włącznik przepływu powietrza był zamknięty w momencie wznowienia pracy	- Poczekać 20 sekund na samoczynne ustąpienie usterki. - Sprawdzić, czy włącznik przepływu powietrza otwiera się po zakończeniu cyklu. - Jeżeli włącznik przepływu powietrza nie działa, wymienić go.

Tabela 10

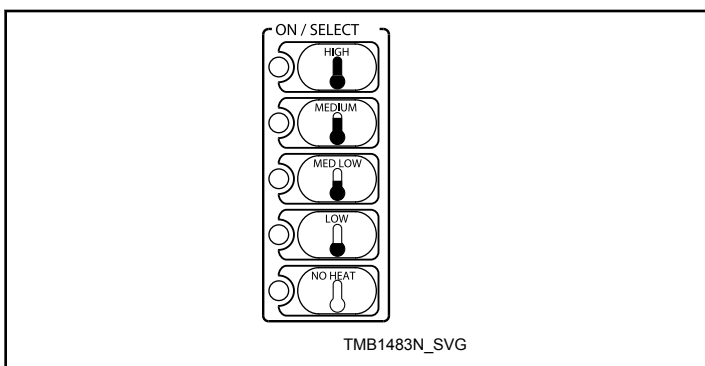
Elektroniczny moduł sterowania OPL Micro

Modele z nazwą z przyrostkiem RM

1. Aby wybrać cykl automatyczny, naciśnij przycisk ON/SELECT. Wybierz temperaturę: HIGH (wysoka), MEDIUM (średnia), MED LOW (średnio niska), LOW (niska) lub NO HEAT (bez podgrzewania), jeżeli wsad nie powinien być w trakcie suszenia ogrzewany. Na lewo od wybranego przycisku zaświeci się kontrolka.

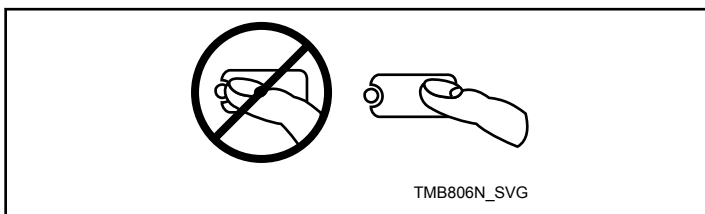
HIGH	Temperatura 82°C [180°F]
MEDIUM	Temperatura 71°C [160°F]
MED LOW	Temperatura 60°C [140°F]
LOW	Temperatura 49°C [120°F]

Korzystanie z funkcji Time Dry (czas suszenia) lub Custom Cycle (cykl niestandardowy) opisano w instrukcji programowania.



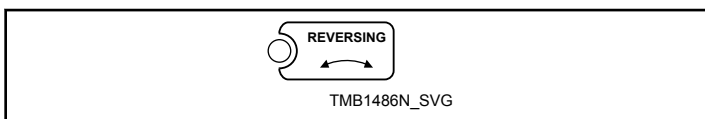
Rysunek 30

UWAGA: Nie należy naciskać bezpośrednio świecących kontrolki ani środka powierzchni przycisku. Prawidłowy sposób korzystania z przycisków polega na naciskaniu na nie nieznacznie na prawo od ich środka. Zob. Rysunek 31.



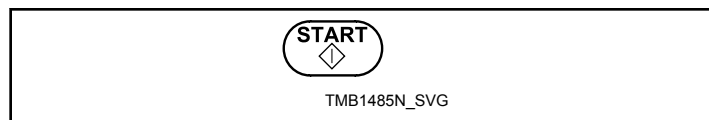
Rysunek 31

2. Wybierz kierunek obrotów bębna: REVERSING (z cofaniem) lub NONREVERSING (bez).



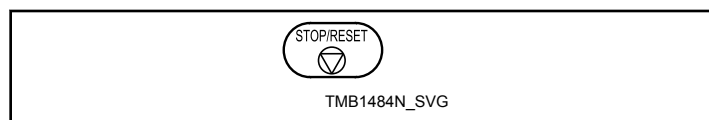
Rysunek 32

3. Aby uruchomić suszarkę, naciśnij START.



Rysunek 33

UWAGA: Wszystkie przyciski można naciskać w dowolnej kolejności bez obawy, że uszkodzi to moduł sterujący lub suszarkę. Aby w dowolnym momencie zatrzymać suszarkę, należy otworzyć drzwiczki lub nacisnąć przycisk STOP/RESET.

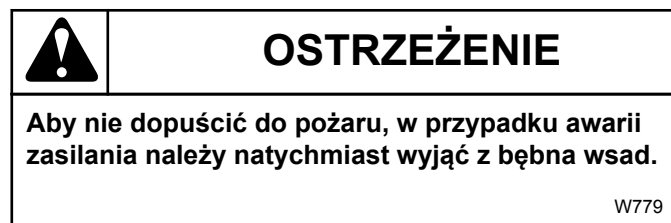


Rysunek 34

UWAGA: Wyświetlacz zacznie wówczas migać. Dwukrotne naciśnięcie STOP/RESET (w ciągu trzech sekund) spowoduje zakończenie bieżącego cyklu i przełączy moduł sterujący do trybu bezczynności. Aby ponownie uruchomić suszarkę, należy ZAMKNAĆ drzwiczki i nacisnąć przycisk START.

WAŻNE: Otworzenie drzwiczek ładunkowych lub panelu obudowy filtra pyłu tkaninowego w trakcie pracy suszarki spowoduje wyłączenie elementu grzejnego i zatrzymanie silnika. Aby ponownie uruchomić przerwany cykl, przy zamkniętych drzwiczkach i panelu obudowy filtra pyłu tkaninowego należy nacisnąć przycisk START.

4. Po zakończeniu cyklu, otworzyć drzwiczki i wyjąć wsad.



UWAGA: To urządzenie jest wyposażone w funkcję zapobiegania marszczeniu się tkanin/cyklu wydłużonego. Po zakończeniu cyklu suszenia bęben suszarki co kilka minut będzie obracać się przez chwilę bez podgrzewania wsadu. Czynność ta będzie wykonywana maksymalnie przez godzinę lub do momentu otwarcia drzwiczek.

Modele LED OPL

Modele z nazwą z przyrostkiem RE

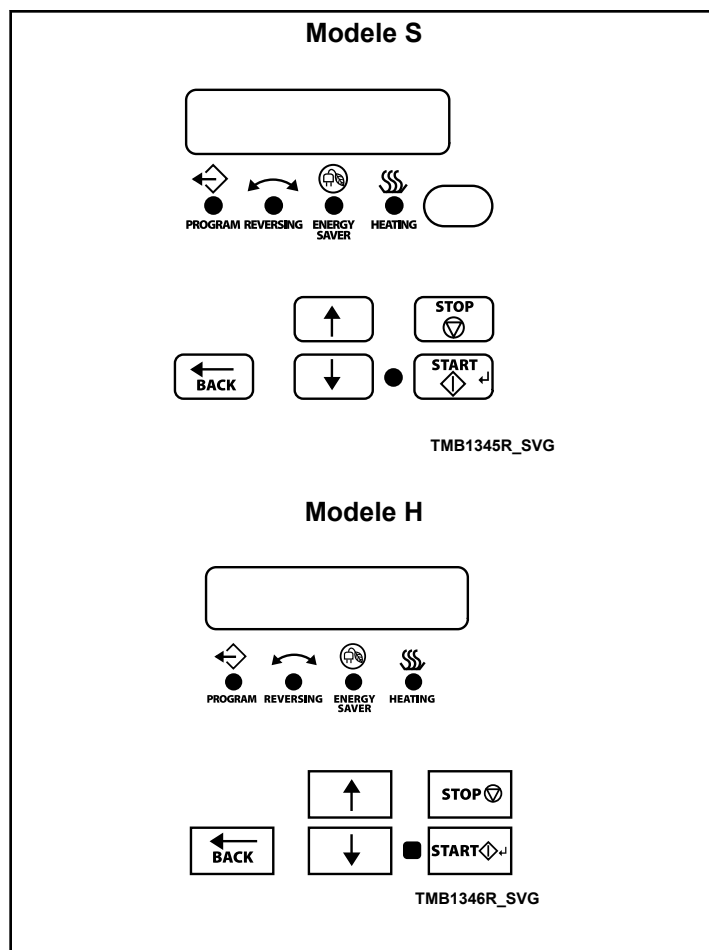
- Do zmiany cyklu służą przyciski kierunkowe w górę i w dół. Sposób niestandardowego modyfikowania cykli opisano w instrukcji programowania.
- Aby uruchomić wybrany cykl, naciśnij START  .

WAŻNE: Otworzenie drzwiczek załadunkowych lub panelu obudowy filtra pyłu tkaninowego w trakcie pracy suszarki spowoduje wyłączenie elementu grzejnego i zatrzymanie silnika. Aby ponownie uruchomić przerwany cykl, przy zamkniętych drzwiczkach i panelu obudowy filtra pyłu tkaninowego należy nacisnąć przycisk START .

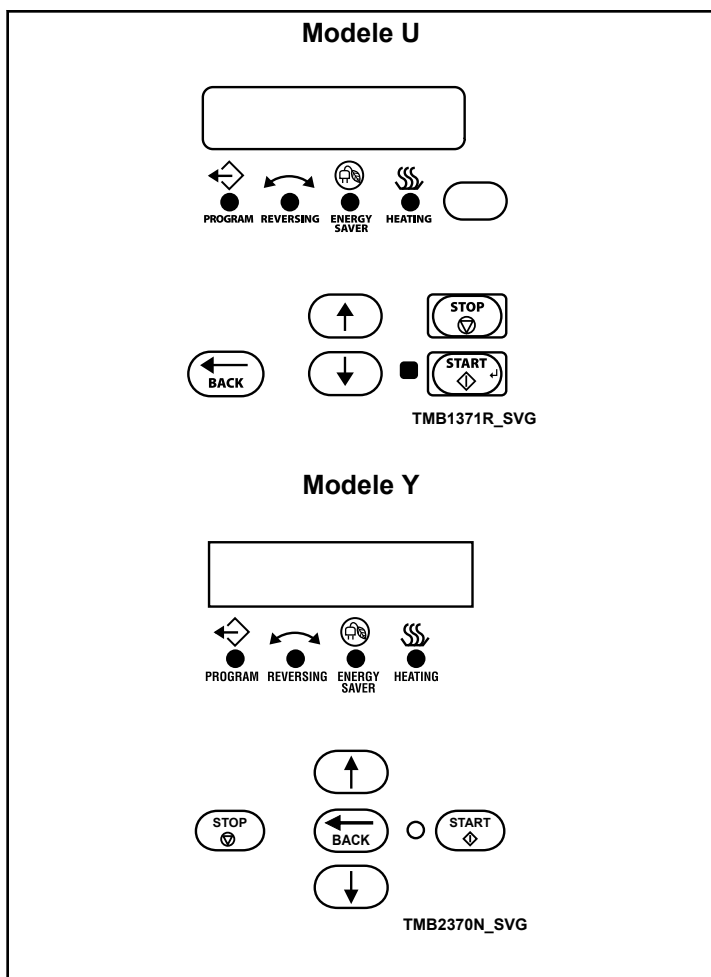
3. Po zakończeniu cyklu, otworzyć drzwiczki i wyjąć wsad.

	OSTRZEŻENIE
Aby nie dopuścić do pożaru, w przypadku awarii zasilania należy natychmiast wyjąć z bębna wsad.	
W779	

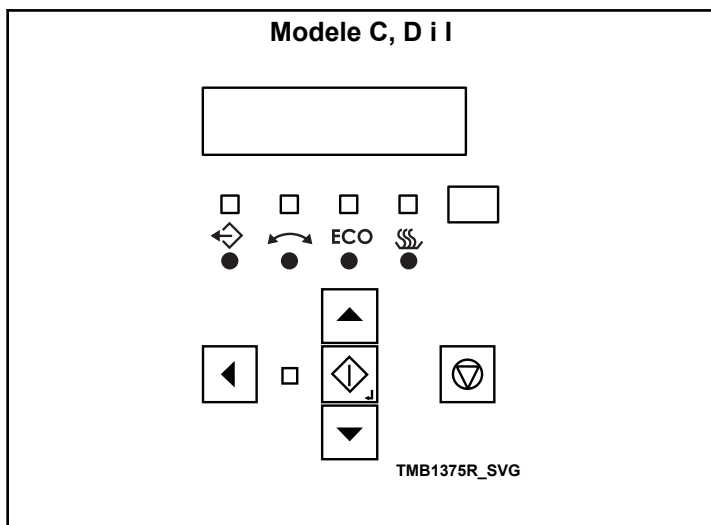
UWAGA: To urządzenie jest wyposażone w funkcję zapobiegania marszczeniu się tkanin/cyklu wydłużonego. Po zakończeniu cyklu suszenia bęben suszarki co kilka minut będzie obracać się przez chwilę bez podgrzewania wsadu. Czynność ta będzie wykonywana maksymalnie przez godzinę lub do momentu otwarcia drzwiczek. Po godzinie włączy się funkcja zapobiegania gnieniu się tkanin, która przez 18 godzin lub do momentu otwarcia drzwiczek załadunkowych będzie co godzinę przez 2 minuty obracać bębnem.



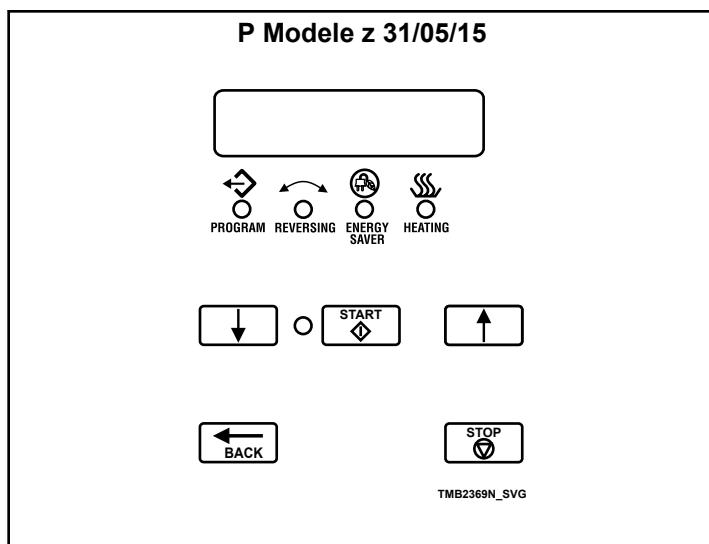
Rysunek 35



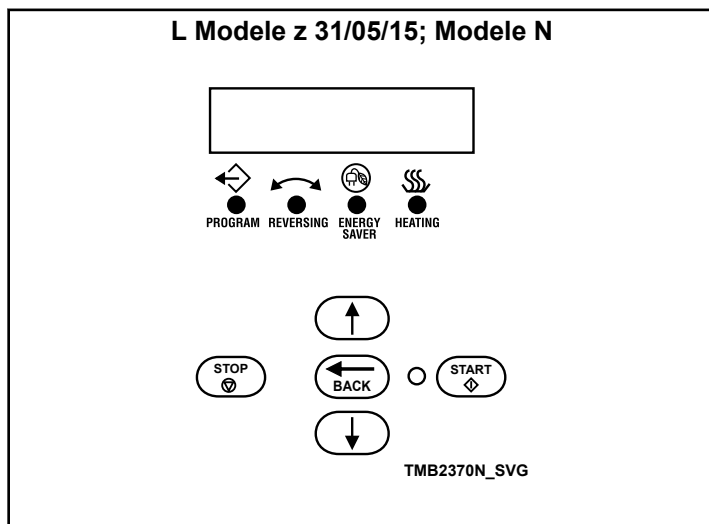
Rysunek 36



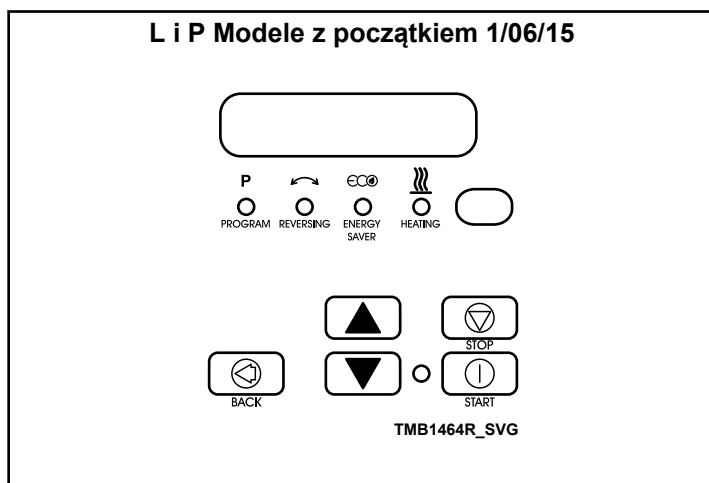
Rysunek 37



Rysunek 38



Rysunek 39



Rysunek 40

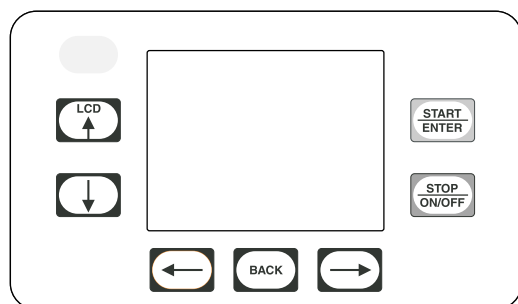
Sterownik UniLinc

Przyrostek sterownika RU

1. Naciśnij przycisk  lub , aby zmienić wybrany cykl. Pozycja podświetlona wskazuje wybrany cykl. Sposób niestandardowego modyfikowania cykli opisano w instrukcji programowania.
2. Naciśnij START , aby uruchomić wybrany cykl.
WAŻNE: Otworzenie drzwi załadunkowych lub panelu drzwi do usuwania włókien w trakcie pracy suszarki spowoduje wyłączenie elementu grzejnego i zatrzymanie silnika. Aby ponownie uruchomić przerwany cykl, przy zamkniętych drzwiach i panelu drzwi do usuwania włókien należy nacisnąć przycisk START .
3. Po zakończeniu cyklu, otworzyć drzwiczki i wyjąć wsad.

UWAGA: To urządzenie jest wyposażone w funkcję zapobiegania marszczeniu się tkanin/cyklu wydłużonego. Po zakończeniu cyklu suszenia bęben suszarki co kilka minut będzie obracać się przez chwilę bez podgrzewania wsadu. Czynność ta będzie wykonywana maksymalnie przez godzinę lub do momentu otwarcia drzwiczek. Po godzinie włączy się funkcja zapobiegania gnieniu się tkanin, która przez 18 godzin lub do momentu otwarcia drzwiczek załadunkowych będzie co godzinę przez 2 minuty obracać bębniem.

	OSTRZEŻENIE
Aby nie dopuścić do pożaru, w przypadku awarii zasilania należy natychmiast wyjąć z bębna wsad.	
W779	



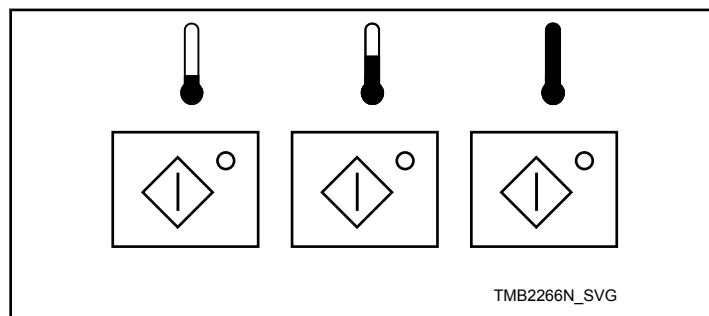
TMB1276C_SVG

Rysunek 41

Sterownik DX4 OPL

Przyrostek sterownika R3

1. Otwórz drzwi i włóż ubrania do bębna.
 2. Aby wybrać cykl i uruchomić suszarkę, naciśnij, a następnie zwolnij jeden z przycisków cyklu. Zob. *Tabela 11*.
- Niestandardowe modyfikowanie cykli opisano w instrukcji programowania.



TMB2266N_SVG

Rysunek 42

	Tempera- tura	Czas su- sze- nia	Czas schła- dzania
Przycisk lewy	40°C [104°F]	30 min	2 min
Przycisk środko- wy	60°C [140°F]	30 min	2 min
Przycisk prawy	80°C [176°F]	35 min	2 min

Tabela 11

Sterownik z mikroprocesorem diagnostycznym

Zasada działania

Sterownik z mikroprocesorem diagnostycznym (DMP) zarządza cyklami suszenia i schładzania suszarki bębnowej. Sterownik posiada także pięć fabrycznie zaprogramowanych programów domyślnych, jak opisano poniżej. Operator może wybrać czas trwania cyklu suszenia i cyklu schładzania oraz temperaturę suszenia. Operator może również wybrać rewersyjne lub nierewersyjne obroty bębna, jeżeli suszarka jest wyposażona w funkcję rewersyjnych obrotów bębna. Operator może też przeprogramować programy domyślne. Zob. „Programowanie”.

Progra- my do- myślne	Cza s su- sze- nia (mi n)	Czas schła- dzania (min)	Nastawa tempera- tury	Z re- wer sem
1 – Ręczni- ki	40	5	85°/91°C [185°/195°F]	Nie
2 – Bieliz- na poście- lowa	30	5	74°C [165°F]	Tak
3 – Róż- ne-1	30	5	66°C [150°F]	Nie
4 – Róż- ne-2	25	5	57°C [135°F]	Tak
5 – Ekstra suche	5	2	66°C [150°F]	Nie

WAŻNE: Aby w dowolnym momencie cyklu zatrzymać suszarkę bębnową, OTWÓRZ DRZWI. Aby ponownie uruchomić suszarkę, ZAMKNIJ drzwi i naciśnij przycisk START.

- Po zakończeniu cyklu, otworzyć drzwiczki i wyjąć wsad.

	OSTRZEŻENIE
Aby nie dopuścić do pożaru, w przypadku awarii zasilania należy natychmiast wyjąć z bębna wsad.	
W779	

UWAGA: Jeśli zmieniony program okaże się nieprawidłowy, zostaną przywrócone ustawienia programu domyślnego.

Funkcje

- Czas suszenia: 0-60 minut
- Czas schładzania: 2-60 minut
- Wyświetlacz LED czasu cyklu, ustawionej temperatury i rzeczywistej temperatury
- Temperatura kontrolowana przez termistor
- Rozluźnianie wsadu po zakończeniu cyklu
- Sygnalizacja dźwiękowa zakończenia cyklu, alarm dźwiękowy
- Wybór obrotów rewersyjnych/nierewersyjnych
- Pięć programowalnych programów użytkownika
- Wskazanie obr./min na wyświetlaczu – tylko w wariantach wyposażonych w czujnik obrotów
- Monitorowanie stanu przełącznika w drzwiach do usuwania włókien
- Monitorowanie działania termistora

Minimalny czas suszenia wynosi 0 minut, a minimalny czas schładzania wynosi 2 minuty. Maksymalny czas suszenia lub schładzania wynosi 60 minut. Zakres temperatury suszenia wynosi od 38°C [100°F] do 85°/91°C [185°/195°F]. Czas suszenia, czas schładzania lub temperaturę można zmieniać w trakcie cyklu roboczego.

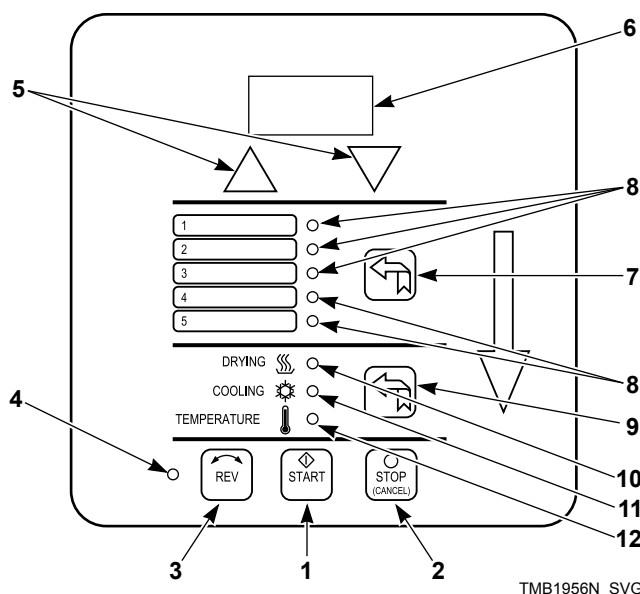
Jeżeli zajdzie potrzeba zresetowania czasów suszenia i schładzania podczas trwania cyklu, naciśnij jednokrotnie przycisk STOP, aby zatrzymać pracę suszarki. Naciśnij przycisk STOP jeszcze raz, aby anulować cykl.

Jeżeli zajdzie potrzeba zmiany programu podczas trwania cyklu, naciśnij jednokrotnie przycisk STOP, aby zatrzymać pracę suszarki, a następnie jeszcze raz naciśnij przycisk STOP, aby anulować bieżący cykl.

Modele ze sterownikiem DMP OPL

Przyrostek sterownika RD

Opis panelu sterowania OPL



TMB1956N_SVG

1. START. Uruchomienie lub wznowienie bieżącego programu lub cyklu.
2. STOP. Tymczasowe zatrzymanie bieżącego cyklu lub anulowanie bieżącego programu.
3. Przycisk obrotów rewersyjnych/nierewersyjnych (REV). Wybór pracy z obrotami rewersyjnymi bębna lub pracy bez obrotów rewersyjnych bębna.
4. Kontrolka LED pracy z obrotami rewersyjnymi. Świeci się po ustawieniu pracy o obrotami rewersyjnymi.
5. Strzałki w górę/w dół. Zwiększanie lub zmniejszanie wartości widniejącej na wyświetlaczu. Przyciski te, wraz z przyciskiem wyboru wskazań wyświetlacza, służą do regulacji czasu suszenia, czasu schładzania, temperatury, czasu obrotów bębna w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, czasu obrotów bębna w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, czasu zatrzymania przy zmianie kierunku obrotów oraz liczby minut na impuls z wrzutnika monet (dotyczy tylko modeli z wrzutnikiem monet).
6. Wyświetlacz. Pokazuje czas suszenia, czas schładzania, temperaturę suszenia i kody diagnostyczne.
7. Wybór programu. Przycisk przełączania między pięcioma programowanymi przez użytkownika programami. Aby zapisać dany program, należy przytrzymać ten przycisk, jak opisano w części poświęconej programowaniu.
8. Kontrolki LED programów użytkownika. Podświetlona kontrolka wskazuje, który program użytkownika jest obecnie wyświetlany.
9. Wybór wskazań wyświetlacza. Przełączanie między wskazaniem czasu suszenia, czasu schładzania i ustawieniami temperatury. Aby wyświetlić temperaturę cyklu suszenia, należy przytrzymać ten przycisk przez 3 sekundy.
10. Kontrolka LED cyklu SUSZENIA. Świeci się podczas cyklu suszenia.
11. Kontrolka LED cyklu SCHŁADZANIA. Świeci się podczas cyklu schładzania lub kiedy wyświetlacz pokazuje czas cyklu schładzania.
12. Kontrolka LED TEMPERATURY. Świeci się, kiedy wyświetlacz pokazuje ustawienie temperatury.

Rysunek 43

Sterownik DMP posiada segment ośmiu mikroprzełączników, dostępnych od tyłu płyty sterownika. Za pomocą tych mikroprze-

łączników operator może dostosować wskazania wyświetlacza oraz niektóre funkcje robocze suszarki bębnowej.

Fun kcja	OPL	Wrzutnik monet				
1	Typ suszarki bębnowej	OFF (WYŁ.)	ON (WŁ.)	OPL=Off (wył.); Wrzutnik monet=On (wł.)		
2	Jednostki temperatury	OFF (WYŁ.)	OFF (WYŁ.)	°F=Off (wył.); °C=On (wł.)		
3	Lokalne/zdalne włączanie pracy rewersyjnej bębna	ON (WŁ.)	ON (WŁ.)	Lokalne=On (wł.); Zdalne=Off (wył.)		
4	Pusty	ON (WŁ.)	ON (WŁ.)	Zawsze ON (WŁ.)		
5	Pusty	ON (WŁ.)	ON (WŁ.)	Zawsze ON (WŁ.)		
6	Czas trwania sygnalizacji dźwiękowej	ON (WŁ.)	ON (WŁ.)	5 s=Off (wył.); stale=On (wł.)		
7	Rozluźnianie wsadu (OPL) lub liczba monet/płatność (wrzutnik monet)	ON (WŁ.)	OFF (WYŁ.)	#1	#7	MIKROPRZELĄCZNIK
				OFF (WYŁ.)	ON (WŁ.)	ROZLUŻNIANIE WSADU
				OFF (WYŁ.)	OFF (WYŁ.)	BRAK ROZLUŻNIANIA WSADU
				ON (WŁ.)	ON (WŁ.)	LICZBA MONET
				ON (WŁ.)	OFF (WYŁ.)	PŁATNOŚĆ
8	Programowanie	OFF (WYŁ.)	OFF (WYŁ.)	Dezaktywacja=Off (wył.), Aktywacja=On (wł.)		

Objaśnienie funkcji mikroprzełączników

1. Typ suszarki bębnowej: ustawienie typu suszarki bębnowej, tj. OPL lub z wrzutnikiem monet.
2. Jednostki temperatury: wybór wskazań temperatury na wyświetlaczu w °F lub °C. Urządzenie jest fabrycznie ustawione na wskazania w °F.
3. Lokalne/zdalne włączanie pracy rewersyjnej bębna: ustawione fabrycznie; zazwyczaj na lokalne włączanie pracy rewersyjnej. Zdalne włączanie pracy rewersyjnej bębna wyłącznie w konfiguracji z pulpitem zegara pracy rewersyjnej.
4. Pusty: ustawienie fabryczne; zawsze ON (WŁ.).
5. Pusty: ustawienie fabryczne; zawsze ON (WŁ.).
6. Czas trwania sygnalizacji dźwiękowej: ten mikroprzełącznik określa czas trwania sygnału dźwiękowego po zakończeniu cyklu. Jeśli mikroprzełącznik jest ustawiony w położeniu „OFF” (WYŁ.), sygnał będzie słyszalny przez 5 sekund po zakończeniu cyklu. Jeśli mikroprzełącznik jest ustawiony w położeniu „ON” (WŁ.), po zakończeniu cyklu sygnał będzie słyszalny stale, aż do naciśnięcia przycisku STOP lub otwarcia drzwi załadunkowych.
7. Rozluźnianie wsadu (OPL) lub liczba monet/płatność (wrzutnik monet): jeżeli mikroprzełącznik nr 1 jest ustawiony na OPL, mikroprzełącznik nr 7 w położeniu ON (WŁ.) aktywuje tryb rozluźniania wsadu. Jeżeli mikroprzełącznik nr 1 jest ustawiony na wrzutnik monet, mikroprzełącznik nr 7 w położeniu ON (WŁ.) aktywuje wskazanie liczby wrzuconych monet na wyświetlaczu. Mikroprzełącznik nr 7 w położeniu OFF (WYŁ.) aktywuje wyświetlanie komunikatu „PAY” (płatność) oznaczającego, że do uruchomienia suszarki konieczne jest wrzucenie monet.
8. Programowanie: ten przełącznik aktywuje lub dezaktywuje funkcję programowania; zwykle powinien znajdować się w położeniu OFF (WYŁ.).

Sterowanie zapłonem oraz diagnozowanie i rozwiązywanie

problemów technicznych w modelach od 3/11/13

	OSTRZEŻENIE
Elementy sterujące 70458601 i 70458701 nie są przeznaczone do naprawy ani konserwacji przez użytkownika. W przypadku wykrycia ich awarii należy powierzyć ich wymianę wykwalifikowanemu personelowi serwisowemu. Otwarcie modułu sterującego i usiłowanie jego naprawy grozi pożarem i wybuchem, a przy tym powoduje unieważnienie gwarancji.	
W818	

Przed rozpoczęciem diagnozowania źródła problemu technicznego, należy sprawdzić:

- Czy wszystkie połączenia mechaniczne i elektryczne są wykonane i nie zawierają luzów;
- Czy wszystkie połączenia elektryczne w systemie zostały wykonane prawidłowo;
- Czy system jest prawidłowo uziemiony. Zapalnik, czujnik płomienia i moduł zapalnika muszą wspólnie być uziemione tym samym przewodem, co palnik. Przyczyną przypadkowych wyłączeń często jest niewystarczające lub niestabilne uziemienie.
- Upewnij się, że system jest zasilany i że świeci wskaźnik sygnalizujący potrzebę podgrzania.
- Jeżeli moduł sterujący podaje kod błędu za pomocą czerwonego diagnostycznego wskaźnika LED, diagnostykę usterki należy przeprowadzić zgodnie z poniższą tabelą:

Stany awarii	
Zachowanie wskaźnika LED	Tryb usterki

Ciąg dalszy tabeli...

Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów technicznych

Instrukcja diagnozowania i rozwiązywania problemów technicznych	
Oznaka	Prawdopodobna przyczyna
Moduł sterujący przełączył się w tryb blokady (tylko moduł sterujący 70458701)	Wymagany jest ręczny reset modułu sterującego. Wyzeruj, naciskając czerwony przycisk blokady lub używając panelu sterowania na przedniej ścianie obudowy.

Ciąg dalszy tabeli...

Stany awarii	
Wył.	Normalna praca
1 mignięcie	Przy rozruchu
2 mignięcia	Płomień bez żądania podgrzania
3 mignięcia	Blokada zapłonu
4 mignięcia (tylko 70458701)	Błąd ręcznego resetu
Świeci (nie miga)	Wewnętrzna awaria modułu sterowania

UWAGA: W przypadku usterki wskaźnik LED będzie migać według schematu: świeci 1/4 sekundy, potem wyłączony przez 1/4 sekundy. Odstęp między kodami usterek wynosi 3 sekundy.

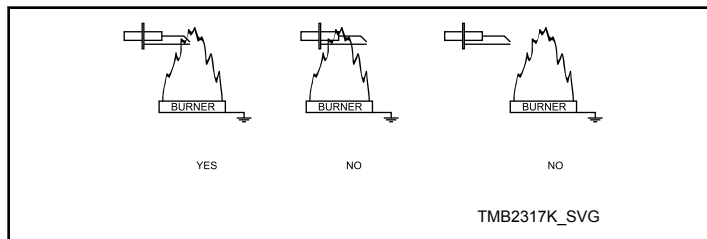
Wewnętrzna awaria modułu sterowania

Jeżeli moduł sterujący wykryje błąd w swoim oprogramowaniu lub elementach sprzętowych, wszystkie wyjścia zostaną zamknięte, a czerwony wskaźnik LED będzie świecić światłem stałym. Wystąpienie takiego stanu po próbie ponownego uruchomienia oznacza konieczność wymiany modułu sterującego.

Instrukcja diagnozowania i rozwiązywania problemów technicznych	
Moduł sterowania nie uruchamia się, zielony wskaźnik LED pozostaje wyłączony	1. Napięcie 24 V (pr. przemienny) występuje między 24V a uziemieniem tylko w modelu 70458701. Jeżeli jest inaczej, porównaj ze schematem urządzenia. 2. Napięcie 24 V (pr. przemienny) występuje między TH a uziemieniem. Jeżeli jest inaczej, porównaj ze schematem urządzenia.
Termostat włączony, brak iskry bądź reakcji zaworu	1. Zaciski kablowe po stronie modułu sterowania i elektrody. Napięcie obecne na zaworze gazu. 2. Wadliwy moduł sterujący. Sprawdź, czy wskaźnik LED podaje miganiem kod błędu, czy świeci światłem stałym.
Zawór otwarty, brak iskry w trakcie TFI	1. Zwarcie na elektrodzie. 2. Nieprawidłowy odstęp iskrownika. Wyregulować tak, aby wyniósł od 0,094 do 0,156 cala. 3. Wadliwy lub źle podłączony kabel wysokiego napięcia. 4. Awaria modułu sterującego.
Jest iskra, nie ma płomienia	1. Czy gaz dopływa? 2. 24 V (AC) na zaworze gazu. 3. Wadliwy moduł sterujący. Sprawdzić napięcie między zaciskiem zaworu gazu MV a GND na module sterującym.
Płomień w porządku w trakcie TFI, brak wykrywania płomienia po upływie TFI	1. Sprawdzić położenie i czystość elektrody. 2. Sprawdzić przewód pod wysokim napięciem. 3. Słabe uziemienie palnika. 4. Słaby płomień, sprawdzić prąd płomienia.
Nieudany reset	1. Włącznik RESET pozostawał wciśnięty zbyt długo. Ponów próbę zresetowania. 2. Zwarcie włącznika resetującego. Wymień włącznik.

Prawidłowe położenie elektrody

Prawidłowe położenie zespołu elektrod ma duże znaczenie dla optymalnego działania systemu. Zespół elektrody powinien znajdować się w takim położeniu, aby jej końcówki znajdowały się wewnątrz płomienia, a jednocześnie ok. 1,2 cm [1/2 cala] ponad podstawą płomienia. Zob. *Rysunek 44*.



Rysunek 44

Pomiar prądu płomienia

Prąd płomienia jest prądem, który przepływa przez płomień od czujnika do uziomu. Aby zmierzyć prąd płomienia, należy podłączyć miernik True RMS lub analogowy mikroamperomierz prądu stałego do zacisków FC+ i FC-. Odczyt powinien wynosić 1,0 mikroamper prądu stałego lub więcej. Jeżeli miernik wskaże war-

tość ujemną lub poniżej zera na skali, oznacza to, że został odwrotnie podłączony. Należy podłączyć go ponownie, zapewniając prawidłową biegunowość.

Alternatywnie można też użyć woltomierza cyfrowego do pomiaru napięcia prądu stałego między stykiem FC+ a FC-. Każdy mikroamper prądu płomienia wytwarza 1,0 V (DC), więc odczyt np. 2,6 V (DC) odpowiadałby 2,6 mikroamperom.

Dobre uziemienie palnika, odpowiadające uziemieniu modułu sterującego, ma ogromne znaczenie dla niezawodnego działania czujnika płomienia.

Sterowanie zapłonem w modelach nieprzeznaczonych na rynek CE do 3/10/13

Rozruch

Doprowadzenie zasilania do kontrolera zapłonu powoduje w ciągu 1-3 sekund czasu przedmuchu wstępnego (Prepurge Waiting Time) rozpoczęcie przez kontroler sekwencji zapłonu.

Sekwencja zapłonu

Kontroler rozpoczyna sekwencję zapłonu po przedmuchu wstępnym przez podanie prądu do zapalnika i otwarcie zaworu gazu. Zapalnik pozostaje włączony albo do momentu wykrycia płomienia, albo do upływu maksymalnie 10 (dziesięciu) sekund (10 +0/-4 s). Jeżeli w czasie tych 10 sekund dojdzie do zapłonu, ale płomień zgaśnie, zapalnik zostanie zasilony ponownie i wznowi próbę zapalenia gazu.

Niewykrycie płomienia w ciągu 10 (dziesięciu) sekund sekwencji zapłonu spowoduje wyłączenie dopływu prądu do zaworów gazu i zapalnika i w ciągu 5 sekund urządzenie przełączy się na tryb blokady.

Normalna praca

Jeżeli płomień ustabilizuje się, zapalnik iskrowy przerwie iskrzenie, a kontroler będzie dalej systematycznie monitorować wszystkie wejścia. Jeżeli po ustabilizowaniu płomienia kontroler wykryje jego zniknięcie, zawór gazu pozostanie włączony i w ciągu sekundy od utraty płomienia zapalnik wznowi iskrzenie. Jeżeli ponowna próba uzyskania płomienia zakończy się niepowodzeniem, w ciągu 11 sekund od pierwszej utraty płomienia urządzenie zablokuje się.

Wyłączanie płomienia

W normalnych warunkach płomień zostaje zgaszony z chwilą wykrycia przez termostat oczekiwanej temperatury, a w efekcie – ustania potrzeby dalszego doprowadzania ciepła. Termostat wyłączy wówczas zasilanie kontrolera zapłonu, co spowoduje zamknięcie zaworu gazu i zgaśnięcie płomienia. Po krótkim czasie, nie krótszym jednak jak 1 sekunda, termostat ostygnie i zamknie obwód, powodując ponowne zasilanie kontrolera zapłonu. Gdy to się stanie, kontroler musi wykonać ponownie opisaną wyżej sekwencję przedmuchu i zapłonu.

Blokada modułu sterującego

Gdy moduł sterujący zablokuje się, zawór gazu zostanie zamknięty i wszystkie żądania podgrzania będą ignorowane. Tryb blokady może zostać przerwany tylko przez odcięcie zasilania od modułu sterującego lub wykonanie cyklu termostatu. Gdy to się stanie, moduł sterujący uruchomi się ponownie, wykonując zwykłą sekwencję swojego rozruchu i zapłonu.

Wykrywanie niskiego napięcia

Moduł sterujący jest w stanie wykrywać niskie napięcie na wejściu. Jeżeli spadnie ono poniżej 19,0 V (AC) + 0,8 V (AC)/-0,5 V (AC), kontroler odetnie zasilanie przekaźnika sterującego zaworem gazu. Jeżeli napięcie wejściowe przekroczy 19,8 V (AC) i utrzyma się na tym poziomie przez co najmniej 3 (trzy) sekundy, moduł sterujący z powrotem włączy wówczas przekaźnik zaworu gazu i możliwe stanie się rozpoczęcie sekwencji zapłonu. W momencie rozruchu, moduł sterujący musi być zawsze wyłączony, jeżeli napięcie przekracza 19,8 V (AC).

Sterowanie zapłonem w modelach przeznaczonych na rynek CE do 3/10/13

Rozruch

Po zasileniu styków sterujących 24V i GND prądem stałym o napięciu 24 V, diagnostyczny wskaźnik LED na kontrolerze zapłonu zmieni kolor na pomarańczowy/żółty. W przypadku wykrycia usterek, kontroler zapłonu przełączy się w tryb blokady. Nie wykrywszy usterek, diagnostyczny wskaźnik LED zmieni kolor na zielony, a kontroler zapłonu przełączy się w tryb gotowości.

Tryb gotowości

W trybie gotowości kontroler zapłonu systematycznie monitoruje system pod kątem usterek. Po zasileniu styków TH i GND modułu sterującego prądem przemiennym o napięciu 24 V kontroler zapłonu przejdzie do trybu rozruchu.

Tryb rozruchu

Działając w trybie rozruchu, kontroler zapłonu monitoruje system pod kątem usterek i rozpoczyna sekwencję zapłonu. Nie wykrywszy żadnych usterek kontroler zapłonu rozpoczyna sekwencję zapłonu, na 18 sekund przechodząc do stanu oczekiwania. W tym czasie zielony wskaźnik LED na kontrolerze zapłonu będzie świecić na przemian na czerwono i na zielono, po czym pozostanie zielony.

Po upływie okresu oczekiwania, kontroler zapłonu włączy zapalnik i otworzy zawór gazu. Zapalnik pozostanie włączony do momentu wykrycia płomienia lub upływu 10 sekund.

Gdy tylko zostanie wykryty płomień, kontroler zapłonu przerwie iskrzenie, zawór gazu pozostanie otwarty i kontroler zapłonu przejdzie do trybu pracy.

Jeżeli nie uda się wykryć płomienia, kontroler zapłonu wykona dwie dodatkowe próby zapłonu. Następnie kontroler zapłonu przejdzie do 18-sekundowego okresu oczekiwania, po którym

wykona kolejną próbę. Trzy nieudane próby zapłonu spowodują przełączenie się kontrolera zapłonu w tryb blokady.

Tryb pracy

W trybie pracy kontroler zapłonu pozostawia zawór gazu w położeniu otwartym, monitoruje sygnał czujnika płomienia, a zapalnik pozostaje wyłączony.

Utrata sygnału płomienia w trybie pracy powoduje wykonanie w ciągu sekundy jednej dodatkowej próby zapłonu, po czym kontroler zapłonu przywróci iskrzenie dopiero po ok. 10 sekundach. Jeżeli próba zapłonu nie powiedzie się, kontroler zapłonu przełączy się w tryb blokady.

Kontroler zapłonu będzie pozostawać w trybie pracy, dopóki styki TH i GND modułu sterującego będą zasilane prądem przeniennym o napięciu 24 V.

Wyłączanie płomienia

Odcięcie zasilania od kontrolera zapłonu spowoduje zgaśnięcie płomienia. Kontroler zapłonu wyłączy zawór gazu i przejdzie do trybu gotowości.

Tryb blokady

W momencie przełączenia się do trybu blokady, kontroler zapłonu odetnie zasilanie zaworu gazu, zapalnik wyłączy się, zacznie świecić wskaźnik blokady/przycisku RESET, a wskaźnik diagnostyczny LED wyświetli odpowiedni kod błędu.

Ręczny reset w przypadku przełączenia do trybu blokady

Aby przerwać tryb blokady, należy nacisnąć i przytrzymać przez trzy sekundy znajdujący się na zewnątrz urządzenia przełącznik RESET. Kontroler zapłonu usunie wówczas z pamięci wszystkie kody błędów i przełączy się do trybu gotowości. W trakcie ręcznego resetowania trybu blokady diagnostyczny wskaźnik LED na kontrolerze zapłonu miga na czerwono i pomarańczowo, a wskaźnik RESET świeci, dopóki nie zostanie wyzerowany kontroler zapłonu. Gdy wskaźnik RESET zgaśnie, można przestać naciskać ten włącznik. Przytrzymanie przycisku RESET przez trzy kolejne sekundy po wyłączeniu blokady spowoduje usterkę i urządzenie z powrotem przełączy się do trybu blokady.

Testowanie systemu

W trakcie prawidłowej eksploatacji urządzenia należy wykonywać opisane niżej testy systemów. Testy systemu wykonuje się co najmniej raz na 24 godziny.

Wykrywanie niskiego napięcia

Jeżeli napięcie między zaciskami TH i GND modułu sterującego na ponad 3 sekundy spadnie poniżej 18,75 V (AC, +/- 0,75V), kontroler zapłonu wyłączy zawór gazu i nie będzie próbował iskrzyć. Diagnostyczny wskaźnik LED zasygnalizuje wówczas kod błędu 5. Kontroler zapłonu nie przełączy się na tryb blokady, jeżeli zostanie wykryte niskie napięcie, ale przełączy się zamiast tego do trybu gotowości i będzie czekać na wzrost napięcia.

Jeżeli napięcie między zaciskami TH a GND modułu sterującego przynajmniej na 3 sekundy wzrośnie powyżej 19,75 V (AC, +/- 0,1 V), kontroler zapłonu przełączy się w tryb rozruchu.

W trybie pracy nie ma możliwości przeprowadzenia testu wykrywania niskiego napięcia.

Zawór gazu

Kontroler zapłonu pilnuje otwarcia zaworu gazu. Nieudany wynik tego testu powoduje przełączenie się kontrolera zapłonu w tryb blokady, a diagnostyczny wskaźnik LED wyświetli wówczas kod błędu 2.

Testowanie czujnika płomienia

Test nieoczekiwanej obecności płomienia wykonuje się w sytuacji, gdy płomień nie jest spodziewany. Nieudany wynik tego testu powoduje przełączenie się kontrolera zapłonu w tryb blokady, a diagnostyczny wskaźnik LED wyświetli wówczas kod błędu 3.

W trakcie testu monitorowania płomienia urządzenie weryfikuje obecność płomienia, pilnując pośrednio, aby wpuszczany przez otwarty zawór gaz był na bieżąco spalany. Nieudany wynik tego testu powoduje przełączenie się kontrolera zapłonu w tryb blokady, a diagnostyczny wskaźnik LED wyświetli wówczas kod błędu 3.

Diagnostyczny wskaźnik LED LED (DGN LED)/ kody błędów

Diagnostyczny wskaźnik LED (DGN LED) znajduje się przy gnieździe zasilania na kontrolerze zapłonu. Zob. *Rysunek 45*. Diagnostyczny wskaźnik LED informuje o stanie kontrolera zapłonu. Zob. *Tabela 12*.

Kolor wskaźnika LED	Opis
Pomarańczowo-żółty	Inicjalizacja
Zielony	Gotowość/normalna praca
Czerwony	Kod usterki

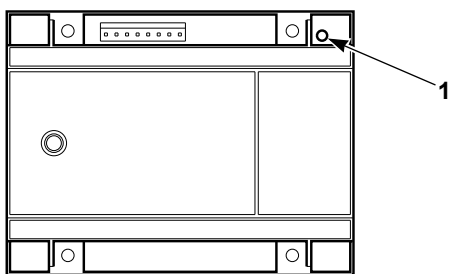
Tabela 12

Diagnostyczny wskaźnik LED sygnalizuje kody błędów mignięciami (pół sekundy świecenia, pół sekundy przerwy). Po kodzie błędu następuje jednosekundowa pauza, po czym kod jest powtarzany.

Kod błędu	Stan DGN LED	Typ usterki
1	Czerwony	Wewnętrzna awaria kontrolera zapłonu

Ciąg dalszy tabeli...

Kod błędu	Stan DGN LED	Typ usterki
2	2 mignięcia światłem czerwonym	Niepodłączony zawór gazu
3	3 mignięcia światłem czerwonym	Nieudany zapłon/nie wykryto płomienia
4	4 mignięcia światłem czerwonym	Zwarcie włącznika resetującego
5	Powolne miganie światłem czerwonym i zielonym	Wykrywanie niskiego napięcia
6	Szybkie miganie światłem czerwonym i pomarańczowym	Kontroler zapłonu czeka na reset



TMB2176N_SVG

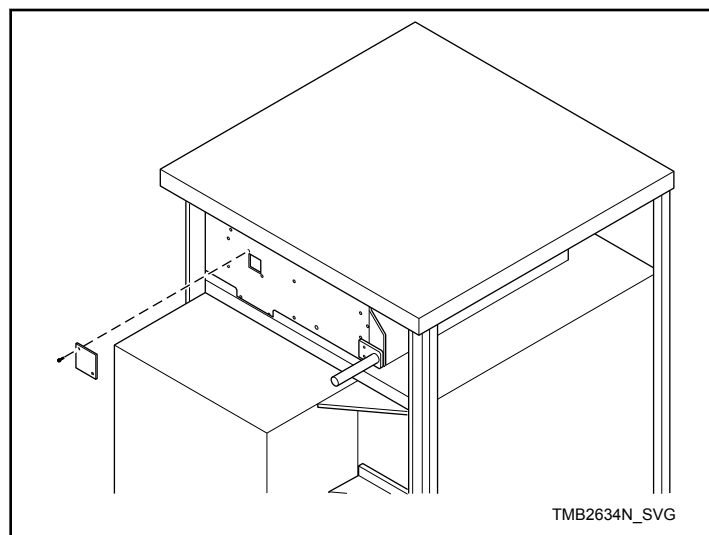
1. Diagnostyczny (DGN) wskaźnik LED

Rysunek 45

Regulacja

Regulacja

	OSTRZEŻENIE
Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, pożaru, wybuchu, odniesienia poważnych obrażeń lub śmierci: • Przed przystąpieniem do prac serwisowych należy najpierw odłączyć suszarkę od elektrycznej sieci zasilającej. • Przed przystąpieniem do prac serwisowych należy najpierw zamknąć dopływ gazu do suszarki gazowej za pomocą zaworu odcinającego. • Przed przystąpieniem do prac serwisowych należy najpierw zamknąć dopływ pary do suszarki parowej za pomocą zaworu. • Nie wolno w żadnym wypadku uruchamiać suszarki bębnowej ze zdemontowanymi osłonami/płytami obudowy. • Jeżeli w trakcie prac serwisowych zaszła potrzeba odłączenia przewodów uziemiających, należy ponownie je podłączyć i upewnić się, że suszarka bębnowa jest prawidłowo uziemiona.	
W002R1	



Rysunek 46

Przesłona dopływu powietrza do palnika

UWAGA: Konieczne jest właściwe ustawienie przesłony wlotu powietrza do palnika tak, aby spalanie odbywało się prawidłowo i z maksymalną wydajnością. Przed wyregulowaniem przesłony wlotu należy dopilnować oczyszczenia filtra pyłu tkaninowego i jego komory z pyłu tkaninowego.

Ustawienia przesłony wlotu powietrza zależą od miejsca instalacji suszarki i zastosowanego systemu wentylacji, liczby zainstalowanych urządzeń, powietrza kompensującego i ciśnienia w przyłączy gazowym. Otwarcie przysłony zwiększa ilość powietrza doprowadzanego do palnika, a jej zamknięcie – zmniejsza ją. Regulacji przesłony wlotu powietrza dokonuje się następująco:

Zob. Rysunek 46.

1. Zdemontować płytę rewizu palnika.

2. Uruchomić suszarkę bębnową i sprawdzić kształt płomienia. Jeżeli płomień unosi się prosto do góry, oznacza to, że przez suszarkę bębnową przepływa zbyt mało powietrza. Płomień, który bucha na prawo i na lewo, wskazuje na brak przepływu powietrza przez suszarkę bębnową. O prawidłowości mieszanki powietrza i gazu świadczy płomień, który jest przede wszystkim niebieski, z niewielkimi, żółtymi wierzchołkami, odchylający się na prawo od elementu grzejnego. Jeżeli płomień jest żółty, pali się leniwie i kopci, oznacza, że powietrza jest zbyt mało. (Odgłos gwizdania z palnika może być również spowodowany nieprawidłowym ustawieniem przesłony powietrza.)
3. W celu regulacji przesłony wlotu powietrza należy najpierw poluzować jej śrubę regulacyjną.
4. Otworzyć lub przymknąć przesłonę wedle potrzeb, tak aby uzyskać pożądaną intensywność płomienia.
5. Po wyregulowaniu przesłony wlotu powietrza w sposób pozwalający uzyskać właściwy płomień, pewnie dokręcić śrubę regulacyjną przesłony.



OSTRZEŻENIE

Nie wolno korzystać z suszarki bębnowej, jeżeli przełącznik przepływu powietrza nie działa prawidłowo. Używanie suszarki z wadliwym przełącznikiem przepływu powietrza może doprowadzić do nagromadzenia się w niej wybuchowej mieszanki gazów.

W072R1

WAŻNE: W trakcie pracy łopatką przełącznika przepływu powietrza musi pozostawać zamknięta. Jej otwarcie i zamknięcie w trakcie cyklu suszenia oznacza niewystarczający przepływ powietrza przez suszarkę. Jeżeli włącznik pozostaje otwarty, lub jeżeli otwiera się i zamyka w trakcie cyklu pracy suszarki, element grzewczy wyłącza się. Bęben i wentylator działają mimo to nadal, chociaż przełącznik przepływu powietrza sygnalizuje zbyt małą jego intensywność.

UWAGA: W celu prawidłowej instalacji uchwyty przełącznika przepływu powietrza, lub jeżeli pralka nie suszy skutecznie wsadów, należy sprawdzić, czy uchwyt ten jest prawidłowo ustawiony. Przed dociągnięciem śrub mocujących uchwyt należy upewnić się, czy zawleczki znajdują się w swoich otworach. Dociągnięcie śrub skoryguje położenie ramienia przełącznika w kanale włącznika przepływu powietrza i wyeliminuje jego blokowania się.

Włącznik drzwiczek załadunkowych

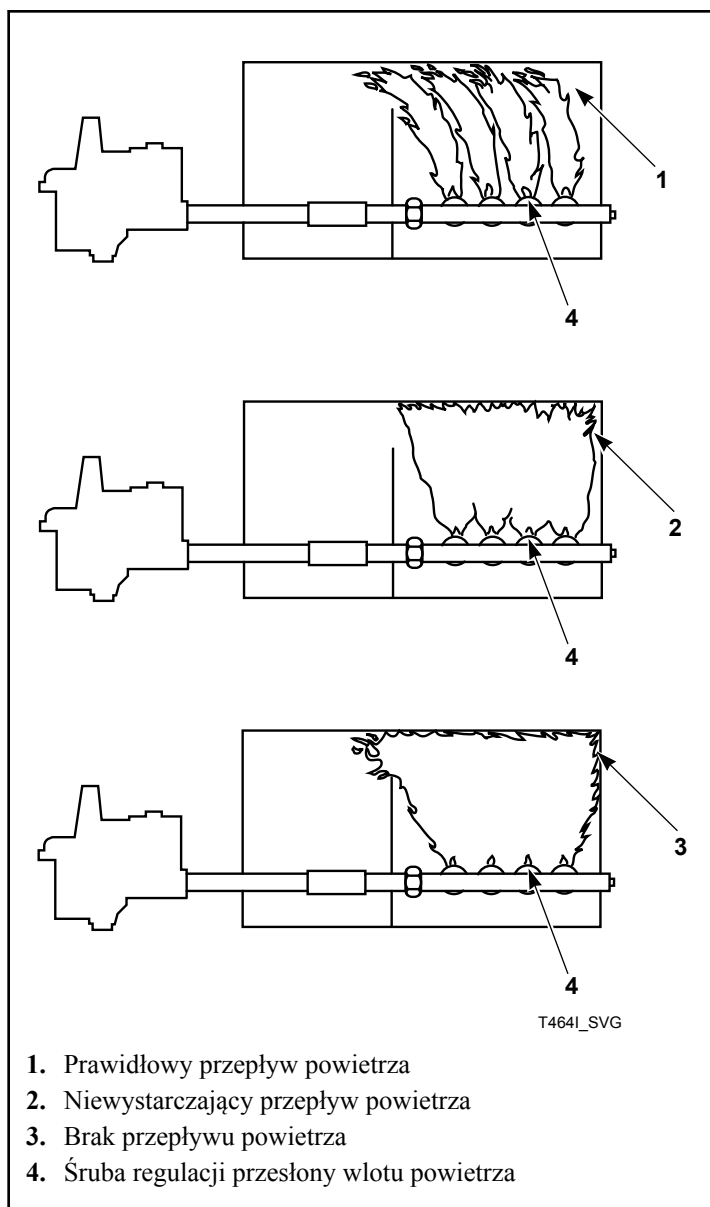
Włącznik drzwiczek załadunkowych jest wyregulowany fabrycznie. Nie ma potrzeby jego regulowania poza zakładem produkcyjnym.

Zatrask drzwiczek załadunkowych (modele serii 120 i 170)

Zatrask drzwiczek powinien być wyregulowany, tak aby przytrzymywał zamknięte drzwiczki po obciążeniu ich suszonymi produktami. Ustawienie jest prawidłowe, gdy drzwiczki są otwierane dopiero po użyciu siły 35,6–66,7 N [8–15 funtów].

W razie potrzeby regulacji należy zapoznać się z *Rysunek 48* i postępować następująco:

1. Otworzyć drzwiczki.
2. Poluzować nakrętkę kołpakową.
3. Zależnie od potrzeb, wykręcić lub wkręcić śrubę zderzaka zatrasku.
4. Dokręcić nakrętkę kołpakową.

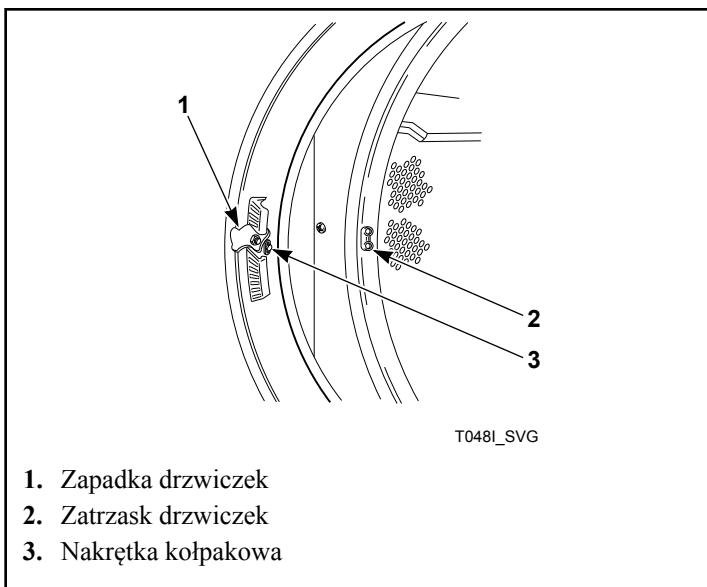


Rysunek 47

Przełącznik przepływu powietrza

Przełącznik przepływu powietrza jest fabrycznie ustawiany w położeniu zapewniającym prawidłowe działanie. Nie ma potrzeby jego regulowania.

Działanie przełącznika przepływu powietrza może być utrudnione przez pozostawioną wciąż na miejscu opaskę transportową, brak dopływu świeżego powietrza lub zatkanie kanału wylotowego. Należy sprawdzić powyższe elementy i podjąć niezbędne działania korygujące..



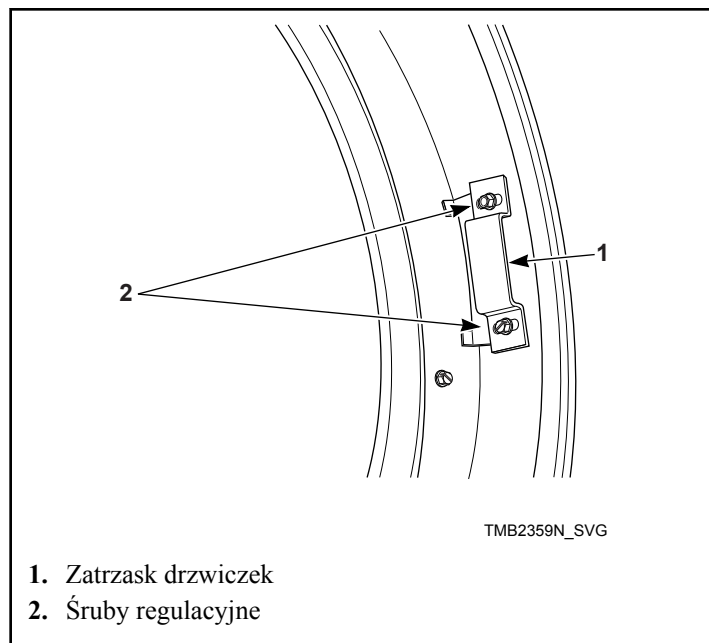
Rysunek 48

Zatrask drzwiczek załadunkowych (modele serii 200)

Zatrask drzwiczek załadunkowych powinien być wyregulowany, tak aby przytrzymywał zamknięte drzwiczki po obciążeniu ich suszonymi produktami. Ustawienie jest prawidłowe, gdy drzwiczki są otwierane dopiero po użyciu siły 35,6–66,7 N [8–15 funtów].

W razie potrzeby regulacji należy zapoznać się z *Rysunek 49* i postępować następująco:

1. Otworzyć drzwiczki.
2. Poluzować śruby regulacyjne.
3. Umieścić zatrask w takim położeniu, aby magnes działał zgodnie z oczekiwaniami.
4. Dokręcić śruby.



Rysunek 49

Napęd pasa

Zespoły napędów składają się z silników, pasów, śrub oczkowych i kół pasowych stopniowych.

Średnice kół pasowych zostały tak dobrane, aby osiągać prędkości bębna w granicach 37–39 obrotów na minutę (w modelach serii 120) lub 29–31 obrotów na minutę (w modelach serii 170 i 200).

Zespół kół pasowych stopniowych służy do redukcji prędkości, a także do regulacji napięcia pasa. Płyta mocująca koło pasowe jest zainstalowana na obudowie. Rama, do której przymocowana jest płyta, posiada pionowe szczeliny, umożliwiające przesuwanie płyty mocującej koła pasowego stopniowego w górę i w dół w celu regulacji pasa.

Aby wyregulować naprężenie pasa napędowego:

1. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek zabiegów regulacyjnych na zespole napędowym odłączyć suszarkę bębnową od elektrycznej sieci zasilającej.
2. Poluzować śruby przytrzymujące płytę koła pasowego.
3. Poluzować górną nakrętkę śruby oczkowej napędu końcowego.
4. Obracać dolną nakrętkę śruby oczkowej napędu końcowego w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do osiągnięcia prawidłowego naprężenia pasa.
5. Dokręcić górną nakrętkę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do nakrętki dolnej, aby zablokować ją w bieżącym położeniu.
6. Dokręcić śruby przytrzymujące płytę koła pasowego. Ponownie sprawdzić naprężenie pasa.
7. W razie potrzeby wyregulować śrubę oczkową naprężającą pas silnika napędu, postępując analogicznie.

8. W analogiczny sposób wyregulować naprężenie pasa dmuchawy w modelach 50-hercowych suszarek bębnowych serii 120 i we wszystkich modelach suszarek bębnowych serii 170.

UWAGA: Prawidłowe naprężenie nowych pasów mierzy się miernikiem naprężenia pasa:

UWAGA: Przy użyciu miernika naprężenia pasa ugięcie pasa silnika powinno wynosić 0,31 cala przy nacisku pięciu funtów, a ugięcie pasa napędu końcowego powinno przy takim samym nacisku wynosić 0,25 cala.

Pasy nie powinny się ślizgać ani wydawać dźwięków przy uruchamianiu pod normalnym obciążeniem.

	Silnik napędu		Napęd końcowy		Dmuchawa	
	Początkowo	Po dotarciu	Początkowo	Po dotarciu	Początkowo	Po dotarciu
120	60-70	45-55	70-80	55-65	60-70	50-55
170	60-70	45-55	70-80	55-65	75-80	60-65
200	60-70	45-55	70-80	55-65	65-70	55-60

Tabela 13

Konserwacja

Codziennie

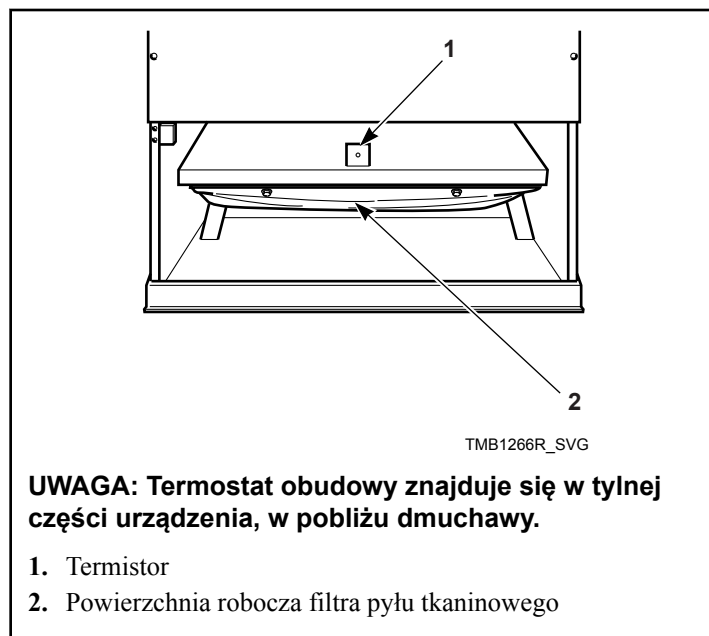
1. Przed włączeniem urządzeń skontrolować obszar wokół suszarek bębnowych, usunąć z niego wszelkie palne przedmioty, w tym pył tkaninowy.
2. Sprawdzić, czy we wnętrzu bębna nie ma żadnych ciał obcych, które mogłyby uszkodzić suszony wsad i samo urządzenie.
3. Usunąć pył tkaninowy z filtra pyłu tkaninowego i jego komory w celu zagwarantowania prawidłowego przepływu powietrza i ochrony przed przegrzewaniem się suszarki.



OSTRZEŻENIE

Aby zmniejszyć ryzyko odniesienia poważnych obrażeń, nie wolno otwierać panelu obudowy filtra pyłu tkaninowego w trakcie pracy suszarki. Przed oczyszczeniem filtra pyłu tkaninowego należy otworzyć drzwiczki suszarki i poczekać, aż jej bęben całkowicie się zatrzyma.

W410R1



Rysunek 50

- a. Otworzyć panel obudowy filtra pyłu tkaninowego.
 - b. Usunąć cały nagromadzony pył tkaninowy z komory filtra. Delikatnie wycesać miękką szczotką wszelki pył tkaninowy, jaki mógł jeszcze pozostać na powierzchni roboczej filtra.
 - c. Zachować przy tym najwyższą ostrożność, aby go nie rozdrzeć.
 - d. Powierzchnia robocza filtra pyłu tkaninowego jest zaprojektowana tak, aby całkowicie wypełniała otwór w panelu filtra. Należy dopilnować, aby tak właśnie została zainstalowana.
 - e. Zetrzeć pył tkaninowy ze znajdującego się w górnej części komory termostatu i termistora. Zob. *Rysunek 50*.
 - f. Z powrotem zainstalować panel komory filtra pyłu tkaninowego, dokładnie go dopasowując i blokując, jeżeli jest taka możliwość.
4. Pod koniec dnia oczyścić wierzch obudowy urządzenia, jej powierzchnię przednią i panele boczne, używając w tym celu łagodnego detergentu. Spłukać czystą wodą. NIE WONO stosować do mycia panelu sterowania środków zawierających alkohol.

Raz w miesiącu

1. Usunąć pył tkaninowy i resztki z wnętrza przewodu odprowadzenia spalin, aby zapobiec przegrzewaniu się i zagwarantować swobodny przepływ powietrza.
 - a. Zdemontować zewnętrzne pokrywy i rewizy przewodu wentylacyjnego, o ile je posiada.
 - b. Wyczyścić wnętrze przewodu odkurzaczem.
 - c. Oczyszczyć przepustnice i upewnić się, że działają swobodnie.
 - d. Przed ponownym przywróceniem suszarki do użytku zainstalować z powrotem wszystkie zdemontowane elementy przewodów wentylacyjnych i osłony otworów rewizyjnych.
2. Sprawdzić, czy pył tkaninowy osiada równomiernie na całej powierzchni roboczej filtra pyłu tkaninowego.
3. Ostrożnie zetrzeć cały nagromadzony pył tkaninowy z termostatu obudowy i z termistora, w tym również z ażurowej osłony.
4. Usunąć pył tkaninowy i resztki osiadłe na dmuchawie, aby nie dopuścić do spadku wydajności przepływu powietrza.

Raz na kwartał

1. Za pomocą odkurzacza oczyścić wszystkie otwory wentylacyjne silników.
2. Sprawdzić i oczyścić węzownice parowe (o ile urządzenie je posiada).

3. Sprawdzić przepływ spalin i dopływ powietrza kompensującego.
4. Sprawdzić napięcie i stan pasów. Wymienić pasy wykazujące oznaki zużycia lub pęknięć.
5. Oczyszczyć górną pokrywę urządzenia za pomocą łagodnego detergentu. Spłukać czystą wodą.
6. **Modele wyposażone w system gaśniczy:** Przeprowadzić test konserwacyjny systemu gaśniczego, naciskając przycisk TEST w jego skrzynce sterującej.

Raz na pół roku

1. Sprawdzić zainstalowany sprzęt pod kątem luzów nakrętek, śrub lub wkrętów.
2. Sprawdzić szczelność połączeń gazowniczych.
3. Sprawdzić brak luzów na połączeniach elektrycznych.
4. Sprawdzić brak luzów i szczelność połączeń z instalacją pary.
5. Sprawdzić filtr pary. Wymienić, jeżeli zawiera zanieczyszczenia.
6. Zdjąć wszystkie panele przednie i odkurzyć odkurzaczem, nie pomijając przy tym mechanizmów przyjmowania monet.
7. Sprawdzić uszczelki bębna i panelu przedniego.
8. Sprawdzić obudowę i panele wewnętrzne suszarki w poszukiwaniu uszkodzeń. W razie potrzeby wymienić lub naprawić.
9. Oczyszczyć przewody palników i okolice dyszy z nagromadzonego pyłu tkaninowego.
10. **Urządzenia wyposażone w system gaśniczy:** Sprawdzić wszystkie węże wlotowe i wylotowe w poszukiwaniu zauważalnych oznak niszczenia i zużycia. Wymienić w miarę potrzeby, lecz nie rzadziej, niż raz na pięć lat.

Raz w roku

1. Zdemontować przewody palników.
2. Przemyc przewody palników wodą, używając szczotki.

Test konserwacyjny systemu gaśniczego (wyposażenie dodatkowe)

UWAGA: System gaśniczy może być instalowany wyłącznie w modelach gazowych i parowych.

Aby zagwarantować prawidłowe działanie, system gaśniczy należy koniecznie testować raz na trzy miesiące. Jeżeli test systemu nie przyniesie pozytywnego wyniku:

1. Wycofać daną suszarkę bębnową z eksploatacji.
2. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji diagnozowania i rozwiązywania problemów technicznych lub uzyskać od serwisanta o odpowiednich uprawnieniach.
3. Przed ponownym oddaniem suszarki do użytku należy przywrócić prawidłowe działanie systemowi gaśniczemu.

Sporządzić protokół konserwacyjny z polem na zaznaczenie zdania testu, miejscem na datę i podpis. Protokół przechowywać w

miejscu, w którym nie ulegnie zniszczeniu, ale będzie łatwo dostępny dla osoby prowadzącej testy.

UWAGA: Zaniedbanie konserwacji systemu gaśniczego spowoduje utratę gwarancji.

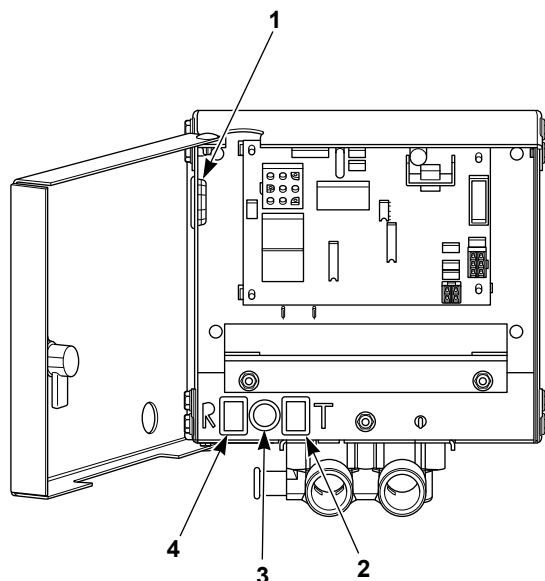
UWAGA: Wyjście sygnałowe alarmu jest włączane także w trakcie sekwencji testowej systemu gaśniczego, o czym należy pamiętać przy każdej jego próbie (a system gaśniczy należy testować raz na trzy miesiące). Oznacza to, że jeżeli podłączony do systemu gaśniczego suszarki system zewnętrzny jest skonfigurowany tak, że w przypadku odbioru sygnału automatycznie powiadamia o zdarzeniu straż pożarną, należy poinformować centralę straży pożarnej o zamiarze przeprowadzenia testu przed jego rozpoczęciem, a następnie powiadomić o jego zakończeniu.



UWAGA

Po zakończeniu prób urządzenia należy zawsze sprzątnąć ewentualnie rozlaną w ich trakcie wodę, aby uchronić się przed poślizgnięciem i odniesieniem obrażeń.

W487



TMB1999N_SVG2

1. Otwór na przewód do zewnętrznego systemu alarmowego
2. Przycisk TEST
3. Kontrolka
4. Przycisk RESET

Rysunek 51

Aby wykonać test systemu gaśniczego:

1. Jeżeli wyjście sygnałowe jest podłączone do zewnętrznego systemu alarmowego, przed rozpoczęciem testu odłączyć je.
2. Usunąć wszelki pył tkaninowy nagromadzony w komorze filtra pyłu tkaninowego.
3. Upewnić się, że czujniki temperatury nie są pokryte pyłem tkaninowym.
4. Umieścić w suszarce bębnowej wsad złożony z suchych ręczników. Prawidłową wielkość wsadu określa *Tabela 14*. Upewnić się, że przegrody bębna znajdują się po lewej i prawej stronie rozpylacza wody, znajdującego się pośrodku sufitu komory bębna.
5. Otworzyć skrzynkę sterującą systemu gaśniczego.
6. Nacisnąć i przytrzymać przycisk TEST, upewniając się, że świeci się jego wskaźnik. Powinno to potrwać około pięciu sekund. Zob. *Rysunek 51*. Po sekundowej przerwie we wnętrzu bębna powinna zacząć być rozpylana woda.
7. Po 15 sekundach rozpylania wody nacisnąć i przytrzymać przycisk RESET. Zwolnić go dopiero, gdy system zakończy spryskiwanie i podświetlenie wskaźnika zgaśnie. Nastąpi to po ok. sekundzie. Zob. *Rysunek 51* i *Rysunek 52*.
8. Natychmiast wyjąć i zważyć zawartość bębna. *Tabela 14* podaje prawidłowe przedziały wagowe. Jeżeli wyjęty po teście wsad waży mniej, niż podaje *Tabela 14*, test konserwacyjny systemu gaśniczego należy uznać za zakończony wynikiem negatywnym. Postępowanie w takim przypadku opisuje instrukcja diagnozowania i rozwiązywania problemów technicznych.

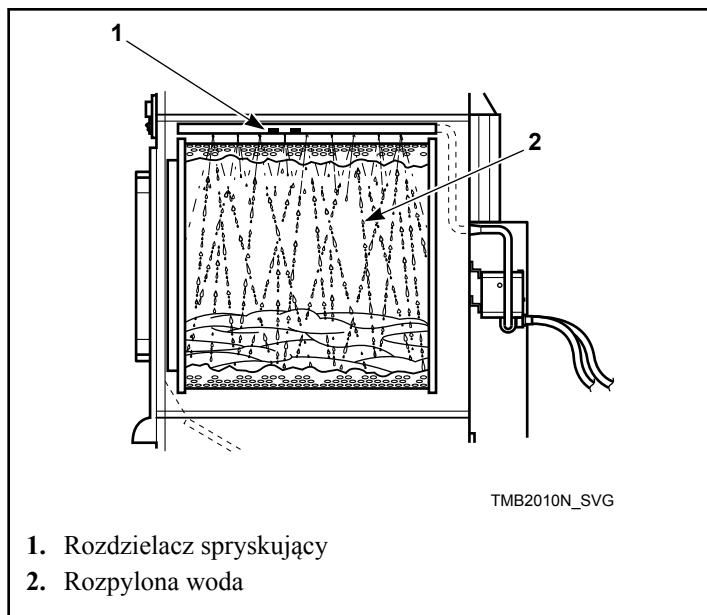
WAŻNE: NIE WOLNO korzystać z suszarki bębnowej, jeżeli jej system gaśniczy nie przejdzie pomyślnie testu konserwacyjnego.

	Masa na su- cho	Masa na mokro	Masa mini- malna
	kg [lbs.]	kg [lbs.]	kg [lbs.]
120	27 [60]	34-36 [75-79]	32 [70]
170	36 [80]	43-45 [95-99]	41 [90]
200	45 [100]	52-54 [115-119]	50 [110]

Tabela 14

9. Zetrzeć ew. wodę z podłogi.
10. Zamknąć skrzynkę sterującą systemu gaśniczego.
11. Jeżeli urządzenie jest podłączone do zewnętrznego alarmu, odłączyć je od niego.
12. Uruchomić suszarkę bębnową, aby osuszyć wsad próbny.

13. Zaznaczyć odpowiednie pole w protokole konserwacji, jeżeli system gaśniczy przeszedł próbę pomyślnie. Wpisać datę i podpisać protokół.



Rysunek 52

Zanim wezwiesz serwis

Nie uruchamia się	Nie nagrzewa się	Nie suszy ubrań	Możliwa przyczyna – działania naprawcze
•			Wrzucić właściwą monetę (monety) lub użyć ważnej karty (jeżeli urządzenie obsługuje karty).
•			Dokładnie domknąć drzwiczki załadunkowe.
•			Dokładnie domknąć panel obudowy filtra pyłu tkaninowego.
•			Nacisnąć przycisk PUSH-TO-START lub START.
•			Upewnić się, że przewód zasilający jest podłączony do gniazdka elektrycznego i że sztywne lub bezpośrednie połączenia są prawidłowo dokręcone.
•			Sprawdzić bezpiecznik główny i wyłącznik bezpieczeństwa.
•			Sprawdzić bezpieczniki zainstalowane w urządzeniu.
	•		Niewystarczający przepływ powietrza.
	•		Zawór odcinający gaz znajduje się w położeniu OFF.
	•		Czy prawidłowo wybrano cykl pracy suszarki?
	•		Zerwany pas napędowy. Wezwać serwis.
	•	•	Suszarka działa w trybie stygnięcia (Cool Down).
	•	•	Zapchał się filtr pyłu tkaninowego. Oczyszczyć filtr pyłu tkaninowego.
	•	•	Niedrożność otworu wylotowego spalin. Oczyszczyć.

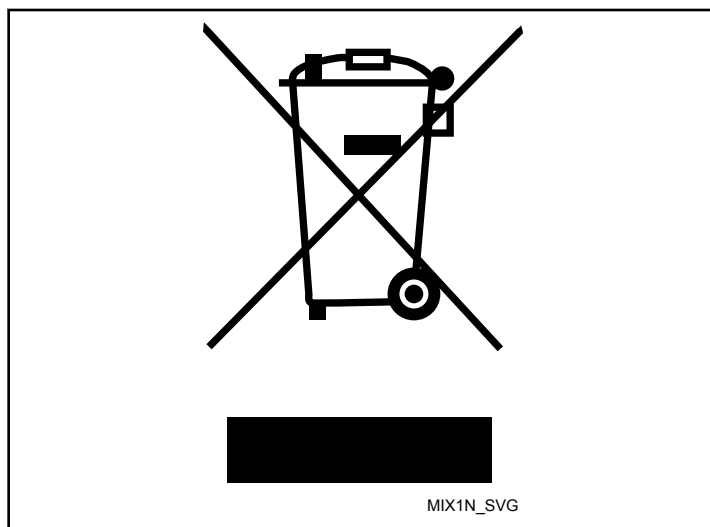
Wyłączanie suszarki bębnowej z eksploatacji

1. Wyłączyć zasilanie obwodu elektrycznego, do którego jest podłączone urządzenie (wyłącznikiem na tablicy rozdzielczej pomieszczenia pralni).
2. Wyłączyć urządzenie znajdującym się na nim wyłącznikiem zasilania.
3. Wyłączyć dopływ gazu do urządzenia zaworem po stronie instalacji gazowej.
4. Wyłączyć przyłącze gazowe znajdującym się na urządzeniu ręcznym zaworem odcinającym.
5. Wyłączyć dopływ pary do urządzenia (zaworem w instalacji pary w pomieszczeniu pralni).
6. Fizycznie odłączyć urządzenie od instalacji elektrycznej, gazowej i pary.

Utylizacja urządzenia

To urządzenie jest oznakowane zgodnie z europejską dyrektywą 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE).

Symbol objęcia dyrektywą WEEE znajduje się na samym produkcie oraz na jego opakowaniu i oznacza, że urządzenia, o którym tu mowa, nie wolno traktować jako odpadu gospodarczego. Zob. *Rysunek 53*. Należy je natomiast oddać w celu utylizacji do odpowiedniego punktu zbiórki przeznaczonych do recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Dopilnowanie prawidłowej utylizacji niniejszego produktu pozwoli uchronić środowisko i zdrowie ludzkie przed potencjalnymi negatywnymi konsekwencjami, jakie miałyby jego niewłaściwa utylizacja. Odzyskiwanie surowców wtórnych ze zużytych urządzeń przyczynia się do ochrony złóż surowców naturalnych. Więcej informacji na temat recyklingu opisanego tu produktu można uzyskać od lokalnych władz samorządowych, odbiorców odpadów oraz u dostawcy, u którego produkt ten został zakupiony.



Rysunek 53

Chińskie przepisy ograniczające stosowanie niebezpiecznych substancji (RoHS)

Tabela niebezpiecznych substancji/pierwiastków oraz ich zawartość

Zgodnie z wymogami Procedur ograniczających stosowanie niebezpiecznych substancji w produktach elektrycznych i elektro-
nicznych

Niebezpieczne substancje						
Nazwa części	Ołów (Pb)	Rtęć (Hg)	Kadm (Cd)	Chrom sześciowartościowy (CR[VI])	Polibromowane bifenyle (PBB)	Polibromowane etery difenyłowe (PBDE)
PCBs (Obwody drukowane)	X	O	O	O	O	O
Części elektromechaniczne	O	O	O	O	O	O
Kable i przewody	O	O	O	O	O	O
Części z metalu	O	O	O	O	O	O
Części z plastiku	O	O	O	O	O	O
Akumulatory	O	O	O	O	O	O
Tkaniny	O	O	O	O	O	O
Pasy synchronizacyjne	O	O	O	O	O	O
Izolacja	O	O	O	O	O	O
Szkło	O	O	O	O	O	O
Wyświetlacz	O	O	O	O	O	O
Tabela została opracowana zgodnie z przepisami SJ/T-11364. O: oznacza, że zawartość wymienionej niebezpiecznej substancji we wszystkich jednorodnych materiałach w danym elemencie mieści się w granicach wymogów normy GB/T 26572. X: oznacza, że zawartość wymienionej niebezpiecznej substancji przekracza granice wymogów normy GB/T 26572 w co najmniej jednym jednorodnym materiale zastosowanym w danym elemencie. Wszystkie części oznaczone w tej tabeli znakiem "X" są zgodne z przepisami prawnymi Unii Europejskiej zawartymi w dyrektywie RoHS. UWAGA: Stosowny okres użytkowania zapewniający zgodność z przepisami ochrony środowiska został określony zgodnie ze standardowymi warunkami działania produktu, takimi jak temperatura i wilgotność.						
 Przy normalnym użytkowaniu produkt ten może służyć 15 lat w sposób niezagrożający ochronie środowiska.						